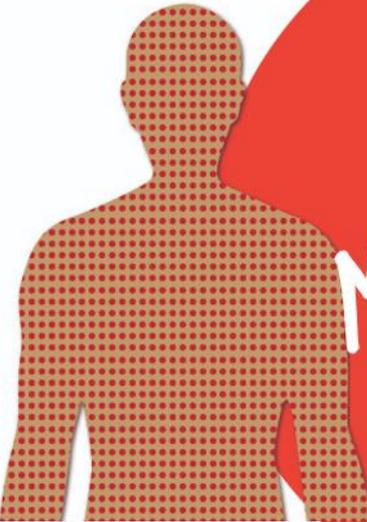




CIDADE DE
SÃO PAULO
SAÚDE



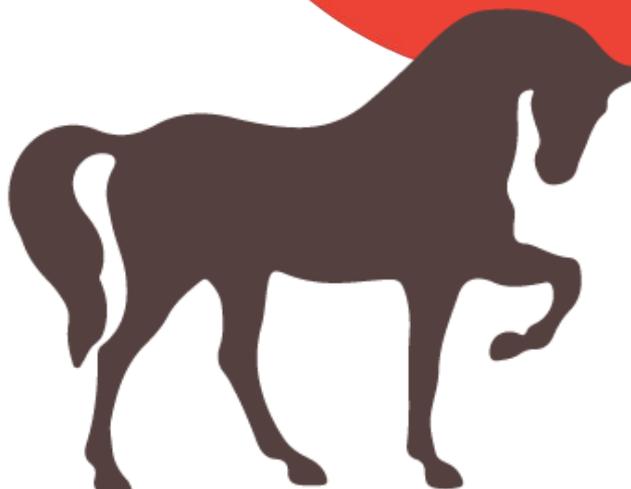
CONSELHO REGIONAL DE
MEDICINA VETERINÁRIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO



FEBRE MACULOSA



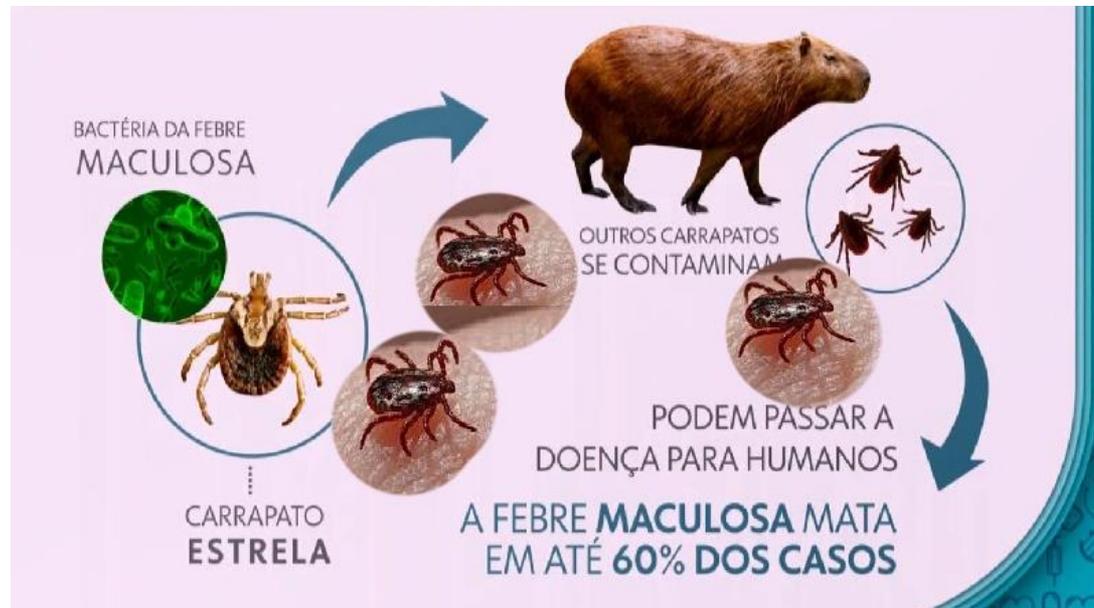
O QUE VOCÊ PRECISA SABER



DESCRIÇÃO



- ✓ Doença infecciosa febril aguda;
- ✓ Transmitida por carrapatos;
- ✓ Gravidade variável: formas leves a graves com elevada taxa de **letalidade**.



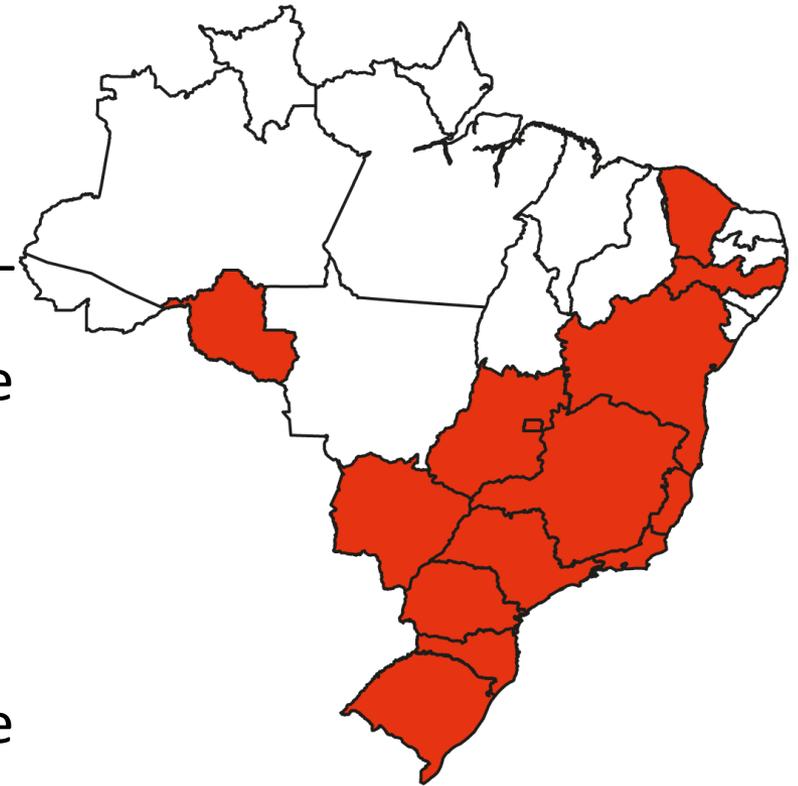
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS



Incidência:

- ✓ Maior em homens (20-49 anos);
- ✓ 10% dos registros - crianças < 9 anos;
- ✓ Maior ocorrência em outubro – aumento da densidade de ninfas de carrapatos;
- ✓ Locais: alguns países da América.
- ✓ **Obs:** 2020 – Dois casos em Duque de Caxias: uma mulher e uma criança.

