

Boletim Epidemiológico

5

Volume 54 | 3 Abr. 2023

Situação epidemiológica da síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika: Brasil, 2015 a 2022

SUMÁRIO

- 1 Situação epidemiológica da síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika: Brasil, 2015 a 2022

O vírus Zika (ZIKV) é um arbovírus da família Flaviviridae que pode ser transmitido ao ser humano por meio da picada da fêmea de mosquitos do gênero *Aedes*, especialmente da espécie *Aedes aegypti*. Ressalta-se também os modos de transmissão vertical, sexual e por transfusão sanguínea.¹ A infecção pelo ZIKV pode causar uma doença febril, em que exantemas e dores articulares são sinais e sintomas bastante comuns, muito embora evidências apontem que aproximadamente 80% dos indivíduos infectados sejam assintomáticos.² Quando essa infecção ocorre durante o período gestacional, é preconizado que a investigação dos casos suspeitos ocorra preferencialmente por critérios laboratoriais específicos. Além disso, em situações de cocirculação dos vírus da dengue e da Zika em um território, faz-se necessária a investigação por métodos diretos para detecção desses vírus.³

No segundo semestre do ano de 2015, observou-se no Brasil um aumento expressivo no número de recém-nascidos diagnosticados com microcefalia em locais onde ocorria a circulação do ZIKV.⁴⁻⁵ Na época, o Brasil declarou Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN).⁶ Posteriormente, em fevereiro de 2016, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII).⁷ Essa nova doença congênita, resultante da infecção pelo ZIKV no período gestacional, passou a ser denominada de Síndrome Congênita associada à infecção pelo vírus Zika (SCZ). A SCZ é caracterizada por um conjunto de anomalias congênitas, estruturais e funcionais, com repercussões no crescimento e no desenvolvimento dos embriões ou dos fetos expostos ao vírus durante a gestação.⁸

Para monitorar a ocorrência de casos de SCZ e qualificar a assistência às crianças afetadas, foi estabelecida no País, em 2015, a vigilância epidemiológica da SCZ, a partir de notificações de casos suspeitos e confirmados da doença no Registro de Eventos em Saúde Pública (Resp-Microcefalia).

Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,
Edifício PO700, 7º andar
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: svs@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

Entre dezembro de 2015 e março de 2016, tais notificações foram realizadas na vigência do Protocolo de Vigilância e Resposta à Ocorrência de Microcefalia Relacionada à Infecção pelo Vírus Zika, publicado em 9 de dezembro de 2015 (<https://bit.ly/3Lj2OUP>). A partir de 24 de março de 2016, as notificações passaram a ser realizadas com base no Protocolo de Vigilância e Resposta à Ocorrência de Microcefalia e/ou Alterações do Sistema Nervoso Central (SNC) (<https://bit.ly/3TDnuv2>). Em 12 de dezembro de 2016, foi publicado o documento Orientações Integradas de Vigilância e Atenção à Saúde no Âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (<https://bit.ly/3uHKdva>). Atualmente, o Guia de Vigilância em Saúde – 5ª edição, versão atualizada e revisada, é o documento de referência para a notificação, a investigação e a conclusão dos casos suspeitos de SCZ em todo o território nacional (<https://bit.ly/3ADxXO5>).

Muito embora o período de emergência tenha sido encerrado oficialmente em 30 de julho de 2017,⁹ novos casos de SCZ e óbitos associados à doença têm sido registrados em número reduzido até hoje no País. Os dados nacionais de todos os casos suspeitos de SCZ, notificados desde 2015, estão disponíveis, de forma anonimizada, para download (<https://bit.ly/37xizVm>) ou tabulação online (<https://bit.ly/3iAdLVS>) no site do Departamento de Informática do SUS (DataSUS).

Este boletim visa apresentar a situação epidemiológica da SCZ desde os primeiros casos registrados em 2015 até o ano de 2022.

■ ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para a produção deste boletim, foram utilizados os dados do Resp-Microcefalia, de 2015 a 2022, extraídos em 13 de janeiro de 2023, e das bases de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), de 2015 a 2022, atualizadas em outubro de 2022. Ressalta-se que os dados do Resp-Microcefalia são atualizados diariamente pelas equipes de vigilância dos estados e municípios, e as bases de dados do SIM e do SINASC referentes aos anos de 2021 e 2022 são consideradas preliminares, podendo sofrer alterações.

A fim de qualificar as informações referentes ao nascimento e ao óbito dos casos confirmados de SCZ, foi realizado o relacionamento (*linkage*) probabilístico da base de dados

do Resp-Microcefalia, com as bases de dados do Sinasc e do SIM. Para a etapa de blocagem, foi utilizada a variável "unidade da Federação (UF) de residência". Para o processo de pareamento, foram utilizadas as variáveis referentes ao "nome da mãe", à "data de nascimento da mãe" e à "data de óbito". Por fim, realizou-se a etapa de revisão manual para identificação de pares verdadeiros.

Para a análise dos dados, foi utilizada a estatística descritiva, a partir de medidas de frequências relativa e absoluta. Para processamento e relacionamento das bases de dados, foi utilizado o *software* estatístico R, versão 4.2.0. Os gráficos e mapas temáticos foram elaborados com o auxílio do Microsoft Excel e do QGIS, respectivamente.

