

# Avaliação dos conhecimentos e atitudes de prevenção sobre a febre maculosa entre profissionais de saúde no Brasil

## Knowledge and attitudes of prevention evaluation of spotted fever among health care professionals in Brazil

Stefan Vilges de Oliveira<sup>1,2,3</sup>, Eduardo Pacheco de Caldas<sup>1</sup>, Jean Ezequiel Limongi<sup>4</sup>, Gilberto Salles Gazeta<sup>3</sup>

1. Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde do Brasil (SVS/MS), Brasília, Brasil. 2. Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical da Universidade de Brasília (UNB), Brasília, Brasil. 3. Laboratório de Referência Nacional em Vetores das Riquetsioses da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, Brasil. 4. Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

### Resumo

**Introdução:** A febre maculosa (FM) é uma doença transmitida por carrapatos, o que, no Brasil, preocupa as autoridades do Sistema Único de Saúde (SUS) por apresentar elevados coeficientes de letalidade. **Objetivo:** Descrever os conhecimentos e as atitudes de prevenção sobre a FM entre profissionais do SUS. **Métodos:** Foi realizado entre os meses de outubro a dezembro de 2015, um inquérito sobre os conhecimentos e as atitudes de prevenção sobre a FM entre os profissionais da saúde. Um questionário na plataforma FormSUS foi submetido a 426 profissionais de todo o Brasil que previamente já haviam participado de capacitações e atividades que envolviam o tema em questão. **Resultados:** vinte unidades federadas foram respondedoras da pesquisa (112/426). Foi possível verificar que a maioria dos profissionais de saúde conhece as condutas de notificação e de investigação epidemiológica. As incorporações recentes no programa de vigilância epidemiológica são de conhecimento da maioria dos respondentes. A rotatividade dos profissionais foi mencionada como principal dificultador das ações de vigilância da doença. Ações de fortalecimento dos programas de vigilância são realizadas de forma esporádica, somente no momento da ocorrência de casos de FM e não ocorrem de forma integral no âmbito do SUS. **Conclusão:** Cabe a cada segmento do SUS buscar seguir as diretrizes do sistema de vigilância epidemiológica da FM para que, de forma integral, se consiga reverter o panorama de morbimortalidade desta importante doença no Brasil.

**Palavras-chave:** Doenças transmitidas por carrapatos. Zoonoses. Infecções por *Rickettsia*. Capacitação em serviço. Inquéritos epidemiológicos

### Abstract

**Introduction:** Spotted fever (SF) it's a tick-borne disease, that in Brazil worries the Unified Health System (named as SUS), because of its high fatality rates. **Objective:** Describe the knowledge and attitudes of prevention on SF between SUS professionals. **Methods:** It was realized in 2015, between October and December, an inquiry of the knowledge and attitudes of prevention on SF between health professionals. A questionnaire on FormSUS platform was subjected to 426 professionals from all over Brazil, who previously has participated in training and activities involving the present issue. **Results:** Twenty federal units answered the inquiry (112/426). It was possible to verify that most health professionals know the conduct of notification and epidemiological research. Recent incorporations in the surveillance program are known to most respondents. The turnover of professionals was mentioned as main complication on the surveillance actions of the disease. Strengthening actions regarding surveillance programs are performed occasionally, only at the time of the incident occurrence, and do not occur integrally in SUS. **Conclusion:** It's up to each SUS segment seek to follow the guidelines of epidemiological surveillance system for SF, to be able of reverse in full the scenario of morbidity and mortality of this important disease in Brazil.

**Keywords:** Tick-borne diseases. Zoonoses. *Rickettsia* infections. Inservice training. Health surveys.

### INTRODUÇÃO

A febre maculosa (FM) causada por *Rickettsia rickettsii* é a riquetsiose mais reconhecida no Brasil<sup>1</sup>. É registrada nas regiões Sudeste e parte da região sul (Paraná) causando doença grave, que se não tratada adequadamente à letalidade pode aproximar-se de 80%<sup>2,3</sup>. Nestas áreas, participam do ciclo de transmissão os carrapatos *Amblyomma scultum* (*Amblyomma cajennense sensu lato*)<sup>4,5</sup> e *A. aureolatum* e como hospedeiros/amplificadores as capivaras, cavalos e cães<sup>6</sup>. *Rickettsia* sp. Cepa Mata Atlântica, espécie próxima a *Rickettsia sibirica*, *Rickettsia parkeri* e *Rickettsia africae*, foi identificada nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste, causando casos mais brandos, diferindo-se por apresentar como característica clínica comum a presença de escara de inoculação (lesão no local onde o carrapato fica aderido) e linfadenopatia<sup>7,8,9</sup>. O principal vetor relacionado na

transmissão é o *A. ovale*, e o cão tem papel fundamental por ser hospedeiro e amplificador da área de distribuição deste carrapato<sup>6,10,11</sup>.

