

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a)
autor(a), o texto completo desta tese
será disponibilizado somente a partir
de 30/10/2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CÂMPUS DE JABOTICABAL

**PERFIL ECOEPIDEMIOLÓGICO, SOCIODEMOGRÁFICO E
DE ASSISTÊNCIA EM SAÚDE DA FEBRE MACULOSA
BRASILEIRA EM CAMPINAS**

Fausto de Almeida Marinho Neto
Médico Veterinário

2023

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CÂMPUS DE JABOTICABAL

**PERFIL ECOEPIDEMIOLÓGICO, SOCIODEMOGRÁFICO E
DE ASSISTÊNCIA EM SAÚDE DA FEBRE MACULOSA
BRASILEIRA EM CAMPINAS**

Fausto de Almeida Marinho Neto

Orientadora: Profa. Dra. Karina Paes Bürger

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Nogueira Angerami

Tese apresentada à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Unesp, Câmpus de Jaboticabal, como parte das exigências para a obtenção do título de Doutor em Medicina Veterinária (Medicina Veterinária Preventiva).

M338p Marinho Neto, Fausto de Almeida

Perfil ecoepidemiológico, sociodemográfico e de assistência em
saúde da Febre Maculosa Brasileira em Campinas / Fausto de Almeida
Marinho Neto. -- , 2023

87 p. : il., tabs., mapas

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp),
Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Araraquara,
Orientadora: Karina Paes Bürger
Coorientador: Rodrigo Nogueira Angerami

1. Saúde pública. 2. Zoonoses. 3. Rickettsia. 4. Amblyomma.
5. Epidemiologia. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da
Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Araraquara. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Jaboticabal



CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: PERFIL ECOEPIDEMIOLÓGICO, SOCIODEMOGRÁFICO E DE ASSISTÊNCIA EM SAÚDE DA FEBRE MACULOSA BRASILEIRA EM CAMPINAS

AUTOR: FAUSTO DE ALMEIDA MARINHO NETO

ORIENTADORA: KARINA PAES BÜRGER

COORIENTADOR: RODRIGO NOGUEIRA ANGERAMI

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Doutor em Medicina Veterinária, área: Medicina Veterinária Preventiva pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. RODRIGO NOGUEIRA ANGERAMI (Participação Virtual)
Departamento de Clínica Médica / FCM UNICAMP Campinas/SP

Documento assinado digitalmente
RODRIGO NOGUEIRA ANGERAMI
Data: 21/11/2023 15:53:00-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. ANDREA PAULA BRUNO VON ZUBEN (Participação Virtual)
FCM Unicamp / Campinas/SP

Documento assinado digitalmente
ANDREA PAULA BRUNO VON ZUBEN
Data: 01/11/2023 09:23:04-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. ESTEVAM GUILHERME LUX HOPPE (Participação Virtual)
Departamento de Patologia Reprodutiva e Saúde Única / FCAV UNESP Jaboticabal

Documento assinado digitalmente
ESTEVAM GUILHERME LUX HOPPE
Data: 07/11/2023 16:59:48-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Dr. ADRIANO PINTER DOS SANTOS (Participação Virtual)
Superintendência de Controle de Endemias / Instituto Pasteur - São Paulo/SP

Documento assinado digitalmente
ADRIANO PINTER DOS SANTOS
Data: 21/11/2023 15:32:08-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. ANA CLÁUDIA ALEXANDRE DE ALBUQUERQUE (Participação Virtual)
Departamento de Patologia, Reprodução e Saúde Única / FCAV UNESP Jaboticabal

Documento assinado digitalmente
ANA CLAUDIA ALEXANDRE DE ALBUQUERQUE
Data: 01/11/2023 12:54:40-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Jaboticabal, 30 de outubro de 2023

IMPACTO POTENCIAL DESTA PESQUISA

Este estudo evidenciou a relevância da ocorrência de Febre Maculosa Brasileira (FMB) em Campinas/SP e, também, do conhecimento de profissionais de saúde sobre essa enfermidade. Os resultados encontrados contribuirão com a construção de políticas públicas voltadas à redução da morbi-letalidade da FMB, por meio de ações intersetoriais de prevenção e controle, melhoria dos atendimentos de saúde e otimização de recursos.

POTENTIAL IMPACT OF THIS RESEARCH

This study evidenced the relevance of the occurrence of Brazilian Spotted Fever (BSF) in Campinas/SP and, also, of the knowledge from health professionals about this disease. The results will contribute to the construction of public policies aimed at reducing the morbidity and mortality of BSF, through intersectoral actions of prevention and control, improvement of health care, and optimization of resources.

DADOS CURRICULARES DO AUTOR

Fausto de Almeida Marinho Neto, nascido em Ourinhos/São Pualo, em 17 de outubro de 1991, graduou-se em Medicina Veterinária na Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) em 2014. Realizou o mestrado em Patologia Animal pela Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho", Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Câmpus de Jaboticabal, concluindo-o em 2016. Foi professor responsável pelas disciplinas de Laboratório Clínico, Anestesiologia Veterinária e Eixo Integrador no curso de graduação em Medicina Veterinária e pela disciplina de Microbiologia e Imunologia no curso de graduação em Nutrição, na Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva (Fait) em Itapeva/São Paulo, durante os dois semestres de 2017. Do primeiro semestre de 2018 até o primeiro semestre de 2018 atuou como pesquisador colaborador no projeto de pesquisa Processo Fapesp: 16/09713-8, na Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho", Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Câmpus de Jaboticabal. No segundo semestre de 2019 iniciou o doutorado em Medicina Veterinária Preventiva também pela Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho", Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Câmpus de Jaboticabal, concluindo-o no ano de 2023. Atualmente é servidor público concursado na Prefeitura Municipal de Campinas, Estado de São Paulo, e atua como Articulador do Núcleo de Arboviroses, Zoonoses e Determinantes Ambientais no Departamento de Vigilância em Saúde.

“Happiness (is) only real when shared.”

Christopher J. McCandless

Dedico esta tese ao meu amado
filho de quatro patas, Nicolas (*in
memoriam*). Os mais de seis
anos que viveu confinado em
um canil municipal o fizeram um
ser único e peculiar. Seu olhar
compenetrado e meigo
despertava compaixão e
ternura. Foi meu parceiro em
meio à solidão social da
pandemia e, mesmo tendo
conhecido minhas piores
facetas, buscava estar sempre
ao meu lado. Perdão por ter te
compreendido tão tarde e por,
diversas vezes, ter tentado
mudá-lo. Juro que foi pensando
em seu bem-estar. Gostaria de
ter feito muito mais por você.
Não existem palavras para
definir o quanto você representa
em minha vida. Sempre e para
sempre vou te amar!

