

**DOENÇAS INFECCIOSAS E
VIGILÂNCIA
EPIDEMIOLÓGICA:
DESAFIOS PARA A
PREVENÇÃO E O
CONTROLE DE SURTOS NO
BRASIL**

**INFECTIOUS DISEASES AND EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE:
CHALLENGES FOR OUTBREAK PREVENTION AND CONTROL IN BRAZIL**

Ciências da Saúde • 30/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/793325203](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/793325203)

Dandara Garcia Menezes Régis¹

Jandervam Figueiredo Régis Júnior²

Rohan Patrese Lima Coutinho³

Jaynne Bezerra Magalhães⁴

Ronan Sales Farias⁵

Katherina Añez Cândido de Oliveira⁶

Jessica Lacerda Estrela⁷

Cleiton Luís Maldaner⁸

Dino Cezar Rodrigues Passos⁹

RESUMO

As doenças infecciosas permanecem como importante problema de saúde pública no Brasil, que convive simultaneamente com endemias históricas, epidemias recorrentes de arboviroses e a emergência de novos agentes. Este estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão de literatura, os principais desafios da vigilância epidemiológica para a prevenção e o controle de surtos de doenças infecciosas no Brasil. A busca foi realizada na base PubMed, com descritores MeSH e termos livres combinados por operadores booleanos, limitada a revisões publicadas nos últimos cinco anos e com texto completo gratuito, e recuperou 312 registros. Após a triagem, 79 revisões foram incluídas e organizadas em cinco eixos temáticos: arboviroses e doenças emergentes (43,0%); doenças endêmicas, negligenciadas e infecções sexualmente transmissíveis (29,1%); COVID-19 e capacidade de resposta da vigilância (13,9%); imunização e doenças imunopreveníveis (7,6%); e determinantes ambientais e Saúde Única (6,3%). Os estudos apontam como principais desafios a subnotificação, as limitações do diagnóstico laboratorial, a expansão geográfica de vetores e vírus, a queda das coberturas vacinais, as desigualdades sociais e territoriais e os efeitos das mudanças ambientais e climáticas. Em contrapartida, destacam o potencial da vigilância genômica, dos sistemas de alerta precoce, da vigilância entomológica integrada e da abordagem de Saúde Única. Conclui-se que o fortalecimento da vigilância epidemiológica no Brasil depende da integração entre dados laboratoriais, ambientais e assistenciais, do financiamento contínuo e da redução das desigualdades que ampliam a vulnerabilidade da população aos surtos.

Palavras-chave: Vigilância epidemiológica; Doenças transmissíveis; Surtos de doenças; Arboviroses; Brasil.

ABSTRACT

Infectious diseases remain a major public health problem in Brazil, which simultaneously faces long-standing endemic diseases, recurrent arbovirus epidemics and the emergence of new pathogens. This study aimed to analyze, through a literature review, the main challenges of epidemiological surveillance for the prevention and control of infectious disease outbreaks in Brazil. The search was carried out in PubMed, using MeSH descriptors and free-text terms combined with Boolean operators, limited to reviews published in the last five years with free full text, and retrieved 312 records. After screening, 79 reviews were included and organized into five thematic axes: arboviruses and emerging diseases (43.0%); endemic and neglected diseases and sexually transmitted infections (29.1%); COVID-19 and surveillance response capacity (13.9%); immunization and vaccine-preventable diseases (7.6%); and environmental determinants and One Health (6.3%). The studies point to underreporting, limited laboratory diagnosis, the geographic expansion of vectors and viruses, declining vaccination coverage, social and territorial inequalities and the effects of environmental and climate change as the main challenges. On the other hand, they highlight the potential of genomic surveillance, early warning systems, integrated entomological surveillance and the One Health approach. It is concluded that strengthening epidemiological surveillance in Brazil depends on integrating laboratory, environmental and health care data, on continuous funding and on reducing the inequalities that increase the population's vulnerability to outbreaks.

Keywords: Epidemiological surveillance; Communicable diseases; Disease outbreaks; Arbovirus infections; Brazil.

1. INTRODUÇÃO

As doenças infecciosas continuam a ocupar lugar central na agenda da saúde pública brasileira. O país convive, ao mesmo tempo, com endemias históricas, como a tuberculose, a hanseníase e as leishmanioses, com epidemias recorrentes de arboviroses e com a emergência ou reemergência de agentes antes restritos a áreas silvestres (Dye-Braumuller; Prisco; Nolan, 2025; Gonçalves et al., 2024; Lucena et al., 2023; Soares et al., 2025). Essa sobreposição de cargas impõe ao sistema de saúde a necessidade de respostas rápidas e, ao mesmo tempo, de ações contínuas de prevenção (Gurgel-Gonçalves; Oliveira; Croda, 2024; Martins et al., 2025b).

No ordenamento jurídico brasileiro, a vigilância epidemiológica é definida como o conjunto de ações que permitem conhecer, detectar ou prevenir mudanças nos fatores determinantes e condicionantes da saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar medidas de prevenção e controle das doenças e agravos (Brasil, 1990). A organização das ações de vigilância e a notificação compulsória de doenças já haviam sido instituídas pela legislação que criou o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (Brasil, 1975). A trajetória dessa área no país, especialmente no estado de São Paulo, mostra que a vigilância se consolidou como instrumento para orientar decisões de saúde pública a partir da coleta, análise e divulgação sistemática de informações (Barata, 2022).

Nos últimos anos, esse sistema foi colocado à prova por sucessivas emergências. A epidemia de Zika e a síndrome congênita associada ao vírus, a pandemia de COVID-19, a maior epidemia de dengue já registrada no país e a expansão do vírus Oropouche para fora da região amazônica exigiram capacidade de detecção oportuna, diagnóstico laboratorial, comunicação de risco e coordenação entre

os níveis de gestão (Borges et al., 2025; Godinho et al., 2025; Gurgel-Gonçalves; Oliveira; Croda, 2024; Sasazaki et al., 2026). Ao mesmo tempo, as mudanças climáticas e ambientais vêm alterando a distribuição de vetores e reservatórios, ampliando o risco de surtos em novas áreas (Ellwanger et al., 2022; Hartinger et al., 2024).

Diante desse cenário, compreender os desafios enfrentados pela vigilância epidemiológica é fundamental para subsidiar o planejamento de ações de prevenção e o fortalecimento da capacidade de resposta do Sistema Único de Saúde (SUS). Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão de literatura, os principais desafios da vigilância epidemiológica para a prevenção e o controle de surtos de doenças infecciosas no Brasil.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, baseada em estudos de revisão publicados em periódicos científicos. A busca foi realizada na base de dados PubMed/MEDLINE, com estratégia que combinou descritores controlados do vocabulário Medical Subject Headings (MeSH) e termos livres pesquisados no título e no resumo, articulados pelos operadores booleanos OR e AND. A estratégia foi organizada em três blocos conceituais: Brasil e sistema público de saúde; doenças infecciosas, emergentes e surtos; e vigilância, prevenção e controle (Quadro 1).

