

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
ENGENHARIA DE AGRIMENSURA E CARTOGRÁFICA

BRYAN HERBERT NUNES SILVA

Mapeamento da COVID-19 no estado de Minas Gerais

Monte Carmelo

2024

BRYAN HERBERT NUNES SILVA

Mapeamento da COVID-19 no estado de Minas Gerais

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Uberlândia – Campus Monte Carmelo, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia de Agrimensura e Cartográfica.

Orientadora: Profª Dra. Luziane Ribeiro Indjai

Monte Carmelo

2024

BRYAN HERBERT NUNES SILVA

Mapeamento da COVID-19 no estado de Minas Gerais

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Uberlândia - Campus Monte Carmelo, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia de Agrimensura e Cartográfica.

Monte Carmelo, 22 de março de 2024.

Banca Examinadora:

Prof^ª Dra. Mirna Karla Amorim da Silva
Universidade Federal de Uberlândia

Geógrafo. Me. Samuel Lacerda de Andrade
Universidade Federal de Uberlândia

Prof^ª Dra. Luziane Ribeiro Indjai - Orientadora
Universidade Federal de Uberlândia

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora Prof^a Dra. Luziane Ribeiro Indjai, pela grande ajuda na realização deste trabalho, e ao prestar homenagem a ela, quero agradecer aos demais docentes do curso.

Agradeço imensamente aos meus pais Kelly Cristina e Joaquim, e aos meus irmãos Ingrid e Isaac, por todo o apoio ao longo desta trajetória acadêmica.

Agradeço também a minha namorada Marcela, pelo carinho e incentivo. Sem ela ao meu lado, este trabalho não seria possível.

RESUMO

No Brasil, os 27 estados e o distrito federal, desde os primeiros meses de 2020, apresentam novos casos diários de COVID-19, configurando um verdadeiro cenário de guerra no combate à disseminação do vírus. O enfrentamento da pandemia da COVID-19 constitui um enorme desafio para a saúde pública global e os órgãos do Estado têm lançado mão de toda sorte de equipamentos para seu controle. Nesse contexto, o mapa passa a ter utilidade e aplicabilidade importantes, por se tratar de uma pandemia - que é a transmissão sustentada de uma mesma doença, simultaneamente, em diferentes continentes -, sendo que auxiliará o Poder Público na tomada de decisões mais eficientes no âmbito da saúde. Logo, conhecer o espaço em que a doença ocorre e suas características socioeconômicas e ambientais podem gerar soluções mais assertivas. No estado de Minas Gerais, dados diários sobre a COVID-19 são disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde (painel epidemiológico), de forma que é possível realizar sua espacialização. Sendo assim, o objetivo geral desta pesquisa é realizar o mapeamento dos casos de COVID-19 no estado de Minas Gerais, a saber, de março de 2020 até início de agosto de 2021. Ademais, constituem objetivos específicos: determinar o comportamento espacial do número de casos confirmados de COVID-19, de pessoas internadas, recuperadas e que vieram a óbito, segundo a Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais; analisar a influência de algumas variáveis do Censo Demográfico/2010 (IBGE) no número de casos registrados; avaliar o formato, a qualidade e a periodicidade dos dados publicados; verificar se as rodovias federais e estaduais foram fator de propagação do vírus e identificar se houve formação de tendências espaciais de dispersão. Para a realização desta pesquisa, foram utilizados dados referentes às Tabelas da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais; Tabelas do Censo Demográfico/2010 (IBGE); Malha Municipal de Minas Gerais (IBGE); Malha Rodoviária de Minas Gerais (Ministério da Infraestrutura); bem como ao Sistema de Esgotamento Sanitário, Captação de Água e Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) (ambos constantes da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA). Para a confecção dos mapas, foram utilizados como métodos o *software ArcGIS* e o Microsoft Excel. Na primeira fase desta pesquisa foi criada a base de dados para seu desenvolvimento, e, na segunda fase, foram criados mapas para fins de compreensão do comportamento da COVID-19 no estado de Minas Gerais, considerando-se o número de casos confirmados, internados, recuperados e de óbitos no período de março de 2020 a início de agosto de 2021. Notou-se que as regiões de Belo Horizonte, Uberlândia, Juiz de Fora e Montes Claros foram as mais afetadas pela COVID-19, bem como identificou-se a forte influência das rodovias federais na dispersão da doença. Evidente a importância do mapeamento do novo coronavírus, para fins de orientação de políticas públicas voltadas para prevenção e controle.

