

MINISTÉRIO DA SAÚDE

PLANO DE
CONTINGÊNCIA
PARA RESPOSTA
ÀS EMERGÊNCIAS
EM SAÚDE PÚBLICA
FEBRE AMARELA

2ª Edição

Brasília DF 2021



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis

PLANO DE
CONTINGÊNCIA
PARA RESPOSTA ÀS
EMERGÊNCIAS
EM SAÚDE PÚBLICA
FEBRE AMARELA

2ª Edição



2021 Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: bvsms.saude.gov.br.

Tiragem: 2ª edição – 2021 – versão eletrônica

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Vigilância em Saúde

Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis – Deidt

Coordenação Geral de Vigilância das Arboviroses – Cgarb

SRTVN, Quadra 701, lote D, Edifício PO 700, 6º andar

CEP: 70719-040 – Brasília/DF

Site: <https://www.gov.br/saude/pt-br>

E-mail: arboviroses@saude.gov.br

Organização geral:

Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis

Organização de texto:

Daniel Garkauskas Ramos – Cgarb/Deidt/SVS

Elaboração de texto:

Alessandro Pecego Martins Romano – Cgarb/Deidt/SVS

Angela Ribeiro Vargas – FN-SUS/Dahu/Saes

Bárbara Bresani Salvi – Cgemsp/Dsaste/SVS

Claudia Cristina Rodrigues – FN-SUS/Dahu/Saes

Cristiane Pereira de Barros – CGPNI/Deidt/SVS

Daniel Garkauskas Ramos – Cgarb/Deidt/SVS

José Braz Damas Padilha – Cgarb/Deidt/SVS

Karina Ribeiro Leite Jardim Cavalcante – Cglab/Daevs/SVS

Karoliny Evangelista de Moraes – CGGAP/Desf/Saps

Marília Lavocat Nunes – Cgarb/Deidt/SVS

Noely Fabiana Oliveira de Moura – Cgarb/Deidt/SVS

Colaboração:

Amanda Coutinho de Souza – Cgarb/Deidt/SVS

Carolina Oliveira Daibert – Necom/SVS

Danielle Christine Zacarias de Santi – Cgurg/Dahu/Saes

Débora Benchimol Ferreira – CGAHD/Dahu/Saes

Fábio de Lima Marques – Necom/SVS

Flavia Caselli Pacheco – CGPNI/Deidt/SVS

Leslie Gomes Leite – CGAHD/Dahu/Saes/MS

Marilane Almeida de Andrade – Cgurg/Dahu/Saes

Maria Isabella Claudino Haslett – Cgarb/Deidt/SVS

Marisete Medianeira Dalenogare – Cgurg/Dahu/Saes

Pedro Henrique de Oliveira Passos – Cgarb/Deidt/SVS

Rodrigo Giesbrecht Pinheiro – Cgarb/Deidt/SVS

Sílvia Reis – CGAHD/Dahu/Saes/MS

Tarciana da Silva Suassuna – FN-SUS/Dahu/Saes

Virgínia Kagure Wachira – Decit/SCTIE

Revisão de texto:

Adriana de Melo Teixeira – Dahu/Saes

Carlos Frederico Campelo Melo – Opas

Cássio Ricardo Ribeiro – Deidt/SVS

Fernando Campos Avendanho – Conass

Laurício Monteiro Cruz – Deidt/SVS

Noely Fabiana Oliveira de Moura – Cgarb/Deidt/SVS

Rosângela Treichel Saenz Surita – Conasems

Tatiana Mingote Ferreira Ázara – Cgarb/Deidt/SVS

Diagramação:

Fred Lobo – Necom/GAB/SVS

Normalização:

Valéria Gameleira da Mota – Editora MS/CGDI

Revisão:

Tamires Felipe Alcântara – Editora MS/CGDI

Tatiane Souza – Editora MS/CGDI

Ficha Catalográfica

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: febre amarela [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis.

2. ed. - Brasília : Ministério da Saúde, 2021.

47 p. : il.

Modo de acesso: World Wide Web:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_contingencia_emergencias_febre_amarela_2_ed

ISBN 978-65-5993-050-0

1. Planos de contingência. 2. Febre amarela. 3. Epizootia. 4. Saúde pública. I. Título.

CDU 616.9

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2021/0091

Título para indexação:

National Contingency Plan for Yellow Fever

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
1 INTRODUÇÃO	6
2 OBJETIVOS	9
3 COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES NO NÍVEL FEDERAL	10
4 GESTÃO DO RISCO: EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA POR FEBRE AMARELA	13
4.1 AÇÕES DE PREPARAÇÃO PARA O PERÍODO SAZONAL	16
4.2 AVALIAÇÃO DE RISCO	20
4.2.1 MODELO DE ÁREAS AFETADAS E AMPLIADAS	22
4.2.2 MODELO DE CORREDORES ECOLÓGICOS	23
5 CENÁRIOS DE RISCO E NÍVEIS DE ATIVAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA RESPOSTA	24
5.1 NÍVEL 1 – DETECÇÃO E CONTROLE DE FOCO	25
5.1.1 AÇÕES DE RESPOSTA	26
5.2 NÍVEL 2 – SURTO REGIONAL E/OU FOCO COM RISCO DE DISPERSÃO NACIONAL/INTERNACIONAL	30
5.2.1 AÇÕES DE RESPOSTA	31
5.3 NÍVEL 3 – SURTO EM ÁREA DE ELEVADA VULNERABILIDADE E/OU COM GRANDE IMPACTO À SAÚDE PÚBLICA	37
5.3.1 AÇÕES DE RESPOSTA	38
6 ATIVAÇÃO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIAS – COE	44
REFERÊNCIAS	45

APRESENTAÇÃO

A febre amarela (FA) é uma doença febril aguda causada por um arbovírus que se mantém na natureza por meio da transmissão entre mosquitos silvestres (vetores), principalmente dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*, e primatas não humanos (PNH) [macacos], sobretudo no bioma amazônico, que compõe a região endêmica no Brasil. Atualmente, a FA é considerada uma zoonose silvestre, portanto de impossível eliminação. Nos últimos anos, após a reemergência extra-amazônica iniciada a partir de 2014 (BRASIL, 2015), surtos foram registrados nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul do País. O vírus atingiu o bioma Mata Atlântica, onde causou o maior impacto à saúde pública na história da FA silvestre no Brasil, com milhares de casos e centenas de óbitos. Também foi elevado o impacto à biodiversidade de primatas, com registro de mais de 20 mil epizootias em PNH envolvendo milhares de animais mortos, incluindo espécies ameaçadas de extinção, de ocorrência restrita à Mata Atlântica (BRASIL, 2019a).

A FA se mantém como importante ameaça à saúde pública, dado o elevado potencial epidêmico, principalmente em áreas com populações não vacinadas, densamente povoadas e infestadas por *Aedes aegypti*. Entretanto, a FA é uma doença imunoprevenível, cuja vacinação, atualmente, é recomendada à maior parte da população brasileira e em todo o território nacional. Ainda assim, historicamente são registrados surtos recorrentes, com extensão e magnitude variáveis e alta letalidade para as formas grave e maligna.

Esses aspectos – associados à expansão da área de circulação viral nas últimas décadas, à infestação por *Ae. aegypti* e *Ae. albopictus* nos municípios brasileiros, e às baixas coberturas vacinais contra a FA em algumas regiões – impõem enorme desafio aos gestores de saúde pública para manter elevada sensibilidade das vigilâncias epidemiológica e ambiental, em especial a de epizootias em PNH, e desenvolver modelos de previsão e alerta de risco, aprimorando métodos para predição de emergências por FA, para o que a inclusão de novas tecnologias de captação de dados, como o Sistema de Informação em Saúde Silvestre (SISS-Geo), e de análise de risco (modelagem de dados; Grupo de Modelagem de Febre Amarela – Grumfa) (BRASIL, 2019b) são essenciais para aprimorar as estratégias de vigilância e resposta.

A importância da FA na saúde pública e a ameaça que representa em todo território nacional caracterizam sua relevância epidemiológica no Brasil, e justificam a demanda por protocolos objetivos que visem à organização dos serviços públicos de saúde com base em Planos de Contingência para direcionamento e integração das ações de vigilância, prevenção e controle entre os diferentes entes da Federação.

As ações e estratégias de contenção contemplam atividades de vigilância (epidemiológica, de epizootias em primatas não humanos, entomológica e ambiental) (BRASIL, 2017a; BRASIL, 2019c), imunização (BRASIL, 2014; BRASIL, 2020a), diagnóstico laboratorial, assistência à saúde (BRASIL, 2020b) e comunicação, as quais devem ser planejadas, gerenciadas e executadas de maneira integrada e coordenada. A resposta aos surtos por FA envolve diversos setores e atores, responsáveis pelo desenvolvimento e pela gestão de ações sistêmicas, intra e intersetorialmente articuladas, essenciais para a adequada redução do risco e controle de emergências.

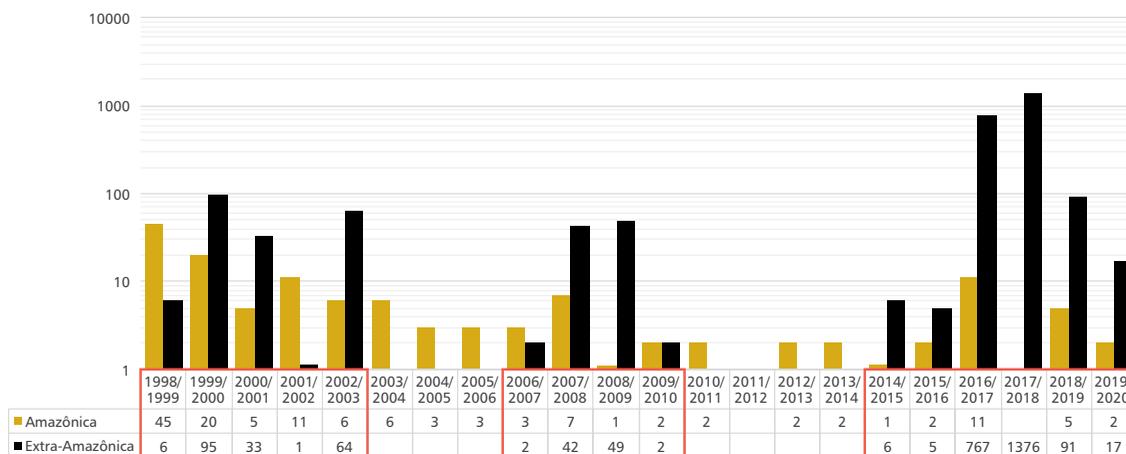
O *Plano de Contingência para Resposta às Emergências em Saúde Pública: febre amarela* (2ª edição) incorpora experiências e aprendizados históricos, bem como aqueles recentemente vividos durante a reemergência extra-amazônica entre 2014-2021, quando foram registrados os maiores surtos de FA silvestre da história do Brasil. Assim, constitui material de referência para a estruturação das ações e estratégias de vigilância e resposta à Emergência em Saúde Pública (ESP) por FA, a serem adotadas em todos os níveis de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) (municipal, estadual e federal), com vistas à redução do risco de transmissão e da morbimortalidade pela doença no País.



INTRODUÇÃO

Nas duas últimas décadas, recorrentes surtos de FA silvestre foram registrados além dos limites da área considerada endêmica no Brasil (*grosso modo*, região amazônica) (COSTA *et al.*, 2011; ROMANO *et al.*, 2014; BRASIL, 2019a). Casos humanos e epizootias em primatas não humanos (PNH), ocorridos na região extra-amazônica, representaram em torno de 95% dos registros de FA no período (Gráfico 1). A área de circulação viral expandiu nos sentidos leste e sul do País, atingindo áreas antes classificadas como indenes, onde o vírus não era registrado há décadas. Conseqüentemente, a Área Com Recomendação de Vacinação (ACRV) foi ampliada no País, passando de 1.300 municípios e 31,3 milhões de residentes (19,3% da população brasileira), em 1998, para todo o território brasileiro em 2020, com população estimada de 211,5 milhões de habitantes (BRASIL, 2021).

GRÁFICO 1 • DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS HUMANOS DE FEBRE AMARELA REGISTRADOS NO BRASIL, SEGUNDO A REGIÃO DO LOCAL PROVÁVEL DE INFECÇÃO (LPI), AMAZÔNICA OU EXTRA-AMAZÔNICA, ENTRE OS PERÍODOS DE MONITORAMENTO 1998/1999 E 2019/2020



Fonte: Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses (Cgarb)/Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (Deidt)/Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)/Ministério da Saúde (MS).

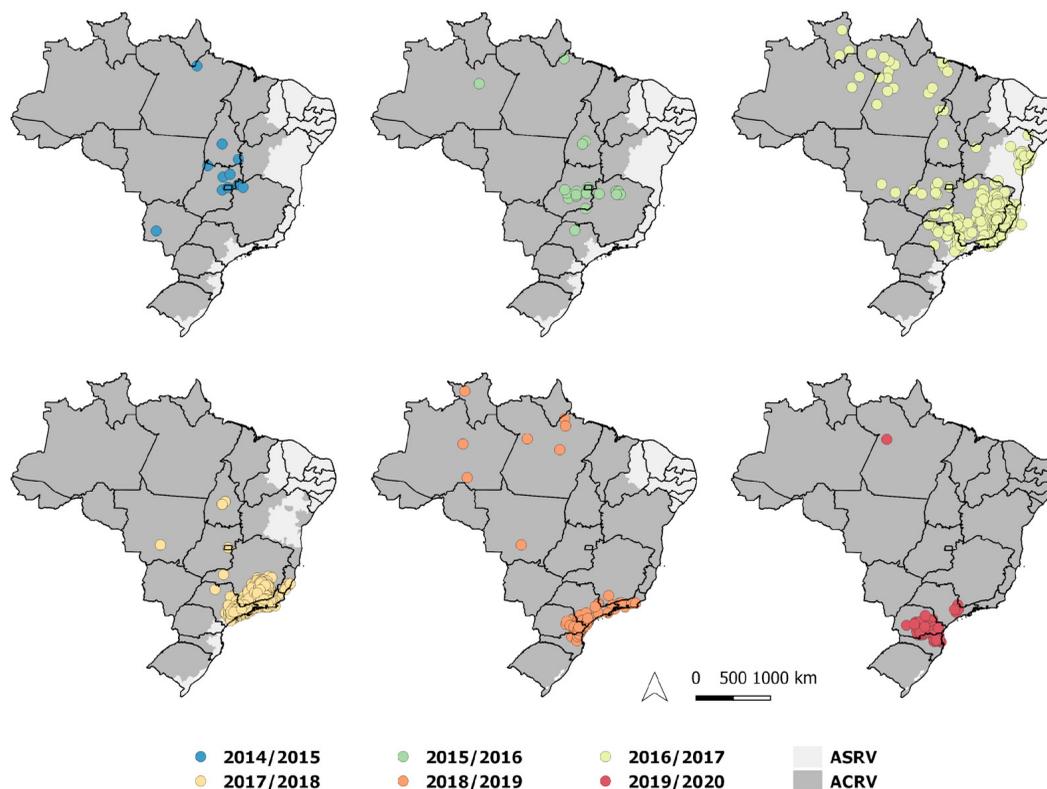
O padrão temporal de ocorrência da doença é sazonal, com a maior parte dos casos incidindo entre dezembro e maio, e com surtos que ocorrem com periodicidade irregular, quando o vírus encontra condições favoráveis para a transmissão (elevadas temperatura e pluviosidade; alta densidade de vetores e hospedeiros primários; presença de indivíduos suscetíveis; baixas coberturas vacinais; eventualmente, novas linhagens do vírus). O padrão de dispersão do vírus

historicamente observado no Brasil é espaço-temporal, relacionado à circulação silvestre, na qual os PNH atuam como hospedeiros amplificadores, e mosquitos silvestres (*Haemagogus* e *Sabethes*) atuam como vetores reservatórios e dispersores do vírus na natureza.

