

Boletim Epidemiológico

7

Volume 56 | 21 maio 2025

Monitoramento das condições pós-covid no Brasil

SUMÁRIO

- 1 Introdução
- 2 Definição de casos
- 2 Métodos
- 3 Resultado
- 16 Discussão
- 16 Limitações
- 17 Considerações finais e recomendações
- 17 Referências

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.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa

INTRODUÇÃO

A pandemia da covid-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, teve início em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, China, e rapidamente se espalhou globalmente, resultando na declaração de uma emergência de saúde pública internacional em janeiro de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), revogada em 5 de maio de 2023, após três anos e três meses em status emergencial¹.

A covid-19 é uma doença altamente contagiosa, transmitida principalmente por meio de gotículas respiratórias ou aerossóis e contato com superfícies contaminadas. Seus sintomas podem variar desde formas assintomáticas ou leves, semelhantes aos de um resfriado comum, até quadros graves, como a síndrome respiratória aguda grave. Em casos mais severos, pode levar à morte, especialmente entre grupos vulneráveis, como idosos e pessoas com comorbidades².

Durante o curso da pandemia, surgiram também preocupações com os efeitos a longo prazo da infecção pelo SARS-CoV-2. Esses efeitos foram denominados "condições pós-covid", também conhecidos como "covid longa". As condições pós-covid abrangem uma gama de manifestações clínicas que podem acometer qualquer indivíduo previamente infectado pelo vírus, independentemente de terem apresentado uma infecção assintomática ou uma forma grave durante a fase aguda da doença. Representam várias entidades clínicas que podem se sobrepor com causas biológicas distintas, fatores de risco e desfechos variados³.

Os padrões das condições pós-covid são heterogêneos, com uma variedade de sintomas e, atualmente, não há um teste laboratorial para diagnosticar definitivamente as condições pós-covid ou para distingui-las de condições com diferentes etiologias. O diagnóstico deve ser feito com base no histórico e exame físico do indivíduo, ou pode necessitar de testes diagnósticos direcionados, conforme o quadro clínico apresentado³.

Devido ao seu amplo espectro sintomático, estimar a prevalência dessas condições representa um desafio para a maioria dos países, que ainda não implementaram uma vigilância epidemiológica passiva eficaz para essas condições.

Segundo a OMS, cerca de 10%-20% das pessoas infectadas pelo SARS-CoV-2 podem desenvolver as condições pós-covid, embora os números exatos das pessoas que vivem com essas condições sejam incertos⁴.

No Brasil, diversas iniciativas no âmbito da vigilância epidemiológica já foram realizadas pelo Ministério da Saúde para aprimorar o entendimento e estimar a frequência dessas condições. A Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA) está conduzindo inquéritos epidemiológicos de base populacional e financiando pesquisas clínicas voltadas para essa temática, com o objetivo de estimar a prevalência e compreender melhor as condições pós-covid na população brasileira.

Este documento tem o objetivo de analisar condições pós-covid no Brasil, a partir da análise de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dos registros de atendimentos para as condições pós-covid realizados na Atenção Primária à Saúde (APS) e dos registros dos óbitos associados às condições pós-covid no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), de modo a contribuir com o entendimento dessas condições.

■ DEFINIÇÃO DE CASO

Diversas definições de caso acerca das condições pós-covid estão disponíveis na literatura internacional e diferem entre si, principalmente em relação à temporalidade. O Ministério da Saúde, após revisão da literatura e consulta aos especialistas *ad hoc*, padronizou a temporalidade de quatro semanas entre o início da infecção aguda pelo SARS-CoV-2 e a ocorrência das condições pós-covid, por ser mais sensível para identificação dos casos e para identificação precoce dos indivíduos acometidos no âmbito da assistência.

Definição de caso*

As "condições pós-covid" são definidas amplamente como sinais, sintomas e/ou condições que continuam ou se desenvolvem quatro semanas ou mais após a infecção inicial pelo SARS-CoV-2, e não podem ser justificadas por um diagnóstico alternativo. Essas condições podem melhorar, agravar ou serem recidivantes ao longo do tempo, com a possibilidade de evolução para eventos graves e potencialmente fatais, até mesmo meses ou anos após a infecção.

*Definição de caso adaptada pelo Ministério da Saúde para as condições pós-covid baseada na definição do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) e US Department of Health and Human Services. Disponível em: <https://www.covid.gov/longcovid/definitions>, em colaboração com outras instituições e especialistas *ad hoc*.

■ MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, ecológico com base nos dados secundários extraídos do banco de dados da Pesquisa Nacional de Amostras em Domicílios Contínua (Pnad), disponível no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (Sisab) e do Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM). Por se tratar de dados de três bancos de dados distintos, as informações foram coletadas do ano de 2020 a 2024.

Em relação à Pnad, os dados foram extraídos em março de 2024 e são referentes à pesquisa realizada no primeiro trimestre de 2023. Foram considerados, primeiramente, a confirmação da infecção por covid-19, sendo selecionadas as pessoas que testaram positivo para a doença ou tiveram confirmação médica sem testagem e, posteriormente, foram filtrados, entre os casos confirmados, aqueles que relataram persistência ou o surgimento de sintomas após 30 dias de confirmação da infecção.

O suplemento covid-19 da Pnad Contínua foi realizado por meio de um questionário elaborado em parceria entre o IBGE e o Ministério da Saúde, que teve como público-alvo moradores dos domicílios com 5 ou mais anos de idade. O objetivo da pesquisa foi complementar as atividades da vigilância da covid-19 do Ministério da Saúde nas seguintes temáticas: vacinação contra a covid-19, infecção por covid-19, sintomas e internação e condições pós-covid (covid longa). Para essa coleta, foi utilizado um instrumento fechado que pode ser acessado no link https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc5697.pdf.

Foi utilizado para as análises o pacote PNADECLIBGE do software R que utiliza peso amostral para extrapolar os achados para a população. O pacote PNADECLIBGE foi desenvolvido para facilitar o download, a importação e a análise dos dados amostrais da Pnad realizada pelo IBGE. Para os cálculos da prevalência, foram utilizadas as projeções da população do Brasil e das unidades da Federação publicadas pelo IBGE no ano de 2024 no denominador, sendo utilizado no numerador os dados do ano de 2023, ano da coleta dos dados referente à covid-19 na Pnad Contínua (Quadro 1).

Os dados da Atenção Primária à Saúde foram obtidos do Sisab em 9 de março de 2025, o número de atendimentos por condições pós-covid, ou seja, aqueles registrados com o Condição de saúde posterior à covid-19, não especificada (CID U09.9). Os casos classificados com o

CID U10.9, associados à síndrome inflamatória multisistêmica pediátrica (SIM-P), sem registro U09.9, não foram incluídos nessas análises. As análises dos dados provenientes do Sisab se limitam aos registros a partir de setembro de 2021, quando o CID U09.9 foi inserido no sistema. O Sisab apresenta o número de atendimentos, portanto, um paciente pode ter mais de um atendimento no sistema. Para os cálculos de incidência, foram utilizadas as projeções da população do Brasil e das unidades da Federação publicadas pelo IBGE no ano de 2024 dos respectivos anos no denominador (Quadro 1).

Por fim, para a obtenção dos dados acerca dos óbitos por condições pós-covid do SIM, os dados foram extraídos em 5 de dezembro de 2024 e considerados todos os óbitos registrados com o CID B94.8 (Sequelas de outras doenças infecciosas e parasitárias especificadas) como causa básica, com menção ao CID U09.9 em qualquer uma das linhas da declaração de óbito. Para os cálculos das taxas de mortalidade, foram utilizadas as projeções da população do Brasil e das unidades da Federação publicadas pelo IBGE no ano de 2024 dos respectivos anos dos cálculos no denominador (Quadro 1).

QUADRO 1 Indicadores utilizados para análise dos casos leves e moderados de covid-19 registrado no e-SUS Notifica

Indicador	Numerador	Denominador	Método de cálculo
Prevalência de casos de condições pós-covid	Número estimado de casos de condições pós-covid	Projeções da população do Brasil e das unidades da Federação publicados pelo IBGE no ano de 2024 no denominador, sendo utilizado os dados do ano de 2023	$= \frac{\text{número estimado}}{\text{população}} \times 100.000$
Incidência de atendimentos pós-covid-19 na Atenção Primária à Saúde	Número de atendimentos pós-covid-19 na Atenção Primária à Saúde	Projeções da população do Brasil e das unidades da Federação publicados pelo IBGE no ano de 2024 dos respectivos anos	$= \frac{\text{número atendimentos}}{\text{população}} \times 100.000$
Taxa de mortalidade por condição pós-covid	Número de óbitos por condição pós-covid por ano	Projeções da população do Brasil e das unidades da Federação publicados pelo IBGE no ano de 2024 dos respectivos anos	$= \frac{\text{número de óbitos}}{\text{população}} \times 100.000$

Fonte: elaboração própria.

Os dados foram estratificados por sexo, faixa etária, raça/cor e unidade da Federação (UF) de residência. Foi realizada análise estatística descritiva para descrever e sintetizar as características observadas nos dados, por meio de tabelas, gráficos e medidas-resumo, permitindo melhor compreensão do comportamento dos dados. As análises, os gráficos e os mapas foram realizados utilizando o software R, versão 4.3.3.