Palavras-chave: Dados Geográficos. Mapeamento. Covid-19. Estado de Minas Gerais.

ABSTRACT

In Brazil, the 27 states and the federal district, since the first months of 2020, have presented new cases of COVID-19 every day, setting up a real war scenario in the fight against the spread of the virus. Confronting the pandemic of COVID-19 is a huge challenge for global public health, and the State agencies have been using all sorts of equipment to control it. In this context, the map will have important utility and applicability, because it deals with a pandemic - which is the sustained transmission of the same disease simultaneously on different continents - and will help the government to make more efficient decisions in the health field. Therefore, knowing the area where the disease occurs, and its socioeconomic and environmental characteristics can generate more assertive solutions. In the state of Minas Gerais, daily data on COVID-19 are made available by the State Health Secretariat (epidemiological panel), so that it is possible to carry out its spatialization. Therefore, the general objective of this research is to map the cases of COVID-19 in the state of Minas Gerais, from March 2020 to Early August 2021. Furthermore, the specific objectives are To determine the spatial behavior of the number of confirmed cases of COVID-19, of people hospitalized, recovered and who died, according to the State Secretary of Health of Minas Gerais; to analyze the influence of some variables of the Demographic Census/2010 (IBGE) in the number of registered cases; to evaluate the format, quality and periodicity of the published data; to verify if the federal and state highways were a factor in the spreading of the virus; to identify if there was the formation of spatial dispersion trends. To carry out this research, we will use data from the Tables of the Minas Gerais State Health Department; Tables of the Demographic Census/2010 (IBGE); Municipal Grid of Minas Gerais (IBGE); Road Grid of Minas Gerais (Ministry of Infrastructure); as well as the Sewage System, Water Catchment and Sewage Treatment Plant (ETE) (both from the National Water and Basic Sanitation Agency - ANA). To make the maps, the ArcGIS software and Microsoft Excel will be used as methods. In the first phase of this research, a database was created for its development, and, in the second phase, maps were created for the purpose of understanding the behavior of COVID-19 in the state of Minas Gerais, considering the number of confirmed cases, hospitalized, recovered and deaths in the period from March 2020 to early August 2021. It was noted that the regions of Belo Horizonte, Uberlandia, Juiz de Fora and Montes Claros were the most affected by COVID-19, as well as agreements- the strong influence of federal highways on the spread of the disease. The importance of mapping the new coronavirus is evident, for the purpose of guiding external public policies for prevention and control.

Keywords: Geographic Data. Mapping. Covid-19. Minas Gerais State.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de localização de Minas Gerais, contendo as principais rodovias federais e estaduais.....	26
Figura 2 – Planilha disponibilizada pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, em formato XLSX.....	28
Figura 3 - Planilha de dados mensais feita a partir dos dados diários disponibilizados pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.....	28
Figura 4 – Planilha de dados com os geocódicos compatíveis.....	31
Figura 5 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2020 onde 1 dot = 1.....	32
Figura 6 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2020 onde 1 dot = 1.....	33
Figura 7 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2020 onde 1 dot = 5.....	33
Figura 8 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2020 onde 1 dot = 50.....	34
Figura 9 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2020 onde 1 dot = 50.....	34
Figura 10 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto de 2020 onde 1 dot = 50.....	35
Figura 11 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em setembro de 2020 onde 1 dot = 50.....	35
Figura 12 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em outubro de 2020 onde 1 dot = 50.....	36
Figura 13 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em novembro de 2020 onde 1 dot = 50.....	36
Figura 14 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em dezembro de 2020 onde 1 dot = 50.....	37
Figura 15 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em janeiro de 2021 onde 1 dot = 50.....	37
Figura 16 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em fevereiro de 2021 onde 1 dot = 50.....	38
Figura 17 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2021 onde 1 dot = 50.....	38
Figura 18 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2021 onde 1 dot = 50.....	39
Figura 19 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2021 onde 1 dot = 50.....	39
Figura 20 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2021 onde 1 dot = 50.....	40

