



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

RAFAELA DOS SANTOS FERREIRA

**Mapeamento das ações estratégicas para
planos de contingência para enfrentamento
de epidemias de arboviroses**

Brasília- DF

2025

RAFAELA DOS SANTOS FERREIRA

**Mapeamento das ações estratégicas para
planos de contingência para enfrentamento
de epidemias de arboviroses**

Trabalho de Defesa apresentado como requisito para
obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva

Professor Orientador: Prof. Dr. Jonas Lotufo Brant de
Carvalho

Coorientadora: Dra. Virginia Kagure Wachira

Brasília- DF

2025

RAFAELA DOS SANTOS FERREIRA

Mapeamento das ações estratégicas para planos de contingência para enfrentamento de epidemias de arboviroses

Trabalho de Defesa apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva

BANCA EXAMINADORA

Dr. Jonas Lotufo Brant de Carvalho Orientador (a)

Dra. Virginia Kagure Wachira Coorientador (a)

Thiago Figueiredo de Castro

Livia Carla Vinhal Frutuoso

Taynná Vernalha

Brasília, 21 de março de 2025

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me conceder forças e sabedoria para trilhar este caminho, iluminando cada passo nesta jornada desafiadora.

Aos meus pais, Veralucia Maria dos Santos e Josemar Sousa Ferreira, minha base e maior inspiração. Sem o amor, os ensinamentos e o incentivo de vocês, esta conquista não seria possível. Obrigada por sempre acreditarem em mim.

À minha irmã, Bruna dos Santos Ferreira, por sua presença, carinho e apoio incondicional em todos os momentos.

Ao meu namorado, Anderson Coutinho da Silva, por estar ao meu lado, compartilhando alegrias e desafios, me incentivando e me dando forças nos momentos difíceis. Sua parceria foi essencial para que eu chegasse até aqui.

Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado ao longo desta jornada, oferecendo apoio, incentivo e palavras de encorajamento. Um agradecimento especial ao Pedro Alcântara, cuja colaboração foi essencial em diversas etapas deste trabalho, e à Virginia Wachira, que, além de amiga, desempenhou um papel fundamental como coorientadora. Sua dedicação e suporte foram indispensáveis para a realização desta pesquisa.

À minha antiga gestora, Livia Vinhal, pelo incentivo e suporte durante essa trajetória, possibilitando que eu seguisse firme neste objetivo.

Ao meu orientador, Jonas Brant, por sua orientação, paciência e dedicação ao longo desse percurso acadêmico. Seu compromisso foi essencial para o desenvolvimento desta pesquisa.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para esta conquista, meu mais sincero agradecimento.

“Só eu sei cada passo por mim dado nessa estrada esburacada que é a vida, passei coisas que até mesmo Deus duvida, fiquei triste, capiongo, aperreado, porém nunca me senti desmotivado, me agarrava sempre numa mão amiga, e de forças minha alma era munida pois do céu a voz de Deus dizia assim: -Suba o queixo, meta os pés, confie em mim, vá pra luta que eu cuido das feridas. ”

Bráulio Bessa

Resumo

As arboviroses urbanas (dengue, Zika e chikungunya), são um grave problema de saúde pública no Brasil devido à sua ampla disseminação e impacto significativo. A co-circulação desses vírus agrava os desafios no manejo clínico e na mitigação das doenças. Fatores socioambientais, como urbanização desordenada e mudanças climáticas, ampliam os riscos, culminando na maior epidemia de dengue registrada em 2024, com 6,4 milhões de casos prováveis e quase 6 mil óbitos. Neste sentido, o presente trabalho objetivou mapear componentes e ações-chave dos planos de contingência para arboviroses e comparar as ações elencadas nos planos nas três esferas do Sistema Único de Saúde (SUS), verificando sua conformidade com as normativas e legislações vigentes. Foi realizada uma revisão de escopo com base nas diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR), analisando planos de contingência estaduais, municipais e federal, além de literatura científica e documentos para mapear os componentes e ações-chave. Além disso, foi utilizado o modelo lógico como método para verificar a consonância com as normativas e legislações vigentes. Os atores envolvidos mais frequentes foram Vigilância Epidemiológica (67,4%); Vigilância Ambiental (53,5%) e Vigilância Laboratorial (46,5%). Com relação aos componentes estratégicos a Vigilância Epidemiológica esteve presente em 90% dos documentos analisados. Os indicadores identificados foram incidência (48,6%) e número de óbitos (40,5%). As ações consistiram principalmente em monitoramento epidemiológico, controle vetorial, capacitação de profissionais e mobilização social. Foi identificada conformidade dos planos analisados junto as normas e legislações vigentes. A revisão de escopo revelou diversidade nos componentes e indicadores dos planos de contingência para arboviroses, com destaque para a vigilância epidemiológica como eixo central. No entanto, houve baixa inclusão de setores como atenção primária e especializada, evidenciando fragilidades na integração entre vigilância e assistência. Indicadores como incidência e óbitos são prioritários, mas carecem de padronização. Há necessidade de maior coordenação intersetorial e especificação de competências entre esferas de

gestão para fortalecer a resposta a emergências. A análise dos planos de contingência para arboviroses destaca avanços na vigilância epidemiológica, mas aponta a necessidade de maior integração com a atenção primária e a regulação. É essencial incorporar indicadores de assistência, fortalecer a capacitação profissional e estabelecer articulação intersetorial robusta para abordar vulnerabilidades socioambientais. A distinção clara entre ações de rotina e de emergência, aliada à alocação eficiente de recursos e à mobilização social, é crucial. Por fim, gestores devem implementar diretrizes e coordenar esforços entre níveis de governo, garantindo respostas mais eficazes e equitativas às epidemias.

Palavras-chave: arboviroses, plano de contingência, emergência em saúde pública.

Abstract

Urban arboviruses (dengue, Zika, and chikungunya) are a serious public health issue in Brazil due to their wide dissemination and significant impact. The co-circulation of these viruses exacerbates the challenges in clinical management and disease mitigation. Socio-environmental factors, such as unplanned urbanization and climate change, increase risks, culminating in the largest dengue epidemic ever recorded in 2024, with 6.4 million probable cases and nearly 6,000 deaths.

In this context, the present study aimed to map key components and actions of arbovirus contingency plans and to compare the actions outlined in the plans across the three levels of the Unified Health System (SUS), verifying their compliance with current regulations and legislation. A scoping review was conducted based on the guidelines of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR), analyzing federal, state, and municipal contingency plans, as well as scientific literature and official documents, to identify key components and actions. In addition, the logical model was used as a method to assess alignment with current standards and regulations.

The most frequently involved actors were Epidemiological Surveillance (67.4%), Environmental Surveillance (53.5%), and Laboratory Surveillance (46.5%). Regarding strategic components, Epidemiological Surveillance was present in 90% of the analyzed documents. The indicators most commonly identified were incidence (48.6%) and number of deaths (40.5%). The main actions involved epidemiological monitoring, vector control, professional training, and social mobilization. The plans analyzed were found to be in compliance with existing norms and legislation.

The scoping review revealed diversity in the components and indicators of arbovirus contingency plans, with epidemiological surveillance standing out as a central pillar. However, there was limited inclusion of sectors such as primary and specialized care, highlighting weaknesses in the integration between surveillance and healthcare services. Indicators such as incidence and deaths are prioritized but lack standardization. There is a need for greater intersectoral coordination

and a clearer specification of roles across levels of governance to strengthen emergency response.

The analysis of arbovirus contingency plans highlights progress in epidemiological surveillance but also points to the need for greater integration with primary care and health system regulation. It is essential to incorporate healthcare-related indicators, strengthen professional training, and establish robust intersectoral coordination to address socio-environmental vulnerabilities. A clear distinction between routine and emergency actions, along with efficient resource allocation and social mobilization, is crucial. Finally, managers must implement guidelines and coordinate efforts across government levels to ensure more effective and equitable responses to epidemics.

Keywords: arboviruses, contingency plan, public health emergency

Lista de figuras

Figura 1. Distribuição da taxa de incidência de dengue no Brasil nos anos de 2015 e 2016.	17
Figura 2. Distribuição da taxa de incidência de dengue no Brasil no ano de 2019.	17
Figura 3. Distribuição da taxa de incidência de chikungunya no Brasil nos anos de 2015 e 2016.	19
Figura 4. Distribuição da taxa de incidência de chikungunya no Brasil no ano de 2019.	20
Figura 5. Distribuição da taxa de incidência de Zika no Brasil nos anos de 2015 e 2016	21
Figura 6. Distribuição da taxa de incidência de Zika no Brasil no ano de 2019.	21
Figura 7. Número de casos de microcefalia em decorrência do Zika, nos anos de 2015, 2016 e 2019 nos estados Brasileiros.....	22
Figura 8. Tipos de criadouros predominantes nos estados Brasileiros, segundo dados do 2ª LIRAA/LIA de 2024.	25
Figura 9. Fluxograma de seleção dos estudos.....	43
Figura 10. Distribuição dos estudos incluídos, segundo país.....	44

Lista de tabelas

Tabela 1. Atores identificados e suas menções a partir das extrações dos repositórios de dados.	45
Tabela 2. Componentes identificados e suas menções a partir das extrações dos repositórios de dados.	46
Tabela 3. Indicadores identificados e suas recorrências a partir das extrações dos repositórios de dados.	48
Tabela 4. Ações identificadas segundo componente a partir das extrações dos repositórios de dados	51
Tabela 5. Características dos estudos elegíveis e os principais resultados.	54

Lista de abreviaturas

BVS: Biblioteca Virtual em Saúde

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CGARB: Coordenação-Geral de Vigilância de arboviroses

DEDT: Departamento de Doenças Transmissíveis

DSEI: Distritos Sanitários Especiais Indígenas

ESP: Emergência em Saúde Pública

ESPIN: Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

ML: Modelo Lógico

MS: Ministério da Saúde

PNI: Programa Nacional de Imunização

PNVS: Política Nacional de Vigilância em Saúde

OPAS: Organização Pan-Americana de Saúde

PEA: Plano de Eliminação do *Aedes aegypti*

PES: Planejamento Estratégico Situacional

PNCD: Programa Nacional de Controle da Dengue

POP: Procedimento Operacional Padrão

PPA: Plano Plurianual

PRISMA-ScR: Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews

SUS: Sistema Único de Saúde

SVSA: Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente

SUMÁRIO

1. Introdução	14
2. História e cenário epidemiológico	15
2.1. Dengue.....	15
2.2. Chikungunya	18
2.3. Zika.....	20
2.4. Arboviroses: um problema de saúde pública.....	22
3. Legislações, Normativas e Política de Vigilância em Saúde.....	27
3.1. Lei 8.080.....	27
3.2. Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017	28
3.3. Resolução nº 588, de 12 de julho de 2018.....	29
4. Plano de contingência.....	32
5. Justificativa	35
6. Objetivos	36
6.1. Objetivo geral	36
6.2. Objetivos específicos.....	36
7. Metodologia	37
7.1. Descrição geral do método da pesquisa	37
7.2. Comitê de Ética em Pesquisa	37
7.3. Revisão de escopo.....	37
7.3.1. Desenvolvimento da revisão de escopo.....	37
7.3.2. Pergunta de pesquisa e estratégia de busca	38
7.3.3. Critérios de elegibilidade.....	38
7.3.4. Documentos elegíveis.....	39
7.3.5. Análise dos achados	39

7.4. Modelo lógico	41
7.5. Nota técnica	42
8. Resultados	43
8.1. Revisão de escopo.....	43
8.2. Modelo lógico	55
9. Discussão	87
10. Conclusão.....	95
11. Referências	96
Anexo I- Protocolo Revisão de escopo	106
Anexo II: Planos de Contingência mapeados	111
Apêndices	113
Apêndice I: Estratégia de busca 18/01/2024	113
Apêndice II: Busca na literatura cinzenta.....	115
Apêndice III: Lista de bancos de dados de literatura eletrônica a serem pesquisados	115
Apêndice IV: Instrumento de extração de dados	116
Apêndice V: Listas dos estudos incluídos e excluídos.....	116
Apêndice VI: Produto técnico.....	123

1. Introdução

As arboviroses são um grupo de doenças virais transmitidas por vetores, mais especificamente por artrópodes, geralmente mosquitos hematófagos (Donalisio; Freitas; Zuben, 2017). Esse grupo de doenças causadas por arbovírus tem causado grande preocupação no cenário de saúde mundial, isto porque, o RNA vírus deste grupo, possui uma grande capacidade de mutação genética e consequentemente são mais adaptáveis a novos hospedeiros, sejam eles vertebrados ou invertebrados (Donalisio; Freitas; Zuben, 2017).

Atualmente no Brasil, as arbovirose de maior importância, que possuem maior número de casos, são, dengue, chikungunya e Zika. O principal vetor responsável pela transmissão destas arboviroses urbanas (dengue, Zika e chikungunya) é o *Aedes aegypti* (Maniero *et al.*, 2016).

A co-circulação dos vírus de dengue (DENV), Zika (ZIKV) e chikungunya (CHIKV), no Brasil, por se tratar dos principais arbovirus em transmissão urbana atualmente, tem dificultado as ações de manejo clínico das doenças, afetando a saúde de populações mais vulneráveis como idosos, crianças e gestantes (Donalisio; Freitas; Zuben, 2017). Além disso, a co-circulação de diferentes arbovírus possibilita que um indivíduo tenha reinfecção por arbovírus potencializando as chances de desenvolvimento de doenças autoimunes, como a síndrome de Guillain-Barré (Donalisio; Freitas; Zuben, 2017).

Outro ponto relevante, no contexto das doenças transmissíveis, principalmente, no contexto das arboviroses, que cooperam para essa preocupação à nível mundial com este grupo de doenças, são os fatores socioambientais (Almeida; Cota; Rodrigues, 2020). O crescimento desordenado das áreas urbanas e os processos de globalização no geral, produzem resultados, como redução de áreas verdes, aumento da produção de lixo, alterações climáticas, locais sem acesso a saneamento básico e água potável, são questões que interferem na disseminação das doenças (Barbosa; Silva, 2015).

Em 2024, o Brasil enfrentou a maior epidemia de dengue já registrada no país. Foram registrados 6,4 milhões casos prováveis, com quase 6 mil óbitos confirmados (Brasil, [s. d.]).

Dado o forte potencial das arboviroses para desencadear emergências de saúde pública no Brasil, torna-se essencial mapear as ações estratégicas estabelecidas nos planos de contingência municipais, estaduais e federal. É necessário também alinhar essas ações com as recomendações da literatura e dos organismos internacionais, visando estabelecer processos-chave para o contingenciamento eficaz dessas doenças e subsidiar o processo de avaliação.

Considerando o exposto acima, a aplicação da revisão de escopo foi de grande valia, considerando que este método consiste em condensar os achados de pesquisas, com a finalidade de localizar a literatura existente sobre determinado tema/ área do conhecimento (Silva, Alanna Gomes da; Prates; Malta, 2021). Foram inclusos ainda dados da literatura cinzenta, visando o incremento dos resultados (Arksey; O'Malley, 2005).

2. História e cenário epidemiológico

2.1. Dengue

Nas Américas, o vírus da dengue foi isolado pela primeira vez na década de 50. No mundo, os primeiros registros que se tem da doença foram identificados no Egito em 1700, contudo a doença ganhou relevância após a Segunda Guerra Mundial, com as epidemias e pandemias que ocorreram no mundo, causadas pela doença e onde foram registradas altas incidências e letalidade (Teixeira, Maria da Glória; Barreto, 1996).

No Brasil, o primeiro caso de dengue registrado foi em Niterói em 1916 e posteriormente em São Paulo em 1923. Entretanto a primeira epidemia da doença registrada laboratorialmente, ocorreu em Roraima em 1981, isolando os sorotipos DENV-1 e DENV- 4 (CÂMARA *et al.*, 2007), e contabilizando cerca de 12 mil casos (Teixeira, Maria da Glória; Barreto, 1996).

Outra epidemia no país só foi registrada 5 anos depois em Nova Iguaçu e dali se disseminou para cidades e estados vizinhos. Entre 1986 e 1987 foram identificados 93.910 casos da doença. (Teixeira, Maria da Glória; Barreto, 1996). Vale ainda ressaltar que, neste período o sorotipo DENV-1, foi identificado nos estado do Rio de Janeiro, Alagoas, Ceará, Pernambuco, Bahia e Minas Gerais (Câmara *et al.*, 2007).

Até 1990 a doença permaneceu endêmica, tendo sua terceira epidemia registrada em 1991, com a entrada do sorotipo DENV-2, e entre os anos de 2001 e 2002 a entrada do DENV-3 no território nacional (Câmara *et al.*, 2007). Desde então, o vírus se propagou por todo o território Brasileiro, gerando consecutivas epidemias.

Todo esse cenário, tornou a dengue uma das doenças de maior importância em saúde pública no país, com altas incidências, elevados números de casos graves e óbitos (Teixeira, Maria da Glória; Barreto, 1996).

Em 2023, a reintrodução do sorotipo DENV-3 no Brasil trouxe uma nova preocupação para o controle da dengue no país. Esse sorotipo, que havia causado grandes surtos na década de 2000 e cuja transmissão não era registrada nos últimos anos, foi detectado em quatro casos confirmados, sendo três autóctones no estado de Roraima e um importado do Suriname, identificado no Paraná (Naveca *et al.*, 2023). Análises genéticas indicaram que os casos estão relacionados a uma nova linhagem, denominada GIII-American-II, originária da Ásia e distinta daquela previamente registrada no Brasil (Naveca *et al.*, 2023).

A circulação dessa nova linhagem é alarmante, especialmente em um país de alta densidade populacional como o Brasil, onde grande parte da população pode não ter imunidade ao DENV-3 (Naveca *et al.*, 2023). Esse contexto aumenta o risco de surtos e eleva a probabilidade de casos graves, devido à endemicidade dos outros sorotipos do vírus (Naveca *et al.*, 2023).

Abaixo, (figuras 1 e 2) demonstram a distribuição da incidência de dengue no país em 3 grandes epidemias. (Brasil, [s. d.]).

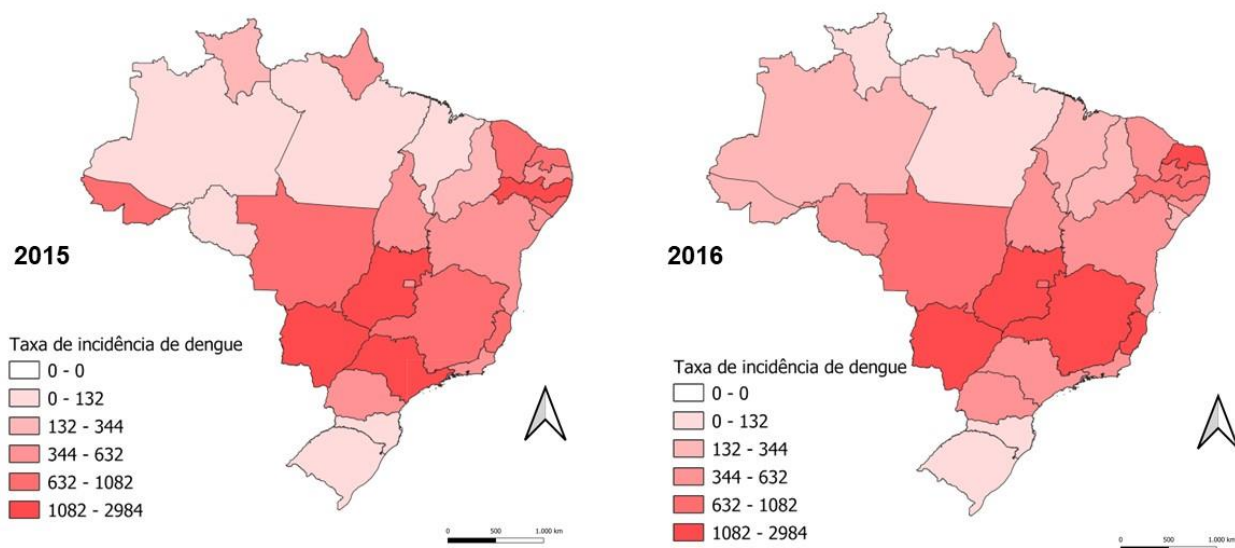


Figura 1. Distribuição da taxa de incidência de dengue no Brasil nos anos de 2015 e 2016.

Fonte: Elaboração própria

Dados extraídos da plataforma TabNet DataSUS

Populações extraídas do IBGE- Estimativas da população (IBGE, [s. d.])

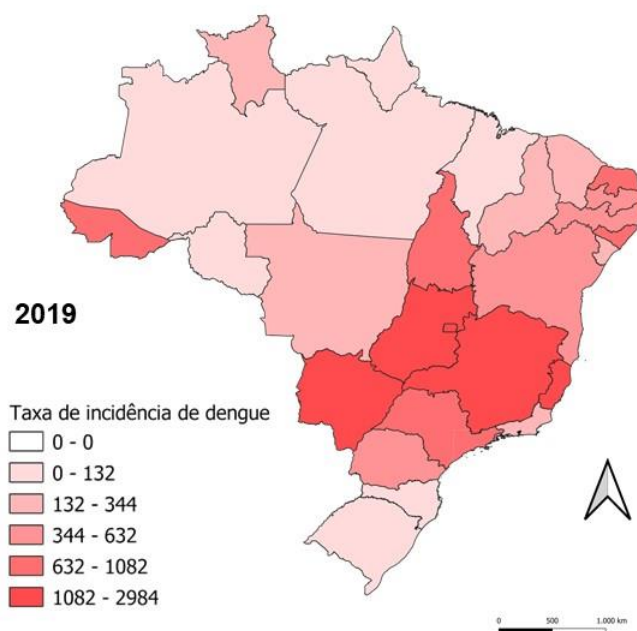


Figura 2. Distribuição da taxa de incidência de dengue no Brasil no ano de 2019.

Fonte: Elaboração própria

Dados extraídos da plataforma TabNet DataSUS

Populações extraídas do IBGE- Estimativas da população (IBGE, [s. d.])

Como já citado, as epidemias de dengue, tem períodos bem mapeados e ações de prevenção e controle já estabelecidas, mas, ainda assim, segue sendo

um grande problema de saúde pública no país (Miranda; Osorio-de-Castro; Santos-Pinto, 2011).

2.2. Chikungunya

O vírus CHIKV, foi identificado pela primeira vez na Tanzânia em 1953. Após alguns anos e análises do padrão da doença causada pelo vírus, foi notada que a transmissão poderia ter seu processo de replicação no *Aedes ssp* em ambiente periurbano e *Aedes aegypti* em ambiente urbano (Karabatsos *et al.*, 1985). Em 2005, foi identificado o vírus no vetor *Aedes albopictus*, fomentando a expansão do vírus pela Ásia e Europa (Donalisio; Freitas, 2015).

Em 2013, foram confirmados os primeiros casos autóctones de chikungunya em países do Caribe. Em janeiro do ano seguinte, foram confirmados os primeiros casos da doença na América Central e em junho de 2014, foram confirmados os primeiros casos no Brasil, advindos das migrações (Azevedo; Oliveira; Vasconcelos, 2015). Já em setembro o vírus começou a se disseminar e se iniciaram os registros de casos autóctones no país no estado do Amapá e posteriormente na Bahia (Azevedo; Oliveira; Vasconcelos, 2015). Entre janeiro e abril de 2015, foram registrados cerca de 3.000 casos de chikungunya nos estados do Amapá e Bahia (Azevedo; Oliveira; Vasconcelos, 2015).

No ano de 2014, até o mês de dezembro, foram contabilizados pela Organização Pan-americana de Saúde mais de 1 milhão de casos suspeitos de chikungunya nas Américas (Azevedo; Oliveira; Vasconcelos, 2015). Dada a co-circulação com o vírus da dengue e Zika, a situação epidemiológica para a doença se tornou também um dos grandes problemas de saúde pública do país.

Para a chikungunya, uma das grandes problemáticas identificadas é a sua capacidade de gerar quadros crônicos nos indivíduos, podendo causar uma doença inflamatória reumática, ou artrite reumatoide e artrite psoriática (Castro; Lima; Nascimento, 2016).

Esse cenário ocorre geralmente com a persistência das dores articulares pós o período de viremia, podendo esse quadro se perdurar por semanas, meses ou até anos (Castro; Lima; Nascimento, 2016). Em estudo realizado, 43% das pessoas acometidas pela doença, evoluem para a fase crônica, contudo, esse cenário pode variar de acordo com o genótipo do vírus (Paixão *et al.*, 2018). Neste sentido, levando em consideração três grandes epidemias de dengue

(2015, 2016 e 2019), as figuras 3 e 4 mostram a distribuição da incidência da doença no país.

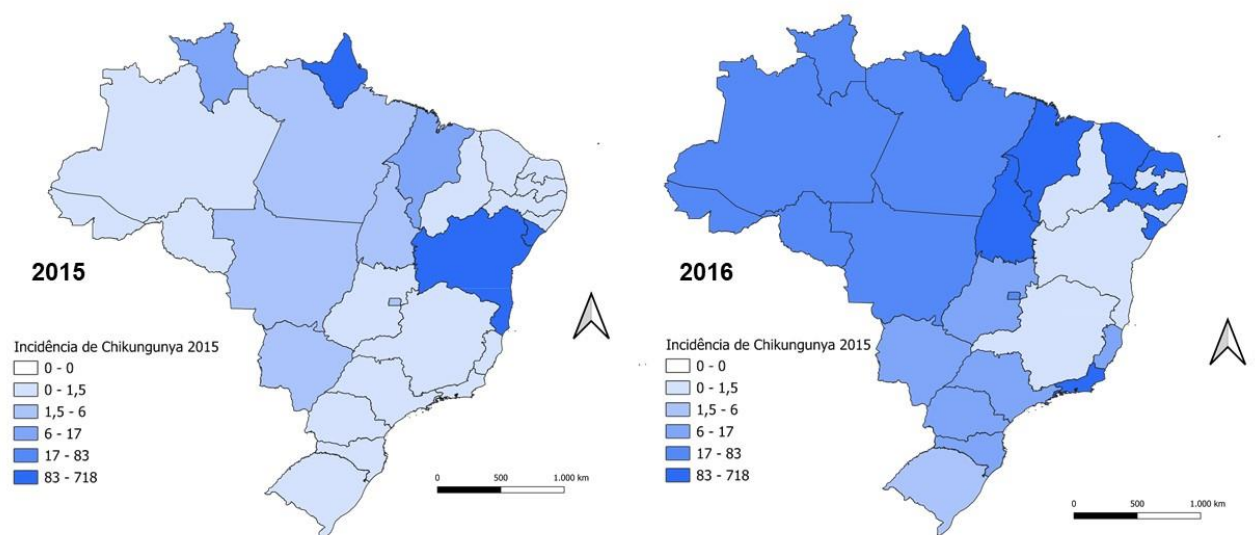


Figura 3. Distribuição da taxa de incidência de chikungunya no Brasil nos anos de 2015 e 2016.

Fonte: Elaboração própria

Dados extraídos do site do Ministério da Saúde- Série histórica casos prováveis de chikungunya (2014-2023)

Populações extraídas do IBGE- Estimativas da população (IBGE, [s. d.])

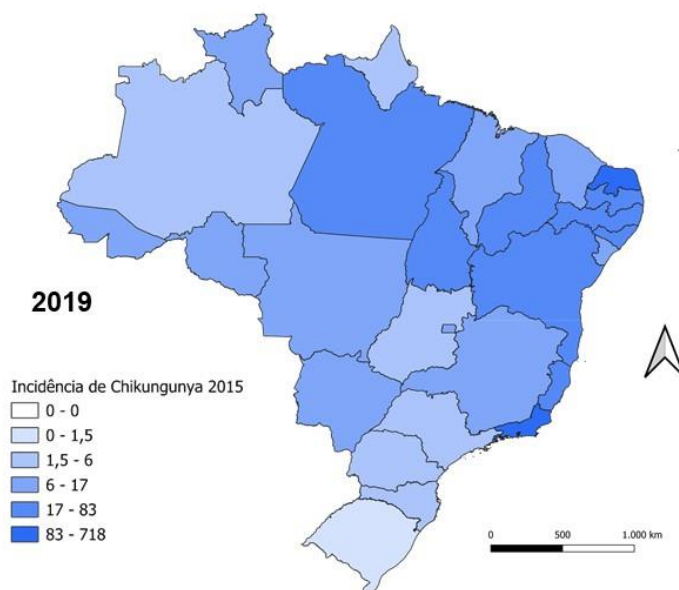


Figura 4. Distribuição da taxa de incidência de chikungunya no Brasil no ano de 2019.

Fonte: Elaboração própria

Dados extraídos do site do Ministério da Saúde- Série histórica casos prováveis de chikungunya (2014-2023)

Populações extraídas do IBGE- Estimativas da população (IBGE, [s. d.])

2.3. Zika

O vírus Zika foi isolado pela primeira vez na floresta de Zika, na Uganda em 1947 em primatas e foi identificado em seres humanos, na Micronésia em 2007 (Lesser; Kitron, 2016). Em 2014, por conta de um grande quantitativo de casos de erupção cutânea em alguns estados do Nordeste Brasileiro, foi identificada a presença do vírus no país (Lesser; Kitron, 2016). Em 2015 o vírus já havia sido identificado em todas as regiões do país (Lesser; Kitron, 2016).