É uma doença detectada de forma focal e esporádica desde a década de 20<sup>12</sup>, em 2001, foi incluída como doença de notificação compulsória (DNC) ao Ministério da Saúde (MS) do Brasil.

O Sistema de Vigilância em Saúde do MS preconiza o desenvolvimento e manutenção de estratégias de vigilância epidemiológica (VE), que incluem a discussão de estratégias de prevenção e controle, além de orientar quanto ao diagnóstico da infecção, cuidado e condução do tratamento da doença, tendo

**Correspondência:** Stefan Vilges de Oliveira. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, SCS, quadra 04, bloco A, edifício Principal, 3º andar, CEP 70304-904, Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: stefan.oliveira@saude.gov.br

**Conflito de interesse:** Não há conflito de interesse por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 17 Jul 2016; Revisado em: 3 Ago 2016; 12 Ago 2016; Aceito em: 15 Ago 2016

como principal objetivo a redução da morbimortalidade<sup>13</sup>.

Desde a sua inclusão como DNC, o sistema de VE reúne registros de casos confirmados em treze Estados da Federação Brasileira, em todas as regiões do país, porém, as maiores incidências concentram-se nas regiões Sul e Sudeste, destacando-se São Paulo, Santa Catarina e Minas Gerais<sup>2,14</sup>.

Recentes iniciativas foram promovidas pelo MS e incorporadas ao programa de VE da FM, entre elas destaca-se: 1) Mudança do arsenal terapêutico, hoje incluindo a doxiciclina injetável e o cloranfenicol suspensão para terapêutica de casos de FM, independente da faixa etária, incorporados ao componente estratégico do MS e disponibilizados de forma gratuita<sup>15</sup>; 2) Inclusão da FM entre as doenças de notificação compulsória imediata, sendo de responsabilidade de todos os profissionais de saúde a notificação nas três esferas do SUS e investigação em até 24 horas<sup>16</sup>; 3) Estruturação de uma rede de vigilância de ambientes, esta objetivando formar equipes aptas na investigação e vigilância dos ambientes de infecção, buscando a predição e prevenção das doenças transmitidas por carrapatos<sup>17</sup>.

Tais iniciativas motivaram um levantamento dos conhecimentos e das atitudes de prevenção, relacionadas à FM, visto que o entendimento do programa e das mudanças recentes podem influenciar nas ações de VE da doença.

A abordagem metodológica utilizada para avaliar conhecimentos, atitudes e práticas de prevenção (CAP), tem se demonstrado sensível e com geração de informações úteis para as políticas institucionais que respondem ao aprimoramento dos sistemas de vigilância de doenças, e com aplicabilidades já experimentadas para as doenças transmitidas por carrapatos<sup>18,19,20,21,22,23,24,25</sup>.

Dessa forma, esta análise objetiva avaliar os conhecimentos e atitudes de prevenção sobre a FM entre profissionais de saúde vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil.

## MÉTODO

Os conhecimentos e as atitudes de prevenção sobre a FM, foram avaliados por meio de um questionário estruturado com variáveis descritivas, categorizadas, aplicados por meio de um formulário na plataforma FormSUS que foram respondidos de forma voluntária por profissionais de saúde. A amostragem foi realizada por conveniência e o público alvo foram os profissionais de saúde das Unidades Federadas do Brasil endêmicas e das áreas silenciosas para doença que previamente haviam participado de treinamentos e ações voltadas para vigilância da FM.

Os questionários foram submetidos a 426 indivíduos que tiveram 80 dias de acesso disponível para o preenchimento. As informações foram coletadas entre os meses de outubro a dezembro de 2015.