AGRADECIMENTOS

Nominar todos que colaboraram ou foram essenciais para a conclusão desta tese é praticamente inviável, pois o conteúdo científico acabaria por representar uma ínfima parcela do todo, incorrendo na perda da objetividade de um doutoramento. Por isso, não citarei nomes e serei sucinto em meus agradecimentos, o que não exclui ou diminui a imensa gratidão que tenho aos que fizeram parte dessa etapa da minha vida.

Assim, agradeço:

Ao universo, força maior, destino, acaso, deus(es), energia, crenças ou qualquer outra denominação que represente o que me trouxe até aqui.

Aos meus amigos e amigas, familiares e colegas de trabalho, que me impulsionaram e apoiaram à continuidade e conclusão desse doutorado.

À minha orientadora e ao meu coorientador pelo suporte e colaborações.

A todos os funcionários, professores, orientador do início do doutorado e colaboradores da Unesp que participaram do meu processo de formação e aperfeiçoamento, assim como ao CNPq pela concessão de bolsa.

A todos e todas que me ajudaram na divulgação e compartilhamento do questionário do Capítulo 3 desta tese, sem vocês, muito provavelmente, ela só teria dois capítulos.

A todos os participantes dessa pesquisa, que despenderam tempo e se empenharam para responder o questionário, vocês foram essenciais.

A todos que participaram ativamente na correção e construção desta tese.

A todos que direta e/ou indiretamente colaboraram com a formulação, execução e concepção desta tese.

Por fim, a você que não se sentiu contemplado(a) nas linhas acima e, mesmo assim, foi parte essencial para o cumprimento dessa etapa da minha vida, saiba que meus agradecimentos são infinitos. Muito obrigado!

SUMÁRIO

	Página
APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	iii
RESUMO	vii
ABSTRACT	ix
CAPÍTULO 1 - Considerações gerais	1
1- Introdução	1
2- Revisão de literatura	2
2.1 – Etiologia.....	2
2.2 – Vetor	3
2.3 – Hospedeiro	5
2.4 – Transmissão	6
2.5 – Patogenia	7
2.6 – Manifestações clínicas	7
2.7 – Impacto de ações de prevenção e controle da febre maculosa.....	8
2.8 – Situação epidemiológica da febre maculosa.....	9
2.9 – Importância do diagnóstico e tratamento oportunos	10
3- Objetivos	12
3.1 – Geral	12
3.2 – Específicos	12
4- Referências	13
CAPÍTULO 2: Caracterização ecoepidemiológica e sociodemográfica da Febre Maculosa Brasileira no Município de Campinas/SP.....	18
1 – INTRODUÇÃO.....	18
2 – MATERIAL E MÉTODOS	19
2.1 – Delineamento experimental e aspectos éticos.....	19
2.2 – Caracterização do local do estudo	20
2.3 – Análise de perfil ecoepidemiológico e sociodemográfico.....	20
2.4 – Pesquisas acarológicas.....	21
2.5 – Georreferenciamento.....	21
2.6 – Análise estatística.....	21

3 – RESULTADOS.....	22
3.1 – Análise de perfil ecoepidemiológico e sociodemográfico.....	22
3.1.1 – Dados epidemiológicos	22
3.1.2 – Dados sociodemográficos	25
3.1.3 – Dados ecoepidemiológicos	27
3.2 – Pesquisas acarológicas.....	31
3.3 – Georreferenciamento.....	34
4 – DISCUSSÃO.....	35
5 – CONCLUSÃO	41
6 – REFERÊNCIAS	43
CAPÍTULO 3 - Conhecimentos, práticas e atitudes sobre Febre Maculosa Brasileira entre profissionais de Campinas, São Paulo.....	46
1 – INTRODUÇÃO.....	46
2 – MATERIAL E MÉTODOS	48
3 – RESULTADOS.....	50
4 – DISCUSSÃO.....	69
5 – CONCLUSÃO	75
6 – REFERÊNCIAS	77
CAPÍTULO 4 – Considerações finais	80
APÊNDICE 1 - Divulgação	82
APÊNDICE 2 - Questionário.	83
APÊNDICE 3 - Gabarito do questionário.	87

APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS AGRÁRIAS E
VETERINÁRIAS E
JABOTICABAL - FCAV



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERFIL ECOEPIDEMIOLÓGICO, SOCIODEMOGRÁFICO E DE ASSISTÊNCIA EM SAÚDE DA FEBRE MACULOSA BRASILEIRA EM CAMPINAS

Pesquisador: FAUSTO DE ALMEIDA MARINHO NETO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 69178623.5.0000.9029

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.131.735

Apresentação do Projeto:

Conforme documentos "Projeto Detalhado de Pesquisa" e "Informações Básicas do Projeto", ambos de 27/04/2023, temos que a febre maculosa brasileira (FMB) é uma doença vetorial causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii* e transmitida para os seres humanos pela picada de carrapatos infectados do gênero *Amblyomma*, incluindo-se o *Amblyomma sculptum* ("carrapato-estrela"). Em função de características biológicas do vetor, fatores ambientais, como a presença de hospedeiros vertebrado e vegetação, são de suma importância para epidemiologia da FMB. A FMB figura como a enfermidade transmitida por carrapatos de maior relevância no âmbito de saúde pública no Brasil, sobretudo em decorrência da expansão das áreas de transmissão e elevada morbi-letalidade, essa decorrente, em grande parte, da suspeita tardia e início de tratamento específico em tempo não oportuno. No estado de São Paulo a doença é considerada endêmica, sendo Campinas o município com a maior ocorrência de casos confirmados e letalidade média de 53 %, valor este que é superior às médias do estado (51 %), da região Sudeste (39 %) e do Brasil (32 %). Desta forma, o presente estudo objetiva analisar e caracterizar o perfil ecoepidemiológico e sociodemográfico da FMB no município de Campinas, no período de 2007 a 2022, bem como avaliar o conhecimento sobre FMB dos profissionais que atuam nos serviços de saúde de Campinas, para contribuir com aperfeiçoamento de políticas públicas que visem reduzir a taxa de letalidade por meio da melhoria da assistência a casos suspeitos e de medidas de prevenção e controle desse agravo.

