

A emergência do Zika vírus no Brasil e a resposta federal dos Sistemas Nacionais de Vigilância em Saúde e de Vigilância Sanitária

Catia Veronica dos Santos Oliveira¹ (Orcid: 0000-0002-0464-1476) (catia.oliveira@fiocruz.br)

Vera Lucia Edais Pepe¹ (Orcid: 0000-0003-0606-1544) (vera.pepe@fiocruz.br)

Lenice Gnocchi da Costa Reis¹ (Orcid: 0000-0001-5020-2469) (lenice.costareis@gmail.com)

Mariana Vercesi Albuquerque¹ (Orcid: 0000-0002-0763-6357) (mariana.vercesi@gmail.com)

Henrique Sant'Anna Dias¹ (Orcid: 0000-0003-3419-2496) (henrique.santanna@fiocruz.br)

¹ Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Resumo: O artigo analisa a resposta federal dos Sistemas Nacionais de Vigilância em Saúde e de Vigilância Sanitária frente à epidemia do Zika vírus no Brasil, de 2015 a 2018, com foco nos contextos político-institucionais e no conteúdo das medidas governamentais desenvolvidas no período. O estudo ancorou-se na abordagem institucionalista histórica, compreendendo análise documental e entrevistas com atores-chave. A resposta se caracterizou pela priorização inicial da emergência sanitária na agenda política do governo federal, reduzindo-se ao longo do período, influenciada pelas crises financeira e política. Verificou-se multiplicidade de atores e instâncias voltadas à contingência, com certa articulação entre os dois sistemas, a partir de experiências pré-emergência próprias. O controle vetorial teve centralidade, valorizando ações intersetoriais e comunitárias, induzidas sobretudo pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde e complementarmente pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Observaram-se expressivas limitações alocativas de recursos financeiros novos e mudanças no aparato organizativo de resposta, com efeitos para a continuidade das políticas no pós-emergência, incluindo o desenvolvimento de medicamentos, vacinas e testes. A Emergência em Saúde Pública do Zika Vírus no Brasil foi marcada por limitada institucionalização de aprendizados e estratégias estruturantes, reduzindo oportunidades para a (re)organização das vigilâncias no Sistema Único de Saúde.

► **Palavras-chave:** Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Zika Vírus. Emergências.

Recebido em: 10/05/2022 Revisado em: 16/06/2023 Aprovado em: 31/07/2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312024345P104pt>

Editora responsável: Jane Russo Pareceristas: Celita Rosário e Maria Moreira

Introdução

As emergências em saúde pública (ESP) têm repercutido nos sistemas de saúde e imposto desafios de resposta aos países. O Regulamento Sanitário Internacional (RSI), revisado na primeira década de 2000, busca potencializar instrumentos de enfrentamento, envolvendo diferentes organizações, estatais e não estatais; e propõe a criação de pontos focais de governança da situação de emergência, articulados globalmente (Brasil, 2009; WHO, 2013; Lima; Costa, 2015; Franco *et al.*, 2017).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda ações de preparação dos sistemas de vigilância e controle, envolvendo notificação e confirmação adequadas de casos, compartilhamento das ações de comunicação dos eventos e identificação da capacidade instalada do sistema de saúde (Wilson *et al.*, 2008; Carmo *et al.*, 2008; Teixeira *et al.*, 2012; Ventura, 2016; Bueno, 2017; Teixeira *et al.*, 2018; WHO, 2019; Carmo, 2020).

Com variados desempenhos e configurações, os sistemas e serviços de saúde buscam incluir ações de preparação e resposta às emergências sanitárias. São exemplos o enfrentamento do Ebola no continente africano; das doenças virais respiratórias, com forte expressão epidêmica na Ásia (H1N1, SARS); e as arboviroses, que se evidenciam nas Américas, em especial na América Latina e Central (Ventura, 2016; Bueno, 2017). Vale destacar, ainda, a (re)emergência de doenças até então controladas e/ou erradicadas, como o sarampo (Oliveira *et al.*, 2015; Carmo, 2020).

Ao longo de décadas, as arboviroses têm tido importantes desdobramentos na saúde da população brasileira, demandando políticas de enfrentamento dos seus ciclos epidêmicos, com destaque para a dengue (Carmo *et al.*, 2008). Posteriormente, ganharam evidência a chikungunya e a zika, conformando uma situação de “tríplice epidemia” no país (Lima-Camara, 2016; Valle *et al.*, 2016; Nunes; Pimenta, 2016; Donalísio; Freitas; Zuben, 2017).

No final de 2015, a emergência do Zika vírus (ZIKV) e a sua correlação com a microcefalia e outras manifestações neurológicas jogou luz em antigos e novos desafios para a saúde pública, culminando na declaração, pelo Ministério da Saúde (MS) e pela OMS, de situação de emergência em saúde pública de importância nacional (ESPIN) e internacional (ESP II), respectivamente (De Araújo *et al.*, 2016; Teixeira *et al.*, 2016; Vanni *et al.*, 2016; Bueno, 2017; De Oliveira *et al.*, 2017; Faria *et al.*, 2017; Lowe *et al.*, 2018).

Esforços entre diferentes atores, nacionais e internacionais, conjugaram-se no enfrentamento da crise sanitária, com distintas ênfases e perspectivas. Evidenciaram-se as intenções em potencializar ações de diagnóstico, prevenção, tratamento e controle da epidemia e seus efeitos, além de pesquisas com foco nas lacunas do conhecimento sobre as arboviroses, destacando o ZIKV e sua relação com a microcefalia e outras manifestações (Abrasco, 2016; Freitas *et al.*, 2018; Albuquerque *et al.*, 2018; Oliveira *et al.*, 2020).

Nesse contexto, Barreto *et al.* (2016) enfatizaram ações de vigilância, dentre outras, como componentes de um plano governamental de resposta. São elas: qualificação das evidências sobre os efeitos da transmissão viral no adoecimento; desenvolvimento de teste sorológico para o diagnóstico rápido e específico; redução do risco da infecção por meio do controle do vetor; definição de protocolos de prevenção e cuidado; e desenvolvimento de vacina e outras estratégias tecnológicas.

No Sistema Único de Saúde (SUS), a vigilância em saúde tem papel central nas respostas às ESP (Lima; Costa, 2015; Brasil, 2018; Teixeira *et al.*, 2018). Seus principais componentes - epidemiológica, sanitária, ambiental e em saúde do trabalhador - estão ancorados em conceitos, saberes e práticas de prevenção de riscos e de promoção e proteção da saúde (Costa; Rozenfeld, 2000; De Seta; Reis; Pepe, 2011; Franco *et al.*, 2017; Silva; Costa; Lucchese, 2018).

A gestão dessas vigilâncias na esfera federal é de responsabilidade do Ministério da Saúde, envolvendo o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde, sob coordenação da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS); e o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, a cargo da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) (Costa; Rozenfeld, 2000; Lucchese, 2006; Souto, 2007; De Seta; Reis, 2011; Lima; Costa, 2015; De Seta; Oliveira; Pepe, 2017; Brasil, 2018).

Nesta pesquisa, argumenta-se que a epidemia do ZIKV no Brasil ocorreu em um contexto de crises política e econômica, e de incertezas quanto às consequências da infecção e sua associação com a microcefalia, impondo desafios e condicionando a resposta dos atores governamentais. Assim, objetiva-se analisar a resposta federal do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária frente à epidemia do ZIKV no Brasil, de 2015 a 2018, enfatizando condicionantes, atores, estratégias adotadas e desdobramentos.

Método

O estudo apoiou-se em contribuições do institucionalismo histórico (Marques, 1997; Ham; Hill, 1993), com ênfase nos contextos, atores e conteúdo das medidas sob condução do governo federal na cronologia da resposta à ESP do ZIKV no Brasil, tendo como referência a atuação, as experiências e a estrutura organizativa dos sistemas nacionais de vigilância em saúde e de vigilância sanitária.

