

Investigação da febre maculosa: Estudo dos fatores de risco e fatores prognósticos



<https://doi.org/10.56238/medfocoexplconheci-040>

Samuel Amorim Dias

Hospital SAMAR. Cacoal, Rondônia, Brasil.
ORCID: 0000-0002-8122-7826.

Silvia Ataiades Alves Santana

Hospital Regional de Cacoal. Cacoal, Rondônia, Brasil. ORCID: 0000-0002-6504-8975.

Dayane Cristina Pinto Neves

Hospital Regional de Cacoal. Cacoal, Rondônia, Brasil. ORCID: 0009-0000-7300-0173.

Ezucleide Carvalho Camara de Oliveira

Hospital Regional de Cacoal. Cacoal, Rondônia, Brasil. ORCID: 0009-0004-0641-5028.

Tiago Pereira de Albuquerque

Hospital de Urgência e Emergência de Cacoal. Cacoal, Rondônia, Brasil. ORCID: 0009-0000-2295-2131.

Thainara Bento Deziderio

UNINASSAU. Cacoal, Rondônia, Brasil.
ORCID: 0009-0005-8312-933X.

Djenane Ferreira da Silva

UNINASSAU. Cacoal, Rondônia, Brasil.
ORCID: 0009-0003-0584-1255.

Laura Pastore Gorriti

UNINASSAU. Cacoal, Rondônia, Brasil.
ORCID: 0009 0000 3043 2902.

RESUMO

Introdução: A febre maculosa é uma zoonose transmitida por carrapatos da espécie *Amblyomma cajennense*, causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii*

rickettsii, desencadeando desde sintomas leves como espirros ou formas mais graves com febre, dor de cabeça, manchas vermelhas na pele, inflamação dos olhos até mesmo óbito se não receber tratamento adequado. O estudo dos fatores de risco é fundamental para identificar os grupos de vulneráveis, dessa forma, é possível desenvolver estratégias de prevenção e controle mais eficazes, voltadas para esses grupos. Objetivo: Entender a relação entre os fatores de risco e a gravidade dos sintomas da febre maculosa, consequentemente como a doença evolui e os prováveis desfechos. Metodologia: Para realizar este estudo, foram utilizados como motores de busca os indexadores PubMed, Scielo, Lilacs, Google Scholar e órgãos governamentais utilizando os Descritores em Ciências da Saúde “Febre Maculosa Brasileira, Febre do Carrapato e Infecção por *Rickettsia rickettsii*” nos idiomas português e inglês. Foram encontrados inicialmente 106 estudos. Após analisar aspectos como a metodologia utilizada, tamanho da amostra, características da população estudada, variáveis medidas e resultados obtidos 16 estudos datados entre 2015 e 2023 foram selecionados para a elaboração desta pesquisa. Conclusão: O presente estudo concorda que a alta mortalidade causada pela febre maculosa é explicada pela combinação da demora no diagnóstico, presença de comorbidades e as condições socioeconômicas desfavoráveis, que juntas contribuem para um pior desfecho clínico da doença. Contudo, novos estudos são necessários para melhor compreensão dos impactos da febre maculosa, o que pode contribuir para a prevenção e o manejo adequado da doença.

Palavras-chave: Febre maculosa brasileira, febre do carrapato, infecção por *Rickettsia rickettsii*.

1 INTRODUÇÃO

A febre maculosa (FM), também conhecida por febre do carrapato é uma zoonose infecciosa transmitida por carrapatos da espécie *Amblyomma cajennense* (carrapato-estrela), causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii* que, ao invadir o organismo, pode causar sintomas que pode variar desde



leves espirros, evoluir para febre, dor de cabeça, manchas vermelhas na pele, inflamação dos olhos até mesmo óbito se não receber tratamento adequado (ZANCHETTA, et al., 2022; ALVES, et al., 2022). Devido ao seu alto potencial infeccioso e a influência dos vetores biológicos, a FM tem sido descrita como uma importante doença que afeta a saúde pública (PONCHIO, et al., 2022).

O estudo dos fatores de risco dessa doença é fundamental para identificar quais indivíduos estão mais suscetíveis a serem infectados. Dessa forma, é possível desenvolver estratégias de prevenção e controle mais eficazes, voltadas para os grupos de maior vulnerabilidade. Além disso, conhecer os fatores de risco também auxiliam na identificação precoce da doença, o que contribui para o diagnóstico e tratamento ágeis. Já a investigação dos fatores prognósticos relacionados à FM é essencial para compreender como a doença evolui e quais são os prováveis desfechos. Saber quais fatores estão associados a um prognóstico favorável ou desfavorável auxilia os profissionais de saúde no acompanhamento e na tomada de decisões terapêuticas.