Endereço: Via de Acesso Paulo Donato Castellane s/nº Departamento de Economia, Administração e Educação
Bairro: Vila Industrial **CEP:** 14.884-900
UF: SP **Município:** JABOTICABAL
Telefone: (16)3209-7425 **E-mail:** cep.fcav@unesp.br



UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS AGRÁRIAS E
VETERINÁRIAS E
JABOTICABAL - FCAV



Continuação do Parecer: 6.131.735

Objetivo da Pesquisa:

Conforme documentos "Projeto Detalhado de Pesquisa" e "Informações Básicas do Projeto", ambos de 27/04/2023, tem-se como objetivo geral: analisar e caracterizar o perfil ecoepidemiológico e sociodemográfico da febre maculosa brasileira (FMB) no município de Campinas, no período de 2007 a 2022, bem como avaliar o conhecimento sobre FMB dos profissionais que atuam nos serviços de saúde de Campinas. Como objetivos específicos, apresentam-se: 1. Caracterizar e mapear os serviços de saúde envolvidos no atendimento dos pacientes confirmados para FMB; 2. Mapear a distribuição dos casos de FMB confirmados laboratorialmente e dos locais prováveis de infecção; 3. Analisar os dados oriundos de pesquisas acarológicas, vigilância passiva de parasitismo humano ou infestação por carrapatos e denúncias envolvendo carrapatos no município de Campinas; 4. Avaliar e comparar o conhecimento de profissionais dos diferentes serviços de saúde de Campinas sobre suspeição, tratamento e ações de prevenção e controle da FMB.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

vide pendências e lista de inadequações.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

vide pendências e lista de inadequações.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

vide pendências e lista de inadequações.

Recomendações:

vide pendências e lista de inadequações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências foram adequadamente respondidas, por meio de carta resposta, atendendo às legislações vigentes, conforme se descreve abaixo.

Pendência 1 - Atendida nos documentos "Projeto Detalhado" e "Informações Básicas do Projeto".

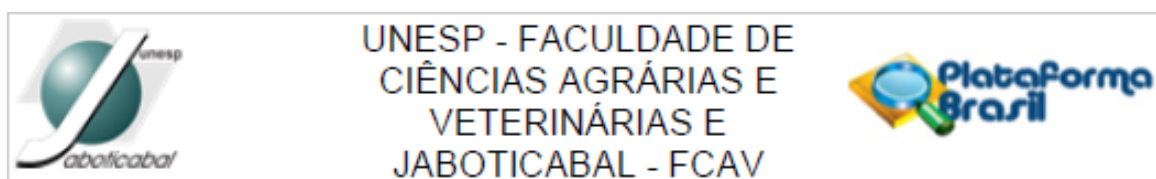
Pendência 2 - Atendida nos documentos: TCLE, "Projeto Detalhado" e "Informações Básicas do Projeto".

Pendência 3 - Atendida nos documentos: TCLE, "Projeto Detalhado" e "Informações Básicas do Projeto".

Pendência 4 - Atendida nos documentos: "Projeto Detalhado" e "Informações Básicas do Projeto".

Pendência 5 - Atendida nos documentos: TCLE, "Projeto Detalhado" e "Informações Básicas do Projeto".

Endereço: Via de Acesso Paulo Donato Castellane s/nº Departamento de Economia, Administração e Educação
Bairro: Vila Industrial CEP: 14.884-900
UF: SP Município: JABOTICABAL
Telefone: (16)3209-7425 E-mail: cep.fcav@unesp.br



Continuação do Parecer: 6.131.735

Considerações Finais a critério do CEP:

Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, na notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciados no CEP, conforme Norma Operacional CNS no. 001/13, item X12.d.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2121733.pdf	06/06/2023 15:53:45		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_atualizado.pdf	06/06/2023 15:52:18	FAUSTO DE ALMEIDA MARINHO NETO	Aceito
Outros	ANEXO_1_QUESTIONARIO.pdf	06/06/2023 00:38:52	FAUSTO DE ALMEIDA MARINHO NETO	Aceito
Outros	Carta_Resposta_CEP.docx	06/06/2023 00:35:39	FAUSTO DE ALMEIDA MARINHO NETO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DOUTORADO_FAUSTO.pdf	06/06/2023 00:31:45	FAUSTO DE ALMEIDA MARINHO NETO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao.pdf	21/04/2023 20:29:56	FAUSTO DE ALMEIDA MARINHO NETO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	21/04/2023 19:57:54	FAUSTO DE ALMEIDA MARINHO NETO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Via de Acesso Paulo Donato Castellane s/nº Departamento de Economia, Administração e Educação
 Bairro: Vila Industrial CEP: 14.884-900
 UF: SP Município: JABOTICABAL
 Telefone: (16)3209-7425 E-mail: cep.fcav@unesp.br



UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS AGRÁRIAS E
VETERINÁRIAS E
JABOTICABAL - FCAV



Continuação do Parecer: 6.131.735

JABOTICABAL, 20 de Junho de 2023

Assinado por:
Ana Paula Leivar Brancaloni
(Coordenador(a))

Endereço: Via de Acesso Paulo Donato Castellane s/nº Departamento de Economia, Administração e Educação
Bairro: Vila Industrial CEP: 14.884-900
UF: SP Município: JABOTICABAL
Telefone: (16)3209-7425 E-mail: cep.fcav@unesp.br