Foram analisados 84 documentos governamentais sobre a resposta federal à ESP, sendo: dois decretos presidenciais, uma lei, 23 portarias, uma resolução, 20 boletins epidemiológicos, 21 planos e protocolos e 15 relatórios e informes institucionais. O material foi coletado entre 2016 e 2020 nas páginas eletrônicas do Ministério da Saúde (www.gov.br/saude/pt-br), da Anvisa (www.gov.br/anvisa/pt-br) e do Sistema de Legislação da Saúde (saudelegis.saude.gov.br/saudelegis/secure/norma/listPublic.xhtml).

Sete entrevistas (fev./2018 a jul./2020) foram realizadas com atores governamentais envolvidos na resposta federal à emergência, em especial aqueles vinculados aos dois sistemas estudados. Foi aplicado um roteiro semiestruturado, com gravação e transcrição dos áudios autorizadas previamente pelos entrevistados. O Quadro 1 detalha as estratégias (procedimentos e fontes consultadas) e os materiais utilizados no percurso da pesquisa.

Quadro 1. Detalhamento das estratégias e materiais utilizados no percurso da pesquisa. Brasil, 2015-2018

Estratégia de Pesquisa	Materiais
<p>Levantamento e análise documental</p> <p>Procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Busca, seleção e sistematização de documentos governamentais segundo ano de publicação, tipo, ementa e origem; - Categorização segundo dimensões analíticas (contexto e conteúdo). <p>Fontes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saúde Legis (saudelegis.saude.gov.br/saudelegis/secure/norma/listPublic.xhtml) - Ministério da Saúde (www.gov.br/saude/pt-br) - Anvisa (www.gov.br/anvisa/pt-br) 	<p><u>Lei Federal (1)</u> Lei nº 13.301, de 27 de junho de 2016.</p> <p><u>Decretos presidenciais (2)</u> Decreto nº 8.612, de 21 de dezembro de 2015; Decreto nº 8.662, de 1 de fevereiro de 2016.</p> <p><u>Portarias federais (23)</u> Portaria GM/MS nº 2.757, de 11 de dezembro de 2014; Portaria GM/MS nº 1.167, de 07 de agosto de 2015; Portaria nº 1.813 de 11 de novembro de 2015; Portaria No 2.121, de 18 de dezembro de 2015; Portaria no 2.162, de 23 de dezembro de 2015; Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, Portaria nº 779, de 20 de abril de 2016, Portaria GM/MS nº 1.046, de 20 de maio de 2016; Portaria nº 1834 de 11 de outubro de 2016; Portaria GM/MS nº 2484, de 18 de novembro de 2016; Portaria GM/MS nº 3129, de 28 de dezembro de 2016; Portaria nº 3, de 11 de janeiro de 2016; Portaria Interministerial nº 405, de 15 de março de 2016; Portaria Interministerial nº 1.115, de 3 de JUNHO de 2016; Portaria Interministerial nº 2.209, de 26 de outubro de 2016; Portaria nº 894, de 31 de março de 2017; Portaria nº 1.682, de 30 de julho de 2017; Portaria nº 3.502, de 19 de dezembro de 2017; Portaria nº 3958/2017; Portaria nº 1.313, de 3 de agosto de 2017; Portaria nº 4073/2018; Portaria nº 4426/2018; Portaria nº 3254/2018.</p> <p><u>Resolução (1)</u> Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 72, de 30 de março de 2016</p> <p><u>Boletins epidemiológicos da SVS/MS (21)</u> Bol Epidemiol. 2015;46(34):1-3; Bol Epidemiol. 2015;46(36):1-9; Bol Epidemiol. 2015;46(37):1-5; Bol Epidemiol. 2015;46(41):1-7; Bol Epidemiol. 2015;46(42):1-9; Bol Epidemiol. 2015;46(44):1-9; Bol Epidemiol. 2015;46(45):1-7; Bol Epidemiol. 2015;46(50):1-5; Bol Epidemiol. 2016;47(1):1-4; Bol Epidemiol. 2016;47(2):1-9; Bol Epidemiol. 2016;47(6):1-7; Bol Epidemiol. 2016;47(15):1-9; Bol Epidemiol. 2016;47(20):1-10; Bol Epidemiol. 2016;47(23):1-10; Bol Epidemiol. 2016;47(38):1-10; Bol Epidemiol. 2017;48(3):1-11; Bol Epidemiol. 2017;48(10):1-10; Bol Epidemiol. 2017;48(12):1-9; Bol Epidemiol. 2017;48(31):1-11; Bol Epidemiol. 2018;49(3):1-10; Bol Epidemiol. 2018;49(12):1-13.</p>

continua...

Estratégia de Pesquisa	Materiais
	<p><u>Planos, protocolos, diretrizes e notas técnicas (21)</u></p> <p>Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública (2014); Diretriz Geral SNCC/2015; Diretriz SNCC nº 2/2015 - Apoio das Forças Armadas; Nota Técnica Conjunta n.º 001 2015 GSH/GGPBS/GGMON; Protocolo para implantação de unidades sentinelas para Zika vírus; Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus zika; Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika; Diretriz SNCC nº 1.1/2016; Diretriz SNCC nº 1.2/ 2016; Diretriz SNCC nº 3/2016 – Saneamento Básico; Diretriz SNCC nº 4/2016 – Proteção e Defesa Civil; Instrução Operacional Conjunta nº 1 MS-MDS, de 25 de fevereiro de 2016; Instrução Operacional Conjunta nº 2 - MS-MDS, de 31 de março de 2016; Nota Técnica Conjunta n.º 001 2016 CGSH/GGMON; Nota Técnica Conjunta n.º 008 2016 CSTCO/GGMED/DIARE; Nota Técnica Conjunta CGSH-ANVISA/SAS/MS nº 002/2016; Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia; Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia e/ou alterações do sistema nervoso central (SNC); Protocolo de investigação de óbitos por arbovírus urbanos no Brasil - Dengue, Chikungunya e Zika; Recomendações técnicas ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária para colaborar no combate ao <i>Aedes aegypti</i> e prevenção e controle da Dengue, Chikungunya e infecção pelo vírus Zika; Orientações Integradas de Vigilância e atenção à saúde no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional. Ministério da Saúde.</p> <p><u>Relatórios e informes institucionais (15)</u></p> <p>Relatórios de Atividades Anvisa 2015 a 2018; Relatório de gestão Anvisa 2015 a 2018; Relatório de Gestão SVS 2015 a 2017; Zika: abordagem clínica na Atenção Básica (material educativo); Relatório estatístico sintético Ouvidoria/Anvisa 2016; Sala Nacional de Coordenação e Controle para o combater ao <i>Aedes aegypti</i>: um país mobilizado no combate ao mosquito (folder, 2017); Vírus Zika no Brasil – a resposta do SUS (livro; 2017); Relatório de Gestão Ministério da Saúde 2018.</p>

continua...

Estratégia de Pesquisa	Materiais
<p>Entrevistas</p> <p>Procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mapeamento, convite, agendamento e realização de entrevista com atores-chave, considerando inserção, cargo e função/papel nos sistemas estudados, em nível federal; - Aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e solicitação prévia de autorização para gravação das entrevistas; - Uso de roteiro semiestruturado de entrevista; - Transcrição textual do áudio da entrevista; - Análise da transcrição, segundo componentes das dimensões analíticas (contexto e conteúdo). 	<p><u>Roteiros semiestruturados de entrevista (7)</u></p> <p><i>Os roteiros foram estruturados nos seguintes blocos de perguntas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloco A – Repercussões para a Vigilância Sanitária/Vigilância em Saúde • Bloco B - Estrutura e Organização do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária/Vigilância em Saúde • Bloco C - Definição do(s) Plano(s) de Ação para Enfrentar a Epidemia de Zika • Bloco D - Articulação com outros Setores (intersectorialidade/parcerias) • Bloco E – Financiamento das ações / do Plano de Ação • Bloco F - Resultados das Ações / do Plano de Ação (Aprendizados, fortalezas e desafios)

Fonte: elaboração dos autores.

As informações extraídas dos documentos e das entrevistas foram interpretadas conjuntamente e organizadas para cada um dos sistemas estudados. Considerou-se o contexto político institucional (órgãos e organizações envolvidos; espaços de formulação, coordenação e avaliação das ações; e temas priorizados); e o conteúdo da política governamental (planos, programas e estratégias implementadas; diretrizes e instrumentos de implementação preconizados).