Nesse contexto, o homem desempenha papel pouco importante (ou nulo) como fonte de infecção para os mosquitos, apresentando-se como hospedeiro acidental. O ciclo urbano de transmissão do vírus, em que o homem é o hospedeiro principal e a fonte de infecção para o vetor urbano (*Aedes aegypti*), não é registrado no País desde 1942.

A partir de 2014, uma reemergência sem precedentes na história da FA silvestre no Brasil afetou, até junho de 2020, 18 estados de todas as regiões (Figura 1), resultando em 2.283 casos humanos e 779 óbitos (letalidade de 34,1%), além de 1.810 epizootias em primatas não humanos confirmadas laboratorialmente, com pelo menos 2.216 animais mortos. Os casos registrados nessa reemergência representam 84,7% dos casos da série histórica apresentada (Gráfico 1), e superam o número de casos confirmados desde a descrição do ciclo silvestre, em 1932, até 2013 (BRASIL, 2019a).

FIGURA 1 • DISTRIBUIÇÃO DOS MUNICÍPIOS COM CASOS HUMANOS E/OU EPIZOOTIAS EM PNH CONFIRMADOS DURANTE REEMERGÊNCIA EXTRA-AMAZÔNICA DA FEBRE AMARELA, POR PERÍODO DE MONITORAMENTO (JULHO A JUNHO), 2014/2015 A 2019/2020, BRASIL



Fonte: Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses (Cgarb)/Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (Deidt)/Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS)/Ministério da Saúde (MS).

Este Plano de Contingência define ações de vigilância (epidemiológica, de epizootias em primatas não humanos, entomológica e ambiental), imunização, diagnóstico laboratorial, assistência à saúde e comunicação a serem intensificadas na ocasião da ocorrência de epizootias, surtos e epidemias por FA, de modo a orientar a atuação coordenada dos setores envolvidos e estabelecer fluxos e protocolos de resposta às emergências que contribuam para o alcance dos objetivos do Programa de Vigilância, Prevenção e Controle da Febre Amarela no Brasil, relacionados à resposta oportuna em eventos de relevância epidemiológica, principalmente para a manutenção da eliminação do ciclo urbano de transmissão (por *Ae. aegypti*), por meio da detecção precoce da circulação viral, da avaliação e da predição do risco e da resposta coordenada.

OBJETIVOS

O *Plano de Contingência para Resposta às Emergências em Saúde Pública: febre amarela* (2ª edição) define, em âmbito nacional, as ações de vigilância e resposta a serem adotadas por todos os entes que compõem o SUS e o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE), cujas atribuições se coadunam com o conjunto de políticas e estratégias de vigilância, prevenção e controle da FA em todas as esferas de gestão do SUS.

À medida que a FA transcende os limites político-administrativos, incluindo fronteiras, este Plano orienta o planejamento e a execução de ações integradas, articuladas e coordenadas intra e intersetorialmente, considerando as políticas e normativas vigentes, as estratégias recomendadas e os compromissos internacionais. Nesse sentido, deve ser base para a elaboração de planos regionalizados de resposta, que levem em conta as especificidades do contexto epidemiológico e dos arranjos ambiental e sociodemográfico, incorporando experiências e iniciativas locais/regionais.

COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES NO NÍVEL FEDERAL

O Regulamento Sanitário Internacional – RSI, 2005 – (ANVISA, 2009) define as diretrizes para prevenir, proteger, controlar e realizar ações de saúde pública contra a propagação internacional de doenças. Trata-se de instrumento jurídico internacional vinculativo e atribui, ao Ministério da Saúde, entre outros, o papel de aplicar o instrumento/algoritmo de decisão e de notificar a Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre todos os eventos em seu território que possam se constituir numa Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (Espii), bem como sobre qualquer medida de saúde implementada em resposta a tal evento, no prazo de 24 horas. Nesse contexto, a atuação coordenada entre os entes federal, estaduais e municipais é fundamental para atender oportunamente às demandas decorrentes deste e de outros acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário.

A Portaria n.º 2.952 GM/MS, de 14 de dezembro de 2011 (BRASIL, 2011), regulamenta o Decreto n.º 7.616, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (Espin) e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde (FN-SUS). Conforme o art. 3º, a Espin será declarada em virtude da ocorrência de situações epidemiológicas, de desastres ou de desassistência à população. Consideram-se situações epidemiológicas os surtos ou as epidemias que apresentem risco de disseminação nacional, sejam produzidos por agentes infecciosos inesperados, representem a reintrodução de doença erradicada, apresentem gravidade elevada ou extrapolem a capacidade de resposta da direção estadual do SUS.

A Portaria de Consolidação n.º 4 GM/MS, de 28 de setembro de 2017 (BRASIL, 2017b), que consolida as normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde, estabelece, no Anexo 5, o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, e define a compulsoriedade da notificação de casos suspeitos de febre amarela e de mortes de primatas não humanos a todos os níveis de gestão do SUS até 24 horas após a suspeita inicial. Estabelece, ainda, as competências da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), entre as quais estão:

- a coordenação nacional das ações de Vigilância em Saúde, com ênfase naquelas que exigem simultaneidade nacional ou regional;
- o apoio e a cooperação técnica junto aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios para o fortalecimento da gestão;

- a coordenação dos sistemas nacionais de informação de interesse da vigilância em saúde, incluindo o estabelecimento de diretrizes, fluxos e prazos, a partir de negociação tripartite, para o envio dos dados para o nível nacional;
- a coordenação da preparação e resposta das ações de vigilância em saúde, nas emergências de saúde pública de importância nacional e internacional, bem como a cooperação com estados, Distrito Federal e municípios em emergências de saúde pública;
- a promoção e a implementação do desenvolvimento de estudos, pesquisas e transferência de tecnologias que contribuam para o aperfeiçoamento das ações e incorporação de inovações;
- a promoção e o fomento à participação social;
- a promoção da cooperação e do intercâmbio técnico-científico com organismos governamentais e não governamentais, de âmbito nacional e internacional;
- a gestão dos estoques nacionais de insumos estratégicos, inclusive o monitoramento e a distribuição aos estados e ao Distrito Federal, de acordo com as normas vigentes.

A Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS), estabelecida pela Resolução n.º 588, de 12 de junho de 2018, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2018), define como responsabilidade da União e competência do Ministério da Saúde as ações de vigilância em saúde, nas emergências em saúde pública de importância nacional e internacional, em consonância com o Regulamento Sanitário Internacional, bem como a cooperação com estados, Distrito Federal e municípios em situações de emergência em saúde pública.

Na esfera federal do SUS, a **Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses (Cgarb)**, do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (Deidt/SVS/MS), é responsável pelas políticas de vigilância da FA, as quais envolvem o monitoramento de casos humanos, de epizootias em primatas não humanos e de populações de mosquitos; a definição de estratégias de vigilância, prevenção e controle da doença e de contenção de surtos; além de sua interface com componentes de imunização, laboratório, assistência e comunicação.

A **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI)**, Deidt/SVS/MS, define e organiza o Calendário Nacional de Vacinação, o Calendário Nacional de Vacinação dos Povos Indígenas e as Campanhas Nacionais de Vacinação, com o objetivo de controlar, eliminar e/ou erradicar doenças imunopreveníveis. Ainda, é responsável pela normatização técnica, pela aquisição e distribuição de imunobiológicos às Secretarias de Saúde dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, e pela vigilância dos eventos adversos pós-vacinação (EAPV).

A **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (Cglab)**, vinculada ao Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (Daevs/SVS/MS), é responsável por coordenar a Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (RNLS), formada pelos Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen) e sua

respectiva Rede Descentralizada, localizados nos 26 estados e no Distrito Federal, além de contar com unidade sob gestão federal do Instituto Evandro Chagas (IEC). A Cglab é responsável pela estruturação e organização de rede de Laboratórios de Referência (LR) nacional e regional, pela aquisição e distribuição de insumos laboratoriais estratégicos para os Lacen e LR, pela padronização e controle de qualidade dos métodos diagnósticos, além da definição dos fluxos de amostras e de informações na RNLS.

A **Secretaria de Atenção Primária à Saúde (Saps)** é responsável pela principal porta de entrada no Sistema Único de Saúde, coordenando o cuidado e ordenando as ações e os serviços disponibilizados na rede. Além disso, suas ações devem abranger promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos e vigilância em saúde com olhar voltado à população em território definido, sobre a qual as equipes assumem responsabilidade sanitária. As equipes de Atenção Primária (AP) devem atuar com base nos fluxos e protocolos assistenciais, de forma articulada com os demais pontos da Rede de Atenção à Saúde (RAS), a fim de qualificar e assegurar, sempre que necessário, encaminhamentos seguros e em tempo oportuno. A atuação dos agentes comunitários de saúde (ACS) e dos agentes de combate às endemias (ACE) é de suma importância, e ambos devem atuar de forma integrada e complementar nos domicílios e nos demais espaços da comunidade, fortalecendo o vínculo e a comunicação da população com os serviços de Atenção Primária, realizando as ações de vigilância e busca ativa de casos com base no perfil epidemiológico do território.

A **Secretaria de Atenção Especializada à Saúde (Saes)** do Ministério da Saúde é responsável pelo controle da qualidade e pela avaliação dos serviços especializados disponibilizados pelo SUS à população, além de identificar os serviços de referência para o estabelecimento de padrões técnicos no atendimento de urgência e emergência, atenção hospitalar e domiciliar e segurança do paciente. São, ainda, atribuições da Saes: a implementação da política de regulação assistencial do SUS; a certificação das entidades beneficentes que prestam serviços complementares à rede de saúde pública, bem como o apoio ao desenvolvimento de mecanismos inovadores que fortaleçam a organização e a capacidade de gestão do Sistema nas três esferas de governo; além das políticas de sangue e hemoderivados e da pessoa com deficiência.

O **Núcleo de eventos, cerimonial, agenda, comunicação e multimídia (Necom)** da SVS e a **Assessoria de Comunicação (Ascom)** do MS são responsáveis pela elaboração de campanhas publicitárias, pela divulgação de boletins epidemiológicos, peças publicitárias e materiais educativos veiculados nas redes de comunicação do MS e de parceiros, direcionadas à população em geral e a públicos e regiões prioritários. Além disso, monitora o fluxo de informações nas redes sociais e na mídia, a fim de esclarecer rumores, boatos e informações equivocadas.

GESTÃO DO RISCO: EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA POR FEBRE AMARELA

No contexto dos surtos de FA, as Emergências em Saúde Pública (ESP) são caracterizadas por eventos que apresentam gravidade elevada, risco de disseminação regional, nacional ou internacional, e/ou que extrapolam a capacidade de resposta do nível de gestão municipal ou estadual.

Na gestão do risco de ESP por FA, a vacina é a principal ferramenta de prevenção à doença e de contenção de surtos, além de reduzir o risco de reurbanização da transmissão (por *Ae. aegypti*). A vacina é constituída por vírus vivo atenuado da cepa 17DD e apresenta elevada eficácia, com imunogenicidade superior a 95%, e longa duração. A produção de anticorpos atinge níveis protetivos entre o sétimo e o décimo dias após a primovacinação. A ocorrência de eventos adversos graves (EAG) é rara (cerca de 1 caso por 250 mil doses aplicadas), sendo considerada uma vacina segura. Ampliar as coberturas vacinais, principalmente nas populações expostas às condições e situações de maior risco, é elemento fundamental para a prevenção de surtos e óbitos pela doença (BRASIL, 2014; BRASIL, 2020a).

No Brasil, a FA se apresenta como zoonose silvestre, portanto de impossível eliminação. O vírus se mantém na natureza entre populações de mosquitos silvestres e, possivelmente, de primatas não humanos, e pode infectar acidentalmente o homem, quando se expõe em ambientes onde o vírus ocorre, não imunizado. Nesse cenário, a detecção precoce da circulação viral, por meio das vigilâncias de epizootias em PNH e entomológica, constitui estratégia fundamental para o alerta de risco local, possibilita a aplicação de métodos de avaliação de risco, como os modelos de áreas afetadas e ampliadas e de corredores ecológicos, e o direcionamento de medidas preventivas às populações sob maior risco, visando evitar a ocorrência de casos, surtos e óbitos. Ainda, o monitoramento da doença em PNH permite dimensionar a magnitude da área afetada, conhecer as características epidemiológicas da transmissão, além de conferir maior acurácia aos modelos de risco e de predição de emergências (BRASIL, 2017a).

A FA silvestre é endêmica na região amazônica, onde casos esporádicos são registrados anualmente, geralmente em indivíduos não vacinados e que se expõem em áreas de mata nas quais o vírus ocorre. Nessa região, em função do longo período de recomendação da vacinação e das elevadas coberturas vacinais, o registro de surtos de maior impacto à saúde pública é menos frequente, embora a disponibilidade de vírus no ambiente e a existência de bolsões de indivíduos suscetíveis (não imunizados) na área endêmica possam promover condições favoráveis à ocorrência de eventos de relevância epidemiológica e, assim, expõem os esforços e desafios que os serviços de saúde

devem enfrentar para propor medidas que mantenham elevados e homogêneos os indicadores de cobertura vacinal nessas populações. Adicionalmente, em cenários com circulação ativa do vírus e com recomendação de vacinação seletiva de controle, devem ser monitorados os indicadores (i) de cobertura vacinal; (ii) de suspeitas de eventos adversos pós-vacinais (EAPV) graves; e (iii) de taxa de recusa em tomar a vacina, uma vez que têm sido registrados casos e óbitos devido à baixa credibilidade de parte da população na segurança e na qualidade da vacina (BRASIL, 2020c).