■ RESULTADO

Frequência das condições pós-covid estimada pela Pesquisa Nacional de Amostras em Domicílio

Ao todo, foram entrevistadas 473.335 pessoas no Brasil, e os resultados foram extrapolados para a população brasileira após a utilização de pesos amostrais calculados no pacote PNADcIBGE no software R. Com isso, estimou-se que 55 milhões de pessoas tiveram, pelo

menos uma vez, covid-19 confirmada por teste ou diagnóstico médico até o primeiro trimestre de 2023. A metodologia completa pode ser acessada no link https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Notas_metodologicas/notas_metodologicas.pdf.

Desse total com covid-19 confirmada, 13.808.479 (25,1%) continuaram com algum sintoma após 30 dias do início da doença ou tiveram algum sintoma que surgiu depois desse período, caracterizado como condição pós-covid. A maioria das pessoas que tiveram condições pós-covid era do sexo feminino (8.586.579; 62,2% do total), tinham entre 40 e 49 anos (3.181.950; 23,0% do total) e eram da raça/cor branca (6.745.304; 48,9% do total) (Tabela 1).

TABELA 1 Número estimado e proporção de casos de condições pós-covid, por sexo, faixa etária e raça/cor coletados no período de janeiro a março de 2023

Faixa etária e raça/cor	Masculino n (%)	Feminino n (%)	Total n (%)
Faixa etária			
5 a 9	43.356 (0,3)	50.298 (0,4)	93.654 (0,7)
10 a 14	66.194 (0,5)	75.223 (0,5)	141.417 (1,0)
15 a 19	129.632 (0,9)	218.196 (1,6)	347.828 (2,5)
20 a 29	721.684 (5,3)	1.220.299 (8,8)	1.941.983 (14,1)
30 a 39	1.166.657 (8,4)	1.875.367 (13,6)	3.042.024 (22,0)
40 a 49	1.190.106 (8,6)	1.991.844 (14,4)	3.181.950 (23,0)
50 a 59	941.713 (6,8)	1.556.792 (11,3)	2.498.505 (18,1)
60 a 69	602.355 (4,4)	1.003.944 (7,3)	1.606.299 (11,7)
70 a 79	264.626 (1,9)	441.376 (3,2)	706.002 (5,1)
80 +	95.577 (0,7)	153.240 (1,1)	248.817 (1,8)
Total	5.221.900 (37,8)	8.586.579 (62,2)	13.808.479 (100,0)
Raça/cor			
Amarela	37.012 (0,3)	60.116 (0,4)	97.128 (0,7)
Branca	2.552.686 (18,5)	4.192.617 (30,4)	6.745.304 (48,9)
Ignorado	315 (0,0)	1.270 (0,0)	1.585 (0,0)
Indígena	28.719 (0,2)	39.386 (0,3)	68.105 (0,5)
Parda	2.117.351 (15,3)	3.490.282 (25,3)	5.607.632 (40,6)
Preta	485.817 (3,5)	802.908 (5,8)	1.288.726 (9,3)
Total	5.221.900 (37,8)	8.586.579 (62,2)	13.808.479 (100,0)

Fonte: Pnad Contínua – Pesquisa Nacional, por Amostra de Domicílios Contínua. Extraídos em 9/3/2024.

Em relação à distribuição das pessoas que apresentaram condições pós-covid, observa-se maior proporção em relação ao total estimado nas seguintes UFs: São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro (Tabela 2). Já em termos da prevalência,

observa-se maior impacto estimado em relação à população local no Goiás, Distrito Federal, Paraná, Rio Grande do Sul e Tocantins. De modo geral, os estados da Região Nordeste apresentaram as menores estimativas de prevalência.

TABELA 2 Número estimado, porcentagem em relação ao total estimado e prevalência de casos de condições pós-covid por 100 mil habitantes, por UF, no período de março de 2020 a março de 2023

Região	UF	n	%	Prevalência*/100 mil habitantes
Norte	Rondônia	117.649	0,9	6.760,4
	Acre	72.044	0,5	8.218,7
	Amazonas	248.231	1,8	5.853,7
	Roraima	45.118	0,3	6.489,3
	Pará	531.831	3,9	6.172,5
	Amapá	42.651	0,3	5.337,2
	Tocantins	131.801	1,0	8.410,0
Nordeste	Maranhão	239.354	1,7	3.417,8
	Piauí	156.476	1,1	4.648,9
	Ceará	394.692	2,9	4.291,7
	Rio Grande do Norte	194.066	1,4	5.647,6
	Paraíba	167.529	1,2	4.061,8
	Pernambuco	323.524	2,3	3.400,3
	Alagoas	104.852	0,8	3.257,7
	Sergipe	77.042	0,6	3.376,1
	Bahia	670.834	4,9	4.523,9

Continua

Conclusão

Região	UF	n	%	Prevalência*/100 mil habitantes
Sudeste	Minas Gerais	1.335.586	9,7	6.285,9
	Espírito Santo	306.547	2,2	7.520,7
	Rio de Janeiro	884.999	6,4	5.141,2
	São Paulo	3.603.032	26,1	7.858,2
Sul	Paraná	1.009.894	7,2	8.592,0
	Santa Catarina	533.936	3,9	6.735,5
	Rio Grande do Sul	960.129	7,0	8.555,6
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	200.921	1,4	6.981,2
	Mato Grosso	295.124	2,1	7.810,8
	Goiás	830.301	6,0	11.413,9
	Distrito Federal	330.316	2,4	11.131,0
Total		13.808.479	100,0	6.522,8

Fonte: Pnad Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Extraídos em 9/3/2024.

Os sintomas mais prevalentes reportados pelas pessoas que apresentaram condições pós-covid foram: cansaço que ocorreu em 5.517.234 (40,0%) casos, seguido da dor

no corpo, mialgia ou nas articulações com 3.888.890 (28,2%) casos e problema de memória/atenção com 3.876.229 (28,0%) casos (Figura 1).

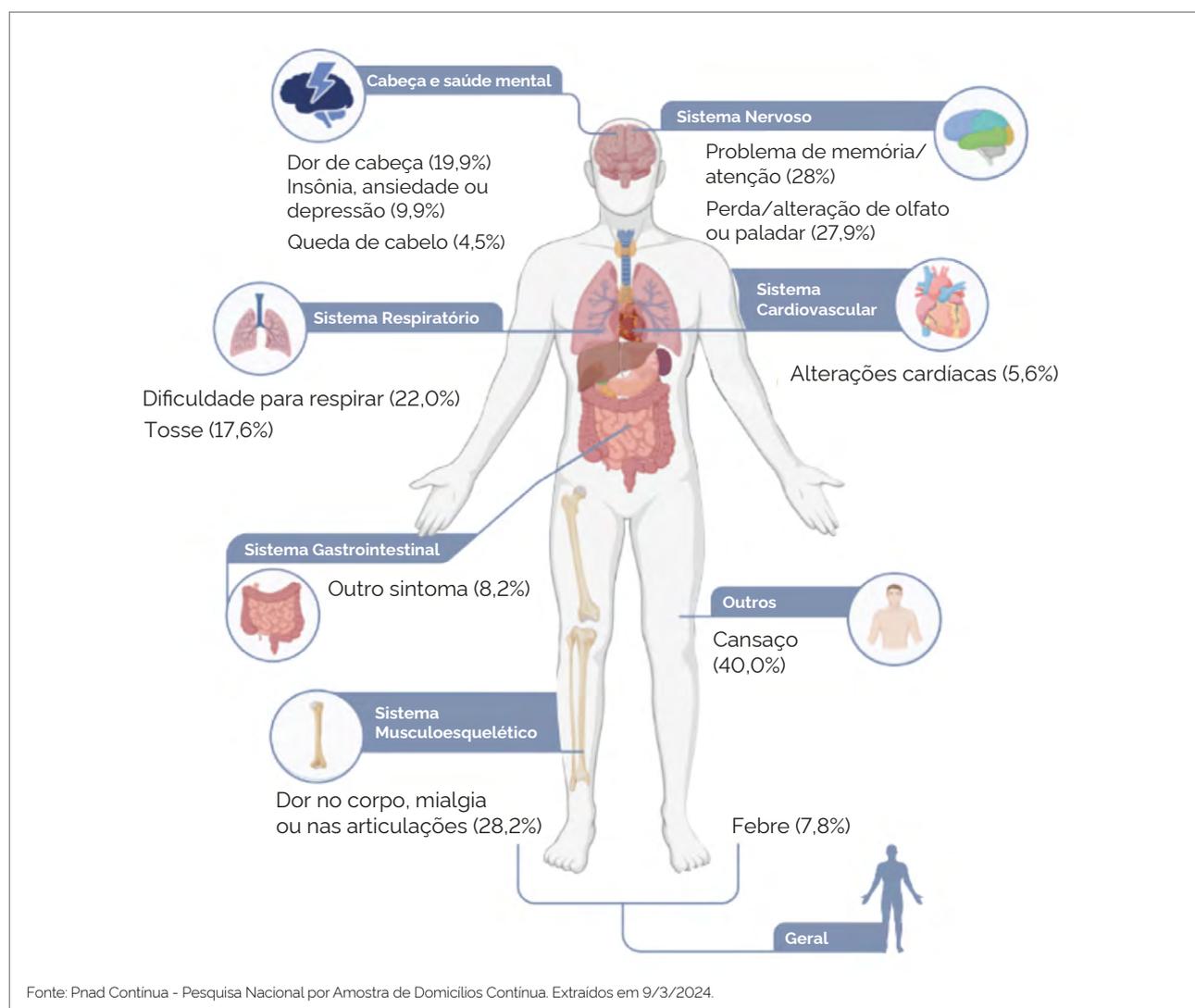


FIGURA 1 Proporção dos sintomas nos casos que apresentaram condições pós-covid

Atendimentos com condição avaliada pós-covid na Atenção Primária à Saúde – APS

Foram registrados 167.138 atendimentos individuais na Atenção Primária à Saúde registrados com o CID U09.9 desde setembro de 2021 até dezembro de 2024. O maior número de registros ocorreu em 2022, sendo 3.930 atendimentos em 2021, 68.133 atendimentos em 2022 e 68.091 atendimentos em 2023. E, por fim, no ano de 2024 foram realizados 40.427 atendimentos individuais (Tabela 3).