Diante do cenário epidemiológico no Brasil, o vírus extrapolou as fronteiras e registros da doença começaram a ocorrer em outros países da América Central (Lesser; Kitron, 2016). Ainda em 2015, frente ao exponencial aumento de casos de Guillian-Barré e Microcefalia, toda a situação identificada passou a ser associada a infecção pelo vírus Zika, desencadeando assim, uma emergência de Saúde Pública de importância internacional (Lesser; Kitron, 2016). A doença, até hoje segue sendo preocupante, principalmente quando há ocorrência em gestantes. Além disso, tem seu cenário agravado, dada a co-circulação de arbovírus urbanos (Lesser; Kitron, 2016). Neste sentido, assim como foi feito para chikungunya, levando em consideração três grandes epidemias de dengue (2015, 2016 e 2019), as figuras 5 e 6 mostram a distribuição da incidência do Zika no país.

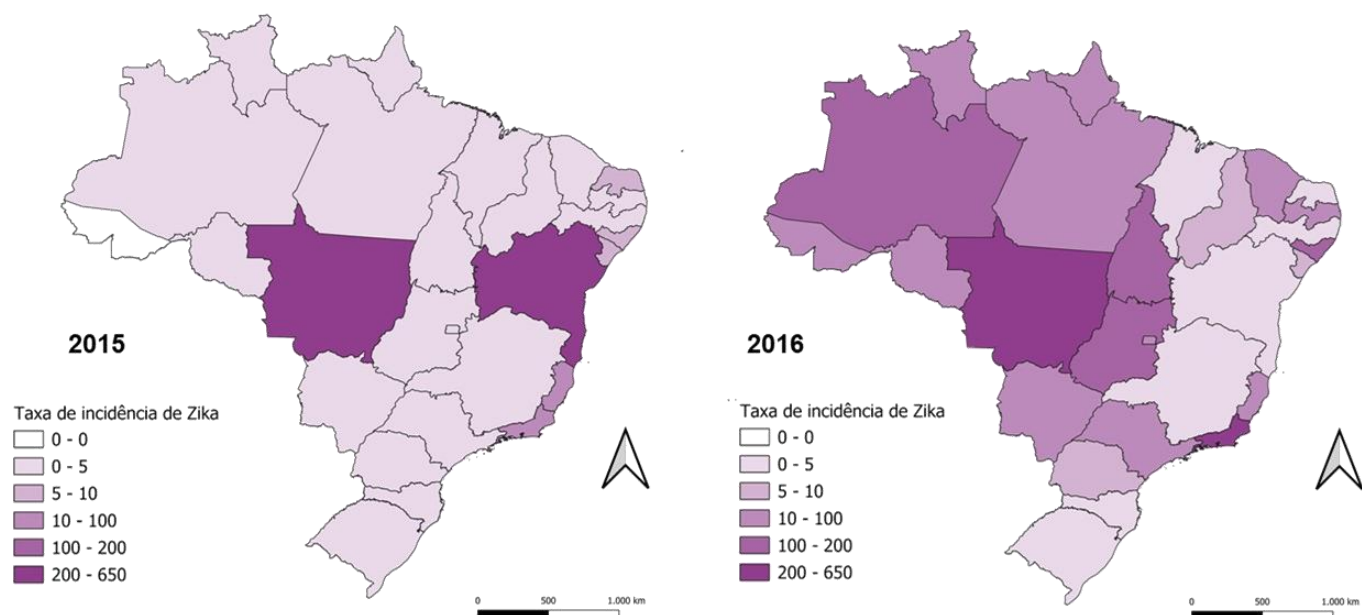


Figura 5. Distribuição da taxa de incidência de Zika no Brasil nos anos de 2015 e 2016
 Fonte: Elaboração própria
 Dados extraídos do site do Ministério da Saúde- Série histórica casos prováveis de Zika (2015-2023)
 Populações extraídas do IBGE- Estimativas da população (IBGE, [s. d.])

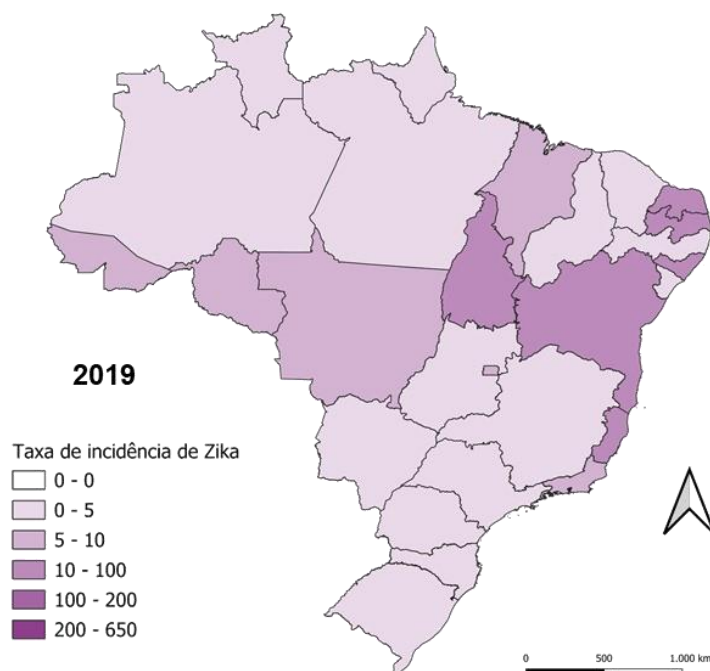


Figura 6. Distribuição da taxa de incidência de Zika no Brasil no ano de 2019.
 Fonte: Elaboração própria

Dados extraídos do site do Ministério da Saúde- Série histórica casos prováveis de Zika (2015-2023)
Populações extraídas do IBGE- Estimativas da população (IBGE, [s. d.])

A figura 7 mostra o número de casos de microcefalia em decorrência do Zika, nos anos de 2015, 2016 e 2019, seguindo a mesma lógica para a distribuição da incidência no país.

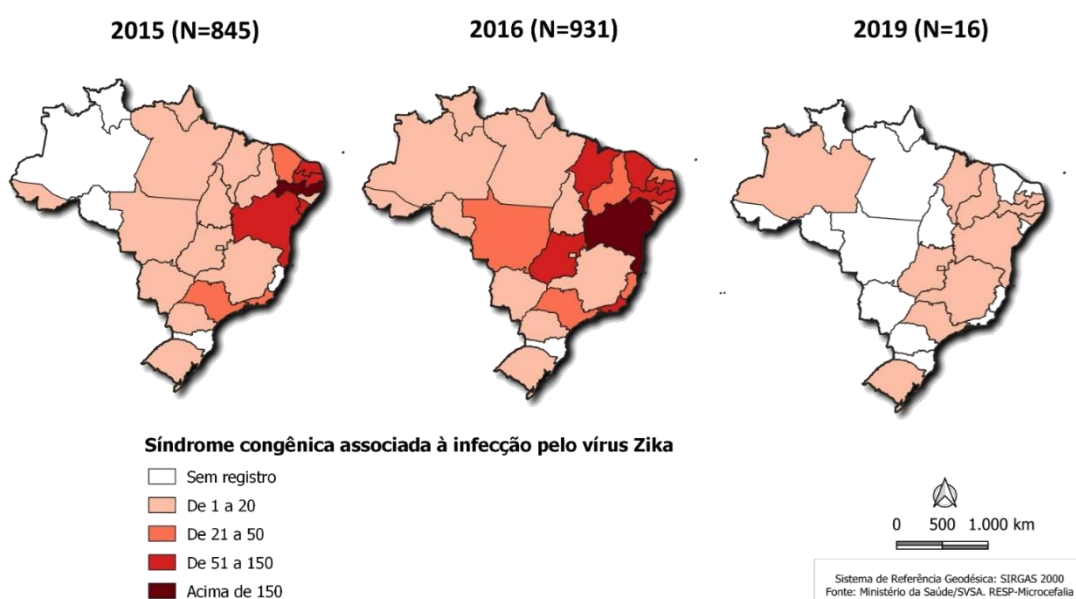


Figura 7. Número de casos de microcefalia em decorrência do Zika, nos anos de 2015, 2016 e 2019 nos estados Brasileiros.

Fonte: Elaboração própria

Dados extraídos da plataforma TabNet- DataSUS

2.4. Arboviroses: um problema de saúde pública

A dengue, conforme descrito anteriormente, está presente no território nacional há aproximadamente 38 anos, com epidemias bem marcadas, conforme apresentado no gráfico 1, onde os intervalos entre os anos epidêmicos têm sido cada vez mais curtos, chegando a ter epidemias consecutivas.

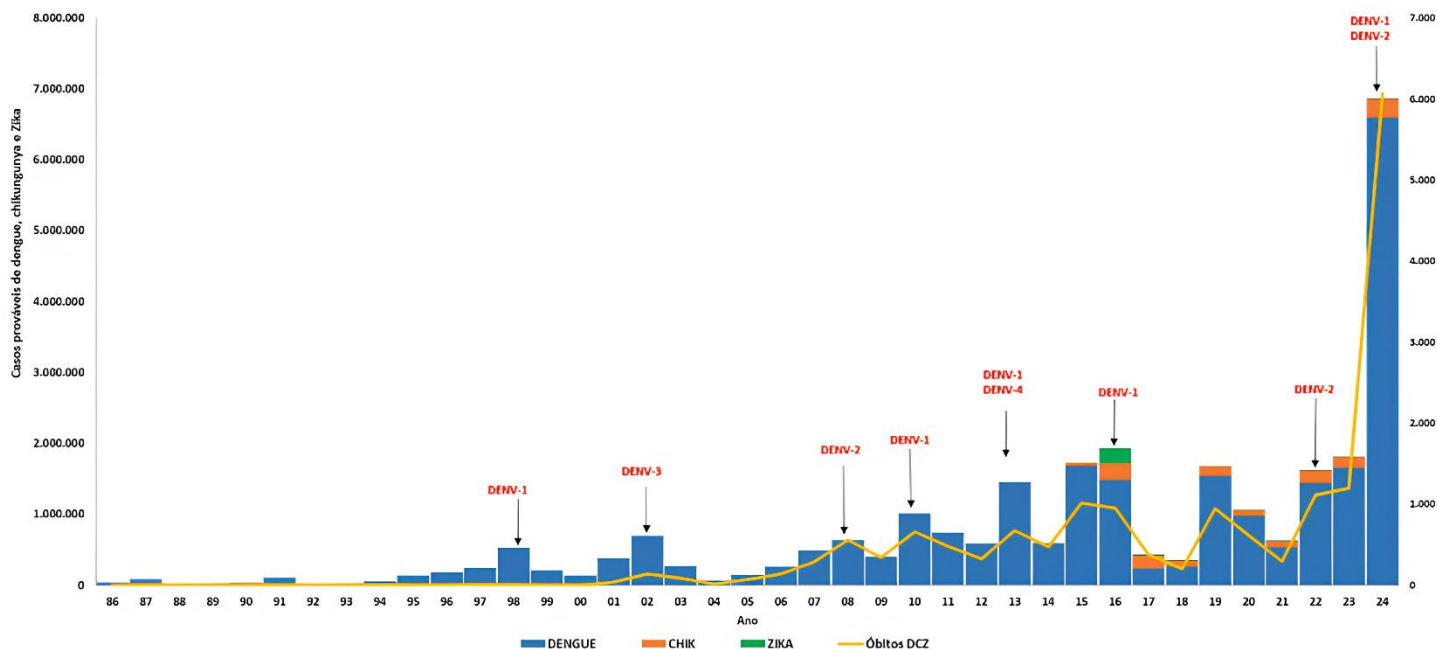


Gráfico 1. Casos Prováveis de arboviroses urbanas entre os anos de 1986 e 2024.
Fonte: (Solicitação via Lei de Acesso à informação- SEI 25072.061839/2024-87)

A partir do ano de 2014, observa-se uma tendência de redução dos intervalos entre eventos epidemiológicos relacionados às arboviroses, além da inversão de sorotipos no território ao longo dos anos, conforme mencionado anteriormente.

Esse cenário complexo está intrinsecamente ligado a eventos climáticos e ambientais, que têm se tornado cada vez mais extremos na última década. No contexto das arboviroses, é importante reconhecer que, devido ao processo de replicação dessas doenças em um vetor, fatores além da biologia da doença desempenham um papel significativo na determinação do comportamento dessas enfermidades (Faria *et al.*, 2023a).

No ano de 2023, o fenômeno ambiental *El Niño* desencadeou alterações climáticas, incluindo fortes chuvas e altas temperaturas. Essas condições climáticas tiveram um impacto direto no comportamento do vetor das arboviroses (de Souza; Weaver, 2024). Já em 2024, nota-se que, as arboviroses

apresentaram um comportamento atípico, especialmente a dengue, com registros históricos de mais de 6,6 milhões de casos prováveis da doença, 6 mil óbitos confirmados e uma letalidade de 5,8 para casos graves entre o mês de janeiro e dezembro, conforme dados obtidos até o dia 21/01/2025. (Brasil, [s. d.]).

No contexto dos fatores ambientais, destaca-se o fenômeno La Niña, frequentemente associado a períodos de seca ou chuvas intensas. Esse fenômeno pode atuar como um fator potencializador na proliferação dos vetores das arboviroses, influenciando diretamente o ciclo de vida do mosquito transmissor (de Souza; Weaver, 2024). Durante o período de fortes chuvas, os ovos do mosquito são depositados em locais propícios, como poças d'água e recipientes.

Posteriormente, esses ovos eclodem nos períodos mais quentes, favorecendo o desenvolvimento das larvas e a replicação viral do vírus da dengue (DENV). Climas tropicais, com temperaturas elevadas e umidade, proporcionam condições ideais para o ciclo de vida do mosquito e a disseminação da doença (de Souza; Weaver, 2024).

As arboviroses, são ainda doenças de determinação social, ou seja, em locais onde o acesso a direitos básicos, garantidos por constituição são restritos, as taxas de incidência e de agravamento das doenças causadas pelo *Aedes aegypti*, são maiores (Almeida; Cota; Rodrigues, 2020).

Locais onde não há coleta de lixo regular, saneamento básico, acesso à água potável, além do crescimento urbano desordenado, são fatores que interferem diretamente na disseminação do vetor no território (Almeida; Cota; Rodrigues, 2020).

Na figura 8, é possível analisar os tipos de criadouros predominantes nos estados Brasileiros. Observa-se que na região Nordeste, os criadouros predominantes são aqueles relacionados ao armazenamento de água para consumo. Já a região Norte, há maior predominância de depósitos removíveis, como pneus. No entanto, as regiões Centro-Oeste, sudeste e Sul, há uma prevalência de criadouros relacionados a reservatórios encontrados nas residências e locais públicos, como obras.

Esses cenários demonstram que os tipos de criadouros vão de encontro com as vulnerabilidades existentes em cada parcela territorial do país.

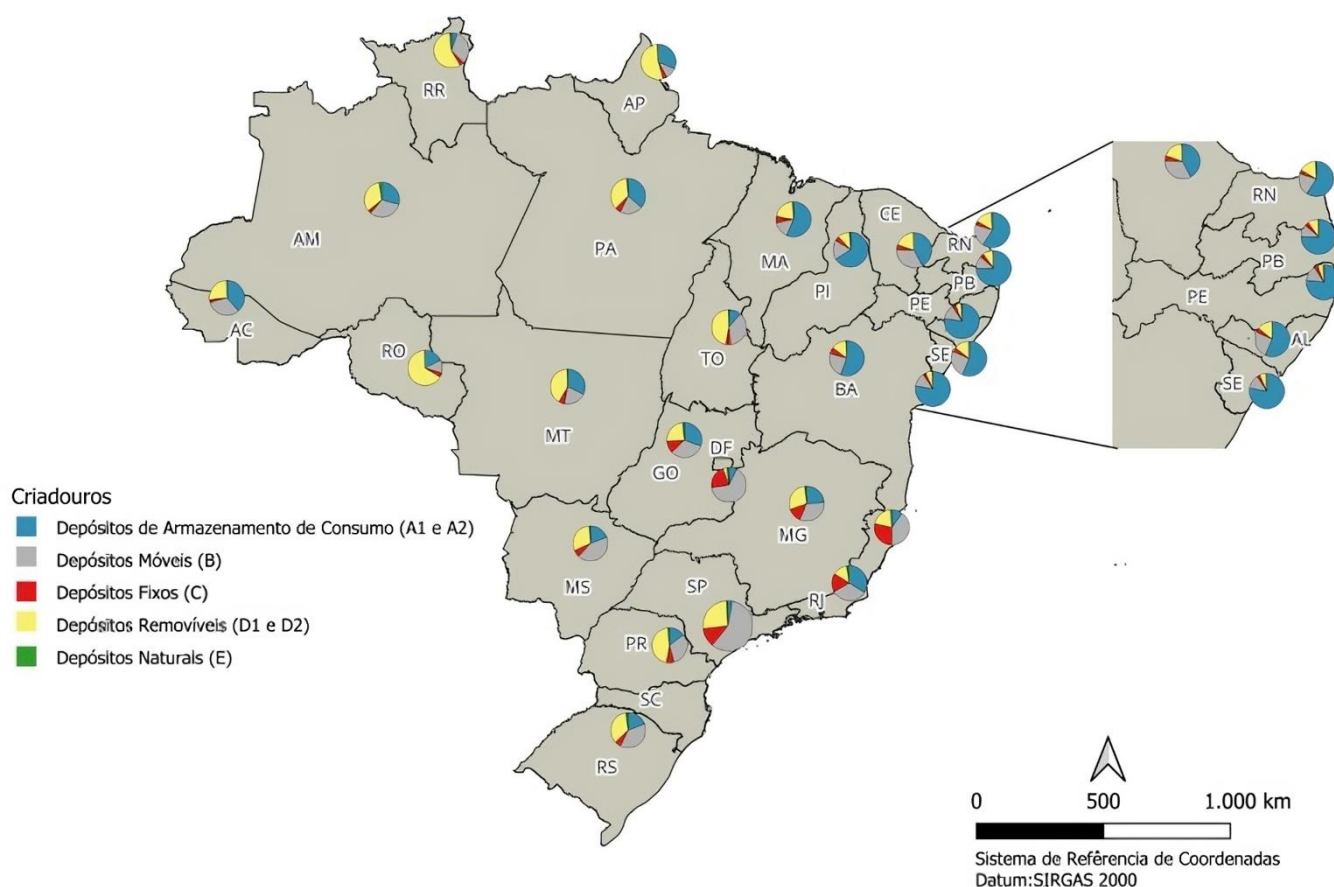


Figura 8. Tipos de criadouros predominantes nos estados Brasileiros, segundo dados do 2ª LIRAA/LIA de 2024.

Fonte: (Solicitação via Lei de Acesso à informação- SEI 25072.061839/2024-87)

Diante disso, ao longo dos anos, diversas políticas e programas foram instituídos, principalmente no que tange ao controle do vetor. Dentre essas iniciativas, destacam-se:

O Plano de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEA), publicado em 1996, cujo foco era a erradicação do vetor e consequentemente, em um longo prazo a redução dos casos de dengue hemorrágica (Braga; Valle, 2007).

O Plano era dividido nos seguintes componentes:

- I. Entomologia;
- II. Operações de campo de combate ao vetor;
- III. Vigilância de portos, aeroportos e fronteiras;
- IV. Saneamento;
- V. Informação, educação e comunicação social;
- VI. Vigilância epidemiológica e sistema de informações;
- VII. Laboratório;
- VIII. Desenvolvimento de recursos humanos;
- IX. Legislação de suporte.

Devido a pluralidade do cenário epidemiológico, estrutural e de capacidade dos municípios Brasileiros, as ações preconizadas pelo PEA não eram executadas de maneira universal nos municípios causando sua descontinuidade (Braga; Valle, 2007).

Em, 2002, foi instituído através da Portaria nº 1.347, de julho (Brasil, 2002), o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), que tem como diretrizes:

- I - Desenvolvimento de campanhas de informação e de mobilização das pessoas, de maneira a criar-se uma maior responsabilização de cada família na manutenção de seu ambiente doméstico livre de potenciais criadouros do vetor;
- II - Fortalecimento da vigilância epidemiológica e entomológica para ampliar a capacidade de predição e de detecção precoce de surtos da doença;
- III - melhoria da qualidade do trabalho de campo de combate ao vetor;
- IV - Integração das ações de controle da dengue na atenção básica, com a mobilização do Programa de Agentes Comunitários de Saúde e Programa de Saúde da Família;
- IV - Utilização de instrumentos legais que facilitem o trabalho do poder público na eliminação de criadouros em imóveis comerciais, casas abandonadas, dentre outras;
- V - Atuação multisetorial por meio do fomento à destinação adequada de resíduos sólidos e a utilização de recipientes seguros para armazenagem de água;
- VI - Desenvolvimento de instrumentos mais eficazes de acompanhamento e supervisão das ações desenvolvidas pelo Ministério da Saúde, Estados e Municípios.

Além disso, esta portaria também estabelece o Grupo Executivo do PNCD que tem como principal função apoiar no processo de implementação no âmbito federal as diretrizes estabelecidas. Esta Portaria trata apenas da problemática da dengue, contudo, entre os anos de 2015 e 2016, o Brasil foi acometido pelas epidemias de chikungunya e Zika.

No ano de 2019, devido ao registro de casos de diferentes arboviroses no país e por suas clínicas, bem como seus métodos de controle e prevenção serem similares, foi criada pelo Ministério da Saúde a através do Decreto nº 9.795, de 17 de maio de 2019 (Brasil, 2019), a Coordenação- Geral de Vigilância de arboviroses (CGARB), que faz parte do Departamento de Doenças Transmissíveis (DEDT) da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA) do Ministério da Saúde. Isso porque até então, todas as nomenclaturas referentes a essa coordenação eram direcionadas para o controle da dengue, mas, com as mudanças climáticas, ambientais e até mesmo sociais, outras

doenças se inseriram em território nacional, além do agrupamento de outras que já eram um problema de saúde pública e são transmitidas por artrópodes.

Vale ainda ressaltar que, todas as arboviroses citadas no presente trabalho encontram-se na *“Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos em de saúde pública, nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional”*, (Brasil, 2023b).

3. Legislações, Normativas e Política de Vigilância em Saúde

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi instituído por meio da promulgação da Constituição Federal de 1988. Desde então, por meio de legislações complementares, normativas e políticas públicas, o SUS tem se fortalecido (Paim, 2018).

Dentre os princípios que norteiam o SUS, destaca-se a descentralização. A gestão tripartite, envolvendo municípios, estados e o ente federal, confere atribuições e recursos a cada esfera administrativa, contribuindo para a efetividade do sistema (Paim, 2018).

3.1. Lei 8.080

A Lei 8.080 foi publicada em 1990, descreve pontos acerca da organização e funcionamento do SUS, trazendo robustez ao sistema (Brasil, Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos., 1990a).

Esta Lei regula, em todo o território nacional, as ações e serviços de saúde executados por pessoas naturais ou jurídicas de direito público ou privado (Brasil, Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos., 1990a). O conjunto dessas ações e serviços, prestados por órgãos e instituições públicas da administração direta e indireta, bem como pelas fundações mantidas pelo Poder Público, constituem o SUS. Além disso, a iniciativa privada pode participar do SUS de forma complementar (Brasil, Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos., 1990a).

O Art. 9º, contido no Título II, Capítulo III, da lei, estabelece que a gestão do SUS é exercida em diferentes esferas de governo: pela União, através do Ministério da Saúde; pelos estados e pelo Distrito Federal, por meio de suas

Secretarias de Saúde ou órgãos equivalentes; e pelos municípios, da mesma forma (Brasil, Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos., 1990a). No Capítulo IV, Art. 15º, a lei elenca as competências e atribuições de cada ente federativo, incluindo a definição de mecanismos de controle e fiscalização, a administração dos recursos financeiros destinados à saúde, e a elaboração de normas e padrões de qualidade para a assistência à saúde (Brasil, Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos., 1990a).

Além disso, vale ressaltar, que o SUS é regido por princípios, sendo eles (Teixeira, Carmen, 2011):

- Doutrinários: Universalidade, equidade e integralidade;
- Organizativos: regionalização e hierarquização; participação popular, descentralização e resolubilidade.

De modo a organizar pontos elencados pela Lei nº 8.080, foi publicada em dezembro do mesmo ano a Lei nº 8.142. Esta legislação trata sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e aborda, também, as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde. A Lei 8.142 estabelece as instâncias colegiadas que compõem o SUS, bem como os mecanismos para a participação da população nos processos decisórios relacionados à saúde pública.

Um dos pontos destacados na Lei 8.142 é o Art. 3º, que determina que os recursos devem ser repassados regularmente e automaticamente para os municípios, estados e o Distrito Federal, com critérios estabelecidos pela Lei 8.080 (Brasil, Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos., 1990b).

3.2. Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017

A Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, apresenta as normas sobre os sistemas e os subsistemas do SUS, em seu Anexo III Capítulos I e II Seções I, II, III e IV (Brasil, 2017a). Indo de encontro ao texto da Lei 8.080/1990, onde é apresentada a gestão descentralizada do SUS, a Portaria de Consolidação nº 4, descreve as competências dos estados, municípios e

União, com foco no sistema de vigilância em saúde, que, conforme citado anteriormente, está alocada na Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, que é a Secretaria responsável pela elaboração e aplicação de planos de contingência, incluindo plano de contingência para arboviroses no âmbito nacional (Brasil, 2017a).

Entre os aspectos principais da portaria, destacam-se as diretrizes para a coleta e análise sistemática de dados, que apoiam o planejamento de medidas preventivas e a resposta a emergências de saúde pública (Brasil, 2017a). A portaria também traz a importância de ações integradas e da coordenação entre diferentes níveis de atenção à saúde, como ocorre na gestão dos estoques nacionais de insumos estratégicos e no financiamento das ações de vigilância, o que facilita uma resposta unificada em situações de surtos (Brasil, 2017a).

3.3. Resolução nº 588, de 12 de julho de 2018.

A Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS), instituída em 12 de julho de 2018, por meio da Resolução 588, publicada pelo Conselho Nacional de Saúde. Conforme já apresentado anteriormente, a vigilância em saúde já era uma linha de atuação dentro do SUS, contudo sua normatização ocorreu em 2018, com o objetivo de definir princípios, diretrizes e estratégias para atuação de maneira tripartite (Brasil, 2018).

Segundo a Resolução nº 588/18 (Art. 2º, §1), vigilância em saúde é:

“Entende-se por Vigilância em Saúde o processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação, análise de dados e disseminação de informações sobre eventos relacionados à saúde, visando o planejamento e a implementação de medidas de saúde pública, incluindo a regulação, intervenção e atuação em condicionantes e determinantes da saúde, para a proteção e promoção da saúde da população, prevenção e controle de riscos, agravos e doenças” (Brasil, 2018, p. 2).

Entre esses princípios, destacam-se o conhecimento do território; a integralidade; a descentralização político-administrativa; e a inserção da vigilância em saúde no processo de regionalização das ações e serviços de saúde (Brasil, 2018). A equidade e a universalidade são igualmente essenciais, assegurando acesso equitativo aos serviços de saúde, enquanto a participação da comunidade é incentivada para fortalecer a cidadania e a corresponsabilidade (Brasil, 2018). A cooperação e articulação intra e intersetorial são promovidas para garantir uma abordagem integrada às diversas dimensões da saúde, e a

garantia do direito das pessoas à informação gerada pela vigilância em saúde. (Brasil, 2018).

Além disso, possui como diretrizes como a articulação e pactuação das responsabilidades das três esferas de governo, respeitando a especificidade locorregional (Brasil, 2018). Em segundo lugar, a PNVS deve abranger ações voltadas à saúde pública, incluindo intervenções tanto individuais quanto coletivas, prestadas por serviços de vigilância sanitária, epidemiológica, em saúde ambiental e em saúde do trabalhador, em todos os pontos de atenção (Brasil, 2018). Outro aspecto relevante é a integração das práticas de vigilância, preservando as especificidades de cada área, ao mesmo tempo em que promove um trabalho multiprofissional e interdisciplinar (Brasil, 2018).

A PNVS também propõe promover a cooperação técnica e científica, tanto em âmbito nacional quanto internacional, e atua na gestão de risco através de estratégias que envolvam identificação, planejamento, intervenção, regulação, comunicação e monitoramento de riscos à saúde (Brasil, 2018). A detecção e resposta a emergências em saúde pública, observando o Regulamento Sanitário Internacional, são igualmente fundamentais, assim como a produção de evidências a partir da análise da saúde da população (Brasil, 2018).

No Art. 3º da PNVS, são apresentados quatro componentes principais que estruturam as ações da política: a vigilância sanitária, que envolve ações para eliminar, reduzir ou prevenir riscos à saúde relacionados ao ambiente, à produção e circulação de bens e à prestação de serviços; a vigilância epidemiológica, que busca o conhecimento e a detecção de mudanças nos fatores determinantes da saúde para recomendar medidas de prevenção e controle; a vigilância em saúde ambiental, que identifica fatores ambientais que afetam a saúde humana e propõe intervenções para promoção da saúde; e a vigilância em saúde do trabalhador, que visa a promoção da saúde e a redução de riscos e vulnerabilidades na população trabalhadora (Brasil, 2018).