Quadro 1. Estratégia de busca utilizada na base PubMed

("Brazil"[Mesh] OR Brazil*[tiab] OR "Unified Health System"[Mesh] OR "Sistema Unico de Saude"[tiab]) AND ("Communicable Diseases"[Mesh] OR

"Communicable Diseases, Emerging"[Mesh] OR "Disease Outbreaks"[Mesh] OR "Epidemics"[Mesh] OR "Arbovirus Infections"[Mesh] OR "Dengue"[Mesh] OR "Zika Virus Infection"[Mesh] OR "Chikungunya Fever"[Mesh] OR "Yellow Fever"[Mesh] OR "Measles"[Mesh] OR "COVID-19"[Mesh] OR "Tuberculosis"[Mesh] OR "Leprosy"[Mesh] OR "Malaria"[Mesh] OR "Leishmaniasis"[Mesh] OR "Mpox (Monkeypox)"[Mesh] OR "communicable disease*" [tiab] OR "infectious disease*" [tiab] OR outbreak* [tiab] OR epidemic* [tiab] OR "emerging disease*" [tiab] OR "re-emerging" [tiab] OR arbovir* [tiab] OR "Oropouche" [tiab]) AND ("Epidemiological Monitoring" [Mesh] OR "Public Health Surveillance" [Mesh] OR "Sentinel Surveillance" [Mesh] OR "Disease Notification" [Mesh] OR "Communicable Disease Control" [Mesh] OR "Vaccination Coverage" [Mesh] OR "Mosquito Control" [Mesh] OR "epidemiological surveillance" [tiab] OR "public health surveillance" [tiab] OR "disease surveillance" [tiab] OR "genomic surveillance" [tiab] OR "outbreak response" [tiab] OR "outbreak control" [tiab] OR "outbreak investigation" [tiab] OR "early warning" [tiab] OR "notifiable disease*" [tiab] OR SINAN [tiab] OR "vaccination coverage" [tiab] OR "vector control" [tiab] OR preparedness [tiab])) AND ("2021" [dp] : "2026" [dp]) AND (english [la] OR portuguese [la] OR spanish [la])

Fonte: elaborado pelo autor (2026).

Foram aplicados os filtros de idioma (inglês, português e espanhol), de período de publicação (últimos cinco anos), de disponibilidade de texto completo gratuito e de tipo de estudo (revisão e revisão sistemática), o que resultou em 312 registros.

Foram incluídas as revisões que abordassem doenças infecciosas de relevância para o Brasil sob a perspectiva da epidemiologia, da vigilância, da prevenção ou do controle de surtos, incluindo estudos regionais da América Latina que contemplassem o país. Foram excluídos os estudos centrados em doenças não transmissíveis, os estudos exclusivamente clínicos, terapêuticos ou moleculares sem implicações para a vigilância, as revisões sobre outros países sem inclusão do Brasil e os estudos veterinários sem relação com a saúde humana. A seleção foi feita pela leitura dos títulos e, quando

necessário, dos resumos. Os estudos incluídos foram organizados em planilha e agrupados por eixos temáticos, sendo os resultados analisados de forma descritiva e discutidos à luz da literatura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 312 registros recuperados, 233 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, e 79 revisões compuseram o corpus do estudo. Os estudos foram distribuídos em cinco eixos temáticos (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das revisões incluídas por eixo temático (n = 79)

Eixo temático	n	%
Arboviroses e doenças emergentes transmitidas por vetores	34	43,0
Doenças endêmicas, negligenciadas e infecções sexualmente transmissíveis	23	29,1
COVID-19 e capacidade de resposta da vigilância	11	13,9
Imunização e doenças imunopreveníveis	6	7,6
Determinantes ambientais e Saúde Única	5	6,3
Total	79	100,0

Fonte: elaborado pelo autor (2026). Nota: percentuais arredondados.

Quanto ao ano de publicação, observou-se maior concentração em 2024, com 20 revisões (25,3%), seguido de 2022 (18; 22,8%), 2023 (17; 21,5%), 2025 (14; 17,7%), 2026 (9; 11,4%, dados parciais) e 2021 (1; 1,3%). As

revisões foram publicadas em 53 periódicos diferentes, com destaque para a Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (8 estudos), a *Frontiers in Public Health* (5), a *Ciência & Saúde Coletiva* (4) e a *Viruses* (4), o que evidencia a relevância do tema tanto para periódicos nacionais quanto internacionais.

3.1. Arboviroses e Doenças Emergentes Transmitidas por Vetores

As arboviroses formaram o eixo mais numeroso, refletindo seu peso epidemiológico no país. A dengue destaca-se pela magnitude: a epidemia de 2024, considerada a maior da história brasileira, evidenciou a necessidade de integrar vigilância, prevenção e controle vetorial em todos os níveis de gestão (Gurgel-Gonçalves; Oliveira; Croda, 2024). Os surtos da doença na América Latina passaram a ser tratados como ameaça sanitária global, dada a circulação intensa de vírus e pessoas na região (Almeida et al., 2025). Além da carga sobre os serviços, a dengue gera custos elevados ao sistema de saúde e à sociedade brasileira (Junior et al., 2022), e suas formas graves, incluindo as complicações neurológicas, representam desafio adicional para a prevenção e o controle (Francelino; Puccioni-Sohler, 2024).

Um dos problemas mais recorrentes é a subnotificação. A análise dos impactos da subnotificação da dengue no mundo, na América Latina e no Brasil indica que a falta de registro de parte dos casos compromete a estimativa da real carga da doença e o planejamento das ações de resposta (Lessa et al., 2025). Esse problema está associado às limitações do diagnóstico laboratorial, já que dengue, chikungunya e Zika apresentam quadros clínicos semelhantes e exigem estratégias diagnósticas mais robustas e melhor coleta de dados em saúde pública (Santos et al., 2023a; Sena et al., 2024). A

circulação desses vírus em doadores de sangue também reforça a importância da vigilância para a segurança transfusional (Giménez-Richarte et al., 2022).

Os estudos apontam a vigilância entomológica e os sistemas de previsão como estratégias promissoras. A vigilância integrada do *Aedes aegypti* em escala municipal mostrou potencial para funcionar como sistema de alerta precoce da transmissão de arbovírus (Leandro et al., 2022), e a revisão sobre modelos de previsão e sistemas de alerta para surtos de dengue reforça o papel dessas ferramentas na antecipação de epidemias (Costa et al., 2026). Nesse contexto, variáveis climáticas ganham importância, uma vez que a temperatura do ar mostrou relação com a incidência de dengue em séries temporais de Minas Gerais (Gomes et al., 2024).

A chikungunya também mobiliza a vigilância, seja pela elevada carga econômica e social decorrente da cronificação dos sintomas (Kang et al., 2024; Pedí et al., 2025), seja pela diversidade de genótipos circulantes e pelo possível papel do *Aedes albopictus* como vetor no país (Resck et al., 2024). Surtos recentes, como o ocorrido em Rondônia, foram investigados com análise epidemiológica e molecular, demonstrando a contribuição da genômica para a compreensão da dinâmica de transmissão (Teixeira et al., 2026).