Diante disso, a realização de uma revisão sistemática que investigue os fatores de risco e prognósticos da FM é de extrema relevância. Essa revisão irá reunir e analisar criticamente os estudos já publicados sobre o tema, utilizando uma metodologia rigorosa para garantir a confiabilidade dos resultados. Dessa forma, será possível obter uma visão geral e atualizada sobre o assunto, contribuindo para o avanço do conhecimento científico e para a melhoria do manejo da febre maculosa.

Explicar sobre o assunto de maneira clara e concisa, referenciando todos os autores que tiverem suas ideias expressas em seus argumentos.

2 METODOLOGIA

Para realizar este estudo, foi conduzida uma busca abrangente e sistemática nas principais bases de dados científicas (PubMed, Scielo, Lilacs e Google Acadêmico), bem como informações fornecidas por órgãos governamentais (Ministério da Saúde do Brasil) utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): Febre Maculosa Brasileira, Febre do Carrapato e Infecção por *Rickettsia rickettsii* nos idiomas português e inglês. Foram encontrados inicialmente 106 estudos abordando esse tema. Os critérios de inclusão e exclusão foram definidos de acordo com a relevância e qualidade dos estudos encontrados, garantindo a inclusão apenas de estudos relevantes e confiáveis. Os dados relevantes foram extraídos e categorizados de acordo com os objetivos da revisão sistemática. Foram analisados aspectos como a metodologia utilizada, tamanho da amostra, características da população estudada, variáveis medidas e resultados obtidos. Após a aplicação dos critérios de inclusão 16 estudos datados entre 2015 e 2023 foram selecionados para a elaboração desta pesquisa.

A qualidade metodológica dos estudos selecionados foi avaliada utilizando critérios específicos, como a presença de um desenho de estudo adequado, amostragem representativa, descrição clara dos métodos utilizados e análise estatística apropriada. Após a análise dos estudos



selecionados, foi realizada uma síntese dos resultados encontrados. Os principais achados foram agrupados de acordo com os fatores de risco e prognósticos investigados, possibilitando uma compreensão abrangente sobre a doença e suas características.

3 RESULTADOS

De início, é importante compreender que a FM se trata de uma doença infecciosa febril aguda, causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii*, transmitida ao ser humano pela picada do carrapato-estrela (*Amblyomma* spp.), portando, uma zoonose. Essa doença pode causar sintomas graves e levar à morte se não for tratada adequadamente.

Entre os fatores de risco para contrair a doença estão os fatores socioeconômicos, culturais e sanitários. Diversos fatores podem aumentar a vulnerabilidade de uma pessoa em contrair a Febre Maculosa (ARAUJO; NAVARRO; CARDOSO, 2016; BRASIL, 2022). Alguns dos principais fatores de risco já conhecidos são:

1. Exposição ao vetor: O principal modo de transmissão da doença é a picada do carrapato-estrela infectado. Portanto, pessoas com exposição frequente a áreas de mata ou vegetação densa, onde o vetor é mais comum, bem como a falta de cuidados com medidas de proteção individual, como o uso de repelentes e roupas adequadas, têm maior risco de contrair a FM (ARAUJO; NAVARRO; CARDOSO, 2016).
2. Atividades ao ar livre: Pessoas que realizam atividades ao ar livre, como trilhas, acampamentos, pesca, entre outras, ou indivíduos que trabalham, como agricultores e profissionais de turismo rural, apresentam maior suscetibilidade a contrair a infecção (ARAUJO; NAVARRO; CARDOSO, 2016).
3. Localização geográfica: A febre maculosa é mais comum em determinadas regiões, onde a presença do carrapato-estrela infectado é mais frequente. Portanto, pessoas que vivem ou visitam áreas endêmicas têm maior probabilidade de serem infectadas. No Brasil é considerado área endêmica para FM principalmente a região Sudeste, onde as taxas de letalidade passam de 50% (OLIVEIRA et al., 2017), sendo prevalente no Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia. Além do Sudeste, é considerada alta a incidência endêmica no Centro-Oeste, Sul e Norte (Amapá, Tocantins e Roraima) (BRASIL, 2022; FORNAZARI, et al., 2021). Ampliando mais a área de riscos, pode-se incluir a Europa Oriental, Canadá, América Central, México, regiões do mediterrâneo e Sul dos Estados Unidos, América do Sul, Sudeste Asiático e continentes Africano, Austrália e Nova Zelândia (CDC, 2019).
4. Profissões de risco: Algumas profissões envolvem maior exposição a carrapatos e, conseqüentemente, maior risco de contrair a febre maculosa. Profissionais da área rural,



trabalhadores rurais, veterinários e pessoas que lidam com animais são exemplos de grupos de risco (BRASIL, 2022).