Ocorrência no Brasil:



ESTÁGIOS DE VIDA



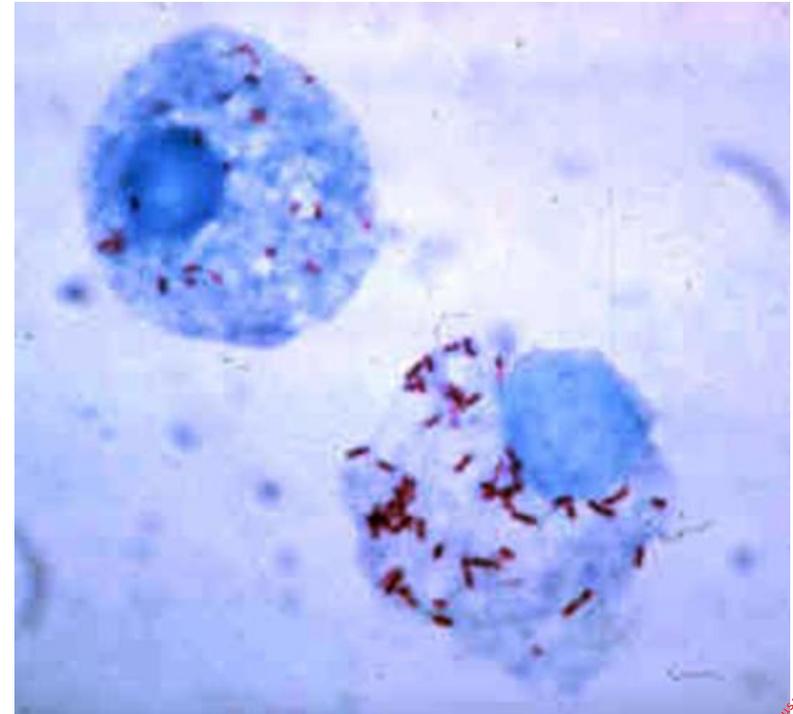
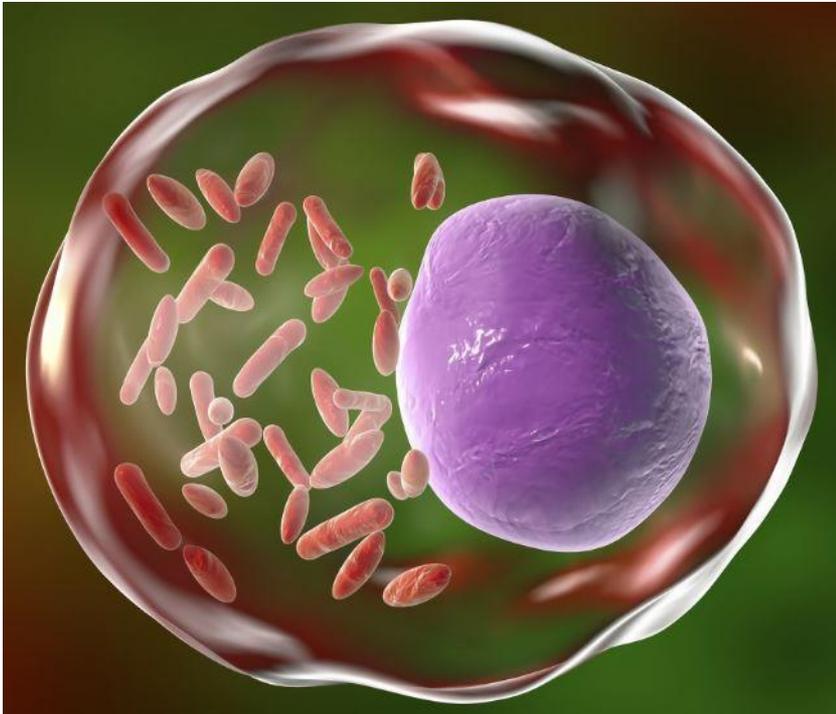
Prevalência dos estágios de desenvolvimento do carrapato estrela ao longo do ano.



AGENTE ETIOLÓGICO



- ✓ *Rickettsia rickettsii*, *Rickettsia* sp. cepa Mata Atlântica;
- ✓ Bactéria gram-negativa intracelular obrigatória.



VETORES



✓ Carrapatos.

Boophilus

Dermacentor

Amblyomma

Rhipicephalus



**Monoxenos
(1 hospedeiro)**

**Heteroxenos
(+ de 1 hospedeiro)**

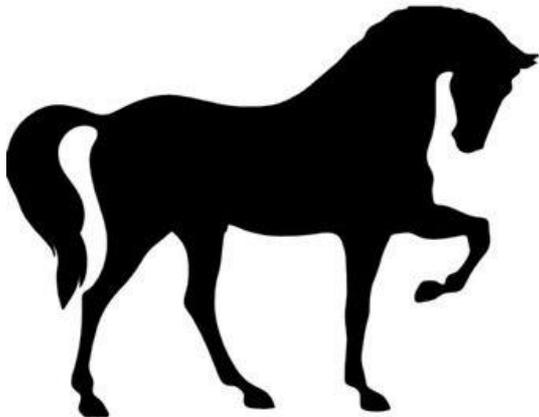


HOSPEDEIROS

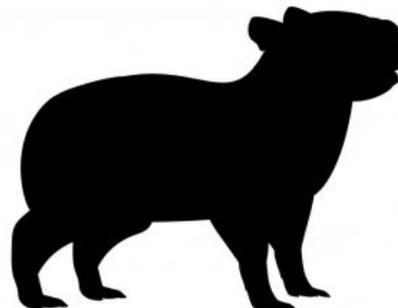


- ✓ Qualquer mamífero;
- ✓ Principalmente os de grande porte, devido à maior quantidade de carrapato.