A análise envolveu a identificação, no material empírico, de eventos que demarcaram a pré-emergência (2014 a out./2015), reunindo ações antecedentes e experiências de preparação das vigilâncias; bem como aqueles evidenciados na emergência (nov./2015-jul./2017). Também foi considerado o período pós-emergência (dez./2017 a dez./2018), com o intuito de verificar a permanência do tema da zika na agenda dos dois sistemas nacionais; e possibilidades de institucionalização das

ações. Na discussão, apresenta-se um balanço da resposta federal, à luz do referencial analítico e em diálogo com a literatura.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da instituição acadêmica envolvida sob o Parecer nº 2.180.892 e CAAE 67311617.8.0000.5240.

Resultados

A resposta do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde

No final de 2014, o monitoramento epidemiológico da dengue e da chikungunya ensejou ações federais de preparação e resposta a possíveis eventos relacionados a esses agravos. As iniciativas envolveram repasses financeiros federais para vigilância, prevenção e controle aos estados e municípios, combinados à aquisição centralizada para a distribuição de inseticidas e *kits* de diagnóstico. A Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) intensificou o apoio aos planos de contingência da chikungunya no início de 2015, dada a recente introdução no país e confirmação da transmissão autóctone do vírus em alguns municípios; e da dengue, pela co-circulação dos quatro sorotipos virais no Brasil e em países fronteiriços.

No mesmo período, foi identificada a circulação do ZIKV na Bahia, com confirmação da transmissão autóctone nacional. Naquele estado, a ocorrência simultânea dos três vírus e as preocupações quanto à existência de relação causal entre as arboviroses e o aumento de casos de *Guillain Barré* em adultos, de março a agosto de 2015, motivaram o envio de recursos federais para ações emergenciais de enfrentamento.

Em outubro, a evidência de mudança no padrão da ocorrência de microcefalia entre janeiro e setembro em Pernambuco levou ao acionamento da equipe de resposta rápida da SVS/MS, para investigação sobre as possíveis causas de notificações crescentes dessa condição no estado, em comparação com anos anteriores. Esse evento foi comunicado à OMS pelo Ministério da Saúde, em cumprimento às normativas do RSI.

O agravamento da situação, marcada pela elevação e disseminação de casos suspeitos, resultou na declaração de ESPIN pelo MS em novembro de 2015. A OMS declarou ESPII em fevereiro de 2016, ao confirmar a disseminação dos casos de infecção pelo ZIKV nas Américas, demandando resposta internacional com base no RSI.

Nos documentos pesquisados, as primeiras ações de resposta à ESPIN consideraram a estratégia da OMS *Global Outbreak Alert and Response Network*. As Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, publicadas em 2009, subsidiaram ações de vigilância e controle, abrangendo chikungunya, dengue e zika.

Os Centros de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS) dos estados e municípios receberam orientações sobre como notificar casos suspeitos no sistema de Registro de Evento em Saúde Pública (RESP), estruturado com esse objetivo. A SVS/MS elaborou protocolos de vigilância da microcefalia, com padronização da definição do caso, e intensificou o monitoramento de rumores nas mídias. Em paralelo, transferências de recursos federais apoiaram ações contingenciais de estados e municípios.

Constituíram-se protocolos de atenção à saúde e de implantação de unidades sentinela para o ZIKV, com atualizações sucessivas em virtude das incertezas sobre o comportamento do vírus. No curso da epidemia, avançou-se para a compreensão de outras manifestações neurológicas resultantes da infecção viral, o que implicou redefinições nos padrões de casos a serem considerados durante a gestação e no pós-parto.

O planejamento, organização, coordenação e controle das ações de vigilância em saúde ficaram a cargo do Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública (COES), ligado à SVS/MS, e cujo acionamento era previsto no Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública, vigente desde 2014. Previam-se convocação da Força Nacional do SUS; contratação temporária e capacitação de profissionais de saúde; e aquisições de bens e serviços demandados pela emergência.

A zika alcançou prioridade na agenda presidencial, norteador ações do governo federal, como o Plano Nacional de Enfrentamento à Microcefalia (PNEM), lançado em dezembro de 2015. Seu desenho consistiu em mobilização e combate ao mosquito; atenção aos afetados; e desenvolvimento tecnológico, educação e pesquisa. Transversalmente, previu-se um plano de comunicação, direcionado às intervenções em espaços públicos e eventos; à elaboração e distribuição de material gráfico; e às campanhas publicitárias.

O PNEM priorizou o engajamento da população na mobilização e combate ao *Aedes*, envolvendo comunidades, instituições religiosas, imprensa e governos, mediante a realização de mutirões e caravanas nos estados mais atingidos naquele momento. Para apoio à logística de transporte de insumos e de profissionais, e nas

visitas domiciliares, foram mobilizadas as Forças Armadas, equipes de Defesa Civil e agentes comunitários de saúde (ACS) e de combate às endemias (ACE). Destacase a introdução, por meio de portaria ministerial, de atribuições ligadas ao manejo ambiental e ao controle vetorial nas atividades normatizadas dos ACS.

A execução do PNEM se associou à estruturação da Sala Nacional de Coordenação e Controle (SNCC), vinculada ao Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres, da Secretaria Nacional de Defesa Civil do então Ministério da Integração Nacional. Com coordenação do MS, era composta por representantes da Casa Civil, da Secretaria de Governo da Presidência da República, e dos ministérios da Defesa, da Educação e de Desenvolvimento Social.

A SNCC definiu regras e dirigiu as iniciativas dos órgãos federais e as atividades de apoio das Forças Armadas. Além disso, editou diretrizes para um sistema de coordenação e controle, incluindo dispositivos para criação de salas estaduais, distrital e municipais, com composição e modo de funcionamento semelhantes. Outro ponto prioritário foi o estabelecimento de medidas intersetoriais, como por exemplo, a constituição de diretrizes voltadas para a política de saneamento básico.

No diagnóstico laboratorial, buscou-se capacitar os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACEN), com vistas à ampliação do uso da biologia molecular, envolvendo laboratórios de referência como o Instituto Evandro Chagas (IEC/PA), o Instituto Adolfo Lutz (IAL/SP) e os da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz/MS) em Pernambuco, no Paraná e Rio de Janeiro. Posteriormente, foram distribuídos insumos e reagentes para diagnóstico sorológico e por biologia molecular para zika.

A necessidade de ampliação do conhecimento sobre o vírus e suas repercussões no processo saúde-doença e de melhorias no diagnóstico e no controle vetorial, priorizados no PNEM, ensejaram a criação da Rede Nacional de Especialistas em zika e doenças correlatas (RENEZIKA), em maio de 2016. Seu objetivo era integrar atores da gestão pública, da pesquisa e da sociedade na construção integrada de intervenções de vigilância, prevenção, controle, mobilização social e desenvolvimento científico e tecnológico.

De modo a intensificar ações preventivas, assistenciais e de proteção social aos afetados nos territórios, recorreu-se a iniciativas de integração entre o SUS e o Sistema Único de Assistência Social (SUAS). A ação de vigilância consistiu no trabalho com as notificações dos casos suspeitos, para subsidiar intervenções das

Salas Estaduais de Comando e Controle. No período, o MS incluiu a zika na lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória.

Nesse contexto, em março de 2016, foi lançada a Estratégia de Ação Rápida (EAR), com o objetivo de agilizar a elucidação diagnóstica de casos de microcefalia em investigação e a busca daqueles confirmados, para inclusão em ações assistenciais. Para tal, foi criado o Sistema de Registro de Atendimento às Crianças com Microcefalia (SIRAM) que, embora com operacionalização e gestão vinculada à atenção à saúde, visava, também, ao aprimoramento de investigações epidemiológicas.

Os desenhos de implementação da EAR e do SIRAM foram delegados aos estados, visando incorporar especificidades locais. Previu-se incentivo financeiro de custeio das ações, com rateio condicionado à aprovação pelas Comissões Intergestores Bipartite. Para o SIRAM, foram ofertados apoio técnico, protocolos e manuais de padronização dos registros, garantindo consolidação centralizada do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde, integrada à atenção à saúde.