Em relação ao sexo, o maior número de atendimentos ocorreu no sexo feminino, com 119.454 (66,1%), em comparação ao sexo masculino, que apresentou 61.127 (33,9%).

Em relação à faixa etária, o maior número de atendimentos ocorreu na faixa etária de 50 a 59 anos, com 32.715 (18,1%), seguida pela faixa etária de 40 a 49 anos, com 31.716 (17,6%) atendimentos. A Tabela 4 apresenta o número e a porcentagem de atendimentos pós-covid-19 na Atenção Primária à Saúde por faixa etária e ano.

TABELA 3 Número e porcentagem de atendimentos pós-covid-19 na Atenção Primária à Saúde (CID U09.9), por sexo e ano de atendimento, de 2021 a 2024

Ano	Masculino n (%)	Feminino n (%)	Total
2021*	1.529 (38,9)	2.401 (61,1)	3.930 (100,0)
2022	24.102 (35,4)	44.031 (64,6)	68.133 (100,0)
2023	22.780 (33,5)	45.311 (66,5)	68.091 (100,0)
2024	12.716 (31,5)	27.711 (68,5)	40.427 (100,0)
Total	61.127 (33,9)	119.454 (66,1)	180.581 (100,0)

Fonte: Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (Sisab/Desf/Saps/MS). Disponível em: <https://sisab.saude.gov.br/paginas/ acessoRestrito/relatorio/federal/saude/RelSauProducao.xhtml>. Extraídos em 9/3/2025. *Dados referentes a partir de setembro de 2021

TABELA 4 Número e proporção de atendimentos pós-covid-19 na Atenção Primária à Saúde (CID U09.9), por ano de atendimento e faixa etária, de 2021 a 2024

Faixa etária	2021*	2022	2023	2024	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
0-4	70 (1,8)	2.581 (3,8)	981 (1,4)	495 (1,2)	4.127 (2,3)
5-9	100 (2,5)	2.122 (3,1)	1.068 (1,6)	705 (1,7)	3.995 (2,2)
10-14	99 (2,5)	2.306 (3,4)	1.567 (2,3)	1.247 (3,1)	5.219 (2,9)
15-19	159 (4,0)	2.779 (4,1)	2.625 (3,8)	1.885 (4,7)	7.448 (4,1)
20-29	415 (10,6)	7.935 (11,6)	7.191 (10,6)	4.233 (10,5)	19.774 (11,0)
30-39	715 (18,2)	10.541 (15,5)	9.278 (13,6)	5.798 (14,3)	26.332 (14,6)
40-49	717 (18,2)	12.120 (17,8)	11.916 (17,5)	6.963 (17,2)	31.716 (17,6)
50-59	705 (17,9)	11.752 (17,2)	12.773 (18,8)	7.485 (18,5)	32.715 (18,1)
60-69	543 (13,8)	8.510 (12,5)	10.435 (15,3)	6.279 (15,5)	25.767 (14,3)
70-79	317 (8,1)	5.089 (7,5)	6.715 (9,9)	3.679 (9,1)	15.800 (8,7)
+ 80	90 (2,4)	2.398 (3,5)	3.542 (5,2)	1.658 (4,2)	7.688 (4,2)
Total	3.930 (100,0)	68.133 (100,0)	68.091 (100,0)	40.427 (100,0)	180.581 (100,0)

Fonte: Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (Sisab/Desf/Saps/MS). Disponível em: <https://sisab.saude.gov.br/paginas/ acessoRestrito/relatorio/federal/saude/RelSauProducao.xhtml>. Extraídos em 9/3/2025. *Dados referentes a partir de setembro de 2021

Desde setembro de 2021, a região que apresentou o maior número de atendimentos foi a Região Sudeste, com 83.241, seguida pela Região Nordeste, com

42.274, e Região Sul, com 24.019. A Figura 2 apresenta o número de atendimentos pós-covid-19 por ano e região.

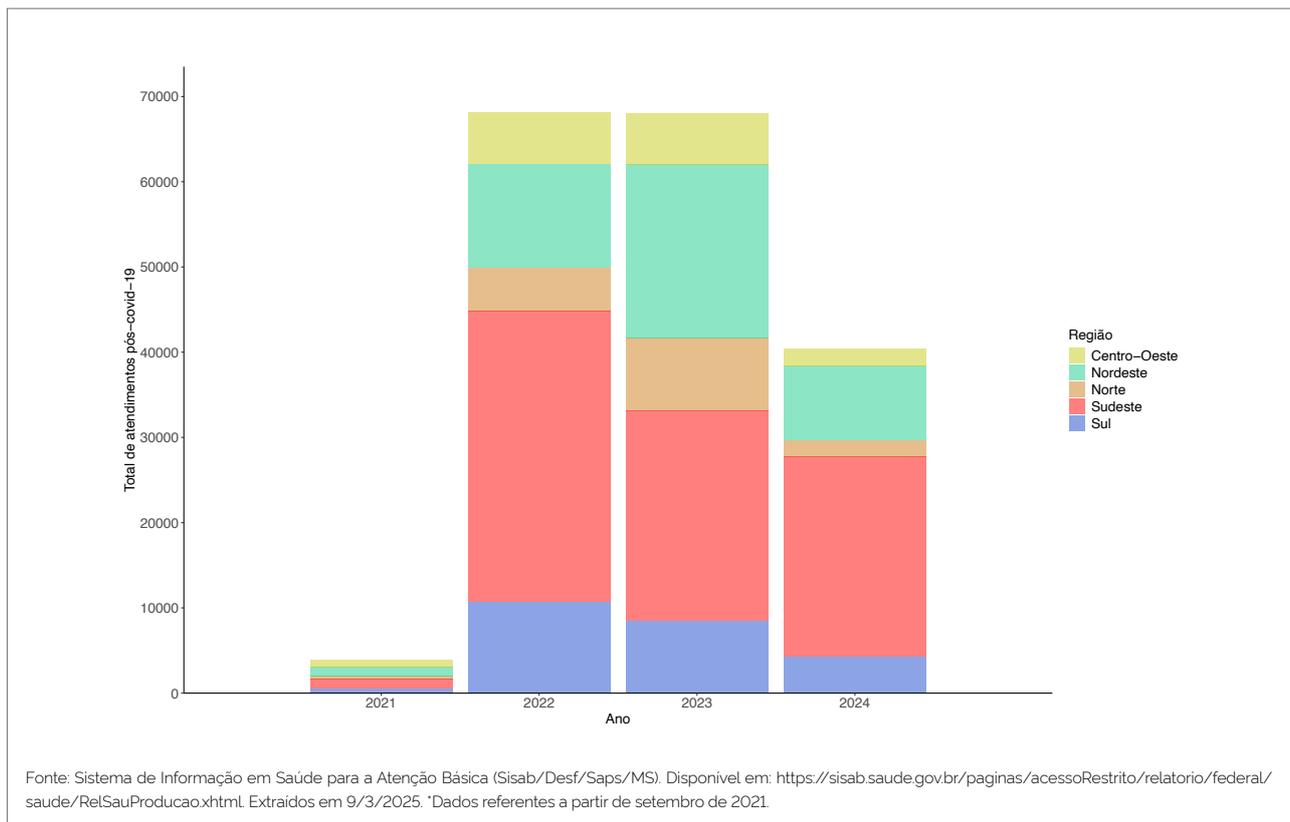


FIGURA 2 Número de atendimentos pós-covid-19 na Atenção Primária à Saúde (CID U09.9), por ano e região, de 2021 a 2024*

As unidades federadas com maior número de atendimentos pós-covid-19 foram: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia e Paraná, respectivamente com 46.196, 18.163, 15.770, 9.282 e 9.199 atendimentos entre

2021 e 2024. A Tabela 5 apresenta o número e a porcentagem de atendimentos pós-covid-19 na Atenção Primária à Saúde por UF e ano.