Figura 21 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2021 onde 1 dot = 50.....	.40
Figura 22 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto (até o dia 09/08) de 2021 onde 1 dot = 50.....	.41
Figura 23 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2020 onde dot = 1.....	.44
Figura 24 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2020 onde dot = 5.....	.44
Figura 25 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2020 onde dot = 5.....	.45
Figura 26 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2020 onde dot = 50.....	.45
Figura 27 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2020 onde dot = 50.....	.46
Figura 28 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto de 2020 onde dot = 50.....	.46
Figura 29 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em setembro de 2020 onde dot = 50.....	.47
Figura 30 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em outubro de 2020 onde dot = 50.....	.47
Figura 31 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em novembro de 2020 onde dot = 200.....	.48
Figura 32 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em dezembro de 2020 onde dot = 200.....	.48
Figura 33 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em janeiro de 2021 onde dot = 200.....	.49
Figura 34 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em fevereiro de 2021 onde dot = 200.....	.49
Figura 35 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2021 onde dot = 500.....	.50
Figura 36 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2021 onde dot = 500.....	.50
Figura 37 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2021 onde dot = 500.....	.51
Figura 38 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2021 onde dot = 500.....	.51
Figura 39 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2021 onde dot = 500.....	.52
Figura 40 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto (até o dia 09/08) de 2021 onde dot = 500.....	.52

Figura 41 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2020 onde dot = 1.....	.54
Figura 42 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2020 onde dot = 50.....	.54
Figura 43 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2020 onde dot = 200.....	.55
Figura 44 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2020 onde dot = 200.....	.55
Figura 45 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto de 2020 onde dot = 500.....	.56
Figura 46 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em setembro de 2020 onde dot = 500.....	.56
Figura 47 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em outubro de 2020 onde dot = 500.....	.57
Figura 48 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em novembro de 2020 onde dot = 500.....	.57
Figura 49 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em dezembro de 2020 onde dot = 500.....	.58
Figura 50 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em janeiro de 2021 onde dot = 1000.....	.58
Figura 51 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em fevereiro de 2021 onde dot = 1000.....	.59
Figura 52 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2021 onde dot = 1000.....	.59
Figura 53 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2021 onde dot = 2000.....	.60
Figura 54 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2021 onde dot = 2000.....	.60
Figura 55 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2021 onde dot = 2000.....	.61
Figura 56 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2021 onde dot = 2000.....	.61
Figura 57 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto (até o dia 09/08) de 2021 onde dot = 2000.....	.62
Figura 58 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2020 onde dot = 1.....	.63
Figura 59 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2020 onde dot = 1.....	.64
Figura 60 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2020 onde dot = 1.....	.64

Figura 61 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2020 onde dot = 1.....	.65
Figura 62 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2020 onde dot = 1.....	.65
Figura 63 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto de 2020 onde dot = 1.....	.66
Figura 64 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em setembro de 2020 onde dot = 1.....	.66
Figura 65 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em outubro de 2020 onde dot = 1.....	.67
Figura 66 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em novembro de 2020 onde dot = 1.....	.67
Figura 67 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em dezembro de 2020 onde dot = 1.....	.68
Figura 68 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em janeiro de 2021 onde dot = 1.....	.68
Figura 69 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em fevereiro de 2021 onde dot = 1.....	.69
Figura 70 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2021 onde dot = 1.....	.69
Figura 71 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2021 onde dot = 1.....	.70
Figura 72 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2021 onde dot = 1.....	.70
Figura 73 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2021 onde dot = 1.....	.71
Figura 74 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2021 onde dot = 1.....	.71
Figura 75 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto (até o dia 09/08) de 2021 onde dot = 1.....	.72

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	OBJETIVOS.....	14
2.1	Objetivo geral.....	14
2.2	Objetivos específicos.....	14
3	JUSTIFICATIVA.....	15
4	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
4.1	Espacialização de dados de saúde.....	16
4.2	Censo demográfico brasileiro.....	19
4.3	Publicitação de dados públicos.....	22
4.4	Plano Diretor de Regionalização da Saúde (PDR) de Minas Gerais.....	22
5	MATERIAIS E MÉTODOS.....	26
5.1	Área de estudo.....	26
5.2	Base de dados.....	27
5.3	Confecção de mapas.....	30
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	31
6.1	Casos confirmados.....	32
6.2	Casos de internações.....	43
6.3	Casos de recuperados.....	53
6.4	Casos de óbitos.....	63
7	CONCLUSÃO.....	73
	REFERÊNCIAS.....	74
	APÊNDICE A – CASOS CONFIRMADOS	77
	APÊNDICE B – CASOS DE INTERNAÇÕES.....	90
	APÊNDICE C – CASOS DE RECUPERADOS.....	103
	APÊNDICE D – CASOS DE ÓBITOS.....	116

INTRODUÇÃO

Em meados de dezembro de 2019, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) identificou na cidade de Wuhan, situada na China, um novo tipo de coronavírus, que tem por agente causador o sars-CoV-2, conhecido popularmente como COVID-19. Em poucos meses, após a aparição dos primeiros casos, houve uma disseminação geográfica do referido vírus, a qual afetou todos os continentes do mundo, manifestando-se como um surto de doença respiratória.