A experiência da Zika permanece como referência para a vigilância de agravos emergentes. Após uma década da epidemia, os avanços científicos convivem com desafios no acompanhamento das crianças afetadas e na preparação para novas emergências (Sasazaki et al., 2026). As revisões descrevem o espectro clínico da infecção congênita e a associação entre infecções congênitas e microcefalia

no Brasil (Martelli et al., 2024; Quintans; Bueno; Cardoso, 2022; Ximenes et al., 2023), bem como os impactos da síndrome congênita sobre as famílias (Melo et al., 2023). A cooperação científica transnacional, como a desenvolvida pelo consórcio ZikaPLAN, foi apontada como legado importante para a resposta a epidemias (Wilder-Smith et al., 2021), e as características neurotrópicas do vírus mantêm a necessidade de vigilância durante a gestação (Elliott; Mattapallil, 2024).

O vírus Oropouche destacou-se como ameaça emergente. As revisões descrevem sua reemergência e expansão para além da região amazônica, associadas a fatores epidemiológicos e ambientais (Godinho et al., 2025; Salvato, 2025; Shahid et al., 2025). A identificação de transmissão vertical, com casos de infecção placentária e fetal, óbitos fetais e microcefalia, ampliou a preocupação com as gestantes (Braga et al., 2026; Schwartz; Dashraath; Baud, 2024), e a experiência do Espírito Santo em 2024 documentou implicações maternas e fetais da doença fora da área endêmica (Cola et al., 2025). A incerteza sobre as espécies vetoras, por sua vez, dificulta o planejamento das ações de controle (Ayres et al., 2026).

Revisões identificaram fatores de risco para arbovírus e vírus zoonóticos emergentes e reemergentes na Amazônia brasileira (Dye-Braumuller; Prisco; Nolan, 2025; Martins et al., 2025b), além de orthobunyavírus ainda negligenciados no país (Dias; Santos; Pauvolid-Corrêa, 2022). No caso da febre amarela, os estudos discutem a ocorrência de infecções após a vacinação e eventos adversos graves associados à vacina, temas relevantes para a vigilância de eventos pós-vacinais e para a comunicação com a população (Fernandes et al., 2023; Schnyder et al., 2024).

A análise conjunta das arboviroses evidencia que nenhum desses agravos pode ser enfrentado de forma isolada. A sobreposição clínica entre dengue, chikungunya e Zika, somada à cocirculação do vírus Oropouche, impõe à vigilância a tarefa de distinguir, em tempo oportuno, quadros febris indiferenciados que se apresentam de maneira semelhante nos serviços de saúde (Santos et al., 2023a; Sena et al., 2024). Essa exigência diagnóstica, por sua vez, só se traduz em ação de controle quando articulada à vigilância entomológica e aos sistemas de alerta precoce, que permitem antecipar a transmissão antes da notificação dos primeiros casos graves (Costa et al., 2026; Leandro et al., 2022). A integração entre o dado clínico, o laboratorial e o entomológico constitui, portanto, o eixo que sustenta a resposta às arboviroses.

A dimensão molecular reforça esse argumento. A caracterização genômica de surtos, como o de chikungunya em Rondônia, e a identificação de diferentes genótipos circulantes mostram que a vigilância precisa acompanhar não apenas o número de casos, mas também a diversidade e a evolução dos vírus (Resck et al., 2024; Teixeira et al., 2026). Da mesma forma, a influência de variáveis climáticas sobre a incidência indica que a antecipação de epidemias depende da incorporação de dados ambientais à rotina da vigilância (Gomes et al., 2024). Trata-se de deslocar a vigilância de uma lógica reativa, centrada na contagem de casos já instalados, para uma lógica preditiva, capaz de orientar o controle vetorial antes do pico epidêmico (Gurgel-Gonçalves; Oliveira; Croda, 2024).

3.2. Doenças Endêmicas, Negligenciadas e Infecções Sexualmente Transmissíveis

O segundo eixo reuniu doenças que, embora conhecidas há décadas, mantêm transmissão ativa no país. A leishmaniose visceral humana teve seu perfil epidemiológico atualizado para as duas últimas décadas no Brasil (Soares et al., 2025), e a revisão dos fatores de risco e de proteção para a leishmaniose visceral canina nas Américas reforça a vigilância dos cães como componente do controle da doença (Duarte et al., 2026). A leishmaniose tegumentar na Amazônia envolve desafios científicos, epidemiológicos e de saúde pública próprios da região (Guerra et al., 2026), enquanto a identificação de infecções assintomáticas por *Leishmania* amplia a compreensão sobre reservatórios ocultos de transmissão (Ibarra-Meneses et al., 2022).

A hanseníase e a tuberculose expressam a relação entre doenças infecciosas e vulnerabilidade social. A relação entre hanseníase e vulnerabilidade foi mapeada em revisão de escopo (Jesus et al., 2023), e a prevalência de casos paucibacilares no Brasil ao longo de 20 anos foi objeto de revisão sistemática com metanálise (Gonçalves et al., 2024). Na tuberculose, foram identificados os fatores associados ao abandono do tratamento no país (Lucena et al., 2023), a população em situação de rua apresenta vulnerabilidades específicas, inclusive a coinfeção com o HIV (Gioseffi; Batista; Brignol, 2022), e os fluxos migratórios reforçam a necessidade de rastreamento (Silva et al., 2023).

A malária mantém-se concentrada na região amazônica e persiste nas áreas sob atividade de garimpo, que representam um desafio específico para a vigilância e o controle (Amaral et al., 2024). A padronização da definição de malária importada e de um conjunto mínimo de dados foi proposta como forma de qualificar a vigilância (Arisco; Peterka; Castro, 2022), e intervenções baseadas na

distribuição de kits de autodiagnóstico e tratamento para garimpeiros, como o Malakit, foram analisadas quanto à sua transferibilidade para outros contextos (Douine et al., 2024). Nas regiões de fronteira, como a tríplice fronteira entre Brasil, Argentina e Paraguai e a fronteira com a Guiana Francesa, as doenças tropicais negligenciadas e as infecções sexualmente transmissíveis exigem cooperação entre países (Nacher et al., 2023; Oliveira et al., 2022).

Outros agravos também apresentam desafios para a vigilância. Os surtos de doença de Chagas por transmissão oral na América Latina, ligados ao consumo de alimentos contaminados, revelam a importância da vigilância sanitária e alimentar (Useche et al., 2026). A esporotricose causada por *Sporothrix brasiliensis* tornou-se uma zoonose emergente de grande relevância no país (Rabello et al., 2022; Xavier et al., 2023). Na sífilis, a prevalência entre gestantes (Oliveira et al., 2024), a situação dos povos indígenas (Cardoso et al., 2023) e a avaliação das políticas de resposta (Almeida et al., 2022) mostram que a sífilis materna e congênita segue como desafio para a vigilância. Já a epidemiologia das hepatites virais no Brasil foi sistematizada em revisão de escopo recente (Inoue et al., 2026). Por fim, a disseminação de enterobactérias produtoras de carbapenemase do tipo NDM (Camargo, 2022) e a defesa de uma abordagem de Saúde Única para as infecções multirresistentes (Ohia et al., 2025) mostram que a resistência antimicrobiana também deve ser incorporada à vigilância.

