



Centro de Vigilância Epidemiológica  
"Prof. Alexandre Vranjac"

# Febre Maculosa

## INFORME TÉCNICO II



## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**T**odos os casos suspeitos de FMB deverão ser notificados às Vigilâncias Municipais que por sua vez notificarão as Vigilâncias Epidemiológicas das DIR'S para que se proceda à investigação e tomada das medidas de controle.

### Definição de Caso Suspeito

- Indivíduo que apresente febre de moderada a alta, cefaléia, mialgia e história de picada de carrapatos e/ou tenha freqüentado área sabidamente de transmissão da Febre Maculosa nos últimos 15 dias; ou

- Indivíduo que apresente febre de início súbito, mialgia, cefaléia, seguido de aparecimento de exantema máculo-papular entre 2 a 5 dias dos sintomas e manifestações hemorrágicas excluídas outras patologias.

### Definição de Caso Confirmado

- critério laboratorial: quando o agente etiológico for isolado em cultura ou quando a Sorologia de 2 amostras, colhidas com intervalo médio de 15 dias, mostrar soroconversão de 4 vezes o título, ou Imuno-Histoquímica positiva para antígenos de Rickettsia sp.

- critério clínico-epidemiológico: quando o paciente for a óbito com quadro compatível de Febre Maculosa Brasileira e tenha antecedente epidemiológico de ter freqüentado área sabidamente de transmissão de FMB e vínculo com casos confirmados laboratorialmente recentemente, com ou sem história de picada de carrapatos, e não foi possível colher exames específico ou este foi colhido em época inadequada.

### Definição de Caso Compatível

- Indivíduo com clínica sugestiva de Febre Maculosa ( febre, cefaléia, mialgia, exantema máculo-papular, etc) que apresente reação sorológica positiva, isto é, reação de imunofluorescência indireta com título  $\geq 1/64$  em amostra única, ou 2 amostras colhidas com intervalo de 10 a 14 dias sem que se confirme diferença de título no mínimo de 4 vezes entre as mesmas.

## INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

**Roteiro para identificação do local provável de infecção para Febre Maculosa Brasileira**

*Autores: Pinter, Adriano\*; Horta, Maurício Cláudio\* e Labruna, Marcelo Bahia\*\**

*\* MSc, Pós-graduandos do Dept. de Med. Vet. Preventiva e Saúde Animal da FMVZ-USP*

*\*\* Prof. Dr. do Dept. de Med. Vet. Preventiva e Saúde Animal da FMVZ-USP*

Para que uma determinada área seja considerada local provável de infecção (LPI), deve-se respeitar três condições:

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

**Para se determinar às condições supracitadas, deve-se considerar:**

1. O local deve ter sido visitado pelo paciente nos últimos 15 dias que precederam o início dos sintomas.

Para a área ser considerada um local provável de infecção, deve haver relato do acesso a essa área, dentro de um período de 15 dias antes do início dos sintomas. Para isso, o entrevistador deve estar capacitado para se obter esse tipo de informação. Contudo, o local não pode ser descartado como LPI, se não constar essa informação (por exemplo, por desconhecimento de parentes e/ou amigos).

2. Existência de uma população vetora estabelecida e/ou presença de condições naturais favoráveis para estabelecimento da população do vetor;

**2.1 Estabelecimento da população do vetor:**

Os vetores conhecidos para o agente etiológico da FMB são os carrapatos das espécies *Amblyomma cajennense* e *Amblyomma aureolatum*, além destas, uma terceira espécie, o *Amblyomma dubitatum* (antigo *Amblyomma cooperi*), pode estar relacionada com o ciclo enzoótico da *Rickettsia rickettsii* e até mesmo agindo como vetor para o ser humano. As espécies de carrapato dos gêneros: *Boophilus*, *Rhipicephalus* e *Anocentor* **não têm** importância na epidemiologia do agente.

Para determinar se uma ou mais espécies estão estabelecidas em uma área deve-se observar as seguintes condições:

**a) Presença de hospedeiro primário**

Os hospedeiros primários são aquelas espécies animais cuja presença em uma área é fundamental para o estabelecimento de uma população de uma determinada espécie de carrapatos.

Para algumas espécies de carrapatos o(s) hospedeiro(s) primário(s) é(são) comum(ns) a todos os três estádios parasitários, enquanto que para outras há diferenças entre a fase adulta e as imaturas (larva e ninfa). O hospedeiro da fase adulta também é conhecido como o amplificador da população de carrapatos.

Os hospedeiros primários dos carrapatos envolvidos com a FMB são:

a1) *A. cajennense* - Esta espécie tem três hospedeiros primários e comuns aos três estádios parasitários, sendo o mais importante deles o cavalo, seguido em importância pela anta e pela capivara. As fases imaturas podem utilizar como hospedeiro secundário praticamente qualquer espécie de mamífero ou ave.

a2) *A. aureolatum* - Esta espécie 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 canídeos, em especial o cachorro-do-mato e o cachorro doméstico. Os hospedeiros secundários para os estádios imaturos são desconhecidos e os demais carnívoros, como os felinos, são os hospedeiros secundários para o estágio adulto.

a3) *A. dubitatum* (antigo *cooperi*) - Tem um único hospedeiro primário para todos os estádios: a capivara. As fases imaturas têm diversos hospedeiros secundários e já foram relatados o gambá, o veado e a ema.