Nas duas últimas décadas, questões relevantes envolvendo o componente entomológico emergiram, cujas implicações tornam clara a importância de fortalecer e intensificar as ações em torno desse eixo de atuação. Mudanças no perfil epidemiológico da doença podem ser atribuídas, ao menos em parte, a diferenças nos hábitos das espécies envolvidas na transmissão. Nesse sentido, a dinâmica de transmissão seria modificada em função do vetor primário envolvido, ou pela participação de vetores secundários. Ainda, processos adaptativos do vírus a novas espécies de mosquitos constituem importantes ameaças, de modo que a identificação de possíveis vetores e o estudo do papel dessas espécies na transmissão do vírus é componente elementar para a definição de novas estratégias de vigilância e para a avaliação e predição do risco.

A reemergência do vírus na região extra-amazônica entre 2014 e 2021, com surtos explosivos em regiões metropolitanas de diversas capitais, trouxe à tona a preocupação com o risco de reurbanização da transmissão. A sobreposição de populações de mosquitos, primatas e humanos no território constitui o cenário mais favorável para o restabelecimento de um ciclo urbano em que o homem atue como hospedeiro principal. Embora não existam evidências de que isso tenha ocorrido nas últimas décadas, os eventos recentes promoveram as melhores condições para a adaptação do vírus a esse ciclo, de modo que a dinâmica de transmissão deve ser monitorada e mais bem compreendida. Nesse contexto, os serviços de vigilância em saúde têm papel fundamental, seja investigando oportunamente e profundamente os eventos suspeitos, seja realizando pesquisas que busquem respostas às principais lacunas do conhecimento que ainda persistem.

A ocorrência da doença em humanos está relacionada à exposição de indivíduos não imunizados em áreas naturais, onde o vírus ocorre em seu ciclo natural (silvestre). Apesar da disponibilidade de vacina, alcançar coberturas vacinais (CVs) adequadas tem se mostrado um desafio ao longo dos anos. Contudo, ainda que as CVs alcancem a meta estabelecida pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI), convém reconhecer que, no contexto da FA silvestre, em que o homem tem papel pouco importante ou mesmo nulo como fonte de infecção para os mosquitos, a vacinação não confere imunidade de grupo, de modo que um indivíduo que reste não vacinado em uma área de risco pode adoecer e, eventualmente, morrer. Além disso, elevadas coberturas vacinais não interferem na capacidade de dispersão do vírus pela via silvestre (zoonótica), de modo que é essencial monitorar a ocorrência da doença em PNH para alimentar os modelos de avaliação de risco e predição de emergências, para estimar as rotas favoráveis à dispersão, assim como as áreas prioritárias para intensificação das medidas de prevenção e controle, com ênfase na vacinação preventiva (BRASIL, 2019b).

Paralelamente, a manutenção de estoque de vacina é elemento essencial para a contenção de surtos por FA. O consumo rápido dos estoques disponíveis na ocasião de surtos pela doença foi um fator que revelou ameaças e pontos de vulnerabilidade no passado recente, com potenciais implicações no controle da doença e, conseqüentemente, na magnitude da transmissão. A partir do período de monitoramento 2019/2020, a ACRV foi ampliada para todo o País. Contudo as áreas recentemente incluídas na ACRV ainda estão vulneráveis a eventos de maior magnitude, uma vez que não houve tempo hábil para que ampliassem as CVs até o nível preconizado (>95%). Nessas áreas, a vacinação de um elevado contingente populacional na ocasião de surtos pode consumir rapidamente os estoques disponíveis. Ainda, pode trazer impactos negativos aos estoques de sangue dos hemocentros, já que indivíduos recém-vacinados estão impedidos de fazer a doação por 30 dias (BRASIL, 2017c). Assim, a ampliação das CVs fora dos períodos de surto é a principal estratégia a ser adotada.

À medida que os surtos de FA ocorrem geralmente em contextos de transmissão de outros flavivírus, especialmente os vírus da dengue, é essencial que os profissionais de saúde estejam cientes das limitações e dos desafios envolvidos na conclusão dos eventos suspeitos. Nesse sentido, os profissionais da assistência devem incorporar elementos epidemiológicos à anamnese do paciente, relacionados principalmente ao estado vacinal e à exposição em áreas ou situações de risco, para a definição da suspeita. Além disso, a interpretação de exames laboratoriais deve levar em consideração as limitações inerentes a cada método, com possibilidade de reações cruzadas ou inespecíficas nas sorologias, e a eventual necessidade de tipificação viral nos exames biomoleculares. Assim, a classificação dos casos deve ser pautada por critérios clínicos, epidemiológicos e laboratoriais, de modo que a inconsistência entre esses elementos deve ser avaliada cuidadosamente, pois pode revelar falhas na investigação ou mesmo afastar a hipótese de FA. Especial atenção deve ser dispensada à primeira confirmação da presença do vírus no território, cujas evidências devem preferencialmente estar suportadas por provas laboratoriais diretas (isolamento viral, biologia molecular) e por contexto epidemiológico coerente. A despeito disso, as ações de resposta não dependem necessariamente da confirmação, e podem ser intensificadas a partir de um acumulado de eventos suspeitos ou de um evento sugestivo de FA.

Embora não exista tratamento específico para a doença, o preparo da rede de assistência é determinante para a recuperação dos casos graves e para a redução dos óbitos. Entre as ações prioritárias no planejamento e na organização da oferta de assistência aos pacientes com FA, estão a atualização e o amplo conhecimento pelos profissionais de saúde sobre o manejo clínico adequado, as unidades de referência definidas conforme os níveis de complexidade dos casos, o preparo da regulação e a capacitação dos profissionais das unidades de saúde (BRASIL, 2020b).

Ademais, é essencial reconhecer a importância das ações de comunicação durante surtos, seja para orientar a população em geral sobre a doença e a vacinação, seja para orientar os profissionais de saúde sobre os protocolos e diretrizes estabelecidos. Ações de mobilização da população devem ser direcionadas para as áreas de risco, acompanhando o contexto e a dinâmica de transmissão. Nos surtos recentes, a avaliação do risco de transmissão e a predição das áreas de risco e rotas de dispersão foram elementos importantes para a orientação das ações de vigilância, imunização e comunicação.

4.1 AÇÕES DE PREPARAÇÃO PARA O PERÍODO SAZONAL

À medida que a FA apresenta marcada sazonalidade no País, relacionada às condições ambientais e climáticas que favorecem a transmissão do vírus e a exposição de indivíduos suscetíveis a situações de risco, o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica estabelece três períodos epidemiológicos distintos (ROMANO *et al.*, 2011), definidos a partir da análise da série histórica de casos humanos no País, sobretudo para efeito de priorização das ações de vigilância e resposta:

Período de baixa ocorrência (junho a setembro): atualização e capacitação dos profissionais de saúde para aprimoramento da vigilância (epidemiológica, ambiental, entomológica, laboratórios de saúde pública), prevenção (imunização), assistência e controle (controle vetorial urbano, *Aedes aegypti*); análise da situação epidemiológica com a finalidade de avaliar, planejar, adequar e preparar o sistema de vigilância para o próximo período sazonal de transmissão.

Período pré-sazonal (outubro a novembro): preparação para o período sazonal. Sensibilização dos entes e atores do SUS envolvidos, com articulação e integração das redes de vigilância, assistência, laboratórios de saúde pública, imunização, controle vetorial e comunicação em saúde.

Período sazonal (dezembro a maio): atualização dos serviços de saúde sobre a situação epidemiológica da FA e os protocolos de vigilância/investigação, assistência, diagnóstico laboratorial e imunização. Mobilização local/regional para favorecer a rápida articulação entre os serviços de referência.

O período de monitoramento anual da febre amarela no Brasil também se baseia na sazonalidade da doença, com início em julho (durante o período de baixa ocorrência) e encerramento em junho do ano seguinte (e.g., 2019/2020). De maneira prática, inclui o segundo semestre de um ano e o primeiro semestre do ano consecutivo. Desse modo, evita-se que os dados sejam truncados durante o período sazonal (dezembro a maio), já que os eventos ocorridos na transição de dezembro para janeiro pertencem ao mesmo processo de transmissão e devem ser observados e analisados conjuntamente.

A chegada do período sazonal deve ser acompanhada da intensificação das ações de vigilância em todo o território nacional. Assim, deve-se alertar e mobilizar previamente as redes de vigilância, de atenção e assistência à saúde, de laboratórios de saúde pública, assim como instituições parceiras, no sentido de ampliar a sensibilidade para a detecção de casos humanos e epizootias em PNH suspeitos de FA. A detecção precoce da circulação viral pode favorecer a tomada de decisão e o desprendimento oportuno das ações de prevenção e controle e, conseqüentemente, a redução do impacto da transmissão.

As Ações de Preparação para o Monitoramento do Período Sazonal (Quadro 1) e o Inventário de Recursos (Quadro 2) devem ser tratados de maneira coordenada e articulada, complementados (se necessário) e revisados durante o **período pré-sazonal**, que antecede o início do período sazonal da doença. Caberá às áreas e aos setores envolvidos a organização e a condução dos elementos de discussão dispostos a seguir, em reunião técnica de periodicidade anual a ser realizada durante o período pré-sazonal (outubro a novembro). As ações recomendadas referem-se à avaliação, capacitação, sensibilização e alerta da rede de saúde para atuação nas ações de rotina e de emergência, no sentido de ampliar a capacidade de resposta do SNVE, ajustada à dinâmica espaço-temporal de ocorrência da doença. Assim, deverão ser incluídos nessa mobilização os entes estaduais que tiverem registro de circulação do vírus no período de monitoramento corrente, assim como aqueles que, a partir da avaliação de risco, tiverem previsão de serem afetados.

QUADRO 1 • AÇÕES DE PREPARAÇÃO PARA O MONITORAMENTO DO PERÍODO SAZONAL DA FEBRE AMARELA NO BRASIL, A SEREM REALIZADAS PELOS ENTES FEDERAL, ESTADUAIS E MUNICIPAIS

AÇÕES DE PREPARAÇÃO	TAREFAS	PERÍODO DE APLICAÇÃO
Avaliar e aprimorar o Sistema de Vigilância em Saúde	Analisar criticamente as ações de vigilância em saúde executadas durante o último período sazonal de monitoramento da FA (identificar pontos positivos (fortalezas) e negativos (fragilidades), e definir prioridades para o aprimoramento da sensibilidade e oportunidade do sistema de vigilância e da qualidade da informação).	Período de baixa ocorrência (junho a setembro).
Avaliar e aprimorar os serviços de Imunização	Analisar criticamente as coberturas vacinais e as ações de imunizações executadas durante o último período sazonal de monitoramento da FA (identificar pontos positivos (fortalezas) e negativos (fragilidades), e definir prioridades para a ampliação das coberturas vacinais, para o aprimoramento das ações de resposta e da qualidade da informação e para o gerenciamento oportuno da rede de frio).	
Avaliar e aprimorar a Rede de Atenção e Assistência à Saúde	Analisar criticamente a estrutura da rede de atenção e assistência à saúde e as ações executadas durante o último período sazonal de monitoramento da FA (identificar pontos positivos (fortalezas) e negativos (fragilidades), e definir prioridades para o aprimoramento da organização da rede e do protocolo de manejo clínico).	
Avaliar e aprimorar a Rede de Laboratórios de Saúde Pública	Analisar criticamente a estrutura dos laboratórios de saúde pública e as demandas geradas/executadas durante o último período sazonal de monitoramento da FA (identificar pontos positivos (fortalezas) e negativos (fragilidades), e definir prioridades para a descentralização da rede de laboratórios e o aprimoramento da oportunidade do diagnóstico e da qualidade da informação).	

Continua

AÇÕES DE PREPARAÇÃO	TAREFAS	PERÍODO DE APLICAÇÃO
Avaliar e aprimorar a Articulação e Integração Intra e Intersectorial na Resposta à FA	Analisar criticamente a integração intrasetorial (vigilância, imunização, assistência, diagnóstico laboratorial, controle vetorial, comunicação) e intersectorial (instituições acadêmicas, de meio ambiente, entre outras) nas ações de resposta executadas durante o último período sazonal de monitoramento da FA (identificar pontos positivos (fortalezas) e negativos (fragilidades), e definir prioridades para o aprimoramento da integração no sistema de saúde e dos fluxos de informação).	Período de baixa ocorrência (junho a setembro).
Avaliar e ampliar as Coberturas Vacinais	Avaliar e ampliar as coberturas vacinais, sobretudo das populações com maior risco de exposição (atividades e situações de risco), registrar as doses aplicadas e monitorar a homogeneidade e os eventos adversos graves, de acordo com as recomendações da SVS/MS.	Períodos de baixa ocorrência e pré-sazonal (junho a novembro).
Avaliar e compor estoques estratégicos de insumos	Avaliar a necessidade, planejar e executar a aquisição dos insumos indispensáveis para a vigilância e resposta a surtos por FA, adequados à prevenção e ao controle de eventuais emergências em saúde pública (vacina; insumos laboratoriais; veículos, equipamentos, materiais e equipamento de proteção individual (EPI) para investigações de campo), e das estruturas logísticas relacionadas (almoxarifado, rede de frio, contrato para o transporte e a distribuição).	
Capacitar e atualizar a rede de profissionais do SUS	Capacitar/atualizar os profissionais de vigilância em saúde (epidemiológica, ambiental, de epizootias e entomológica), de imunização, de laboratórios de saúde pública, de atenção e assistência à saúde, de controle vetorial urbano e de comunicação de risco para aplicação dos protocolos vigentes relacionados à FA.	
Orientar a população em geral sobre a FA	Informar, por meio de campanha publicitária de veiculação nacional, nas diversas mídias e canais de comunicação do MS e parceiros, sobre a importância da vacinação, indicando o público-alvo a ser vacinado, atividades e situações de risco, principais sintomas da doença, entre outras.	
Sensibilizar e mobilizar os profissionais e articular a rede de serviços de saúde	Organizar a rede de serviços de saúde para atuação intensificada durante o período sazonal da doença, articulando os fluxos de informação e protocolos entre os setores, as instituições e os serviços envolvidos.	