Equídeos



Roedores



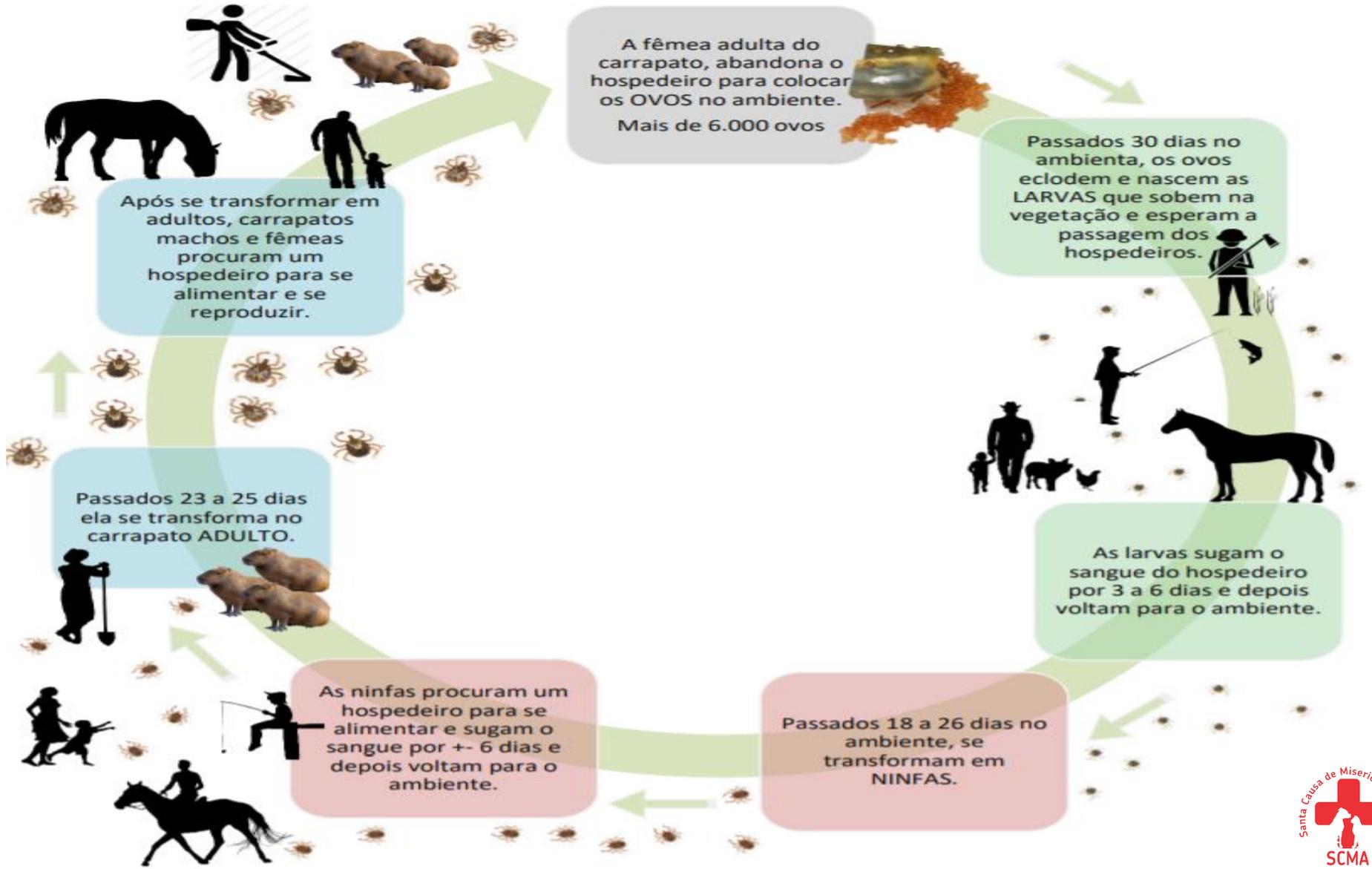
Canídeos



Marsupiais



CICLO - Heteroxeno



CONTAMINAÇÃO DOS CARRAPATOS



- ✓ Por transmissão transovariana (o carrapato já nasce infectado);
- ✓ No repasto sanguíneo (alimentação);
 - ✓ Em um animal já infectado;
 - ✓ Na mesma ferida causada por outro carrapato infectado;
 - ✓ No mesmo momento - no mesmo canal linfático.

OBS: Os carrapatos permanecem infectados durante toda a vida (18 a 36 meses).



TRANSMISSÃO



- ✓ Picada do carrapato (> 2h);
 - ✓ - Ativação da bactéria;
 - ✓ - Regurgitação durante a alimentação.

OBS: - Nem todo carrapato está contaminado;
- Nem toda picada transmite Febre Maculosa.