## **2.2 Ambiente: presença de condições naturais favoráveis para estabelecimento da população do vetor - deve haver ambiente propício para cada espécie de carrapato**

### **2.2.1. A. cajennense**

Esta espécie de carrapato se estabelece em áreas degradadas pelo homem. São áreas propícias para esta espécie: áreas desmatadas e em regeneração com vegetação arbustiva (como capoeiras), próxima ou não de corpos d'água, áreas de mata ciliar e pastos não roçados com arbustos e gramíneos excedendo 10 cm de altura, mesmo que compreendam áreas pequenas e em paisagem urbana. Pastos roçados são ambientes hostis.

### **2.2.2. A. aureolatum**

Esta espécie de carrapato era muito comum em toda grande São Paulo mas, devido à urbanização e conseqüente destruição das matas, hoje o *A. aureolatum* está restrito aos retalhos de Mata Pluvial Atlântica primária ou secundária, mesmo com seu perfil original alterado com a colonização de espécies vegetais exóticas como o eucalipto. A principal característica de um retalho de mata com capacidade para sustentar uma população de *A. aureolatum* é a de uma mata arbórea de modo que haja cobertura vegetal suficiente para impedir que os raios de luz solar alcancem o chão.

As comunidades sob risco de parasitismo por esta espécie são aquelas localizadas próximas às bordas destes retalhos de mata que podem ser, por exemplo, parques de preservação públicos ou áreas de preservação permanentes (APP) dentro de propriedades agropecuárias. Mesmo que o município não relate ter entrado na mata, é importante lembrar que cães e gatos podem trazer os carrapatos da mata para o domicílio.

### **2.2.3. A. dubitatum (antigo A. cooperi)**

Esta espécie se estabelece principalmente em áreas de mata ciliar a coleções líquidas lóticicas ou lânticas. Também podem colonizar matas com vegetação arbustiva em regeneração, como as capoeiras.

## **2.3 Busca ativa do vetor**

Encontrar e identificar o vetor (vide manual de vigilância acarológica).

### **2.3.1. Exame dos hospedeiros primários.**

#### **2.3.2. Captura de formas livres:**

##### **2.3.2.1. Arrasto de flanela.**

##### **2.3.2.2. Armadilha de gelo-seco.**

## **3. Presença do agente etiológico estabelecido através de:**

### **3.1 Confirmação de um caso através do critério laboratorial no local de investigação.**

3.2 Realização de inquérito sorológico nos hospedeiros primários, através de colheita de sangue e utilização da técnica de imunofluorescência indireta com antígenos de *Rickettsia bellii* e *Rickettsia rickettsii*, realizada pelos laboratórios de referência ou pesquisa.

Outro método utilizado para se determinar a presença do agente é a pesquisa de *Rickettsia* sp diretamente dos carrapatos. No entanto, devido ao alto custo dos procedimentos, esse tipo de diagnóstico é realizado somente pelas instituições de pesquisa.

# DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

## NORMAS PARA COLETA, CONSERVAÇÃO E ENCAMINHAMENTO DE MATERIAL PARA DIAGNÓSTICO DE FEBRE MACULOSA

EXAME	MATERIAL	FASE DA COLETA	QUANTIDADE E RECIPIENTE	CONSERVAÇÃO E TRANSPORTE
ISOLAMENTO	COÁGULO SANGÜÍNEO	NO INÍCIO DOS SINTOMAS (FASE AGUDA) ANTES DA ANTIOTICOTERAPIA OU ATÉ 48 HS DO INÍCIO DA MEDICAÇÃO	COÁGULO - RETRAÇÃO DE 05 ML DE SANGUE - FLACONETE CRIORRESISTENTE/ 1 ML BHI	TRANSPORTAR MÁXIMO 24 HORAS (6 HS) EM CAIXA DE ISOPOR COM GELO/CONGELAR - 70°C OU N <sub>2</sub> LÍQUIDO
SOROLOGIA	SORO	1ª AMOSTRA - NO INÍCIO DOS SINTOMAS (FASE AGUDA) 2ª AMOSTRA - 2 SEMANAS APÓS A COLETA DA 1ª AMOSTRA (FASE CONVALESCENÇA)	05 ML DE SANGUE - TUBO SECO OU VACUTAINER (S/ANTICOAGULANTE)	SORO - GELADEIRA (4 A 8°C) MÁXIMO 24 HORAS. TRANSPORTE EM CAIXA DE ISOPOR COM GELO
ISOLAMENTO	FRAGMENTO DE PELE	NO INÍCIO DOS SINTOMAS (FASE AGUDA) ANTES DA ANTIOTICOTERAPIA/ 48 HS INÍCIO MEDICAÇÃO	FRAGMENTO DE PELE FLACONETE CRIORRESISTENTE COM 1 ML BHI	TRANSPORTAR MÁXIMO 24 HORAS (6 HS) EM CAIXA DE ISOPOR COM GELO/CONGELAR - 70°C OU N <sub>2</sub> LÍQUIDO
IMUNO-HISTOQUÍMICA	PULMÃO, FÍGADO	LOGO APÓS O ÓBITO OU NO MÁXIMO 6 HORAS	COLHER PEDAÇOS DE 1 CM, COLOCAR EM FRASCO CONTENDO FORMOL A 10% OU BLOCOS DE PARAFINA	ENCAMINHAR AO LABORATÓRIO EM ATÉ 48 HORAS EM TEMPERATURA AMBIENTE
IMUNO-HISTOQUÍMICA	BIÓPSIA DE PELE	APÓS SURGIMENTO DE PETÉQUIAS	COLHER UM FRAGMENTO DE PELE E COLOCAR EM FRASCO CONTENDO FORMOL A 10%	ENCAMINHAR AO LABORATÓRIO EM ATÉ 48 HORAS EM TEMPERATURA AMBIENTE