O conjunto das doenças endêmicas e negligenciadas revela um denominador comum: a sobreposição entre a transmissão persistente e a vulnerabilidade social. A hanseníase, a tuberculose e a malária concentram-se em populações e territórios marcados pela pobreza, pela precariedade das condições de vida e pelo acesso

desigual aos serviços de saúde (Amaral et al., 2024; Gioseffi; Batista; Brignol, 2022; Jesus et al., 2023). Nessas condições, a vigilância não se esgota na notificação dos casos, mas exige estratégias ativas de busca, acolhimento e vínculo, sobretudo junto a grupos como a população em situação de rua, os povos indígenas e os trabalhadores de garimpo (Cardoso et al., 2023; Lucena et al., 2023).

A esse quadro somam-se desafios de natureza distinta, porém convergentes. A transmissão oral da doença de Chagas e a emergência da esporotricose mostram que a vigilância precisa articular as dimensões sanitária, alimentar e zoonótica (Rabello et al., 2022; Useche et al., 2026; Xavier et al., 2023). A disseminação de enterobactérias produtoras de carbapenemase, por sua vez, insere a resistência antimicrobiana no campo da vigilância das doenças transmissíveis e reforça a necessidade de uma abordagem de Saúde Única, que supere a fragmentação entre os setores humano, animal e ambiental (Camargo, 2022; Ohia et al., 2025). A permanência dessas doenças, apesar de décadas de conhecimento acumulado, indica que o obstáculo não é apenas técnico, mas também estrutural e social.

3.3. COVID-19 e Capacidade de Resposta da Vigilância

A pandemia de COVID-19 funcionou como um teste de estresse para a vigilância brasileira. A revisão de escopo sobre a atuação da vigilância em saúde no enfrentamento da doença no Brasil sistematizou as ações desenvolvidas nesse período (Borges et al., 2025). As implicações sanitárias, sociais, políticas e econômicas da pandemia no país foram amplas (Sott; Bender; Baum, 2022), e a disseminação de posições contrárias à ciência, associada ao

populismo, foi apontada como obstáculo à resposta às emergências sanitárias (Schenkel, 2024).

Por outro lado, a pandemia acelerou a incorporação de novas ferramentas. A vigilância genômica do SARS-CoV-2 no Brasil foi objeto de revisão sistemática com análise cienciométrica, que evidencia o papel dessa ferramenta no acompanhamento das variantes (Menezes et al., 2022), os inquéritos de soroprevalência ajudaram a estimar a real extensão da infecção (Figueiredo et al., 2023), e os modelos dinâmicos de transmissão foram utilizados para apoiar a tomada de decisão antes da vacinação (Almeida et al., 2023). Dados de internação também foram propostos como ferramenta de planejamento (Santolino; Alcañiz; Bolancé, 2022).

A organização da atenção primária à saúde durante a pandemia foi objeto de revisão de escopo (Silva; Corrêa; Uehara, 2022), e as condições de trabalho dos profissionais desse nível de atenção também foram analisadas (Santos et al., 2023b). A exclusão digital, por sua vez, limitou o acesso de parte da população à telessaúde e às informações em saúde, revelando desigualdades que também afetam a vigilância (Nakayama et al., 2023).

A experiência da COVID-19 deixou, assim, um legado ambivalente para a vigilância brasileira. De um lado, consolidou ferramentas antes restritas a contextos de pesquisa, como a vigilância genômica, os inquéritos de soroprevalência e os modelos dinâmicos de transmissão, que passaram a compor o repertório de resposta às emergências (Almeida et al., 2023; Figueiredo et al., 2023; Menezes et al., 2022). De outro, expôs fragilidades persistentes, como a desorganização inicial da atenção primária, a sobrecarga dos profissionais e a exclusão digital de parte da população, que limitou

o acesso à informação e à telessaúde (Nakayama et al., 2023; Santos et al., 2023b; Silva; Corrêa; Uehara, 2022). A sistematização dessas ações é condição para que o aprendizado da pandemia não se perca (Borges et al., 2025).

Um aspecto particularmente relevante é a dimensão política e comunicacional da vigilância. A disseminação de posições contrárias à ciência, associada ao populismo, foi apontada como obstáculo à resposta às emergências sanitárias, o que evidencia que a eficácia da vigilância depende não apenas de sua capacidade técnica, mas também da confiança da população e da coerência das decisões de gestão (Schenkel, 2024; Sott; Bender; Baum, 2022). A comunicação em saúde emerge, portanto, como componente estratégico da própria vigilância, e não como atividade acessória.

3.4. Imunização e Doenças Imunopreveníveis

A imunização é uma das estratégias mais eficazes de prevenção de surtos, mas enfrenta desafios crescentes. A análise da cobertura vacinal infantil antes e durante a pandemia de COVID-19 no Brasil evidenciou os efeitos da emergência sanitária sobre a rotina de vacinação (Domingues; Teixeira; Moraes, 2023). A prevalência da hesitação vacinal contra a COVID-19 no país foi estimada por metanálise (Sardinha et al., 2025), e a pandemia afetou a confiança e a adesão às vacinas de forma mais ampla (Vojtek; Wouw; Thomson, 2024). A vacinação de crianças contra a COVID-19 foi defendida como prioridade de saúde pública (Lima; Leite, 2023).

Para enfrentar esses desafios, os estudos propõem abordagens em múltiplos níveis, que considerem fatores individuais, comunitários e dos serviços de saúde para promover a equidade na imunização

(Williams; O'Leary, 2024). A situação da raiva humana durante a pandemia também foi analisada, o que reforça a necessidade de manter a vigilância e a profilaxia de outras doenças mesmo em períodos de crise (Farias et al., 2024).

A queda das coberturas vacinais e a hesitação em relação às vacinas configuram, em conjunto, um dos desafios mais sensíveis para a prevenção de surtos. A pandemia agravou um movimento já em curso de redução das coberturas da vacinação infantil de rotina e afetou a confiança nas vacinas de forma mais ampla (Domingues; Teixeira; Moraes, 2023; Vojtek; Wouw; Thomson, 2024). O enfrentamento desse problema exige intervenções que atuem simultaneamente sobre os fatores individuais, comunitários e dos serviços de saúde, com atenção à equidade, de modo a alcançar os grupos mais afetados pela baixa cobertura (Sardinha et al., 2025; Williams; O'Leary, 2024). A manutenção da vigilância e da profilaxia de agravos como a raiva humana, mesmo durante a crise sanitária, reforça que a imunização não pode ser tratada como ação episódica (Farias et al., 2024).