CASO SUSPEITO 1



Febre de início súbito

Cefaleia

Mialgia



***História de picada
de carrapatos
(pode não saber)***

***Contato com animais
domésticos e/ou
silvestres***

***Ter frequentado área
de transmissão de FM
nos últimos 15 dias***

CASO SUSPEITO 2



Febre de início súbito

Cefaleia

Mialgia



*Exantema
máculo-papular*

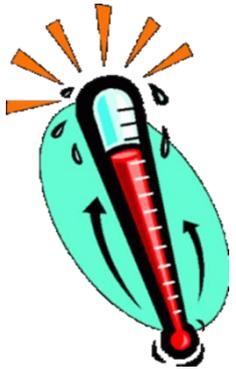
*Manifestações
hemorrágicas*

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS



✓ Apresentação de sintomatologia inespecífica e abrupta:

Febre alta



Mialgia e mal estar



Exantema (entre o 2º e 6º dia)



OBS:
pode estar ausente

Cefaleia



Náuseas e vômitos



MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS



COMPLICAÇÕES



Edema de MMII



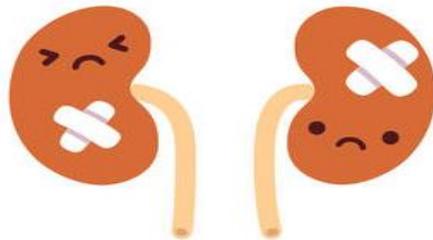
Manifestações hepáticas



Manifestações Renais



Oligúria



Insuficiência Renal

Manifestações gastrointestinais



Diarreia



Dor abdominal

COMPLICAÇÕES



Manifestações pulmonares



Tosse, edema pulmonar, pneumonia e derrame pleural

Manifestações neurológicas e mentais



Déficit neurológico, torpor, confusão mental, meningite, convulsões

Manifestações hemorrágicas



Petéquias e sangramento mucocutâneo, digestivo e pulmonar

Lesão na pele onde o carrapato ficou aderido



Gangrena



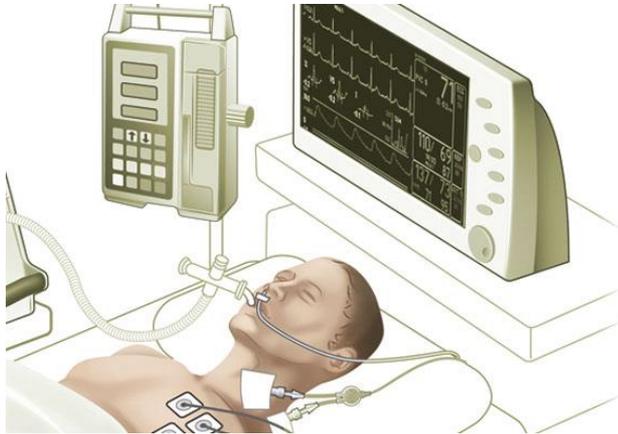
Amputação



COMPLICAÇÕES



COMA



ÓBITO



✓ Letalidade: **60%**.

MANIFESTAÇÕES EM ANIMAIS



- ✓ Silvestres: assintomáticos;
- ✓ Cães: febre, dor abdominal, anorexia.



DIAGNÓSTICO LABORATORIAL



1) Reação de imunofluorescência indireta (RIFI):

- ✓ Padrão ouro para o diagnóstico das riquetsioses;
- ✓ Os anticorpos (IgM) são detectados **a partir do 7º dia*** de doença;
- ✓ IgM: reação cruzada com outras doenças (dengue, leptospirose, etc);
- ✓ IgG são os mais específicos e indicados para interpretação diagnóstica.

1ª amostra	Primeiros dias de doença
2ª amostra	De 14 a 21 dias após a primeira coleta



2) Pesquisa direta da riquétsia:

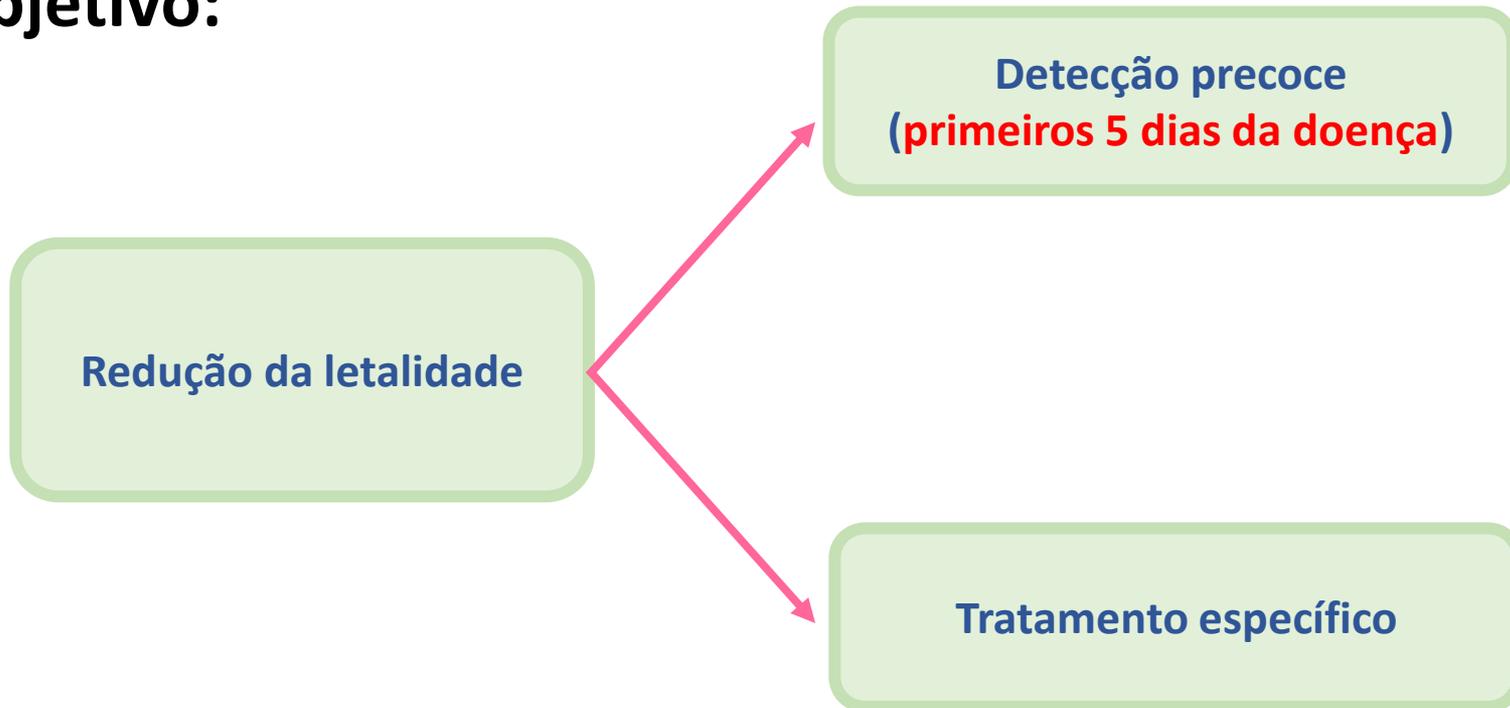
- ✓ Imuno-histoquímica;
- ✓ Técnicas de biologia molecular;
- ✓ Isolamento.