TABELA 5 Número e porcentagem de atendimentos pós-covid-19 na Atenção Primária à Saúde (CID U09.9), por ano de atendimento e UF, de 2021 a 2024

UF	2021*	2022	2023	2024	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Acre	4 (0,1)	715 (1,1)	1.090 (1,5)	90 (0,2)	1.899 (1,1)
Alagoas	97 (2,5)	2.544 (3,7)	1.696 (2,5)	962 (2,4)	5.299 (2,9)
Amapá	11 (0,3)	393 (0,6)	36 (0,1)	21 (0,1)	461 (0,3)
Amazonas	102 (2,6)	806 (1,2)	2.331 (3,4)	940 (2,3)	4.179 (2,3)
Bahia	168 (4,3)	1.962 (2,9)	5.403 (7,9)	1.749 (4,3)	9.282 (5,1)
Ceará	302 (7,7)	1.975 (2,9)	1.420 (2,1)	356 (0,9)	4.053 (2,2)
Distrito Federal	7 (0,2)	216 (0,3)	127 (0,2)	89 (0,2)	439 (0,2)
Espírito Santo	40 (1,0)	701 (1,1)	630 (0,8)	1.741 (4,3)	3.112 (1,7)
Goiás	620 (15,8)	2.614 (3,8)	1.965 (2,9)	1.060 (2,6)	6.259 (3,5)
Maranhão	64 (1,6)	543 (0,8)	1.036 (1,5)	3.791 (9,4)	5.434 (3,0)
Mato Grosso	248 (6,3)	2.439 (3,6)	3.557 (5,2)	607 (1,5)	6.851 (3,8)
Mato Grosso do Sul	18 (0,5)	775 (1,1)	386 (0,6)	307 (0,8)	1.486 (0,8)
Minas Gerais	454 (11,6)	9.058 (13,3)	4.120 (6,1)	2.138 (5,3)	15.770 (8,7)
Pará	43 (1,1)	1.382 (2,0)	2.935 (4,3)	285 (0,7)	4.645 (2,6)
Paraíba	82 (2,1)	742 (1,1)	2.416 (3,5)	600 (1,5)	3.840 (2,1)

Continua

Conclusão

UF	2021*	2022	2023	2024	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Paraná	171 (4,4)	4.578 (6,7)	3.145 (4,6)	1.305 (3,2)	9.199 (5,1)
Pernambuco	210 (5,3)	1.662 (2,4)	1.882 (2,8)	576 (1,4)	4.330 (2,4)
Piauí	42 (1,1)	975 (1,4)	4.834 (7,1)	193 (0,5)	6.044 (3,3)
Rio de Janeiro	145 (3,7)	1.184 (1,7)	5.558 (8,2)	11.276 (27,9)	18.163 (10,1)
Rio Grande do Norte	95 (2,4)	1.455 (2,1)	1.087 (1,6)	254 (0,6)	2.891 (1,6)
Rio Grande do Sul	210 (5,3)	4.072 (6,0)	2.972 (4,4)	1.618 (4,0)	8.872 (4,9)
Rondônia	100 (2,5)	718 (1,1)	182 (0,3)	143 (0,4)	1.143 (0,6)
Roraima	3 (0,1)	25 (0,1)	216 (0,3)	136 (0,3)	380 (0,2)
Santa Catarina	159 (4,0)	2.059 (3,0)	2.350 (3,5)	1.380 (3,4)	5.948 (3,3)
São Paulo	425 (10,8)	23.163 (34,0)	14.335 (21,1)	8.273 (20,5)	46.196 (25,6)
Sergipe	19 (0,5)	270 (0,4)	590 (0,9)	222 (0,5)	1.101 (0,7)
Tocantins	91 (2,2)	1.107 (1,6)	1.792 (2,6)	315 (0,8)	3.305 (1,9)
Total	3.930 (100,0)	68.133 (100,0)	68.091 (100,0)	40.427 (100,0)	180.581 (100,0)

Fonte: Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (Sisab/Desf/Saps/MS). Disponível em: <https://sisab.saude.gov.br/paginas/ acessoRestrito/relatorio/federal/saude/ RelSauProducao.xhtml>. Extraídos em 9/3/2024. *Dados referentes a partir de setembro de 2020.

Em relação à incidência anual de atendimentos pós-covid-19 na Atenção Primária à Saúde, destacam-se o estado de Amazonas, Rio Grande do Sul, Minas Gerais

e São Paulo. A Tabela 6 apresenta a taxa de incidência de atendimentos pós-covid-19 na Atenção Primária à Saúde por 100 mil habitantes, por UF e ano.

TABELA 6 Incidência de atendimentos pós-covid-19 na Atenção Primária à Saúde (CID U09.9) por 100 mil habitantes, por ano de atendimento e UF, de 2021 a 2024

UF	2021*	2022	2023	2024
Acre	0,5	81,9	124,3	10,2
Alagoas	3,0	79,0	52,7	29,9
Amapá	0,3	9,4	0,8	0,5
Amazonas	12,9	101,3	291,7	117,1
Bahia	1,1	13,2	36,4	11,8
Ceará	3,3	21,6	15,4	3,9
Distrito Federal	0,2	7,3	4,3	3,0
Espírito Santo	1,0	17,3	15,5	42,4
Goiás	8,7	36,3	27,0	14,4
Maranhão	0,9	7,8	14,8	54,1
Mato Grosso	1,2	11,5	16,7	2,8
Mato Grosso do Sul	0,6	27,2	13,4	10,6
Minas Gerais	12,4	243,4	109,0	55,7
Pará	0,5	16,1	34,1	3,3
Paraíba	2,0	18,1	58,6	14,5
Paraná	1,8	48,2	33,1	13,7
Pernambuco	6,3	49,5	55,9	17,1
Piauí	0,4	8,3	41,1	1,6
Rio de Janeiro	0,8	6,9	32,3	65,5
Rio Grande do Norte	2,8	42,4	31,6	7,4
Rio Grande do Sul	12,1	234,7	170,8	92,7

Continua

Conclusão

UF	2021*	2022	2023	2024
Rondônia	15,3	106,6	26,2	19,9
Roraima	0,0	0,2	1,9	1,2
Santa Catarina	2,1	26,4	29,6	17,1
São Paulo	18,8	1.018,8	628,2	361,1
Sergipe	0,0	0,6	1,3	0,5
Tocantins	5,9	71,1	114,3	20,0
Total	2,8	33,3	33,1	20,0

Fonte: Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (Sisab/Desf/Saps/MS). Disponível em: <https://sisab.saude.gov.br/paginas/ acessoRestrito/relatorio/federal/saude/ ReLSauProducao.xhtml>. Extraídos em 9/3/2024. *Dados referentes a partir de setembro de 2020.

Óbitos por condições pós-covid

No período de 2020 a 2024, foram registrados 4.981 óbitos com menção de condição pós-covid. Desse total, observa-se que a maioria ocorreu no ano de 2021 (Figura 3).

O número de óbitos por condição pós-covid foi maior no sexo feminino, com 2.814 óbitos (56,5%), e a faixa etária mais afetada foi a com mais de 80 anos, com 1.289 óbitos (25,9%). A Tabela 7 apresenta o número e a porcentagem de óbitos por condição pós-covid por sexo, faixa etária e ano.