Continua

AÇÕES DE PREPARAÇÃO	TAREFAS	PERÍODO DE APLICAÇÃO
Alertar os profissionais e os serviços de saúde sobre o início do período sazonal	Divulgar, por meio de informes e boletins epidemiológicos, os resultados das avaliações dos sistemas de saúde e das redes de serviços no período de monitoramento anterior, acompanhados dos protocolos vigentes pertinentes a cada área de atuação e de informações sobre a situação epidemiológica e a avaliação de risco nos estados e no Brasil.	Período pré-sazonal (outubro a novembro).
Realizar a avaliação de risco	Realizar a avaliação de risco em âmbito regional/nacional, com base no cenário epidemiológico do último período de monitoramento da FA, para previsão das áreas de maior risco e orientação das medidas de vigilância e resposta durante o período sazonal.	

Fonte: Cgarb/SVS/MS.

QUADRO 2 • INVENTÁRIO DE RECURSOS PARA AS AÇÕES DE VIGILÂNCIA E RESPOSTA DA FEBRE AMARELA NO BRASIL, A SEREM OBSERVADOS PELOS ENTES FEDERAL, ESTADUAIS E MUNICIPAIS

INSUMOS	FINALIDADE	RECURSOS RELACIONADOS
Recursos humanos	Garantir a contratação de profissionais especializados no planejamento, na organização e na estruturação de ações relacionadas à vigilância da FA e à investigação de eventos suspeitos (casos humanos, epizootias em PNH, entomologia), à aplicação de medidas de prevenção e controle (imunização e controle vetorial urbano), ao diagnóstico laboratorial, ao manejo clínico de pacientes, à avaliação do risco de transmissão e à comunicação de risco.	<p>Força Nacional do SUS (FN-SUS).</p> <p>Equipe de Referência Nacional para Investigação de Arboviroses (Ernia).</p> <p>Equipe de referência para treinamento e incorporação da plataforma SISS-Geo.</p> <p>Grupo de Estudo Colaborativo de Modelagem de Dados para Análise de Risco e Predição de Emergências por Febre Amarela no Brasil (Grumfa).</p>
Imunobiológico (vacina)	Garantir a disponibilidade de doses de vacina febre amarela (atenuada) para atendimento da demanda mensal de consumo (rotina) e composição/manutenção de estoque estratégico (vacinas e seringas) para a intensificação vacinal e a contenção de surtos durante o período sazonal. Além disso, monitorar a adequação da Rede de Frio para o armazenamento do estoque, bem como da rede de distribuição para o deslocamento dos insumos às áreas com registro de emergência.	<p>Vacinas.</p> <p>Seringas.</p> <p>Vacinadores/equipes volantes.</p> <p>Digitadores.</p> <p>Veículos.</p> <p>Equipamentos e materiais para refrigeração.</p>

Continua

INSUMOS	FINALIDADE	RECURSOS RELACIONADOS
Insumos para investigações de campo	Garantir a disponibilidade de insumos para a realização de investigações epidemiológicas e ecoepidemiológicas de eventos suspeitos de FA, incluindo a colheita de amostras de humanos, primatas não humanos e mosquitos para diagnóstico laboratorial.	Equipamentos e materiais de consumo. Equipamentos de proteção individual (EPI). Veículos.
Insumos para diagnóstico laboratorial	Garantir a disponibilidade de insumos para a realização dos exames sorológicos, imunohistoquímicos, biomoleculares e virológicos recomendados para o diagnóstico laboratorial de febre amarela em amostras de humanos, primatas não humanos e mosquitos.	Equipamentos estratégicos. Kits de diagnóstico laboratorial. Contrato para o transporte de amostras.
Materiais de referência	Disponibilizar materiais de referência com diretrizes para a organização e a estruturação dos serviços de saúde e protocolos de execução das ações de rotina e de contenção de surtos.	Protocolos, guias e manuais. Informes e boletins epidemiológicos. Cursos de ensino a distância (EAD).

Fonte: Cgarb/SVS/MS.

4.2 AVALIAÇÃO DE RISCO

Na vigilância epidemiológica, o processo de avaliação de risco compreende a caracterização dos potenciais efeitos à saúde decorrentes da exposição a agentes patogênicos ou riscos ambientais, seguida da comunicação do risco aos profissionais de saúde, aos gestores e ao público-alvo, que precisam estar cientes dos achados da avaliação para que desenvolvam e apliquem ações de manejo do risco pertinentes.

De maneira geral, o processo de avaliação do risco de FA pode ser descrito em quatro componentes:

Avaliação da vulnerabilidade: baixas coberturas vacinais são o principal fator de risco para a ocorrência de acumulados de casos de FA. A existência de bolsões de suscetíveis numa área com circulação do vírus implica maior risco de surtos e óbitos pela doença. A baixa sensibilidade para a vigilância de epizootias em PNH também é um fator que reduz a capacidade de resposta do SNVE, uma vez que a percepção da presença do vírus em humanos não oferece tempo suficiente para a adoção de medidas preventivas, podendo exigir, dos serviços de saúde, o máximo de esforço, com possibilidade de superação das capacidades de atendimento e diagnóstico. Fatores climáticos e ambientais também influenciam a vulnerabilidade à FA, uma vez que elevadas temperatura e pluviosidade e a estrutura da paisagem favorecem diversos processos ecológicos e fisiológicos associados à transmissão.

Avaliação da receptividade: a presença de populações de mosquitos potencialmente vetores do vírus da FA, como os dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*, é um elemento a ser ponderado na avaliação de risco, assim como a infestação por *Ae. aegypti* e *Ae. albopictus* em ambientes

urbanos, embora não existam, no Brasil, evidências de sua participação na transmissão desde 1942. Os meses mais quentes e chuvosos aumentam a disponibilidade de criadouros e aceleram o tempo de desenvolvimento das formas imaturas, aumentando a densidade vetorial. A circulação do vírus nas proximidades de áreas urbanas e periurbanas, onde populações de *Ae. aegypti* e de *Ae. albopictus* habitam, pode tornar o cenário ainda mais complicado, considerando o risco de reurbanização da transmissão. Assim, conhecer e monitorar as populações de mosquitos pode ser útil para avaliar o risco de transmissão. Adicionalmente, controlar as populações de *Ae. aegypti* pode ajudar a reduzir o risco de reurbanização.

Identificação do risco: idealmente, a detecção da circulação do vírus deve se dar de maneira precoce, preferencialmente em PNH ou em potenciais vetores, antes que exista um acumulado de casos humanos ou óbitos por FA. A detecção do agente no ambiente implica risco imediato de transmissão às populações humanas expostas na localidade e adjacências, de modo que as ações de vigilância e imunização devem ser intensificadas, no sentido de ampliar a sensibilidade dos serviços de saúde para detecção de eventos suspeitos e identificação de indivíduos não vacinados (por busca ativa no LPI), para avaliação da magnitude da transmissão, mapeamento do impacto à biodiversidade e redução do impacto à saúde pública.

Avaliação da magnitude: a extensão da área de circulação viral, o tempo de persistência do vírus no ambiente e a proporção de indivíduos não imunizados e expostos ao risco de infecção devem ser monitorados continuamente. Algumas áreas se revelam boas mantenedoras do vírus e servem como fonte de propagação durante um longo período de tempo, de modo que o monitoramento do vírus nas populações de PNH fornece a melhor informação para o manejo do risco e a tomada de decisão. Além de subsidiar as ações de prevenção e controle, o monitoramento contínuo da circulação viral em humanos, PNH e mosquitos durante um surto pode ajudar a compreender melhor a dinâmica da transmissão, a identificar alterações no ciclo de transmissão e a desenvolver novas estratégias de vigilância e resposta para futuras ESP.

A avaliação de risco pode levar em conta todos os componentes apresentados anteriormente. Contudo, quanto mais ampla a área considerada e maior a quantidade de indicadores utilizados, maior a necessidade de recursos humanos e computacionais. Ainda, a heterogeneidade da qualidade dos dados e as estimativas disponíveis podem embutir incertezas e vieses aos modelos de risco, de modo que sua interpretação deve sempre levar em conta essas limitações.

Diversas abordagens e metodologias de avaliação de risco estão disponíveis, adequadas a diversas finalidades. No contexto da FA, a avaliação de risco pode ser aplicada para (i) definir áreas vulneráveis, com base em fatores de risco que podem favorecer a transmissão (p.e., alta frequência de casos ou surtos, baixas coberturas vacinais, elevada receptividade), para a adoção de ações preventivas; (ii) estimar áreas para onde o vírus pode se dispersar, no sentido de antecipar as ações de vigilância e resposta; (iii) definir áreas prioritárias para aplicação imediata de medidas de controle, entre outras.

Diversas metodologias para modelagem de dados e análise de risco e vulnerabilidade estão em andamento e são avaliadas continuamente no âmbito de atuação do Grumfa, que inclui parceiros nacionais e internacionais. Entre os métodos atualmente aplicados pelo Ministério da Saúde para a definição de áreas de risco, estão: (i) o modelo de áreas afetadas e ampliadas; e (ii) o modelo de corredores ecológicos. Ambos os modelos são complementares entre si e partem da premissa de que o padrão de dispersão do vírus é espaço-temporal, i.e., sua dispersão para áreas circunvizinhas àquelas já afetadas é esperada, ainda que os fatores que orientam a dispersão não estejam completamente esclarecidos. A diferença entre os modelos utilizados neste Plano de Contingência é que o primeiro (áreas afetadas e ampliadas) estima as áreas de risco de maneira radial, ou seja, considera que a dispersão do vírus pode se dar em qualquer direção a partir da área afetada, e pode ser definido a partir de uma única ocorrência (foco); enquanto o segundo (corredores ecológicos) estima as áreas de risco de maneira vetorial, sinalizando um sentido para a disseminação e sugerindo rotas favoráveis à dispersão a partir dos pontos de ocorrência. Contudo este último requer pelo menos dois pontos de ocorrência georreferenciados, além de informações de busca ativa de PNH e de epizootias, que ajudam a calibrar o modelo para maior acurácia.

O uso desses modelos em conjunto com as Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e Secretarias Municipais de Saúde (SMS) e com diversas instituições e pesquisadores colaboradores tem contribuído para o alerta e a adoção de medidas de vigilância e resposta oportunas. À época da elaboração deste documento, experiências de aplicação do modelo de corredores ecológicos foram construídas nas Regiões Sul e Centro-Oeste, com resultados importantes. A seguir, estão descritos os conceitos e as principais características dos métodos destacados.

4.2.1 MODELO DE ÁREAS AFETADAS E AMPLIADAS

Este modelo é utilizado no Brasil desde a reemergência extra-amazônica de 2007-2009, que, com base nos conceitos do RSI (ANVISA, 2009), procurou instrumentalizar a localização do evento, com área de expansão e alerta (circunvizinhos) a partir do município afetado. Foi idealizado para ser de fácil compreensão e aplicação, com baixa necessidade de recursos e expertise tecnológica e computacional, considerando as limitações da qualidade dos dados e das equipes multiprofissionais disponíveis em âmbito nacional. Assim, dados municipalizados são suficientes para aplicá-lo. Recomenda-se sua utilização em nível local, de maneira imediata, até que o apoio de recursos adicionais que possam ajudar a definir com maior acurácia e melhor precisão os territórios que apresentam maior risco de transmissão esteja disponível.

Assim, inicialmente, as áreas afetadas e ampliadas compõem as áreas de risco e são tratadas dentro de cada período de monitoramento (julho a junho). As áreas afetadas correspondem aos municípios com evidência recente (no período de monitoramento vigente) de transmissão do vírus da FA, e as áreas ampliadas são definidas pelos municípios contíguos àqueles afetados. Podem ser incluídos, na área ampliada, os municípios dispostos entre distintas áreas de risco. Além disso, esse modelo pode ser incorporado ou associado a outras metodologias de avaliação de risco.

As áreas de risco determinam os municípios onde as ações de vigilância e imunização devem ser intensificadas, no sentido de prevenir a ocorrência de surtos e óbitos pela doença. Esse modelo pode ser aplicado na detecção de focos de transmissão ou mesmo em surtos. Embora a extensão territorial das áreas de risco estimadas exemplificadas aqui seja baixa (apenas municípios limítrofes), pode-se aplicar essa metodologia em raios maiores, estendendo a área ampliada. Contudo deve-se ponderar as implicações dessa ampliação em áreas populosas e com baixas coberturas vacinais, sob risco de consumir rapidamente os estoques de vacina e prejudicar a resposta a um eventual surto de maior magnitude na região.

4.2.2 MODELO DE CORREDORES ECOLÓGICOS

Este modelo foi idealizado pelo pesquisador Adriano Pinter (Sucen/SP) e aplicado pela SES/SP para a definição de populações prioritárias para a vacinação contra FA na Região Metropolitana de São Paulo, durante o monitoramento 2017/2018 (FIORAVANTI *et al.*, 2018). À medida que, naquele contexto, o modelo de áreas afetadas e ampliadas incluía municípios muito populosos, essa estratégia implicava a necessidade de uma grande quantidade de doses de vacina e de recursos materiais e logísticos, inviabilizando sua realização de maneira oportuna. Assim, priorizar populações e áreas sob maior risco de infecção foi fundamental para reduzir a morbimortalidade pela doença, considerando o elevado contingente populacional não imunizado. A partir de 2018, um grupo de trabalho formado pelo MS, pelas Secretarias Estaduais de Saúde do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), e com a colaboração do pesquisador Adriano Pinter (Sucen/SP), adaptou a metodologia com incorporação de novas tecnologias para a avaliação de risco e previsão dos corredores ecológicos favoráveis à dispersão na Região Sul para identificação de áreas prioritárias para vacinação, intensificação das vigilâncias humana e animal, e controle vetorial (BRASIL, 2019b).

Esse método se baseia em dados de localização (coordenadas geográficas) das epizootias em PNH e dos casos humanos por FA, bem como em dados ambientais e climáticos, para estimar a velocidade e traçar as prováveis rotas de dispersão do vírus da FA, a partir de métricas de paisagem que identificam corredores favoráveis à sua disseminação. A exigência de dados precisos de localização dificulta a aplicação do modelo, uma vez que o registro das coordenadas geográficas não é uma realidade na maior parte do País. A despeito disso, a adoção do aplicativo SISS-Geo (CISS/Fiocruz – 1 <https://sissgeo.lncc.br/>), para a notificação de epizootias em PNH, tornou factível o georreferenciamento das mortes de PNH pelos profissionais de saúde, de modo que esse modelo poderá ser amplamente utilizado e melhorado quando essa lacuna na qualidade dos dados for superada.