Vale ressaltar que o tratamento das bases de dados nominais foi realizado no âmbito da Sala de Acesso Restrito – SAR, do Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (Daent/SVSA/MS), em atendimento aos pressupostos da Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

■ SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

Entre os anos de 2015 e 2022, foram notificados ao Ministério da Saúde 21.196 casos suspeitos de SCZ, dos quais 3.732 (17,6%) foram confirmados para alguma infecção congênita. Do total de casos confirmados, 1.857 (49,8%) foram classificados como casos de SCZ (Figura 1A e Tabela 1, em anexo). Pode-se observar que entre os 736 casos suspeitos notificados em 2022, a maioria foram recém-nascidos (583; 79,2%), sendo quatro (04) casos confirmados para SCZ (dois nascidos vivos em 2022, um nascido vivo em 2015 e um em 2016), 21 casos para STORCH (Sífilis, Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus e Herpes Simplex) e quatro (4) casos com etiologia desconhecida, conforme Figuras 1B e 1C. Destaca-se que 66% (321) dos casos notificados em 2022 ainda estão em investigação (Figura 1C).

A maioria das crianças com confirmação de SCZ nasceu durante o período de ESPIN, entre 2015 e 2017 (Figura 2A), principalmente nos anos de 2015 (Figura 2B) e 2016 (Figura 2C), sendo o Nordeste a Região que apresentou a maior concentração de casos nesse período. Nos anos subsequentes ao período de ESPIN (2018-2022), os casos confirmados apresentaram uma redução gradativa ao longo dos anos.

A partir do pareamento entre as bases de dados do Resp-Microcefalia e Sinasc, foram identificados 1.716 nascidos vivos com SCZ entre 2015 e 2022 (Tabela 2, em anexo), sendo a maioria do sexo feminino (923; 53,8%), com peso adequado ao nascer (1.094; 63,8%) e nascimento a termo (entre 37 e 41 semanas de gestação) (1.380; 80,4%). No que se refere à faixa-etária das mães, verificou-se um predomínio de mães com idade entre 20 e 29 anos (824; 48,0%).

Entre 2015 e 2022, 258 (13,9%) casos confirmados com SCZ no Resp-Microcefalia foram a óbito; desses, 28 não possuíam data de óbito informada, por isso não foram incluídos nas análises. Nesse período, foram confirmados 43 óbitos fetais em decorrência da infecção congênita pelo vírus Zika. A maioria dos óbitos ocorreu na Região Nordeste, em 2016 (Figura 3A-E). Em 2022, foram registrados, cinco (5) óbitos de casos confirmados com SCZ, sendo três (3) óbitos de nascidos em 2015, um (1) em 2016 e um (1) em 2020 (Figuras 3B-3E).

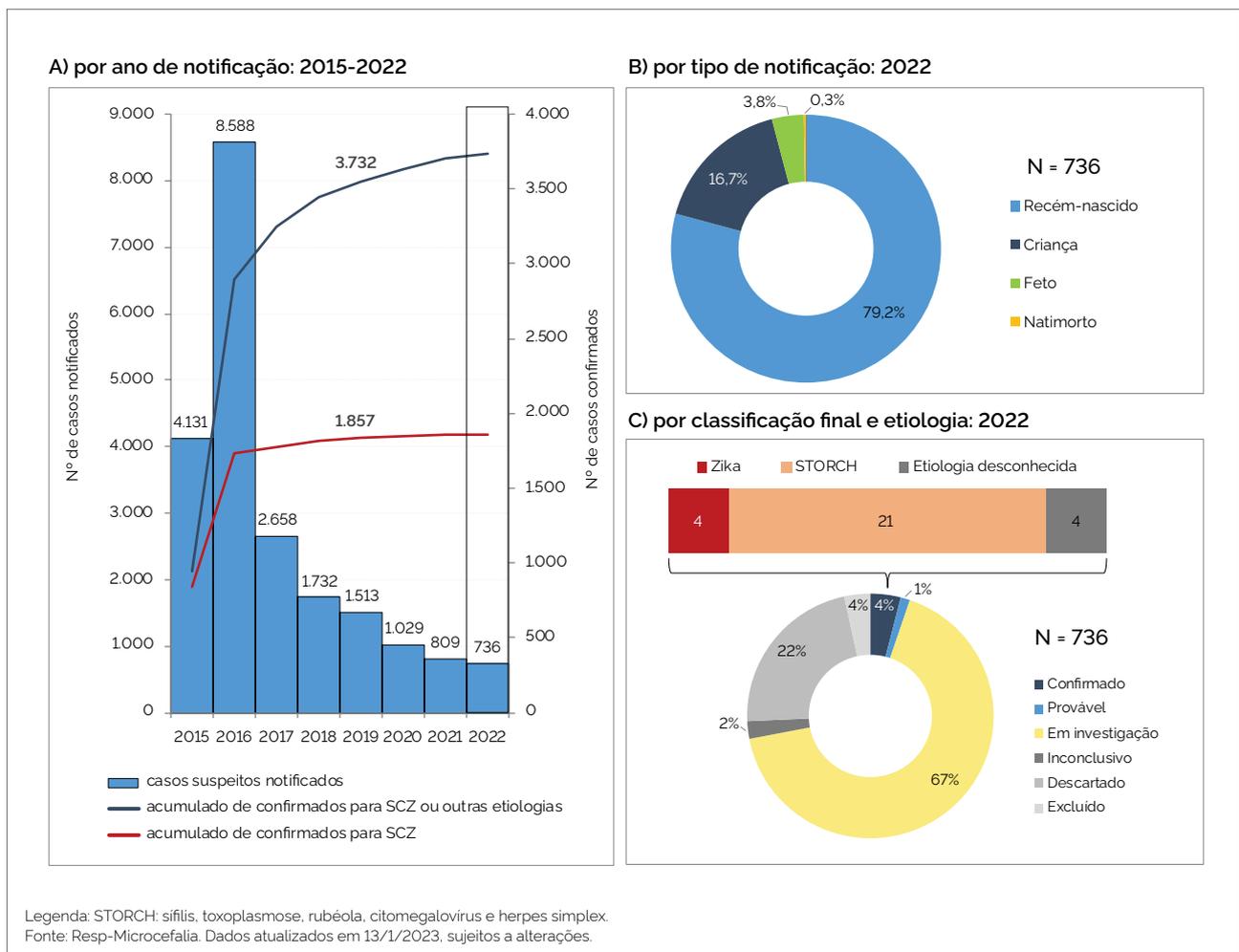
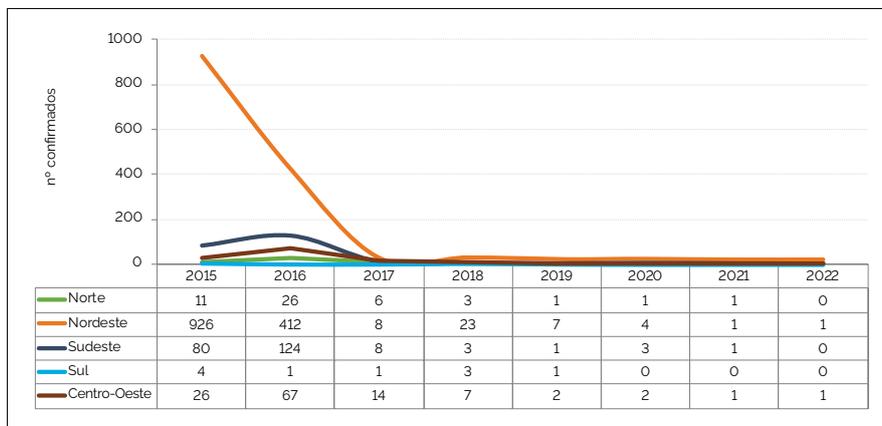
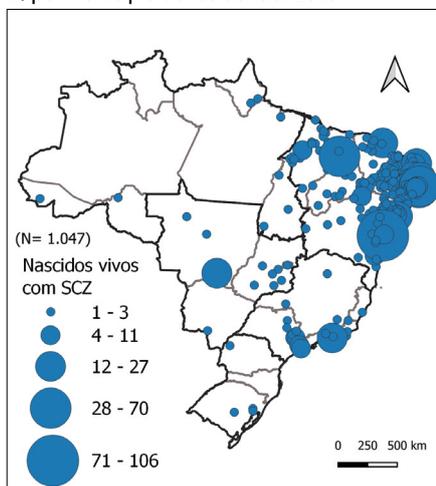