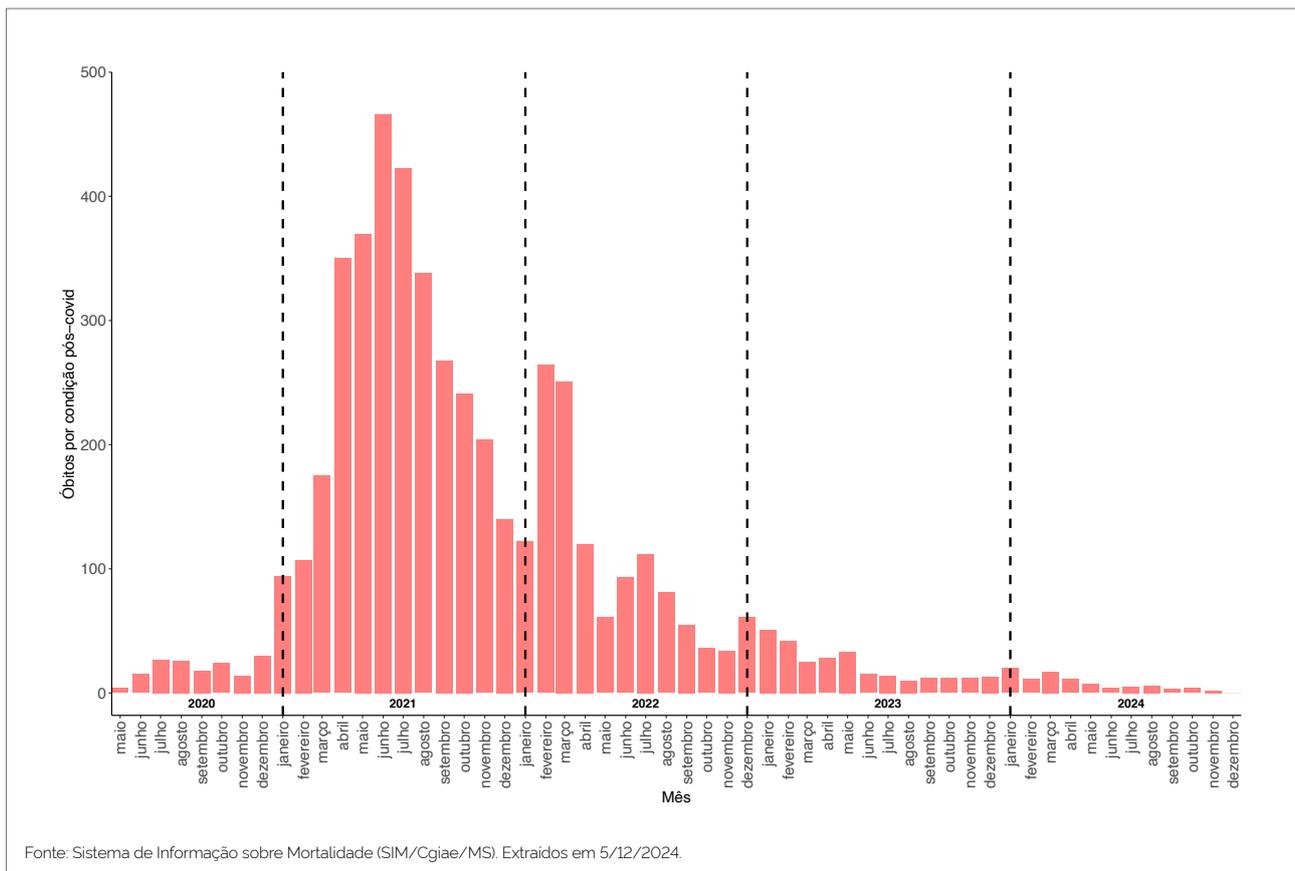


FIGURA 3 Número de óbitos por condição pós-covid segundo mês do óbito, de 2020 a 2024

TABELA 7 Número e proporção de óbitos por condição pós-covid, por sexo, faixa etária e ano, de 2020 a 2024

Sexo/Faixa etária	2020	2021	2022	2023	2024	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sexo						
Masculino	50 (31,6)	1.354 (42,6)	593 (46,0)	129 (48,3)	41 (45,6)	2.167 (43,5)
Feminino	108 (68,4)	1.822 (57,4)	697 (54,0)	138 (51,7)	49 (54,4)	2.814 (56,5)
Total	158 (100,0)	3.176 (100,0)	1.290 (100,0)	267 (100,0)	90 (100,0)	4.981 (100,0)
Faixa etária						
0 a 4	0 (0,0)	1 (0,1)	2 (0,2)	1 (0,4)	1 (1,1)	5 (0,1)
5 a 9	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
10 a 14	0 (0,0)	2 (0,1)	2 (0,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (0,1)
15 a 19	0 (0,0)	6 (0,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (0,1)
20 a 29	3 (1,9)	42 (1,3)	12 (0,9)	1 (0,4)	2 (2,2)	60 (1,2)
30 a 39	4 (2,5)	137 (4,3)	32 (2,5)	10 (3,7)	1 (1,1)	184 (3,7)
40 a 49	7 (4,4)	312 (9,8)	61 (4,7)	15 (5,6)	5 (5,6)	400 (8,0)
50 a 59	15 (9,5)	540 (17,0)	128 (9,9)	29 (10,9)	8 (8,9)	720 (14,5)
60 a 69	47 (29,7)	765 (24,1)	220 (17,1)	58 (21,7)	10 (11,1)	1.100 (22,1)
70 a 79	45 (28,5)	750 (23,6)	328 (25,4)	59 (22,1)	30 (33,3)	1.212 (24,3)
80 +	37 (23,5)	620 (19,5)	505 (39,1)	94 (35,2)	33 (36,7)	1.289 (25,9)
Total	158 (100,0)	3.176 (100,0)	1.290 (100,0)	267 (100,0)	90 (100,0)	4.980 (100,0)

Fonte: Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM/Cgiae/MS). Extraídos em 5/12/2024.

A taxa de mortalidade por condição pós-covid apresentou variação ao longo dos cinco anos. Em 2020, a maior mortalidade foi observada no estado do Tocantins (5,20 óbitos por 100 mil habitantes) (Figura 4A), e em 2021 no Espírito Santo (28,13 óbitos por 100 mil habitantes)

(Figura 4B). Em 2022, 2023 e 2024, a maior taxa ocorreu novamente no estado do Tocantins, com 4,62, 1,15 e 0,38 óbito por 100 mil habitantes, respectivamente (Figura 4C-E).

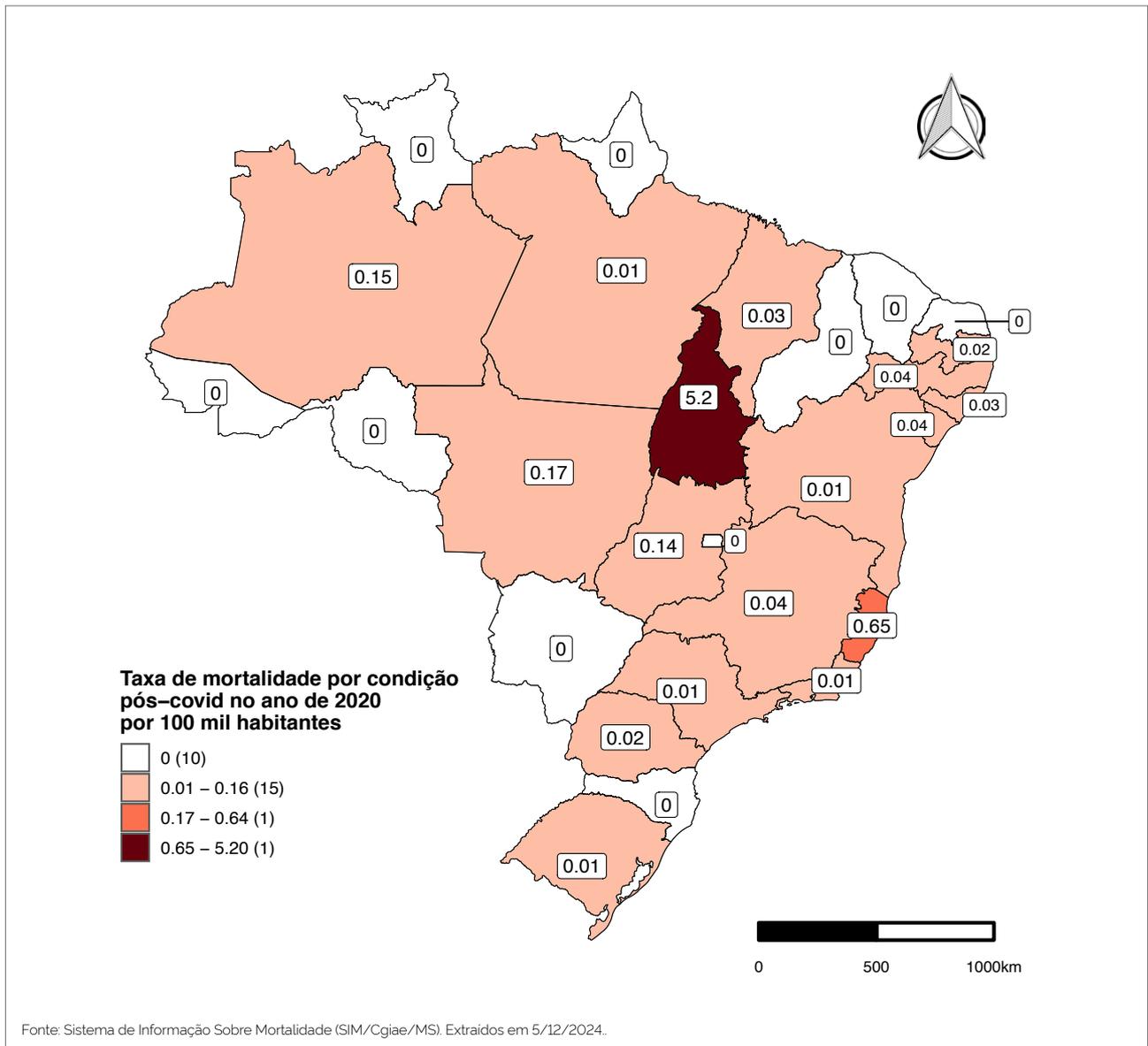


FIGURA 4A Taxa de mortalidade por condição pós-covid no ano de 2020 (por 100 mil habitantes)