Este instrumento de coleta abordou os aspectos relativos ao perfil dos entrevistados (PE) (Local de atuação, escolaridade, área de atuação e tempo de serviço), os conhecimentos (C) e as atitudes (A) de prevenção. Para as análises de C da FM os profissionais de saúde foram interrogados sobre: O que fazer diante de um caso suspeito; como se dá o processo de notificação; após a notificação, qual o procedimento a ser adotado; conhecimento da definição de casos suspeito; quais intervenções são prioritárias; quais são os procedimentos de tratamento e dificuldades dos programas de vigilância em saúde. Para as análises de A interrogou-se sobre: A periodicidade da realização de capacitações; divulgação de boletins e informes; as ações de vigilância dos ambientes são realizadas e se estes dados são utilizados em estratégias de prevenção e controle; se todos os casos notificados são investigados; sobre a disponibilidade de medicamentos para o tratamento; se existe centro médico de referência e se são realizadas reuniões técnicas integrando assistência e vigilância epidemiológica.

A análise exploratória dos dados do PE, C e A de prevenção sobre a FM entre os profissionais de saúde, é apresentada por medidas de frequências. Para os cálculos das proporções foram utilizados no numerador a somatória das respostas dos entrevistados e no denominador foi considerada a população entrevistada.

Buscando avaliar também o nível de C e A de prevenção sobre a FM em profissionais que atuam em municípios com casos da doença e profissionais de município sem registros da ocorrência da doença, foi realizada uma análise bivariada, a partir dos testes de Qui-quadrado e exato de Fisher, utilizando como variável independente a ocorrência da FM no município de atuação do profissional interrogado, com nível de significância igual ou inferior a 0,05. Os cálculos e as representações gráficas foram realizadas nos softwares EpiInfo versão 7.1.5 e Microsoft Office Excel 2007.

Por se tratar de uma estratégia do serviço de Vigilância em Saúde, o presente estudo não foi submetido ao comitê de ética e pesquisa. No entanto, obedeceu aos preceitos éticos estabelecidos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, não abrangendo dados que pudessem identificar os indivíduos<sup>26</sup>.

## RESULTADOS

Dos 426 profissionais de saúde a quem foram submetidos os questionários, 26,3% (112/426) responderam a avaliação. Participaram do estudo profissionais de todas as regiões do país (Tabela 1), representantes de 20 Unidades Federadas: Rio Grande do Sul (4,5%), Santa Catarina (5,4%), Paraná (9,8%), São Paulo (9,8%), Rio de Janeiro (8,0%), Espírito Santo (8,0%), Minas Gerais (8,9%), Goiás (7,1%), Distrito Federal (10,7%), Tocantins (0,89%), Mato Grosso do Sul (6,3%), Amazonas (0,89%), Roraima (0,89%), Rondônia (4,5%), Alagoas (2,7%), Pernambuco (0,89%), Bahia (3,6%), Rio Grande do Norte (5,4%), Ceará (0,89%) e

Maranhão (1,8%). Residentes de 52 municípios brasileiros. A maioria dos respondentes tinha tempo de atuação profissional superior a um ano 97,3% (109/112) e mencionaram a ocorrência da doença em seu município de atuação, 53,6% (60/112). Os resultados sobre os C são apresentados na Tabela 2, as A de

prevenção sobre a FM na Tabela 3 e os resultados da análise de conhecimentos e atitudes de prevenção, relacionando a ocorrência da doença no município de atuação do profissional interrogado são apresentados nas tabelas 4 e 5.

**Tabela 1.** Perfil dos profissionais de saúde entrevistados a propósito da avaliação dos conhecimentos e atitudes de prevenção sobre a febre maculosa no Brasil.

<b>Perfil dos entrevistados</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Região de atuação</b>		
Sul	21	18,7
Norte	8	7,1
Sudeste	39	34,8
Centro-Oeste	27	24,1
Nordeste	17	15,2
Não Responderam	2	1,8
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Fundamental	1	0,89
Ensino Médio	12	10,7
Ensino Médio Técnico	2	1,8
Ensino Superior	13	11,6
Ensino Superior com pós-graduação	84	75
<b>Área de atuação</b>		
Assistência médica	4	3,6
Vigilância epidemiológica	66	60
Vigilância ambiental	52	47,3
Não responderam	2	1,8