PERFIL ECOEPIDEMIOLÓGICO, SOCIODEMOGRÁFICO E DE ASSISTÊNCIA EM SAÚDE DA FEBRE MACULOSA BRASILEIRA EM CAMPINAS

RESUMO – A Febre Maculosa Brasileira (FMB) é uma zoonose transmitida por carrapatos que apresenta alta morbi-letalidade na região Sudeste do Brasil, em especial no Município de Campinas, São Paulo. Diante disso, foram desenvolvidos dois estudos sobre FMB em Campinas, sendo o primeiro um estudo transversal descritivo, analítico e retrospectivo de dados secundários de sistemas de informação e registros locais, o qual objetivou caracterizar o perfil ecoepidemiológico e sociodemográfico da FMB em Campinas, no período de 2007 a 2022. Os resultados evidenciaram padrão de urbanização da doença, com destaque para as regionais Leste, Norte e Sul do município, que concentraram 95,0 % dos locais prováveis de infecção. O perfil sociodemográfico dos casos mostrou predominância no sexo masculino (80,0 %), cor branca (54,0 %) e idade entre 20 e 59 anos (70,0 %). As atividades de lazer e trabalho foram as mais comuns relacionadas à infecção, somando 68,0 %. Com relação às profissões de maior risco de contrair FMB, destacaram-se as associadas ao manejo de vegetação. As pesquisas acarológicas evidenciaram a presença do carrapato *Amblyomma sculptum* na vegetação, principalmente, na proximidade de matas e as capivaras foram os animais mais associados aos locais prováveis de infecção. As unidades básicas de saúde (UBS) destacaram-se por apresentar a menor taxa de letalidade entre pacientes confirmados para FMB que foram atendidos nesse serviço. O conhecimento do território pelos profissionais da atenção básica pode ter contribuído para o diagnóstico e tratamento oportunos e, consequentemente, menor letalidade. Devido à alta letalidade, ao padrão de urbanização e à complexidade dos fatores socioepidemiológicos e ecoepidemiológicos da FMB observados, torna-se essencial o enfrentamento, por meio de ações intersectoriais programáticas, visando prevenção e controle, de forma a garantir a saúde física e mental da população. O segundo estudo, descritivo e transversal, envolveu a aplicação de um questionário em 295 profissionais de saúde, tendo como objetivo avaliar e comparar o conhecimento, práticas e atitudes sobre FMB desses profissionais que atuam em Campinas. Os resultados evidenciaram diferentes graus de conhecimentos, práticas e atitudes sobre FMB entre os participantes, e, muitas vezes, diferiram entre gênero, idade, formação, tempo de atuação, serviço e capacitações para a doença. De modo geral, os profissionais tiveram um bom desempenho, porém, ainda assim, foram identificadas falhas na percepção de risco, diagnóstico, tratamento e medidas de prevenção e controle da doença. Mulheres, profissionais da vigilância epidemiológica e os participantes que relataram realização prévia de capacitação para FMB, tiveram melhor desempenho na avaliação de *score* geral de conhecimento. Os hospitais foram associados à maior probabilidade de desfechos graves e mortes por FMB comparados aos outros serviços. Assim como, foi observado baixo percentual de profissionais de saúde que questiona rotineiramente fatores de risco a pacientes com febre a esclarecer. A heterogeneidade dos conhecimentos, práticas e atitudes dos profissionais de saúde predispõe a falhas na percepção de risco de FMB, dificultando o diagnóstico e tratamento oportunos. Dada a relevância do Município de Campinas no contexto de ocorrência da FMB em âmbito nacional, é fundamental, como protocolo oficial, que todo paciente com quadro febril a esclarecer, provindo do Município de Campinas e região, seja investigado para suspeita de FMB. Portanto, a identificação de profissionais de saúde que apresentam lacunas importantes de conhecimento

técnico, evidencia a necessidade da implementação de políticas de comunicação e educação em saúde, de forma contínua e permanente, que abordem a ecoepidemiologia, aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento dessa doença, com o objetivo de reduzir sua letalidade. No contexto da saúde única, também devem ser instituídas ações intersetoriais programáticas de medidas de controle e prevenção da FMB, incluindo a comunicação e educação em saúde voltada à população, visando a redução da taxa de morbi-letalidade e garantindo a saúde física e mental da população, assim como a preservação do ecossistema como um todo.

Palavras-chave: saúde pública, zoonoses, *Rickettsia*, *Amblyomma*, epidemiologia.

ECO-EPIDEMIOLOGICAL, SOCIODEMOGRAPHIC AND HEALTH CARE PROFILE OF BRAZILIAN SPOTTED FEVER IN CAMPINAS

ABSTRACT – Brazilian spotted fever (BSF) is a tick-borne zoonosis with a high morbidity and mortality rate in the southeast of Brazil, especially in Campinas City, State of São Paulo. Given this, two studies on BSF in Campinas were developed, first one was a descriptive, analytical, and retrospective cross-sectional study of secondary data from information systems and local records, which aimed to characterize the eco-epidemiological and socio-demographic profile of BSF in Campinas, from 2007 to 2022. The results showed a pattern of urbanization of the disease, with emphasis on the East, North, and South regions of the municipality, which concentrated 95.0% of the probable sites of infection. The sociodemographic profile of the cases showed a predominance of males (80.0%), whites (54.0%), and ages between 20 and 59 (70.0%). Leisure and work activities were the most common activities related to infection, accounting for 68.0%. The professions most at risk of contracting BSF were those associated with vegetation management. The acarological surveys showed the presence of the *Amblyomma sculptum* tick in vegetation, especially near forests, and capybaras were the animals most associated with likely sites of infection. The basic health units (BHU) stood out for having the lowest lethality rate among patients confirmed with BSF who were treated there. The territory's knowledge by primary care professionals may have contributed to timely diagnosis and treatment and, consequently, lower lethality. Due to the high lethality rate, the urbanization pattern, and the complexity of the socio-demographic and eco-epidemiological factors observed for BSF, it is essential to tackle the problem through programmatic intersectoral actions aimed at prevention and control, to guarantee the physical and mental health of the population. The second one, a descriptive and cross-sectional study, involved the application of a questionnaire to 295 health professionals, to evaluate and compare the knowledge, practices, and attitudes about BSF of these professionals working in Campinas. The results showed different degrees of knowledge, practices, and attitudes about BSF among the participants, and often differed between gender, age, training, length of time working, service, and training for the disease. In general, the professionals performed well, but shortcomings were still identified in the perception of risk, diagnosis, treatment, and measures to prevent and control the disease. Women, epidemiological surveillance professionals and participants who reported having previously undergone training for BSF performed better in the assessment of the general knowledge score. Hospitals were associated with a higher probability of serious outcomes and deaths from BSF compared to other services. In addition, a low percentage of health professionals routinely questioned risk factors in patients with unclear fever. The heterogeneity of knowledge, practices, and attitudes of health professionals predisposes to failures in the perception of BSF risk, hindering timely diagnosis and treatment. Given the relevance of the Campinas City in the context of the occurrence of BSF at the national level, it is essential, as an official protocol, that all patients with a febrile condition to be clarified, coming from Campinas City and region, be investigated for suspicion of BSF. Therefore, the identification of health professionals who have significant gaps in technical knowledge highlights the need to implement continuous and permanent communication and health education policies that address the ecoepidemiology, clinical aspects, diagnosis and treatment of this disease, aiming to reduce its lethality. In the context of one health, programmatic

intersectoral actions of control and prevention measures for BSF should also be instituted, including communication and health education targeted at the general population, aiming at reducing the morbidity and lethality rate and ensuring the physical and mental health of the people, as well as the preservation of the whole ecosystem.

Keywords: public health, zoonosis, *Rickettsia*, *Amblyomma*, epidemiology.

CAPÍTULO 1 – Considerações gerais

1- Introdução

A Febre Maculosa Brasileira (FMB) é uma enfermidade febril aguda de grande importância em saúde pública, que tem como agente etiológico a bactéria intracelular obrigatória *Rickettsia rickettsii*. As febres maculosas vêm sendo registradas tanto em áreas rurais e silvestres como urbanas do país. A epidemiologia da FMB é complexa e abrange diferentes regiões do Brasil, com maior incidência em áreas de mata atlântica e cerrado, destacando-se os estados do Sudeste e Sul (BRASIL, 2022a).

Os principais vetores e reservatórios da Febre Maculosa no Brasil são carrapatos do gênero *Amblyomma*, sendo os principais: *Amblyomma sculptum* (“carrapato-estrela”), *Amblyomma aureolatum* e *Amblyomma ovale*, os quais se relacionam a três perfis ecoepidemiológicos distintos (BRASIL, 2022a). Contudo, outras espécies de carrapato já foram identificadas como potenciais reservatórios de riquetsias apesar de pouco se saber sobre sua competência vetorial, como, por exemplo, o carrapato dos cães *Rhipicephalus sanguineus* (Szabó et al., 2013).