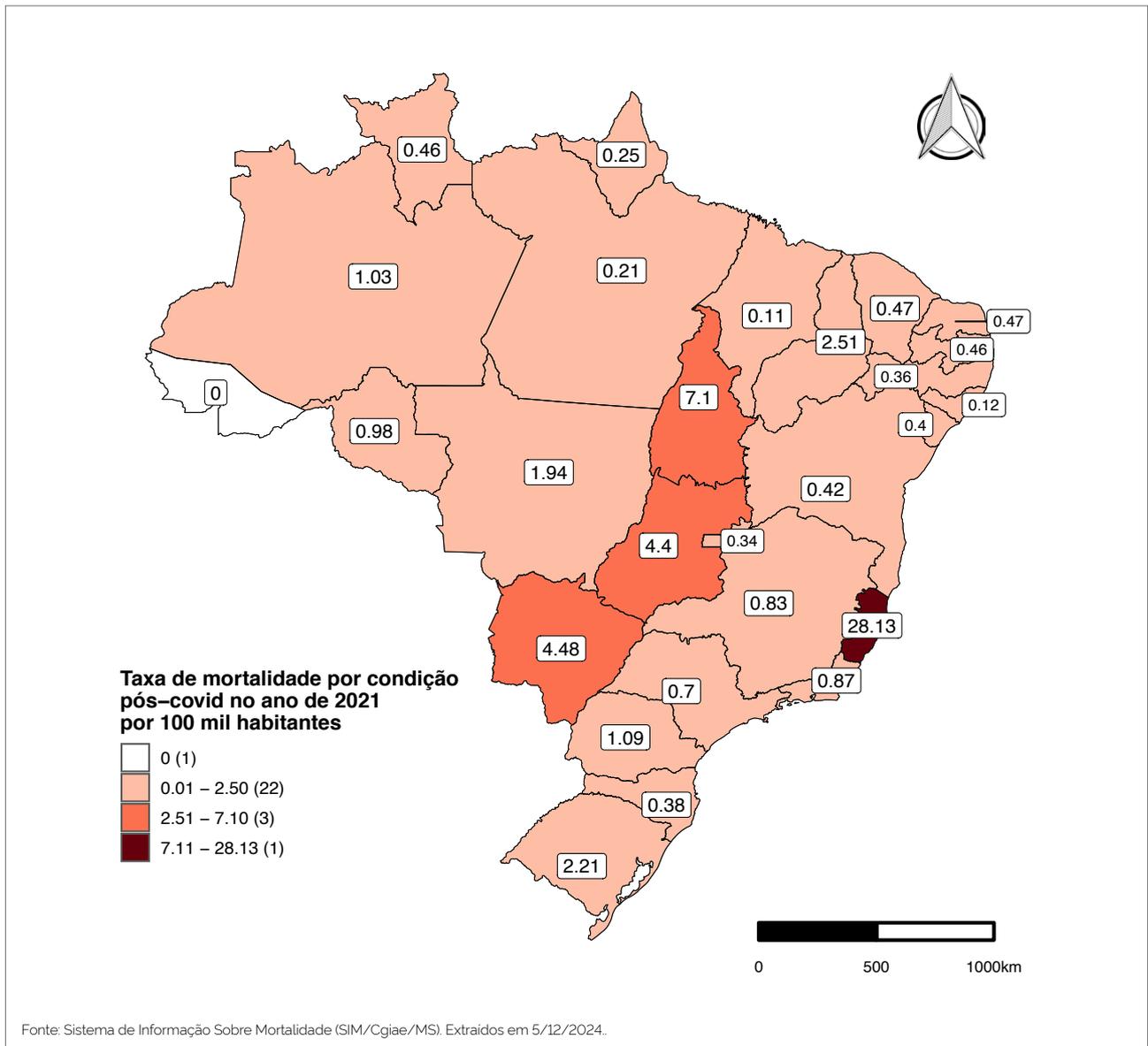


FIGURA 4B Taxa de mortalidade por condição pós-covid no ano de 2021 (por 100 mil habitantes)

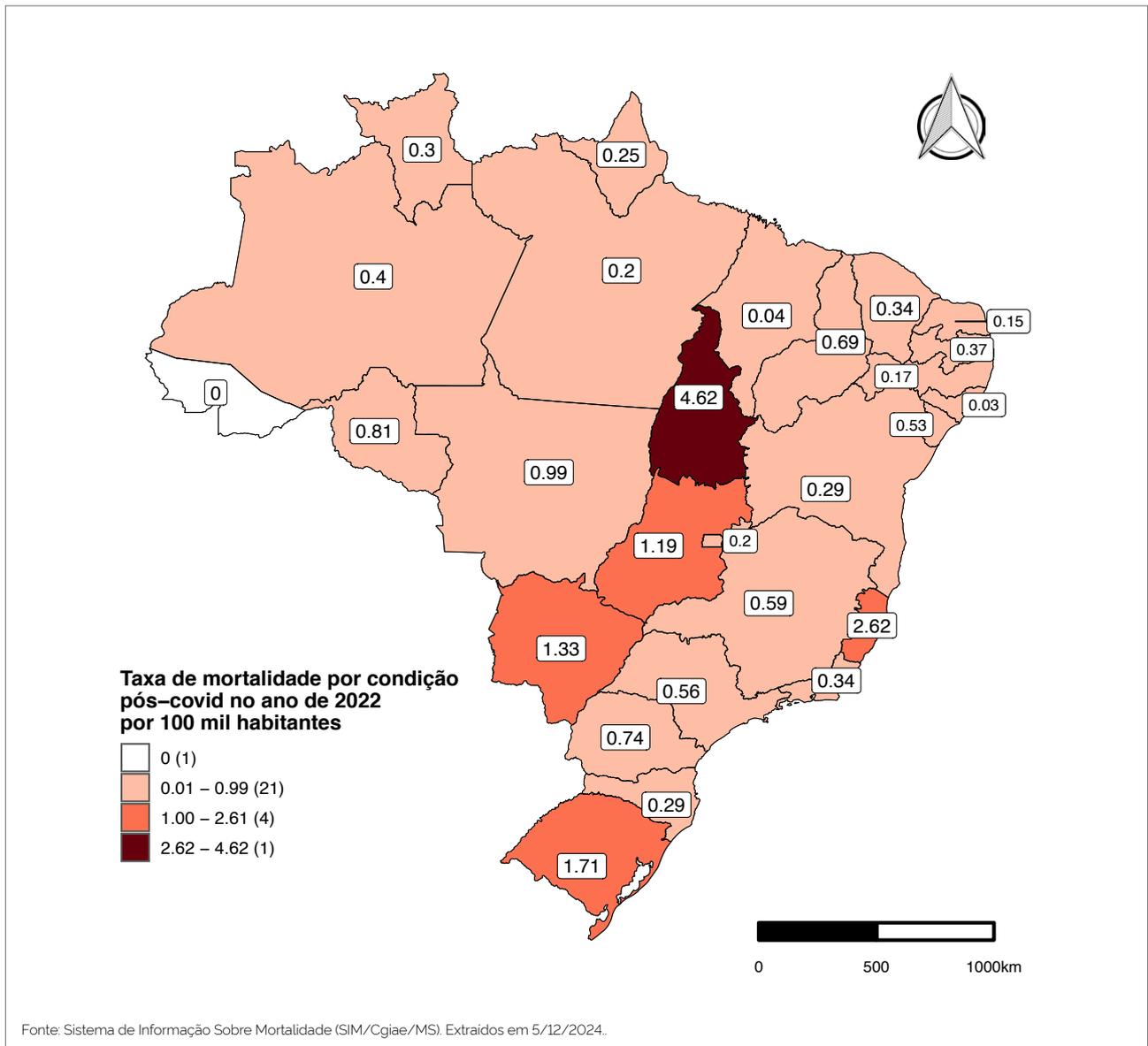


FIGURA 4C Taxa de mortalidade por condição pós-covid no ano de 2022 (por 100 mil habitantes)