Além dos fatores supracitados, a multiplicação do vetor, ou seja, do carrapato, pode favorecer a expansão da transmissão da febre maculosa para além das áreas rurais, atingindo áreas urbanas e periurbanas. Isso aumenta a preocupação com a disseminação da doença e a necessidade de investigação dos fatores de risco envolvidos (NASSER, et al., 2015).

Quanto aos fatores prognósticos da FM, são relevantes as características que do paciente e que podem influenciar o desfecho da doença. Estudos relevantes e dados epidemiológicos apontam que existem cinco fatores que explicam a alta mortalidade da febre maculosa: o transmissor sorrateiro, o patógeno agressivo, a demora no diagnóstico, a falta de conhecimento sobre a doença e a falta de medidas de prevenção eficazes. Além disso, a presença de fatores socioeconômicos, culturais e sanitários de risco também influencia no prognóstico da doença. Condições precárias de moradia, falta de acesso a serviços de saúde adequados e baixa escolaridade são alguns exemplos desses fatores (DELGADO-DE LA MORA, ET AL., 2021).

Alguns fatores prognósticos da FM incluem: idade avançada, presença de doenças crônicas como diabetes, hipertensão arterial, doenças pulmonares e doenças cardiovasculares, insuficiência renal, distúrbios hemorrágicos, entre outros. Esses fatores podem estar relacionados com a gravidade da doença e com o risco de complicações. Por exemplo, pacientes idosos e com doenças crônicas podem apresentar um sistema imunológico mais frágil, o que pode dificultar a resposta ao tratamento e aumentar as chances de complicações (BRASIL, 2022; BRASIL, 2023).

A demora no diagnóstico, pode ocorrer devido a sintomatologia ser confundida com outras doenças febris, o que pode levar a um atraso no início do tratamento adequado (DE SOUSA, et al., 2020). Isso demonstra o quão importante é a identificação precoce e o tratamento adequado para o prognóstico do paciente, pois, a demora na instituição da terapia antimicrobiana pode levar ao agravamento dos sintomas e ao aumento do risco de complicações graves, como o comprometimento dos órgãos vitais.

A manifestação da doença pode variar de formas leves e atípicas até formas graves, com manifestações sistêmicas como edema, anasarca, insuficiência renal, manifestações neurológicas, hemorragias, miocardite e insuficiência respiratória. Estudos demonstram que existem fatores de risco que podem estar relacionados à manifestação de sintomas mais graves da doença (DELGADO-DE LA MORA, ET AL., 2021; SÃO PAULO, 2023).

A alta mortalidade da febre maculosa pode ser explicada por cinco principais fatores. O primeiro é o comportamento sorrateiro do carrapato, que torna difícil a identificação da picada e a adoção de medidas preventivas. O segundo fator é a agressividade do patógeno causador da febre maculosa, que contribui para o agravamento dos sintomas e a evolução grave da doença. A demora no



diagnóstico, que pode ser causada pela falta de conhecimento dos sintomas ou pela confusão com outras doenças, também é um fator que influencia na alta mortalidade (FERREIRA, ET AL., 2021). Além disso, a tríade de febre, erupção cutânea e história de exposição a carrapatos é um importante indicador da febre maculosa, mas nem sempre é reconhecida e considerada pelos profissionais de saúde. Por fim, a falta de tratamento adequado e a demora no início do tratamento também contribuem para a alta mortalidade da doença (LEITE, et al., 2023).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O impacto da febre maculosa em regiões com climas temperados e sub-tropicais tem aumentado significativamente nas últimas décadas, estabelecendo uma preocupação quanto à saúde humana. Tanto a avaliação da saúde pública quanto da economia tem suscitado a necessidade de maior compreensão das dinâmicas de transmissão da FM e da extensão do seu papel na saúde humana. O presente estudo concorda que a alta mortalidade da febre maculosa é explicada pela combinação dos seguintes fatores: a demora no diagnóstico, a presença de comorbidades e as condições socioeconômicas desfavoráveis, que juntas contribuem para um pior desfecho clínico da doença. Contudo, novos estudos são necessários para melhor compreensão e avaliação completa dos impactos da FM buscando entender melhor a relação entre esses fatores de risco e a gravidade dos sintomas da febre maculosa, o que pode contribuir para a prevenção e o manejo adequado da doença.