As principais espécies de vertebrados que participam do ciclo de transmissão da FMB, conforme o vetor incriminado, são as capivaras (*Hydrochoeris hydrochaeris*), equinos, gambás (*Didelphis* spp.), coelhos, cães, gatos e outros animais, domésticos e silvestres, por poderem atuar como reservatório, hospedeiro, amplificador ou transportador de carrapatos potencialmente infectados, a depender da espécie animal envolvida (Souza et al., 2008; BRASIL, 2021; Gava et al., 2022).

Tanto em áreas urbanas quanto rurais, nas proximidades de cursos hídricos, a presença de capivaras e carrapatos-estrela constitui a principal característica epidemiológica da ocorrência da FM causada por *R. rickettsii* predominante no Sudeste do país (Szabó et al., 2013). Da mesma forma, a presença de cães e de *A. aureolatum* no peridomicílio, na região metropolitana de São Paulo, figuram como os elementos mais importantes no ciclo de transmissão de *R. rickettsii* (BRASIL, 2022a). Os sintomas da FMB podem variar de leves a graves, com manifestações clínicas que incluem febre, dores de cabeça, mialgia e, em casos mais graves, comprometimento de órgãos como pulmões, cérebro e rins (Parola; Paddock; Raoult, 2005). A gravidade da doença está relacionada ao diagnóstico precoce e ao início

imediato do tratamento com antibióticos adequados, como a doxiciclina (Masters et al., 2003). O desconhecimento da doença por parte dos profissionais de saúde pode levar a um atraso no diagnóstico, resultando em um prognóstico desfavorável para o paciente (Alvarez-Hernandez et al., 2018)

Devido à relevância dos profissionais de saúde para a morbi-letalidade da FMB, faz-se necessário identificar o perfil de conhecimentos, atitudes e práticas de prevenção (CAP), visando estabelecer políticas públicas e institucionais para melhorar o diagnóstico nos serviços de saúde (Bestul et al., 2022). Por ser uma doença que apresenta sintomas iniciais inespecíficos pode facilmente ser confundida com outras doenças endêmicas incluindo leptospirose, dengue e outras arboviroses (BRASIL, 2022a).

No período de 2007 a 2021, foram registrados 2.601 casos confirmados de febre maculosa no Brasil, 62 % deles ocorrendo na região Sudeste, com taxa de letalidade de 32 %. São Paulo se destacou como o estado mais afetado, com 1.007 casos (39 % do país) e taxa de letalidade de 51 % (BRASIL, 2022b; BRASIL 2022c). Campinas, município paulista, teve 104 casos (10 % do estado), com letalidade média de 53 %. Esses dados evidenciam a gravidade da FMB, especialmente, na cidade de Campinas (CAMPINAS, 2023).

Considerando a relevância do Município de Campinas/SP no contexto epidemiológico da FMB no Estado de São Paulo e no Brasil, o conhecimento dos fatores relacionados ao perfil ecoepidemiológico e sociodemográfico, bem como do *status* de conhecimento dos profissionais de saúde acerca da suspeita e manejo clínico da FMB, são elementos fundamentais na adoção de medidas para minimizar não apenas os riscos de transmissão, mas também a ocorrência de formas graves e óbitos associados à infecção por *R. rickettsi* em nível local.

CAPÍTULO 4 – Considerações finais

A análise dos dados ecoepidemiológicos do presente trabalho evidenciaram a magnitude e importância do Município de Campinas no contexto da ocorrência e letalidade da Febre Maculosa Brasileira (FMB) no Estado de São Paulo e no Brasil, consolidando Campinas como a localidade de maior relevância para esse agravo no cenário nacional. Os fatores sociodemográficos relacionados aos pacientes acometidos por FMB, o padrão de urbanização da doença, as práticas de lazer e ocupação associadas a áreas de vegetação, o tempo até a suspeita e o serviço de saúde envolvido no atendimento desses pacientes, com destaque positivo para as unidades básicas de saúde (UBS), mostraram-se preponderantes na determinação da morbi-letalidade da FMB.

Apesar de os profissionais médicos e enfermeiros da pesquisa que atendem em serviços de saúde de Campinas terem apresentado bom desempenho geral no que se refere aos conhecimentos, práticas e atitudes sobre FMB, ainda assim foram identificadas falhas na percepção de risco, diagnóstico, tratamento e medidas de prevenção e controle da doença, o que pode estar relacionado à elevada taxa de letalidade pelo agravo no município. Os hospitais foram associados à maior probabilidade de desfechos graves e mortes por FMB do que outros serviços, assim como ficou evidente que, dada a relevância dessa doença para o município, todo paciente com quadro febril a esclarecer, que tenha frequentado Campinas e região, tem que ser investigado quanto à suspeita de FMB.

Esses achados reforçam a necessidade do enfrentamento da FMB por meio da realização de ações intersetoriais programáticas e ações de educomunicação em saúde, de forma contínua e permanentemente, visando a redução da morbi-letalidade dessa doença e garantindo, além da saúde física, a saúde mental da população que utiliza áreas verdes, como parques e bosques, para atividades de lazer. Nesse sentido, recomenda-se a implementação de comitês municipais que tenham como objetivo a integração e responsabilização das diversas secretarias ou órgãos públicos e privados, além da saúde, que se relacionem à tríade ser humano, animal e ambiente no processo epidemiológico da FMB.

Esses espaços intersetoriais são fundamentais para a organização e

deliberação de ações coordenadas e permanentes, que devem ser instituídas visando a redução da transmissão e letalidade por FMB, como, por exemplo, manejo de vegetação e calçamentos para o trânsito de pessoas em espaços públicos com áreas verdes; controle populacional de hospedeiros do vetor, respeitando-se os preceitos de bem-estar e direito à vida desses animais; divulgação de dados epidemiológicos e notas informativas; mobilização e interface com a sociedade no que se refere ao conhecimento e alerta para a doença; informatização e digitalização do processo de vigilância; capacitações constantes de profissionais de saúde e utilização de instrumentos e ferramentas que contribuam com a melhoria da assistência aos pacientes com suspeita; dentre outras.