**Tabela 2.** Avaliação dos conhecimentos de prevenção sobre a febre maculosa em profissionais de saúde do Brasil.

<b>Conhecimentos de prevenção</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Conduta diante de um caso suspeito</b>		
Notificar o caso ao serviço de saúde	82	73,2
Procurar a assistência médica	33	29,5
Investigar o local provável de infecção	26	23,2
Indicar o tratamento	9	8,0
<b>Procedimentos oficiais de notificação de casos</b>		
Notificar em até 24 horas todas as instâncias da gestão do SUS	71	63,4
Notificar em até 24 horas o município do caso	27	24,1
Notificar em até 24 horas o município e em 48 horas o Estado	8	7,1
Não souberam/outras respostas	6	5,4
<b>Conhece a definição de caso suspeito</b>		
Sim	89	79,5
Não	22	19,6

<b>Conhecimentos de prevenção</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Não responderam	1	0,89
<b>Procedimento de vigilância epidemiológica após a notificação</b>		
Proceder à investigação do caso	98	87,5
Recomendar tratamento	13	11,6
Indicar a hospitalização	1	0,89
<b>Sobre indicações de tratamento</b>		
Conhece	86	76,9
Não conhece	23	20,5
Não responderam	3	2,7
<b>Dificuldades dos programas de vigilância em saúde</b>		
Diagnóstico laboratorial	14	12,5
Sistema de informação	15	13,4
Apoio institucional para realização de intervenções	14	12,6
Rotatividade de profissionais e desconhecimento da doença	67	59,8
Não responderam	2	1,8

SUS: Sistema Único de Saúde

**Tabela 3.** Avaliação das atitudes de prevenção sobre a febre maculosa entre profissionais de saúde do Brasil.

<b>Atitudes de prevenção</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Realização de capacitações</b>		
Não realizam	44	39,3
Trimestral/semestral/anual	36	32,1
Só quando ocorrem casos	28	25
Não responderam	4	3,6
<b>Divulgação de dados da doença</b>		
Não divulgam	45	40,2
Só quando ocorrem casos	31	27,7
Trimestral/semestral/anual	23	20,5
Não sabem	13	11,6
<b>Realizam a vigilância de ambientes</b>		
Só quando ocorrem casos	50	44,6
Todo caso notificado tem ambiente investigado	23	20,5
Trimestral/semestral/anual	12	10,
Não souberam	23	20,5
Não responderam	4	3,6
<b>Dados de ambientes são utilizados em prevenção</b>		
Sim	59	52,7
Não	30	26,8
Não souberam	18	16,1
Não responderam	5	4,5
<b>Todo caso notificado é investigado</b>		
Sim	70	62,5
Não	15	13,4
Não souberam	20	17,8

<b>Atitudes de prevenção</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Não responderam	7	6,3
<b>Sobre disponibilidade de medicamentos</b>		
Não sabe da disponibilidade	49	43,7
É disponível e de fácil acesso	41	36,6
Não estão disponíveis	15	13,4
Não responderam	7	6,3
<b>Existência de centro médico de referência</b>		
Sim	44	39,3
Não	38	33,9
Não sabe	26	23,2
Não responderam	4	3,6
<b>Reuniões da assistência médica e vigilância epidemiológica</b>		
Só quando ocorreram casos	52	46,5
Não ocorreram	41	36,6
Trimestral/semestral/anual	2	1,8
Não responderam	4	3,0

**Tabela 4.** Avaliação dos conhecimentos sobre febre maculosa entre os profissionais de saúde que relataram, ou não, a ocorrência da doença em seu município de atuação, Brasil, 2015.

<b>Variáveis</b>	<b>Municípios com registro de casos de FM</b>		<b>Municípios sem registro de casos de FM</b>		<b>P-valor<sup>a</sup></b>
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
<b>Procedimentos oficiais de notificação de casos</b>					
Resposta correta	40	66,7	31	59,6	0,56
Resposta incorreta	20	33,3	21	40,4	
<b>Procedimentos de vigilância epidemiológica após a notificação</b>					
Resposta correta	54	90,0	44	84,6	0,57
Resposta incorreta	6	10,0	8	15,4	
<b>Procedimento de assistência médica após a notificação</b>					
Resposta correta	49	81,7	44	84,6	0,87
Resposta incorreta	11	18,3	8	15,4	
<b>Definição de caso suspeito</b>					
Resposta correta	50	83,3	39	75,0	0,39
Resposta incorreta	10	16,7	13	25,0	
<b>Intervenções de prevenção e controle no âmbito da vigilância epidemiológica</b>					
Resposta correta	57	95,0	48	92,3	0,42 <sup>b</sup>
Resposta incorreta	03	5,0	4	7,7	
<b>Intervenções no âmbito da assistência médica</b>					
Resposta correta	45	75,0	63,5	63,5	0,26
Resposta incorreta	15	25,0	36,5	36,5	
<b>Sobre indicações de tratamento</b>					
Resposta correta	53	88,3	63,5	63,5	<0,01
Resposta incorreta	07	11,7	36,5	36,5	