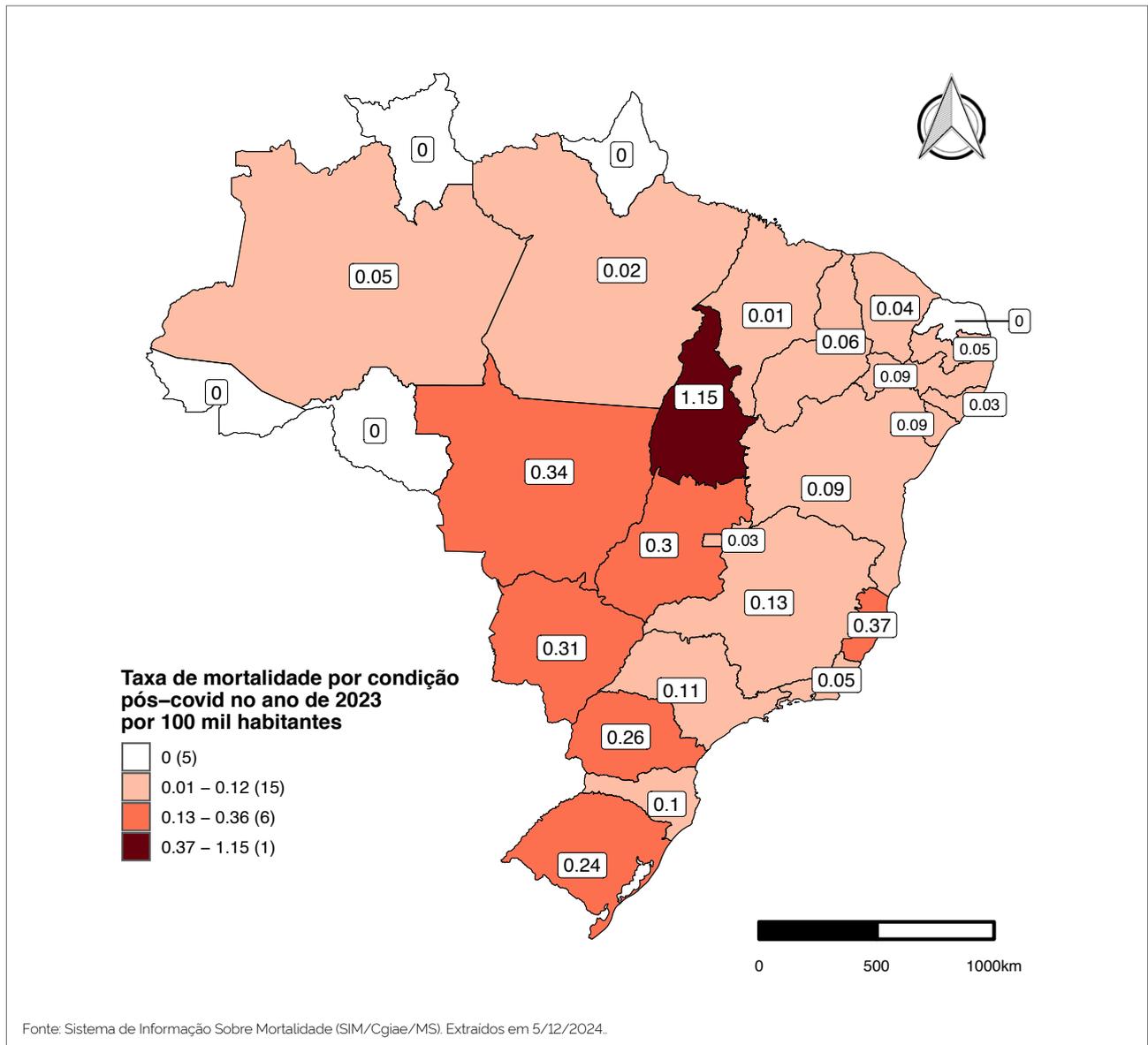


FIGURA 4D Taxa de mortalidade por condição pós-covid no ano de 2023 (por 100 mil habitantes)

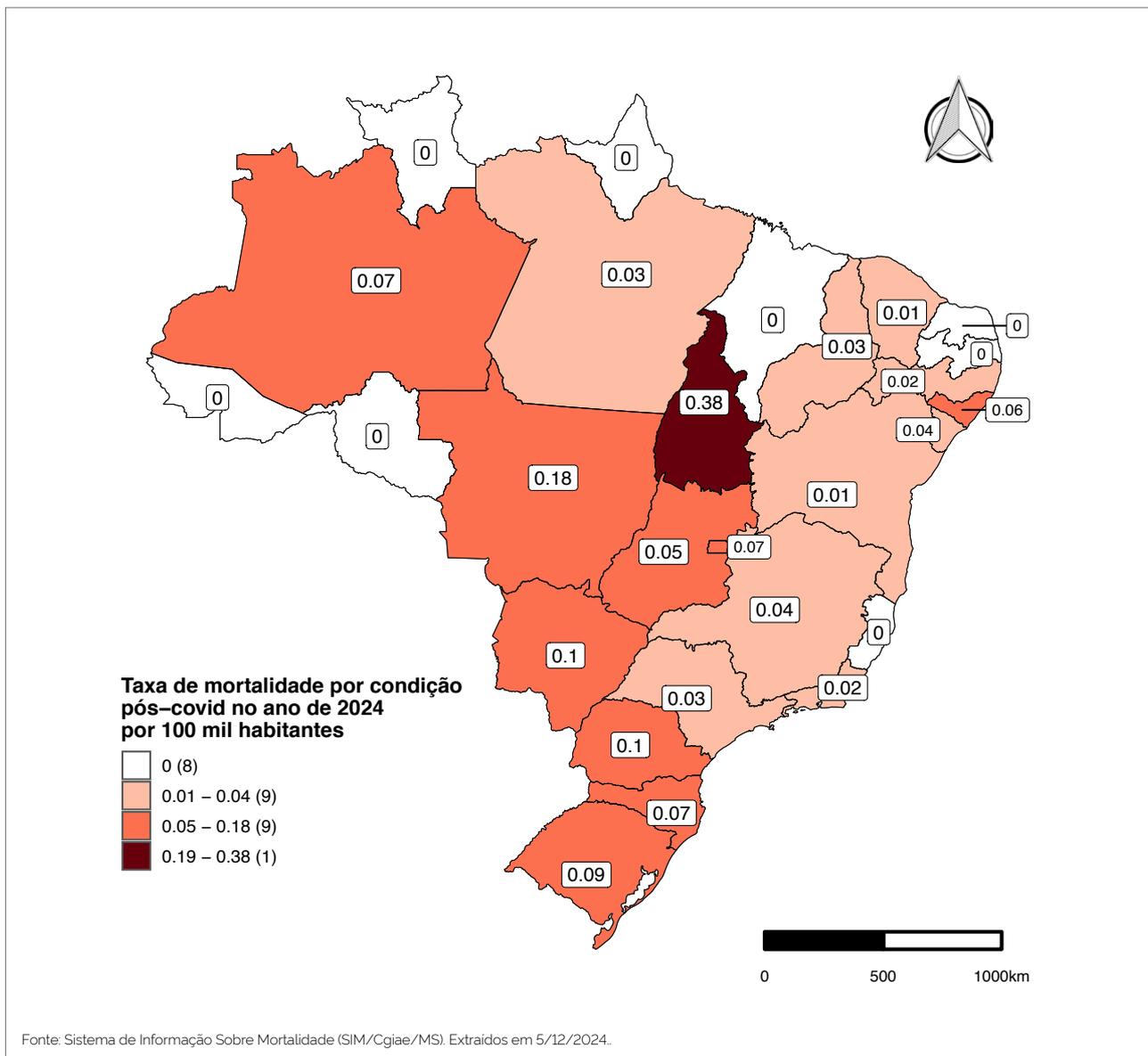


FIGURA 4E Taxa de mortalidade por condição pós-covid no ano de 2024 (por 100 mil habitantes)

Ações realizadas

Diante dos registros de casos de indivíduos com condições pós-covid no Brasil e no mundo, bem como do impacto para os serviços de saúde, o Ministério da Saúde vem realizando diversas iniciativas para aprimorar o entendimento e estimar a frequência dessas condições. A seguir, são listadas algumas iniciativas na área em relação à temática:

- **Publicação da Portaria GM/MS N.º 377**, de 22 de fevereiro de 2022, que institui incentivo financeiro federal de custeio destinado aos municípios e ao Distrito Federal, em caráter excepcional e temporário, para apoiar as ações das equipes e os serviços de Atenção Primária à Saúde voltados ao cuidado às pessoas com condições pós-covid, no contexto da Emer-

gência em Saúde Pública de Importância Nacional decorrente do SARS-CoV-2. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-377-de-22-de-fevereiro-de-2022-382238160>

- **Publicação da Nota Técnica N.º 57 – DGIP/SE/MS**, que contém atualizações acerca das “condições pós-covid” no âmbito do Ministério da Saúde, disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/nota_tecnica_n57_atualizacoes_condicoes_poscovid.pdf
- **EPICOVID 2.0**: pesquisa executada pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e financiada pelo Ministério da Saúde. EPICOVID 2.0 trata-se de inquérito domiciliar de base populacional, cuja coleta de dados foi realizada em 133 cidades de todas as unidades federadas, totalizando cerca de 33.250 brasileiros

entrevistados em suas residências. A coleta de campo foi finalizada em junho de 2024, e a pesquisa está no momento em fase de análise dos resultados. Um dos eixos do projeto aborda a temática "Condições pós-covid/covid longa: descrição dos sintomas, do sexo, da idade, do perfil socioeconômico e da região do País" com base nos resultados obtidos.

- **VIGITEL:** o Vigitel compõe o sistema de vigilância de fatores de risco de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) do MS, e tem o objetivo monitorar a frequência e a distribuição dos principais determinantes das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em todas as capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, na população a partir de 18 anos de idade. Foram incluídas perguntas relacionadas às condições pós-covid na edição de 2024 do inquérito telefônico.
- **Monitoramento Fiocruz Vita:** pesquisa realizada pela Fundação Oswaldo Cruz em Minas Gerais, no município de Belo Horizonte, financiado e coordenado pelo Ministério da Saúde. A pesquisa tem como objetivo caracterizar o perfil imunológico, hematológico e de danos teciduais de pacientes com sequelas neurológicas, cardiovasculares, pulmonares e hematológicas, além de definir sua correlação com gravidade e permanência das condições pós-covid. O monitoramento está acompanhando os participantes durante 18 meses, com cinco visitas presenciais nesse período. São registradas informações sobre infecção e reinfecção pelo SARS-CoV-2, vacinação e doses recebidas e comorbidade e evolução no tratamento. Os resultados da pesquisa auxiliarão no entendimento da relação entre a infecção causada pelo SARS-CoV-2 e suas consequências a longo prazo, e serão utilizados como subsídio para elaboração de condutas de diagnóstico, tratamento e vigilância em saúde das condições pós-covid.
- **Fomento à pesquisa: Chamada Pública n.º 21/2023:** Estudos Transdisciplinares em Saúde Coletiva – a chamada pública teve como objetivo apoiar projetos de pesquisa, composta por 7 eixos e 15 linhas de pesquisa, em que a temática das condições pós-covid/covid longa foi uma das temáticas abordadas.