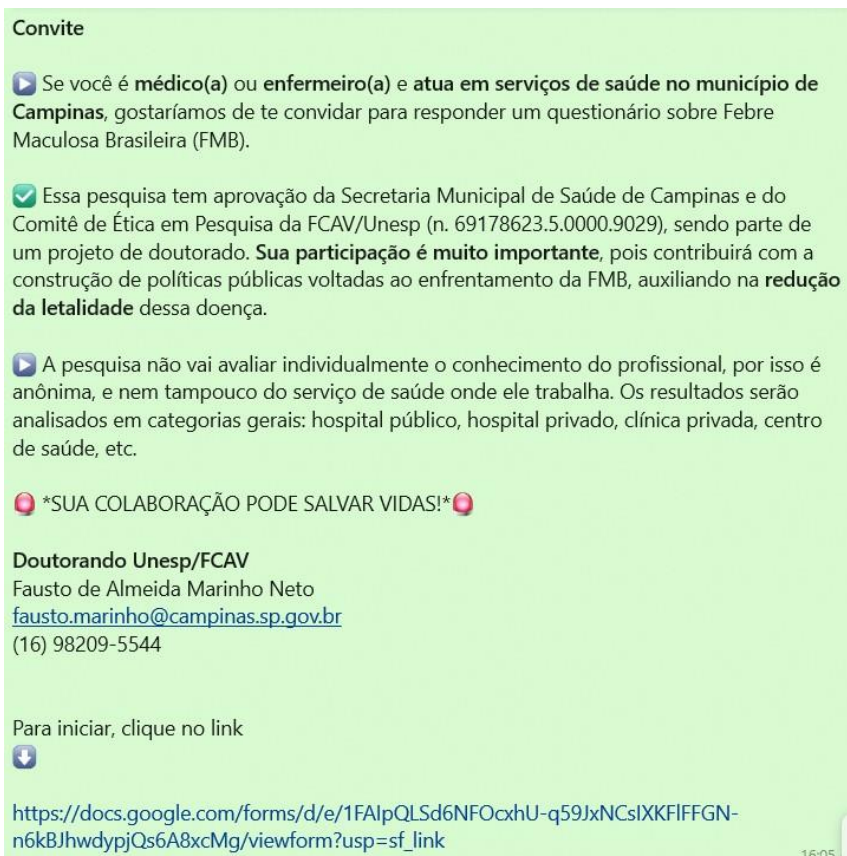
Portanto, este estudo pode contribuir com o direcionamento das ações de prevenção e controle, melhoria dos atendimentos de saúde, otimização de recursos financeiros e construção de políticas públicas de enfrentamento da FMB em novas áreas de transmissão, visto que com o passar dos anos observa-se um caráter de expansão dessa doença em diversas regiões do país.

APÊNDICE 1 – Divulgação

Convite impresso:



Convite de e-mail e aplicativo de mensagem:



APÊNDICE 2 - Questionário

Parte I - INFORMAÇÕES GERAIS

1. **Gênero:** ☐feminino ☐masculino
2. **Idade:** ☐Menos de 30 anos ☐De 30 a 49 anos ☐50 anos ou mais
3. **Estado de nascimento:** ☐AC ☐AL ☐AP ☐AM ☐BA ☐CE ☐DF ☐ES ☐GO ☐MA ☐MT ☐MS ☐MG ☐PA ☐PB ☐PR ☐PE ☐PI ☐RJ ☐RS ☐RO ☐RR ☐SC ☐SP ☐SE ☐TO
4. **Município de Nascimento:** _____
5. **Reside em Campinas?** ☐Sim ☐Não
6. **Qual sua formação:** ☐Médico(a) ☐Enfermeiro(a)
7. **Quanto tempo de atuação profissional na área de formação?** ☐Menos de 5 anos ☐De 5 a 10 anos ☐De 11 a 20 anos ☐Mais de 20 anos
8. **Qual seu maior grau de instrução/formação?** ☐Graduação ☐Residência ☐Especialização ☐Mestrado ☐Doutorado ☐Pós-doutorado ☐Outro: _____
- 8.1. **Qual(ais) a(s) área(s) do seu maior grau de instrução/formação?** ☐Saúde da família/clínica geral/clínica médica ☐Pediatria ☐Urgência e emergência ☐Epidemiologia/Vigilância/Saúde Pública ☐Ginecologia e Obstetrícia ☐Cuidados intensivos ☐Outra: _____
9. **Em qual(ais) serviço(s) você exerce a função de enfermeiro(a) ou médico(a) na assistência em saúde no município de Campinas?** ☐Centro de saúde municipal ☐Pronto atendimento ou pronto socorro público ☐Pronto atendimento ou pronto socorro privado ☐Hospital público ☐Hospital privado ☐Clínica pública ☐Clínica privada ☐Outro: _____
10. **Qual(ais) o(s) nome(s) do(s) serviço(s) você exerce a função de enfermeiro(a) ou médico(a) na assistência em saúde no Município de Campinas? :** _____

Parte II - PRÁTICAS E ATITUDES INDIVIDUAIS

11. **Já participou de alguma capacitação/treinamento sobre FMB?** ☐Sim ☐Não ☐Não tenho certeza
- 11.1. **Se sim:**
 - 11.1.1. **De quantas capacitações/treinamentos de FMB você já participou?** ☐Apenas 1 ☐De 2 a 3 ☐De 4 a 5 ☐De 6 a 9 ☐Mais de 10
 - 11.1.2. **Há quanto tempo participou da última capacitação/treinamento sobre FMB?** ☐Menos de 1 mês ☐Entre 2 e 3 meses ☐Entre 4 e 6 meses ☐Entre 7 meses e 1 ano ☐Entre 2 e 3 anos ☐Entre 4 e 5 anos ☐Mais de 6 anos ☐Não tenho certeza
 - 11.1.3. **Qual órgão realizou a última capacitação/treinamento para FMB?** ☐Municipal ☐Estadual ☐Federal ☐Privado ☐Outro: _____
 - 11.1.4. **Qual o formato da última capacitação/treinamento para FMB que você participou?** ☐Municipal ☐Estadual ☐Federal ☐Privado ☐Outro: _____
- 11.2. **Se não:**
 - 11.2. **Por qual motivo não participou de capacitação(ões)/treinamento(s) para FMB?** ☐Não foi oferecido ☐Não tive interesse ☐Não pude comparecer/assistir ☐Outro: _____

12. A FMB ocorre/já ocorreu na região de Campinas onde você atende? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não tenho certeza

13. Você já atendeu caso(s) suspeito(s) de FMB em crianças com menos de 8 anos de idade? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não tenho certeza

13.1. Se sim:

13.1.1. Quantos casos suspeitos de FMB em crianças com menos de 8 anos de idade você já atendeu? ☐ Apenas 1 ☐ De 2 a 3 ☐ De 4 a 5 ☐ De 6 a 9 ☐ Mais de 10 ☐ Não tenho certeza