3.5. Determinantes Ambientais e Saúde Única

Os estudos deste eixo mostram que a prevenção de surtos depende de fatores que extrapolam o setor saúde. O relatório latino-americano do Lancet Countdown sobre saúde e mudanças climáticas discute a influência das mudanças climáticas sobre o risco de transmissão de doenças infecciosas na região e defende um desenvolvimento resiliente ao clima e centrado na saúde (Hartinger et al., 2024). As perturbações ambientais, como o desmatamento e a fragmentação de habitats, estão associadas ao transbordamento zoonótico (Ellwanger et al., 2022), e a influência do sistema financeiro

sobre os riscos globais de doenças zoonóticas emergentes e reemergentes também foi analisada (Galaz et al., 2023).

No Brasil, o uso de animais silvestres como alimento e medicamento foi apontado como risco zoonótico negligenciado (Zeppelini et al., 2024), e a revisão sobre a relação entre infraestrutura e saúde no país reforça o peso de fatores externos ao setor saúde na ocorrência de doenças (Martins et al., 2025a). Esses achados reforçam a pertinência da abordagem de Saúde Única, que integra a saúde humana, animal e ambiental na vigilância e na prevenção de surtos (Ellwanger et al., 2022; Ohia et al., 2025).

Os determinantes ambientais ampliam o escopo da vigilância para além do setor saúde. As mudanças climáticas alteram a distribuição de vetores e reservatórios e aumentam o risco de transmissão de doenças infecciosas, ao passo que o desmatamento e a fragmentação de habitats favorecem o transbordamento de agentes zoonóticos da fauna silvestre para as populações humanas (Ellwanger et al., 2022; Hartinger et al., 2024). Práticas como o uso de animais silvestres para alimentação e medicamento acrescentam uma via negligenciada de risco zoonótico (Zeppelini et al., 2024). Esses achados sustentam a pertinência da abordagem de Saúde Única e indicam que a prevenção de surtos depende de políticas intersetoriais que extrapolam a capacidade isolada da vigilância em saúde (Galaz et al., 2023; Martins et al., 2025a).

3.6. Síntese dos Desafios e Perspectivas

A análise conjunta dos eixos permite identificar desafios transversais. O primeiro é a qualidade e a oportunidade da informação, comprometidas pela subnotificação e pelas limitações do

diagnóstico laboratorial, sobretudo no caso das arboviroses (Lessa et al., 2025; Sena et al., 2024). O segundo é a dinâmica de emergência e expansão de agentes infecciosos, como o vírus Oropouche, que exige vigilância capaz de detectar rapidamente eventos inusitados (Godinho et al., 2025; Martins et al., 2025b). O terceiro diz respeito às desigualdades sociais e territoriais, que concentram a carga de doenças em populações vulneráveis, como pessoas em situação de rua, povos indígenas e trabalhadores de garimpos (Amaral et al., 2024; Cardoso et al., 2023; Gioseffi; Batista; Brignol, 2022).

Somam-se a esses desafios a queda da confiança nas vacinas (Sardinha et al., 2025; Vojtek; Wouw; Thomson, 2024) e a influência das mudanças ambientais e climáticas sobre a distribuição de vetores e reservatórios (Gomes et al., 2024; Hartinger et al., 2024). Como perspectivas, destacam-se a consolidação da vigilância genômica (Menezes et al., 2022; Teixeira et al., 2026), o uso de sistemas de alerta precoce baseados em dados entomológicos e climáticos (Costa et al., 2026; Leandro et al., 2022), a cooperação em regiões de fronteira (Nacher et al., 2023; Oliveira et al., 2022) e a adoção da abordagem de Saúde Única (Ohia et al., 2025). A experiência acumulada com as emergências recentes indica que essas estratégias precisam ser incorporadas de forma permanente à rotina da vigilância, e não apenas acionadas em períodos de crise (Borges et al., 2025; Sasazaki et al., 2026).

Como limitações deste estudo, destacam-se a utilização de uma única base de dados, a análise restrita aos registros exportados da busca, a seleção baseada principalmente na leitura de títulos e resumos e a ausência de avaliação da qualidade metodológica das revisões incluídas. Recomenda-se que estudos futuros ampliem a busca para bases como a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/LILACS) e

a SciELO e aprofundem a análise dos resultados relatados por cada revisão.

3.7. Implicações para a Gestão da Vigilância em Saúde

A leitura transversal dos cinco eixos permite extrair implicações diretas para a gestão da vigilância epidemiológica no Brasil. A primeira diz respeito à integração dos sistemas de informação. A subnotificação e a fragmentação dos dados clínicos, laboratoriais, entomológicos e ambientais comprometem a oportunidade da resposta, o que torna a interoperabilidade entre as bases um requisito, e não um aperfeiçoamento acessório (Lessa et al., 2025; Sena et al., 2024). A padronização de definições de caso e de conjuntos mínimos de dados, proposta no campo da malária, ilustra um caminho replicável para outras doenças (Arisco; Peterka; Castro, 2022).

A segunda implicação refere-se ao financiamento e à força de trabalho. A incorporação permanente de ferramentas como a vigilância genômica e os sistemas de alerta precoce depende de investimento contínuo e de profissionais qualificados, sob pena de que essas estratégias sejam acionadas apenas em períodos de crise e desmobilizadas em seguida (Borges et al., 2025; Menezes et al., 2022). A experiência das emergências recentes sugere que a sustentabilidade da vigilância é tão decisiva quanto a sua sofisticação técnica, pois de pouco adianta dispor de tecnologia de ponta sem a continuidade das equipes e dos recursos que a operam (Sasazaki et al., 2026).

A terceira implicação é de natureza federativa e territorial. As doenças de fronteira, a circulação de pessoas e de vetores entre

regiões e a concentração da carga em populações vulneráveis exigem coordenação entre os entes federados e cooperação internacional, sobretudo na Amazônia e nas zonas de fronteira (Amaral et al., 2024; Nacher et al., 2023; Oliveira et al., 2022). A redução das desigualdades sociais e territoriais, nesse sentido, não é apenas uma meta de justiça social, mas uma condição técnica para a eficácia da vigilância, uma vez que são precisamente os territórios mais vulneráveis os que concentram os surtos e as formas graves das doenças (Gioseffi; Batista; Brignol, 2022; Jesus et al., 2023).

4. CONCLUSÃO

Esta revisão de literatura analisou 79 revisões sobre doenças infecciosas e vigilância epidemiológica no Brasil, publicadas nos últimos cinco anos. Os resultados mostram que o país enfrenta um cenário complexo, marcado pela persistência de endemias históricas, pela recorrência de epidemias de arboviroses e pela emergência de novos agentes, como o vírus Oropouche.

Os principais desafios identificados para a prevenção e o controle de surtos são a subnotificação, as limitações do diagnóstico laboratorial, a expansão geográfica de vetores e vírus, a queda das coberturas e da confiança nas vacinas, as desigualdades sociais e territoriais e os efeitos das mudanças ambientais e climáticas. Em contrapartida, a vigilância genômica, os sistemas de alerta precoce, a vigilância entomológica integrada e a abordagem de Saúde Única despontam como estratégias capazes de ampliar a capacidade de antecipação e de resposta do sistema.