Ainda, neste artigo da PNVS, é apresentado o conceito de emergência em saúde pública no âmbito da vigilância em saúde (Brasil, 2018).

Segundo a Resolução nº 588/18 (Art. 6º, item V), emergência em saúde pública é:

“situação que demanda o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública” (Brasil, 2018 p. 3).

Já em seu Art. 9º, que trata das estratégias para organização da Vigilância em Saúde especificamente no item IX, é estabelecido que a resposta a emergências em saúde pública deve ser realizada de forma oportuna e proporcional, com a elaboração de um plano de ação específico para cada esfera de gestão. Esse plano deve levar em consideração as vulnerabilidades do território e os cenários de risco. Para garantir uma atuação eficaz, é fundamental que haja coordenação entre as organizações governamentais e não governamentais envolvidas, a fim de articular e organizar os esforços para minimizar os efeitos da emergência (Brasil, 2018).

Por fim, a PNVS, descreve as competências dos entes federados, no âmbito da vigilância em saúde, indo de encontro com a Portaria de Consolidação nº 4º. A União, os estados, o Distrito Federal e os municípios têm responsabilidades específicas, conforme estabelece os Art. 10º, 11º, 12º e 13º, da PNVS. Entre as atribuições, destaca-se a necessidade de assegurar a oferta de ações e serviços de vigilância em saúde em nível regional, garantir a transparência, integralidade e equidade no acesso a essas ações e serviços, orientar e monitorar os fluxos de vigilância em saúde, e estabelecer articulação entre setores responsáveis pelas políticas públicas. Além disso, devem desenvolver estratégias para identificar riscos à saúde e promover a formação e capacitação dos profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2018).

No que se refere à União, o Art. 11 estabelece que o Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), é responsável pela gestão da vigilância em saúde em âmbito nacional (Brasil, 2018). Isso inclui coordenar a implementação da PNVS, formular diretrizes e prioridades, monitorar a qualidade e segurança de bens e serviços, e conduzir ações em emergências de saúde pública, além de financiar e apoiar tecnicamente os estados e municípios na execução das ações estabelecidas (Brasil, 2018).

As responsabilidades dos estados, conforme o Art. 12, envolvem a coordenação da vigilância em saúde em nível estadual, incluindo a definição de prioridades e a execução de ações laboratoriais e programas estratégicos (Brasil, 2018). Os estados devem também alocar recursos e promover a participação da comunidade e controle social (Brasil, 2018).

Os municípios, descritos no Art. 13, têm o papel de coordenar e executar as ações de vigilância em saúde em seu território, participar de pactuações regionais e estaduais, e desenvolver estratégias de educação e mobilização social (Brasil, 2018). Eles são responsáveis por monitorar e avaliar as ações de vigilância, regular procedimentos e colaborar com a União na vigilância sanitária de portos e aeroportos (Brasil, 2018). Quanto ao Distrito Federal, o Art. 14 ressalta que as responsabilidades são simultaneamente aquelas atribuídas aos estados e municípios, estabelecendo uma gestão compartilhada e integrada da vigilância em saúde.

4. Plano de contingência

A temática de planos de contingência, apesar de ter ganhado notória relevância frente a pandemia da COVID-19, no setor saúde. Este documento adaptado do setor econômico para a defesa civil e posteriormente para o setor saúde, tem como principal objetivo acionar um planejamento voltado para uma emergência em saúde pública, de modo a concentrar esforços, visando remediar a atual situação, evitando que o cenário se agrave (Costa; Costa, 2021).

No ano de 2005, foi implementado no Regulamento Sanitário Internacional que orienta quanto ao enfrentamento de Emergência em Saúde Pública (ESP) (ANVISA, 2009). Neste sentido, em seu anexo A que trata da capacidade básica necessária para vigilância e de resposta é dito sobre “determinar rapidamente as medidas de controle necessárias para evitar a propagação nacional e internacional”; e em seu anexo B é pontuado sobre o fornecimento de uma “resposta apropriada a emergências de saúde pública, estabelecendo e mantendo um plano de contingência para emergências de saúde pública” (ANVISA, 2009).

Em dezembro de 2011, através da Portaria Nº 2.952, é regulamentado o Decreto Nº 7.616, de 17 de novembro de 2011, que estabelece a definição para Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) e institui a Força Nacional do SUS, equipe de apoio para responder as ESP, dentre outras atribuições (Brasil, 2011). Já a Portaria Nº 1.378 de 9 de julho de 2013, traz pontos que tratam das responsabilidades e diretrizes para financiamento das ações aos entes federados cita, sobre o cenário de emergência e a importância da detecção oportuna e resposta assertiva (Brasil, 2011).

Em 2014, foi lançado, pelo Ministério da Saúde, o Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública, que traz diversos instrumentos que devem ser utilizados em uma emergência em saúde pública. Dentre os instrumentos, está definido o plano de contingência como uma ferramenta de gestão, que visa planejar cada passo a ser dado frente a uma hipótese de uma possível emergência, ou seja, deve ser pensado e estruturado antes que a situação ocorra de fato (Brasil, 2014b).

Esse documento trata ainda sobre a recomendação da Secretaria de Vigilância em Saúde quanto a construção de planos de contingência que sejam regularmente atualizados e monitorados para dengue, febre amarela, influenza, hantavirose, leishmaniose visceral e manejo de desastres (inundação e seca) (Brasil, 2014b).

Ainda no ano de 2014, com a entrada do vírus CHIKV, foi publicado pelo Ministério da Saúde, o Plano de Contingência Nacional para a Febre de Chikungunya (Brasil, 2014a), sendo o primeiro documento de contingência publicado no âmbito das arboviroses urbanas.

No ano de 2015, foi publicado o primeiro plano de contingência para epidemias de dengue (Brasil, 2015), e após, apenas em 2022, foi lançada a segunda versão do plano, agora incluindo Zika e chikungunya (Brasil, 2022b). Já em 2025, foi publicada a nova versão do Plano de Contingência Nacional para dengue, chikungunya e Zika (Brasil, Ministério da Saúde, 2025). Nota-se que, mesmo sendo estabelecido em 2014 que deveriam ser elaborados e atualizados os planos de contingência para dengue, tem-se a ocorrência de quatro epidemias nos anos seguintes, que se tornaram emergências de relevância nacional.

Já em 2024, o Ministério da Saúde publicou o Guia para elaboração de Planos de Contingência (Brasil, 2024b) que tem como principal objetivo servir como documento instrutivo quanto a estrutura e pontos-chave no processo de construção do documento.

Em estudo realizado em onze Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) de Rondônia, Acre, Amazonas, demonstra que os planos de contingência elaborados para o enfrentamento da COVID-19, foram fundamentais no contexto da pandemia, possibilitando um direcionamento estratégico de medidas

destinadas à gestão das ocorrências de COVID-19 em comunidades indígenas nos três estados mencionados (Tenani *et al.*, 2022).

Um outro estudo realizado em Portugal, que avaliou a relação entre a redução da mortalidade por calor extremo com a implementação de plano de contingência para a situação, demonstrou que segundo os dados apurados, sugere-se que a utilização da ferramenta contribuiu com a redução de 35% dos óbitos associados ao calor no país (Leitão *et al.*, 2020).

Em 2024, a partir de uma avaliação feita através de análises estatísticas, o impacto da aplicação do plano de contingência para Mpox no Brasil, na redução de casos. Conforme os dados apresentados no artigo, foi perceptível a relação entre as ações realizadas com a redução do número de casos da doença (de Melo Santos; Sant'Anna, 2024).

Diante do exposto, nota-se a relevância e eficácia da ferramenta para cenários de emergência, fomentando a necessidade de que municípios tenham seus planos de contingência implementados e que sejam adequados conforme a necessidade, seja diante da mudança no padrão do evento ou no período de avaliação, considerando pontos forte e de fragilidade (Brasil, 2014b). Desta forma ter um plano de direcione as ações e garanta contingenciamento em cenários epidêmicos se faz essencial dentro de cada território.

Conforme dados apresentados ao longo do presente trabalho, entende-se a necessidade de se buscar novas perspectivas para o enfrentamento das arboviroses no mundo. É inegável que não se pode mais pensar arboviroses por uma perspectiva simples e unilateral do setor saúde, se trata de um conjunto de atividades e atores que, somente trabalhando de maneira unificada será possível reverter os atuais cenários.

Assim, visando o alcance desta realidade, entende-se a necessidade de atualização de documentos norteadores para enfrentamento e controle das arboviroses. Considerando que o SUS tem sua gestão organizada de maneira tripartite, tendo cada ente federado sua competência, quais são os principais atores, componentes, indicadores e ações-chave envolvidos na contingência das arboviroses urbanas?

5. Justificativa

Diante do elevado potencial das arboviroses para desencadear emergências em saúde pública no Brasil, torna-se essencial analisar os instrumentos disponíveis para a preparação e resposta a esses eventos. Essa análise deve se basear na literatura científica e em documentos elaborados por organismos nacionais e internacionais, com o objetivo de identificar os elementos-chave recomendados para o enfrentamento de cenários de risco. Além disso, considerando o Plano de Contingência como uma ferramenta estratégica fundamental na gestão de emergências, é necessário mapear as ações previstas nos planos municipais, estaduais e federal, a fim de verificar sua conformidade com as competências estabelecidas pelas normativas vigentes.

6. Objetivos

6.1. Objetivo geral

Comparar os componentes e ações dos planos de contingência para epidemias de arboviroses (dengue, Zika e chikungunya) implementados nas três esferas de gestão do SUS, analisando sua consonância com normas e legislações vigentes, diretrizes de organismos internacionais e literatura especializada sobre planos de enfrentamento de arboviroses.

6.2. Objetivos específicos

1. Realizar levantamento nas bases de dados do que tem na literatura científica sobre os planos de contingência para as arboviroses, dengue, Zika e chikungunya no mundo;
2. Realizar levantamento dos planos de contingência estaduais e municipais para as arboviroses, dengue, Zika e chikungunya no Brasil;
3. Analisar os registros identificados nas bases de dados e nos planos de contingência dos estados e capitais;
4. Identificar principais componentes e ações estabelecidos no enfrentamento às emergências em saúde pública por arboviroses;
5. Sistematizar as ações estabelecidas nos planos (municipais, estaduais e federal), com as competências estabelecidas nas normativas vigentes, utilizando o método de modelo lógico;
6. Elaborar nota técnica com recomendações com base nos achados do presente trabalho.

7. Metodologia

7.1. Descrição geral do método da pesquisa

O presente trabalho se trata de um estudo qualitativo que consiste em um levantamento de informações já publicadas sobre o tema, com o intuito, a partir de uma análise crítica, sistematizar os resultados encontrados, de modo que os achados contribuam para a solução do problema estudado (Sousa; Oliveira; Alves, 2021).

Para isso, foi realizada uma revisão de escopo, visando mapear o que tem na literatura acerca da temática de planos de contingência, juntamente com a análise de planos de contingência estaduais, municipais e federal e publicações internacionais e institucionais acerca do tema, com o objetivo central de mapear as principais ações, produtos, metas, recursos e resultados esperados com este instrumento. Para sistematização dos achados, foi desenvolvido um Modelo Lógico (ML). Como produto técnico, visando a compilação dos resultados, foi elaborado uma Nota técnica.

7.2. Comitê de Ética em Pesquisa

Por se tratar de uma proposta de instrumento de avaliação, que consiste em uma revisão da literatura com registros já disponíveis de forma aberta nas bases consultadas e nos sites de secretarias de saúde estaduais e municipais/capitais dos estados consultados. O acesso aos planos de contingência não disponíveis na internet via Lei de Acesso à informação, o presente trabalho não necessitou de aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa.

7.3. Revisão de escopo

7.3.1. Desenvolvimento da revisão de escopo

O trabalho utilizou as diretrizes de relato para *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (Peters *et al.*, 2020). O protocolo (Anexo 1) foi previamente elaborado e registrado na plataforma Open Science Framework, através do registro DOI <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/N9YR8>. A revisão foi conduzida por dois pares independentes, com o objetivo de assegurar a confiabilidade e a reprodutibilidade do processo. Utilizou-se o software Rayyan para a triagem dos

estudos, remoção de duplicatas e seleção dos registros elegíveis. A tabulação dos dados foi realizada no Microsoft Excel (<https://products.office.com/>).

7.3.2. Pergunta de pesquisa e estratégia de busca

Inicialmente, foi definida a seguinte pergunta de investigação: Quais são os componentes e ações-chave que compõem os planos de contingência para arboviroses? Na sequência, após a elaboração da pergunta, foram identificadas as palavras-chave que conseguissem captar os artigos referentes à temática desta pesquisa, a saber termos livres / termos não MeSH foram aplicados nas bases de dados: "dengue contingency plans" (planos de contingência para dengue), "arbovirus contingency plans" (planos de contingência para arbovírus), "Zika contingency plans" (planos de contingência para Zika) e "chikungunya contingency plans" (planos de contingência para chikungunya). A estratégia de busca, incluiu todas as palavras-chave e foi inicialmente aplicada na Pubmed e adaptada para as demais bases de dados incluídas.

Para a identificação dos estudos relevantes, foram consultados os bancos de dados PubMed, Embase, Scopus, BVS, Scielo e Epistemonikos. Essas bases de dados foram selecionadas por serem abrangentes, tendo ampla cobertura das publicações acerca da temática nacionalmente e internacionalmente.

7.3.3. Critérios de elegibilidade.

Os documentos/registro considerados elegíveis na revisão de escopo foram Planos de Contingência, Documentos Institucionais/Normativos (literatura cinzenta), publicados acerca do tema pelo Ministério da Saúde e por organismos internacionais como Organização Pan-americana de Saúde, Organização Mundial da Saúde e Organização das Nações Unidas, que são organismos que possuem cooperação técnica com o Ministério da Saúde do Brasil. Qualquer estudo epidemiológico publicado em bases de dados que apresentem informações sobre planos de contingência em língua portuguesa, espanhola e/ou inglesa. Portanto, opiniões de especialistas, cartas ao editor, *press*, *release*, *estudos experimentais* serão excluídos. A data de registro das publicações não foi restrita, sendo considerado publicações disponíveis até a data de busca em 06 de fevereiro de 2024.

7.3.4. Documentos elegíveis

Essa revisão incluiu pesquisas e documentos relacionados a "ações-chave dos planos de contingência", "componentes dos planos de contingência" e "processos de preparação dos planos de contingência". Nesta revisão de escopo, o interesse esteve principalmente na estrutura dos planos de contingência para arboviroses, nos responsáveis pelas ferramentas de contingência e nas ações listadas.

7.3.4.1. Seleção dos planos de contingência

Para a seleção dos planos, foram considerados todos os estados Brasileiros e suas capitais. Esta escolha se deu por conveniência: (Freitag, 2018):

“Em uma amostra por conveniência, o pesquisador de campo seleciona falantes da população em estudo que se mostrem mais acessíveis, colaborativos ou disponíveis para participar do processo, algo do tipo “caiu na rede é peixe”” (FREITAG, 2018 p.5).

Para realizar levantamento dos planos dos estados, foram considerados planos publicados em páginas virtuais oficiais dos estados e municípios. Nos casos de o plano não estar publicado em locais de livre acesso, os autores recorreram a Lei de Acesso à Informação (LAI), Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, através da plataforma Fala.BR. Nesta plataforma, foi solicitada a última versão do plano de contingência para enfrentamento de epidemias de dengue e/ou arboviroses urbanas.

7.3.5. Análise dos achados

Após a fase de extração de dados, foi realizada uma análise de conteúdo dos achados. A análise de conteúdo é aplicada com o intuito de organizar e interpretar dados de maneira sistemática e objetiva, permitindo uma compreensão ampla das evidências encontradas na literatura (Marques; Satriano; Silva, 2020).

Os textos são divididos em unidades de conteúdo, podendo ser tratados de maneira qualitativa ou quantitativa. Para realizar uma análise quantitativa, é necessário organizar os dados numericamente com base na frequência de termos, expressões ou temas (Marques; Satriano; Silva, 2020). Segundo Badin (1986), essa análise envolve a relação entre dados coletados e contexto,

apresentando interpretação binária. As unidades de contexto, são definidas por semelhanças ou diferença entre categorias (BARDIN, 1986).

No presente trabalho, estas categorias foram determinadas de acordo com as semelhanças semânticas e os dados foram apresentados a partir de metodologia mista (apresentando dados quantitativos e qualitativos). As informações extraídas para análise foram organizadas em quatro categorias, sendo elas:

- Atores envolvidos: esta categoria se trata das áreas técnicas, especialistas e instituições que são de fundamental importância tanto no planejamento, quanto para a execução das ações elencadas no plano de contingência.
- Componentes: esta categoria aborda as áreas do conhecimento envolvidas na resposta, trazendo consigo os eixos estratégicos da resposta a ser executada. Dentre as áreas do conhecimento, pode-se citar a vigilância epidemiológica, assistência à saúde, controle vetorial, comunicação de risco e mobilização social.
- Indicadores: desempenham papel central na definição dos estágios de ativação dos planos de emergência, sendo utilizados para monitorar a evolução do evento e orientar decisões. Exemplos incluem a incidência de casos, taxas de mortalidade e letalidade, que permitem avaliar a gravidade e a necessidade de escalonamento das respostas.
- Ações: as ações abordam as atividades práticas, ou seja, a operacionalização do plano de contingência de fato. Por exemplo: monitoramento de indicadores, a investigação de surtos e óbitos, a notificação de casos e a realização de análises epidemiológicas periódicas; inspeções domiciliares, aplicação de inseticidas, análise entomológica e remoção de criadouros; organização do fluxo assistencial, capacitação de profissionais para o manejo clínico, monitoramento de pacientes e garantia de acesso a leitos hospitalares.

7.4. Modelo lógico

Para o presente trabalho foi utilizada, de maneira adaptada, a metodologia apresentada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), através da Nota Técnica N°6, desenvolvida por Cassiolato & Guerres (2010). O método pensado tem suas raízes vinculadas ao método ZOPP: a análise baseada na árvore de problemas e no Planejamento Estratégico Situacional (PES), pensado por Carlos Matus. O objetivo foi organizar e estruturar informações em modelos lógicos, favorecendo o diagnóstico e a avaliação de planos de contingência para arboviroses urbanas.

A condução do estudo foi feita com base nas duas primeiras etapas da metodologia: (1) coleta e análise das informações e (2) pré-montagem do modelo lógico.

Na primeira etapa, foram coletados e analisados documentos técnicos, normativos e operacionais relacionados aos planos de contingência. Esses documentos foram organizados em categorias previamente definidas: *atores identificados*, *componentes*, *ações*, *amparo legal/normativo* e *considerações*. A sistematização das informações buscou identificar como os atores e componentes interagem para atender aos objetivos e metas definidos nos planos, considerando os diferentes níveis de gestão (municipal, estadual e federal).

Na segunda etapa, procedeu-se à pré-montagem do modelo lógico, com base nos dados coletados. Esse processo envolveu:

- Identificação das relações causais e hierárquicas entre os componentes dos planos de contingência, considerando como ações específicas resultam em produtos, resultados intermediários e impactos esperados.
- Agrupamento das ações e componentes por categorias operacionais, como vigilância epidemiológica, controle vetorial, assistência à saúde e comunicação, integrando essas dimensões a amparos legais, PNVs.
- Estruturação visual do modelo lógico, estabelecendo um fluxo lógico entre os recursos mobilizados, as ações desenvolvidas e os resultados pretendidos.

O modelo lógico foi elaborado para identificar não apenas lacunas e inconsistências nas ações descritas nos achados, mas também as forças e pontos de concordância existentes entre diferentes níveis de gestão e setores envolvidos.

7.5. Nota técnica

Para o presente trabalho, foi utilizado como base para a construção da nota técnica a metodologia apresentada pelo e-manual de elaboração de nota técnica de revisão rápida de evidências para nortear a tomada de decisão em saúde pública (Hércules *et al.*, 2023). Neste sentido, de maneira adaptada ao trabalho em questão, abaixo seguem etapas para a construção da nota técnica:

- Contextualização (introdução): Neste tópico deve-se trazer dados gerais sobre o tema abordado e seu impacto na saúde;
- Síntese de evidências: Descreve-se a metodologia utilizada para encontrar todas os dados, realiza-se um resumo dos achados do estudo;
- Discussão: A partir dos achados, discorre-se sobre pontos positivos e negativos encontrados, apresenta-se o que pode ou não contribuir para o incremento do tema; e
- Conclusão: Apresenta-se o desfecho da pesquisa realizada e recomendações, caso houver.

8. Resultados

8.1. Revisão de escopo

Após a busca nas bases de dados e na literatura cinzenta, 179 registros foram obtidos. Destes 34 foram duplicados e com a remoção deles, 145 registros foram triados por título e resumo. Na etapa da leitura de textos completos, 72 foram lidos e ao final 53 atenderam os critérios de elegibilidade e compuseram esta Revisão de Escopo. O processo de seleção e inclusão está descrito na Figura 10. As listas dos estudos incluídos e excluídos estão no Apêndice 2.

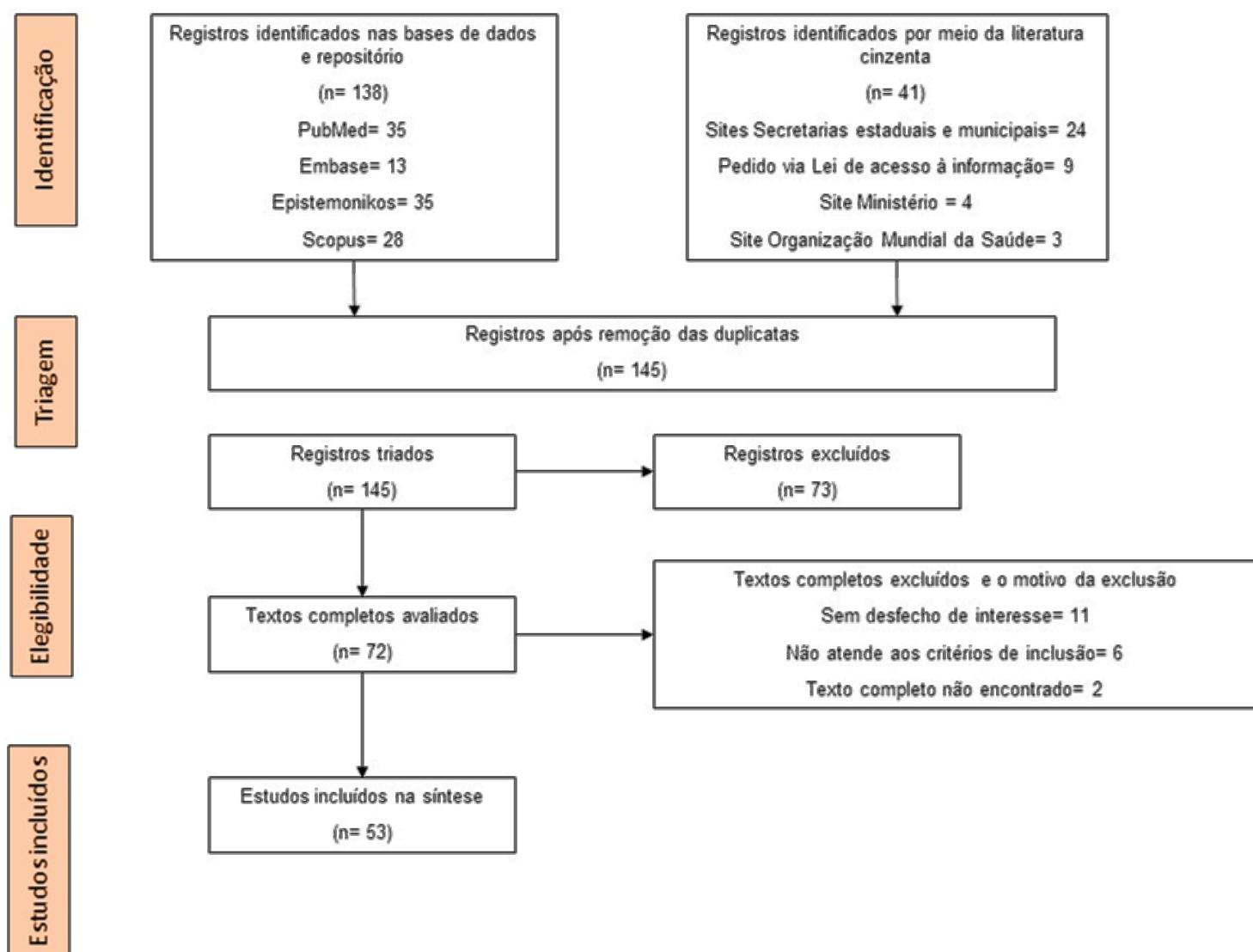


Figura 9. Fluxograma de seleção dos estudos
Fonte: Elaboração própria

Os estudos elegíveis foram publicados entre 2013 e 2024. Entre os estudos incluídos, 9 (17%) avaliaram, a partir de experiências anteriores as estratégias importantes no contingenciamento de arboviroses. Outros 42

(79,2%) estudos elegíveis trataram-se de planos e planos de contingência. Por fim, foram identificados 2 (3,8%) documentos instrutivos para elaboração de instrumentos para enfrentamentos de emergências, sendo o Guia para elaboração de planos de contingência (Brasil, 2024b) e O Technical handbook for dengue surveillance, outbreak prediction/detection and outbreak response (World Health Organization, 2016).

Dentre os estudos incluídos, seis deles seguem metodologias conhecidas, entre eles: estudo prospectivo baseado na avaliação de cenários; desenho de pesquisa misto abordando métodos quantitativos e qualitativos; pesquisa translacional; estudo de avaliação; estudo cujo desenho de se trata de um planejamento de contingência e estudo comparativo, respectivamente. Ao total, por meio da revisão de escopo, foram inclusos 12 documentos, sendo 5 planos de contingência e 7 estudos.

Os documentos analisados em sua maioria (83%) são provenientes do Brasil, visto que foram analisados planos de contingências das Unidades Federativas e suas respectivas capitais. Os demais documentos produzidos, tem variedades de dados utilizados do continente Asiático e Americano, especialmente na América Latina, que são locais tropicais e mais favoráveis a proliferação do vetor transmissor das arboviroses urbanas (Lopes *et al.*, 2014).

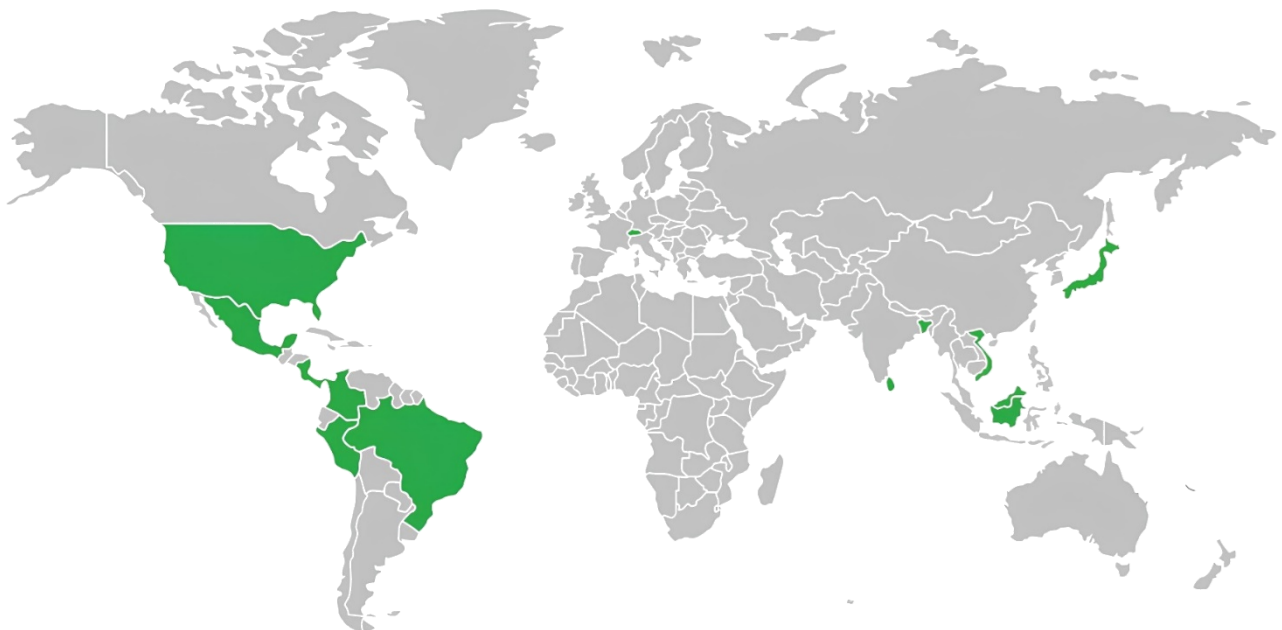


Figura 10. Distribuição dos estudos incluídos, segundo país
Fonte: Elaboração própria

Atores envolvidos

Dos 53 documentos analisados, 43 apresentaram de forma clara os atores envolvidos. A análise indicou que os atores mais frequentemente citados em planos de contingência, documentos orientadores e estudos foram Departamentos/Coordenações de Vigilância Epidemiológica (67,4%), seguido pelo Departamentos/Coordenações de Vigilância Ambiental (53,5%) e pelo Departamentos/Coordenações de Laboratórios (46,5%). Outros atores relevantes incluem Departamentos/Coordenações de Atenção Primária (44,1%) e Departamentos/Coordenações de Atenção Especializada (41,9%). Menções a secretarias de saúde e outros órgãos foram menos comuns, com percentuais menores, como Departamentos/Coordenações de Controle e Prevenção de Doenças (23,3%) e Secretarias de Saúde (18,6%).