FIGURA 1 Distribuição anual dos casos suspeitos de síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika notificados no Brasil entre 2015 e 2022 (A), por tipo da notificação em 2022 (B), por classificação final e etiológica em 2022 (C)

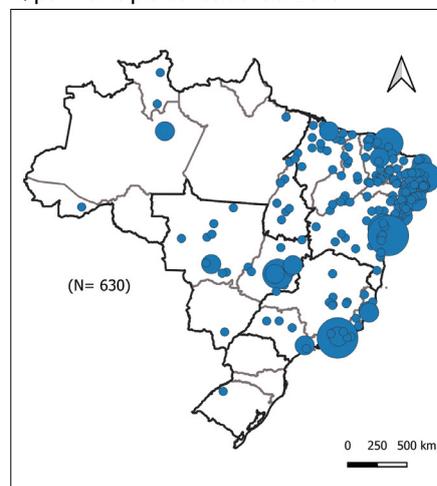
A) por região de residência e ano de nascimento



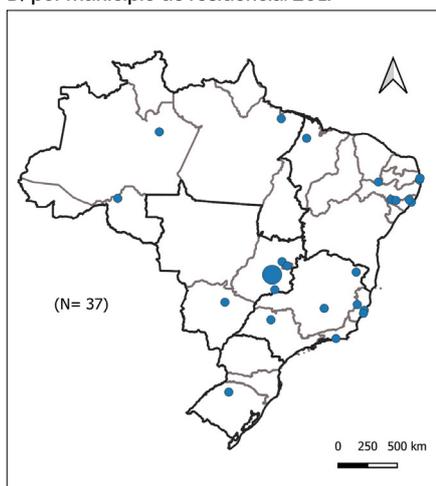
B) por município de residência: 2015



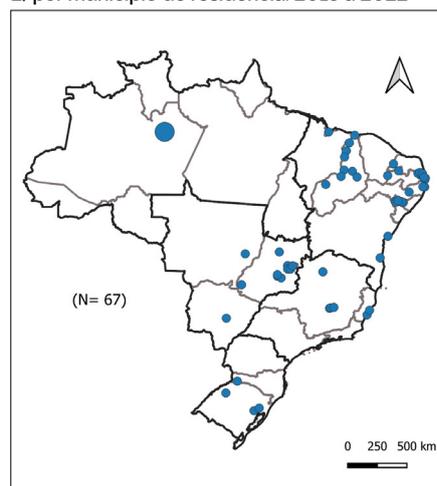
C) por município de residência: 2016



D) por município de residência: 2017



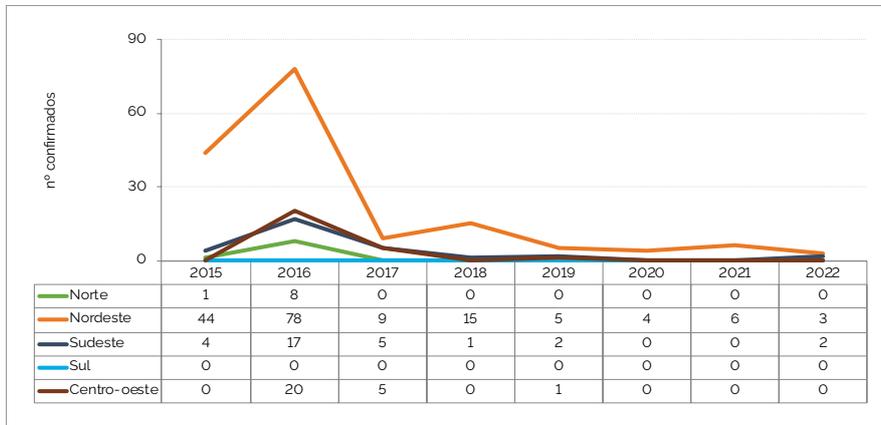
E) por município de residência: 2018 a 2022



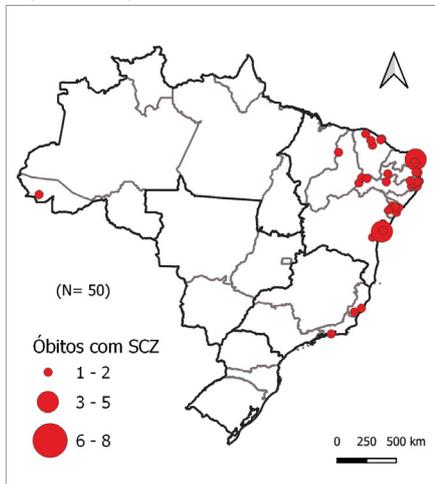
Fonte: Resp-Microcefalia. Dados atualizados em 13/1/2023, sujeitos a alterações.

FIGURA 2 Distribuição dos nascidos vivos confirmados com síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika por região de residência no Brasil e ano do nascimento entre 2015 e 2022 (A); por município de residência e nascidos em 2015 (B); por município de residência e nascidos em 2016 (C); por município de residência e nascidos em 2017 (D); por município de residência e nascidos entre 2018- 2022 (E)

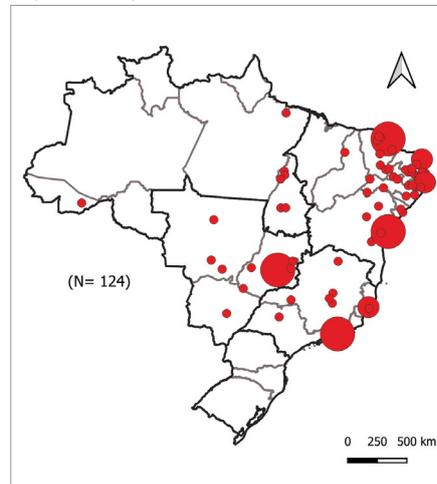
A) por região de residência e ano do óbito



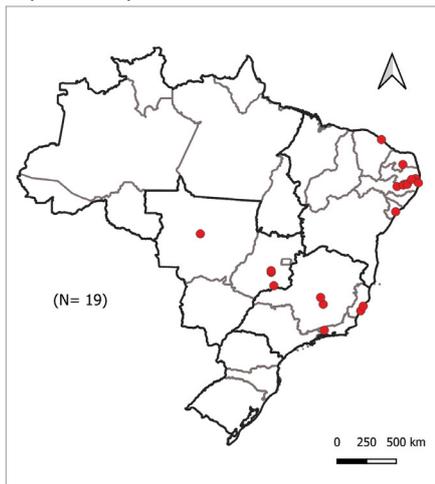
B) por município de residência: 2015



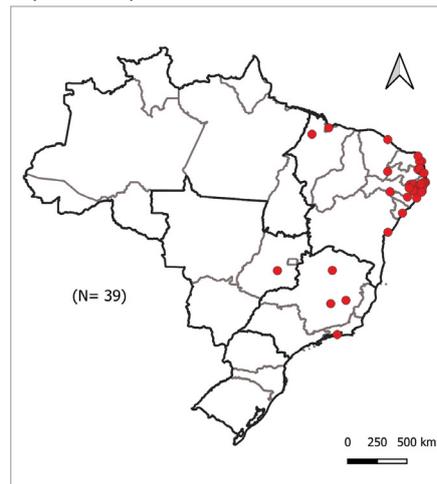
C) por município de residência: 2016



D) por município de residência: 2017



E) por município de residência: 2018 a 2022



Fonte: Resp-Microcefalia. Dados atualizados em 13/1/2023, sujeitos a alterações.

FIGURA 3 Distribuição dos óbitos confirmados com síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika por região de residência no Brasil e ano do óbito entre 2015 e 2022 (A); por município de residência em 2015 (B); por município de residência em 2016 (C); por município de residência em 2017 (D); por município de residência entre 2018-2022 (E)

O relacionamento entre as bases de dados do Resp-Microcefalia e do SIM permitiu a identificação de 239 óbitos confirmados com SCZ entre 2015 e 2022 (Tabela 3), sendo a maioria do sexo feminino (127; 53,1%), com baixo peso ao nascer (105; 43,9%) e gestação a termo (141; 59,0%). Predominaram as mães com idade entre 20 e 29 anos (103; 43,1%). Entre as causas de óbitos, as anomalias congênitas foram as causas de óbito mais frequentes registradas no SIM (134; 56,1%), sendo a microcefalia o tipo de anomalia congênita com maior ocorrência (63; 26,4%).