Dado o caráter dinâmico do modelo, novas confirmações influenciam as estimativas em novas áreas. Nesse contexto, as atividades de busca ativa de populações de PNH e a identificação de maior número de epizootias favorece a capacidade de previsão e a precisão do modelo. Ainda, a atualização sistemática e contínua dos modelos é fundamental para ajustes de previsão de acordo com os padrões de ocorrência espaço-temporais.

CENÁRIOS DE RISCO E NÍVEIS DE ATIVAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA RESPOSTA

A recente reemergência do vírus no Brasil, a partir de 2014, modificou os cenários de risco reconhecidos anteriormente. Áreas sem detecção do vírus há 80 anos registraram surtos expressivos, o que induziu a modificação da política de vacinação no País, antes pautada nas evidências de circulação do vírus durante as últimas décadas, entre outros critérios. A partir da ocorrência em Áreas Sem Recomendação de Vacinação (ASRV), onde o impacto da doença foi significativo, optou-se por estender, a partir de 2020, a Área Com Recomendação de Vacinação (ACRV) para todo o País, incluindo a Região Nordeste, com registros nas duas últimas décadas apenas na Bahia. Essa inclusão se baseou na vulnerabilidade daquelas populações ao risco de infecção, caso o vírus afete a região, e na necessidade de prevenir surtos expressivos, como aqueles observados nas Regiões Sudeste e Sul. A despeito da recomendação de vacinação em todo o território nacional, a área recentemente incluída ainda se apresenta vulnerável, uma vez que não houve tempo hábil para que as coberturas vacinais atingissem os níveis preconizados. Assim, esse é um dos aspectos que compõem os critérios dos níveis de ativação deste Plano.

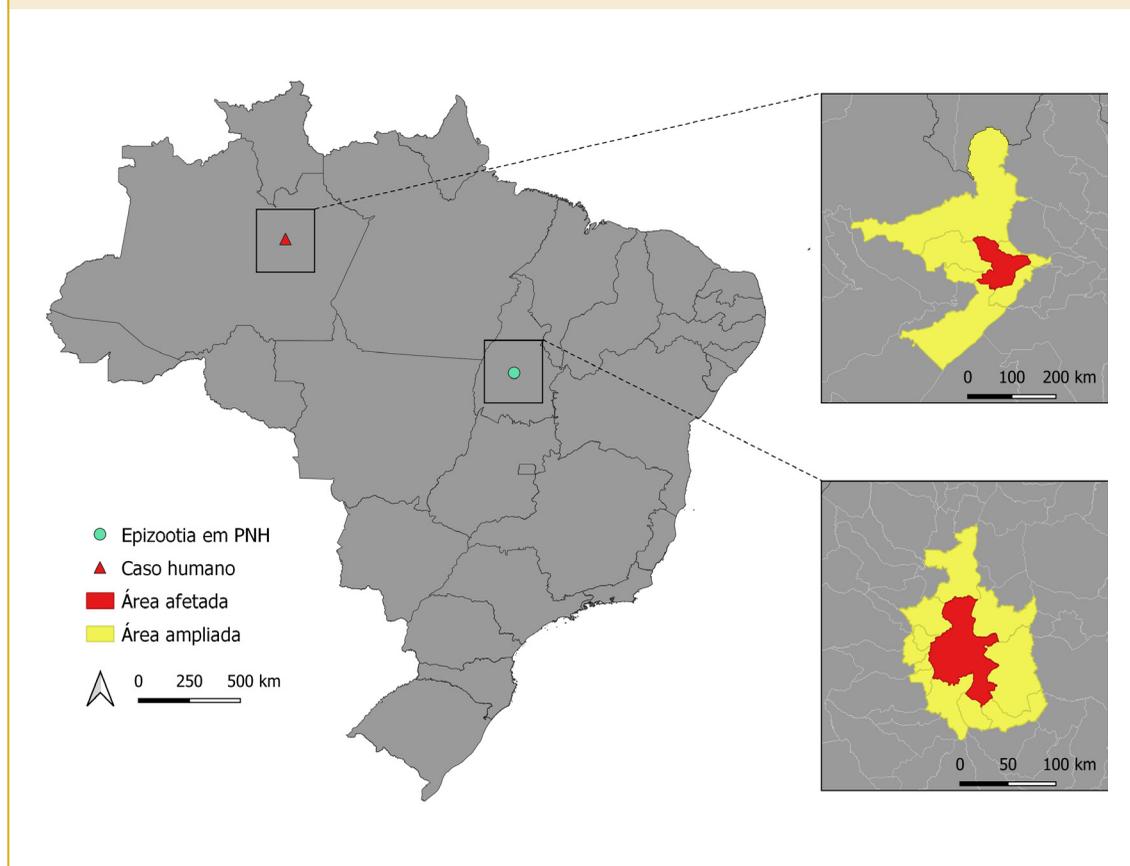
Outro aspecto levado em consideração refere-se à complexidade da resposta ao surto, definida, entre outros fatores, pelo número de instâncias e níveis de gestão envolvidos na resposta. Assim, um aglomerado de municípios em surto ou o registro do vírus em regiões de divisa entre estados ou de fronteira com outros países requerem a coordenação e a integração de diversos entes municipais, além dos estaduais e federal. Em função do risco de dispersão para outras áreas, pode ultrapassar a esfera de governabilidade dos entes envolvidos, exigindo o alerta oportuno para viabilizar a preparação da resposta e atender aos compromissos de acordos internacionais, caso o evento envolva risco de propagação internacional.

Por fim, o risco de reurbanização da transmissão causa preocupação e exige monitoramento constante de possíveis processos adaptativos nessa direção. A ocorrência da doença nas proximidades de grandes centros urbanos deve induzir o máximo esforço de contingência, no sentido de avaliar e compreender os fenômenos ecológicos e epidemiológicos associados aos eventos e documentar eventuais modificações no ciclo de transmissão que exijam estratégias distintas de monitoramento e resposta.

5.1 NÍVEL 1 – DETECÇÃO E CONTROLE DE FOCO

CENÁRIO 1 – Foco primário de transmissão do vírus da FA

REGISTRO DE CASO HUMANO OU DE EPIZOOTIA EM PRIMATA NÃO HUMANO OU DETECÇÃO DO VÍRUS EM MOSQUITOS, EM QUALQUER LOCAL DO TERRITÓRIO NACIONAL.



Fonte: Cgarb/Deidt/SVS/MS.

DESCRIÇÃO: considerando a gravidade, a elevada letalidade e o potencial epidêmico da FA, a detecção do vírus em qualquer local do território nacional configura risco de transmissão local e de dispersão para novas áreas, além de ensejar a adoção de medidas de prevenção e controle oportunas, a fim de prevenir surtos de maior magnitude e óbitos. À medida que o vírus é endêmico na região amazônica e reemerge de maneira imprevisível na região extra-amazônica, esse nível de ativação tem por finalidade favorecer a detecção precoce da FA para ampliar a oportunidade da tomada de decisão e da adoção de medidas de prevenção e controle, a fim de reduzir os efeitos da transmissão nas populações humanas.

5.1.1 AÇÕES DE RESPOSTA

ESFERA MUNICIPAL

- Notificar oportunamente o nível de gestão estadual sobre eventos suspeitos (em 24 horas após a suspeita inicial) e garantir a qualidade e a completude dos dados.
- Registrar todos os casos suspeitos no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (Sinan);
 - » recomenda-se priorizar o levantamento e o registro de informações sobre o antecedente de vacinação, a atividade de exposição e o local provável de infecção, além dos sinais e sintomas, dos resultados dos exames complementares e da coleta de amostras para diagnóstico.
- Registrar todas as epizootias de PNH suspeitas no Sinan e no SISS-Geo (<https://sissgeo.lncc.br/>);
 - » recomenda-se atualizar e complementar todas as informações da investigação junto aos sistemas oficiais de notificação e registro, assim que forem obtidas.
- Investigar oportunamente todos os eventos suspeitos de FA (epizootias em PNH e casos humanos) (em 48 horas após a suspeita inicial) e garantir a atualização das informações levantadas (conforme roteiros de investigação de casos humanos, de epizootias em PNH e entomológica);
 - » em situações nas quais o caso refere/indica exposição (LPI) em outra unidade da Federação (município/estado), deve-se notificar imediatamente as diferentes esferas de gestão do SUS envolvidas, para que os gestores dos estados e municípios afetados e/ou em risco possam ser informados com a maior brevidade possível e realizar a investigação de maneira oportuna;
 - » registrar as coordenadas geográficas de todos os eventos suspeitos, assim como informações epidemiológicas referentes à exposição a situações de risco, ao histórico de deslocamentos e ao estado vacinal dos casos suspeitos;
 - » registrar todos os eventos levantados durante a investigação focal nos sistemas/formulários específicos, incluindo indivíduos suspeitos e vacinados, animais amostrados e vetores capturados;
 - » incluir os dados nos sistemas oficiais de informação e de apoio, além de enviar as informações levantadas em relatório preliminar sucinto à SES e ao MS, em até 30 dias após a notificação inicial.
- Intensificar as estratégias e ações de vigilância de epizootias em PNH e de casos humanos para detecção de outros eventos que possam ocorrer nos municípios das áreas afetada e ampliada.
- Divulgar os protocolos de vigilância, colheita de amostras, imunização e manejo clínico à rede municipal de serviços de saúde.
- Realizar a busca ativa de indivíduos não vacinados e realizar a vacinação focal, e/ou referenciar a unidade de saúde apropriada e ampliar a área de alcance da vacinação, a partir do LPI e dos novos eventos suspeitos detectados.

- Colher amostras para diagnóstico laboratorial para subsidiar a avaliação e a classificação dos eventos suspeitos;
 - » as amostras podem ser obtidas de indivíduos residentes ou visitantes do local provável de infecção que apresentaram sintomas de síndromes febris agudas, de casos suspeitos de FA e de PNH mortos ou doentes na área e nos arredores do LPI;
 - » adicionalmente, populações humanas e animais (de PNH) expostas na área de transmissão podem apresentar indícios e/ou evidências da ocorrência recente da enfermidade na localidade, incluindo os mosquitos potencialmente vetores (principalmente em áreas de transição/sobreposição urbano-silvestre-rural), que podem permitir a pesquisa viral e apoiar os estudos genômicos e das principais espécies transmissoras no Brasil.
- Registrar as amostras colhidas para diagnóstico laboratorial no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), garantindo a qualidade e a completude das informações e o adequado armazenamento e transporte para o Lacen.
- Registrar oportunamente, no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), as doses de vacina aplicadas, e monitorar a cobertura vacinal.
- Notificar e investigar os eventos adversos e óbitos temporalmente associados à vacinação.
- Revisar a organização da rede municipal para atenção aos pacientes suspeitos de FA.
- Realizar atividades de informação, educação e comunicação à comunidade do LPI, dos arredores e do município afetado, a fim de informar sobre a ocorrência local, os riscos à saúde pública, em especial aos indivíduos não vacinados, e as recomendações de prevenção e controle com ênfase na vacinação.
- Articular a participação dos agentes comunitários de saúde (ACS), dos agentes de combate às endemias (ACE) e das equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), nas ações integradas de investigação epidemiológica, busca ativa de não vacinados e de casos suspeitos, imunização, entre outras.
- Elaborar plano de ação para resposta a surtos por FA.

ESFERA ESTADUAL

- Realizar a comunicação regional, principalmente aos municípios limítrofes e região do município afetado, para informar os riscos regionais e recomendar a intensificação da vigilância e investigação de casos e epizootias suspeitas, a fim de identificar e definir os caminhos potenciais de dispersão viral e as áreas de maior risco para recomendação oportuna das medidas de prevenção e controle, com ênfase na vacinação.
- Divulgar os protocolos de vigilância, colheita de amostras, imunização e manejo clínico, além de informes e boletins epidemiológicos, às redes municipais e estadual de serviços de saúde.

- Orientar o registro das doses de vacina aplicadas e monitorar as coberturas vacinais na área afetada e ampliada.
- Monitorar os eventos adversos e óbitos temporalmente associados à vacinação.
- Coordenar as ações de resposta que exigem simultaneidade regional.
- Cooperar, técnica e complementarmente, com os municípios na execução das ações de vigilância e resposta.
- Organizar e coordenar os fluxos de informações e amostras na rede estadual de laboratórios, bem como a realização de análises laboratoriais e o armazenamento e transporte adequados para o laboratório de referência.
- Coordenar a alimentação dos sistemas de informação pelos municípios, conforme diretrizes, fluxos e prazos estabelecidos, e avaliar criticamente a qualidade e a consistência dos dados.
- Monitorar os estoques estratégicos de insumos para investigação de eventos suspeitos (materiais e equipamentos de campo, incluindo EPI), vacinação (vacinas, seringas e agulhas) e diagnóstico laboratorial (kits diagnósticos), incluindo o armazenamento e o abastecimento aos municípios.
- Realizar o acompanhamento das ações de resposta do nível municipal e das intervenções recomendadas, e apoiá-lo quando solicitado, e/ou quando a capacidade local e regional for superada, e/ou na medida em que se fizer necessária.
- Realizar a comunicação para solicitação de apoio do Ministério da Saúde quando as capacidades local, regional e de apoio do Estado forem superadas.
- Apoiar a elaboração, a adequação e a qualificação dos planos de contingência locais, regionais e/ou estadual.