Tabela 1. Atores identificados e suas menções a partir das extrações dos repositórios de dados.

Departamento/Coordenação ou Entidade/Organização	Percentual
Departamento/coordenação de vigilância epidemiológica	67,4%
Departamento/coordenação de vigilância ambiental	53,5%
Departamento/coordenação de laboratórios	46,5%
Departamento/coordenação de atenção primária	44,2%
Departamento/coordenação de atenção especializada	41,9%
Departamento/coordenação de regulação	37,2%
Departamento/coordenação de comunicação/mobilização/educação em saúde	37,2%
Departamento/coordenação de controle e prevenção de doenças	23,3%
Departamento/coordenação de controle de vetores	20,9%
Secretaria de saúde	18,6%
Centro de informações estratégicas de vigilância em saúde	18,6%
Departamento/coordenação de farmácia	11,6%
Especialistas	7%
Setor privado	7%
Departamento/coordenação de gestão estratégica	7%
Departamento/coordenação de orçamento, planejamento e gestão	7%
Ministério da saúde	7%
Ministério da saúde e bem-estar familiar	4,7%
Subsecretaria de vigilância em saúde	4,7%
Subsecretaria de atenção integral à saúde	4,7%
Secretaria executiva	4,7%
Organização mundial da saúde	4,7%
Instituto de gestão estratégica	2,3%

Secretaria de meio ambiente, urbanismo e sustentabilidade	2,3%
Secretaria de serviços urbanos	2,3%
Departamento de água e esgoto	2,3%
Departamento de transporte e circulação	2,3%
Departamento de limpeza urbana	2,3%
Secretaria de educação	2,3%
Secretaria de segurança	2,3%
Secretaria de transparência e controladoria	2,3%
Secretaria de gestão estratégica	2,3%
Fundo municipal de saúde	2,3%
Base aérea	2,3%
Agência nacional de vigilância sanitária	2,3%
Comitê de monitoramento de eventos	2,3%

Fonte: Elaboração própria

Componentes

Dentre os documentos analisados (53), 51 apresentaram componentes. A vigilância epidemiológica foi o componente mais frequente, aparecendo em todos os documentos. Atenção à saúde foi mencionada em 94,1% dos documentos, e comunicação, mobilização e educação em saúde apareceu em 86,3%. Gestão e vigilância laboratorial foram citadas em 58,8% e 56,9% dos documentos, respectivamente. Controle vetorial foi referido em 49% dos documentos, e vigilância entomológica em 35,3%. Vigilância ambiental foi mencionada em 21,6%, e regulação em 13,7%. Capacitação de profissionais e vigilância sanitária foram citadas em 11,8% dos documentos cada. Outros componentes, como financiamento, imunização e sala de situação, foram mencionados com menor frequência, variando de 2% a 3,9%.

Tabela 2. Componentes identificados e suas menções a partir das extrações dos repositórios de dados.

Componente	Percentual
Vigilância epidemiológica	100%
Atenção à saúde	94%

Comunicação, mobilização e educação em saúde	86,3%
Gestão	58,8%
Vigilância laboratorial	56,9%
Controle vetorial	49%
Vigilância entomológica	35,3%
Vigilância ambiental	21,6%
Regulação	13,7%
Capacitação de profissionais	11,8%
Vigilância sanitária	11,8%
Vigilância em saúde	9,8%
Imunização	5,9%
Financiamento	3,9%
Sala de situação	3,9%
Vigilância sindrômica	3,9%
Vigilância baseada em rumores	3,9%
Assistência farmacêutica	2%
Vigilância hospitalar	2%
Telessaúde	2%
Insumos estratégicos	2%
Intersetorialidade	2%
Respostas rápidas	2%
Vigilância e saúde do trabalhador	2%
Vigilância integrada das arboviroses	2%

Fonte: Elaboração própria

Indicadores

Apenas 37, dos 53 documentos analisados, apresentaram os indicadores para monitoramento/acionamento de níveis de alerta dentro do plano de contingência. Entre os indicadores mencionados, a incidência (taxa ou

coeficiente) foi a mais recorrente, aparecendo em 48,6% dos documentos, embora não tenha sido especificado se se tratava de um coeficiente ou taxa. O indicador de óbitos (taxa de mortalidade/letalidade) foi registrado em 40,5% dos documentos, enquanto a positividade laboratorial foi citada em 35,1%. O índice de infestação do vetor apareceu em 27% dos documentos, e o número de casos graves e/ou com sinais de alarme representou 24,3%. Por fim, o sorotipo circulante foi mencionado em 16,2%. Outros indicadores, como o número de casos confirmados (10,8%) e a circulação viral (8,1%), também foram identificados, embora com menor frequência.

Tabela 3. Indicadores identificados e suas recorrências a partir das extrações dos repositórios de dados.

Indicador	Percentual
Incidência de casos	48,6%
Número de óbitos	40,5%
Positividade laboratorial	35,1%
Índice de infestação do vetor	27%
Número de casos graves e/ou com sinais de alarme	24,3%
Sorotipo circulante	16,2%
Número de casos confirmados	10,8%
Circulação viral	8,1%
Número de casos	8,1%
Notificação de óbitos	8,1%
Número de óbitos suspeitos	5,4%
Número de casos prováveis	5,4%
Número de casos suspeitos	5,4%
Número de casos autóctones	5,4%
Número de internações	2,7%
Número de casos importados	2,7%

Número de atendimento em Unidades de Pronto Atendimento	2,7%
Número de solicitações de leitos clínicos	2,7%
Número de casos graves	2,7%
Taxa de ocupação de leitos clínicos	2,7%
Cobertura vacinal	2,7%
Qualidade dos dados	2,7%
Letalidade	2,7%
Áreas com fornecimento intermitente de água	2,7%
Densidade pluviométrica	2,7%
Áreas com ocupação irregular	2,7%
Transmissão sustentada	2,7%
Número de óbitos em investigação	2,7%
Percentual de encerramento de casos em tempo oportuno	2,7%
Percentual de óbitos em investigação de óbitos	2,7%
Percentual de casos notificados que foram encerrados	2,7%
Percentual de casos e óbitos em investigação	2,7%
Percentual dos contratos dos equipamentos laboratoriais ativos	2,7%

Fonte: Elaboração própria

Ações

Os documentos analisados descrevem várias ações semelhantes distribuídas em diferentes componentes relacionados à vigilância e resposta às arboviroses.

No componente de vigilância epidemiológica, destacam-se o monitoramento de casos, análise de dados epidemiológicos e notificação de casos suspeitos e confirmados. Atenção à saúde inclui o treinamento de profissionais em manejo clínico, implementação de protocolos clínicos e triagem

de pacientes com sintomas. As ações de comunicação, mobilização e educação em saúde envolvem campanhas de conscientização, educação em saúde comunitária e mobilização social.

No componente de gestão, as atividades incluem a coordenação intersetorial, planejamento e alocação de recursos, e a criação de comitês de gestão. Vigilância laboratorial abrange a coleta e análise de amostras, distribuição de insumos laboratoriais e capacitação de profissionais de laboratório. O controle vetorial foca principalmente na aplicação de inseticidas, eliminação de criadouros e fiscalização de áreas críticas. Já a vigilância entomológica e vigilância ambiental incluem o monitoramento de vetores, inspeções sanitárias e fiscalização ambiental.

O componente de regulação trata do estabelecimento de normas, supervisão de ações regulatórias e fiscalização de medidas sanitárias. A capacitação de profissionais envolve treinamento em vigilância epidemiológica, cursos sobre manejo de arboviroses e educação continuada. Vigilância sanitária foca em inspeções de saúde pública, monitoramento de práticas sanitárias e fiscalização de estabelecimentos. Financiamento trata da alocação de recursos emergenciais e planejamento financeiro, enquanto imunização abrange o planejamento de campanhas de vacinação e imunização de grupos vulneráveis.

A vigilância em saúde se concentra na integração de dados de vigilância e monitoramento contínuo de casos, assistência farmacêutica envolve a distribuição de medicamentos e gestão de estoques, enquanto telessaúde abrange consultas online e telemedicina para áreas remotas. Insumos estratégicos incluem a distribuição de kits emergenciais e gestão de suprimentos críticos. No campo da Intersetorialidade, destaca-se a coordenação com outros setores e articulação com diferentes áreas.

A sala de situação envolve a criação de salas de monitoramento e análise situacional contínua. As respostas rápidas incluem a ativação de equipes de resposta imediata e implementação de planos de ação rápida. Vigilância sindrômica foca no monitoramento de síndromes e identificação de padrões sindrômicos, enquanto a vigilância baseada em rumores envolve a coleta e verificação de informações não oficiais, incluindo monitoramento de redes sociais. Vigilância e saúde do trabalhador cobre o monitoramento de condições de trabalho e saúde ocupacional. Finalmente, a vigilância integrada das

arboviroses se dedica à integração das vigilâncias, compartilhamento de dados e estratégias de controle integrado de vetores.

Tabela 4. Ações identificadas segundo componente a partir das extrações dos repositórios de dados.

Componente	Ações identificadas
Vigilância Epidemiológica	Monitoramento de casos
	Análise de dados epidemiológicos
	Notificação de casos suspeitos e confirmados
Atenção à Saúde	Treinamento de profissionais em manejo clínico
	Implementação de protocolos clínicos
	Triagem de pacientes com sintomas
Comunicação, Mobilização e Educação em Saúde	Campanhas de conscientização
	Educação em saúde comunitária
	Mobilização social
Gestão	Coordenação intersetorial
	Planejamento e alocação de recursos
	Criação de comitês de gestão
Vigilância Laboratorial	Coleta e análise de amostras
	Distribuição de insumos laboratoriais
	Capacitação de pessoal de laboratório
Controle Vetorial	Aplicação de inseticidas
	Eliminação de criadouros
	Fiscalização de áreas críticas
Vigilância Entomológica	Monitoramento de vetores
	Identificação de criadouros
	Vigilância larvária

	Inspeções sanitárias
Vigilância Ambiental	Monitoramento de condições ambientais
	Fiscalização ambiental
	Estabelecimento de normas
Regulação	Supervisão de ações regulatórias
	Fiscalização de medidas sanitárias
	Treinamento em vigilância epidemiológica
Capacitação de Profissionais	Workshops sobre manejo de arboviroses
	Educação continuada
	Inspeções de saúde pública
Vigilância Sanitária	Monitoramento de práticas sanitárias
	Fiscalização de estabelecimentos
	Alocação de recursos emergenciais
Financiamento	Planejamento financeiro
	Captação de fundos
	Planejamento de campanhas de vacinação
Imunização	Implementação de políticas de imunização
	Imunização de grupos vulneráveis
	Integração de dados de vigilância
Vigilância em Saúde	Vigilância contínua
	Monitoramento de casos
	Distribuição de medicamentos
Assistência Farmacêutica	Gestão de estoque de medicamentos
	Controle de qualidade de insumos
Telessaúde	Consultas online

	Telemedicina para áreas remotas
	Plataformas de saúde digital
	Distribuição de kits emergenciais
Insumos Estratégicos	Aquisição de insumos críticos
	Gestão de suprimentos estratégicos
	Coordenação com outros setores
Intersetorialidade	Parcerias com outras áreas
	Articulação com diferentes setores
	Criação de salas de monitoramento
Sala de Situação	Análise situacional contínua
	Coordenação de resposta situacional
	Ativação de equipes de resposta rápida
Respostas Rápidas	Mobilização imediata de recursos
	Implementação de planos de ação rápida
	Monitoramento de síndromes
Vigilância Sindrômica	Identificação de padrões sindrômicos
	Vigilância de sintomas recorrentes
	Coleta de informações de rumores
Vigilância Baseada em Rumores	Verificação de informações não oficiais
	Monitoramento de redes sociais
	Monitoramento de condições de trabalho
Vigilância e Saúde do Trabalhador	Vigilância de saúde ocupacional
	Monitoramento de exposição ocupacional
Vigilância Integrada das arboviroses	Integração de vigilâncias

Compartilhamento de dados entre
setores
Estratégias de controle integrado de
vetores

Fonte: Elaboração própria

Tabela 5. Características dos estudos elegíveis e os principais resultados.

[Extrações gerais.xlsx](#)

8.2. Modelo lógico

Quadro 1. Modelo lógico Plano de Contingência Municipal

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Departamento/ Coordenação de Vigilância Epidemiológica	Vigilância Epidemiológica	Monitorar indicadores epidemiológicos	Número de casos notificados por semana epidemiológica	Sistema de informação, pessoal técnico, acesso à base de dados	Relatórios de situação epidemiológica atualizados	Situação epidemiológica monitorada em tempo oportuno	Redução da morbimortalidade por arboviroses	Art. 13º da Política Nacional de Vigilância em Saúde; Anexo III, Capítulo I da Portaria de Consolidação Nº 4 de 28 de setembro de 2017; Guia de Vigilância em Saúde - 6ª edição publicada em 2024.
		Investigar casos graves e óbitos suspeitos	% de casos graves investigados em até 7 dias	Formulários de investigação, transporte, pessoal capacitado	Relatórios de investigação de casos graves	Casos graves e óbitos devidamente investigados	Aprimoramento da resposta oportuna a casos graves	
		Manter notificação e digitação de casos no SINAN	Percentual de casos notificados e digitados no SINAN em até 24h	Computadores, acesso ao SINAN, pessoal capacitado	Dados atualizados e disponíveis em sistema	Aprimoramento da vigilância das arboviroses	Decisões baseadas em dados atualizados	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde		Realizar análise epidemiológica semanal	Número de boletins semanais produzidos	Equipe de análise, acesso a sistemas de dados	Boletins semanais com análise da situação	Gestores e técnicos informados sobre o cenário	Intervenções mais eficazes e oportunas	
		Coordenar ações de vigilância epidemiológica	Número de reuniões de coordenação realizadas	Espaço, agendas de trabalho, equipe gestora	Planos de ação coordenados	Integração entre os setores da saúde	Respostas mais articuladas e efetivas	
		Apoiar investigações em surtos	Número de surtos com apoio técnico	Pessoal de campo, transporte, EPI	Relatórios técnicos de surtos investigados	Ações de resposta mais rápidas e adequadas	Controle mais rápido da transmissão	
		Emitir alertas e informações epidemiológicas	Número de alertas emitidos por período	Sistema de vigilância, profissionais capacitados	Alertas epidemiológicos e informativos	Técnicos e população alertados preventivamente	Ações preventivas antecipadas e eficazes	
		Receber notificações imediatas de casos graves e óbitos	Tempo médio entre notificação e resposta	Canal de comunicação, equipe de prontidão	Fluxo estabelecido de notificações imediatas	Resposta oportuna a casos graves	Redução da gravidade e letalidade	
		Coordenar comunicação com gestores e técnicos	Número de comunicações técnicas enviadas	Equipe de comunicação, sistemas de envio	Comunicados e informes enviados	Gestores e técnicos atualizados rapidamente	Decisões mais bem informadas	
		Elaborar informes semanais sobre situação	Número de informes elaborados por mês	Equipe técnica, acesso a dados	Informes semanais distribuídos	Informações disseminadas regularmente	Planejamento de ações com base em evidências	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		epidemiológica						
Departamento/Coordenação de Vigilância Ambiental	Vigilância Ambiental	Realizar visitas domiciliares e inspeções	Número de imóveis inspecionados	Agentes de endemias, fichas de inspeção, transporte	Relatórios de imóveis inspecionados e focos identificados	Identificação e eliminação de criadouros do vetor	Redução dos índices de infestação e risco de transmissão	Art. 3º, 6º e 13º da Política Nacional de Vigilância em Saúde; Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, publicado em 2009; Anexo III, Capítulo I da Portaria de Consolidação Nº 4 de 28 de setembro de 2017.
		Aplicar biolarvicidas e inseticidas	Número de imóveis tratados com larvicida/inseticida	Equipamentos de pulverização, EPI, biolarvicidas e inseticidas	Áreas tratadas com produtos de controle vetorial	Diminuição da densidade vetorial	Quebra do ciclo de transmissão e controle de surtos	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Departamento/ Coordenação de Controle Vetorial		Monitorar qualidade das amostras entomológicas	Percentual de amostras entomológicas com qualidade satisfatória	Kits de coleta, protocolos padronizados, laboratórios de referência	Relatórios de conformidade das amostras	Dados confiáveis para análise entomológica	Tomada de decisão mais precisa e eficaz no controle vetorial	
		Manter vigilância redobrada em áreas com alta infestação	Frequência de ações de vigilância em áreas críticas	Mapas de risco, equipe de campo, transporte e insumos	Relatórios de atividades intensificadas nas áreas prioritárias	Resposta rápida e intensiva em zonas de maior risco	Contenção de surtos e redução da transmissão em áreas vulneráveis	
		Promover ações de educação ambiental	Número de ações educativas realizadas	Material gráfico, educadores ambientais, parcerias com escolas e comunidade	Oficinas, palestras, campanhas e materiais educativos distribuídos	Maior conscientização e engajamento da população	Redução de criadouros domiciliares e sustentabilidade das ações de controle	
	Controle Vetorial	Realizar bloqueios de transmissão	Número de bloqueios realizados	Equipes de campo, inseticidas, veículos	Áreas bloqueadas e notificações registradas	Contenção de novos casos em áreas de transmissão	Redução da propagação da doença	
		Manter atualizados os cadastros de imóveis	Percentual de imóveis com cadastro atualizado	Sistema de georreferenciamento, agentes, tablets	Base de dados atualizada	Melhor direcionamento das ações de controle	Maior efetividade das ações de prevenção	
		Analisar indicadores entomológicos	Relatórios de análise entomológica produzidos	Dados de campo, software estatístico,	Relatórios e boletins com indicadores	Tomada de decisão baseada em evidências	Redução sustentada da infestação	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
				técnicos especializados				
		Utilizar armadilhas ovitrampas	Número de armadilhas instaladas e analisadas	Ovitrampas, técnicos, laboratório	Mapas com densidade vetorial	Monitoramento mais preciso da infestação	Intervenções mais eficazes	
		Capacitar equipes para controle vetorial	Número de profissionais capacitados	Instrutores, material didático, estrutura física	Capacitações realizadas	Aprimoramento das ações de campo	Aumento da qualidade da vigilância entomológica	
		Realizar remoção mecânica de criadouros	Número de criadouros removidos	Agentes de campo, ferramentas manuais, sacos de lixo	Relatórios com foco removido	Redução imediata de focos do vetor	Diminuição da taxa de infestação	
Departamento/ Coordenação de Atenção Primária	Atenção à Saúde	Organizar fluxo assistencial e garantir acolhimento	Fluxo estabelecido e pactuado entre unidades	Protocolos, articulação entre serviços, reuniões de rede	Documentos de fluxo e protocolos padronizados	Agilidade e qualidade no atendimento	Redução de complicações e óbitos	Portaria de consolidação nº 2 de 2017, Anexo XXII Art. 7º e 10º, capítulo I, seção I; Diretrizes para a organização dos serviços de atenção à saúde em situação de
		Capacitar profissionais de saúde para manejo clínico	Número de profissionais capacitados	Material técnico, equipe formadora, espaço para capacitação	Capacitações realizadas com avaliação de desempenho	Melhor manejo clínico dos casos	Redução de agravamentos e óbitos	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Departamento/ Coordenação de Atenção Especializada		Disponibilizar fluxogramas e protocolos	Número de protocolos distribuídos	Protocolos clínicos, fluxogramas impressos/digitais	Protocolos padronizados disponíveis	Unificação das condutas e aumento da qualidade assistencial	Redução de falhas no manejo e melhoria nos desfechos clínicos	aumento de casos ou de epidemia por arboviroses publicado em 2022; Chikungunya : manejo clínico, publicado em 2024; Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança, publicado em 2024.
		Assegurar acesso a cuidados básicos	Percentual de unidades com acesso garantido	Profissionais de saúde, insumos médicos, estrutura básica	Atendimentos realizados nos serviços de atenção básica	População assistida desde os primeiros sintomas	Redução de complicações e sobrecarga hospitalar	
		Monitorar pacientes e realizar busca ativa	Número de pacientes monitorados e visitas domiciliares realizadas	ACS, fichas de monitoramento, transporte	Registros de visitas e acompanhamento ativo	Identificação precoce de agravamento	Prevenção de hospitalizações e óbitos	
		Coordenar ações de reidratação e assistência	Número de reuniões de coordenação realizadas	Espaço, agendas de trabalho, equipe gestora	Planos de ação coordenados	Integração entre os setores da saúde	Respostas mais articuladas e efetivas	
		Garantir leitos e suporte hospitalar	Taxa de ocupação de leitos reservados	Hospitais, profissionais, equipamentos e insumos	Leitos disponíveis com estrutura adequada	Acesso ao cuidado intensivo	Redução da letalidade	Portaria nº 95 de 26 de janeiro de 2001, Art. 18º; Portaria GM/MS 1.604 de 18 de outubro de 2023, Cap. III, seção I, Art. 11º; Diretrizes para a
		Coordenar transporte de pacientes graves	Tempo médio entre solicitação e transporte realizado	Ambulâncias, equipes SAMU, comunicação interunidades	Pacientes transferidos com segurança	Agilidade na transferência de casos graves	Redução da letalidade	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Departamento/ Coordenação de Regulação		Intensificar busca ativa em áreas de transmissão	Número de ações de busca ativa realizadas	ACS, fichas de notificação, mapas de risco	Casos identificados precocemente	Interrupção rápida da cadeia de transmissão	Redução do número de casos e controle de surtos	organização dos serviços de atenção à saúde em situação de aumento de casos ou de epidemia por arboviroses publicado em 2022; Chikungunya : manejo clínico, publicado em 2024; Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança, publicado em 2024.
		Apoiar regulação de casos para serviços especializados	Número de casos regulados	Sistema de regulação, equipes de referência, protocolos	Casos encaminhados com efetividade	Fluxo adequado para manejo de casos graves	Melhoria nos desfechos clínicos	
		Regular acesso aos serviços de saúde	Tempo de espera para atendimento	Sistemas de agendamento, regulação, equipe técnica	Organização da demanda e encaminhamentos	Melhor acesso aos diferentes níveis de atenção	Aumento da resolutividade da rede	Portaria GM/MS 1.604 de 18 de outubro de 2023, Cap. III, seção V, Art. 22º, 24º e 28º.
		Organizar transporte e transferência de pacientes	Percentual de pacientes transferidos com suporte adequado	Ambulâncias, condutores, sistema de regulação	Pacientes transportados de forma segura	Agilidade e segurança no acesso ao cuidado	Redução de complicações durante o deslocamento	
		Coordenar fluxo de atendimento	Existência de fluxos pactuados	Protocolos de urgência, profissionais capacitados	Fluxos definidos e aplicados nas unidades	Atendimento estruturado e resolutivo	Redução do tempo de espera e	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		em emergências					melhora da assistência	
		Acompanhar internações e altas hospitalares	Número de altas e tempo médio de internação	Prontuários, equipe multidisciplinar, sistema de informação	Dados atualizados sobre internações	Monitoramento do estado clínico e desfechos	Identificação de padrões e planejamento de leitos	
Departamento/ Coordenação de Comunicação/ Mobilização/ Educação em Saúde	Comunicação, Mobilização e Educação em Saúde	Divulgar informações sobre sinais e sintomas das arboviroses	Número de peças de comunicação produzidas	Gráficos, folders, redes sociais, rádio/TV	População informada sobre sintomas	Procura precoce por atendimento	Deteção precoce e quebra da cadeia de transmissão	Art. 13º da Política Nacional de Vigilância em Saúde.
		Veicular campanhas de prevenção e controle	Número de campanhas veiculadas	Material de mídia, apoio institucional, parcerias	Campanhas amplamente divulgadas	Ampliação do conhecimento da população	Aumento da prevenção e redução de criadouros	
		Envolver a comunidade nas ações de mobilização	Número de ações com participação comunitária	Lideranças locais, escolas, associações	Mobilizações comunitárias realizadas	Maior adesão às medidas de controle	Sustentabilidade e das ações no território	
		Organizar campanhas de educação em saúde	Número de campanhas realizadas	Educadores, material didático, estrutura de apoio	Ações educativas desenvolvidas	Capacitação da população sobre arboviroses	Comportamentos preventivos consolidados	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		Coordenar comunicação com mídias e lideranças comunitárias	Número de comunicações técnicas enviadas	Equipe de comunicação, sistemas de envio	Comunicados e informes enviados	Gestores e técnicos atualizados rapidamente	Decisões mais bem informadas	
Departamento/ Coordenação de Vigilância Sanitária	Vigilância Sanitária	Realizar fiscalização de estabelecimentos	Número de estabelecimentos fiscalizados	Fiscais, veículos, formulários de inspeção	Autos de infração e relatórios de visita	Redução de focos em áreas comerciais e industriais	Ambientes mais seguros para a população	
		Aplicar medidas de controle em áreas com criadouros	Número de medidas aplicadas	Equipes operacionais, produtos químicos, veículos	Áreas com ações efetivas de controle	Redução da infestação vetorial	Interrupção do ciclo de transmissão	
		Coordenar ações de saneamento em parceria com outros setores	Número de reuniões de coordenação realizadas	Espaço, agendas de trabalho, equipe gestora	Planos de ação coordenados	Integração entre os setores da saúde	Respostas mais articuladas e efetivas	
		Monitorar cumprimento de normas sanitárias	Percentual de estabelecimentos em conformidade	Fiscais, legislação, sistemas de notificação	Relatórios de conformidade	Ambientes regulados e seguros	Prevenção de riscos à saúde pública	
		Atuar na eliminação de riscos ambientais	Número de pontos de risco eliminados	Mapeamento, equipes intersetoriais, maquinário	Locais de risco ambiental saneados	Ambiente urbano mais seguro	Redução de criadouros e doenças associadas	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Departamento/ Coordenação de Laboratórios	Vigilância Laboratorial	Realizar exames laboratoriais para diagnóstico	Número de exames realizados	Laboratórios, insumos, kits diagnósticos	Exames processados e laudos emitidos	Diagnóstico oportuno	Tratamento precoce e vigilância eficaz	Parágrafo único: A análise de situação de saúde e as ações laboratoriais são atividades transversais e essenciais no processo de trabalho da Vigilância em Saúde e Art. 13º da Política Nacional de Vigilância em Saúde; Guia para Diagnóstico Laboratorial em Saúde Pública: orientações para o sistema nacional de laboratórios de saúde pública, publicado em 2021.
		Monitorar sorotipos circulantes	Número de sorotipos identificados	Amostras, kits reagentes, análise genética	Boletins com circulação viral	Acompanhamento da dinâmica viral	Prevenção de epidemias severas	
		Capacitar equipes para coleta e processamento de amostras	Número de profissionais capacitados	Instrutores, kits de coleta, protocolos	Treinamentos realizados	Coletas padronizadas e seguras	Qualidade no diagnóstico laboratorial	
		Garantir estoque de insumos laboratoriais	Percentual de laboratórios com estoque regular	Insumos, logística, sistemas de controle de estoque	Insumos disponíveis para testagem	Fluxo contínuo de exames	Capacidade laboratorial mantida	
		Coordenar envio de amostras para	Tempo médio de envio das amostras	Logística, transporte refrigerado,	Amostras encaminhadas com rastreabilidade	Celeridade no diagnóstico	Resposta rápida para controle da doença	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		laboratórios centrais		embalagens seguras				
Secretaria de Saúde	Gestão	Coordenar ações intersetoriais e interinstitucionais	Número de reuniões de coordenação realizadas	Espaço, agendas de trabalho, equipe gestora	Planos de ação coordenados	Integração entre os setores da saúde	Respostas mais articuladas e efetivas	Art. 13º da Política Nacional de Vigilância em Saúde.
		Garantir recursos logísticos e financeiros	Percentual de recursos aplicados no plano	Orçamento, veículos, combustível, diárias	Recursos operacionais mobilizados	Execução efetiva das ações previstas	Plano de contingência implementado com sucesso	
		Coordenar as operações do COES	Número de reuniões e decisões registradas	Infraestrutura, equipe técnica, canais de comunicação	Reuniões coordenadas e fluxos monitorados	Gestão integrada das ações	Resposta articulada e eficiente	
		Articular parcerias com outros órgãos e entidades	Número de parcerias firmadas	Termos de cooperação, reuniões intersetoriais	Parcerias formalizadas	Ações intersetoriais executadas	Sinergia na resposta e melhores resultados	
		Manter reuniões regulares para monitoramento e avaliação das ações	Número de reuniões realizadas	Equipe gestora, indicadores, relatórios	Monitoramento contínuo das ações	Correção oportuna de falhas	Aprimoramento contínuo da resposta	

Fonte: Elaboração própria

Quadro 2. Modelo lógico Plano de Contingência Estadual.