3) Exames inespecíficos:

- ✓ **Hemograma:** anemia e plaquetopenia;
- ✓ **Enzimas:**
 - CK;
 - LDH;
 - ALT/TGP e AST/TGO;
 - Bilirrubina.



- Objetivo:



- ✓ Em caso de suspeita, **iniciar tratamento imediatamente**, não esperar a confirmação laboratorial;
- ✓ Não é recomendada a antibioticoterapia profilática para indivíduos assintomáticos que tenham sido recentemente picados por carrapatos.

TRATAMENTO



Adultos

Doxiciclina	100mg de 12 em 12 horas, por via oral ou endovenosa, a depender da gravidade do caso, devendo ser mantido por 3 dias após o término da febre. Sempre que possível a doxiciclina deve ser priorizada.
Cloranfenicol	500mg de 6 em 6 horas, por via oral, devendo ser mantido por 3 dias após o término da febre. Em casos graves, recomenda-se 1g, por via endovenosa, a cada 6 horas, até a recuperação da consciência e melhora do quadro clínico geral, mantendo-se o medicamento por mais de 7 dias, por via oral, na dose de 500mg, de 6 em 6 horas.

Crianças

Doxiciclina	Para crianças com peso inferior a 45kg, a dose recomendada é 2,2mg/kg de 12 em 12 horas, por via oral ou endovenosa, a depender da gravidade do caso, devendo ser mantido por 3 dias após o término da febre. Sempre que possível seu uso deve ser priorizado.
Cloranfenicol	50 a 100mg/kg/dia, de 6 em 6 horas, até a recuperação da consciência e melhora do quadro clínico geral, nunca ultrapassando 2g por dia, por via oral ou endovenosa, dependendo das condições do paciente.

NOTIFICAÇÃO - Compulsória



República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO **FEBRE MACULOSA**

Nº _____

CASO SUSPEITO: Indivíduo que apresente febre, cefaleia, mialgia e história de picada de carrapatos e/ou contato com animais domésticos e/ou silvestres e/ou tenha frequentado área sabidamente de transmissão de febre maculosa nos últimos 15 dias e/ou apresente exantema máculo-papular ou manifestações hemorrágicas.

Dados Gerais

1 Tipo de Notificação: 2 - Individual

2 Agravado/doença: **Febre Maculosa / Rickettsioses** Código (CID10): **A 77.9** 3 Data da Notificação

4 UF: _____ 5 Município de Notificação: _____ Código (IBGE): _____

6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora): _____ Código: _____ 7 Data dos Primeiros Sintomas: _____

Dados Individuais

8 Nome do Paciente: _____ 9 Data de Nascimento: _____

10 (ou) Idade: 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano 11 Sexo M - Masculino F - Feminino 12 Gestante: 1 - 1º Trimestre 2 - 2º Trimestre 3 - 3º Trimestre 4 - Idade gestacional Ignorada 5 - Não 6 - Não se aplica 9 - Ignorado 13 Raça/Cor: 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado

14 Escolaridade: 0 - Analfabeto 1 - 1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2 - 4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3 - 5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5 - Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6 - Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7 - Educação superior incompleta 8 - Educação superior completa 9 - Ignorado 10 - Não se aplica

15 Número do Cartão SUS: _____ 16 Nome da mãe: _____

Dados de Residência

17 UF: _____ 18 Município de Residência: _____ Código (IBGE): _____ 19 Distrito: _____

20 Bairro: _____ 21 Logradouro (rua, avenida, ...): _____ Código: _____

22 Número: _____ 23 Complemento (apto., casa, ...): _____ 24 Geo campo 1: _____

25 Geo campo 2: _____ 26 Ponto de Referência: _____ 27 CEP: _____

28 (DDD) Telefone: _____ 29 Zona: 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado 30 País (se residente fora do Brasil): _____

Dados Complementares do Caso

31 Data da Investigação: _____ 32 Ocupação: _____

Dados Clínicos

33 Sinais e Sintomas: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

Febre Cefaleia Dor Abdominal Mialgia

Náusea/Vômito Exantema Diarréia Icterícia

Hiperemia Conjuntival Hepatomegalia/Esplenomegalia Petéquias Manifestações hemorrágicas

Linfadenopatia Convulsão Necrose de extremidades Prostração

Choque/Hipotensão Estupor/Coma Sufusão hemorrágica Alterações Respiratórias

Oligúria/Anúria Outros: _____

Epidemiologia

34 Teve contato com animais? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

Carrapato Capivara Cão/Gato Bovinos Equinos Outros animais: _____

35 Frequentou ambientes com mata, floresta, rios, cachoeiras, etc. 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

Tratamento

36 Ocorreu Hospitalização? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado 37 Data da Internação: _____ 38 Data da Alta: _____ 39 UF: _____