As ações de combate ao mosquito também foram priorizadas em legislação federal aprovada em junho de 2016, que autorizou o ingresso forçado em imóveis, em casos de recusa a solicitações prévias das autoridades sanitárias nos três níveis governamentais; e aplicação de sanções para reincidências nos focos de vetores. Permitiu-se, ainda, a dispersão aérea de inseticidas, a ter sua eficácia comprovada por grupo de trabalho do MS, coordenado pela SVS/MS e composto por outras secretarias ministeriais, Fiocruz, Inca, Anvisa, CONASS, CONASEMS, CNS, Ibama e Ministério do Meio Ambiente.

A legislação também instituiu o Programa Nacional de Apoio ao Combate às Doenças Transmitidas pelo *Aedes* (PRONAEDES), cuja regulamentação caberia ao MS, com foco no desenvolvimento e a avaliação de novas tecnologias para o controle do *Aedes*. Buscou-se financiar projetos de controle vetorial em áreas de maior incidência de arboviroses e/ou com menor disponibilidade de recursos financeiros para vigilância em saúde.

O *impeachment* presidencial, com alteração dos quadros ministeriais, repercutiu na resposta à emergência. Em outubro de 2016, o MS criou grupo de trabalho, coordenado pela SVS/MS, para rediscussão e atualização dos instrumentos e estratégias em curso. Outras iniciativas envolveram a flexibilização dos prazos para conclusão da EAR e dos repasses de seus incentivos financeiros; e a integração do

RESP-Microcefalia, do SIRAM e das planilhas de monitoramento da EAR visando facilitar o monitoramento dos casos.

O encerramento da ESPIN, em julho de 2017, baseou-se em parecer técnico alinhado ao RSI, em um cenário epidemiológico de redução dos casos novos, mas com alto número de registros em investigação. Houve desativação do COES e redirecionamentos nas diversas secretarias do MS para avaliação da continuidade das ações do PNEM.

O pós-emergência foi marcado pela criação, em dezembro de 2017, da Estratégia de Ações de Vigilância e Cuidado das Crianças Diagnosticadas ou com Suspeita de Síndrome Congênita associada à infecção pelo vírus Zika (SCZV) e com outras síndromes causadas por sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes vírus (STORCH). O objetivo era apoiar os estados em planos estratégicos de avaliação e acompanhamento das crianças, mediante incentivos financeiros para qualificação das equipes dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), viabilizando aquisição de *kits* de estimulação precoce pelos municípios; e para conclusão diagnóstica, acompanhamento e suporte às crianças com SCZV e STORCH. A finalização e apresentação dos planos pelos estados teve vigência prorrogada por portarias ministeriais até o final de 2018.

Visando à continuidade do monitoramento da infestação por *Aedes* nos municípios brasileiros, buscou-se atrelar repasses financeiros à efetivação dessa prática. Além disso, houve atualização das atividades educativas relacionadas ao manejo clínico das arboviroses.

O Quadro 2 sintetiza os elementos do contexto político-institucional e do conteúdo da política governamental que caracterizaram a resposta federal do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde, nos momentos de pré-emergência, emergência e pós-emergência.

Quadro 2. Contexto político-institucional e conteúdo da política governamental associados à resposta federal do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde à emergência do Zika vírus. Brasil, 2015-2018

Momento	Contexto político-institucional	Conteúdo da política governamental
<p>Pré-emergência (final de 2014-out/2015)</p>	<p>Monitoramento epidemiológico da Dengue e Chikungunya; preparação e resposta federal a eventual emergência.</p> <p>Identificação da circulação do Zika vírus (Bahia) e ocorrência simultânea com Chikungunya e Dengue; relação causal com <i>Guillain Barré</i>.</p> <p>Mudança no padrão de ocorrência da microcefalia (Pernambuco) e associação com Zika vírus.</p>	<p>Apoio a planos de contingência de Dengue e Chikungunya nos estados e municípios.</p> <p>Envio de recursos financeiros para ações emergenciais e distribuição de inseticidas e <i>kits</i> de diagnóstico.</p> <p>Microcefalia: acionamento da equipe de resposta rápida da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS); comunicação do evento à Organização Mundial da Saúde.</p>
<p>Emergência (nov./2015-jul./2017)</p>	<p>Incertezas sobre a doença.</p> <p>Valorização das ações prévias para dengue; articulação Vigilância-Atenção; intersetorialidade.</p> <p>Zika priorizada na agenda presidencial; foco no controle vetorial, mobilização comunitária e diagnóstico laboratorial; estímulo à descentralização das decisões e execução de ações aos estados.</p> <p>Mudanças com o <i>Impeachment</i> presidencial: revisão da estratégia nacional de enfrentamento e prorrogações de iniciativas em curso.</p> <p>Diminuição do número de casos novos da infecção pelo ZIKV: encerramento da emergência.</p>	<p>Orientações aos Centros de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS) para notificação de casos; monitoramento de rumores; acionamento do Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública (COES).</p> <p>Repasse financeiro para estados e municípios; Criação do sistema de Registro de Evento em Saúde Pública; e do Sistema de Registro de Atendimento às Crianças com Microcefalia; Capacitação dos Laboratórios Centrais de Saúde Pública em biologia molecular pelos laboratórios de referência.</p> <p>Elaboração e atualização de protocolos de vigilância e atenção à microcefalia e de unidades sentinelas.</p> <p>Plano Nacional de Enfrentamento à Microcefalia; Sala Nacional de Comando e Controle; Rede Nacional de Especialistas em Zika e Doenças Correlatas (RENEZIKA); Estratégia de Ação Rápida.</p> <p>Autorização para ingresso forçado em imóveis e aplicação de sanções; uso de aeronaves para controle vetorial; Programa Nacional de Apoio ao Combate às Doenças Transmitidas pelo <i>Aedes</i>.</p>

continua...

Momento	Contexto político-institucional	Conteúdo da política governamental
Pós-emergência (ago/2017 a dez/2018)	Permanência de elevado número de casos em investigação. Desativação do COES, redirecionamentos no Ministério da Saúde e avaliação da continuidade do PNEM.	Criação da Estratégia de Ações de Vigilância e Cuidado das Crianças Diagnosticadas ou com Suspeita de Síndrome Congênita associada à infecção pelo Zika vírus e com outras STORCH. Repasse financeiro condicionado à continuidade do monitoramento da infestação de <i>Aedes aegypti</i> nos municípios. Estratégias educacionais sobre manejo das arboviroses.

Fonte: elaboração dos autores.

Nota: STORCH: síndromes causadas por sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes vírus.

A resposta do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

Em agosto de 2014, entrou em funcionamento o Centro de Gerenciamento de Informações para Emergências em Vigilância Sanitária (eVisa), na Anvisa, visando à atuação desta vigilância nas ESP. Objetivava-se compor a Rede Nacional de Alertas e Respostas às Emergências de Saúde Pública e cooperar com o CIEVS/MS. Sua estruturação foi influenciada pelas experiências com a epidemia do Ebola de 2014 na África Ocidental e pelo contexto dos eventos de massa no Brasil: Copa do Mundo de Futebol (2014) e Jogos Mundiais dos Povos Indígenas (2015).

Na resposta federal, o eVisa atuou na articulação das demandas do COES, distribuindo-as internamente na Anvisa. As ações de mobilização dos órgãos federais para combate ao mosquito e alerta à população, no âmbito do PNEM, contaram com a participação da Agência, destacando-se o “Dia da Faxina” e o “Dia Nacional de Mobilização Zika Zero”.

A atuação deu-se prioritariamente em temas referentes ao controle vetorial, reprodução assistida, vigilância do sangue, repelentes e testes diagnósticos. Foram produzidas recomendações técnicas para as vigilâncias sanitárias estaduais e municipais, sobre a adoção de medidas de combate ao mosquito nas inspeções sanitárias e de fiscalização e monitoramento de repelentes e inseticidas no mercado, além de iniciativas voltadas ao registro e à comprovação da eficácia da ação de repelentes e inseticidas de mosquitos *Aedes aegypti*.