CASOS EM INVESTIGAÇÃO

Do total de casos notificados, entre 2015 e 2022, 3.187 (15,0%) permanecem em investigação para SCZ, com a seguinte distribuição anual: 160 (4%) do total de notificações de 2015, 665 (8%) de 2016, 338 (13%) de 2017, 345 (20%) de 2018, 497 (33%) de 2019, 355 (34%) de 2020, 338 (42%) de 2021 e 489 (66%) de 2022 (Figuras 4A e 4B). Os cinco estados com os maiores números de casos em

investigação, em ordem decrescente, são: Bahia (606), Tocantins (463), São Paulo (358), Espírito Santo (280) e Rio de Janeiro (211), conforme a Figura 4B.

Segundo o *Guia de Vigilância em Saúde* – 5ª edição, versão atualizada e revisada, e a Nota Informativa n.º 6/2022 – CGIAE/Daent/SVSA/MS, é recomendado o encerramento adequado e oportuno dos casos suspeitos de SCZ no Resp-Microcefalia em até 180 dias.^{3,10} Considerando o tempo decorrido desde o momento da notificação dos casos que estão classificados como "em investigação" no Resp-Microcefalia, 8,1% (259/3.187) encontram-se em investigação com até 180 dias, estando a maioria nas Regiões Sudeste (89/259; 34,3%) e Nordeste (88/259; 34,0%).

Quanto aos casos que se encontram em investigação há mais de 180 dias (2.928/3.187; 91,2%), 1.163 (39,7%) casos foram notificados ainda durante o período de emergência (2015-2017) e encontram-se há mais de 5 anos em investigação. A distribuição de casos em investigação, segundo unidade Federativa de residência e tempo após notificação encontra-se descrita na Tabela 4.

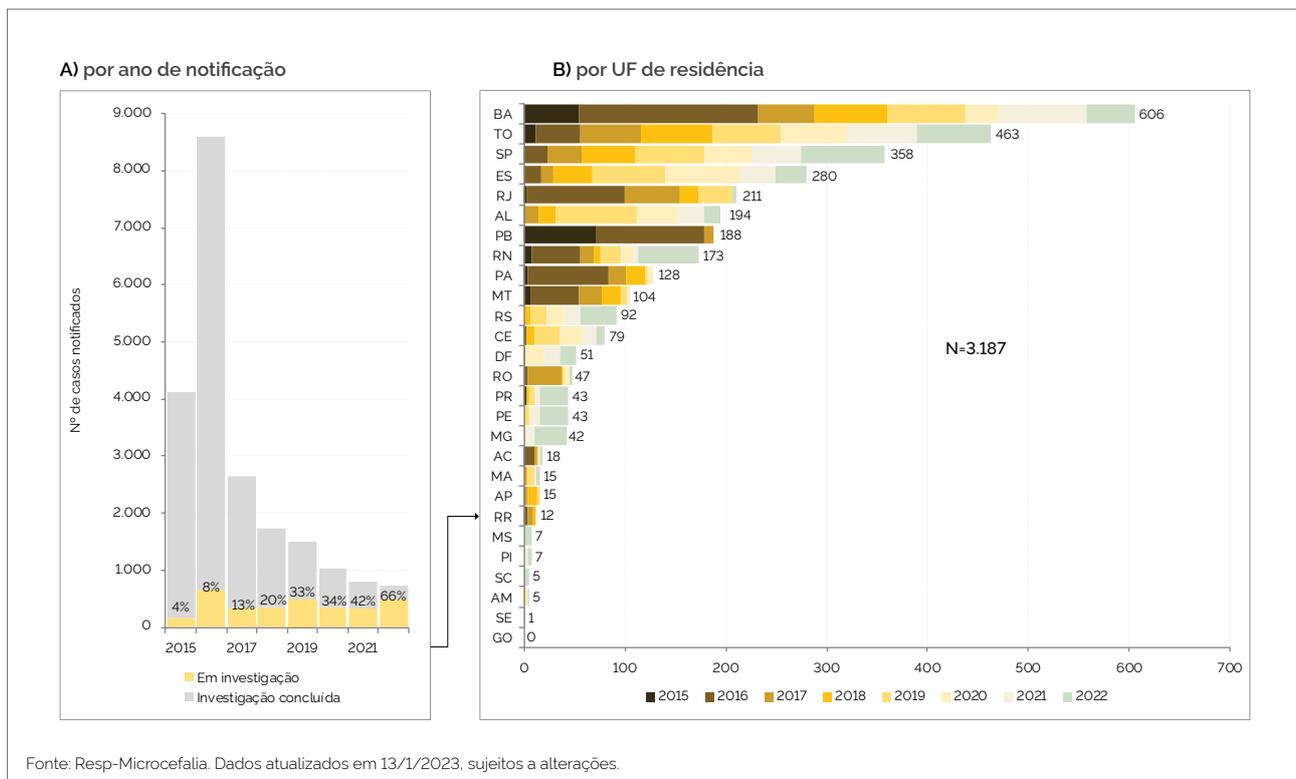


FIGURA 4 Distribuição dos casos em investigação, suspeitos de síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika, por ano de notificação (A) e por UF de residência (B), Brasil, 2015-2022

■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

A notificação de casos suspeitos de SCZ bem como a confirmação de casos da doença no País têm apresentado um declínio desde o término do período de ESPIN em 2017. A vigilância desta condição permanece, no entanto, ativa atualmente para identificação de novos casos e óbitos no País, bem como para detecção precoce de possíveis surtos de SCZ.