40 Município do Hospital: _____ Código (IBGE): _____ 41 Nome do Hospital: _____ Código: _____

Febre Maculosa SINAN NET SVS 19/09/2006

Dados Laboratoriais Específicos

42 Diagnóstico laboratorial: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

43 Sorologia: Data da Coleta S1: _____ IgM Titulos: _____ IgG Titulos: _____
1 - Reagente 2 - Não-Reagente 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado
Data da Coleta S2: _____ S1 1: _____ S2 1: _____

Dados Laboratoriais Gerais

44 Data da Coleta: _____ 45 Resultado do isolamento: 1-Detectado 2-Não Detectado 3 - Não realizado 46 Agente: _____

Histopatologia

47 Resultado: 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado 48 Resultado: 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado

49 Classificação Final: 1 - Confirmado 2 - Descartado 50 Critério de Confirmação/Descarte: 1 - Laboratório 2 - Clínico-Epidemiológico 3 - Clínico 51 Se descartado, Especificar diagnóstico: _____

LOCAL PROVÁVEL DA FONTE DE INFECÇÃO

52 O caso é autóctone do município de residência? 1 - Sim 2 - Não 3 - Indeterminado 53 UF: _____ 54 País: _____

55 Município: _____ Código (IBGE): _____ 56 Distrito: _____ 57 Bairro: _____

Característica do Local Provável de Infecção

58 Zona: 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Peri-urbana 9 - Ignorado 59 Ambiente: 1 - Domiciliar 2 - Trabalho 3 - Lazer 4 - Outro 9 - Ignorado

60 Doença Relacionada ao Trabalho: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado 61 Evolução: 1 - Cura 2 - Óbito por febre maculosa 3 - Óbito por outra causa 9 - Ignorado

62 Data do óbito: _____ 63 Data do encerramento: _____

Observações:

Investigador: _____ Município/Unidade de Saúde: _____ Cód. da Unid. de Saúde: _____
Nome: _____ Função: _____ Assinatura: _____
Febre Maculosa SINAN NET SVS 19/09/2006

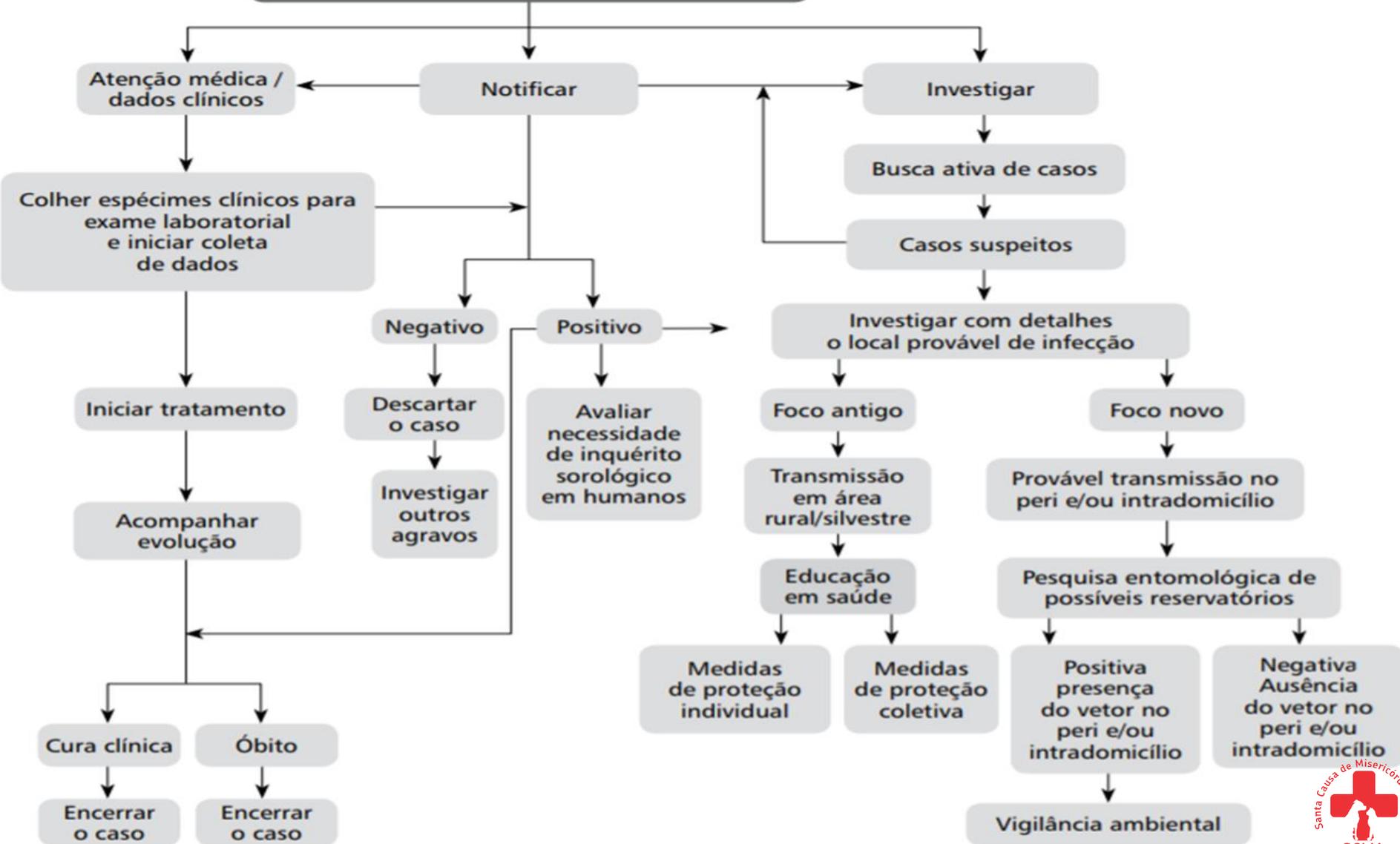
✓ Impõe a adoção imediata de medidas de controle.

Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/febre-maculosa> (ficha e outros materiais).

FLUXOGRAMA



Caso suspeito de febre maculosa brasileira



ORIENTAÇÕES ₁



Evitar entrar em áreas infestadas por carrapatos.