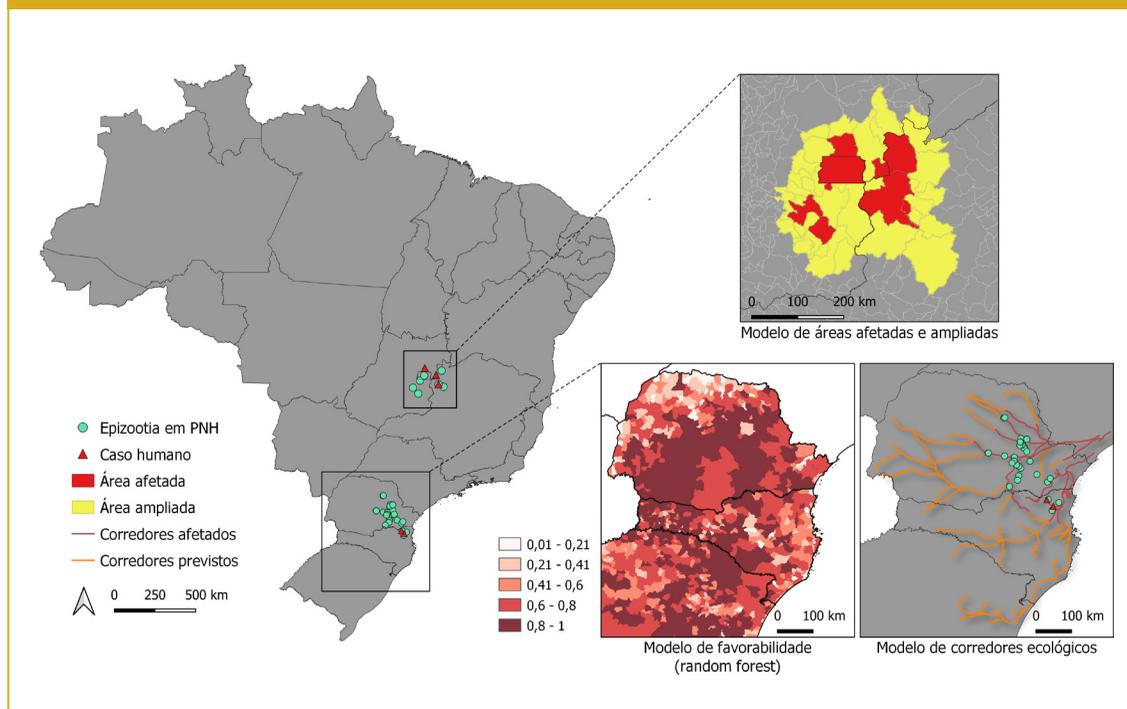
ESFERA FEDERAL

- Realizar a comunicação nacional, principalmente aos estados e municípios das regiões afetadas, para informar os riscos regionais e recomendar a intensificação da vigilância e investigação de casos e epizootias suspeitas, a fim de identificar e definir os caminhos potenciais de dispersão viral e as áreas de maior risco para recomendação oportuna das medidas de prevenção e controle, com ênfase na vacinação.
- Apoiar e cooperar, técnica e complementarmente, com os estados e o Distrito Federal na intensificação das estratégias e das ações de vigilância de epizootias em PNH e de casos humanos, para detecção de outros eventos que possam ocorrer na região, bem como das ações de vacinação.
- Orientar a rede de serviços de saúde sobre as diretrizes e os protocolos de vigilância, a colheita de amostras, a imunização e o manejo clínico, e divulgar informes e boletins epidemiológicos e cursos de educação a distância.

- Coordenar as ações de resposta que exigem simultaneidade regional ou nacional.
- Cooperar, técnica e complementarmente, com os estados e o Distrito Federal na execução das ações de vigilância e resposta.
- Coordenar os fluxos de informações e de amostras na rede de referência nacional, bem como a realização de análises laboratoriais pelos laboratórios de referência.
- Monitorar o registro das doses de vacina aplicadas e as coberturas vacinais, bem como os eventos adversos e óbitos temporalmente associados à vacinação.
- Monitorar os estoques estratégicos de insumos para investigação de eventos suspeitos (materiais e equipamentos de campo, incluindo EPI), vacinação (vacinas, seringas e agulhas) e diagnóstico laboratorial (kits diagnósticos), incluindo a aquisição e a distribuição aos estados e ao Distrito Federal.
- Integrar as ações de saúde intra e interinstitucionais entre todos os níveis de gestão do SUS, por meio da articulação e da coordenação das estratégias e atividades de vigilância, imunização, diagnóstico, atenção e assistência à saúde e comunicação, visando ao fortalecimento da rede de serviços e à ampliação da capacidade de resposta municipal.
- Acompanhar as ações de vigilância e resposta do nível estadual e das intervenções recomendadas, e apoiá-lo quando solicitado, e/ou quando as capacidades local e regional tenham sido superadas, e/ou na medida em que se fizer necessário.
- Realizar a comunicação de risco e orientações aos diversos setores do Ministério da Saúde, à Administração Pública Nacional, aos organismos internacionais de saúde e à sociedade em geral, quando o evento se apresentar como uma Espin e/ou Espii.
- Apoiar a elaboração, a adequação e a qualificação dos planos de contingência estaduais e/ou regionais.

5.2 NÍVEL 2 – SURTO REGIONAL E/OU FOCO COM RISCO DE DISPERSÃO NACIONAL/INTERNACIONAL

CENÁRIO 2 – Surto regional ou focos múltiplos com risco de dispersão nacional ou internacional OU detecção em município na região de divisa com outros estados ou em área de fronteira



Fonte: Grumfa; Cgarb/Deidt/SVS/MS.

DESCRIÇÃO: a detecção do vírus em aglomerado de municípios, independentemente da área e do status epidemiológico, caracteriza a ocorrência de um surto regionalizado por FA, cujas ações de resposta devem ser integradas e coordenadas em nível regional. Apesar da recomendação de vacinação em todo o País, evidências de FA associadas espacial e temporalmente podem revelar bolsões de susceptíveis e/ou situações de risco de dispersão viral. Do mesmo modo, a detecção do vírus em regiões de divisa entre estados ou de fronteira com outros países eleva a complexidade da resposta, na medida em que diferentes esferas de gestão devem atuar integrada e coordenadamente, demandando a comunicação oportuna entre diferentes entes da Federação e/ou com países vizinhos e representações internacionais de saúde, como a OMS e a Opas. Assim, esse nível de ativação tem por finalidade delimitar a área afetada e a população sob risco, para alertar gestores de estados e países próximos às áreas de transmissão e minimizar o potencial impacto do evento.

5.2.1 AÇÕES DE RESPOSTA

ESFERA MUNICIPAL

- Revisar e reforçar os fluxos de informações entre as redes municipais e estadual de vigilância, laboratório, imunização e atenção e assistência à saúde, para articulação e integração da resposta aos eventos suspeitos, conforme orientação da articulação regional demandada pelo estado e pela União.
- Planejar e executar, com o nível estadual, a investigação entomológica nos locais prováveis de infecção dos eventos confirmados.
- Notificar oportunamente o nível de gestão estadual sobre eventos suspeitos (em 24 horas após a suspeita inicial) e garantir a qualidade e a completude dos dados.
- Registrar todos os casos suspeitos no Sinan;
 - » recomenda-se priorizar o levantamento e o registro de informações sobre o antecedente de vacinação, a atividade de exposição e o local provável de infecção, além dos sinais e sintomas, dos resultados dos exames complementares e da coleta de amostras para diagnóstico.
- Registrar todas as epizootias de PNH suspeitas no Sinan e no SISS-Geo (<https://sissgeo.incc.br/>);
 - » recomenda-se atualizar e complementar todas as informações da investigação junto aos sistemas oficiais de notificação e registro, assim que forem obtidas.
- Investigar oportunamente todos os eventos suspeitos de FA (epizootias em PNH e casos humanos) (em 48 horas após a suspeita inicial) e garantir a atualização das informações levantadas (conforme roteiros de investigação de casos humanos, de epizootias em PNH e entomológica);
 - » em situações nas quais o caso refere/indica exposição (LPI) em outra unidade da Federação (município/estado), deve-se notificar imediatamente as diferentes esferas de gestão do SUS envolvidas, para que os gestores dos estados e municípios afetados e/ou em risco possam ser informados com a maior brevidade possível e realizar a investigação de maneira oportuna.
- Registrar as coordenadas geográficas de todos os eventos suspeitos, assim como informações epidemiológicas referentes à exposição a situações de risco, ao histórico de deslocamentos e ao estado vacinal dos casos suspeitos.
- Registrar todos os eventos levantados durante a investigação focal nos formulários específicos, incluindo indivíduos suspeitos e vacinados, animais amostrados e vetores capturados.
- Incluir os dados nos sistemas oficiais de informação e de apoio, além de enviar as informações levantadas em relatório preliminar sucinto à SES e ao MS, em até 30 dias após a notificação inicial.
- Intensificar as estratégias e ações de vigilância de epizootias em PNH e de casos humanos para detecção de outros eventos que possam ocorrer nos municípios das áreas afetada e ampliada.

- Divulgar os protocolos de vigilância, colheita de amostras, imunização e manejo clínico à rede municipal de serviços de saúde.
- Realizar a busca ativa de indivíduos não vacinados e realizar a vacinação focal, e/ou referenciar a unidade de saúde apropriada e ampliar a área de alcance da vacinação, a partir do LPI e dos novos eventos suspeitos detectados.
- Colher amostras para diagnóstico laboratorial para subsidiar a avaliação e classificação dos eventos suspeitos;
 - » as amostras podem ser obtidas de indivíduos residentes ou visitantes do local provável de infecção que apresentaram sintomas de síndromes febris agudas, de casos suspeitos de FA e de PNH mortos ou doentes na área e nos arredores do LPI;
 - » adicionalmente, populações humanas e animais (de PNH) expostas na área de transmissão podem apresentar indícios e/ou evidências da ocorrência recente da enfermidade na localidade, incluindo os mosquitos potencialmente vetores (principalmente em áreas de transição/sobreposição urbano-silvestre-rural), que podem permitir a pesquisa viral e apoiar os estudos genômicos e das principais espécies transmissoras no Brasil.
- Registrar as amostras colhidas para diagnóstico laboratorial no GAL, garantindo a qualidade e a completude das informações e o adequado armazenamento e transporte para o Lacen.
- Registrar oportunamente, no SI-PNI, as doses de vacina aplicadas, e monitorar a cobertura vacinal.
- Notificar e investigar os eventos adversos e óbitos temporalmente associados à vacinação.
- Revisar a organização da rede municipal para atenção aos pacientes suspeitos de FA.
- Realizar atividades de informação, educação e comunicação à comunidade do LPI, dos arredores e do município afetado, a fim de informar sobre a ocorrência local, os riscos à saúde pública, em especial aos indivíduos não vacinados, e as recomendações de prevenção e controle com ênfase na vacinação.
- Articular a participação dos agentes comunitários de saúde, dos agentes de combate às endemias e das equipes da ESF, nas ações integradas de investigação epidemiológica, busca ativa de não vacinados e de casos suspeitos, imunização, entre outras.
- Elaborar plano de ação para resposta a surtos por FA.

ESFERA ESTADUAL

- Revisar e reforçar os fluxos de informações entre as redes municipais e estadual de vigilância, laboratório, imunização e atenção e assistência à saúde, para articulação e integração da resposta aos eventos suspeitos, conforme orientação da articulação nacional demandada pela União (SVS/MS).

- Capacitar os profissionais de assistência primária e especializada para identificação oportuna, colheita de amostras para diagnóstico laboratorial e manejo clínico adequado dos casos suspeitos, incluindo aqueles de maior complexidade.
- Capacitar os profissionais de vigilância em saúde para a investigação epidemiológica e ecoepidemiológica de eventos suspeitos e colheita de amostras para diagnóstico laboratorial.
- Organizar e coordenar os fluxos de pacientes na rede de assistência, bem como avaliar a necessidade de recursos humanos e materiais adicionais para a rede de urgência e emergência.
- Revisão e divulgação dos fluxos de regulação e transporte estabelecidos em preparo ao possível aumento de pacientes graves por FA na rede especializada.
- Avaliar a necessidade de estabelecer o Centro de Operações de Emergências para organização e coordenação das ações de resposta.
- Realizar a comunicação regional, principalmente aos municípios limítrofes e região do município afetado, para informar os riscos regionais e recomendar a intensificação da vigilância e investigação de casos e epizootias suspeitas, a fim de identificar e definir os caminhos potenciais de dispersão viral e as áreas de maior risco para recomendação oportuna das medidas de prevenção e controle, com ênfase na vacinação.
- Divulgar os protocolos de vigilância, colheita de amostras, imunização e manejo clínico, além de informes e boletins epidemiológicos, às redes municipais e estadual de serviços de saúde.
- Orientar o registro das doses de vacina aplicadas e monitorar as coberturas vacinais na área afetada e ampliada.
- Monitorar os eventos adversos e óbitos temporalmente associados à vacinação.
- Coordenar as ações de resposta que exigem simultaneidade regional.
- Cooperar, técnica e complementarmente, com os municípios na execução das ações de vigilância e resposta.
- Organizar e coordenar os fluxos de informações e amostras na rede estadual de laboratórios, bem como a realização de análises laboratoriais e o armazenamento e transporte adequados para o laboratório de referência.
- Coordenar a alimentação dos sistemas de informação pelos municípios, conforme diretrizes, fluxos e prazos estabelecidos, e avaliar criticamente a qualidade e a consistência dos dados.
- Monitorar os estoques estratégicos de insumos para investigação de eventos suspeitos (materiais e equipamentos de campo, incluindo EPI), vacinação (vacinas, seringas e agulhas) e diagnóstico laboratorial (kits diagnósticos), incluindo o armazenamento e o abastecimento aos municípios.

- Realizar o acompanhamento das ações de resposta do nível municipal e das intervenções recomendadas, e apoiá-lo quando solicitado, e/ou quando a capacidade local e regional for superada, e/ou na medida em que se fizer necessário.
- Realizar a comunicação para solicitação de apoio do Ministério da Saúde quando as capacidades local, regional e de apoio do Estado forem superadas.
- Apoiar a elaboração, a adequação e a qualificação dos planos de contingência locais, regionais e/ou estadual.

ESFERA FEDERAL

- Coordenar os fluxos de informações epidemiológicas e orientar a notificação de eventos suspeitos por meio de ferramentas que garantam a oportunidade da informação para a tomada de decisão.
- Coordenar os esforços para a avaliação do risco de transmissão em nível regional/nacional, constituindo grupo de trabalho composto por especialistas e profissionais de saúde dos níveis estadual e federal para predição das áreas de maior risco, bem como orientação das medidas de vigilância e resposta durante a emergência.
- Acionar o funcionamento do Grumfa para demandar estudos específicos para previsão de corredores ecológicos favoráveis à dispersão, à classificação das áreas prioritárias, de risco e vulneráveis, além de outras análises necessárias.
- Acionar o funcionamento do Ernia para apoiar na organização da rede de vigilância de PNH e de epizootias, na articulação regional intersetorial (saúde e meio ambiente/conservação), no treinamento em serviço para investigação de campo, na busca de epizootias e de populações de PNH, na coleta de amostras de PNH e de vetores, na biossegurança em operações de campo e no registro de dados em formulários e sistemas oficiais e de apoio.
- Acionar o funcionamento do Grupo Multiplica SISS-Geo/SUS para apoiar estados e municípios na incorporação, na formação de rede de vigilância e de multiplicadores, no registro de eventos, no gerenciamento e na análise para vigilância com apoio do SISS-Geo.
- Monitorar a capacidade operacional dos laboratórios frente à demanda gerada e reorientar os fluxos de amostras para outros laboratórios de referência, se necessário.
- Estabelecer critérios para a priorização do diagnóstico laboratorial das amostras enviadas à rede de laboratórios.
- Adotar estratégias complementares para o registro oportuno das informações sobre doses de vacina aplicadas e cálculo das coberturas vacinais em tempo oportuno.
- Divulgar estratégias da hemorrede para a doação de sangue e componentes, visando à manutenção do suporte transfusional local e regional.