Ao longo da emergência, evidenciaram-se tópicos ligados à avaliação do risco do emprego de novas tecnologias, com desafios regulatórios envolvendo vacinas, testes diagnósticos, mosquitos modificados, mosquito infectado por *Wolbachia*, produtos têxteis e pulseiras com repelente, e tintas com ação antimicrobiana. Atividades pontuais incluíram a proibição de fabricação, distribuição, divulgação, comercialização e uso de produto fitoterápico sem registro para ZIKV.

Em agosto de 2016, foi elaborada nota técnica conjunta com a Secretaria de Atenção à Saúde do MS, acerca do gerenciamento do risco sanitário no uso de hemocomponentes em transfusão sanguínea. Objetivava-se orientar os Serviços de Hemoterapia na observação de sintomas clínicos da zika na triagem dos candidatos a doação; e da importância da informação de caso de infecção pós-doação. O sistema de hemovigilância já havia registrado provável transmissão do ZIKV em transfusão de hemocomponentes em março daquele ano.

As regras de funcionamento dos Bancos de Células e Tecidos Germinativos foram atualizadas, visando limitar a coleta de gametas ou de tecidos germinativos, que passou a ser permitida somente após confirmação de testes laboratoriais não reagentes ou negativos para ZIKV. Em conjunto com a Coordenação do Sistema Nacional de Transplantes do Ministério da Saúde, uma resolução da Anvisa redefiniu critérios para seleção de doadores de células, tecidos e órgãos para transplante, além do seu uso terapêutico e pesquisa clínica.

Com foco nas gestantes, foram produzidos materiais informativos em resposta à crescente demanda acerca da compra, do uso e da qualidade dos repelentes, captada pela ouvidoria da Anvisa. Em relação aos saneantes, a Agência elaborou documentos com esclarecimentos sobre o uso e os cuidados com repelentes ambientais e inseticidas, contando com a participação do Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor da Secretaria Nacional do Consumidor.

Em um ambiente de cooperação fomentado pela OMS e pela Coalizão Internacional de Autoridades Reguladoras de Medicamentos (ICMRA), priorizou-se a análise de registro de testes diagnósticos para zika, dengue e chikungunya no país, visando intensificar a oferta e o acesso, de forma oportuna, à testagem. Tal contexto favoreceu, ainda, o compartilhamento de protocolos de pesquisas para aceleração do desenvolvimento de novos testes diagnósticos, vacinas e tratamentos. Registros de testes *in vitro* para Zika vírus ocorreram em fevereiro de 2016 e o primeiro dossiê de pesquisa para vacina experimental contra o ZIKV foi aprovado pela Anvisa em 2017.

Na área de Portos, Aeroportos e Fronteiras (PAF), foram prioritárias as análises de licença de importação dos insumos e materiais de pesquisas sobre o ZIKV; e a emissão de esclarecimentos sobre a segurança dos produtos exportados pelo Brasil, dada a preocupação comercial diante da possibilidade do envio de insumos com a presença de mosquitos contaminados. Os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos do Rio de Janeiro de 2016 ensejaram a produção de material de comunicação aos viajantes, com foco nas ações de eliminação de criadouros do *Aedes*.

Após encerramento da ESP do ZIKV, o eVisa foi reformulado, passando a atuar na preparação de planos de emergência na área de vigilância sanitária, com menor papel na comunicação e articulação interna na Anvisa. Em 2018, houve mudança nas diretorias e na estrutura organizacional da Agência. Pelo material analisado, não mais se observou a existência do eVisa ou de instância com função semelhante na nova estrutura.

No pós-emergência, as estratégias de aprimoramento da preparação e resposta às emergências em saúde pública envolveram a capacitação dos profissionais da Anvisa no Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde (EpiSUS) e sua participação em simulados em ESP; e o intercâmbio de conhecimentos com agências reguladoras de outros países, sobre a atuação em situações de emergência em saúde pública em escala internacional. Pontualmente, o órgão retomou discussões sobre os riscos da contaminação pelo vírus em reprodução assistida e auto-hemoterapia.

O Quadro 3 sistematiza o contexto político-institucional e o conteúdo da política governamental em resposta federal do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, nos momentos de pré-emergência, durante a emergência e pós-emergência.

Quadro 3. Contexto político-institucional e conteúdo da política governamental associados à resposta federal do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) à emergência do Zika Vírus. Brasil, 2015-2018

Momento	Contexto político-institucional	Conteúdo da política governamental
<p>Pré-emergência (final de 2014-out/2015)</p>	<p>Integração à Rede Nacional de Alertas e Respostas às Emergências de Saúde Pública.</p> <p>Cooperação com o Centro de Monitoramento em Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde.</p> <p>Aprendizado com a resposta à epidemia de Ebola (2014).</p> <p>Experiências com a organização de eventos de massa no Brasil (Copa do Mundo e Jogos Mundiais Indígenas).</p>	<p>Criação do Centro de Gerenciamento de Informações para Emergências em Vigilância Sanitária (eVisa).</p>
<p>Emergência (nov./2015-jul./2017)</p>	<p>eVisa: articulação das demandas do COES; participação no PNEM 'Dia da Faxina' e 'Dia Nacional de Mobilização Zika Zero'.</p> <p>Demanda crescente por informações sobre repelentes.</p> <p>Ambiente de cooperação internacional.</p> <p>Desafios da regulação de novas tecnologias.</p>	<p>Recomendações para as vigilâncias sanitárias locais (controle de vetores nas inspeções sanitárias e fiscalização de repelentes e inseticidas no mercado).</p> <p>Elaboração de critérios técnicos para gerenciamento do risco no uso de hemocomponentes; e de funcionamento de bancos de células e tecidos germinativos.</p> <p>Ações para o registro e comprovação de eficácia da ação de repelentes e inseticidas; esclarecimentos sobre uso e cuidados.</p> <p>Priorização da análise de registro de testes de diagnóstico; aceleração de pesquisas de novos testes, vacinas e tratamentos.</p> <p>Priorização das análises de importação de insumos e materiais de pesquisas; esclarecimentos quanto à contaminação de produtos de exportação.</p> <p>Divulgação e comunicação voltada para os viajantes (Jogos Olímpicos).</p>

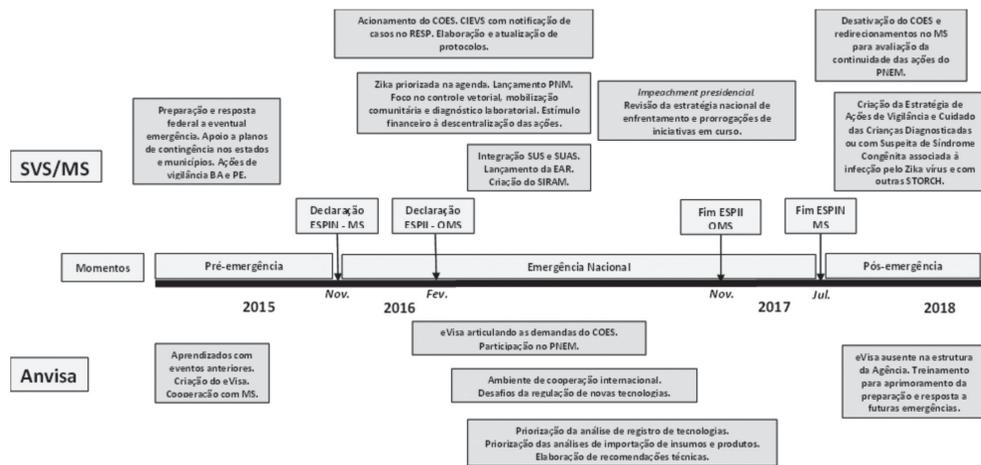
continua...

Momento	Contexto político-institucional	Conteúdo da política governamental
Pós-emergência (ago/2017 a dez/2018)	Mudanças organizacionais e diretivas na Anvisa; eVisa reformulado em 2017: menor papel articulador e ausência na estrutura da Agência. Aprimoramento da preparação e resposta a futuras emergências de saúde pública. Intercâmbio com agências reguladoras de outros países.	Capacitação de profissionais da Anvisa no Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde (EpiSUS). Discussões sobre riscos de contaminação em reprodução assistida e auto-hemoterapia.