FM: Febre maculosa. <sup>a</sup>Teste de Qui-quadrado. <sup>b</sup>Teste exato de Fisher.

**Tabela 5.** Análise das práticas de prevenção sobre a febre maculosa entre profissionais de saúde que relataram, ou não, a ocorrência da doença em seu município de atuação, Brasil, 2015.

Variáveis	Municípios com registro de casos de FM		Municípios sem registro de casos de FM		P-valor <sup>a</sup>
	Nº	%	N	%	
<b>Realizam capacitações voltadas para FM?*</b>					
Sim	40	70,2	24	47,1	0,02
Não	17	29,8	27	52,9	
<b>São produzidos boletins técnicos sobre a situação epidemiológica da FM?*</b>					
Sim	40	66,7	14	26,9	<0,001
Não	20	33,3	38	73,1	
<b>Realiza a vigilância de ambientes da FM?*</b>					
Sim	51	86,4	34	69,4	0,05
Não	08	13,6	15	30,6	
<b>Os dados relacionados aos ambientes de infecção da FM são utilizados em estratégias de prevenção e de controle?</b>					
Sim	43	75,4	16	32,0	<0,001
Não	14	24,6	34	68,0	
<b>Todos os casos notificados de FM são investigados (investigação epidemiológica e ambiental)?</b>					
Sim	46	78,0	24	52,2	0,01
Não	13	22,0	22	47,8	
<b>Os medicamentos disponibilizados pelo SUS, para o tratamento específico da FM estão disponíveis e de fácil acesso?</b>					
Sim	25	43,9	16	33,3	0,36
Não	32	56,1	32	66,7	
<b>Existe um centro/hospital de referência para o atendimento médico de casos de FM?</b>					
Sim	26	44,1	18	36,7	0,56
Não	33	55,9	31	63,3	
<b>São realizadas reuniões entre a vigilância epidemiológica e a assistência médica para discutir a FM?*</b>					
Sim	48	84,2	19	37,3	<0,001
Não	9	15,8	32	62,7	

FM: Febre maculosa. <sup>a</sup>Teste de Qui-quadrado. <sup>b</sup>Teste exato de Fisher. SUS: Sistema Único de Saúde

## DISCUSSÃO

Os questionários foram preenchidos por uma parcela representativa dos locais onde a VE da FM é prioritária<sup>14</sup>.

Os resultados mostram que uma grande parcela conhece as condutas de notificação e investigação para doença, incluindo a notificação imediata de casos, que foi incluída recentemente ao programa de vigilância epidemiológica<sup>16</sup>.

As incorporações no programa de vigilância epidemiológica

em relação às condutas de suspeição e tratamento, bem como a antibioticoterapia que passou por processo de revisão de suas indicações, foram absorvidas pelos entrevistados, já que a grande maioria relatou o conhecimento sobre estes novos procedimentos<sup>13,15</sup>.

É possível que este grau de conhecimento observado, tenha sido decorrente do conhecimento prévio sobre a doença, fato este, que coloca a seleção da amostra, como principal limitação

deste estudo.

Foi verificado que a rotatividade de profissionais e o desconhecimento da ocorrência da doença são os principais dificultadores das ações de vigilância e prevenção.

Em um estudo que avalia os conhecimentos, atitudes e práticas em relação à febre maculosa das montanhas rochosas entre os profissionais de saúde em área endêmica de Tennessee-EUA, verificou-se que o conhecimento da doença foi maior onde os profissionais de saúde já possuíam mais de 20 anos de experiência<sup>23</sup>.

Como A de prevenção, foi observado que as ações de fortalecimento dos programas de vigilância são realizadas de forma esporádica, somente no momento em que ocorrem casos, o que promove a descontinuidade das ações de vigilância e prevenção.