Levando em consideração a circulação do ZIKV no País e que seu vetor de transmissão, o *Aedes aegypti*, apresenta-se amplamente disperso por todo o território nacional, torna-se possível a ocorrência de novos casos, surtos e epidemia da SCZ. Nesse contexto, a manutenção da vigilância da SCZ é importante para o monitoramento da ocorrência e da distribuição da doença, para produção de conhecimento sobre a morbidade e a mortalidade associadas à doença, para a adoção de medidas de prevenção e de controle oportunas e para implementação de políticas baseadas em evidências.

O diagnóstico de um caso de SCZ é complexo e pode ocorrer no período gestacional, no parto ou no período pós-natal. Alterações neuropsicomotoras podem ser perceptíveis e diagnosticadas a qualquer momento após o nascimento e, por muitas vezes, durante o desenvolvimento da criança, o que geralmente requer a realização de exames de média e alta complexidade. Isso pode explicar, em parte, o prolongado tempo para encerramento de uma parcela importante dos casos suspeitos. Vale destacar, contudo, que um alto percentual de casos em investigação compromete o conhecimento fidedigno do cenário epidemiológico da SCZ no Brasil.

O cenário epidemiológico aqui apresentado possui como limitação o fato de os sinais e os sintomas da SCZ e das STORCH apresentarem semelhanças, não havendo sinal ou sintoma clínico patognomônico que permita, na ausência de exames laboratoriais, a classificação de um caso como uma ou outra dessas infecções congênicas.⁹ Isso contribui para que parte dos casos, na base de dados do Resp-Microcefalia, não tenham identificação do agente etiológico e acarrete uma subestimação do número de casos confirmados de SCZ no País.

Por meio das Notas Técnicas N.º 16/2022 – CGIAE/Daent/SVSA/MS (<https://bit.ly/3JGISfk>) e 17 – CGIAE/Daent/SVSA/MS (<https://bit.ly/3mNmBUt>), publicadas pela Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde, foi orientado aos médicos e aos codificadores, respectivamente, a utilização do código P35.4 (Doença congênita do vírus Zika) da décima revisão

da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) para descreverem e codificarem as condições e causas de morte relacionadas à SCZ na Declaração de Óbito.^{11,12} Desse modo, por meio do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), torna-se possível realizar o monitoramento dos óbitos pela SCZ no País.

Além disso, encontram-se em curso, no âmbito da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, ações voltadas à incorporação do conhecimento científico no aprimoramento do sistema de vigilância da SCZ assim como de inovações tecnológicas em sistemas de informações utilizados para o monitoramento desta doença. Podemos citar como exemplo de tais ações a revisão da ficha de notificação de casos suspeitos de SCZ para sua futura incorporação na estrutura do Programa e-SUS Linha da Vida, mais especificamente no e-SUS Sinan.

Vale ressaltar que a integração do trabalho das equipes de vigilância dos estados e dos municípios, em parceria com as áreas de diagnóstico laboratorial, de exames de imagem e das áreas de atenção primária e especializada em saúde, viabilizou a construção desses indicadores que nos trazem um importante diagnóstico da situação da SCZ nos últimos 7 anos.

■ RECOMENDAÇÕES ÀS VIGILÂNCIAS DOS ESTADOS E MUNICÍPIOS

- Fortalecer e manter ativa a vigilância dos casos suspeitos de SCZ no Resp-Microcefalia, visto que novos casos da doença e óbitos continuam a ocorrer no País.
- Fortalecer as ações integradas com as equipes da atenção à saúde e com as equipes de outras vigilâncias, a exemplo das arboviroses e STORCH, e da rede laboratorial, a fim de melhorar a captação, a investigação, o monitoramento e a classificação final dos casos suspeitos notificados, bem como o controle vetorial.
- Monitorar a ocorrência de casos e concluir aqueles que estão em investigação há mais de 180 dias no Resp-Microcefalia, por meio da busca ativa de dados relevantes sobre as crianças atendidas nos serviços de atenção à saúde, nos sistemas de informações oficiais (Sinasc, SIM, Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) e outros) e também com as famílias das crianças acometidas.
- Fortalecer as ações integradas das equipes de vigilância e atenção à saúde para garantia do cuidado às crianças confirmadas com SCZ.

ANEXOS

TABELA 1 Distribuição dos casos notificados, em investigação e confirmados para a síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika por região e UF de residência. Brasil, 2015-2022

Região/UF de residência	Casos notificados		Casos em investigação		Casos confirmados para SCZ	
	n	%	n	%	n	%
Norte	1.357	6,4	688	21,6	60	3,2
RO	153	0,7	47	1,5	6	0,3
AC	65	0,3	18	0,6	4	0,2
AM	192	0,9	5	0,2	23	1,2
RR	50	0,2	12	0,4	3	0,2
PA	166	0,8	128	4,0	5	0,3
AP	40	0,2	15	0,5	2	0,1
TO	691	3,3	463	14,5	17	0,9
Nordeste	11.369	53,6	1.306	41,0	1.413	76,1
MA	568	2,7	15	0,5	66	3,6
PI	344	1,6	7	0,2	78	4,2
CE	934	4,4	79	2,5	100	5,4
RN	741	3,5	173	5,4	112	6,0
PB	1.230	5,8	188	5,9	175	9,4
PE	3.260	15,4	43	1,3	375	20,2
AL	900	4,2	194	6,1	54	2,9
SE	328	1,5	1	0,0	117	6,3
BA	3.064	14,5	606	19,0	336	18,1
Sudeste	5.981	28,2	891	28,0	235	12,7
MG	1.588	7,5	42	1,3	25	1,3
ES	732	3,5	280	8,8	36	1,9
RJ	1.287	6,1	211	6,6	124	6,7
SP	2.374	11,2	358	11,2	50	2,7
Sul	914	4,3	140	4,4	12	0,6
PR	118	0,6	43	1,3	3	0,2
SC	132	0,6	5	0,2	1	0,1
RS	664	3,1	92	2,9	8	0,4
Centro-Oeste	1.575	7,4	162	5,1	137	7,4
MS	87	0,4	7	0,2	5	0,3
MT	469	2,2	104	3,3	40	2,2
GO	630	3,0	0	0,0	81	4,4
DF	389	1,8	51	1,6	11	0,6
Brasil	21.196	100,0	3.187	100,0	1.857	100,0