Fonte: elaboração dos autores.

A Figura 1 apresenta uma linha do tempo com os marcos temporais da resposta federal dos Sistemas Nacionais de Vigilância em Saúde e de Vigilância Sanitária à epidemia de Zika no Brasil, considerando os momentos pré-emergência, emergência e pós-emergência observados no período analisado.

Figura 1. Marcos temporais da resposta federal dos Sistemas Nacionais de Vigilância em Saúde e de Vigilância Sanitária à emergência sanitária do Zika vírus, Brasil, 2015-2018.



Fonte: elaboração dos autores.

Discussão

O estudo da resposta federal dos sistemas nacionais de vigilância em saúde e de vigilância sanitária à emergência do ZIKV de 2015, no Brasil, identificou um

contexto político-institucional diverso, com múltiplos atores e espaços institucionais acionados, e ênfase em temas específicos. O conteúdo produzido expressou estratégias e mecanismos referidos à agenda política, à institucionalidade e aos legados que informam a organização dos dois sistemas, ocorrendo variação nos desenhos preconizados.

A atuação do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde orientou-se por mecanismos globais de manejo das emergências sanitárias, potencializados pela revisão do RSI nos anos 2000 (Teixeira *et al.*, 2012). No Brasil, alguns marcos são a rede CIEVS e os planos e programas nacionais de qualificação da vigilância e sua interface com a atenção à saúde, informados principalmente pelas experiências com a dengue (Brasil, 2003; 2011; 2014; Franco *et al.*, 2017).

Esse cenário favoreceu ações pré-emergência de detecção da circulação e transmissão autóctone do Zika vírus e da mudança no padrão de ocorrência da microcefalia, bem como a correlação entre os eventos (Garcia, 2018). A integração com a atenção evidenciou o papel da rede pública hospitalar nas notificações dos casos de neonatos com microcefalia de causa infecciosa desconhecida, identificada inicialmente em Pernambuco (Lima *et al.*, 2018; Albuquerque *et al.*, 2018).

Na emergência, tais legados se expressaram no acionamento do COES e na articulação com a OMS, seguindo ações protocolizadas pelo RSI, sob coordenação da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. O protagonismo da SVS/MS na condução da resposta à emergência, reconhecido pela OMS (Garcia, 2018), instrumentalizou a agenda da Presidência da República em 2015-2016, que conferiu *status* prioritário ao tema da zika, no bojo das iniciativas que buscavam reverter a crise política, intensificada à época.

Apostou-se em uma estratégia de projeção nacional, o Plano Nacional de Enfrentamento à Microcefalia, como parte de uma agenda positiva, alicerçada em campanhas de mobilização popular para combate ao mosquito, com a tônica de “guerra ao *Aedes aegypti*” (Ventura *et al.*, 2020). Outras frentes, bastante associadas à diversidade de atores mobilizados, consistiram em esforços de pesquisa, desenvolvimento e uso de novas estratégias e tecnologias de controle vetorial e fortalecimento do diagnóstico laboratorial.

Esse contexto repercutiu nas principais políticas de resposta, fortemente orientadas para a agilização e garantia da implementação de planos de contingência. Combinou-se centralização de aquisição de testes rápidos e de repelentes, por

exemplo, com delegação de compromissos e incentivos aos estados, envolvendo integração dos sistemas de registros e notificações; acordos intergestores quanto ao uso dos incentivos financeiros federais; e a estruturação de salas de situação estaduais (Henriques, 2017; Garcia, 2018).

O total de 22 salas estaduais de coordenação e controle implantadas ou em implantação ainda em 2015 evidenciou a rápida adesão dos estados a essa diretriz federal (Oliveira, 2017; Garcia, 2018). O foco na intersetorialidade e a previsão de uma composição diversa de atores, governamentais e não governamentais, nesses espaços, indicaram certa preocupação com políticas estruturantes no enfrentamento dos impactos socio-sanitários da epidemia (Nardi, 2017; Bueno, 2017).

No Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, a institucionalidade de controle da dengue teve menor influência. O contexto de pré-emergência foi informado por sua integração em estratégias de preparação para emergências sanitárias, com inspiração em eventos epidêmicos externos e eventos de massa internacionais sediados no Brasil. O Centro de Gerenciamento de Informações para Emergências em Vigilância Sanitária (eVisa) da Anvisa, resultante desse processo, concentrou as iniciativas de resposta no órgão, cuja atuação foi majoritariamente delimitada à contingência estruturada pelo COES.

A ação se desenvolveu de modo mais centralizado, com menor ocorrência de delegação de ações para as vigilâncias sanitárias estaduais e municipais, indicando a priorização das demandas sob responsabilidade direta do ator federal. A menor ênfase em ações descentralizadas representou uma atuação limitada à emissão de documentos de orientação às vigilâncias sanitárias locais, sem previsão de monitoramento, controle e estratégias de capacitação para inclusão do controle do *Aedes* nas inspeções sanitárias.

No aspecto do financiamento, os incentivos identificados contemplaram apenas o apoio ao monitoramento da infestação do *Aedes* e à contingência de arboviroses de alguns estados e municípios (Brasil, 2016). Como reflexo da crise econômica e financeira, a ação federal limitou-se aos remanejamentos entre os blocos de financiamento do SUS, inviabilizando novas alocações em um contexto de perda proporcional dos recursos para as vigilâncias (Vieira; Benevides, 2020).

O contexto de crise política determinou certa instabilidade institucional, sobretudo com a confirmação do *impeachment* presidencial, repercutindo na condução da resposta à emergência pela SVS/MS. Ficaram evidentes contradições,

redundâncias de conteúdos dos planos e reduzido potencial de implementação de algumas iniciativas. Na Anvisa, esse cenário não foi definidor de mudanças de rumo, possivelmente por não ter exercido protagonismo no comando da resposta e em razão de sua natureza jurídica e administrativa, que assegura mandato e autonomia a suas diretorias (Brasil, 1999; De Seta; Oliveira; Pepe, 2017).

No pós-emergência, foram escassos os estímulos de institucionalização, predominando revisões de medidas em curso e frágeis preocupações com a qualificação para futuras emergências, o que indica perda de espaço da zika na agenda governamental. Por outro lado, vale destacar a continuidade da articulação da Anvisa com outras agências reguladoras para compartilhamento de conhecimentos, dados e especialistas, a fim de lidar com as evidências científicas relacionadas às novas tecnologias, favorecendo a tomada de decisão (Brito; Flexa, 2019).

Os sistemas temporários de coleta das informações sobre os casos, como RESP e SIRAM, embora relevantes durante a emergência, não incorporaram melhorias nos sistemas oficiais. Permanecem, ainda, desafios relacionados com a qualidade dos dados e a adoção de novas ferramentas de análise na perspectiva de ciência de dados e tecnologias de precisão (Lowe *et al.*, 2018; Coelho; Codeço, 2019; Lana *et al.*, 2020).

Apesar de incentivadas, as ações intersetoriais para redução (ou eliminação) da infestação do mosquito não avançaram, permanecendo lacunas na efetivação de estratégias de enfrentamento dos condicionantes sociais e ambientais, como o abastecimento de água e água canalizada, e adequados sistemas de esgoto e saneamento (Henriques; Duarte; Garcia, 2016; Zara *et al.*, 2016; Osorio-de-Castro *et al.*, 2017; Donalísio; Freitas; Zuben, 2017).

Permaneceram entraves nos investimentos na rede laboratorial, bem como fragilidades nas testagens para confirmação de casos suspeitos e em investigação, em razão de lacunas nos critérios preconizados e na garantia da qualidade e acurácia dos testes utilizados (Verotti *et al.*, 2017; Carvalho *et al.*, 2018; Garcia, 2018). Também não se evidenciaram desdobramentos quanto aos projetos de desenvolvimento de vacinas e de incorporação de novas tecnologias.