13.1.2. Há quanto tempo atendeu o último caso suspeito de FMB em criança com menos de 8 anos de idade? ☐ Menos de 1 mês ☐ Entre 2 e 3 meses ☐ Entre 4 e 6 meses ☐ Entre 7 meses e 1 ano ☐ Entre 2 e 3 anos ☐ Entre 4 e 5 anos ☐ Mais de 6 anos ☐ Não tenho certeza

14. Você já atendeu caso(s) suspeito(s) de FMB em adultos e/ou crianças com mais de 8 anos de idade? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não tenho certeza

14.1. Se sim:

14.1.1. Quantos casos suspeitos de FMB em adultos e/ou crianças com mais de 8 anos de idade você já atendeu? ☐ Apenas 1 ☐ De 2 a 3 ☐ De 4 a 5 ☐ De 6 a 9 ☐ Mais de 10 ☐ Não tenho certeza

14.1.2. Há quanto tempo atendeu o último caso suspeito de FMB em adultos e/ou crianças com mais de 8 anos de idade? ☐ Menos de 1 mês ☐ Entre 2 e 3 meses ☐ Entre 4 e 6 meses ☐ Entre 7 meses e 1 ano ☐ Entre 2 e 3 anos ☐ Entre 4 e 5 anos ☐ Mais de 6 anos ☐ Não tenho certeza

15. Você já atendeu caso(s) confirmado(s) de FMB em crianças com menos de 8 anos de idade? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não tenho certeza

15.1. Se sim:

15.1.1. Quantos casos confirmados de FMB em crianças com menos de 8 anos de idade você já atendeu? ☐ Apenas 1 ☐ De 2 a 3 ☐ De 4 a 5 ☐ De 6 a 9 ☐ Mais de 10 ☐ Não tenho certeza

15.1.2. Há quanto tempo atendeu o último caso confirmado de FMB em criança com menos de 8 anos de idade? ☐ Menos de 1 mês ☐ Entre 2 e 3 meses ☐ Entre 4 e 6 meses ☐ Entre 7 meses e 1 ano ☐ Entre 2 e 3 anos ☐ Entre 4 e 5 anos ☐ Mais de 6 anos ☐ Não tenho certeza

16. Você já atendeu caso(s) confirmado(s) de FMB em adultos e/ou crianças com mais de 8 anos de idade? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não tenho certeza

16.1. Se sim:

16.1.1. Quantos casos confirmados de FMB em adultos e/ou crianças com mais de 8 anos de idade você já atendeu? ☐ Apenas 1 ☐ De 2 a 3 ☐ De 4 a 5 ☐ De 6 a 9 ☐ Mais de 10 ☐ Não tenho certeza

16.1.2. Há quanto tempo atendeu o último caso confirmado de FMB em adultos e/ou crianças com mais de 8 anos de idade? ☐ Menos de 1 mês ☐ Entre 2 e 3 meses ☐ Entre 4 e 6 meses ☐ Entre 7 meses e 1 ano ☐ Entre 2 e 3 anos ☐ Entre 4 e 5 anos ☐ Mais de 6 anos ☐ Não tenho certeza

Parte III - CONHECIMENTOS

17. A hipótese de FMB pode ser descartada nas situações em que o paciente nega ter sido parasitado/picado por carrapato. ☐ Concordo ☐ Discordo ☐ Não tenho certeza

18. Sobre fatores de risco para FMB, assinale quais são considerados: ☐Frequentar áreas de mata ☐Frequentar áreas de pastagem ☐Contato com vegetação em parques públicos urbanos ☐Contato com vegetação em parques em áreas silvestres/rurais ☐Frequentar áreas com presença de capivaras ☐Frequentar áreas com presença de equinos ☐Ser tutor de cães ☐Frequentar áreas de margens de rios e lagoas

19. Com que frequência você questiona sobre fatores de risco para FMB aos pacientes que apresentam febre a esclarecer? ☐Nunca ☐Raramente ☐Ocasionalmente ☐Frequentemente ☐Sempre

20. Você suspeita de FMB quando o paciente com sinais compatíveis frequentou área de risco há: ☐Menos de 24 horas antes do início dos sintomas ☐24 a 36 horas antes do início dos sintomas ☐2 a 14 dias antes do início dos sintomas ☐14 a 21 dias antes do início dos sintomas ☐Não tenho certeza

21. São considerados sinais e sintomas iniciais (2 a 3 dias) da FMB: ☐Febre elevada ☐Febre intermitente e prolongada ☐Cefaleia ☐Oodinofagia ☐Mialgia ☐Diarreia ☐Prostração ☐Artrite ☐Exantema pruriginoso ☐Exantema maculopapular centrífugo ☐Exantema maculopapular centrípeto

22. Quando você acha que o tratamento com antibiótico para FMB é considerado mais oportuno? ☐Até 3 dias após o início dos sintomas ☐Até 5 dias após o início dos sintomas ☐De 5 a 10 dias após o início dos sintomas ☐Até 2 semanas após o início dos sintomas ☐Não tenho certeza

23. Pacientes que desenvolvem somente sintomas de reação local (hiperemia e prurido), após parasitismo por carrapatos, devem receber tratamento com antibiótico para FMB. ☐Concordo ☐Discordo ☐Não tenho certeza

24. O tratamento com antibióticos deve ser iniciado somente se paciente apresentar quadro clínico compatível com FMB e tiver sido parasitado/picado por carrapatos. ☐Concordo ☐Discordo ☐Não tenho certeza

25. O tratamento com antibióticos deve ser iniciado somente se paciente foi parasitado/picado por carrapatos em áreas sabidamente de transmissão de FMB. ☐Concordo ☐Discordo ☐Não tenho certeza

26. O tratamento com antibióticos não deve ser iniciado antes do aparecimento do exantema em suspeitas de FMB. ☐Concordo ☐Discordo ☐Não tenho certeza

27. Em suspeitas de FMB, o tratamento com antibióticos deve ser iniciado apenas após resultado de hemograma e exames gerais para esclarecer e descartar outras hipóteses. ☐Concordo ☐Discordo ☐Não tenho certeza

28. O tratamento com antibióticos deve ser iniciado idealmente após a confirmação laboratorial de FMB. ☐Concordo ☐Discordo ☐Não tenho certeza

29. O tratamento para FMB, a depender da ausência de sinais de gravidade, pode ser feito em regime ambulatorial. ☐Concordo ☐Discordo ☐Não tenho certeza

30. Qual antibiótico é a sua primeira escolha para o tratamento de casos sem sinais de gravidade de FMB em crianças de até 8 anos de idade? ☐Sulfametoxazol+trimetoprima via oral (VO) ☐Doxiciclina VO ☐Cloranfenicol VO ☐Azitomicina VO ☐Outro:_____