Fonte: Resp-Microcefalia. Dados atualizados em 13/1/2023, sujeitos a alterações.

TABELA 2 Caracterização dos nascidos vivos confirmados para síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika, segundo características do nascido vivo, da gestação e da mãe. Brasil, 2015-2022

Características	n	%
Sexo		
Masculino	791	46,1
Feminino	923	53,8
Ignorado	2	0,1
Peso ao nascer		
Muito baixo peso (< 1.500g)	75	4,4
Baixo peso (1.500g a 2.499g)	533	31,1
Peso adequado (2.500g a 3.999g)	1.094	63,8
Macrossomia fetal (≥ 4.000g)	14	0,8
Semanas de gestação		
Pré -Termo (< 37 semanas)	292	17,0
A Termo (entre 37 e 41 semanas)	1.380	80,4
Pós -Termo (≥ 42 semanas)	38	2,2
Ignorado	6	0,3
Faixa etária da mãe (anos)		
≤ 14	9	0,5
15 a 19	274	16,0
20 a 29	824	48,0
30 a 39	531	30,9
40 a 49	76	4,4
≥ 50	2	0,1

Fontes: Resp-Microcefalia (2015-2022), atualizado em 13/1/2023. Sinasc (2015-2022), atualizado em 10/10/2022. Dados sujeitos a alterações.

TABELA 3 Caracterização dos óbitos confirmados para síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika, segundo características do feto/criança, da gestação e da mãe. Brasil, 2015- 2022

Características	n	%
Tipo do óbito		
Fetal	39	16,3
Não fetal	200	83,7
Sexo		
Masculino	109	45,6
Feminino	127	53,1
Ignorado	3	1,3
Peso ao nascer		
Muito baixo peso (< 1.500g)	49	20,5
Baixo peso (1.500g a 2.499g)	105	43,9
Peso adequado (2.500g a 3.999g)	75	31,4
Macrossomia fetal (≥ 4.000g)	1	0,4
Ignorado	9	3,8
Semanas de gestação		
Pré-Termo (< 37 semanas)	84	35,1
A Termo (entre 37 e 41 semanas)	141	59,0
Pós-Termo (≥ 42 semanas)	5	2,1
Ignorado	9	3,8
Faixa etária da mãe (anos)		
<= 14	4	1,7
15 a 19	30	12,6
20 a 29	103	43,1
30 a 39	80	33,5
40 a 49	14	5,9
>= 50	0	0,0
Ignorada	8	3,3
Causa básica da morte		
Anomalias congênitas (Q00-Q99)	134	56,1
Afecções do período perinatal (P00-P96)	56	23,4
Doenças infecciosas e parasitárias (A00-B99)	18	7,5
Doenças do sistema nervoso (G00-G99)	8	3,3
Outras causas	23	9,6
Tipos de anomalias congênitas registradas		
Microcefalia (Q02)	63	26,4
Anencefalia (Q000)	6	2,5
Hipoplasia e displasia do pulmão (Q336)	5	2,1
Outras anomalias congênitas	165	69,0

Fontes: Resp-Microcefalia (2015-2022), atualizado em 13/1/2023. SIM (2015-2022), atualizado em 10/10/2022. Dados sujeitos a alterações.

TABELA 4 Tempo decorrido desde o momento da notificação dos casos classificados atualmente como “em investigação” no Resp-Microcefalia, por região e UF de residência. Brasil, 2015-2022

Região/UF de residência	Menos de 180 dias	180 dias a < 1 ano	1 a < 2 anos	2 a < 3 anos	3 a < 4 anos	4 a < 5 anos	5 a < 6 anos	6 a < 7 anos	7 a < 8 anos	Total
Norte	33	43	72	74	80	102	119	147	18	688
RO	1	1	0	4	3	1	34	3	0	47
AC	2	0	1	1	1	0	3	9	1	18
AM	2	0	0	1	1	1	0	0	0	5
RR	0	0	0	0	0	3	5	4	0	12
PA	0	0	0	6	3	18	17	80	4	128
AP	0	0	0	0	2	9	3	1	0	15
TO	28	42	71	62	70	70	57	50	13	463
Nordeste	88	77	143	111	218	102	96	270	201	1.306
MA	1	2	2	0	7	1	2	0	0	15
PI	3	0	3	1	0	0	0	0	0	7
CE	4	4	13	21	27	7	1	1	1	79
RN	36	24	4	13	21	6	13	48	8	173
PB	0	0	0	0	0	0	9	62	117	188
PE	18	9	8	3	5	0	0	0	0	43
AL	9	7	25	39	82	18	13	1	0	194
SE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
BA	16	31	88	34	76	70	58	158	75	606
Sudeste	89	55	92	122	174	118	96	140	5	891
MG	16	15	10	0	1	0	0	0	0	42
ES	19	12	32	75	73	40	12	16	1	280
RJ	3	1	0	0	30	23	50	101	3	211
SP	51	27	50	47	70	55	34	23	1	358
Sul	41	25	23	18	21	10	0	0	2	140
PR	6	19	6	2	5	3	0	0	2	43
SC	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
RS	30	6	17	16	16	7	0	0	0	92
Centro-Oeste	8	14	17	20	7	17	24	49	6	162
MS	1	5	1	0	0	0	0	0	0	7
MT	0	0	1	1	7	17	24	48	6	104
GO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DF	7	9	15	19	0	0	0	1	0	51
Brasil	259	214	347	345	500	349	335	606	232	3.187

Nota: O cálculo do intervalo de tempo foi realizado considerando o intervalo entre a "data de notificação" e a "data de extração do banco".