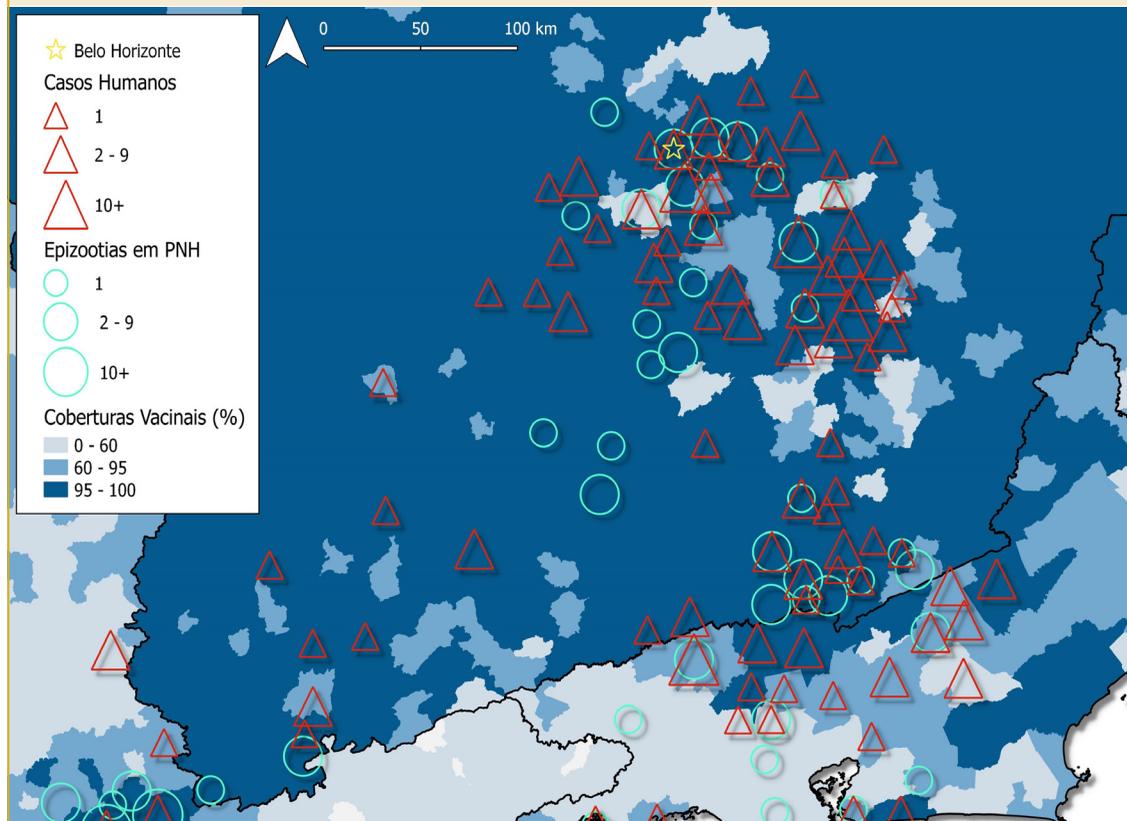
- Avaliar a estruturação e a organização da rede de saúde municipal e estadual para a realização de ações de vigilância, imunização, diagnóstico, atenção e assistência à saúde e comunicação, incluindo: (i) a definição de fluxos e contrafluxos de informações e amostras intra e intersetorialmente e com outras esferas de gestão; (ii) a coordenação da regulação e de referências e contrarreferências de pacientes; (iii) a oportunidade na alimentação dos sistemas de informação e a qualidade e consistência dos dados; (iv) o gerenciamento e o monitoramento de insumos; (v) a disponibilidade de recursos humanos, materiais e logísticos.
- Avaliar a necessidade de envio de equipe de gestão da Força Nacional do SUS (FN-SUS) para missão exploratória em diagnóstico da rede de atenção à saúde local e apoio para a organização da rede de atenção especializada à saúde.
- Promover campanhas de comunicação de alerta do risco de transmissão, com base na dinâmica do cenário epidemiológico.
- Realizar a comunicação nacional, principalmente aos estados e municípios das regiões afetadas, para informar os riscos regionais e recomendar a intensificação da vigilância e investigação de casos e epizootias suspeitas, a fim de identificar e definir os caminhos potenciais de dispersão viral e as áreas de maior risco para recomendação oportuna das medidas de prevenção e controle, com ênfase na vacinação.
- Apoiar e cooperar, técnica e complementarmente, com os estados e o Distrito Federal na intensificação das estratégias e das ações de vigilância de epizootias em PNH e de casos humanos, para detecção de outros eventos que possam ocorrer na região, bem como das ações de vacinação.
- Orientar a rede de serviços de saúde sobre as diretrizes e os protocolos de vigilância, a colheita de amostras, a imunização e o manejo clínico, e divulgar informes e boletins epidemiológicos e cursos de educação a distância.
- Coordenar as ações de resposta que exigem simultaneidade regional ou nacional.
- Cooperar, técnica e complementarmente, com os estados e o Distrito Federal na execução das ações de vigilância e resposta.
- Coordenar os fluxos de informações e de amostras na rede de referência nacional, bem como a realização de análises laboratoriais pelos laboratórios de referência.
- Monitorar o registro das doses de vacina aplicadas e as coberturas vacinais, bem como os eventos adversos e óbitos temporalmente associados à vacinação.
- Monitorar os estoques estratégicos de insumos para investigação de eventos suspeitos (materiais e equipamentos de campo, incluindo EPI), vacinação (vacinas, seringas e agulhas) e diagnóstico laboratorial (kits diagnósticos), incluindo a aquisição e a distribuição aos estados e ao Distrito Federal.

- Integrar as ações de saúde intra e interinstitucionais entre todos os níveis de gestão do SUS, por meio da articulação e da coordenação das estratégias e atividades de vigilância, imunização, diagnóstico, atenção e assistência à saúde e comunicação, visando ao fortalecimento da rede de serviços e à ampliação da capacidade de resposta municipal.
- Acompanhar as ações de vigilância e resposta do nível estadual e das intervenções recomendadas, e apoiá-lo quando solicitado, e/ou quando as capacidades local e regional tenham sido superadas, e/ou na medida em que se fizer necessário.
- Realizar a comunicação de risco e orientações aos diversos setores do Ministério da Saúde, à Administração Pública Nacional, aos organismos internacionais de saúde e à sociedade em geral, quando o evento se apresentar como uma Espin e/ou Espii.
- Apoiar a elaboração, a adequação e a qualificação dos planos de contingência estaduais e/ou regionais.

5.3 NÍVEL 3 – SURTO EM ÁREA DE ELEVADA VULNERABILIDADE E/OU COM GRANDE IMPACTO À SAÚDE PÚBLICA

CENÁRIO 3 – Surto em área de elevada vulnerabilidade, com risco de maior impacto à saúde pública ou de dispersão nacional

DETECÇÃO DA FA EM MUNICÍPIO RECÊM-INCLUÍDO NA ACRV (A PARTIR DE 2016) E/OU COM BAIXA COBERTURA VACINAL E/OU EM REGIÃO METROPOLITANA (COM RISCO DE REURBANIZAÇÃO DA TRANSMISSÃO).



Fonte: CGPNI/Deidt/SVS/MS; Cgarb/Deidt/SVS/MS.

DESCRIÇÃO: a detecção do vírus em áreas com baixa cobertura vacinal ou com recomendação de vacinação recente, e que, portanto, podem apresentar coberturas vacinais menores do que aquelas preconizadas, caracteriza a maior vulnerabilidade das populações residentes, na medida em que o risco de ocorrência de surtos aumenta consideravelmente. No mesmo sentido, municípios dispostos em regiões metropolitanas, infestados por *Aedes aegypti* e com surtos frequentes de dengue, chikungunya e/ou zika, podem favorecer um processo de reurbanização da transmissão, a partir da adaptação do vírus a um ciclo urbano em que o homem atue como hospedeiro principal. Ambos os cenários requerem o máximo esforço do Sistema Único de Saúde para mitigar os danos às populações humanas e evitar que o ciclo urbano se restabeleça.

5.3.1 AÇÕES DE RESPOSTA

ESFERA MUNICIPAL

- Planejar e executar, com os níveis estadual e federal, a investigação entomológica nos locais prováveis de infecção dos eventos confirmados, incluindo a colheita de mosquitos em áreas urbanas e periurbanas, quando pertinente.
- Realizar o controle vetorial urbano, quando indicado, conforme protocolos vigentes.
- Revisar e reforçar os fluxos de informações entre as redes municipais e estadual de vigilância, laboratório, imunização e atenção e assistência à saúde, para articulação e integração da resposta aos eventos suspeitos, conforme orientação da articulação regional demandada pelo estado e pela União.
- Notificar oportunamente o nível de gestão estadual sobre eventos suspeitos (em 24 horas após a suspeita inicial) e garantir a qualidade e a completude dos dados.
- Registrar todos os casos suspeitos no Sinan;
 - » recomenda-se priorizar o levantamento e o registro de informações sobre o antecedente de vacinação, a atividade de exposição e o local provável de infecção, além dos sinais e sintomas, dos resultados dos exames complementares e coleta de amostras para diagnóstico.
- Registrar todas as epizootias de PNH suspeitas no Sinan e no SISS-Geo (<https://sissgeo.lncc.br/>);
 - » recomenda-se atualizar e complementar todas as informações da investigação junto aos sistemas oficiais de notificação e registro, assim que forem obtidas.
- Investigar oportunamente todos os eventos suspeitos de FA (epizootias em PNH e casos humanos) (em 48 horas após a suspeita inicial) e garantir a atualização das informações levantadas (conforme roteiros de investigação de casos humanos, de epizootias em PNH e entomológica);
 - » em situações nas quais o caso refere/indica exposição (LPI) em outra unidade da Federação (município/estado), deve-se notificar imediatamente as diferentes esferas de gestão do SUS envolvidas, para que os gestores dos estados e municípios afetados e/ou em risco possam ser informados com a maior brevidade possível e realizar a investigação de maneira oportuna.
- Registrar as coordenadas geográficas de todos os eventos suspeitos, assim como informações epidemiológicas referentes à exposição a situações de risco, ao histórico de deslocamentos e ao estado vacinal dos casos suspeitos.
- Registrar todos os eventos levantados durante a investigação focal nos formulários específicos, incluindo indivíduos suspeitos e vacinados, animais amostrados e vetores capturados.
- Incluir os dados nos sistemas oficiais de informação e de apoio, além de enviar as informações levantadas em relatório preliminar sucinto à SES e ao MS, em até 30 dias após a notificação inicial.

- Intensificar as estratégias e ações de vigilância de epizootias em PNH e de casos humanos para detecção de outros eventos que possam ocorrer nos municípios das áreas afetada e ampliada.
- Divulgar os protocolos de vigilância, colheita de amostras, imunização e manejo clínico à rede municipal de serviços de saúde.
- Realizar a busca ativa de indivíduos não vacinados e realizar a vacinação focal, e/ou referenciar a unidade de saúde apropriada e ampliar a área de alcance da vacinação, a partir do LPI e dos novos eventos suspeitos detectados.
- Colher amostras para diagnóstico laboratorial para subsidiar a avaliação e a classificação dos eventos suspeitos;
 - » as amostras podem ser obtidas de indivíduos residentes ou visitantes do local provável de infecção que apresentaram sintomas de síndromes febris agudas, de casos suspeitos de FA e de PNH mortos ou doentes na área e nos arredores do LPI;
 - » adicionalmente, populações humanas e animais (de PNH) expostas na área de transmissão podem apresentar indícios e/ou evidências da ocorrência recente da enfermidade na localidade, incluindo os mosquitos potencialmente vetores (principalmente em áreas de transição/sobreposição urbano-silvestre-rural), que podem permitir a pesquisa viral e apoiar os estudos genômicos e das principais espécies transmissoras no Brasil.
- Registrar as amostras colhidas para diagnóstico laboratorial no GAL, garantindo a qualidade e a completude das informações e o adequado armazenamento e transporte para o Lacen.
- Registrar oportunamente, no SI-PNI, as doses de vacina aplicadas, e monitorar a cobertura vacinal.
- Notificar e investigar os eventos adversos e óbitos temporalmente associados à vacinação.
- Revisar a organização da rede municipal para atenção aos pacientes suspeitos de FA.
- Realizar atividades de informação, educação e comunicação à comunidade do LPI, dos arredores e do município afetado, a fim de informar sobre a ocorrência local, os riscos à saúde pública, em especial aos indivíduos não vacinados, e as recomendações de prevenção e controle com ênfase na vacinação.
- Articular a participação dos agentes comunitários de saúde, dos agentes de combate às endemias e das equipes da ESF, nas ações integradas de investigação epidemiológica, busca ativa de não vacinados e de casos suspeitos, imunização, entre outras.
- Elaborar plano de ação para resposta a surtos por FA.

ESFERA ESTADUAL

- Planejar e coordenar, com os níveis municipal e federal, as ações de investigação entomológica, incluindo a colheita de mosquitos em áreas urbanas e periurbanas e o controle vetorial, quando pertinentes.
- Buscar, junto a instituições e especialistas, apoio para condução e orientação ao cuidado dos casos graves, quando necessário.
- Ampliar a capacidade da rede de atenção especializada conforme o aumento de casos.
- Acionar os planos hospitalares para o fluxo aumentado de pacientes.
- Revisar e reforçar os fluxos de informações entre as redes municipais e estadual de vigilância, laboratório, imunização e atenção e assistência à saúde, para articulação e integração da resposta aos eventos suspeitos, conforme orientação da articulação nacional demandada pela União (SVS/MS).
- Capacitar os profissionais de assistência primária e especializada para identificação oportuna, colheita de amostras para diagnóstico laboratorial e manejo clínico adequado dos casos suspeitos, incluindo aqueles de maior complexidade.
- Capacitar os profissionais de vigilância em saúde para a investigação epidemiológica e ecoepidemiológica de eventos suspeitos e colheita de amostras para diagnóstico laboratorial.
- Organizar e coordenar os fluxos de pacientes na rede de assistência, bem como avaliar a necessidade de recursos humanos e materiais adicionais para a rede de urgência e emergência.
- Revisão e divulgação dos fluxos de regulação e transporte estabelecidos em preparo ao possível aumento de pacientes graves por FA na rede especializada.
- Avaliar a necessidade de estabelecer o Centro de Operações de Emergências para organização e coordenação das ações de resposta.
- Realizar a comunicação regional, principalmente aos municípios limítrofes e região do município afetado, para informar os riscos regionais e recomendar a intensificação da vigilância e investigação de casos e epizootias suspeitas, a fim de identificar e definir os caminhos potenciais de dispersão viral e as áreas de maior risco para recomendação oportuna das medidas de prevenção e controle, com ênfase na vacinação.
- Divulgar os protocolos de vigilância, colheita de amostras, imunização e manejo clínico, além de informes e boletins epidemiológicos, às redes municipais e estadual de serviços de saúde.
- Orientar o registro das doses de vacina aplicadas e monitorar as coberturas vacinais na área afetada e ampliada.
- Monitorar os eventos adversos e óbitos temporalmente associados à vacinação.
- Coordenar as ações de resposta que exigem simultaneidade regional.