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Departamento/Coordenação de Vigilância Epidemiológica	Vigilância Epidemiológica	Monitorar a situação epidemiológica	Número de casos notificados por semana	Sistema de informação, equipe técnica, acesso a dados	Relatórios com análise situacional	Monitoramento contínuo da situação epidemiológica	Redução da morbimortalidade por arboviroses	Art. 12º da Política Nacional de Vigilância em Saúde; Anexo III, Capítulo I da Portaria de Consolidação Nº 4 de 28 de setembro de 2017; Guia de Vigilância em Saúde - 6ª edição publicada em 2024.
		Emitir alertas	Número de alertas emitidos	Sistema de vigilância, pessoal capacitado	Alertas e notas informativas	População e gestores alertados preventivamente	Ações preventivas mais eficazes	
		Realizar georreferenciamento de casos	Porcentagem de casos com coordenadas geográficas registradas	Software de georreferenciamento, base cartográfica	Mapas de calor e distribuição espacial dos casos	Visualização clara de áreas críticas	Intervenções direcionadas e eficazes	
		Apoiar municípios em surtos	Número de municípios apoiados em situações de surto	Equipes móveis, logística, insumos emergenciais	Planos de resposta rápida executados	Resposta oportuna aos surtos	Contenção rápida da transmissão	
		Publicar boletins epidemiológicos	Frequência de publicação dos boletins	Equipe de análise e comunicação, acesso aos dados	Boletins epidemiológicos periódicos	Atualização contínua das informações	Decisões baseadas em evidências	
Centro de Informações Estratégicas de		Monitorar e divulgar dados epidemiológicos	Número de atualizações realizadas por mês	Plataforma de dados, equipe técnica	Atualizações regulares de dados	Transparência e agilidade na comunicação	Gestão e resposta mais eficiente	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Vigilância em Saúde		Coordenar resposta a surtos	Tempo de resposta após notificação de surto	Protocolos de resposta, equipe multidisciplinar	Ações coordenadas implementadas	Redução do tempo de resposta	Minimização dos efeitos dos surtos	
		Fornecer informações para a tomada de decisão	Número de relatórios produzidos para gestores	Dados sistematizados, equipe técnica	Relatórios técnicos gerenciais	Tomada de decisão informada e ágil	Melhoria da governança sanitária	
Departamento/ Coordenação de Vigilância Ambiental	Vigilância Ambiental	Realizar ações de vigilância ambiental	Número de imóveis inspecionados	Agentes de endemias, veículos, material de campo	Relatórios de focos identificados e eliminados	Redução dos índices de infestação vetorial	Redução do risco de transmissão	Art. 3º e 6º da Política Nacional de Vigilância em Saúde; Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, publicado em 2009; Anexo III, Capítulo I da Portaria de Consolidação Nº 4 de 28 de setembro de 2017.
		Monitorar a distribuição de vetores	Índice de Infestação Predial (IIP)	Armadilhas, kits de coleta, sistema de geolocalização	Mapas de distribuição vetorial	Identificação de áreas de risco	Ações de controle mais eficazes e localizadas	
		Implementar novas tecnologias no monitoramento	Número de relatórios de monitoramento emitidos	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de implementar novas tecnologias no monitoramento executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de implementar novas tecnologias no monitoramento	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
Departamento/ Coordenação de Vigilância Laboratorial	Vigilância Laboratorial	Monitorar a qualidade das amostras	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de monitorar a qualidade das amostras executadas conforme os	Aprimoramento na execução das ações de monitorar a	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento	Parágrafo único: A análise de situação de saúde e as ações laboratoriais

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
					protocolos estabelecidos	qualidade das amostras	da resposta institucional	são atividades transversais e essenciais no processo de trabalho da Vigilância em Saúde e Art. 12º da Política Nacional de Vigilância em Saúde; Guia para Diagnóstico Laboratorial em Saúde Pública: orientações para o sistema nacional de laboratórios de saúde pública, publicado em 2021.
		Realizar vigilância genômica	Número de áreas com vigilância intensificada	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de realizar vigilância genômica executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de realizar vigilância genômica	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Garantir estoque estratégico de insumos laboratoriais	Percentual de abastecimento de insumos essenciais	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de garantir estoque estratégico de insumos laboratoriais executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de garantir estoque estratégico de insumos laboratoriais	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Encaminhar amostras para sequenciamento	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de encaminhar amostras para sequenciamento executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de encaminhar amostras para sequenciamento	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Departamento/ Coordenação de Vigilância Entomológica	Vigilância Entomológica	Realizar levantamento de índices de Aedes aegypti	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de realizar levantamento de índices de aedes aegypti executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de realizar levantamento de índices de aedes aegypti	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	Art. 12º da Política Nacional de Vigilância em Saúde; Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, publicado em 2009; Anexo III, Capítulo I da Portaria de Consolidação Nº 4 de 28 de setembro de 2017.
		Monitorar ações de vigilância entomológica	Número de áreas com vigilância intensificada	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de monitorar ações de vigilância entomológica executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de monitorar ações de vigilância entomológica	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Analisar criadouros predominantes	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de analisar criadouros predominantes executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de analisar criadouros predominantes	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Supervisão de ações de controle	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de supervisão de ações de controle executadas conforme os	Aprimoramento na execução das ações de supervisão de ações de controle	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
					protocolos estabelecidos			
Departamento/ Coordenação de Controle de Vetores	Controle Vetorial	Realizar controle vetorial	Número de imóveis inspecionados	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de realizar controle vetorial executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramen to na execução das ações de realizar controle vetorial	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Manutenção de equipamentos de nebulização	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de manutenção de equipamento s de nebulização executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramen to na execução das ações de manutenção de equipamento s de nebulização	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Gerenciar estoques de inseticidas e EPIs	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de gerenciar estoques de inseticidas e epis executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramen to na execução das ações de gerenciar estoques de inseticidas e epis	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		Apoiar municípios na elaboração de estratégias	Número de planos de ação elaborados	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de apoiar municípios na elaboração de estratégias executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de apoiar municípios na elaboração de estratégias	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
Departamento/ Coordenação de Atenção Primária	Atenção à Saúde	Desenvolver capacitações para manejo clínico	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de desenvolver capacitações para manejo clínico executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de desenvolver capacitações para manejo clínico	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	Portaria de consolidação nº 2 de 2017, Anexo XXII Art. 7º e 9º, capítulo I, seção I; Diretrizes para a organização dos serviços de atenção à saúde em situação de aumento de casos ou de epidemia por arboviroses publicado em 2022; Chikungunya : manejo clínico, publicado em 2024; Dengue:
		Monitorar unidades de saúde	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de monitorar unidades de saúde executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de monitorar unidades de saúde	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Organizar fluxo de coleta de amostras	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de organizar fluxo de coleta de amostras executadas	Aprimoramento na execução das ações de organizar fluxo de	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Departamento/ Coordenação de Atenção Especializada					conforme os protocolos estabelecidos	coleta de amostras	da resposta institucional	diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança, publicado em 2024.
		Regular pacientes	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de regular pacientes executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de regular pacientes	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Implementar protocolos clínicos	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de implementar protocolos clínicos executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de implementar protocolos clínicos	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Classificar risco e manejo de casos graves	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de classificar risco e manejo de casos graves executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de classificar risco e manejo de casos graves	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	Portaria nº 95 de 26 de janeiro de 2001, Art. 17º; Portaria GM/MS 1.604 de 18 de outubro de 2023, Cap. III,

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		Garantir internações conforme regulação	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de garantir internações conforme regulação executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de garantir internações conforme regulação	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	seção I, Art. 11º; Diretrizes para a organização dos serviços de atenção à saúde em situação de aumento de casos ou de epidemia por arboviroses publicado em 2022;
		Apoiar unidades de referência para casos graves	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de apoiar unidades de referência para casos graves executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de apoiar unidades de referência para casos graves	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	Chikungunya : manejo clínico, publicado em 2024; Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança, publicado em 2024.
Departamento/ Coordenação de Regulação	Regulação	Regular pacientes entre unidades	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de regular pacientes entre unidades executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de regular pacientes entre unidades	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	Portaria GM/MS 1.604 de 18 de outubro de 2023, Cap. III, seção V, Art. 22º, 24º e 28º.

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		Monitorar capacidade de resposta hospitalar	Tempo médio de resposta a eventos críticos	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de monitorar capacidade de resposta hospitalar executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de monitorar capacidade de resposta hospitalar	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Coordenar pontos de atenção da rede	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de coordenar pontos de atenção da rede executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de coordenar pontos de atenção da rede	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
Departamento/Coordenação de Comunicação/Mobilização/Educação em Saúde	Comunicação, Mobilização e Educação em Saúde	Realizar campanhas de mídia	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de realizar campanhas de mídia executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de realizar campanhas de mídia	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	Art. 12º da Política Nacional de Vigilância em Saúde.
		Produzir materiais educativos	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de produzir materiais educativos executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de produzir materiais educativos	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		Divulgar boletins informativos	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de divulgar boletins informativos executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de divulgar boletins informativos	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Mobilizar ações intersetoriais	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de mobilizar ações intersetoriais executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de mobilizar ações intersetoriais	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Coordenar comunicação com a imprensa	Número de peças de comunicação produzidas	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de coordenar comunicação com a imprensa executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de coordenar comunicação com a imprensa	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
Departamento/Coordenação de Telessaúde	Capacitação de Profissionais	Realizar capacitações à distância sobre vigilância e manejo clínico	Número de áreas com vigilância intensificada	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de realizar capacitações à distância sobre vigilância e manejo clínico executadas	Aprimoramento na execução das ações de realizar capacitações à distância sobre vigilância e	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	Lei 14.510, de 27 de dezembro de 2022.

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
					conforme os protocolos estabelecidos	manejo clínico		
		Utilizar Telessaúde para capacitações regulares	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de utilizar telessaúde para capacitações regulares executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de utilizar telessaúde para capacitações regulares	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
Instituto de Gestão Estratégica	Gestão	Assegurar funcionamento dos comitês de gestão	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de assegurar funcionamento dos comitês de gestão executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de assegurar funcionamento dos comitês de gestão	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	Art. 12º da Política Nacional de Vigilância em Saúde.

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		Promover articulação intersetorial e interinstitucional	Número de reuniões intersetoriais realizadas	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de promover articulação intersetorial e interinstitucional executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de promover articulação intersetorial e interinstitucional	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Priorizar aquisição de insumos e equipamentos	Percentual de abastecimento de insumos essenciais	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de priorizar aquisição de insumos e equipamentos executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de priorizar aquisição de insumos e equipamentos	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
Secretaria de Saúde		Gerenciar a distribuição de insumos e medicamentos,	Percentual de abastecimento de insumos essenciais	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de gerenciar a distribuição de insumos e medicamentos, executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de gerenciar a distribuição de insumos e medicamentos,	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
Subsecretaria de Vigilância em Saúde		Articular ações de vigilância	Número de áreas com vigilância intensificada	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e	Ações de articular ações de vigilância executadas	Aprimoramento na execução das ações de articular	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento	Art. 12º da Política Nacional de Vigilância em Saúde;

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
				materiais específicos	conforme os protocolos estabelecidos	ações de vigilância	da resposta institucional	Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, publicado em 2009.
		Promover reuniões com comitês de mobilização	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de promover reuniões com comitês de mobilização executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de promover reuniões com comitês de mobilização	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
		Coordenar a execução das ações de controle	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de coordenar a execução das ações de controle executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de coordenar a execução das ações de controle	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
Sala de Situação		Coordenar e monitorar a resposta a emergências em saúde	Tempo médio de resposta a eventos críticos	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de coordenar e monitorar a resposta a emergências em saúde executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de coordenar e monitorar a resposta a emergências em saúde	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	Art. 12º da Política Nacional de Vigilância em Saúde.

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		Facilitar a comunicação entre diferentes setores durante surtos	Número de peças de comunicação produzidas	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de facilitar a comunicação entre diferentes setores durante surtos executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de facilitar a comunicação entre diferentes setores durante surtos	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	
Governo Estadual		Implementar políticas de controle de arboviroses	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de implementar políticas de controle de arboviroses executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de implementar políticas de controle de arboviroses	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	Art. 12º da Política Nacional de Vigilância em Saúde; Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, publicado em 2009.
		Mobilizar recursos estaduais para ações de controle	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de mobilizar recursos estaduais para ações de controle executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de mobilizar recursos estaduais para ações de controle	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		Garantir suporte aos municípios afetados	Número de ações executadas conforme planejamento	Equipe técnica qualificada, sistema de informação e materiais específicos	Ações de garantir suporte aos municípios afetados executadas conforme os protocolos estabelecidos	Aprimoramento na execução das ações de garantir suporte aos municípios afetados	Redução na transmissão das arboviroses e fortalecimento da resposta institucional	

Fonte: Elaboração própria

Quadro 3. Modelo Lógico Plano de Contingência Federal.

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Secretaria de Vigilância em Saúde	Vigilância Epidemiológica	Intensificar a emissão de alertas para Estados e Distrito Federal.	Quantidade de alertas epidemiológicos emitidos aos estados por semestre	Sistema de informação, equipe técnica de análise epidemiológica	Alertas epidemiológicos emitidos	Ampliação da capacidade de resposta dos entes subnacionais	Redução do tempo de resposta frente a surtos	Art. 11º da Política Nacional de Vigilância em Saúde; Anexo III, Capítulo I da Portaria de Consolidação Nº 4 de 28 de setembro de 2017; Guia de Vigilância em Saúde - 6ª edição publicada em 2024.
		Apoiar estados e municípios na investigação dos óbitos sempre que necessário.	Número de surtos investigados com apoio técnico federal	Equipe técnica especializada, protocolo de investigação	Eventos devidamente investigados	Melhoria na detecção e caracterização de surtos	Fortalecimento da vigilância epidemiológica nacional	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
	Vigilância Entomológica e Controle Vetorial	Orientar ações de bloqueio de transmissão de casos de acordo com cenário epidemiológico.	Quantidade de orientações técnicas sobre bloqueio vetorial emitidas	Normas técnicas, equipe de vigilância entomológica	Protocolos e notas técnicas publicadas	Padronização das ações de controle em todo o território	Redução da transmissão vetorial	Art. 3º, 6º e 11º da Política Nacional de Vigilância em Saúde; Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, publicado em 2009; Anexo III, Capítulo I da Portaria de Consolidação Nº 4 de 28 de setembro de 2017.
		Consolidar as informações entomológicas e de controle vetorial para elaboração de boletins.	Número de boletins entomológicos nacionais publicados	Sistema de notificação, bases de dados regionais	Boletins entomológicos periódicos	Melhoria na análise e uso de dados para decisões estratégicas	Aprimoramento da vigilância integrada	
	Comunicação e Mobilização Social	Executar campanhas de comunicação e orientar atividades para engajamento da população. Profissionais de saúde de diferentes setores e parcerias para ações de vigilância, controle e cuidado	Número de campanhas nacionais de comunicação em arboviroses realizadas	Equipes técnicas de apoio do nível federal e transporte para missões de campo	Missões de apoio técnico realizadas em estados e municípios prioritários	Aumento da capacidade técnica local frente a emergências	Melhoria da equidade na resposta às arboviroses	Art. 11º da Política Nacional de Vigilância em Saúde.

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		relativos às arboviroses.						
	Vigilância Laboratorial	Garantir insumos para os exames laboratoriais pré-estabelecidos.	Tempo médio do processo de aquisição até distribuição nos territórios	Equipe técnica da SVS/MS especializada em vigilância epidemiológica; plataformas de dados (SINAN, GAL, e-SUS VE)	Notas técnicas e protocolos operacionais sobre investigação de surtos emitidos	Melhoria na capacidade técnica de resposta dos entes subnacionais	Redução da morbi-mortalidade por arboviroses em áreas prioritárias	Parágrafo único: A análise de situação de saúde e as ações laboratoriais são atividades transversais e essenciais no processo de trabalho da Vigilância em Saúde e Art. 11º da Política Nacional de Vigilância em Saúde; Guia para Diagnóstico Laboratorial em Saúde Pública: orientações para o sistema nacional de

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
								laboratórios de saúde pública, publicado em 2021.
	Gestão	Articular com as áreas técnicas o desenvolvimento das ações e atividades propostas para o cenário.	Número de ações realizadas de maneira intra e intersectorial	Equipes da CGZV, CIEVS e técnicos em entomologia; sistema de monitoramento do LIRAA nacional	Boletins entomológicos trimestrais com análise nacional e regional	Análise técnica qualificada para subsidiar decisões locais	Aperfeiçoamento da vigilância entomológica integrada	Art. 11º da Política Nacional de Vigilância em Saúde.
		Apoiar a gestão de insumos estratégicos (inseticidas e kits diagnósticos) junto ao DLOG e outros atores.	Tempo médio de envio de recursos para os estados	Profissionais de comunicação, designers e analistas de comportamento; canais de comunicação institucional	Campanhas multicanais de prevenção às arboviroses	Aumento do alcance das mensagens preventivas	Maior adesão da população às medidas de controle	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
		Encaminhar às SES ofícios orientando o acompanhamento da execução dos planos de contingência estaduais e municipais.	Número de planos estaduais atualizados	Recursos humanos e tecnológicos do Ministério da Saúde	Ações técnico-normativas realizadas	Coordenação nacional aprimorada	Fortalecimento do SUS frente às arboviroses	
Departamento de Logística em Saúde (DLOG)		Apoiar a gestão de insumos estratégicos (inseticidas e kits diagnósticos) junto as áreas técnicas envolvidas na resposta.	Número de estados abastecidos	Recursos humanos e tecnológicos do Ministério da Saúde	Ações técnico-normativas realizadas	Coordenação nacional aprimorada	Fortalecimento do SUS frente às arboviroses	

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Secretaria de Atenção Primária à Saúde	Atenção Primária à Saúde	Fortalecer o apoio técnico aos gestores, auxiliando-os na organização dos serviços de Atenção Primária.	Número de missões de apoio técnico realizadas junto a estados e municípios	Recursos humanos e tecnológicos do Ministério da Saúde	Ações técnico-normativas realizadas	Coordenação nacional aprimorada	Fortalecimento do SUS frente às arboviroses	Portaria de consolidação nº 2 de 2017, Anexo XXII Art. 7º e 8º, capítulo I, seção I; Diretrizes para a organização dos serviços de atenção à saúde em situação de aumento de casos ou de epidemia por arboviroses publicado em 2022; Chikungunya : manejo clínico, publicado em 2024; Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança, publicado em 2024.

Atores identificados	Componentes identificados	Ações identificadas	Indicador	Insumo	Produtos	Resultados esperados	Impactos esperados	Apoio Legal
Secretaria de Atenção Especializada à Saúde	Atenção Especializada à Saúde (Urgência)	Intensificar o apoio técnico às UF e municípios na organização da rede de atenção à saúde para atendimento dos casos de dengue, chikungunya e Zika.	Número de missões de apoio técnico realizadas junto a estados e municípios	Recursos humanos e tecnológicos do Ministério da Saúde	Ações técnico-normativas realizadas	Coordenação nacional aprimorada	Fortalecimento do SUS frente às arboviroses	Portaria nº 95 de 26 de janeiro de 2001, Art. 16º; Portaria GM/MS 1.604 de 18 de outubro de 2023, Cap. III, seção I, Art. 11º; Diretrizes para a organização dos serviços de atenção à saúde em situação de aumento de casos ou de epidemia por arboviroses publicado em 2022; Chikungunya : manejo clínico, publicado em 2024; Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança, publicado em 2024.

Fonte: Elaboração própria

9. Discussão

A análise dos estudos elegíveis oriundos do estudo de revisão de escopo, contemplam o período de 2013 a 2024, sem achados anteriores, demonstra a diversidade de abordagens e componentes utilizados nos planos de contingência para arboviroses. O predomínio de planos e estratégias desenvolvidas a partir de experiências anteriores demonstra um esforço contínuo para aprimorar as respostas às epidemias, mas também revela uma lacuna importante: a falta de uniformidade na definição e implementação de indicadores e componentes críticos (Freitas, Carlos Machado de; Barcellos; Villela, 2021)

Os dados analisados indicam que a Vigilância Epidemiológica é o componente mais frequentemente mencionado nos documentos revisados, independentemente do nível de ativação ou da esfera federativa (Barata, 2024). Essa recorrência evidencia a centralidade da Vigilância Epidemiológica nas ações de contingenciamento, refletindo seu papel estratégico na detecção precoce de casos, monitoramento da situação epidemiológica, e orientação das decisões operacionais durante situações de emergência em saúde pública. Sua proeminência nos planos de contingência demonstra o reconhecimento institucional de que o controle efetivo das arboviroses depende, em grande medida, da capacidade de identificar rapidamente mudanças no padrão de transmissão e de acionar respostas coordenadas a partir dessas informações. (Santos; Vechi; Uehara, 2022).

Por outro lado, a frequência menor de inclusão de setores como a atenção primária e especializada pode indicar uma fragilidade no engajamento de áreas essenciais para a construção dos planos de contingência. Essa fragmentação pode resultar em dificuldades para integrar ações de vigilância com assistência à saúde, limitando a capacidade de resposta rápida e eficaz (Rosa *et al.*, 2024).

Outro componente de grande relevância na resposta às arboviroses é a comunicação e mobilização social, voltada para o acesso da população à informação confiável. Trata-se da disseminação contínua de conhecimentos que, a médio e longo prazo, visa fortalecer a cooperação entre governo e sociedade, além de estimular o senso crítico sobre os temas abordados (Henriques, 2018). Para isso, são necessárias estratégias que integrem metodologias pedagógicas

e comunicacionais, tornando a informação técnica acessível e compreensível ao público em geral. Essas ações costumam ser planejadas anualmente e fazem parte da rotina dos serviços de saúde (Henriques, 2018).

Em contrapartida, em contextos de epidemias ou emergências em saúde pública, a comunicação assume um caráter mais específico, denominado comunicação de risco. Desde a década de 1980, esse modelo vem sendo adotado internacionalmente como ferramenta fundamental para a gestão de crises (Rangel-S, 2007). A comunicação de risco está diretamente relacionada à construção e manutenção da confiança entre o setor governamental e a população, utilizando-se de abordagens que informem com clareza, sem causar pânico. Envolve, ainda, a divulgação de medidas em andamento e orientações sobre como agir para reduzir os impactos da situação (Rangel-S, 2007).

Dessa forma, é possível perceber que comunicação e mobilização social e comunicação de risco são abordagens complementares. A primeira, por seu caráter contínuo e educativo, contribui para preparar a população e criar um ambiente mais receptivo à segunda, que atua em momentos críticos. No entanto, em um plano de contingência, considera-se que a comunicação de risco seja o modelo mais adequado a ser adotado, dada a urgência e a especificidade das informações que precisam ser transmitidas nesses cenários.

Em relação aos indicadores, a alta menção à incidência e óbitos como principais métricas mostra uma preocupação legítima com a monitorização do impacto das epidemias. Os óbitos podem ser considerados eventos sentinela que evidenciam fragilidades na assistência e na vigilância em saúde, refletindo a inadequação na aplicação dos protocolos de manejo clínico e na identificação oportuna de casos graves. Essas insuficiências reforçam a necessidade de monitoramento sistemático de casos graves e investigação detalhada dos óbitos, o que permite identificar gargalos assistenciais (Figueiró *et al.*, 2011).

A ausência de especificidade quanto ao cálculo da incidência, sem definir se a medida se trata de coeficiente ou taxa), aponta para a necessidade de maior padronização nos critérios de avaliação (Barbosa Junior *et al.*, 2006). Esta diferenciação é importante visto que o coeficiente de incidência mede a proporção de indivíduos que, estando inicialmente em risco, desenvolvem um evento novo (como uma doença) durante um determinado período (Merchán-Hamann; Tauil; Costa, 2000). Já a taxa, embora também se refira à ocorrência

de eventos incidentes, incorpora explicitamente o fator tempo em sua fórmula, sendo usada para expressar a velocidade com que esses eventos ocorrem (Merchán-Hamann; Tauil; Costa, 2000). A diferenciação entre essas medidas é importante porque elas têm aplicações distintas: o coeficiente é mais adequado para estudos que avaliam a proporção de afetados em uma população, enquanto a taxa é essencial para análises que exploram a dinâmica temporal de eventos, permitindo entender mudanças ao longo do tempo, como o aumento ou a redução da incidência de doenças em resposta a intervenções ou mudanças ambientais (Merchán-Hamann; Tauil; Costa, 2000). Além disso, a baixa frequência de indicadores relacionados ao controle vetorial e à positividade laboratorial sugere que há espaço para uma abordagem mais integrada, que considere o ciclo completo da doença, desde a transmissão até o manejo clínico (Brown *et al.*, 2022)

A ausência de indicadores específicos de assistência nos planos de contingência é uma lacuna significativa. A assistência clínica e a capacidade dos serviços de saúde de responder às necessidades dos pacientes são cruciais (Brown *et al.*, 2022). Indicadores de assistência, como a disponibilidade de leitos e a qualidade dos serviços, são fundamentais para avaliar a eficácia da resposta ao surto e garantir a alocação adequada de recursos (Brown *et al.*, 2022).

Os componentes menos mencionados, como regulação, capacitação de profissionais e vigilância sanitária, são igualmente preocupantes, uma vez que representam áreas que poderiam fortalecer as ações preventivas e de resposta às epidemias (Oliveira, Wanderson Kleber de *et al.*, 2020). A capacitação, por exemplo, é fundamental para garantir que profissionais da saúde estejam preparados para manejar casos de forma eficiente e padronizada (Gomes *et al.*, 2024). A regulação, por sua vez, é essencial para garantir a implementação adequada e sustentada de medidas de controle (Pepe *et al.*, 2021).

A diversidade de ações listadas nos planos analisados mostra uma amplitude de estratégias possíveis, mas também sugere a necessidade de uma maior articulação intersetorial. Embora o componente de Intersetorialidade seja mencionado, sua presença em planos é limitada, o que levanta questões sobre a efetividade da coordenação entre diferentes setores e níveis de governo (de Souza; Weaver, 2024). Uma abordagem mais integrada e colaborativa pode melhorar a mobilização de recursos e a resposta rápida, aspectos cruciais para

enfrentar epidemias que, muitas vezes, se espalham de forma acelerada e imprevisível. Os arbovírus estão fortemente associados a fatores ambientais e sociais que vão além do escopo da saúde pública, e a falta de envolvimento desses setores pode resultar em lacunas na gestão de fatores de risco associados à urbanização (Faria *et al.*, 2023b).

O cenário das arboviroses urbanas no Brasil tem sido agravado pela introdução contínua de novos arbovírus em um território já endêmico para dengue. A chegada do vírus chikungunya em 2014, seguida pelo Zika vírus em 2015 e, mais recentemente, pelo vírus oropouche em áreas urbanas, ilustra como a introdução de patógenos até então restritos a determinadas regiões pode desencadear surtos de grande magnitude (Ribeiro *et al.*, 2022). A introdução de novos arbovírus encontra uma população sem imunidade prévia, o que favorece rápida disseminação e elevada taxa de infecção. Além disso, a sobreposição de diferentes vírus circulando simultaneamente dificulta o diagnóstico clínico e laboratorial, sobrecarrega os serviços de saúde e impõe desafios à vigilância epidemiológica, que precisa lidar com múltiplos agravos de sintomas semelhantes, mas com desfechos e complicações distintas (Ribeiro *et al.*, 2022).

A emergência de arboviroses como o oropouche em ambientes urbanos evidencia ainda a complexidade do fenômeno, já que se trata de um vírus historicamente amazônico que passou a circular em centros urbanos de outros estados, indicando possíveis adaptações no ciclo de transmissão e ampliando a necessidade de vigilância integrada entre áreas rurais e urbanas, além da vigilância genômica e entomológica (Silva, Ana Paula da; Coutinho, 2024).

As mudanças climáticas estão contribuindo para a expansão na distribuição geográfica dos vetores e alterando seus padrões de atividade. Essas mudanças estão frequentemente ligadas a eventos climáticos extremos, como chuvas intensas e ondas de calor, que favorecem a proliferação dos mosquitos (de Souza; Weaver, 2024).

Pesquisas recentes demonstram que os eventos climáticos extremos que tem se agravado na última década, influenciam diretamente no comportamento do vetor, sendo sua implicação mais importante o ambiente propício a sua proliferação (Silva, MAA, 2024). Temperaturas elevadas diminuem o tempo de incubação destes arbovírus. Os períodos de chuvas intensas e estiagem, corroboram também para a disseminação do vetor, uma vez que em períodos de

estiagem, as populações têm o hábito de armazenar água e nem sempre de maneira adequada (Silva, MAA, 2024). Em períodos de chuvas intensas pode levar ao acúmulo de água em vários recipientes que não estão sob um maior cuidado, aumentando assim a disponibilidade de criadouros para o mosquito (Silva, MAA, 2024).