Fonte: RESP-Microcefalia. Dados atualizados em 13/1/2023, sujeitos a alterações.

REFERÊNCIAS

1. Musso D, Ko AI, Baud D. Zika virus infection — After the pandemic. *N Engl J Med* 2019; 381(15):1444–1457.
2. Haby MM, Pinart M, Elias V, Reveiz L. Prevalence of asymptomatic Zika virus infection: A systematic review. *Bull World Health Organ [Internet]*. 2018;96(6):402–413D. Available from: <https://bit.ly/3Eg1COC>.
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico] – 5. ed. rev. e atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 1.126 p.: il. [acesso em 25 ago 2022]. Disponível em: <https://bit.ly/3ADxXO5>.
4. Krauer F, Riesen M, Reveiz L, Oladapo OT, Martínez-Vega R, Porgo TV, Haefliger A, Broutet NJ, Low N, WHO Zika Causality Working Group. Zika Virus Infection as a Cause of Congenital Brain Abnormalities and Guillain-Barré Syndrome: Systematic Review. *PLoS Med* 2017 Jan; 14(1):e1002203.
5. Schuler-Faccini L, Ribeiro EM, Feitosa IML, Horovitz DDG, Cavalcanti DP, et al. Possible Association Between Zika Virus Infection and Microcephaly — Brazil, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016;65(3):59–62.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 1.813, de 11 de novembro de 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3A3sFtM>.
7. World Health Organization. WHO statement on the first meeting of the International Health Regulations (2005) (IHR 2005) Emergency Committee on Zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations. Disponível em: <https://bit.ly/3hmqj1N>.
8. Del Campo M, Feitosa IM, Ribeiro EM, Horovitz DD, Pessoa AL, França GV, Garcia-Alix A, Doriqvi MJ, Wanderley HY, Sanseverino MV, Neri JI, Pina-Neto JM, Santos ES, Verçosa I, Cernach MC, Medeiros PF, Kerbage SC, Silva AA, van der Linden V, Martelli CM, Cordeiro MT, Dhalia R, Vianna FS, Victora CG, Cavalcanti DP, Schuler-Faccini L, Zika Embryopathy Task Force-Brazilian Society of Medical Genetics ZETF-SBGM. The phenotypic spectrum of congenital Zika syndrome. *Am J Med Genet A* 2017 Apr; 173(4):841–857.
9. Ministério da Saúde. Portaria MS Nº 1682, de 30 de julho de 2017, Declara o encerramento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) por alteração do padrão de ocorrência de microcefalia no Brasil e desativa o Centro de Operações de Emergência em Saúde Públ. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3np9gA2>.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Nota Informativa Nº 6/2022. Orienta os profissionais sobre a avaliação semestral do atributo de qualidade de dados (consistência dos dados e duplicidade) e oportunidade de encerramento dos casos notificados no Resp-Microcefalia. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/anomalias-congenitas/>.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Nota Técnica Nº 16/2022. Orienta os profissionais médicos sobre o preenchimento das condições e causas do óbito da Declaração de Óbito no contexto da Síndrome Congênita associada à infecção pelo vírus Zika. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/anomalias-congenitas/>.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Nota Técnica Nº 17/2022. Orienta os profissionais codificadores sobre a codificação das condições e causas de óbito descritas na Declaração de Óbito no contexto da Síndrome Congênita associada à infecção pelo vírus Zika. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/anomalias-congenitas/>.

Boletim Epidemiológico

ISSN 9352-7864

©1969. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente.

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Comitê editorial

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente – SVSA

Ethel Leonor Noia Maciel

Departamento de Doenças Transmissíveis – DEDT

Alda Maria da Cruz

Departamento do Programa Nacional de Imunizações – DPNI

Eder Gatti Fernandes

Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis – Daent

Maria del Carmen Bisi Molina

Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – Dsast

Maria Juliana Moura Corrêa

Departamento de Emergências em Saúde Pública – Demsp

Márcio Henrique de Oliveira Garcia

Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente – Daevs

Pedro Eduardo Almeida da Silva

Departamento de Hiv/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DVIAHV

Draurio Barreira Cravo Neto

Equipe editorial

Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas – CGIAE

Ruanna Sandrelly de Miranda Alves, Amarílis Bahia Bezerra, João Matheus Bremm, Julia do Amaral Gomes, Marli Souza Rocha, Maria del Carmen Bisi Molina.

Editoria Científica

Editor responsável

Guilherme Loureiro Werneck

Editoras assistentes

Maryane Oliveira Campos

Paola Barbosa Marchesini

Produção

Núcleo de Comunicação – Nucom

Edgard Rebouças

Editorial Nucom

Fred Lobo, Sabrina Lopes

Revisão Nucom

Erinaldo Macêdo, Samantha Nascimento