No presente trabalho, o pós-emergência imediato (2017-2018) evidenciou elementos que apontaram tendências e possibilidades quanto à institucionalização e continuidade/avanço nas medidas implementadas. Um período analítico maior é requerido no sentido de observar os desfechos em médio e longo prazos.

Conclusões

A resposta federal dos Sistemas Nacionais de Vigilância em Saúde e de Vigilância Sanitária à emergência do Zika vírus se caracterizou pela multiplicidade de atores mobilizados, diversidade de instâncias de contingência em funcionamento e inserção prioritária na agenda política do governo. Sua construção, incluindo iniciativas pré-emergência, foi influenciada por legados e pela institucionalidade existente no combate às arboviroses, no âmbito da Vigilância em Saúde, além de ancorada nas diretrizes do Regulamento Sanitário Internacional.

Embora com pontos de partida distintos, verificou-se convergência de objetivos e articulação dos atores federais dos dois sistemas estudados, com protagonismo da Secretaria de Vigilância em Saúde e posição complementar da Anvisa na definição das estratégias de enfrentamento. O controle vetorial se constituiu no tema central priorizado na resposta, presente em ações de mobilização comunitária e de desenvolvimento de novas tecnologias.

As crises financeira e política se expressaram durante todo o período, impondo limitações alocativas de recursos financeiros novos, mudanças organizacionais após o impedimento presidencial e indefinições quanto aos rumos das iniciativas propostas, com repercussões no pós-emergência.

Os dispositivos indutores de políticas intersetoriais não avançaram, bem como aquelas de pesquisas para desenvolvimento de medicamentos e vacinas, em que pese sua priorização pela SVS/MS e Anvisa. No geral, avançou-se pouco na institucionalização de aprendizados e iniciativas definidas como estratégicas, sinalizando perda de oportunidade para a organização das vigilâncias e de espaço da zika na agenda, após o encerramento da emergência.¹

Agradecimentos

Este trabalho foi (parcialmente) apoiado pelo European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under ZIKAlliance Grant Agreement no. 734548. Os autores agradecem aos integrantes e coordenadores do Projeto Ciências Sociais e Humanidades frente à Epidemia de Zika Vírus no Brasil - Fiocruz.

Referências

- ALBUQUERQUE, M. F. P. M. *et al.* Epidemia de microcefalia e vírus Zika: a construção do conhecimento em epidemiologia. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, n. 10, e00069018, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00069018>>. Acesso em: 8 jul. 2021.
- ARAÚJO, T. V. B. *et al.* Association between Zika virus infection and microcephaly in Brazil, January to May, 2016: preliminary report of a case-control study. *Lancet. Infectious Diseases*, v. 1, p. 1, 2016.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA. Comissão de Epidemiologia da Abrasco. Zika vírus: desafios da saúde pública no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 19, n. 2 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-5497201600020001>>.
- BARRETO, M. L.; BARRAL-NETTO, M.; STABELI, R.; *et al.* Zika virus and microcephaly in Brazil: a scientific agenda. *The Lancet*, v. 387, n. 10022, p. 919-21, 2016.
- BRASIL. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 27 jan. 1999.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). *Projeto Vigisus II – Modernização do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde*. Brasília: MS, 2003.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Regulamento Sanitário Internacional RSI – 2005*. Versão em português aprovada pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo 395/2009. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 10 jul. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 2.952*, de 14 de dezembro de 2011 que regulamenta, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o Decreto nº 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). *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, dez. 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. *Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública*. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Portaria GM/MS nº 3.129, de 28 de dezembro de 2016. Ministério da Saúde - Gabinete do Ministro - MS-GM. Autoriza repasse no Piso Variável de Vigilância em Saúde (PVVS) do Componente de Vigilância em Saúde de recurso financeiro para implementação de ações contingenciais de prevenção e controle do vetor *Aedes aegypti*. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 29 dez. 2016.

- BRASIL. Resolução MS/CNS nº 588, de 12 de julho de 2018. Fica instituída a Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS), aprovada por meio desta resolução. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 13 ago. 2018.
- BRITO, R.; FLEXA, R. Objetivos estratégicos de Agências Reguladoras em Saúde: um estudo comparativo internacional. *Vigilância Sanitária em Debate. Sociedade, Ciência & Tecnologia*, v. 7, n. 3, p. 3-13, 2019.
- BUENO, F. T. C. Vigilância e resposta em saúde no plano regional: um estudo preliminar do caso da febre do Zika vírus. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 22, n. 7, p. 2305-2314, jul. 2017.
- CARMO, E. H.; PENNA, G.; OLIVEIRA, W. K. Emergências de saúde pública: conceito, caracterização, preparação e resposta. *Estud. av.*, São Paulo, v. 22, n. 64, p. 19-32, dez. 2008.
- CARMO, E. H. Emergências de saúde pública: breve histórico, conceitos e aplicações. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 44, n. esp. 2, p. 9-19, 2020. DOI: 10.1590/0103-11042020E201
- CARVALHO, I. V.; BRANDI, M.; SARMENTO, C.; BRITES, R. L. Difficulties with laboratory confirmation of congenital Zika virus infection in a tertiary hospital in Northeastern Brazil. *Clin Microbiol Infect*, 2018. Disponível em: 10.1016/j.cmi.2018.12.021pii: S1198-743X(18)30811-5
- COELHO, F.; CODEÇO, C. T. Precision epidemiology of arboviral diseases. *J Public Health Emerg*, v. 3, n. 1, 2019.
- COSTA, E. A.; ROZENFELD, S. Constituição da Vigilância Sanitária no Brasil. In: ROZENFELD, S. (Org.). *Fundamentos da Vigilância Sanitária*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. p. 15-40.
- DE SETA, M. H.; OLIVEIRA, C. V. S.; PEPE, V. L. E. Proteção à saúde no Brasil: o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 22, n. 10, p. 3225-3234, out. 2017.
- DE SETA, M. H.; REIS, L. G. C. Construção, estruturação e gestão das vigilâncias do campo da saúde. In: GONDIM, R.; GRABOIS, V.; MENDES JUNIOR, W. V. (Org.). *Qualificação dos Gestores do SUS*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. p. 239-276.
- DE SETA, M. H.; REIS, L. G. C.; PEPE, V. L. E. Vigilâncias do campo da saúde: conceitos fundamentais e processos de trabalho. In: GONDIM, R.; GRABOIS, V.; MENDES JUNIOR, W. V. (Org.). *Qualificação dos Gestores do SUS*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. p. 199-237.
- DONALISIO, M. R.; FREITAS, A. R.; ZUBEN, A. P. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. *Rev Saude Publica*, v. 51, p. 1-6, 2017.
- FARIA, N. R.; QUICK, J.; CLARO, I. M. *et al.*; Establishment and cryptic transmission of Zika virus in Brazil and the Americas. *Nature*, v. 000, p. 1, 2017.

- FRANCO, G. *et al.* Vigilância em Saúde brasileira: reflexões e contribuição ao debate da 1a Conferência Nacional de Vigilância em Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 10, p. 3137-3148, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.18092017>>. Acesso em: 01 set. 2020.
- FREITAS, P. S. S. *et al.* O surto de Zika Vírus: produção científica após Declaração de Emergência Nacional em Saúde Pública. *Archives of Health Investigation*, Marília (SP), v. 7, n. 1, p. 12-16, jan. 2018.
- GARCIA, L. P. *Epidemia do vírus Zika e microcefalia no Brasil: emergência, evolução e Enfrentamento*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Texto para discussão. Rio de Janeiro; 2018.
- HAM, C.; HILL, M. *The policy process in the modern capitalist State*. Hertfordshire: Haverster Wheatsheaf, 1993.
- HENRIQUES; C. M. A surpresa e o grito. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Vírus Zika no Brasil: a resposta do SUS*. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. p. 15-25.
- HENRIQUES, C. M. P.; DUARTE, E.; GARCIA, L. P. Desafios para o enfrentamento da epidemia de microcefalia. *Epidemiol Serv Saúde*, v. 25, n. 1, p. 7-10, 2016. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742016000100001>
- LANA, R. M. *et al.* Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, n. 3, e00019620, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00019620>>. Acesso em: 8 out. 2020.
- LIMA, S. S.; SIVINI, M. A. V. C.; OLIVEIRA, R. C. *et al.* Estratégia de atuação do Cievs/Pernambuco na resposta à emergência da síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika: uma ação integrativa. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*, Recife, v. 18, n. 2, p. 437-442, jun. 2018.
- LIMA, Y. O. R.; COSTA, E. A. Implementação do Regulamento Sanitário Internacional (2005) no ordenamento jurídico-administrativo brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 6, p. 1773-1783, 2015.
- LIMA, Y. O. R.; COSTA, E. A. Regulamento sanitário internacional: emergências em saúde pública, medidas restritivas de liberdade e liberdades individuais. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, v. 3, n. 1, p. 10-18, 2015.
- LIMA-CAMARA, T. N. Arboviroses emergentes e novos desafios para a saúde pública no Brasil. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 50, n. 36, 2016.
- LOWE, R.; BARCELLOS, C.; BRASIL, P. *et al.* The Zika Virus Epidemic in Brazil: From Discovery to Future Implications. *Int J Environ Res Public Health*., v. 15, n. 96, p. 1-18, 2018.