A incorporação da vacina QDenga® ao Programa Nacional de Imunizações (PNI) traz implicações relevantes para o enfrentamento das arboviroses urbanas, especialmente no que se refere ao planejamento e à execução dos planos de contingência. Considerando sua eficácia contra múltiplos sorotipos do vírus da dengue e a possibilidade de aplicação em indivíduos sem infecção prévia, a vacina representa uma estratégia promissora para reduzir hospitalizações e formas graves da doença (Oliveira, Cintia Cryslaine da Silva de; Neto, 2024). Tal característica torna-se particularmente importante diante da circulação simultânea de diferentes sorotipos, como DENV-1 e DENV-2, registrados em todas as regiões do país. No âmbito dos planos de contingência, a vacinação amplia o escopo de resposta, sobretudo em cenários de risco moderado e alto, ao atuar de forma integrada com as ações de vigilância, controle vetorial e comunicação de risco. Além disso, a priorização de faixas etárias com maior número de hospitalizações, como crianças e adolescentes, favorece a redução da transmissão viral e pode gerar efeitos indiretos de proteção para outros grupos populacionais (Oliveira, Cintia Cryslaine da Silva de; Neto, 2024). A territorialização da estratégia vacinal, com foco em municípios de grande porte e alta transmissão recente, evidencia a importância de uma coordenação intersetorial e de uma estrutura logística adequada, elementos essenciais para a efetividade das ações previstas nos planos de resposta a epidemias de dengue (Oliveira, Cintia Cryslaine da Silva de; Neto, 2024).

Outro ponto de suscetibilidade importante a ser mencionado e que está relacionado diretamente com todos os fatores já citados anteriormente, é a reintrodução do sorotipo DENV-3 (Naveca *et al.*, 2023). A última epidemia registrada foi entre os anos 2007 e 2008, ou seja, cerca de 16 anos atrás que não ocorre uma transmissão sustentada por este sorotipo no país (Naveca *et al.*, 2023). Este cenário se torna grave, uma vez que a população nascida após este período, não possui imunidade, se tornando extremamente vulnerável.

Aspectos de vulnerabilidade socioambiental, como a falta de infraestrutura adequada em comunidades, condições de habitação precárias e desigualdades sociais, exacerbam a exposição ao risco de infecções. Esses fatores tornam certos grupos populacionais mais suscetíveis às arboviroses, dificultando sua capacidade de resiliência e resposta a surtos (Almeida; Cota; Rodrigues, 2020). Portanto, incorporar uma análise de vulnerabilidades sociais e ambientais nos planos de contingência é crucial para desenvolver estratégias que não apenas visem controlar a transmissão dos arbovírus, mas também abordem as condições subjacentes que facilitam sua propagação (Pepe *et al.*, 2021).

É essencial distinguir entre planos de contingência e ações de rotina para uma resposta eficaz às arboviroses. Os planos de contingência devem ser específicos para emergências e incluir estratégias detalhadas para responder a surtos e epidemias, abrangendo a alocação rápida de recursos e a coordenação intersetorial (Silva, Maria Cassiana Dias da, 2023).

As ações de rotina, como a vigilância contínua e o controle vetorial regular, são importantes para a prevenção, mas não substituem a necessidade de um plano de contingência bem estruturado. A integração eficaz entre essas abordagens pode melhorar a resiliência e a capacidade de resposta a emergências, garantindo que as atividades de controle e prevenção sejam complementadas por ações direcionadas durante surtos (Freitas, Mario Jorge *et al.*, 2023).

Além disso, os estágios operacionais ou os níveis de ativação, precisam se diferenciar entre si. A cada nível acionado, significa que o cenário se agravou, neste sentido, é importante a implementação de ações que irão de fato contribuir para a mitigação da emergência. A repetição de atividades entre os estágios, pode ser prejudicial, uma vez que a resposta será limitada (Lana *et al.*, 2020).

Embora os planos de contingência para arboviroses urbanas apresentem pontos fortes, como um sistema robusto de vigilância epidemiológica, as lacunas identificadas, especialmente em relação aos indicadores de assistência e à integração entre os níveis de gestão, precisam ser abordadas. Melhorias nessas áreas são essenciais para garantir uma resposta mais eficaz e coordenada a surtos e epidemias de arboviroses, protegendo a saúde pública de forma abrangente e sustentável.

A construção dos modelos lógicos baseados nos planos de contingência para arboviroses representa um avanço significativo na sistematização das respostas institucionais frente a emergências em saúde pública. A partir da análise documental dos planos municipais, estaduais e federal, foram mapeados atores, componentes e ações, servindo como ponto de partida para a construção dos demais elementos do modelo: insumos, produtos, indicadores, resultados e impactos esperados. Posteriormente, foi realizado um levantamento normativo que embasou legalmente as estratégias propostas.

Observa-se que, existe uma predominância da vigilância em grande parte não somente dos componentes, mas, também no que tange as atividades identificadas, apesar de a assistência também aparecer como segunda maior área.

Ao analisar os três níveis de gestão de forma integrada, observa-se que cada esfera apresenta especificidades coerentes com suas atribuições institucionais no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). No nível municipal, o modelo destaca a capilaridade da resposta em territórios específicos, com foco em ações operacionais como visitas domiciliares, manejo ambiental e mobilização comunitária. A atuação estadual aparece como articuladora e de apoio técnico aos municípios, além de coordenadora regional de dados e comunicação. Por fim, o nível federal assume papel normativo, de apoio à vigilância integrada e de coordenação das diretrizes nacionais.

Apesar da consistência dos modelos, algumas lacunas comuns emergem. Um dos principais desafios diz respeito à grande quantidade de documentos que precisam ser consultados para embasar adequadamente as ações de contingência em cada esfera. São diversos planos, notas técnicas, protocolos, portarias e legislações que nem sempre estão harmonizados ou facilmente acessíveis, o que pode dificultar a tomada de decisão tempestiva em situações de emergência. Esse emaranhado normativo revela a necessidade de maior integração e sistematização das diretrizes em documentos unificados ou plataformas interativas.

No que tange a capacitação de profissionais, abre-se uma gama de possibilidades. No âmbito da saúde, cultiva-se a educação permanente, uma vez que possui a consonância do trabalho junto ao aprendizado (Lemos, 2016), contudo, nem sempre esta é uma boa estratégia. A educação permanente se

configura pelo reforço do aprendizado já adquirido, uma revisão de tudo que já se sabe. Porém, existe ainda a educação interprofissional em saúde, que consiste para além do aprendizado de novas coisas, o aprendizado colaborativo, entre profissionais de diversas áreas do saber (Ogata *et al.*, 2021). Este ponto vale ser abordado, no sentido de ser trago com maior especificidade nas políticas públicas, bem como, apresentar de forma mais clara de que maneira cada ente pode/ deve colaborar com esse processo, buscando assim a responsabilização das esferas de gestão e a padronização dos métodos de capacitação para profissionais de saúde.

A gestão de insumos e apoio técnico, assegurada pela PNVS também evidencia um ponto de alinhamento importante. O Ministério da Saúde e os estados são responsáveis pelo fornecimento de insumos estratégicos, como inseticidas e kits diagnósticos. Embora esse suporte fortaleça a capacidade de resposta, ele também ressalta a necessidade de uma distribuição mais equitativa de recursos e uma melhor definição das responsabilidades entre os entes federativos, visando eliminar sobrecargas nos municípios em momentos de alta demanda (Oliveira, Catia Veronica dos Santos *et al.*, 2024).

Outro aspecto relevante é a distinção, ainda incipiente nos planos analisados, entre ações de rotina e ações de contingência. Essa separação é essencial para garantir que os planos de contingência não sejam meras reproduções dos planos operacionais diários, mas sim instrumentos com foco em situações excepcionais, com ações adaptadas à gravidade e à urgência do contexto. A não diferenciação pode gerar respostas inadequadas e subdimensionadas frente a crises sanitárias.

Nesse sentido, destaca-se a importância da adoção clara de estágios operacionais para a ativação dos planos de contingência, como o nível de alerta, o nível de resposta inicial e o nível de emergência declarada. Esses estágios devem ser definidos com base em indicadores epidemiológicos e entomológicos, possibilitando uma escalada progressiva da resposta e o uso racional de recursos. Sua ausência ou indefinição pode comprometer a agilidade e a efetividade da ação pública.

Adicionalmente, a realização de avaliações pós-evento e de simulados de planos de contingência se apresenta como uma metodologia essencial para o aprimoramento contínuo das respostas institucionais. Essas práticas permitem

identificar fragilidades, testar fluxos decisórios, treinar equipes e ajustar protocolos com base em evidências reais ou simuladas. Sua inclusão sistemática nos modelos analisados contribuiria de forma significativa para o fortalecimento da gestão do risco em saúde pública.

O fato de a SVSA ser a responsável por liderar a formulação e aplicação dos planos de contingência, interfere diretamente na abordagem dos atores, ações e normativas a serem elencadas (Carmo; Guizardi, 2017). Neste sentido, seria importante que esta condução fosse realizada de maneira coordenada pelas secretarias executivas ou gabinetes das secretarias estaduais, fomentando a descentralização e possibilitando uma resposta sustentável frente a uma emergência em saúde pública (Carmo; Guizardi, 2017).

Por fim, vale reforçar que, embora os modelos apresentem uma boa estruturação de componentes e ações, é necessário avançar na inclusão de mecanismos de participação social, na articulação intersetorial e no detalhamento de metas e resultados de longo prazo. Tais avanços não apenas ampliariam a legitimidade democrática das respostas, mas também promoveriam a sustentabilidade e a efetividade das políticas públicas de enfrentamento das arboviroses no país.

10. Conclusão

A análise dos registros oriundos das bases de dados/repositórios e planos de contingência para arboviroses revela um panorama complexo e multifacetado, evidenciando avanços significativos na vigilância epidemiológica, mas também destacando pontos críticos que comprometem a eficácia da resposta às emergências. A centralidade da Vigilância Epidemiológica nos planos é positiva, mas, o não protagonismo de componentes, como a Atenção Primária e a regulação, limita a integração necessária entre vigilância e assistência à saúde.

É de extrema importância e urgência que os planos de contingência adotem uma abordagem mais integrada, incorporando indicadores de assistência que considerem não apenas a incidência e a mortalidade, mas também a capacidade de resposta dos serviços de saúde. A capacitação de

profissionais e o fortalecimento da regulação são fundamentais para garantir que as ações sejam efetivas e padronizadas.

O estabelecimento de uma articulação intersetorial mais robusta, envolvendo não apenas o setor saúde, mas também áreas como infraestrutura, meio ambiente e assistência social. Essa integração é crucial para abordar as vulnerabilidades socioambientais que aumentam a suscetibilidade às arboviroses, especialmente em um contexto de mudanças climáticas e urbanização acelerada.

Para que os planos de contingência sejam realmente eficazes, é necessário distinguir claramente entre as ações de rotina e as de emergência, garantindo que haja recursos e estratégias específicas para cada contexto. A alocação eficiente de recursos, a comunicação clara e a mobilização social também devem ser priorizadas, assegurando que a população esteja engajada e informada.

Por fim, é vital que os gestores não somente tenham domínio, como implementem as diretrizes estabelecidas nas políticas que envolvem as áreas envolvidas nas repostas, em cenários de emergências por arboviroses, aprimorando a coordenação entre os diferentes níveis de governo e os serviços de saúde. A superação das lacunas identificadas pode levar a uma resposta mais eficaz e equitativa às epidemias de arboviroses.

11. Referências

ALMEIDA, L. S.; COTA, A. L. S.; RODRIGUES, D. F. Saneamento, Arboviroses e Determinantes Ambientais: impactos na saúde urbana. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 25, p. 3857–3868, 28 set. 2020. DOI 10.1590/1413-812320202510.30712018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SYkNjBXG7JMCJxCjshr7sLB/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 21 set. 2023.

ANVISA. REGULAMENTO SANITÁRIO INTERNACIONAL RSI - 2005. (Agência Nacional de Vigilância Sanitária & Organização Mundial de Saúde, orgs.). [S. l.: s. n.], 10 jul. 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/regulamento-sanitario-internacional/arquivos/7181json-file-1>. Acesso em: 23 set. 2023.

ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 19–32, 1 fev. 2005. DOI 10.1080/1364557032000119616. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>. Acesso em: 14 jan. 2025.

AZEVEDO, R. do S. da S.; OLIVEIRA, C. S.; VASCONCELOS, P. F. da C. Risco do chikungunya para o Brasil. *Revista de Saúde Pública*, [s. l.], v. 49, p. 58, 18 set. 2015. DOI 10.1590/S0034-8910.2015049006219. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rsp/2015.v49/58/pt/>. Acesso em: 25 jul. 2023.

BARATA, R. B. Investigação de surtos e epidemias: transformações na teoria, nos conceitos e nas práticas do século XVIII ao século XXI. *Saúde e Sociedade*, [s. l.], v. 33, p. e220310pt, 11 mar. 2024. DOI 10.1590/s0104-12902024220310pt. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sausoc/2024.v33n1/e220310pt/>. Acesso em: 27 ago. 2024.

BARBOSA, I. R.; SILVA, L. P. da. INFLUÊNCIA DOS DETERMINANTES SOCIAIS E AMBIENTAIS NA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA DENGUE NO MUNICÍPIO DE NATAL-RN. *Revista Ciência Plural*, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 62–75, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/8583>. Acesso em: 21 set. 2023.

BARBOSA JUNIOR, A.; PASCOM, A. R. P.; SZWARCOWALD, C. L.; DHALIA, C. de B. C.; MONTEIRO, L.; SIMÃO, M. B. G. Indicadores propostos pela UNGASS e o monitoramento da epidemia de Aids no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, [s. l.], v. 40, p. 94–100, 2006. .

BARDIN, L. *El análisis de contenido* (Trad. de César Suárez). Madrid, Akal Universitaria, [s. l.], 1986. .

BRAGA, I. A.; VALLE, D. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 113–118, jun. 2007. DOI 10.5123/S1679-49742007000200006. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-49742007000200006&lng=pt&nrm=iso&tling=pt. Acesso em: 25 jul. 2023.

BRASIL. Boletim Epidemiológico - Volume 55 - nº 11 Monitoramento das arboviroses e balanço de encerramento do Comitê de Operações de Emergência (COE) Dengue e outras Arboviroses 2024. [S. l.: s. n.], 4 jul. 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2024/boletim-epidemiologico-volume-55-no-11.pdf/view>.

BRASIL. DECRETO Nº 9.795, DE 17 DE MAIO DE 2019. 17 maio 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d9795.htm. Acesso em: 2 jan. 2025.

BRASIL. Guia para Elaboração de Planos de Contingência. [S. l.: s. n.], 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/emergencia-em-saude-publica/guia-para-elaboracao-de-planos-de-contingencia>.

BRASIL. Informações de Saúde (TABNET) – DATASUS. [s. d.]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 23 set. 2023.

BRASIL. Painel de Monitoramento das Arboviroses. [s. d.]. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses/painel>. Acesso em: 2 jan. 2025.

BRASIL. Plano de Contingência Nacional para a Febre Chikungunya. [S. l.]: Autor Brasília, Brasil, 2014a.

BRASIL. Plano de contingência para epidemias de dengue. 2015. Ministério da Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_contingencia_nacional_epidemias_dengue.pdf. Acesso em: 25 abr. 2023.

BRASIL. Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública. [S. l.]: MS, 2014b. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_resposta_emergencias_sau_de_publica.pdf. Acesso em: 21 set. 2022.

BRASIL. Planos de Contingência- Arboviroses urbanas. 27 maio 2022. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svs/resposta-a-emergencias/planos-de-contingencia>. Acesso em: 21 set. 2022.

BRASIL. Portaria de Consolidação Nº 4 de 28 de setembro de 2017. [S. l.: s. n.], 28 set. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html#ANEXOIIIICAPII. Acesso em: 2 abr. 2024.

BRASIL. PORTARIA GM/MS Nº 217, DE 1º DE MARÇO DE 2023. [S. l.: s. n.], 23 mar. 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2023/prt0217_02_03_2023.html. Acesso em: 23 set. 2023.

BRASIL. Portaria nº 1347, DE 24 de julho de 2002. 24 jul. 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt1347_24_07_2002.html. Acesso em: 2 jan. 2025.

BRASIL. PORTARIA Nº 2.952, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2011. [S. l.: s. n.], 14 dez. 2011. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2952_14_12_2011.html#:~:text=Regulamenta%2C%20no%20%C3%A2mbito%20do%20Sistema,Sa%C3%BAde%20\(FN%2DSUS\)](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2952_14_12_2011.html#:~:text=Regulamenta%2C%20no%20%C3%A2mbito%20do%20Sistema,Sa%C3%BAde%20(FN%2DSUS)). Acesso em: 25 abr. 2023.

BRASIL. Resolução MS/CNS nº 588, de 12 de julho de 2018. Diário Oficial da União, [s. l.], 12 jul. 2018. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso588.pdf>.

BRASIL, M. da S. plano-de-contingencia-nacional-para-dengue-chikungunya-e-zika. [S. l.: s. n.], 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2025/plano-de-contingencia-nacional-para-dengue-chikungunya-e-zika.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2025.

BRASIL, P. da República. C. Civil. S. de A. Jurídicos. 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. seq. 1, p. 18055, 20 set. 1990a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 2 abr. 2024.

BRASIL, P. da República. C. Civil. S. de A. Jurídicos. LEI Nº 8.142, DE 28 DE DEZEMBRO DE 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. seq. 1, p. 25694, 28 dez. 1990b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 2 abr. 2024.

BROWN, G. W.; BRIDGE, G.; MARTINI, J.; UM, J.; WILLIAMS, O. D.; CHOUPE, L. B. T.; RHODES, N.; HO, Z. J. M.; CHUNGONG, S.; KANDEL, N. The role of health systems for health security: a scoping review revealing the need for improved conceptual and practical linkages. *Globalization and Health*, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 51, 15 maio 2022. DOI 10.1186/s12992-022-00840-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12992-022-00840-6>. Acesso em: 27 ago. 2024.

CÂMARA, F. P.; THEOPHILO, R. L. G.; SANTOS, G. T. dos; PEREIRA, S. R. F. G.; CÂMARA, D. C. P.; MATOS, R. R. C. de. Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, [s. l.], v. 40, p. 192–196, abr. 2007. DOI 10.1590/S0037-86822007000200009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/MKpwKtZBGq7XK8rSJGrSm9y/?lang=pt>. Acesso em: 21 set. 2023.

CARMO, M. E. do; GUIZARDI, F. L. Desafios da intersectorialidade nas políticas públicas de saúde e assistência social: uma revisão do estado da arte. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 27, p. 1265–1286, dez. 2017. DOI <https://doi.org/10.1590/S0103-73312017000400021>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/wcqNQKzjKH7jM4hyRDCYVc/?lang=pt>. Acesso em: 2 jan. 2025.

CASTRO, A. P. C. R. de; LIMA, R. A.; NASCIMENTO, J. dos S. Chikungunya: a visão do clínico de dor. *Revista Dor*, [s. l.], v. 17, p. 299–302, dez. 2016. DOI 10.5935/1806-0013.20160093. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/dGhVQDFCHDkwbPK8C5vZzQJ/?lang=pt>. Acesso em: 23 set. 2023.

COSTA, C. A. do N.; COSTA, D. dos S. B. da. A importância de um plano de contingência na farmácia hospitalar frente a pandemia pelo novo coronavírus. *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 10, n. 7, p. e59610717098–e59610717098, 26 jun. 2021. DOI 10.33448/rsd-v10i7.17098. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17098>. Acesso em: 20 dez. 2023.

DE MELO SANTOS, C. J.; SANT'ANNA, A. M. O. Evaluation of the public policy impacts on Monkeypox in Brazil. *Evaluation and Program Planning*, [s. l.], v. 103,

p. 102414, 1 abr. 2024. DOI 10.1016/j.evalprogplan.2024.102414. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149718924000156>. Acesso em: 18 mar. 2024.

DE SOUZA, W. M.; WEAVER, S. C. Effects of climate change and human activities on vector-borne diseases. *Nature Reviews Microbiology*, [s. l.], p. 1–16, 14 mar. 2024. DOI 10.1038/s41579-024-01026-0. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41579-024-01026-0>. Acesso em: 26 mar. 2024.

DONALISIO, M. R.; FREITAS, A. R. R. Chikungunya no Brasil: um desafio emergente. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [s. l.], v. 18, p. 283–285, mar. 2015. DOI 10.1590/1980-5497201500010022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/hkVPqty8bzFcRrGNZk7JYHx/>. Acesso em: 25 jul. 2023.

DONALISIO, M. R.; FREITAS, A. R. R.; ZUBEN, A. P. B. V. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. *Revista de Saúde Pública*, [s. l.], v. 51, p. 30, 10 abr. 2017. DOI 10.1590/s1518-8787.2017051006889. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rsp/2017.v51/30/pt/>. Acesso em: 21 set. 2023.

FARIA, M. T. da S.; RIBEIRO, N. R. de S.; DIAS, A. P.; GOMES, U. A. F.; MOURA, P. M. Saúde e saneamento: uma avaliação das políticas públicas de prevenção, controle e contingência das arboviroses no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 28, p. 1767–1776, 29 maio 2023a. DOI 10.1590/1413-81232023286.07622022. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2023.v28n6/1767-1776/>. Acesso em: 26 mar. 2024.

FARIA, M. T. da S.; RIBEIRO, N. R. de S.; DIAS, A. P.; GOMES, U. A. F.; MOURA, P. M. Saúde e saneamento: uma avaliação das políticas públicas de prevenção, controle e contingência das arboviroses no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 28, p. 1767–1776, 29 maio 2023b. DOI 10.1590/1413-81232023286.07622022. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2023.v28n6/1767-1776/>. Acesso em: 8 jul. 2024.

FIGUEIRÓ, A. C.; HARTZ, Z. M. de A.; BRITO, C. A. A. de; SAMICO, I.; SIQUEIRA FILHA, N. T. de; CAZARIN, G.; BRAGA, C.; CESSÉ, E. Â. P. Óbito por dengue como evento sentinela para avaliação da qualidade da assistência: estudo de caso em dois municípios da Região Nordeste, Brasil, 2008. *Cadernos de Saúde Pública*, [s. l.], v. 27, p. 2373–2385, 2011. .

FREITAG, R. M. K. Amostras sociolinguísticas: probabilísticas ou por conveniência? *REVISTA DE ESTUDOS DA LINGUAGEM*, [s. l.], v. 26, n. 2, p. 667–686, 12 mar. 2018. DOI 10.17851/2237-2083.26.2.667-686. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/12412>. Acesso em: 7 abr. 2024.

FREITAS, C. M. de; BARCELLOS, C.; VILLELA, D. A. M. Covid-19 no Brasil: cenários epidemiológicos e vigilância em saúde. [S. l.]: Série Informação para

ação na Covid-19 | Fiocruz, 2021. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/zx6p9>. Acesso em: 26 ago. 2024.

FREITAS, M. J.; LIMA, F. S.; COSTA, F.; PANCERI, R.; MARGARIDA, C.; BEPLER, C. M. Plano de Contingência da COVID-19 para a educação em Santa Catarina/Brasil: da elaboração do modelo à sua implementação e importância. *Territorium*, [s. l.], n. 30(I), p. 21–36, 29 jun. 2023. DOI 10.14195/1647-7723_30-1_2. Disponível em: <https://impactum-journals.uc.pt/territorium/article/view/12024>. Acesso em: 27 ago. 2024.

GOMES, A. K.; MARQUES, H. M. M.; DIAS, M. B.; PINA, G. C.; NUNES, N. Q. B.; JÚNIOR, N. A. D. S.; OLIVEIRA, L. F. D.; CASTRO, A. M.; WASCHECK, L. D. S.; TARÃO, N. R. D. S.; ESPOSITO, L. F. P.; AMARAL, R. D.; CORRÊA, A. C. A.; PAULA, T. D. A.; MARQUES, S. F. P.; MARQUES, I. A. P. Integração da Medicina Pediátrica no Controle de Arboviroses em Crianças. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, [s. l.], v. 6, n. 8, p. 2717–2726, 18 ago. 2024. DOI 10.36557/2674-8169.2024v6n8p2717-2726. Disponível em: <https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/2979>. Acesso em: 18 out. 2024.

HENRIQUES, M. S. Comunicação e mobilização social na prática de polícia comunitária. [S. l.]: Autêntica, 2018.

HÉRCULES, A. J.; BARBOSA, A. de M.; RODRIGUES, C. A.; NASCIMENTO, M. H. F.; FERNANDES, R. M.; ARAÚJO, W. E. C. de. E-Manual Elaboração de Nota Técnica de Revisão Rápida (NTRR) de evidências para nortear a tomada de decisões em Saúde Pública. [s. l.], 2023. .

KARABATSOS, N.; AMERICAN SOCIETY OF TROPICAL MEDICINE AND HYGIENE; AMERICAN COMMITTEE ON ARTHROPOD-BORNE VIRUSES; ROCKEFELLER FOUNDATION. International catalogue of arboviruses, including certain other viruses of vertebrates. 3rd ed. San Antonio, Tex.: American Society of Tropical Medicine and Hygiene for the Subcommittee on Information Exchange of the American Committee on Arthropod-borne Viruses San Antonio, Tex., 1985(, WorldCat).

LANA, R. M.; COELHO, F. C.; GOMES, M. F. da C.; CRUZ, O. G.; BASTOS, L. S.; VILLELA, D. A. M.; CODEÇO, C. T. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. *Cadernos de Saúde Pública*, [s. l.], v. 36, p. e00019620, 13 mar. 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/0102-311X00019620>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2020.v36n3/e00019620/pt/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

LEITÃO, C.; SILVA, S. P. da; ROQUETTE, R.; UVA, M. S.; NUNES, B. Será que os planos de contingência para ondas de calor reduzem a mortalidade associada ao calor? Um estudo da diferença-das-diferenças em Portugal. *Boletim Epidemiológico Observações*, [s. l.], v. 9, n. 26, p. 4–8, jun. 2020. Disponível em: <https://repositorio.insa.pt/handle/10400.18/7078>. Acesso em: 18 mar. 2024.

LE MOS, C. L. S. Educação Permanente em Saúde no Brasil: educação ou gerenciamento permanente? *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 21, p. 913–922,

mar. 2016. DOI <https://doi.org/10.1590/1413-81232015213.08182015>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/fjKYMRN6cVdt3SrJqrPhwJr/>. Acesso em: 2 jan. 2025.

LESSER, J.; KITRON, U. A geografia social do zika no Brasil. *Estudos Avançados*, [s. l.], v. 30, p. 167–175, dez. 2016. DOI 10.1590/S0103-40142016.30880012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/QMfVJpGDpwKybkbMQzXFN9y/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 25 jul. 2023.

LOPES, N.; NOZAWA, C.; LINHARES, R. E. C.; LOPES, N.; NOZAWA, C.; LINHARES, R. E. C. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, [s. l.], v. 5, n. 3, p. 55–64, set. 2014. DOI 10.5123/s2176-62232014000300007. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2176-62232014000300055&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 17 fev. 2025.

MANIERO, V. C.; SANTOS, M. O.; RIBEIRO, R. L.; DE OLIVEIRA, P. A.; DA SILVA, T. B.; MOLERI, A. B.; MARTINS, I. R.; LAMAS, C. C.; CARDOZO, S. V. Dengue, chikungunya e zika vírus no brasil: situação epidemiológica, aspectos clínicos e medidas preventivas. *Almanaque multidisciplinar de pesquisa*, [s. l.], v. 3, n. 1, 2016. .

MARQUES, V.; SATRIANO, C. R.; SILVA, E. L. ANÁLISE NARRATIVA DIALÓGICA EMANCIPATÓRIA EM DIÁLOGO COM ANÁLISE NARRATIVA, DE CONTEÚDO E DE DISCURSO. *Revista Valore*, [s. l.], v. 5, p. 5–21, 7 jan. 2020. DOI 10.22408/reva5020203985-21. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/398>. Acesso em: 23 jul. 2024.

MERCHÁN-HAMANN, E.; TAUIL, P. L.; COSTA, M. P. Terminologia das medidas e indicadores em epidemiologia: subsídios para uma possível padronização da nomenclatura. *Informe Epidemiológico do Sus*, [s. l.], v. 9, n. 4, p. 276–284, dez. 2000. DOI 10.5123/S0104-16732000000400006. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-16732000000400006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 6 dez. 2024.

MIRANDA, E. S.; OSORIO-DE-CASTRO, C. G. S.; SANTOS-PINTO, C. D. B. Preparo e resiliência a desastres no Brasil-Experiências da dengue e da malária. *Saúde em Debate*, [s. l.], v. 35, n. 88, p. 138–147, 2011. .