Conclui-se que o fortalecimento da vigilância epidemiológica no Brasil depende da integração entre dados laboratoriais, ambientais e

assistenciais, do financiamento contínuo das ações de vigilância, da qualificação dos profissionais e da redução das desigualdades que ampliam a vulnerabilidade da população aos surtos. Investir na vigilância de forma permanente, e não apenas durante as emergências, é condição para que o SUS esteja preparado para as próximas epidemias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, G. B. et al. Dynamic transmission modeling of COVID-19 to support decision-making in Brazil: A scoping review in the pre-vaccine era. **PLOS Global Public Health**, v. 3, n. 12, e0002679, dez. 2023. DOI: 10.1371/journal.pgph.0002679.

ALMEIDA, M. C. D. et al. Syphilis response policies and their assessments: A scoping review. **Frontiers in Public Health**, v. 10, 1002245, set. 2022. DOI: 10.3389/fpubh.2022.1002245.

ALMEIDA, M. T. et al. Latin America's Dengue Outbreak Poses a Global Health Threat. **Viruses**, v. 17, n. 1, 57, jan. 2025. DOI: 10.3390/v17010057.

AMARAL, P. S. T. et al. Malaria in areas under mining activity in the Amazon: A review. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 57, e002002024, jun. 2024. DOI: 10.1590/0037-8682-0551-2023.

ARISCO, N. J.; PETERKA, C.; CASTRO, M. C. Imported malaria definition and minimum data for surveillance. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, 17982, out. 2022. DOI: 10.1038/s41598-022-22590-6.

AYRES, C. F. J. et al. What are the vector species of the Oropouche virus? **Pest Management Science**, v. 82, n. 4, p. 2785-2793, abr. 2026. DOI: 10.1002/ps.70460.

BARATA, R. B. Epidemiological surveillance: a brief history and the experiences of the United States and the state of São Paulo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 2, e2021115, jun. 2022. DOI: 10.1590/S2237-96222022000200007.

BORGES, L. A. et al. Health surveillance in tackling COVID-19 in Brazil: a scope review. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 30, n. 5, e02202025, maio 2025. DOI: 10.1590/1413-81232025305.02202025.

BRAGA, A. et al. Oropouche virus infection in pregnancy: emerging evidence on vertical transmission and perinatal outcomes. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 39, n. 1, 2603781, dez. 2026. DOI: 10.1080/14767058.2025.2603781.

BRASIL. Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 31 out. 1975.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 20 set. 1990.

CAMARGO, C. H. Current status of NDM-producing Enterobacterales in Brazil: a narrative review. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 53,

n. 3, p. 1339-1344, set. 2022. DOI: 10.1007/s42770-022-00779-1.

CARDOSO, A. M. et al. Maternal and congenital syphilis in Indigenous Peoples: a scoping review of the worldwide literature. **International Journal for Equity in Health**, v. 22, n. 1, 84, maio 2023. DOI: 10.1186/s12939-023-01890-x.

COLA, J. P. et al. Maternal and Fetal Implications of Oropouche Fever, Espírito Santo State, Brazil, 2024. **Emerging Infectious Diseases**, v. 31, n. 4, p. 645-651, abr. 2025. DOI: 10.3201/eid3104.241986.

COSTA, J. M. F. D. et al. Forecasting and Early Warning Systems for Dengue Outbreaks: Updated Narrative Review. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 59, e04292025, jan. 2026. DOI: 10.1590/0037-8682-0429-2025.

DIAS, H. G.; SANTOS, F. B.; PAUVOLID-CORRÊA, A. An Overview of Neglected Orthobunyaviruses in Brazil. **Viruses**, v. 14, n. 5, 987, maio 2022. DOI: 10.3390/v14050987.

DOMINGUES, C. M. A. S.; TEIXEIRA, A. M. D. S.; MORAES, J. C. Vaccination coverage in children in the period before and during the COVID-19 pandemic in Brazil: a time series analysis and literature review. **Jornal de Pediatria**, v. 99, supl. 1, S12-S21, mar. 2023. DOI: 10.1016/j.jped.2022.11.004.

DOUINE, M. et al. Core principles of Malakit intervention for transferability in other contexts. **Malaria Journal**, v. 23, n. 1, 185, jun. 2024. DOI: 10.1186/s12936-024-05002-0.

DUARTE, A. G. S. et al. Risk and protective factors for canine visceral leishmaniasis in the Americas: a systematic review update with

meta-analysis. **Parasites & Vectors**, v. 19, n. 1, 185, mar. 2026. DOI: 10.1186/s13071-026-07325-0.

DYE-BRAUMULLER, K. C.; PRISCO, R. A.; NOLAN, M. S. (Re)Emerging Arboviruses of Public Health Significance in the Brazilian Amazon. **Microorganisms**, v. 13, n. 3, 650, mar. 2025. DOI: 10.3390/microorganisms13030650.

ELLIOTT, K. C.; MATTAPALLIL, J. J. Zika Virus-A Reemerging Neurotropic Arbovirus Associated with Adverse Pregnancy Outcomes and Neuropathogenesis. **Pathogens**, v. 13, n. 2, 177, fev. 2024. DOI: 10.3390/pathogens13020177.

ELLWANGER, J. H. et al. Synthesizing the connections between environmental disturbances and zoonotic spillover. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 94, supl. 3, e20211530, set. 2022. DOI: 10.1590/0001-3765202220211530.

FARIAS, L. A. B. G. et al. Human Rabies during the COVID-19 Pandemic: Insights into Rabies Worldwide and Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 57, e003002024, fev. 2024. DOI: 10.1590/0037-8682-0520-2023.

FERNANDES, E. G. et al. Yellow Fever Vaccine-Associated Viscerotropic Disease among Siblings, São Paulo State, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 29, n. 3, p. 493-500, mar. 2023. DOI: 10.3201/eid2903.220989.

FIGUEIREDO, G. M. et al. Seroprevalence of SARS-CoV-2 in Brazil: A systematic review and meta-analysis. **Clinics**, v. 78, 100233, jun. 2023. DOI: 10.1016/j.clinsp.2023.100233.

FRANCELINO, E. O.; PUCCIONI-SOHLER, M. Dengue and severe dengue with neurological complications: a challenge for prevention and control. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 82, n. 12, p. 1-6, dez. 2024. DOI: 10.1055/s-0044-1792091.

GALAZ, V. et al. Financial influence on global risks of zoonotic emerging and re-emerging diseases: an integrative analysis. **The Lancet Planetary Health**, v. 7, n. 12, e951-e962, dez. 2023. DOI: 10.1016/S2542-5196(23)00232-2.

GIMÉNEZ-RICHARTE, Á. et al. Prevalence of Chikungunya, Dengue and Zika viruses in blood donors: a systematic literature review and meta-analysis. **Blood Transfusion**, v. 20, n. 4, p. 267-280, jul. 2022. DOI: 10.2450/2021.0106-21.

GIOSEFFI, J. R.; BATISTA, R.; BRIGNOL, S. M. Tuberculosis, vulnerabilities, and HIV in homeless persons: a systematic review. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, 43, maio 2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056003964.