- Cooperar, técnica e complementarmente, com os municípios na execução das ações de vigilância e resposta.
- Organizar e coordenar os fluxos de informações e amostras na rede estadual de laboratórios, bem como a realização de análises laboratoriais e o armazenamento e transporte adequados para o laboratório de referência.
- Coordenar a alimentação dos sistemas de informação pelos municípios, conforme diretrizes, fluxos e prazos estabelecidos, e avaliar criticamente a qualidade e a consistência dos dados.
- Monitorar os estoques estratégicos de insumos para investigação de eventos suspeitos (materiais e equipamentos de campo, incluindo EPI), vacinação (vacinas, seringas e agulhas) e diagnóstico laboratorial (kits diagnósticos), incluindo o armazenamento e o abastecimento aos municípios.
- Realizar o acompanhamento das ações de resposta do nível municipal e das intervenções recomendadas, e apoiá-lo quando solicitado, e/ou quando a capacidade local e regional for superada, e/ou na medida em que se fizer necessário.
- Realizar a comunicação para solicitação de apoio do Ministério da Saúde quando as capacidades local, regional e de apoio do Estado forem superadas.
- Apoiar a elaboração, a adequação e a qualificação dos planos de contingência locais, regionais e/ou estadual.

ESFERA FEDERAL

- Avaliar a necessidade de ativação do Centro de Operação de Emergências (COE), conforme critérios estabelecidos neste Plano.
- Planejar e coordenar, com os níveis municipal e estadual, as ações de investigação entomoviológica, incluindo a colheita de mosquitos em áreas urbanas e periurbanas e o controle vetorial, quando pertinentes.
- Apoiar a gestão da hemorrede local no remanejamento de unidades de sangue de outras localidades para o tratamento de casos graves, quando necessário, após acionamento do Plano Nacional de Contingência do Sangue.
- Criar comitê de emergência, convocando instituições de saúde, ensino, pesquisa e do terceiro setor, além de pesquisadores, profissionais de saúde e das diversas áreas do conhecimento com notório saber, experiência e expertise, incluindo representações sociais, para atuar de modo articulado e integrado (ciência, saúde e sociedade).
- Coordenar os fluxos de informações epidemiológicas e orientar a notificação de eventos suspeitos por meio de ferramentas que garantam a oportunidade da informação para a tomada de decisão.

- Coordenar os esforços para a avaliação do risco de transmissão em nível regional/nacional, constituindo grupo de trabalho composto por especialistas e profissionais de saúde dos níveis estadual e federal, para predição das áreas de maior risco e orientação das medidas de vigilância e resposta durante a emergência.
- Acionar o funcionamento do Grumfa para demandar estudos específicos para previsão de corredores ecológicos favoráveis à dispersão, à classificação das áreas prioritárias, de risco e vulneráveis, além de outras análises necessárias.
- Acionar o funcionamento do Ernia para apoiar na organização da rede de vigilância de PNH e de epizootias, na articulação regional intersetorial (saúde e meio ambiente/conservação), no treinamento em serviço para investigação de campo, na busca de epizootias e de populações de PNH, na coleta de amostras de PNH e de vetores, na biossegurança em operações de campo e no registro de dados em formulários e sistemas oficiais e de apoio.
- Acionar o funcionamento do Grupo Multiplica SISS-Geo/SUS para apoiar estados e municípios na incorporação, na formação de rede de vigilância e de multiplicadores, no registro de eventos, no gerenciamento e na análise para vigilância com apoio do SISS-Geo.
- Constituir grupo de trabalho composto pelas redes de vigilância e de laboratórios de saúde pública para a realização de estudos genômicos dos vírus de FA detectados.
- Monitorar a capacidade operacional dos laboratórios frente à demanda gerada e reorientar os fluxos de amostras para outros laboratórios de referência, se necessário.
- Estabelecer critérios para a priorização do diagnóstico laboratorial das amostras enviadas à rede de laboratórios.
- Adotar estratégias complementares para o registro oportuno das informações sobre doses de vacina aplicadas e cálculo das coberturas vacinais em tempo oportuno.
- Divulgar estratégias da hemorrede para a doação de sangue e componentes, visando à manutenção do suporte transfusional local e regional.
- Avaliar a estruturação e a organização da rede de saúde municipal e estadual para a realização de ações de vigilância, imunização, diagnóstico, atenção e assistência à saúde e comunicação, incluindo: (i) a definição de fluxos e contrafluxos de informações e amostras intra e intersetorialmente e com outras esferas de gestão; (ii) a coordenação da regulação e de referências e contrarreferências de pacientes; (iii) a oportunidade na alimentação dos sistemas de informação e a qualidade e consistência dos dados; (iv) o gerenciamento e o monitoramento de insumos; (v) a disponibilidade de recursos humanos, materiais e logísticos.
- Avaliar a necessidade de envio de equipe de gestão da FN-SUS para missão exploratória em diagnóstico da rede de atenção à saúde local e apoio para a organização da rede de atenção especializada à saúde.
- Promover campanhas de comunicação de alerta do risco de transmissão, com base na dinâmica do cenário epidemiológico.

- Realizar a comunicação nacional, principalmente aos estados e municípios das regiões afetadas, para informar os riscos regionais e recomendar a intensificação da vigilância e investigação de casos e epizootias suspeitas, a fim de identificar e definir os caminhos potenciais de dispersão viral e as áreas de maior risco para recomendação oportuna das medidas de prevenção e controle, com ênfase na vacinação.
- Apoiar e cooperar, técnica e complementarmente, com os estados e o Distrito Federal na intensificação das estratégias e das ações de vigilância de epizootias em PNH e de casos humanos, para detecção de outros eventos que possam ocorrer na região, bem como das ações de vacinação.
- Orientar a rede de serviços de saúde sobre as diretrizes e os protocolos de vigilância, a colheita de amostras, a imunização e o manejo clínico, e divulgar informes e boletins epidemiológicos e cursos de educação a distância.
- Coordenar as ações de resposta que exigem simultaneidade regional ou nacional.
- Cooperar, técnica e complementarmente, com os estados e o Distrito Federal na execução das ações de vigilância e resposta.
- Coordenar os fluxos de informações e de amostras na rede de referência nacional, bem como a realização de análises laboratoriais pelos laboratórios de referência.
- Monitorar o registro das doses de vacina aplicadas e as coberturas vacinais, bem como os eventos adversos e óbitos temporalmente associados à vacinação.
- Monitorar os estoques estratégicos de insumos para investigação de eventos suspeitos (materiais e equipamentos de campo, incluindo EPI), vacinação (vacinas, seringas e agulhas) e diagnóstico laboratorial (kits diagnósticos), incluindo a aquisição e a distribuição aos estados e ao Distrito Federal.
- Integrar as ações de saúde intra e interinstitucionais entre todos os níveis de gestão do SUS, por meio da articulação e da coordenação das estratégias e atividades de vigilância, imunização, diagnóstico, atenção e assistência à saúde e comunicação, visando ao fortalecimento da rede de serviços e à ampliação da capacidade de resposta municipal.
- Acompanhar as ações de vigilância e resposta do nível estadual e das intervenções recomendadas, e apoiá-lo quando solicitado, e/ou quando as capacidades local e regional tenham sido superadas, e/ou na medida em que se fizer necessário.
- Realizar a comunicação de risco e orientações aos diversos setores do Ministério da Saúde, à Administração Pública Nacional, aos organismos internacionais de saúde e à sociedade em geral, quando o evento se apresentar como uma Espin e/ou Espii.
- Apoiar a elaboração, a adequação e a qualificação dos planos de contingência estaduais e/ou regionais.

ATIVACÃO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIAS – COE

O Centro de Operações de Emergências (COE) é uma estratégia organizacional que tem como objetivo promover maior articulação e integração dos setores e das esferas de gestão envolvidos na resposta às ESP. Sua ativação visa aumentar a capacidade de resposta e subsidiar a tomada de decisão a partir da análise de situação de saúde, do levantamento e da mobilização de recursos necessários, e da definição e coordenação de estratégias e ações de resposta prioritárias.

As ações descritas neste Plano de Contingência independem da ativação do COE, de modo que as diretrizes estabelecidas se aplicam às circunstâncias e aos contextos descritos na seção anterior, conforme os gatilhos de cada nível de ativação do Plano. Eventualmente, o COE poderá ser ativado no âmbito federal quando: (i) forem superadas as capacidades relacionadas à vigilância, à assistência, ao diagnóstico ou à imunização nas esferas municipal e/ou estadual; ou (ii) houver necessidade de mobilização regional para coordenação intra e intersetorial e interfederativa das ações de resposta.

A necessidade de ativação do COE deverá ser avaliada em conjunto pelas áreas técnicas envolvidas na resposta às ESP (vigilância, imunização, laboratórios, assistência e emergências), a partir de situações que configurem potencial risco à saúde pública, e recomendada ao secretário de Vigilância em Saúde, responsável pela tomada de decisão. A desativação, por sua vez, a depender dos critérios que motivaram a ativação, ocorrerá quando: (i) as capacidades locais/regionais forem restauradas; e/ou (ii) a ESP for controlada, com redução do risco de transmissão; ou, ainda, (iii) quando houver remissão da transmissão pela deterioração das condições epidemiológicas, ambientais e climáticas, que geralmente ocorre ao final do período sazonal.

A partir da ativação do COE, poderá ser avaliada a recomendação de declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional ao Ministro da Saúde, bem como de mobilização de recursos humanos, materiais e financeiros adicionais, incluindo apoio internacional especializado.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). Decreto Legislativo n.º 395, de 9 de julho de 2009. Aprova o texto revisado do Regulamento Sanitário Internacional (RSI-2005), acordado na 58ª Assembleia Geral da Organização Mundial de Saúde, em 23 de maio de 2005. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 11, 10 jul. 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/regulamento-sanitario-internacional/arquivos/7181json-file-1>. Acesso em: 24 mar. 2021.

BRASIL Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria n.º 2.952 GM/MS**. Regulamenta, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o Decreto n.º 7.616, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde (FN-SUS). Brasília, DF: MS, 2011. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2952_14_12_2011.html. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de normas e procedimentos para vacinação**. Brasília, DF: MS, 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Reemergência da Febre Amarela Silvestre no Brasil, 2014/2015: situação epidemiológica e a importância da vacinação preventiva e da vigilância intensificada no período sazonal. **Boletim Epidemiológico**. v. 46, n. 29, p.1-10, 2015. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2015/outubro/14/besvs-fa-v46-n29.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância de Epizootias em Primatas Não Humanos e Entomologia aplicada à Vigilância da Febre Amarela**. 2. ed. atualizada. Brasília, DF: MS, 2017a. Disponível em: http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/marco/24/Guia_Epizootias_Febre_Amarela_2a_ed_atualizada_2017.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria de Consolidação n.º 4, de 28 de setembro de 2017. **Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde**. Brasília, DF: MS, 2017b. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde; CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). **Nota Técnica Conjunta ANVISA/SAS/MS n.º 011/2017**. Critérios técnicos para triagem clínica de candidatos à doação de sangue para o vírus da febre amarela. Brasília, DF: MS, 2017c. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/fevereiro/21/Nota-Tecnica-Conjunta-011-2017-febre-amarela%20Versao-final.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. **Saúde Brasil 2019: uma análise da situação de saúde com enfoque nas doenças imunopreveníveis e na imunização**. Brasília, DF: MS, 2019a. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/publicacoes/saude-brasil/saude-brasil-2019-analise-situacao-saude-enfoque-doencas-imunopreveniveis-imunizacao.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. **Nota informativa n.º 169 de 2019 – CGARB/DEIDT/SVS/MS**. Brasília, DF: MS, 2019b. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2019/novembro/28/Nota-Informativa-CGARB-169-2019-Plano-de-acao-regiao-sul.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde: volume único**. 4. ed. Brasília, DF: MS, 2019c. Disponível em: http://bvmsl.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_4ed.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação**. 4. ed. Brasília, DF: MS, 2020a. Disponível em: http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_epidemiologica_eventos_vacinacao_4ed.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. **Manual de manejo clínico da febre amarela**. Brasília, DF: MS, 2020b. Disponível em: http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_manejo_clinico_febre_amarela.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico: situação epidemiológica da febre amarela no Monitoramento 2019/2020. **Boletim Epidemiológico**. v. 51, n. 46, p. 8-19, 2020c. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/09/boletim_epidemiologico_svs_46.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). **Resolução n.º 588, de 12 de junho de 2018**. Institui a Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS). Brasília, DF: MS, 2018. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso588_publicada.pdf. Acesso em: 25 mar. 2021.

COSTA, Z. G. A. *et al.* Evolução histórica da vigilância epidemiológica e do controle da febre amarela no Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 2, n. 1, p. 11-26, 2011. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v2n1/v2n1a02.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

FIORAVANTI, C. H. **O combate à febre amarela no Estado de São Paulo: história, desafios e inovações**. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2018. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/noticias/cve/febre_amarela_miolo_web.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

IBGE. **Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Brasília, DF: IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em: 26 mar. 2021.

ROMANO, A. P. M. *et al.* Febre amarela no Brasil: recomendações para a vigilância, prevenção e controle. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 1, p. 101-106, 2011. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v20n1/v20n1a11.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

ROMANO, A. P. M. *et al.* Yellow Fever outbreaks in unvaccinated populations, Brazil, 2008-2009. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 8, n. 3, p. e2740, 2014. Disponível em: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pntd.0002740>. Acesso em: 26 mar. 2021.

Conte-nos o que pensa sobre esta publicação.
Clique aqui e responda a pesquisa.

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
bvsmms.saude.gov.br

DISQUE
SAÚDE **136**



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

**Governo
Federal**