NAVECA, F. G.; SANTIAGO, G. A.; MAITO, R. M.; RIBEIRO MENESES, C. A.; DO NASCIMENTO, V. A.; DE SOUZA, V. C.; DO NASCIMENTO, F. O.; SILVA, D.; MEJÍA, M.; GONÇALVES, L.; DE FIGUEIREDO, R. M. P.; RIBEIRO CRUZ, A. C.; DINIZ NUNES, B. T.; PRESIBELLA, M. M.; QUALLIO MARQUES, N. F.; RIEDIGER, I. N.; DE MENDONÇA, M. C. L.; DE BRUYCKER-NOGUEIRA, F.; SEQUEIRA, P. C.; DE FILIPPIS, A. M. B.; RESENDE, P.; CAMPOS, T.; WALLAU, G. L.; GRÄF, T.; DELATORRE, E.; KOPP, E.; MORRISON, A.; MUÑOZ-JORDÁN, J. L.; BELLO, G. Reemergence of Dengue Virus Serotype 3, Brazil, 2023. *Emerging Infectious Diseases*, [s. l.], v. 29, n. 7, p. 1482–1484, jul. 2023. DOI 10.3201/eid2907.230595. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10310385/>. Acesso em: 6 dez. 2024.

OGATA, M. N.; SILVA, J. A. M. da; PEDUZZI, M.; COSTA, M. V.; FORTUNA, C. M.; FELICIANO, A. B. Interfaces entre a educação permanente e a educação interprofissional em saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, [s. l.], v. 55, p. e03733, 4 jun. 2021. DOI <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020018903733>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/K89qghvK3WgSN3pzcdKsZgR/?lang=pt&f>. Acesso em: 2 jan. 2025.

OLIVEIRA, C. V. dos S.; PEPE, V. L. E.; REIS, L. G. da C.; ALBUQUERQUE, M. V.; DIAS, H. S. A emergência do Zika vírus no Brasil e a resposta federal dos Sistemas Nacionais de Vigilância em Saúde e de Vigilância Sanitária. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 34, p. e34SP104, 24 maio 2024. DOI [10.1590/S0103-7331202434SP104pt](https://doi.org/10.1590/S0103-7331202434SP104pt). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/nqWPccVYwSWTx9wbpcfY4xD/>. Acesso em: 18 out. 2024.

OLIVEIRA, C. C. da S. de; NETO, P. de O. P. de L. Vacina da dengue x sorotipo circulante: uma discussão da cobertura vacinal de acordo com a epidemiologia das regiões do Brasil. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, [s. l.], v. 7, n. 14, p. e14951, 2 jan. 2024. DOI [10.55892/jrg.v7i14.951](https://doi.org/10.55892/jrg.v7i14.951). Disponível em: <https://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/951>. Acesso em: 11 abr. 2025.

OLIVEIRA, W. K. de; DUARTE, E.; FRANÇA, G. V. A. de; GARCIA, L. P. Como o Brasil pode deter a COVID-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, [s. l.], v. 29, p. e2020044, 27 abr. 2020. DOI [10.5123/S1679-49742020000200023](https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200023). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/KYN SHRcc8MdQcZHgZzVChKd/?lang=pt>. Acesso em: 29 out. 2024.

PAIM, J. S. Sistema Único de Saúde (SUS) aos 30 anos. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 23, p. 1723–1728, jun. 2018. DOI [10.1590/1413-81232018236.09172018](https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.09172018). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Qg7SJFjWPjvdQjvnRzxS6Mg/>. Acesso em: 1 abr. 2024.

PAIXÃO, E. S.; RODRIGUES, L. C.; COSTA, M. da C. N.; ITAPARICA, M.; BARRETO, F.; GÉRARDIN, P.; TEIXEIRA, M. G. Chikungunya chronic disease: a systematic review and meta-analysis. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, [s. l.], v. 112, n. 7, p. 301–316, 1 jul. 2018. <https://doi.org/10.1093/trstmh/try063>.

PEPE, V. L. E.; ALBUQUERQUE, M. V. de; OSORIO-DE-CASTRO, C. G. S.; PEREIRA, C. C. de A.; OLIVEIRA, C. V. dos S.; REIS, L. G. da C.; REIS, C. de B.; DIAS, H. S.; MIRANDA, E. S. Proposta de análise integrada de emergências em saúde pública por arboviroses: o caso do Zika vírus no Brasil. *Saúde em Debate*, [s. l.], v. 44, p. 69–83, 5 jul. 2021. DOI [10.1590/0103-11042020e205](https://doi.org/10.1590/0103-11042020e205).

Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2020.v44nspe2/69-83/pt/>. Acesso em: 29 out. 2024.

PETERS, M. D. J.; MARNIE, C.; TRICCO, A. C.; POLLOCK, D.; MUNN, Z.; ALEXANDER, L.; MCINERNEY, P.; GODFREY, C. M.; KHALIL, H. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JB I Evidence Synthesis*, [s. l.], v. 18, n. 10, p. 2119, out. 2020. DOI 10.11124/JBIES-20-00167. Disponível em: https://journals.lww.com/jbisrir/fulltext/2020/10000/Updated_methodological_guidance_for_the_conduct_of.4.aspx/1000. Acesso em: 27 ago. 2024.

RANGEL-S, M. L. Comunicação no controle de risco à saúde e segurança na sociedade contemporânea: uma abordagem interdisciplinar. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 12, p. 1375–1385, out. 2007. DOI <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000500035>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/jYJ7vkS9Y6S6Kc6fb4FQKmw/>. Acesso em: 18 fev. 2025.

RIBEIRO, A. P. da S.; CHIANG, J. O.; FERREIRA, M. S.; HENRIQUES, D. F.; OLIVEIRA, C. F. de; CARVALHO, V. L.; SILVA, E. V. P. da; AZEVEDO, R. do S. da S.; MARTINS, L. C. Investigação sobre a circulação de arbovírus em populações humanas vivendo no Município de Parauapebas e Canaã de Carajás, localizado na mesorregião do Sudeste do estado do Pará. *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 11, n. 3, p. e6211326043–e6211326043, 12 fev. 2022. DOI 10.33448/rsd-v11i3.26043. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/26043>. Acesso em: 11 abr. 2025.

ROSA, L. C.; SILVA, G. R. da C. e; ALMEIDA, M. M. S. de; SOUZA, S. O.; ALVES, Â. G.; MARTINS, T. L. S. Endemia de arbovirose em goiás: relação entre prevalência e hospitalização. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*, [s. l.], v. 14, n. 42, p. 122–131, 23 fev. 2024. DOI 10.24276/rrecien2024.14.42.122131. Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/827>. Acesso em: 17 out. 2024.

SANTOS, B. dos R.; VECHI, A. P. de; UEHARA, S. C. da S. A. Correlação entre índices de controle vetorial, variáveis climáticas e coeficientes de incidência de arbovirose em Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 11, n. 13, p. e488111335726–e488111335726, 13 out. 2022. DOI 10.33448/rsd-v11i13.35726. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35726>. Acesso em: 27 ago. 2024.

SILVA, A. G. da; PRATES, E. J. S.; MALTA, D. C. Avaliação de programas comunitários de atividade física no Brasil: uma revisão de escopo. *Cadernos de Saúde Pública*, [s. l.], v. 37, p. e00277820, 17 maio 2021. DOI <https://doi.org/10.1590/0102-311X00277820>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/4q6dVKGSJtrS9yh7dXsJTVg>. Acesso em: 14 jan. 2025.

SILVA, A. P. da; COUTINHO, D. J. G. ALÉM DA AMAZÔNIA: A DISPERSÃO E OS IMPACTOS DA FEBRE OROPOUCHE NO BRASIL. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [s. l.], v. 10, n. 12, p. 3627–3642, 1 dez. 2024. DOI 10.51891/rease.v10i12.17656. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17656>. Acesso em: 11 abr. 2025.

SILVA, M. C. D. da. A percepção de profissionais de saúde sobre a implementação de um plano de contingência para enfrentamento da COVID-19 em uma Unidade de Saúde no Rio de Janeiro. [s. l.], 3 abr. 2023. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/28433>. Acesso em: 27 ago. 2024.

SILVA, M. A EPIDEMIA DE ARBOVIROSES EM MINAS GERAIS (2023): ANÁLISE A PARTIR DA DIMENSÃO DA GEOGRAFIA DA SAÚDE. [s. l.], out. 2024. Disponível em: <https://www.civil.uminho.pt/planning/Pluris2024/Atas/Papers/Paper1116.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2025.

SOUSA, A. S. de; OLIVEIRA, G. S. de; ALVES, L. H. A PESQUISA BIBLIOGRÁFICA: PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS. *Cadernos da FUCAMP*, [s. l.], v. 20, n. 43, 8 mar. 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em: 11 set. 2023.

TEIXEIRA, C. Os princípios do sistema único de saúde. Texto de apoio elaborado para subsidiar o debate nas Conferências Municipal e Estadual de Saúde. Salvador, Bahia, [s. l.], 2011. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3023433/mod_resource/content/4/OS_PRINCIPIOS_DO_SUS.pdf.

TEIXEIRA, M. da G.; BARRETO, M. L. Porque Devemos, de Novo, Erradicar o *Aedes Aegypti*. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 1, p. 122–136, 1996. DOI 10.1590/1413-812319961101582014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/ttnD3XcCNqF8z6H9yDz6FhG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 1 jun. 2023.

TENANI, F. F.; FERNANDES, L. E. M.; ANDRADE, R. A. O. de; JUNIOR, A. G. B.; MACHADO, A. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA SAÚDE INDÍGENA: ANÁLISE DOS PLANOS DE CONTINGÊNCIA CONTRA A PANDEMIA DO COVID-19 DE DSEIS DE RONDÔNIA, ACRE E AMAZONAS. *Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, [s. l.], v. 14, n. 2, 2022. DOI 10.36692/v14n2-05. Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/955>. Acesso em: 18 mar. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Technical handbook for dengue surveillance, outbreak prediction/detection and outbreak response. Geneva: World Health Organization, 2016. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/250240>. Acesso em: 14 jan. 2025.

Anexo I- Protocolo Revisão de escopo

Scoping review: strategic actions contained in contingency plans to cope with arbovirus epidemics

Rafaela dos Santos Ferreira¹, Juliana Santos Moreno², Virginia Kagure Wachira³, Jonas Lotufo Brant de Carvalho⁴

University of Brasília (UnB) , Faculty of Health Sciences (FS), Graduate Program in Collective Health (PPGSC), Brasília- DF, BR.

Correspondence to: Rafaela dos Santos Ferreira, University of Brasília (UnB), Faculty of Health Sciences (FS), Graduate Program in Collective Health (PPGSC), Brasília- DF, BR. E-mail: rafaeladossantos199@gmail.com.

Cite as: Ferreira RS, Wachira VK, Carvalho, JLB, Mapping of strategic actions for contingency plans to cope with arbovirus epidemics: scoping review (protocol), OSF, August 2023.

Introduction

Arboviruses are a group of vector-borne viral diseases. The name given refers not only to the fact that diseases are transmitted by arthropods, but also to the fact that disease replication cycles necessarily occur in insects (MANIERO et al., 2016). Currently, in Brazil, the most important arboviruses, which have the highest number of cases in urban environments, are dengue, chikungunya, and Zika. The main vector responsible for the transmission of these arboviruses (dengue, Zika, and chikungunya) is *Aedes aegypti* (MANIERO et al., 2016). *Aedes aegypti* is native to the African continent, more specifically to Egypt, and spread around the world around the sixteenth century, through the great navigations (NOGUEIRA et al., 2021).

In 2021, in the region of the Americas, according to the Pan American Health Organization (PAHO), about 1,256,418 cases of dengue were reported, corresponding to 88.8% of the total cases of arboviruses registered in the

Americas. It is also worth mentioning that dengue has four circulating viral serotypes, namely: DENV1, DENV2, DENV3, and DENV4 (PAHO/WHO, 2022). For chikungunya in 2021, about 137,025 cases, corresponding to 9.7% of arbovirus cases, were reported in the Americas. In the same year, 21,019 cases of Zika were reported, corresponding to 1.5% of the total arboviruses recorded in the Americas (PAHO/WHO, 2022).

Regarding the information presented, it is necessary to constantly monitor the diseases transmitted by arboviruses, considering that arboviruses are one of the main health problems faced in the world, especially in Brazil, where the incidence numbers are alarming (SANTANA et al., 2021).

The contingency plan is part of a cycle in which the identification and regular monitoring of risks, vulnerabilities, and capabilities inform the planning and implementation of risk mitigation measures and the elaboration of response actions (WHO, 2018). This must be elaborated in normality, when the procedures, actions, and decisions that must be taken in the occurrence of the disaster are defined. Thus, it is considered a document that records the planning prepared based on the perception of the risk of a certain type of disaster and/or emergency due to pathogens and establishes the procedures and responsibilities to be taken to respond to the identified risks.

It is a fact that, in recent years, with the climate changes that have been occurring, in addition to natural events such as floods, hurricanes, and the activation of volcanoes, discussions and attention to the subject have grown. All these events, in addition to the concern for the physical integrity of humanity, also generate great concern with the spread of diseases, both chronic, due to the quality of the environment in which one lives, but mainly with infectious diseases (BARCELLOS et al., 2009). It is known that arboviruses are directly linked to the proliferation of their vectors and, consequently, the reproduction of the species occurs in greater quantity at certain times of the year, given the set of climatic and environmental factors. Focusing on the arboviruses transmitted by *Aedes*, it is evident that, even in periods of increased cases, when they are well mapped and there is a contingency tool already recommended, arboviruses still have high incidences. For this reason, it is important to understand the contingency tool and how its applications occur in case of an increase in reported cases of arboviruses.

For this study, a scoping review is the most appropriate method of evidence synthesis. It will help map the available evidence on contingency plans in the area of arboviruses. In addition, a scoping review approach will help clarify how authors think about this tool, what has been standardized, and which models are currently used. Upon completion, the results of this review can help determine potential weaknesses and/or major points of contingency plans.

Research question

What are the components and key actions that make up contingency plans for urban arboviruses (dengue, Zika, and chikungunya)?

Eligibility criteria

Concept

This review will include research and documents related to "key actions of contingency plans", "components of contingency plans", and "processes for preparing contingency plans". In this scoping review, the interest is mainly in the structure of contingency plans for arboviruses, those responsible for the contingency tools, and the actions listed. To respond to the identified risks, studies that are not related to the proposed methodology and/or delimitation of the components and actions contained in the contingency plans will be excluded.

Context

The scoping review will focus on contingency plans, institutional/normative documents (gray literature), and any epidemiological study published in databases that present information on contingency plans. Therefore, expert opinions, letters to the editor, press releases, and experimental studies will be excluded.

Methods

A scoping review will be prepared following the PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Scoping Reviews) checklist (TRICCO et al., 2018).

Research strategy

The following free terms/non-MeSH terms will be applied in the databases: "dengue contingency plans", "arbovirus contingency plans", "Zika contingency plans", and "chikungunya contingency plans". The search strategy, including all identified keywords and indexed terms, will be adapted for each database

included. No filters will be applied regarding the date of publication or any other limitation. The search strategy will be applied in the following databases to capture all studies published up to the date of the search: PubMed, Embase, Scopus, VHL, Scielo, and Epistemonikos.

Additional searches will be carried out in the gray literature, such as on the websites of the health secretariats of the Federative Units of Brazil and on the websites of national and international organizations that have guidelines on the components of a contingency plan.

Study selection

The screening of the studies obtained in the research will occur independently. Two investigators will conduct the process according to the eligibility criteria. In case of disagreement, a third researcher will be asked to intervene. Rayyan software will be used for the screening process, removal of duplicates, and the selection of eligible studies.

Data extraction

Data extraction will be done in an electronic spreadsheet. Data will be extracted by two reviewers independently. The following characteristics of the study will be extracted: authors, year of publication, country of origin, objectives, context (arboviruses of interest), study method, components of the contingency plan, actions listed in the plans, and other relevant information that may enrich the findings of the scoping review.

Analysis and presentation of data

The summary of the results will be made according to the main groups of results identified and will be presented through figures whenever possible. At this time, there are no plans to use any specific data visualization techniques in this scoping review.

Contributions

RSF drafted the protocol and drafted the research question. RSF and VKW validated the protocol and search strategies, as well as the inclusion and exclusion criteria. All authors have read, provided feedback, and approved the final version of this protocol.

Financing

There is no funding for the present work.

Conflict of interest

The authors declare that they have no known financial conflicts of interest.

Schedule

Stage	Jun/ 2023	Jul/ 2023	Aug/ 2023	Jan/ 2024	Feb/ 2024	Mar/ 2023	Apr/ 2024	May/ 2024	Jun/ 2024	Jul/ 2024
Preliminary research										
Protocol										
Protocol Submission										
Research										
Selection of studies										
Analysis										
Preparation and review of report										
Submission for publication										

References

BARCELLOS, C. de C.; MONTEIRO, A. M. V.; CORVALÁN, C.; GURGEL, H. C.; CARVALHO, M. S.; ARTAXO, P.; HACON, S. A.; RAGONI, V. Climate and environmental change and infectious diseases: scenarios and uncertainties for Brazil. [S. l.], 2009.

BRAGA, I. A.; VALE, D. Aedes aegypti: history of control in Brazil. Epidemiology and health services, v. 16, n. 2, p. 113-118, 2007.

BRAZIL, Ministry of Health. Health Surveillance Secretariat, Department of Environmental Health Surveillance and Occupational Health. Public Health Emergency Response Plan – Brasília: Ministry of Health, 2014. 44 p. :il.

MANIERO, Viviane C., et al. Dengue, chikungunya and Zika virus in Brazil: epidemiological situation, clinical aspects and preventive measures. Multidisciplinary Research Almanac, v. 3, n. 1, 2016.

NOGUEIRA, Gabriela Fernandes; JULIÃO, Joel Torrealba; RAMOS, Camila Sacchelli; DELORENZI, Jan Carlo Morais Oliveira Bertassoni. Viral diseases in Brazil: emergencies reemergence. [s. l.]: Editora Appris, 2021. 181 p. Google-BooksID: XHk8EAAAQBAJ. ISBN: 9786525011493.

PAHO/WHO. Pan American Health Organization / World Health Organization. PAHO/WHO Data - Boletim Anual Arbovirose 2021 | OPS/OMS, 2022. Disponível em: <https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/indicadores-dengue/boletin-anualarbovirose-2021.html>.

SANTANA, Julliana Ferrari Campêlo Libório De; RONN, Andressa Pereira; BEZERRA, Guilherme Nascimento; FERNANDES, Tatiana Lima da Silva. Clinical problems resulting from arboviruses: a literature review. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e46010212057–e46010212057, 2021. ISSN: 2525-3409. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12057.

WHO. Guidance for contingency planning. who.int, 2018.

Anexo II: Planos de Contingência mapeados

Quadro 4, Planos de contingência obtidos via Lei de Acesso à Informação,

Estado	Observação	Município	Observação
Espírito Santo	Solicitação via sistema de ouvidoria (E-OUV ES: 2024041938)	Rio Branco	Solicitação Fala.Br (00962.2024.000084-99)
Piauí	Solicitação Fala.Br (03378.2024.000142-80)	Manaus	Solicitação Fala.Br (03598.2024.000079-15)
Rondonia	Solicitação ouvidoria (01560.2024.000150-06)	Vitória	Solicitação realizada via E-Sic (2024.036.860)
		João Pessoa	Solicitação Fala.Br (00669.2024.000946-52)

Curitiba	Solicitação realizada via E-cidadão (00-015463/2024)
Florianópolis	Solicitação Fala.Br (01300.2024.000461-00)

Quadro 5. Planos de contingência solicitados via Lei de Acesso à informação que não foram disponibilizados em tempo hábil.

Estado	Observação	Município	Observação
Acre	Solicitação ouvidoria (02743.2024.000036-00)	Maceió	Solicitação realizada via e-mail (ouvidoria@sms.maceio.al.gov.br)
Alagoas	Solicitação realizada via e-mail (transparencia.sesau@saude.al.gov.br)	Macapá	Solicitação Fala.Br (03684.2024.000017-43)
Amapá	Solicitação realizada via e-mail (ouvidoria.ap.gov@hotmail.com)	Salvador	Solicitação realizada via Falasalvador (2024060210665)
Pará	Solicitação realizada via e-mail (ouvidoria@sespa.pa.gov.br). O sistema indicado para realizar solicitação não finaliza a solicitação. Foi pedido orientação ao estado.	São Luís	Solicitação ouvidoria (00500.2024.000059-15) Prazo 16/05
Sergipe	Solicitação via e-mail de ouvidoria do estado (5799640 e 5801947)	Cuiabá	Solicitação ouvidoria (03093.2024.000052-86)
		Belo Horizonte	Solicitado via plataforma de acesso a informação do município (Protocolo nº: 31.00384527/2024-18)
		Belém	Solicitação Fala.Br (03094.2024.000126-47)

Recife	Solicitação feita pelo Portal da Transparência de Recife (2024005380034000252)
Teresina	Solicitação realizada via E-Sic (01.0700/2024)
Natal	Solicitação ouvidoria (03278.2024.000028-98)
Boa Vista	Solicitação realizada via portal da transparência (2024ID22920418CQ)
Aracaju	Solicitação Fala.Br (02970.2024.000041-85). Pediram para enviar solicitação via e-mail para ouvidoria.geral@aracaju.se.gov.br
Palmas	Solicitação ouvidoria (03215.2024.000011-84) Prazo 16/05

Apêndices

Apêndice I: Estratégia de busca 18/01/2024

Socket Base	Strategy
Pubmed	(contingency plan*) AND (Arbovirus Infections[MeSH Terms] OR Zika Virus Infection[MeSH Terms] OR Chikungunya Fever[MeSH Terms] OR Dengue[MeSH Terms] OR arbovirus OR zika OR dengue OR chikungunya)
Embase	((('arboviral contingency plan' OR (arboviral AND ('contingency'/exp OR contingency) AND ('plan'/exp OR plan)))) AND 'dengue contingency plan' OR (('dengue'/exp OR

	dengue) AND ('contingency'/exp OR contingency) AND ('plan'/exp OR plan)) OR 'arboviral contingency plan' OR (arboviral AND ('contingency'/exp OR contingency) AND ('plan'/exp OR plan)) OR 'zika contingency plan' OR (zika AND ('contingency'/exp OR contingency) AND ('plan'/exp OR plan)) OR 'chikungunya contingency plan' OR (('chikungunya'/exp OR chikungunya) AND ('contingency'/exp OR contingency) AND ('plan'/exp OR plan))) AND 'contingency plan' AND ('zika fever'/exp OR 'zika infection' OR 'zika fever' OR 'zika viral infection' OR 'zika virus (zikv) infection' OR 'zika virus disease' OR 'zika virus infection' OR 'disease caused by zikv' OR 'disease caused by zika virus' OR 'infection by zikv' OR 'infection by zika virus' OR 'infection with zika virus' OR 'chikungunya'/exp OR 'chikv infection' OR 'chikungunya' OR 'chikungunya' OR 'chikungunya disease' OR 'chikungunya fever' OR 'chikungunya virus (chikv) infection' OR 'chikungunya virus infection' OR 'infection by chikv' OR 'infection by chikungunya virus' OR 'infection caused by chikv' OR 'infection caused by chikungunya virus' OR 'dengue'/exp OR 'denv infection' OR 'denv virus infection' OR 'classical dengue' OR 'classical dengue fever' OR 'dengue' OR 'dengue fever' OR 'dengue virus infection' OR 'infection by denv' OR 'infection by dengue virus' OR 'infection caused by dengue virus' OR 'sun fever' OR 'arbovirus infection'/exp OR 'arbo-viral infection' OR 'arbo-virus infection' OR 'arboviral disease' OR 'arboviral infection' OR 'arbovirus infection' OR 'arbovirus infections' OR 'arthropod-borne viral disease' OR 'arthropod-borne viral infection' OR 'arthropod-borne virus disease' OR 'arthropod-borne virus infection' OR 'infection caused by arbovirus')
VHL	("plano de contingência" OR "planos de contingência" OR (contingency plan*)) AND (mh:(arbovirus infections) OR mh:(zika virus infections) OR mh:(chikungunya fever) OR mh:(dengue) OR arbovirus OR zika OR chikungunya OR dengue) AND NOT (db:("MEDLINE"))
Epistemonics	

	(title:((contingency plan*) AND (arbovirus OR zika OR chikungunya OR dengue)) OR abstract:((contingency plan*) AND (arbovirus OR zika OR chikungunya OR dengue)))
Scopus	(TITLE-ABS-KEY (contingency AND plan*) AND TITLE-ABS-KEY (arbovirus OR Zika OR chikungunya OR dengue))

Apêndice II: Busca na literatura cinzenta

For the selection of states, all states that have a published contingency plan will be considered, whether they are individual plans for dengue and/or plans that address arboviruses in general in the same document.

In addition, the contingency plans of all 27 Federation Units and their respective capitals will be considered. In cases where the plan is not published in places of free access, the Access to Information Law (LAI), Law 12,527, of November 18, 2011, will be considered. Through the platform Fala.BR, the latest version of the contingency plan to face epidemics of dengue and/or urban arboviruses will be requested.

Other documents published on the subject by international organizations such as the Pan American Health Organization, the United Nations, and the World Health Organization, which are organizations that have technical cooperation with the Brazilian Ministry of Health, will be considered.

Apêndice III: Lista de bancos de dados de literatura eletrônica a serem pesquisados

Fonte	URL
Pubmed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
Embase	https://www-embase.ez54.periodicos.capes.gov.br/search/quick?phase=continueToApp
BVS	https://bvsalud.org/
Epistemonikos	https://www.epistemonikos.org/
Scopus	https://www-scopus.ez54.periodicos.capes.gov.br/

Apêndice IV: Instrumento de extração de dados

INFORMATION	DEFINITION
Title	-
Author(s)	List the authors
Year of publication	Year in which the material was published
Document Type	Check that the document is a plan, article, or any other type of document that meets the eligibility criteria,
Country of origin/ state/city/ continent	Place where the study/document was prepared/carried out
Objectives	Stated objectives
Aggravations	Disease addressed in the document/study
Purpose/motivation	Situation that led to the production of the material
How material was produced (Method)	How the material was produced, what criteria were used,
Actors involved	People/Areas/Management Levels involved
Contingency Plan Components	Participants in the drafting process
Indicators	-
Actions listed in the plans	Activities to be developed by each participant in the contingency plan
Other relevant information that can be added	-
Main results/conclusions	What are the main components of the contingency plan? What are the main actions? Who is primarily responsible for the actions? What are the criteria for putting the contingency plan into action?

Apêndice V: Listas dos estudos incluídos e excluídos

Lista de estudos incluídos

Achados bases de dados

1. Governo do Estado de São Paulo. Plano Estadual de Contingência das Arboviroses Urbanas: Dengue, Chikungunya e Zika, 2023/2024. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, novembro de 2022.
2. Badurdeen, S., Valladares, D. B., Farrar, J., et al. Sharing experiences: towards an evidence-based model of dengue surveillance and outbreak response in Latin America and Asia. BMC Public Health, 13, 607, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-607>.

3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 44 p. ISBN 978-85-334-2166-0.
4. Governo do Estado de Goiás. Plano de Contingência para Controle das Arboviroses Transmitidas pelo *Aedes aegypti* (Dengue, Chikungunya, Zika), 2024/2025. Goiás: Secretaria de Estado da Saúde, 16 de fevereiro de 2024.
5. Green, C., Ntansah, C., Frey, M. T., Krashin, J. W., Lathrop, E., Romero, L. Assessment of contraceptive needs and improving access in the U.S.-affiliated Pacific Islands in the context of Zika. *Journal of Women's Health*, 29(2), 139–147, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8302>.
6. Harrington, J., Kroeger, A., Runge-Ranzinger, S., & O'Dempsey, T. Detecting and responding to a dengue outbreak: evaluation of existing strategies in country outbreak response planning. *Journal of Tropical Medicine*, 2013, 756832. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2013/756832>.
7. Peru. Ministerio de Salud. Instituto de Gestión de Servicios de Salud. Hospital San Juan de Lurigancho. Plan de Contingencia de Preparación y Respuesta frente a la Enfermedad por Virus Zika del HSJL. Lima: Ministerio de Salud, 2016.
8. Rahman, M. M., Bodrud-Doza, M., Shammi, M., Islam, A. R. M. T., & Khan, A. S. M. M. Pandemia de COVID-19, epidemia de dengue e vulnerabilidade às mudanças climáticas em Bangladesh: avaliação de cenário para gestão estratégica e implicações políticas. *Environmental Research*, 192, 110303, 2021.
9. Runge-Ranzinger, S., Kroeger, A., Oliaro, P., et al. Dengue contingency planning: from research to policy and practice. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 10(9), e0004916, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004916>.
10. Governo do Estado de São Paulo. Plano de Contingência Estadual contra Arboviroses Urbanas. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2018.
11. Governo do Estado de São Paulo. Plano de Contingência para Dengue no Estado de São Paulo, 2015/2016. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2015.
12. Yanagisawa, N., Wada, K., Spengler, J. D., Sanchez-Pina, R. Health preparedness plan for dengue detection during the 2020 Summer Olympic and Paralympic Games in Tokyo. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 12(9), e0006755, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006755>.