O processo de vigilância e investigação dos ambientes da FM que vem amplamente sendo discutido em capacitações nos últimos anos<sup>17</sup>, não é rotina absoluta dos programas de vigilância e prevenção. E, quando realizados, sua informação não está sendo utilizada da forma adequada.

A uniformização de métodos, a estruturação de um banco de dados integrado e a ordenação estratégica de atividades para a investigação de casos e vigilância de ambientes permite um alinhamento com a rede de vigilância epidemiológica, o que resultará na oportunidade preventiva e poderá contribuir na suspeição clínica/epidemiológica, sendo fatores essenciais para redução da morbimortalidade e aproximação do país com as políticas internacionais de saúde<sup>17</sup>.

Nos EUA, uma iniciativa similar tem sido realizada desde 2007 e busca a formação de uma rede de saúde pública, para promover uma maior colaboração entre os serviços de saúde e os centros de pesquisa de doenças transmitidas por carrapatos. Entre as principais ações estão as investigações laboratoriais buscando identificar novos patógenos<sup>27</sup>.

Bayles et al.<sup>18</sup>, analisando o nível de conhecimento sobre práticas preventivas em frequentadores de distintos parques públicos, verificou que ações preventivas deverão considerar os

distintos cenários de risco para infecção, desta forma a vigilância de ambientes pode ser uma ferramenta para essa avaliação.

O presente estudo identificou que as ações de prevenção, quando realizadas, tornam-se parcialmente ineficazes, pois não seguem as diretrizes institucionais do MS<sup>13</sup>, que preconiza a produção da informação para ação, com a devida articulação técnica dentro dos seguimentos do SUS.

Nossos resultados inferem que a integralidade das ações de vigilância epidemiológica e assistência médica não estão ocorrendo de forma satisfatória.

Henry et al.,<sup>20</sup> que analisaram os conhecimentos de médicos em uma área de baixa endemicidade na Columbia Britânica, em relação a doença de Lyme, verificaram que a doença pode estar sendo subnotificada. Essas mesmas conclusões foram obtidas por Mosites et al.,<sup>23</sup> em relação a febre maculosa das montanhas rochosas em Tennessee-EUA.

No Brasil as ações de assistência a casos de FM tem se mostrado ineficientes, mesmo com investimentos do MS, que assumiu o compromisso de incorporar medicamentos para o tratamento da doença ao seu componente estratégico, muitos profissionais da saúde ainda desconhecem a disponibilidade destes medicamentos no SUS<sup>15</sup>. A suspeição da doença ocorre tardiamente, o que tem promovido os elevados coeficientes de letalidade da doença<sup>14</sup>.

Reconhecendo que os dados deste inquérito ainda são insuficientes para adoção de ações de intervenção, e que investigações neste âmbito ainda precisam ser melhores exploradas. Fazemos a recomendação para que cada segmento da vigilância em saúde busque seguir as diretrizes básicas do sistema de vigilância da FM para que assim se consiga de forma integral reverter o panorama de morbimortalidade desta importante doença no Brasil.

## AGRADECIMENTOS

Aos profissionais de saúde que participaram da pesquisa e a Unidade Técnica de Vigilância de Zoonoses do Ministério da Saúde