GODINHO, I. P. et al. Insights into the expansion of Oropouche virus in Brazil: epidemiological and environmental aspects. **Experimental Biology and Medicine**, v. 250, 10647, jul. 2025. DOI: 10.3389/ebm.2025.10647.

GOMES, J. P. M. et al. Relação entre temperatura do ar e incidência de dengue: estudo de séries temporais em Minas Gerais, Brasil (2010-2019). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 3, e00076723, mar. 2024. DOI: 10.1590/0102-311XPT076723.

GONÇALVES, B. E. B. et al. Prevalence of paucibacillary cases of leprosy in Brazil: a 20-year systematic review and meta-analysis.

Frontiers in Medicine, v. 11, 1401685, nov. 2024. DOI: 10.3389/fmed.2024.1401685.

GUERRA, J. A. O. et al. Advances and Challenges Regarding American Tegumentary Leishmaniasis in the Amazon: Scientific, Epidemiological and Public Health Perspectives. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 59, supl. 1, e05642025, jul. 2026. DOI: 10.1590/0037-8682-0564-2025.

GURGEL-GONÇALVES, R.; OLIVEIRA, W. K.; CRODA, J. The greatest Dengue epidemic in Brazil: Surveillance, Prevention, and Control. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 57, e002032024, set. 2024. DOI: 10.1590/0037-8682-0113-2024.

HARTINGER, S. M. et al. The 2023 Latin America report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for health-centred climate-resilient development. **The Lancet Regional Health – Americas**, v. 33, 100746, abr. 2024. DOI: 10.1016/j.lana.2024.100746.

IBARRA-MENESES, A. V. et al. Identification of asymptomatic Leishmania infections: a scoping review. **Parasites & Vectors**, v. 15, n. 1, 5, jan. 2022. DOI: 10.1186/s13071-021-05129-y.

INOUE, C. A. et al. The epidemiology of the viral hepatitis in Brazil: A scoping review. **PLoS One**, v. 21, n. 7, e0353840, jul. 2026. DOI: 10.1371/journal.pone.0353840.

JESUS, I. L. R. et al. Hanseníase e vulnerabilidade: uma revisão de escopo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 1, p. 143-154, jan. 2023. DOI: 10.1590/1413-81232023281.09722022.

JUNIOR, J. B. S. et al. Epidemiology and costs of dengue in Brazil: a systematic literature review. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 122, p. 521-528, set. 2022. DOI: 10.1016/j.ijid.2022.06.050.

KANG, H. et al. Chikungunya seroprevalence, force of infection, and prevalence of chronic disability after infection in endemic and epidemic settings: a systematic review, meta-analysis, and modelling study. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 24, n. 5, p. 488-503, maio 2024. DOI: 10.1016/S1473-3099(23)00810-1.

LEANDRO, A. S. et al. Citywide Integrated Aedes aegypti Mosquito Surveillance as Early Warning System for Arbovirus Transmission, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 28, n. 4, p. 701-706, abr. 2022. DOI: 10.3201/eid2804.211547.

LESSA, C. L. S. et al. Understanding Dengue Underreporting: An Analysis of the Impacts for the World, Latin America and Brazil. **The Scientific World Journal**, v. 2025, 9993911, jul. 2025. DOI: 10.1155/tswj/9993911.

LIMA, E. J. F.; LEITE, R. D. COVID-19 vaccination in children: a public health priority. **Jornal de Pediatria**, v. 99, supl. 1, S28-S36, mar. 2023. DOI: 10.1016/j.jped.2022.11.006.

LUCENA, L. A. et al. Factors Associated with the Abandonment of Tuberculosis Treatment in Brazil: A Systematic Review. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 56, e0155-2022, jan. 2023. DOI: 10.1590/0037-8682-0155-2022.

MARTELLI, C. M. T. et al. Clinical spectrum of congenital Zika virus infection in Brazil: Update and issues for research development.

Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 57, e00301, jul. 2024. DOI: 10.1590/0037-8682-0153-2024.

MARTINS, F. P. et al. Infrastructure-health nexus in Brazil: a scoping review. **Global Health Research and Policy**, v. 10, n. 1, 42, set. 2025a. DOI: 10.1186/s41256-025-00441-x.

MARTINS, L. C. et al. Risk factors for emerging, re-emerging, and newly recognized arboviruses and zoonotic viruses in Brazilian amazon. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 19, n. 12, e0013735, dez. 2025b. DOI: 10.1371/journal.pntd.0013735.

MELO, A. P. L. et al. Congenital zika syndrome and family impacts: an integrative review. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 5, p. 1425-1441, maio 2023. DOI: 10.1590/1413-81232023285.14852022.

MENEZES, D. et al. SARS-CoV-2 Genomic Surveillance in Brazil: A Systematic Review with Scientometric Analysis. **Viruses**, v. 14, n. 12, 2715, dez. 2022. DOI: 10.3390/v14122715.

NACHER, M. et al. Sexually transmitted infections on the border between Brazil and French Guiana. **Frontiers in Public Health**, v. 11, 1059137, jan. 2023. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1059137.

NAKAYAMA, L. F. et al. The Digital Divide in Brazil and Barriers to Telehealth and Equal Digital Health Care: Analysis of Internet Access Using Publicly Available Data. **Journal of Medical Internet Research**, v. 25, e42483, jul. 2023. DOI: 10.2196/42483.

OHIA, C. M. D. et al. A one health perspective on multidrug-resistant bacterial infections: integrated approaches for surveillance, policy

and innovation. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, v. 15, 1614232, set. 2025. DOI: 10.3389/fcimb.2025.1614232.

OLIVEIRA, F. M. et al. Are the neglected tropical diseases under control in the tri-border region between Brazil, Argentina, and Paraguay? **Journal of Infection in Developing Countries**, v. 16, n. 3, p. 547-556, mar. 2022. DOI: 10.3855/jidc.13613.

OLIVEIRA, I. M. et al. Prevalence of syphilis and associated factors among pregnant women in Brazil: systematic review and meta-analysis. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 46, e-rbgo28, maio 2024. DOI: 10.61622/rbgo/2024rbgo28.

PEDÍ, V. D. et al. Burden of Chikungunya Fever and Its Economic and Social Impacts Worldwide: A Systematic Review. **Tropical Medicine & International Health**, v. 30, n. 9, p. 865-892, set. 2025. DOI: 10.1111/tmi.70012.

QUINTANS, M. D. S.; BUENO, A. C.; CARDOSO, C. A. A. Microcephaly caused by or associated with congenital infections in the last 20 years in Brazil: a systematic review. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 64, e7, fev. 2022. DOI: 10.1590/S1678-9946202264007.

RABELLO, V. B. S. et al. The Historical Burden of Sporotrichosis in Brazil: a Systematic Review of Cases Reported from 1907 to 2020. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 53, n. 1, p. 231-244, mar. 2022. DOI: 10.1007/s42770-021-00658-1.