Comunicar ao Núcleo de Controle de Zoonoses sobre áreas infestadas em ambiente urbano.



Tel: 3654-4003
Núcleo de Controle de Zoonoses (DC)

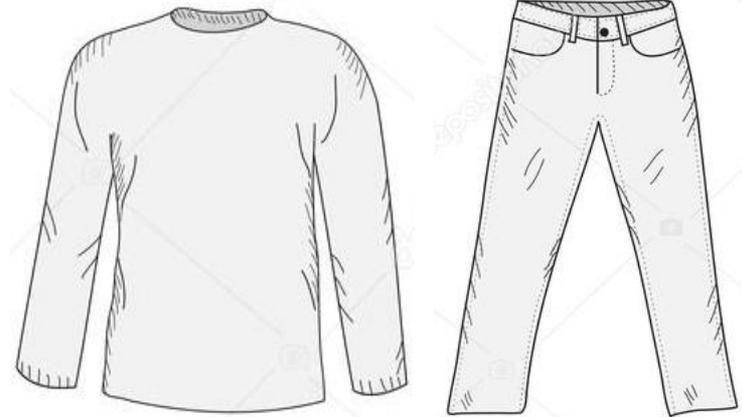
ORIENTAÇÕES ²



- ✓ Somente utilizar produtos químicos (líquidos, pós, suspensões, sabonetes), para controlar vetores em animais, em vegetação ou em estruturas físicas, com orientação profissional.



- ✓ Preferir roupas de cores claras para facilitar a visualização dos carrapatos; e de mangas longas, preferencialmente com os punhos fechados.





- ✓ Manter os cabelos presos e, se possível, usar chapéu ou boné.



ORIENTAÇÕES ⁴



- ✓ Utilizar calçados fechados, preferencialmente botas de cano longo;
- ✓ Utilizar calças inseridas dentro das meias, e vedar as botas com fita adesiva (pode-se usar fita dupla-face).



ORIENTAÇÕES ⁵



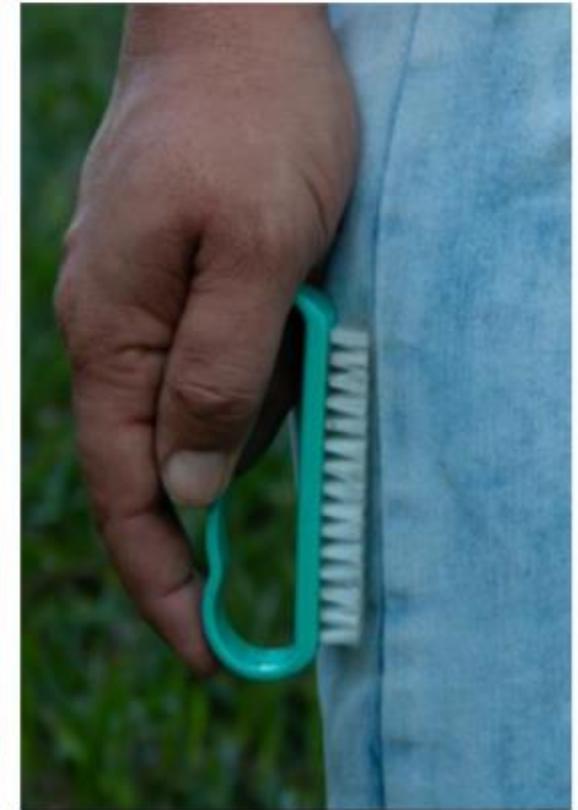
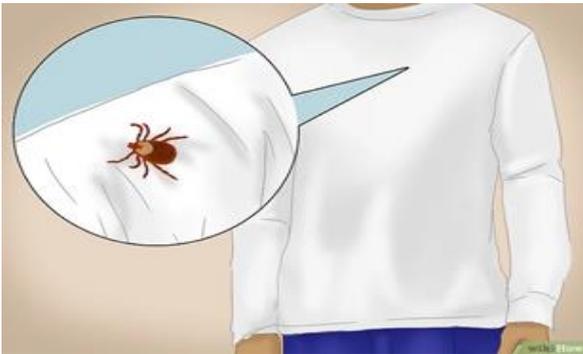
- ✓ Aplicar repelentes na roupa e nos calçados.



ORIENTAÇÕES ⁶



- ✓ Fazer autoinspeção para verificar presença de carrapatos;
- ✓ Carrapatos detectados nas roupas devem ser coletados com o auxílio de pinça ou utilizando-se fita adesiva;
- ✓ Não esmagar o carrapato com as unhas, pois ele pode liberar as bactérias e infectar partes do corpo que estejam com lesões.





Caso encontre algum carrapato aderido à pele, retire-o com o auxílio de uma pinça, fazendo pequenos movimentos de torção. Se puxar “direto”, a cabeça do carrapato pode arrebentar e ficar dentro da pele.



Nunca tente retirar o carrapato queimando-o, nem use álcool, vinagre, ou qualquer substância abrasiva. O estresse sofrido pelo carrapato faz com que ele libere grande quantidade de saliva, o que aumenta as chances de transmissão da Febre Maculosa.



Não esmague os carrapatos. Isso, além de espalhar as bactérias no ambiente, pode também espalhar os ovos (caso seja uma fêmea), e mais carrapatos nascerão no ambiente.



Os carrapatos coletados podem ser eliminados queimando-os em um pequeno recipiente (sempre com muito cuidado com o risco de incêndio).

ORIENTAÇÕES



- ✓ Guardar vestimentas e botas em saco plástico, adequadamente fechado.
- ✓ Antes de lavar as roupas é recomendado escaldá-las com água fervente, e depois seguir o processo de lavagem normal, com água e sabão.





- ✓ Após voltar de áreas possivelmente infestadas, tomar um banho assim que puder, preferencialmente com bucha vegetal, para retirada de carrapatos pequenos e ninfas.
- ✓ Utilizar sabonete acaricida (com orientação profissional).