## REFERÊNCIAS

1. Parola P, Paddock CD, Socolovski C, Labruna MB, Mediannikov O, Kernif T, et al. Update on tick-borne rickettsioses around the world: a geographic approach. *Clin Microbiol Rev.* 2013 Oct; 26(4): 657-702. doi: 10.1128/CMR.00032-13. PubMed PMID: 24092850; PubMed Central PMCID: PMC3811236.
2. Dantas-Torres F. Rocky Mountain spotted fever. *Lancet Infect Dis.* 2007 Nov; 7(11):724 – 732. doi: 10.1016/S1473-3099(07)70261-X. Pubmed PMID: 17961858.
3. Angerami RN, Silva AM, Nascimento EMM, Colombo S, Wada MY, Santos FCP, et al. Brazilian spotted fever: two faces of a same disease? A comparative study of clinical aspects between an old and a new endemic area in Brazil. *Clin Microbiol Infect.* 2009 Dec; 15(Supl 2): 207-208. doi:10.1111/j.1469-0691.2008.02160.x.
4. Nava S, Beati L, Labruna MB, Cáceres AG, Mangold AJ, Guglielmo AA. Reassessment of the taxonomic status of *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787) with the description of three new species, *Amblyomma tonelliae* n. sp., *Amblyomma interandinum* n. sp. and *Amblyomma patinoi* n. sp., and reinstatement of *Amblyomma mixtum* Koch, 1844, and *Amblyomma sculptum* Berlese, 1888 (Ixodida: Ixodidae). *Ticks Tick Borne Dis.* 2014 Apr; 5(3):252–76. doi:10.1016/j.ttbdis.2013.11.004.
5. Martins TF, Barbieri ARM, Costa FB, Terassini FA, Camargo LMA, Peterka CRL, et al., Geographical distribution of *Amblyomma cajennense* (sensu lato) ticks (Parasitiformes: Ixodidae) in Brazil, with description of the nymph of *A. cajennense* (sensu stricto). *Parasit Vectors.* 2016 Mar; 9:186. doi: 10.1186/s13071-016-1460-2. PubMed PMID: 27036324; PubMed Central PMCID: PMC2615549.