REFERÊNCIAS

Zanchetta, Mariana et al. Aspectos etioepidemiológicos da febre maculosa brasileira: Revisão sistemática. *Veterinária e zootecnia*, v. 29, p. 1-20, 2022.

Alves, Guilherme Guerra et al. Febre maculosa em minas gerais, brasil: revisão de literatura. *Revista de trabalhos acadêmicos—universo belo horizonte*, v. 1, n. 5, 2022.

Ponchio, Geovana Cabrini et al. Febre maculosa: orientações para prevenção. In: anais colóquio estadual de pesquisa multidisciplinar (issn-2527-2500) & congresso nacional de pesquisa multidisciplinar. 2022.

Araújo, Rachel Paes de; Navarro, Marli Brito Moreira de Albuquerque; Cardoso, Telma Abdalla de Oliveira. Febre maculosa no brasil: estudo da mortalidade para a vigilância epidemiológica. *Cadernos saúde coletiva*, v. 24, p. 339-346, 2016.

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de imunizações e doenças transmissíveis. Febre maculosa: aspectos epidemiológicos, clínicos e ambientais / ministério da saúde, secretaria de vigilância em saúde, departamento de imunização e doenças transmissíveis. – Brasília: ministério da saúde, 2022. 160 p.: il. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/febre-maculosa/febre-maculosa-aspectos-epidemiologicos-clinicos-e-ambientais.pdf>>.

Moraes-Filho, Jonas. Febre maculosa brasileira. *Revista de educação continuada em medicina veterinária e zootecnia do CRMV-SP*, v. 15, n. 1, p. 38-45, 2017.

Oliveira, Stefan Vilges de. Febre maculosa no brasil: situação epidemiológica atual e a distribuição geográfica de carrapatos em cenários de mudanças climáticas. 2017. 178 f., il. Tese (doutorado em medicina tropical) - universidade de Brasília, Brasília, 2017.

CDC. Geographic Distribution of Ticks That Bite Humans. Disponível em: <https://www.cdc.gov/ticks/geographic_distribution.html>.

Fornazari, Felipe e cols. Um novo foco de febre maculosa brasileira na região centro-oeste do estado de São Paulo, Brasil. *Revista da sociedade brasileira de medicina tropical*, v. 54, 2021. See more.

Nasser, Jeanette Trigo et al. Urbanização da febre maculosa brasileira em município da região sudeste: epidemiologia e distribuição espacial. *Revista brasileira de epidemiologia*, v. 18, p. 299-312, 2015.

Brasil, ministério da saúde. (ed.). Febre maculosa. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/f/febre-maculosa>. Acesso em: 07 jul. 2023.

Delgado-de la Mora, Jesus et al. Características clínicas de pacientes com febre maculosa das montanhas rochosas, infecção por dengue e Chikungunya. *Gazeta médica do México*, v. 157, nº. 1 pág. 61-66, 2021. See more.

De Sousa, Orlando Marcos Farias et al. Febre maculosa na região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais-Brasil: Descrição dos casos e dos ambientes prováveis de infecção, 2017. *Journal of Health & Biological Sciences*, v. 8, n. 1, p. 1-6, 2020. São Paulo (Estado) Secretaria da Saúde.

Coordenadoria de controle de doenças. Centro de vigilância epidemiológica "prof. Alexandre vranjac". - Orientações técnicas: febre maculosa - technical guidelines: rocky mountain spotted fever - São Paulo; ses/cve; 2023. 8 p. Ilus.



Ferreira, Laura Fernandes et al. Perfil epidemiológico da febre maculosa no Brasil. Rev Med Minas Gerais, v. 31, p. E-31107, 2021.

Leite, Carina Brauna et al. Febre maculosa brasileira no Distrito Federal: Relato de infecção sintomática após uso de tratamento precoce. Brazilian Journal of Health review, v. 6, n. 2, p. 4541-4554, 2023.