✓ Manter o quintal limpo e organizado.





- ✓ Manter terrenos e pastagens sempre aparados, com grama ou capim baixos. O sol direto desidrata e mata as larvas de carrapato.





- ✓ Solicitar assistência veterinária;
- ✓ Executar a terapia mais adequada:
coleiras e/ou medicamentos carrapaticidas.





- ✓ Se possível, zelar para que as paredes fiquem lisas, emboçadas.





FEBRE MACULOSA:

o que você precisa
saber...



Doença transmitida
pela picada de
carrapatos.



Extremamente perigosa,
mas tem cura se for
tratada a tempo.

Sintomas:



Pontos vermelhos
nos pés e mãos

FIQUE ATENTO!!!

Foi picado
por
carrapato?



Teve febre
ou outro
sintoma?



Procure uma
Unidade de
Saúde!



CUIDADOS E PREVENÇÃO:

- 1) Mantenha seu animal dentro da propriedade, só deixando-o ir à rua acompanhado de um adulto, e com coleira e guia;
- 2) Evite locais infestados por carrapatos, como pastos e caminhos de animais (bois, vacas, cavalos, capivaras);
- 3) Caso necessite entrar nestas áreas, use roupas de cores claras, para facilitar a visualização dos carrapatos; e de mangas longas, preferencialmente com os punhos fechados. Use também botas de cano alto; e calças compridas, com as bocas presas nas botas, com uso de fita adesiva;
- 4) Sempre que retornar destes locais, faça uma vistoria minuciosa, em você e no seu animal, para verificar se adquiriram algum carrapato. Dê atenção especial aos "micuins", pois são muito pequenos e podem passar despercebidos;
- 5) Manter os cabelos presos e, se possível, usar chapéu ou boné;
- 6) Cuidados com carrapaticidas: somente use produtos químicos com orientações de um profissional e com uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).



CIDADE DE
SÃO PAULO
SAÚDE

FEBRE MACULOSA

“Doença do carrapato”



PROCEDIMENTOS DE PREVENÇÃO E CONTROLE DA FEBRE MACULOSA

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

- A **Febre Maculosa** é uma doença febril, aguda e infecciosa, causada pela **bactéria *Rickettsia* sp.**
- Podem ocorrer casos leves ou graves, acometendo vários órgãos, e **podendo causar a morte.**
- Trata-se de uma **zoonose** (“passa” de animal pra pessoa);
- Os **carrapatos** são os principais animais envolvidos na transmissão desta doença aos seres humanos, devido ao hábito de se alimentarem do sangue de animais e, eventualmente, de pessoas;
- Os **mamíferos** (cães, capivaras, cavalos, etc) podem servir como **reservatórios das bactérias**, principalmente os animais de grande porte, por abrigarem mais carrapatos;
- A Febre Maculosa **TEM CURA**. Mas o **tratamento** tem que ser **o mais rápido possível.**

TRANSMISSÃO DA FEBRE MACULOSA:

- 1- Os carrapatos adquirem a bactéria ao se alimentarem do sangue de animais contaminados;
- 2- Uma vez infectados, passam a transmitir as bactérias ao picarem outros animais ou seres humanos;
- 3- Para a transmissão ocorrer, é necessário que o carrapato se mantenha sugando o sangue por, pelo menos, duas horas;
- 4- Pode também ocorrer a contaminação através de lesões na pele, quando se esmaga o carrapato.
- 5- A Febre Maculosa não se transmite de pessoa para pessoa, ou seja, “não pega”;
- 6- Os primeiros sintomas da doença aparecem entre 2 e 15 dias após a picada do carrapato;
- 7- Os animais contaminados pela bactéria podem não apresentar sintomas, pois são mais resistentes a esta doença;
- 8- As fêmeas de carrapatos infectadas transmitem a bactéria para os seus filhotes.

CONTROLE DE ANIMAIS E DO PASTO:

- Manter pastos e gramados limpos, roçando arbustos e plantas invasoras, pelo menos uma vez ao ano, nos meses de verão. Pode-se usar roçadeira mecânica;
- Alternar o uso dos pastos, de modo que sempre tenha um descanso (rotação de pastagem);
- Consultar um médico veterinário para manter cães, cavalos e outros animais livres de carrapatos.

SINTOMAS:

- Dor de cabeça;
 - Dores pelo corpo (principalmente nas costas e pernas);
 - Febre alta e calafrios;
 - Pontinhos avermelhados na pele.
- Caso apresente ALGUM desses sintomas, procure a Unidade de Saúde mais próxima e avise ao médico que foi picado(a) por carrapato.**

REFERENCIAS



- ✓ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde : volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019.
- ✓ CAMPINAS. Departamento de Vigilância em Saúde. Febre Maculosa Brasileira - Prevenção em locais com presença de carrapatos. Manual para gestores e profissionais da área de Segurança do Trabalho. Disponível em: http://www.saude.campinas.sp.gov.br/saude/unidades/zoonoses/Febre_Maculosa_B_prevencao_trabalhador_locais_com_presenca_carrapatos.pdf. Acesso em: 14 Set. 2020.
- ✓ Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a Los Animales. – 3ª. ed. Vol. II. Clamidiosis, rickettsiosis y virosis. Publicación Científica y Técnica Nº 580. Organización Panamericana de la Salud.



CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA - CRMV-SP

<https://crmvsp.gov.br/fale-conosco/>

Telefone (11) 5908-4799

Rua Vergueiro, 1753 - 1º, 4º e 5º andares

Vila Mariana - CEP: 04101-000 - São Paulo

Divisão de Vigilância de Zoonoses - DVZ

(11) 3397-8900

Coordenadoria de Defesa e Saúde Animal - CDSA

<http://saude.sp.gov.br/ses/institucional/coordenadorias/coordenadoria-de-defesa-e-saude-animal-cdsa>

Secretaria da Saúde - Governo do Estado de São Paulo

<http://saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof.-alexandre-vranjac/institucional/>