31. Qual antibiótico é a sua primeira escolha para o tratamento de casos sem sinais gravidade de FMB em adultos e crianças acima de 8 anos de idade? ☐Sulfametoxazol+trimetoprima via oral (VO) ☐Doxiciclina VO ☐Cloranfenicol VO ☐Azitomicina VO ☐Outro:_____

32. Qual antibiótico é a sua primeira escolha para o tratamento de casos com sinais gravidade de FMB em crianças de até 8 anos de idade? ☐ Ceftriaxone endovenosa (EV) ☐ Cloranfenicol EV ☐ Azitomicina EV ☐ Gentamicina EV ☐ Outro: _____

33. Qual antibiótico é a sua primeira escolha para o tratamento de casos com sinais gravidade de FMB em adultos e crianças acima de 8 anos de idade? ☐ Ceftriaxone endovenosa (EV) ☐ Cloranfenicol EV ☐ Azitomicina EV ☐ Gentamicina EV ☐ Outro: _____

34. Qual você acha que é a taxa de letalidade da FMB em Campinas quando não tratada? ☐ FMB em Campinas não é fatal ☐ Menor que 10 % ☐ De 20 a 40 % ☐ Maior que 50 % ☐ Não tenho certeza

35. Assinale a(s) afirmativa(s) que você considera como ação de prevenção e controle para FMB: ☐ Vacinação anual ☐ Uso preventivo de antibiótico específico para FMB ☐ Remoção de carrapatos após o parasitismo ☐ Evitar o contato da população com potenciais vetores ☐ Realizar o controle vetorial ☐ Realizar manejo de capivaras em áreas urbanas ☐ Tratamento dos animais domésticos com carrapaticidas ☐ Ações de educação em saúde sobre FMB voltadas à população e aos profissionais de saúde

36. A realização de eutanásia de capivaras em áreas de transmissão da FMB dentro do perímetro urbano, em locais fechados e com impossibilidade de ingresso de novos animais, deve ser realizada como ação de prevenção e controle dessa doença. ☐ Concordo ☐ Discordo ☐ Não tenho certeza

Parte IV - ATUALIZAÇÃO

37. Teve conhecimento do surto de FMB ocorrido entre final de maio e início de junho de 2023 na Fazenda Santa Margarida, Joaquim Egídio -Campinas/SP? ☐ Sim ☐ Não

37.1. Se sim:

37.1.1. Por qual veículo recebeu a primeira informação sobre o surto de FMB da Fazenda Santa Margarida? ☐ WhatsApp ☐ Outro aplicativo de mensagem ☐ Redes sociais ☐ Televisão ☐ Rádio ☐ Podcast ☐ Jornal impresso ☐ Diálogo verbal com outras pessoas ☐ Não tenho certeza ☐ Outro: _____

37.1.2. Após ciência do surto de FMB da Fazenda Santa Margarida, você pesquisou/estudou informações sobre FMB? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não tenho certeza

37.1.3. Após ciência do surto de FMB da Fazenda Santa Margarida, você assistiu/participou de alguma capacitação ou treinamento sobre FMB? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não tenho certeza

37.1.4. Antes da ocorrência do surto de FMB na Fazenda Santa Margarida, você já tinha assistido/participado de alguma capacitação ou treinamento sobre FMB? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não tenho certeza

37.1.5. Após ciência do surto de FMB da Fazenda Santa Margarida, houve melhoria nas investigações quanto à frequência em área de risco para FMB de pacientes com quadro febril a esclarecer que você atendeu? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não tenho certeza

37.1.6. Você considera estar MAIS preparado para atender pacientes com suspeita de FMB após ciência do surto de FMB da Fazenda Santa Margarida? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não tenho certeza

APÊNDICE 3 – Gabarito do questionário

Questões	Resposta correta
17. A hipótese de FMB pode ser descartada nas situações em que o paciente nega ter sido parasitado/picado por carrapato.	Discordo
18. Sobre fatores de risco para FMB, assinale quais são considerados:	Todas as alternativas
19. Com que frequência você questiona sobre fatores de risco para FMB aos pacientes que apresentam febre a esclarecer?	Sempre
20. Você suspeita de FMB quando o paciente com sinais compatíveis frequentou área de risco há:	2 a 14 dias antes do IS
21. São considerados sinais e sintomas iniciais da FMB:	Febre elevada, cefaleia, mialgia, diarreia, prostração e exantema maculopapular centrípeto
22. Quando você acha que o tratamento com antibiótico para FMB é considerado mais oportuno?	Até 5 dias após o IS
23. Pacientes que desenvolvem somente sintomas de reação local (hiperemia e prurido), após parasitismo por carrapatos, devem receber tratamento com antibiótico para FMB.	Discordo
24. O tratamento com antibióticos deve ser iniciado somente se paciente apresentar quadro clínico compatível com FMB e tiver sido parasitado/picado por carrapatos.	Discordo
25. O tratamento com antibióticos deve ser iniciado somente se paciente foi parasitado/picado por carrapatos em áreas sabidamente de transmissão de FMB.	Discordo
26. O tratamento com antibióticos não deve ser iniciado antes do aparecimento do exantema em suspeitas de FMB.	Discordo
27. Em suspeitas de FMB, o tratamento com antibióticos deve ser iniciado apenas após resultado de hemograma e exames gerais para esclarecer e descartar outras hipóteses. *	Discordo
28. O tratamento com antibióticos deve ser iniciado idealmente após a confirmação laboratorial de FMB.	Discordo
29. O tratamento para FMB, a depender da ausência de sinais de gravidade, pode ser feito em regime ambulatorial.	Concordo
30. Qual antibiótico é a sua primeira escolha para o tratamento de casos sem sinais de gravidade de FMB em crianças de até 8 anos de idade?	Doxiciclina VO
31. Qual antibiótico é a sua primeira escolha para o tratamento de casos sem sinais gravidade de FMB em adultos e crianças acima de 8 anos de idade?	Doxiciclina VO
32. Qual antibiótico é a sua primeira escolha para o tratamento de casos com sinais gravidade de FMB em crianças de até 8 anos de idade?	Cloranfenicol/Doxiciclina EV
33. Qual antibiótico é a sua primeira escolha para o tratamento de casos com sinais gravidade de FMB em adultos e crianças acima de 8 anos de idade?	Cloranfenicol/Doxiciclina EV
34. Qual você acha que é a taxa de letalidade da FMB em Campinas quando não tratada?	Maior que 50 %
35. Assinale a(s) afirmativa(s) que você considera como ação de prevenção e controle para FMB:	Todas exceto “vacinação anual” e “uso preventivo de antibiótico específico para FMB”
36. A realização de eutanásia de capivaras em áreas de transmissão da FMB dentro do perímetro urbano, em locais fechados e com impossibilidade de ingresso de novos animais, deve ser realizada como ação de prevenção e controle dessa doença.	Concordo