Achados literatura cinzenta

1. Governo do estado do Amazonas. Secretaria de Estado da Saúde. Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas Dra. Rosemary Costa Pinto. Plano Preparação. Vigilância e Resposta para dengue. Zika e Chikungunya no Amazonas 2023/2024. Amazonas.
2. Governo do estado da Bahia. Secretaria de Estado da Saúde. Plano Estadual de Contingência das arboviroses 2024 a 2026. Bahia.
3. Governo do estado do Ceará. Secretaria de Estado da Saúde. Plano Estadual Integrado em Saúde: Enfrentamento das arboviroses 2024/2025. Ceará. 2024.
4. Governo do Distrito Federal. Secretaria de Estado da Saúde. Plano para Enfrentamento da dengue e outras arboviroses 2024-2027. Brasília. Distrito Federal.
5. Governo do estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Saúde. Plano de Contingência Estadual das arboviroses Dengue. Zika e Chikungunya 2021-2023. Espírito Santo. 20 abr. 2023.
6. Governo do estado do Rio Grande do Sul. Secretaria de Estado da Saúde. Plano de Contingência para Enfrentamento das arboviroses urbanas: dengue, chikungunya e Zika. 2023-2024. Rio Grande do Sul. Fev. 2024.
7. Governo do estado de Maranhão. Secretaria de Estado da Saúde. Secretaria Adjunta de Saúde de Políticas de Atenção Primária em Saúde. Superintendência de Epidemiologia e Controle de Doenças. Departamento de Epidemiologia. Plano de Contingência em Resposta às Emergências em Saúde Pública Ocasionadas por Dengue e Outras arboviroses. 2024-2025. Maranhão. 2024.
8. Governo do estado do Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado da Saúde. Plano de Contingência para arboviroses transmitidas pelo *Aedes Aegypti* no Estado de Mato Grosso do Sul. Mato Grosso do Sul 2022/julho- 2024. 2023.
9. Governo do estado do Mato Grosso. Secretaria de Estado da Saúde. Plano de Contingência para arboviroses Urbanas Dengue. Chikungunya. Zika e no Estado de Mato Grosso. 2023-2024. 2023.
10. Governo do estado de Minas Gerais. Secretaria de Estado da Saúde. Plano Estadual de Contingência para Enfrentamento das arboviroses (PEC-ARBO) com foco em Dengue. Chikungunya. Zika e Febre Amarela dezembro de 2023 a novembro de 2025. 18 out. 2023.
11. Governo do estado da Paraíba. Secretaria de Estado da Saúde. Plano Estadual de Contingência para controle das arboviroses transmitidas pelo *Aedes aegypti* (Dengue - Chikungunya - Zika) - 2024/2025. 20 fev. 2024.

12. Governo do estado da Paraná. Secretaria de Estado da Saúde. Diretoria de Atenção e Vigilância em Saúde. Plano de Ação para o Enfrentamento da Dengue, Zika e Chikungunya: Período Epidemiológico 2023/2024.
13. Governo do estado de Pernambuco. Secretaria de Estado da Saúde. Plano de Enfrentamento as arboviroses 2024. 06 dez. 2023.
14. Governo do estado de Piauí. Secretaria de Estado da Saúde. Plano de Contingência do Estado do Piauí para Epidemias das arboviroses – Chikungunya. Dengue. Febre Amarela e Zika 2024 – 2025. Fev. 2024.
15. Governo do estado do Rio de Janeiro. Secretaria de Estado da Saúde. Plano de Contingência para Enfrentamento às arboviroses Urbanas Causadas pelo *Aedes aegypti* Versão 2: 2024- 2026.
16. Governo do estado do Rio Grande do Norte. Secretaria de Estado da Saúde. Plano de Contingência Estadual para Infecção por Arbovírus 2ª versão: 2022 a 2025.
17. Governo do estado de Rondônia. Secretaria de Estado da Saúde. Plano de Contingência Dengue Chikungunya Zika. 2017/2018.
18. Governo do estado de Roraima. Secretaria de Estado da Saúde. Plano de Contingência das arboviroses. Estado de Roraima 2024-2025.
19. Governo do estado de Santa Catarina. Secretaria de Estado da Saúde. Plano de Contingência para o Enfrentamento da Dengue. Chikungunya e Zika No Estado de Santa Catarina. Dez. 2023.
20. Governo do estado de Tocantins. Secretaria de Estado da Saúde. Plano Estadual de Contingência para Prevenção e Controle das arboviroses 2024- 2025.
21. Prefeitura de Campo Grande. Secretaria Municipal de Saúde. Dengue. Chikungunya e Zika: Plano de Contingência do Município de Campo Grande- MS 2023- 2025.
22. Prefeitura de Curitiba. Secretaria Municipal de Saúde. Plano de Contingência para Situação de Enfrentamento da Dengue no Município de Curitiba. 19 abr. 2024.
23. Prefeitura de Florianópolis. Secretaria Municipal de Saúde. Plano de Combate à dengue e outras arboviroses no Município de Florianópolis. Fev. 2024.
24. Prefeitura de Fortaleza. Secretaria Municipal de Saúde. Plano de Contingência para Enfrentamento e Controle de Epidemias por arboviroses. 2021.

25. Prefeitura de Goiânia. Secretaria Municipal de Saúde. Plano Municipal de Contingência das arboviroses: Dengue, Chikungunya, Zika e Febre Amarela 2023 a 2025. Nov. 2023.
26. Prefeitura de João Pessoa. Secretaria Municipal de Saúde. Plano de Contingência das arboviroses. 19 fev. 2024.
27. Prefeitura de Manaus. Secretaria Municipal de Saúde. Plano de Contingência das arboviroses. 2024.
28. Prefeitura de Porto Alegre. Secretaria Municipal de Saúde. Plano Municipal de Contingência Dengue, Zika Vírus e Chikungunya 2024. 2024.
29. Prefeitura de Porto Velho. Secretaria Municipal de Saúde. Plano Municipal de Contingência para Enfrentamento das arboviroses Dengue, Zika Vírus e Febre de Chikungunya 2023/2024. Jan. 2023.
30. Prefeitura de Rio Branco. Secretaria Municipal de Saúde. Plano de Contingência arboviroses (dengue, Zika e Chikungunya). 2023.
31. Prefeitura de Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Saúde. Plano Municipal de Contingência de arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika 2024-2025. 2024.
32. Prefeitura de São Paulo. Secretaria Municipal de Saúde. Plano Municipal de Enfretamento da Dengue e demais arboviroses 2024/2025.
33. Prefeitura de Vitória. Secretaria Municipal de Saúde. Plano de Contingência para Controle das arboviroses (Dengue, Zika E Chikungunya) e Assistência ao Paciente 2024/2025.
34. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Plano de contingência para resposta às emergências em Saúde Pública por dengue, chikungunya e Zika - Brasília: Ministério da Saúde. 2022. 44 p. : il. Modo de acesso: World Wide Web: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_contingencia_dengue_chikungunya_zika.pdf ISBN 978-65-5993-329-7.
35. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis Plano de Contingência Nacional para Epidemias de Dengue. Brasília: Ministério da Saúde. 2015. 42 p. : il. ISBN 978-85-334-2216-2.
36. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Emergências em Saúde Pública. Guia para elaboração de planos de contingência. Brasília: Ministério da Saúde. 2023. 42 p. : il. ISBN 978-65-5993-566-6.

37. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Plano de Contingência Nacional para a Febre de Chikungunya. Brasília: Ministério da Saúde. 2014. 48 p. ISBN 978-85-334-2163-9.
38. WHO. World Health Organization. Technical handbook for dengue surveillance. dengue outbreak prediction/detection and outbreak response ("model contingency plan"). 2016.
39. OPAS. Organização Pan- Americana de Saúde. "CD55/16 - Strategy for Arboviral Disease Prevention and Control." Washington. D.C: PAHO. -1. 2016. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/31430>.
40. WHO. World Health Organization. Global Vector Control Response: Progress in planning and implementation. 2020.
41. WHO. World Health Organization. Zika Strategic Response Plan Quarterly Update. Set. 2016.

Lista dos estudos excluídos e o motivo de exclusão

Sem desfecho de interesse

1. NJAIME. F. C. B. F. P.. et al. Revisão dos manuais do ministério da saúde mudando o controle de Aedes aegypti: levantamento de lacunas técnicas, sugestão de atualização de conteúdo e proposta de uso racional de metodologias e/ou tecnologias em planos de contingência para controle de mosquitos vetores de arboviroses urbanas, 2022. Tese de Doutorado.
2. Gomes. K. W. L.. Mesquita. L. P. S.. Caprara. A.. Benevides. B. S.. & Gonçalves. R. P. (2015). Organização do processo de trabalho no manejo da dengue em uma capital do Nordeste. Saúde em Debate. 39. 561-569.
3. Barzon L. Gobbi F. Capelli G. et al. Autochthonous dengue outbreak in Italy 2020: clinical, virological and entomological findings. J Travel Med. 2021;28(8):taab130. doi:10.1093/jtm/taab130.
4. Nikookar SH. Maleki A. Fazeli-Dinan M. Shabani Kordshouli R. Enayati A. Entomological Surveillance of the Invasive Aedes Species at Higher-Priority Entry Points in Northern Iran: Exploratory Report on a Field Study. JMIR Public Health Surveill. 2022;8(10):e38647. Published 2022 Oct 31. doi:10.2196/38647.
5. Webb CE. Doggett SL. Exotic mosquito threats require strategic surveillance and response planning. Public Health Res Pract. 2016;26(5):2651656. Published 2016 Dec 14. doi:10.17061/phrp2651656.

6. Moise IK. Ortiz-Whittingham LR. Omachonu V. Clark M. Xue RD. Fighting mosquito bite during a crisis: capabilities of Florida mosquito control districts during the COVID-19 pandemic. BMC Public Health. 2021;21(1):687. Published 2021 Apr 8. doi:10.1186/s12889-021-10724-w.
7. Eiras. D.. Phillips. M.. Merritt. J.. & Roman. A. (2016. dezembro). Desenvolvimento de um processo centralizado para triagem e monitoramento de pacientes para infecção pelo vírus Zika em preparação para transmissão local transmitida por vetores nos Estados Unidos. Em Open Forum Infectious Diseases (Vol. 3. No. suppl_1. p. 84). Imprensa da Universidade de Oxford.
8. Bowman. LR. Tejeda. GS. Coelho. GE. Sulaiman. LH. Gill. BS. McCall. PJ. ... & Petzold. MG (2016). Variáveis de alarme para surtos de dengue: um estudo multicêntrico na Ásia e na América Latina. PLoS One . 11 (6). e0157971.
9. Balaji. D. e V. Saravanabavan. "Uma análise geomédica de casos de dengue na cidade de Madurai-Tamilnadu. Índia." GeoJournal 85.4 (2020): 979-994.
10. Shope. Robert E. "Arboviral infections and rabies." Preventive Medicine 3.4 (1974): 488-493.
11. Faria MTDS. Ribeiro NRS. Dias AP. Gomes UAF. Moura PM. Saúde e saneamento: uma avaliação das políticas públicas de prevenção, controle e contingência das arboviroses no Brasil [Health and sanitation: an evaluation of public policies for the prevention, control and contingency of arboviruses in Brazil]. Cien Saude Colet. 2023;28(6):1767-1776. doi:10.1590/1413-81232023286.07622022.

Não atende aos critérios de inclusão

1. São Paulo (Cidade). Secretaria da Saúde. Coordenação da Atenção Básica. Coordenadoria Regional de Saúde Leste. Supervisão de Vigilância em Saúde. Plano de Contingência e Controle da Dengue da CRS Leste. 2010.
2. Malik. E. M.. Abdalla. A. M.. Salim. S. S. M.. Osman. S.. Bashier. H.. Himatt. S.. ... & Khader. Y. (2019). What triggers dengue fever epidemics in Red Sea State. Sudan? a teaching case-study. *The Pan African Medical Journal*. (ARTISSUE).
3. Oliaro. P.. Kroeger. A.. Tozan. Y.. & Rocklöv. J. (2017). Developing and operationalizing national-level early warning and response systems (EWARS) for dengue and other Aedes-borne arboviral diseases. In *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* (Vol. 97. No. 5. pp. 431-432). American Society of Tropical Medicine and Hygiene.

4. Santos-Guzmán. Jesús. et al. "Doença infecciosa aguda associada a eventos climáticos catastróficos e ao aquecimento global no México." *Associação de Gestão de Ar e Resíduos. AWMA-Bracing for Climate Change: Estratégias para Mitigação e Planejamento de Resiliência Conferência 2019* . 2020.
5. Yan X. Barbero F. Wunderlich R. Vorbereitung auf eine Pandemie [Preparing for Pandemics]. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*. 2023;58(6):348-361. doi:10.1055/a-1972-1623
6. Chen X. Chong WF. Feng R. Zhang L. Pandemic risk management: Resources contingency planning and allocation. *Insur Math Econ*. 2021;101:359-383. doi:10.1016/j.insmatheco.2021.08.001.

Texto completo não encontrado

1. Uruguai. Ministério de Saúde Pública. Divisão de Saúde da População. Departamento de Epidemiologia. Plano nacional de contingência para epidemia de dengue. 2006.
2. Nicarágua. Ministério de Salud. Plano de emergência para as populações afetadas pelo Huracán Mitch no RAAS. 1998.

Apêndice VI: Produto técnico



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
RAFAELA DOS SANTOS FERREIRA

Nota Técnica

Desafios e Propostas para o Fortalecimento dos Planos de Contingência de Arboviroses no Brasil

Contextualização

As arboviroses, como dengue, chikungunya e Zika, seguem se demonstrando como um desafio significativo para a saúde pública no Brasil, com surtos recorrentes que impactam diretamente o sistema de saúde. Mudanças climáticas, como eventos extremos, têm contribuído para um ambiente propício para a proliferação dos vetores, elevando o risco de transmissão, especialmente em áreas urbanas vulneráveis (1). No ano de 2024, o número de casos, principalmente de dengue, extrapolou os registros históricos no país. Foram contabilizados 6,4 milhões de casos prováveis, com aproximadamente 6 mil óbitos confirmados (dados coletados no dia 02/01/2025) (2). Este cenário demanda respostas eficazes e coordenadas entre os níveis de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) para mitigar os impactos dessas doenças (1).

Síntese de evidências

Esta Nota, foi embasada em uma pesquisa que compreende uma síntese de evidências, realizada por meio de uma revisão de escopo, visando compilar informações publicadas sobre planos de contingência para arboviroses urbanas (dengue, Zika e chikungunya), com o objetivo de mapear os principais componentes e ações dos planos de contingência de arboviroses, por meio de documentos de organismos nacionais e internacionais e literatura técnico-científica. Além disso, realizar um comparativo das ações elencadas nos planos de contingências nas três esferas do SUS com o que está posto nas normativas e legislações vigentes.

Para isso, foram realizadas duas etapas metodológicas distintas:

- **Revisão de Escopo:** Elaborada com o propósito de mapear as principais ações, componentes, atores envolvidos e resultados esperados dos planos de contingência. Nesta etapa, foram analisados planos estaduais, municipais e o plano nacional, bem como publicações internacionais e institucionais. Esse mapeamento permitiu identificar os principais componentes dos planos, como Vigilância Epidemiológica (presente em 100% dos documentos analisados), Atenção à Saúde (94,1%) e Comunicação, Mobilização e Educação em Saúde (86,3%). Componentes como Regulação, Capacitação

de Profissionais e Vigilância Sanitária foram menos frequentes, evidenciando possíveis lacunas nos planos.

- Desenvolvimento do Modelo Lógico (ML): O modelo foi elaborado para verificar a conformidade dos planos de contingência estaduais, municipais e nacional com as competências descritas nas normativas e legislações vigentes. As atribuições previstas nesses documentos foram comparadas com as ações planejadas em cada nível federado, a fim de assegurar que as responsabilidades de cada ente fossem adequadamente contempladas nos planos.

Discussão

A análise dos planos de contingência para arboviroses revelou um cenário com avanços importantes, mas também com fragilidades estruturais que comprometem a eficácia da resposta frente a emergências em saúde pública.

A vigilância epidemiológica, componente mais presente (100% dos documentos), configura-se como o eixo estruturador das ações, com forte ênfase no monitoramento de casos, investigação de surtos e análise de dados. Tal protagonismo é coerente com a diretriz da Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS), que estabelece o monitoramento como ferramenta central de planejamento e resposta (3) (4).

Entretanto, a predominância da vigilância não foi acompanhada por uma integração satisfatória com outros componentes essenciais, como atenção primária (44,2%) e atenção especializada (41,9%), evidenciando uma separação persistente entre vigilância e assistência. Esta desconexão prejudica a fluidez do cuidado, o manejo clínico adequado e a capacidade de resposta em níveis assistenciais, especialmente diante de cenários de alta demanda por atendimento, internações e manejo de casos com complicações, como os decorrentes da chikungunya e da dengue grave (5).

Outro achado relevante foi a baixa presença de indicadores assistenciais nos planos. Dos 53 documentos analisados, apenas 37 apresentaram algum tipo de indicador, com destaque para incidência (48,6%) e óbitos (40,5%). A ausência de indicadores como taxa de ocupação de leitos, número de internações e tempo de resposta compromete a visão holística da situação e a capacidade de escalonamento da resposta (6) (7).

Além disso, os dados revelam que componentes como regulação (13,7%), financiamento (3,9%), sala de situação (3,9%) e respostas rápidas (2%) aparecem com frequência bastante reduzida. Essas lacunas dificultam a operacionalização oportuna de medidas emergenciais e comprometem a articulação entre os diferentes níveis de atenção e gestão, especialmente em contextos que exigem respostas rápidas e coordenadas (8).

No aspecto da governança intersetorial, o estudo identificou um baixo envolvimento de setores estratégicos não vinculados diretamente à saúde, como educação, urbanismo, meio ambiente e serviços urbanos (9). Embora os documentos normativos como a PNVS e a Portaria de Consolidação nº 4/2017 recomendem essa articulação, menos de 5% dos planos mencionam essas interfaces. Isso indica que, na prática, a intersectorialidade permanece incipiente, o que representa uma barreira importante para o enfrentamento de determinantes socioambientais associados à proliferação do vetor *Aedes aegypti* (10).

Destaca-se também que muitos planos não diferenciam adequadamente ações de rotina das ações emergenciais, o que pode gerar confusão na ativação dos níveis de resposta (11). A falta de critérios claros para transição entre os níveis de alerta (ex: de situação basal para emergência) compromete a organização e o planejamento estratégico, dificultando o acionamento tempestivo dos recursos e das equipes.

Em termos de estrutura metodológica, a aplicação do modelo lógico permitiu sistematizar essas inconsistências, ao organizar a relação entre insumos, ações, produtos e impactos esperados. Essa abordagem revelou que, embora os planos tenham aderência formal às normativas, há uma lacuna entre a prescrição normativa e a execução prática especialmente no que diz respeito à transversalidade das ações, à padronização dos indicadores e à definição clara de competências entre os entes federativos.

Outro ponto crítico identificado diz respeito à capacidade instalada e à formação dos profissionais, mencionados em apenas 11,8% dos documentos. A ausência de planos específicos de capacitação pode comprometer a qualidade da resposta clínica e das ações de campo, sobretudo em contextos onde há alta rotatividade ou escassez de equipes técnicas (12).

Por fim, embora a conformidade legal e normativa tenha sido verificada na maioria dos documentos, a efetividade das ações dependerá do fortalecimento de três pilares essenciais:

1. Integração entre vigilância e atenção à saúde;
2. Fortalecimento da articulação intersetorial e governança compartilhada;
3. Padronização de instrumentos, indicadores e fluxos de atuação em todos os níveis do SUS.

A experiência recente com a epidemia histórica de dengue em 2024, somada aos cenários recorrentes de emergência, exige que os planos de contingência deixem de ser meros documentos formais e passem a representar instrumentos vivos, flexíveis e efetivamente operacionais, sustentados por evidências, capacidade técnica e articulação federativa.

Conclusão e Recomendações

Embora os planos de contingência apresentem pontos fortes, como a conformidade com diretrizes normativas, há pontos de melhoria que podem agregar na resposta mais eficaz e coordenada a emergências ocasionadas pelo aumento de casos de arboviroses. Com base nos achados, recomenda-se:

- Fortalecer a Integração Intersetorial: Melhorar a coordenação entre Vigilância epidemiológica, Vigilância Ambiental, Atenção à Saúde e outros setores relevantes para garantir uma resposta mais coesa e eficaz.
- Ampliar e Padronizar Indicadores Assistenciais: Incluir indicadores assistenciais nos planos de contingência e definir critérios padronizados para indicadores epidemiológicos, como a incidência, de modo a assegurar comparabilidade e monitoramento consistente.
- Capacitação Contínua de Profissionais de Saúde: Fomentar a capacitação periódica de profissionais em manejo clínico e protocolos de resposta a arboviroses, especialmente nas regiões mais impactadas e onde o histórico de dengue não seja tão robusto.
- Apoio Técnico e Logístico aos Municípios: Promover uma maior autonomia operacional para os municípios nas ações de controle vetorial, com suporte técnico, de infraestrutura e financeiro dos estados.

- Promover a articulação entre as políticas de atenção primária, especializada, de regulação e vigilância, com o objetivo de detalhar as competências específicas de cada ente federativo de maneira clara e objetiva.
- Conduzir de maneira coordenada as respostas às emergências em saúde pública por arboviroses, por meio da condução de esferas de gestão hierarquicamente superiores nos níveis municipal, estadual e federal, favorecendo a sustentabilidade e efetividade das ações.

Apesar de estas ações já estarem previstas nos documentos normativos, os resultados encontrados reforçam a consonância do Brasil com o que está posto em diversos estudos e documentos técnicos de países, onde as arboviroses abordadas neste estudo também são endêmicas. No entanto, é fundamental considerar as necessidades específicas de cada local ao elaborar e implementar os planos de contingência, reconhecendo as particularidades regionais e suas demandas únicas. Além disso, é indispensável manter uma atualização constante desses planos, adaptando-os às mudanças no perfil dos agravos e a forma de gestão vigente, garantindo assim uma resposta mais eficaz e alinhada aos desafios emergentes.

Nesse contexto, o uso do modelo lógico se apresenta como uma ferramenta fundamental para a qualificação dos planos de contingência, pois permite estruturar de forma clara as relações entre insumos, ações, produtos, resultados e impactos esperados. Essa abordagem facilita a identificação de lacunas e incoerências nos planos, além de promover maior alinhamento entre os objetivos estratégicos e as competências atribuídas a cada esfera de gestão do SUS. Ao mesmo tempo, o modelo lógico contribui para fortalecer a coordenação entre vigilância, assistência, regulação e setores intersetoriais, tornando o planejamento mais integrado e orientado por evidências. Complementarmente, recomenda-se a realização periódica de simulados e oficinas de avaliação pós-evento, que se configuram como estratégias importantes para testar fluxos, revisar protocolos e promover o aprendizado institucional. Essas atividades permitem avaliar a efetividade das ações implementadas, identificar pontos críticos na resposta e fomentar a atualização contínua dos planos, promovendo uma cultura de preparação e resiliência diante de emergências em saúde pública.

Referências

- [1] ALMEIDA, L. S.; COTA, A. L. S.; RODRIGUES, D. F. Saneamento, Arboviroses e Determinantes Ambientais: impactos na saúde urbana. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 3857–3868, 28 set. 2020.
- [2] BRASIL. Painel de Monitoramento das Arboviroses. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses/painel>>. Acesso em: 2 jan. 2025.
- [3] BARATA, R. B. Investigação de surtos e epidemias: transformações na teoria, nos conceitos e nas práticas do século XVIII ao século XXI. *Saúde e Sociedade*, v. 33, p. e220310pt, 11 mar. 2024.
- [4] SANTOS, B. DOS R.; VECHI, A. P. DE; UEHARA, S. C. DA S. A. Correlação entre índices de controle vetorial, variáveis climáticas e coeficientes de incidência de arboviroses em Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 13, p. e488111335726–e488111335726, 13 out. 2022.
- [5] ROSA, L. C. et al. Endemia de arboviroses em goiás: relação entre prevalência e hospitalização. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*, v. 14, n. 42, p. 122–131, 23 fev. 2024.
- [6] FIGUEIRÓ, A. C. et al. Óbito por dengue como evento sentinela para avaliação da qualidade da assistência: estudo de caso em dois municípios da Região Nordeste, Brasil, 2008. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 27, p. 2373–2385, 2011.
- [7] BROWN, G. W. et al. The role of health systems for health security: a scoping review revealing the need for improved conceptual and practical linkages. *Globalization and Health*, v. 18, n. 1, p. 51, 15 maio 2022.
- [8] OLIVEIRA, W. K. DE et al. Como o Brasil pode deter a COVID-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 29, p. e2020044, 27 abr. 2020.
- [9] DE SOUZA, W. M.; WEAVER, S. C. Effects of climate change and human activities on vector-borne diseases. *Nature Reviews Microbiology*, p. 1–16, 14 mar. 2024.
- [10] FARIA, M. T. DA S. et al. Saúde e saneamento: uma avaliação das políticas públicas de prevenção, controle e contingência das arboviroses no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, p. 1767–1776, 29 maio 2023.

- [11] SILVA, M. C. D. DA. A percepção de profissionais de saúde sobre a implementação de um plano de contingência para enfrentamento da COVID-19 em uma Unidade de Saúde no Rio de Janeiro. 3 abr. 2023.
- [12] PEPE, V. L. E. et al. Proposta de análise integrada de emergências em saúde pública por arboviroses: o caso do Zika vírus no Brasil. Saúde em Debate, v. 44, p. 69–83, 5 jul. 2021.

ANEXO

Checklist plano de contingência arboviroses urbanas

Contextualização e justificativa		
Questões norteadoras	SIM	NÃO
O plano apresenta o panorama epidemiológico atualizado das arboviroses (dengue, Zika e chikungunya)?		
Há uma análise do impacto das mudanças climáticas na transmissão e proliferação dos vetores?		
O documento demonstra a necessidade de uma resposta coordenada entre os níveis de gestão do SUS?		
São apresentados dados recentes de casos, óbitos e impactos no sistema de saúde?		
Objetivo do plano		
Questões norteadoras	SIM	NÃO
O plano define objetivos gerais e específicos para resposta às epidemias?		

Há metas claras e alinhadas com as diretrizes nacionais e internacionais?		
O documento contempla ações preventivas, de controle e mitigação dos impactos?		
Estrutura e componentes do plano		
Questões norteadoras	SIM	NÃO
O plano está estruturado em estágios operacionais (ex.: normalidade, mobilização, alerta, situação de emergência)?		
Os seguintes componentes essenciais estão contemplados? • Vigilância Epidemiológica (notificação, monitoramento de casos, investigação de óbitos) • Atenção à Saúde (capacidade de atendimento, fluxo de pacientes, manejo clínico) • Comunicação, Mobilização e Educação em Saúde (estratégias de engajamento da população) • Vigilância Ambiental e Controle Vetorial (estratégias de eliminação de criadouros, controle químico e biológico) • Regulação e Gestão de Leitos (fluxos de referência e contra-referência, capacidade hospitalar) • Capacitação de Profissionais de Saúde (treinamento sobre manejo clínico e protocolos de resposta)		

• Monitoramento e Avaliação (indicadores epidemiológicos e assistenciais, auditoria de resposta)		
Desenvolvimento do Modelo Lógico		
Questões norteadoras	SIM	NÃO
O plano define claramente as competências de cada ente federativo (União, estados e municípios)?		
Há alinhamento entre as ações propostas e as diretrizes da Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS)?		
São consideradas normativas complementares, como as Diretrizes Nacionais para Controle de Epidemias de Dengue?		
Existe uma estratégia clara para articulação intersetorial entre saúde, saneamento, meio ambiente e assistência social?		
Definição de Indicadores para Monitoramento e Avaliação		
Questões norteadoras	SIM	NÃO
O plano inclui indicadores epidemiológicos, como: • Incidência de casos suspeitos e confirmados • Taxa de hospitalização e letalidade • Investigação e classificação de óbitos • O plano prevê indicadores assistenciais, como:		

• Capacidade de atendimento nos diferentes níveis de atenção • Tempo de espera para atendimento e internação • Disponibilidade de insumos e suporte terapêutico • Existe uma proposta de monitoramento contínuo e atualização do plano com base nos indicadores?		
Estratégia de Comunicação de risco/ mobilização social		
Questões norteadoras	SIM	NÃO
O plano inclui estratégias para divulgação de informações sobre risco e prevenção?		
São previstas ações educativas para engajamento da população no controle vetorial?		
Há um plano de comunicação de risco para crises epidemiológicas?		
Organização dos recursos logísticos		
Questões norteadoras	SIM	NÃO
O plano define a necessidade de insumos essenciais, como: • Testes diagnósticos • Medicamentos para manejo clínico • Equipamentos de suporte hospitalar		
Existe um plano para distribuição e abastecimento de insumos conforme os níveis de ativação?		

O plano estabelece estratégias para mobilização de recursos financeiros e humanos em diferentes cenários epidemiológicos?		
Articulação e gestão interfederativa		
Questões norteadoras	SIM	NÃO
O plano prevê a integração entre os diferentes níveis de gestão (municipal, estadual, federal)?		
Existem mecanismos para fortalecer o apoio técnico e logístico aos municípios?		
O plano define como será a coordenação das respostas em nível local, estadual e federal?		
Atualização e sustentabilidade do plano		
Questões norteadoras	SIM	NÃO
Há previsão de revisão periódica do plano com base nas mudanças epidemiológicas?		
São definidos critérios para ajustes conforme novos cenários e desafios emergentes?		
O plano garante a sustentabilidade das ações, considerando financiamento e governança?		