6. Szabó MP, Pinter A, Labruna MB. Ecology, biology and distribution of spotted-fever tick vectors in Brazil. *Front Cell Infect Microbiol.* 2013 Jul 12; 3:27. doi: 10.3389/fcimb.2013.00027. PubMed PMID: 23875178; PubMed Central PMCID: PMC 3709097.
7. Spolidorio MG, Labruna MB, Mantovani E, Brandão PE, Richtzenhain LJ, Yoshinari NH. Novel spotted fever group rickettsiosis, Brazil. *Emerg Infect Dis.* 2010 Mar; 16(3): 521-523. doi: 10.3201/eid1603.091338. PubMed PMID: 20202436; PubMed Central PMCID: PMC3322033.
8. Silva N, Ereemeeva ME, Rozental T, Ribeiro GS, Paddock CD, G Ramos EA. et al. Eschar-associated spotted fever rickettsiosis, Bahia, Brazil. *Emerg Infect Dis.* 2011 Feb;17(2):275-8. doi: 10.3201/eid1702.100859. PubMed Central PMCID: PMC3204763.
9. Krawczak FS, Munoz-Leal S, Guztazaky AC, Oliveira SV, Santos FPC, Angerami RN, et al. Rickettsia sp. strain Atlantic rainforest infection in a human patient from a spotted fever-endemic area in southern Brazil. *Am J Trop Med Hyg.* 2016 Jun 20; 95(2). doi: 10.4269/ajtmh.16-0192.
10. Voizzoni VF, Silva AB, Cardoso KM, Santos FB, Stenzel B, Amorim M, et al. Genetic identification of Rickettsia sp. strain Atlantic rainforest in an endemic area of a mild spotted fever in Rio Grande do Sul State, Southern Brazil. *ActaTropica* 2016 Oct; 162:142-145. doi: 10.1016/j.actatropica.2016.06.018. [Epub ahead of print].
11. Moerbeck L, Vizzoni VF, Machado-Ferreira E, Cavalcante RC, Oliveira SV, Soares, CAG, et al. Rickettsia (Rickettsiales: Rickettsiaceae) Vector Biodiversity in High Altitude Atlantic Forest Fragments Within a Semi Arid Climate: A New Endemic Area of Spotted-Fever in Brazil. *J Med Entomol.* 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/jme/tjw121>. PubMed PMID: 27480099. [Epub ahead of print].
12. Del Fiol FS, Junqueira FM, Rocha MC, Toledo MI, Barberato S Filho. Febre maculosa no Brasil. *Rev Panam Salud Publica.* 2010; 27(6): 461-466.
13. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Febre maculosa brasileira e outras riquetsioses. In: Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Acesso em: 16 Ago 2016. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/fevereiro/06/guia-vigilancia-saude-Atualizado-05-02-15.pdf>.
14. Barros-Silva PMR, Pereira SVC, Fonseca LX, Maniglia FVP, Oliveira SV, Caldas EP. Febre maculosa; uma análise epidemiológica dos registros do sistema de vigilância do Brasil. *Sci Plena.* 2014, 10(4A): 1-9.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 16, de 15 de maio de 2014. Torna pública a decisão de incorporar a doxiciclina injetável e o cloranfenicol suspensão para terapêutica da febre maculosa brasileira e outras riquetsioses no Sistema Único de Saúde – SUS [Internet]. [acesso 2016 julho 10]. Disponível em: <http://conitec.gov.br/images/incorporados/doxiciclina-e-cloranfenicol-final.pdf>.
16. Brasil. Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências [Internet]. [acesso em 2016 julho 10]. Disponível em: [http://cosemrs.org.br/imagens/portarias/por\\_t6h5.pdf](http://cosemrs.org.br/imagens/portarias/por_t6h5.pdf).
17. Oliveira SV, Pereira SVC, Silva PMRB, Pereira JM, Gomes V, Amorim M, et al. Vigilância de ambientes da febre maculosa brasileira e outras riquetsioses: a etapa inicial de uma proposta para a formação de rede. *Rev Pan-Amaz Saúde.* 2015 6(3): 67-71.
18. Bayles BR, Evans G, Allan BF. Knowledge and prevention of tick-borne diseases vary across an urban-to-rural human land-use gradient. *Ticks Tick Borne Dis.* 2013 Jun; 4(4):352-8. doi: 10.1016/j.ttbdis.2013.01.001. PubMed PMID: 23538110.
19. Butler AD, Sedghi T, Petrini JR, Ahmadi R. Tick-borne disease preventive practices and perceptions in an endemic area. *Ticks Tick Borne Dis.* 2016 Mar; 7(2):331-7. doi: 10.1016/j.ttbdis.2015.12.003. PubMed PMID: 26704290.
20. Henry B, Crabtree A, Roth D, Blackman D, Morshed M. Lyme disease Knowledge, beliefs, and practices of physicians in a low-endemic area. *Can Fam Physician.* 2012 58(5), e289-e295. PubMed PMID: 22734172; PubMed Central PMCID: PMC3332816.
21. Kioko J, Baker J, Shannon A, Kiffner C. Ethnoecological knowledge of ticks and treatment of tick-borne diseases among Maasai people in Northern Tanzania. *Vet World.* 2015 Jun; 8(6): 755-762. doi: 10.14202/vetworld.2015.755-762 PMCID: PMC4825278.
22. Magri JM, Johnson MT, Herring TA, Greenblatt JF. Lyme disease knowledge, beliefs, and practices of New Hampshire primary care physicians. *J Am Board Fam Pract.* 2002 Jul-Aug; 15(4): 277-284. PubMed PMID: 12150460.
23. Mosites E, Carpenter LR, McElroy K, Lancaster MJ, NGO TH, McQuiston J. et al. Knowledge, attitudes, and practices regarding Rocky Mountain spotted fever among healthcare providers, Tennessee, 2009. *Am J. Trop Med Hyg.* 2013 Jan; 88(1): 162-166. doi: 10.4269/ajtmh.2012.12-0126. PubMed PMID: 23243110.
24. Sharifinia N, Rafinejad J, Hanafi-bojd AA, Biglarian A, Chinikar S, Baniardalani M, et al. Knowledge and attitudes of the rural population and veterinary and health personnel concerning Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in western Iran in 2012. *Florida Entomologist.* 2013 96(3): 922-928. doi: <http://dx.doi.org/10.1653/024.096.0328>.
25. Yimer M, Abera B, Mulu W, Bezabih B: Knowledge, attitude and practices of high risk populations on louse-borne relapsing fever in Bahir Dar city, north-west Ethiopia. *SJPH.* 2014 Jan 2(1): 15-22. doi: 10.11648/j.sjph.20140201.13.
26. Brasil. Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprovar as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. [acesso em 2016 julho 10]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html).
27. Mead P, Hinckley A, Hook S, Beard CB. Ticknet - a collaborative public health approach to tickborne disease surveillance and research. *Emerg Infect Dis.* 2015 Sep; 21(9): 1574-1577. doi: 10.3201/eid2109.150301. PubMed PMID: 26291549; PubMed Central PMCID: PMC4550148.

#### Como citar este artigo/How to cite this article:

Oliveira SV, Caldas EP, Limongi JE, Gazeta GS. Avaliação dos conhecimentos e atitudes de prevenção sobre a febre maculosa entre profissionais de saúde no Brasil. *J Health Biol Sci.* 2016 Jul-Set; 4(3):152-159.