RESCK, M. E. B. et al. Spatial-temporal distribution of chikungunya virus in Brazil: a review on the circulating viral genotypes and Aedes

(Stegomyia) albopictus as a potential vector. **Frontiers in Public Health**, v. 12, 1496021, dez. 2024. DOI: 10.3389/fpubh.2024.1496021.

SALVATO, R. S. Re-emergence of Oropouche virus as a novel global threat. **Current Research in Microbial Sciences**, v. 8, 100406, maio 2025. DOI: 10.1016/j.crmicr.2025.100406.

SANTOLINO, M.; ALCAÑIZ, M.; BOLANCÉ, C. Hospitalizations from covid-19: a health planning tool. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, 51, jun. 2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056004315.

SANTOS, L. L. M. et al. Dengue, chikungunya, and Zika virus infections in Latin America and the Caribbean: a systematic review. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 47, e34, fev. 2023a. DOI: 10.26633/RPSP.2023.34.

SANTOS, R. P. O. et al. Working conditions in primary health care in the COVID-19 pandemic: an overview of Brazil and Portugal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 10, p. 2979-2992, out. 2023b. DOI: 10.1590/1413-812320232810.10002023.

SARDINHA, D. M. et al. Prevalence of COVID-19 vaccine hesitancy in Brazil: a systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Public Health**, v. 13, 1622247, ago. 2025. DOI: 10.3389/fpubh.2025.1622247.

SASAZAKI, F. Y. et al. Ten years of Zika in Brazil: achievements, challenges and perspectives. **Virology Journal**, v. 23, n. 1, 57, mar. 2026. DOI: 10.1186/s12985-026-03093-6.

SCHENKEL, M. Health emergencies, science contrarianism and populism: A scoping review. **Social Science & Medicine**, v. 346, 116691, abr. 2024. DOI: 10.1016/j.socscimed.2024.116691.

SCHNYDER, J. L. et al. Yellow fever breakthrough infections after yellow fever vaccination: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet Microbe**, v. 5, n. 12, 100937, dez. 2024. DOI: 10.1016/j.lanmic.2024.06.004.

SCHWARTZ, D. A.; DASHRAATH, P.; BAUD, D. Oropouche Virus (OROV) in Pregnancy: An Emerging Cause of Placental and Fetal Infection Associated with Stillbirth and Microcephaly following Vertical Transmission. **Viruses**, v. 16, n. 9, 1435, set. 2024. DOI: 10.3390/v16091435.

SENA, B. F. et al. Advancing arbovirus diagnosis in Brazil: strengthening diagnostic strategies and public health data collection. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 28, n. 3, 103766, maio 2024. DOI: 10.1016/j.bjid.2024.103766.

SHAHID, F. et al. The emerging threat of Oropouche virus in Latin America: epidemiology, clinical manifestations, diagnosis, and management. **Annals of Medicine and Surgery**, v. 87, n. 12, p. 8391-8399, set. 2025. DOI: 10.1097/MS9.00000000000003925.

SILVA, B. R. G. D.; CORRÊA, A. P. V.; UEHARA, S. C. D. S. A. Primary health care organization in the Covid-19 pandemic: scoping review. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, 94, nov. 2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056004374.

SILVA, D. R. et al. Migration and medical screening for tuberculosis. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 49, n. 2, e20230051, abr. 2023. DOI: 10.36416/1806-3756/e20230051.

SOARES, F. M. A. et al. Human Visceral Leishmaniasis in Brazil in the Past 20 Years: An Epidemiologic Update. **Revista da Sociedade**

Brasileira de Medicina Tropical, v. 58, e00192025, out. 2025. DOI: 10.1590/0037-8682-0019-2025.

SOTT, M. K.; BENDER, M. S.; BAUM, K. S. Covid-19 Outbreak in Brazil: Health, Social, Political, and Economic Implications. **International Journal of Health Services**, v. 52, n. 4, p. 442-454, out. 2022. DOI: 10.1177/00207314221122658.

TEIXEIRA, K. S. et al. Epidemiological and molecular analysis of the Chikungunya virus outbreak in the state of Rondônia. **Infection**, v. 54, n. 4, p. 1725-1734, ago. 2026. DOI: 10.1007/s15010-026-02773-3.

USECHE, Y. M. et al. Orally transmitted Chagas disease outbreaks in Latin America: a comprehensive systematic review and public health implications. **Frontiers in Public Health**, v. 14, 1911186, set. 2026. DOI: 10.3389/fpubh.2026.1911186.

VOJTEK, I.; WOUW, M.; THOMSON, A. Impact of COVID-19 on vaccine confidence and uptake: A systematic literature review. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, v. 20, n. 1, 2384180, dez. 2024. DOI: 10.1080/21645515.2024.2384180.

WILDER-SMITH, A. et al. The legacy of ZikaPLAN: a transnational research consortium addressing Zika. **Global Health Action**, v. 14, supl. 1, 2008139, out. 2021. DOI: 10.1080/16549716.2021.2008139.

WILLIAMS, J. T.; O'LEARY, S. T. Multilevel approaches to immunization equity. **Current Opinion in Immunology**, v. 91, 102496, dez. 2024. DOI: 10.1016/j.coi.2024.102496.

XAVIER, M. O. et al. *Sporothrix brasiliensis*: Epidemiology, Therapy, and Recent Developments. **Journal of Fungi**, v. 9, n. 9, 921, set. 2023.

DOI: 10.3390/jof9090921.

XIMENES, R. A. A. et al. Still on the Brazilian Response to the Microcephaly Epidemic: A Meta-analysis of 1,548 Pregnant Women from 13 Cohorts to Evaluate the Risk of Adverse Outcomes. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 45, n. 4, p. 169-170, abr. 2023. DOI: 10.1055/s-0043-1769107.

ZEPPELINI, C. G. et al. Wildlife as Food and Medicine in Brazil: A Neglected Zoonotic Risk? **Pathogens**, v. 13, n. 3, 222, mar. 2024. DOI: 10.3390/pathogens13030222.

¹ Mestra em Saúde e Biodiversidade pela Universidade Federal de Roraima – UFRR. Boa Vista/Roraima/Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3142-5480>

² Especialização em Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais Faculdade Unibf. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

³ Especialista em Saúde Pública. UNIMAIS - Faculdade Educamais. São João da Baliza/Roraima/Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3425-5717>

⁴ Graduada em Medicina. Universidade Federal de Roraima - UFRR. Boa Vista/Roraima/Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁵ Doutorando em Biodiversidade e Biotecnologia. Rede BIONORTE/UFRR. Boa Vista/Roraima/Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9003-773X>

⁶ Especialista em Pediatria. Universidade Estadual de Roraima – UERR. Boa Vista/Roraima/Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4700-1411>

⁷ Especialista em Estomaterapia. Universidade Cândido Mendes – UCM. Rio de Janeiro/Rio de Janeiro/Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9308-3760>

⁸ Especialista em Epidemiologia Aplicada ao Serviços do SUS. Must University. Santa Helena/Paraná/Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

⁹ Mestre em Saúde Coletiva com Área de Concentração em Vigilância Sanitária e Ambiental. Universidade Federal da Bahia – UFBA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)