- LUCCHESE, G. A Vigilância Sanitária no Sistema Único de Saúde. In: DE SETA, M. H.; PEPE, V. L. E.; O'DWYER, G. (Org.). *Gestão e Vigilância Sanitária: modos atuais do pensar e fazer*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2006. p. 33-47.
- MARQUES, E. C. Notas críticas a literatura sobre Estado, políticas estatais e atores políticos. *Boletim Bibliográfico de Ciências Sociais*. 1997, 37p.
- NARDI, A. A missão da SVS à frente da epidemia. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Vírus Zika no Brasil: a resposta do SUS*. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. p. 11-12.
- NUNES, J.; PIMENTA, D. A epidemia de Zika e os limites da saúde global. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, p. 21-46, 2016.
- OLIVEIRA, J. F. D.; PESCARINI, J. M.; RODRIGUES, M. D. S. *et al.* The global scientific research response to the public health emergency of Zika virus infection. *PLoS ONE*, v. 15, n. 3, p. e0229790, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229790>.
- OLIVEIRA, N. A. Gestão, articulação e mobilização. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Vírus Zika no Brasil: a resposta do SUS*. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. p. 57-69.
- OLIVEIRA, W. K.; LUZ, K.; NOGUEIRA R, A. *et al.* *Febre pelo vírus Zika: uma revisão narrativa sobre a doença*. Boletim Epidemiológico. Brasília: SVS/MS, 2015.
- OLIVEIRA, W. K. de; CARMO, E. H.; HENRIQUES, C.M. *et al.* Zika Virus Infection and Associated Neurologic Disorders in Brazil. *New England Journal of Medicine*, v. 376, p. 1591, 2017.
- OSORIO-DE-CASTRO, C. G. S.; MIRANDA, E. S.; FREITAS, C. M.; *et al.* The Zika virus outbreak in Brazil: knowledge gaps and challenges for risk reduction. *Am J Public Health*, v. 107, n. 6, p. 960-965, 2017.
- SILVA, J. A. A.; COSTA, E. A.; LUCCHESE, G. SUS 30 anos: Vigilância Sanitária. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 6, p. 1953-1961, 2018.
- SOUTO, A. C. Processo de gestão na Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Tese (Doutorado) - Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2007.
- TEIXEIRA, M. G.; COSTA, M.C.; SOUZA, L.P. *et al.* Evaluation of Brazil's public health surveillance system within the context of the International Health Regulations (2005). *Rev Panam Salud Publica*, v. 32, n. 1, p.49-55, 2012. Disponível em: [doi:10.1590/s1020-49892012000700008](https://doi.org/10.1590/s1020-49892012000700008)
- TEIXEIRA, M. G.; COSTA, M. C. N.; OLIVEIRA, W. K.; NUNES, M. L.; RODRIGUES, L. C. The Epidemic of Zika Virus-Related Microcephaly in Brazil: Detection, Control, Etiology, and Future Scenarios. *Am J Public Health*. v. 106, n. 4, p. 601-5, Mar. 2016.
- TEIXEIRA, M. G. *et al.* Vigilância em Saúde no SUS - construção, efeitos e perspectivas. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 6, p. 1811-1818, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.09032018>>. Acesso em: 08 out. 2020.

- VALLE, D.; PIMENTA, D. N.; AGUIAR, R. Zika, dengue e chikungunya: desafios e questões. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 25, n. 2, p. 419-422, 2016.
- VANNI, T.; CHALEGRE, K. D.; GIARETTA SACHETTI, C.; PRATA, P. R.; FIREMAN, M. A. Zika virus emergency in Brazil: scientific challenges and early developments. *F1000Research*, v. 5, n. 1915, Aug. 2016.
- VENTURA, D. F. L. Do Ebola ao Zika: as emergências internacionais e a securitização da saúde global. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, e00033316, 2016.
- VENTURA, D. F. L.; FREITAS L. *et al.* Desafios da pandemia de Covid-19: por uma agenda brasileira de pesquisa em saúde global e sustentabilidade. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, n. 4, p. e00040620, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00040620>>. Acesso em: 8 out. 2020.
- VEROTTI, M. P.; ABREU, A. L.; MOURA, R. C. A. *et al.* A ação do laboratório no enfrentamento da epidemia. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Vírus Zika no Brasil: a resposta do SUS*. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. p. 101-107.
- VIEIRA, F. S.; BENEVIDES, R. P. S. *Gasto federal com vigilância em saúde na última década e necessidade de reforço do orçamento do ministério da saúde para enfrentamento à pandemia pelo coronavírus*. Brasília: IPEA, 2020. *Nota técnica* 61.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Checklist and indicators for monitoring progress in the development of IHR core capacities in States Parties*. Geneva: WHO, 2013. Disponível em: http://www.who.int/iris/bitstream/10665/84933/1/WHO_HSE_GCR_2013.2_eng.pdf
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *International health regulations (2005)*. Geneva: WHO, 2016. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246107/9789241580496-eng.pdf?sequence=1>
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *WHO's role in emergencies*. Geneva: WHO, 19 Dec. 2019. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/who-s-role-in-emergencies>
- WILSON, K.; MCDUGALL, C.; FIDLER, D. P.; LAZAR, H. Strategies for implementing the new International Health Regulations in federal countries. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 86, p. 215-20, 2008.
- ZARA, A. L. S. A. *et al.* Estratégias de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 25, n. 2, p. 391-404, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000200017>>. Acesso em: 03 maio 2016.

Nota

¹ C. V. dos S. Oliveira, V. L. E. Pepe, L. G. a C. Reis, M. V. Albuquerque e H. S. Dias: concepção, revisão crítica do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

Abstract

The Zika virus emergency in Brazil and the federal response of the National Public Health Surveillance and Brazilian Health Regulatory Systems

The article analyzes the federal response of the National Public Health Surveillance and Brazilian Health Regulatory Systems to the Zika virus epidemic in Brazil, from 2015 to 2018, focusing on the political-institutional contexts and the content of government measures developed during the period. The study was anchored in the historical institutionalist approach, comprising documentary analysis and interviews with key actors. The response was characterized by the initial prioritization of the health emergency on the federal government's political agenda, which was reduced over the period, influenced by the financial and political crises. There was a multiplicity of actors and instances focused on contingency, with a certain articulation between the two systems, based on their own pre-emergency experiences. Vector control had centrality, valuing intersectoral and community actions, induced mainly by the Health Surveillance Secretariat of the Ministry of Health and additionally by the National Health Surveillance Agency. Significant allocation limitations of new financial resources and changes in the organizational response apparatus were observed, with effects on the continuity of post-emergency policies, including the development of medicines, vaccines and tests. The Zika Virus Public Health Emergency in Brazil was marked by limited institutionalization of learning and structuring strategies, reducing opportunities for the (re) organization of surveillance in the Unified Health System.

► **Keywords:** National Public Health Surveillance System. Brazilian Health Regulatory System. Zika Virus. Emergencies.