■ DISCUSSÃO

As condições pós-covid trazem novos desafios para o sistema de saúde, especialmente ao exigir uma abordagem diferenciada para identificar e tratar sintomas variados que impactam a qualidade de vida dos pacientes. Em metanálise de 76 estudos, os sintomas mais frequentemente reportados foram: fadiga (37,8%),

desconforto pós-esforço (35,5%), distúrbios do sono (25,2%), dispneia (23,4%), ansiedade (21,7%), confusão mental (13,4%), depressão (13,1%), dificuldade de se concentrar (13,1%) e alterações do paladar (11,2%)⁵.

Destaca-se ainda a importância de preparar os profissionais de saúde para lidar com esses sintomas de maneira integrada e multidisciplinar, com foco na Atenção Primária à Saúde (APS), na qual grande parte dos casos pode ser adequadamente acompanhada. A integração com serviços especializados é recomendada para casos mais complexos, otimizando os recursos da Rede de Atenção à Saúde³.

O Brasil deve estudar profundamente o acesso aos serviços de saúde pelas pessoas com condições pós-covid-19, anos de vida perdidos, além da duração e sobreposição com outras condições de saúde e mortalidade (direta e indireta). É importante alcançar o entendimento mínimo da magnitude do problema no País para que o Sistema Único de Saúde (SUS) elabore estratégias de vigilância e enfrentamento e esteja apto a elencar prioridades segundo futuras classificações de risco para as condições pós-covid-19, que parecem ainda não ter se tornado realidade concreta para a sociedade e os governos a despeito do sofrimento individual dos doentes⁶.

Além de apoiar o planejamento de políticas de saúde, os achados reforçam a importância de iniciativas preventivas. Ressalta-se que a melhor maneira de evitar as "condições pós-covid" é prevenindo a infecção. As medidas não farmacológicas (higiene adequada das mãos, etiqueta respiratória, ventilação adequada de ambientes, evitar contato com casos positivos e uso de máscara em situações específicas) ainda são importante ferramenta para evitar a doença.

Indivíduos não vacinados contra a covid-19 e que são infectados pelo SARS-CoV-2 podem apresentar maior risco de desenvolver condições pós-covid em comparação com aqueles que receberam a vacina. Portanto, é crucial fortalecer as estratégias e as ações de vacinação contra a covid-19 de acordo com os protocolos vigentes para os grupos elegíveis. Estudo realizado na Paraíba relatou que ter ao menos uma dose de vacina pode proteger contra as condições pós-covid⁷.

■ LIMITAÇÕES

Os resultados do módulo covid da Pnad Continua, conduzido pelo IBGE em parceria com o Ministério da Saúde, basearam-se em sintomas autorrelatados, ou seja, na percepção individual dos participantes, sem confirmação médica ou verificação de que esses sintomas

eram efetivamente causados pela covid-19. Essa metodologia apresenta uma limitação na interpretação dos dados, uma vez que a percepção pessoal de sintomas pode variar consideravelmente entre os indivíduos. No entanto, é importante destacar que os achados estão alinhados com a literatura existente, sugerindo que, mesmo com limitações, os dados refletem tendências observadas em estudos semelhantes; uma metanálise mostrou que 60% dos pacientes infectados pela covid-19 apresentaram condições pós-covid com destaque para a fadiga e dispnéia⁸.

No que se refere aos atendimentos registrados no Sisab, bem como os registros de óbitos no SIM, a análise utilizou o código U09.9 (Condição de saúde posterior à covid-19, não especificada), cujo registro foi iniciado em setembro de 2021³. As condições pós-covid abrangem uma ampla gama de manifestações clínicas – incluindo sintomas gerais, neurológicos, respiratórios, cardiovasculares, gastrointestinais e psiquiátricos, entre outros – que podem ser novas, recorrentes ou persistentes após a fase aguda da infecção por SARS-CoV-2 e não atribuíveis a outras causas. Devido a essa diversidade de sintomas, é provável que outros códigos (CID) tenham sido registrados conforme as manifestações específicas de cada paciente, refletindo a heterogeneidade do quadro clínico. Assim, é plausível que o número real de atendimentos e óbitos seja superior ao registrado oficialmente, embora seja difícil estimar com precisão, dada a variedade de condições envolvidas e a grande quantidade de CIDs correlatos.

■ CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Os dados apresentados permitem estimar a frequência das condições pós-covid mais prevalentes, monitorar o seu impacto na saúde pública e orientar o desenvolvimento de estratégias de cuidado e planejamento de políticas de saúde voltadas para o enfrentamento desse novo desafio. As condições pós-covid impõem demandas adicionais aos sistemas de saúde, e é essencial que os profissionais de saúde estejam capacitados para identificar e manejar essas condições, a fim de oferecer suporte adequado e contínuo aos pacientes.

Para prevenir o surgimento de condições pós-covid, recomenda-se que, além das medidas preventivas não farmacológicas, como a etiqueta respiratória e higiene das mãos, a população elegível mantenha o esquema vacinal atualizado contra a covid-19 e busque atendimento durante e após a infecção. Estudos adicionais

são necessários para aprofundar o entendimento das "condições pós-covid", com foco na caracterização da prevalência, duração e gravidade dos sintomas.

O Ministério da Saúde reafirma o seu compromisso em acompanhar ativamente as evidências científicas sobre a covid-19, abrangendo desde os aspectos de transmissão e fase aguda até o surgimento e manejo das condições pós-covid, com o objetivo de promover respostas cada vez mais eficazes para a saúde da população.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Saúde Indígena. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Plano de Enfrentamento das Ações de Vigilância em Saúde da Covid-19 no Período Pós-Emergência em Saúde Pública Nacional e Internacional. Brasília: Ministério da Saúde; 2024.
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia de vigilância integrada da covid-19, influenza e outros vírus respiratórios de importância em saúde pública. Brasília: Ministério da Saúde; 2024.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Nota técnica nº 57/2023. Atualizações acerca das "condições pós-covid" no âmbito do Ministério da Saúde. Brasília, 2023.
4. World Health Organization (WHO). A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus, 6 October 2021. Geneva: WHO; 2021.
5. Kuodi P, Gorelik Y, Gausi B, Bernstine T, Edelstein M. Characterization of Post-COVID Syndromes by Symptom Cluster and Time Period up to 12 Months Post-Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Infect Dis.* 2023;134:1-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2023.05.003>.
6. Borges PKO, Waldman EA, Martins CM. Condições pós-covid-19 no Sistema Único de Saúde: explorando o terreno incerto da identificação e enfrentamento. *Cad Saúde Pública.* 2024;40(7):ePTO46524. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPTO46524>.
7. Belo MM de A, Lucena DCP, Santos ML dos, Pereira Cunha RJ, Pereira GHF, Freitas GRM de. Avaliação dos fatores de risco associados à condição pós-Covid-19. *Semin. Cienc. Biol. Saude.* 2024 dez ;45(2):183-96.
8. Fernández-de-las-Peñas C, Palacios-Ceña D, Gómez-Mayordomo V, Florencio LL, Cuadrado ML, Plaza-Manzano G, et al. Prevalence of post-COVID-19 symptoms in hospitalized and non-hospitalized COVID-19 survivors: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Intern Med.* 2021 Oct; 92:55-70. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2021.06.009>.

Boletim Epidemiológico

ISSN 2358-9450

©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.

Ministro de Estado da Saúde

Alexandre Rocha Santos Padilha

Secretária de Vigilância em Saúde e Ambiente

Mariângela Batista Galvão Simão

*Comitê editorial***Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA)**

Mariângela Batista Galvão Simão

Departamento de Doenças Transmissíveis (DEDT)

Marília Santini de Oliveira

Departamento do Programa Nacional de Imunizações (DPNI)

Eder Gatti Fernandes

Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (Daent)

Leticia de Oliveira Cardoso

Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (DVSAT)

Agnes Soares da Silva

Departamento de Emergências em Saúde Pública (Demsp)

Edenilo Baltazar Barreira Filho

Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente (Daevs)

Guilherme Loureiro Werneck

Departamento de Hiv/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (Dathi)

Draurio Barreira Cravo Neto

Centro Nacional de Primatas (Cenp)

Aline Amaral Imbeloni

Instituto Evandro Chagas (IEC)

Lívia Carício Martins

*Equipe editorial***Coordenação-Geral de Vigilância da Covid-19, Influenza e Outros Vírus Respiratórios (CGCOVID/DEDT/SVSA)**

Marcela Santos Corrêa da Costa, Plínio Tadeu Istilli, Marcelo Ferreira da Costa Gomes, Alda Maria da Cruz

Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE/Daent/SVSA)

Andrea de Paulo Lobo, Yluska Myrna Meneses Brandão e Mendes, Dácio de Lyra Rabello Neto

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios (GPESD/GPEE)

Rosa Marina Soares Dória

*Editoria técnico-científica***Coordenação-Geral de Análise Técnico-Científica em Vigilância em Saúde (CGEVSA/Daevs/SVSA)**

Antônio Ygor Modesto de Oliveira, Natália Peixoto Lima, Tatiane Fernandes Portal de Lima

Diagramação

Fred Lobo (CGEVSA/Daevs/SVSA)

Revisão

Tatiane Souza (CGEVSA/Daevs/SVSA)