Conforme informações do Ministério da Saúde, no Brasil, o primeiro caso confirmado de sars-CoV-2 ocorreu em 26/02/2020, em São Paulo, tratando-se de um homem que havia recém-chegado de uma viagem à Itália. Esse foi também o primeiro caso registrado da doença em toda a América Latina. (Oliveira; Ortiz, 2020). Já no estado de Minas Gerais, o primeiro caso confirmado de sars-CoV-2 ocorreu em 06/03/2020, na cidade de Divinópolis, tratando-se de uma mulher que também havia recém-chegado da Itália (Pimenta, 2020).

Dadas as circunstâncias, em 11/03/2021, o novo coronavírus foi classificado como uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Após tal manifestação da OMS, planos de contenção começaram a ser traçados e medidas tomadas de imediato pelos governantes mundiais e pelas autoridades de saúde pública, para fins de prevenção, controle e redução do número de infectados pela doença. Dentre essas medidas, estabeleceu-se o distanciamento social, bem como o uso obrigatório e constante de álcool em gel e de máscaras, principalmente em locais públicos.

Através de um regime intitulado de “quarentena”, desde o começo do ano de 2020, práticas de lazer foram interrompidas, eventos festivos suspensos, aglomerações proibidas e atividades econômicas limitadas. A pandemia da COVID-19 não só gerou um colapso no sistema de saúde global, mas também uma grave crise econômica, que por óbvio, foi mais sentida pelos países em que há maior desigualdade social, como é o caso do Brasil.

Desde o início da referida pandemia, houve picos significativos em relação ao número de casos da doença. No Brasil, esses dados (e seus encadeamentos) vêm sendo explanados por órgãos especializados, como o Ministério da Saúde, através de informações oficiais repassadas pelas Secretarias Estaduais de Saúde das 27 unidades federativas e do Distrito Federal (painel epidemiológico disposto no site eletrônico <https://covid.saude.gov.br/>), e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (*vide* site eletrônico <https://covid19.ibge.gov.br/>).

Sendo assim, os referidos órgãos buscaram disponibilizar à população, de forma prática e efetiva, os dados geográficos referentes a COVID-19, sendo que os fornecidos pelo Ministério

da Saúde são atualizados diariamente. De acordo com Borges (1997), os dados geográficos possuem três características essenciais: espaciais, não-espaciais e temporais, a saber:

As características espaciais informam a posição geográfica do fenômeno e sua geometria, as características não-espaciais descrevem o fenômeno e as características temporais informam o tempo de validade dos dados geográficos e suas variações sobre o tempo.

Segundo dados do Ministério da Saúde (2021), sobre a COVID-19 em 03/10/2021 - época contemporânea ao início deste trabalho - no Brasil, contabilizou-se cerca de 21.468,121 milhões de casos confirmados, 20.442,653 milhões de casos recuperados e 597.948 mil mortes, e no estado de Minas Gerais, foram cerca de 2.147,088 milhões de casos confirmados, 2.061.868 de casos recuperados e 54.719 mil mortes.

Atualmente, conforme Ministério da Saúde (2023), no Brasil, são cerca de 37.778.122 milhões de casos confirmados e 705.645 mil óbitos, sendo que no estado de Minas Gerais os casos confirmados chegam a 4.175.207 milhões e os óbitos a 65.761 mil.

De fato, o enfrentamento da pandemia da COVID-19 constitui um desafio importante para a saúde pública brasileira, sendo que desde 2020 até os dias atuais vêm sendo registrados novos casos da doença e de suas variantes. A facilidade de transmissão do vírus e a constante circulação/deslocamento de pessoas em uma dada região ou entre determinadas regiões, dentre outros fatores, contribuem para a disseminação do vírus.

Felizmente, no ano de 2023, pode-se afirmar, que após o ápice da pandemia - cenário de grande angústia social - onde foram tomadas diversas medidas restritivas de combate à doença, em geral, os casos confirmados e óbitos estão diminuindo gradativamente a nível nacional, o que é motivo de grande alegria para toda a população.

A Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, através do site <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/boletim> disponibiliza um Boletim Epidemiológico a cada semana, para fins de conhecimento da população, em que traz dados sobre o total de casos e óbitos confirmados, atualizando a tabela geral de distribuição de casos e óbitos confirmados da doença segundo local de residência (cidade), em Minas Gerais, no período de 2020 a 2023.

No âmbito da COVID-19, a Cartografia, enquanto ciência, oferece importantes subsídios, através do levantamento de dados particulares, bem como da produção de mapas temáticos, com informações específicas sobre a amplitude da pandemia. Tais mapas trazem representações da região a ser retratada estatisticamente, definem os municípios mais atingidos, informam o número de infectados e de óbitos, além de propiciarem previsões de avanço ou não

da doença (Ferreira et al., 2020). Desse modo, como se pode perceber, os mapas podem atuar como um instrumento imprescindível de informação e de controle da pandemia.

Para entender como o vírus se espacializa em uma certa região, é necessário compreender o espaço e o território e seu uso (Ferreira et al., 2020). Tais dimensões se constituem a partir de uma profunda relação que existe entre os artefatos e as técnicas que transformam os espaços, com a política, a economia, e as trocas que conferem direção e sentido a essas transformações. (Santos e Silveira, 2001)

Nesse sentido, o geoprocessamento constitui uma ferramenta importante para a compreensão da distribuição espacial da COVID-19 no estado de Minas Gerais. Consoante Cardoso et al. (2020), o geoprocessamento é a área do conhecimento que envolve um conjunto de metodologias e geotecnologias voltadas para aquisição, armazenamento, processamento e representação de dados e informações espaciais.

Dentre essas geotecnologias, estão Sistemas de Informação Geográfica (SIG), sistemas que combinam *hardware*, *software*, dados, pessoas e métodos, visando capturar, gerenciar, analisar e exibir informações geográficas. Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG), dentre suas várias funções, possibilitam, de forma dinâmica e eficiente, análises espaciais, cujas quais são o enfoque deste trabalho.

OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Mapear os casos de COVID-19 no estado de Minas Gerais, no período de março de 2020 até início de agosto de 2021.

2.2 Objetivos específicos

- a) Determinar o comportamento espacial do número de casos confirmados de COVID-19, de pessoas internadas, recuperadas e que vieram a óbito, segundo a Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais;
- b) Analisar teoricamente a influência de algumas variáveis do censo IBGE 2010 no número de casos registrados;
- c) Avaliar o formato, a qualidade e a periodicidade dos dados publicados, e
- d) Verificar se as rodovias federais e estaduais foram fator de propagação do vírus.

JUSTIFICATIVA

A pandemia da COVID-19 é uma questão contemporânea, que dada a sua gravidade, vem gerando impactos não apenas de ordem epidemiológica, mas também sociais, econômicos, políticos e culturais. Desde o início do ano de 2020 até os dias atuais, não se fala em outra coisa na rede midiática de todo o mundo.

Sendo assim, a escolha do presente tema “MAPEAMENTO DA COVID-19 NO ESTADO DE MINAS GERAIS”, se justifica em razão da atualidade e da relevância da pandemia da COVID-19 e de seus desdobramentos e, especificamente, em virtude da necessidade de se traçar análises espaciais, para fins de efetivo conhecimento, controle e enfrentamento da doença.

O geoprocessamento é um método bastante eficiente para apoiar o gerenciamento de crises, como a causada pela COVID-19. As análises espaciais, através da realização de mapas, refletem a distribuição da doença em diferentes escalas, o que possibilita um melhor planejamento de políticas públicas e a tomada de decisões mais assertivas por parte dos líderes governamentais, como por exemplo, pautadas na adoção de medidas mais restritivas de prevenção e combate, e na priorização de locais com maior incidência da doença, para se investigar quais as possíveis causas dessa disparidade, bem como para se disponibilizar uma maior quantidade de recursos para esses locais.

Além disso, a divulgação dos resultados obtidos a partir do mapeamento da COVID-19 contribui para a conscientização social, a qual é de suma importância, visto que auxilia no controle da propagação do novo coronavírus.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Espacialização de dados de saúde

A Geografia da Saúde ou Geografia Médica é o ramo da Geografia que relaciona as informações cartográficas e o estudo de doenças, saúde e assistência médica de uma zona da superfície física da Terra. Há algumas décadas tem trazido contribuições à melhoria da qualidade de vida da população, uma vez que homem e ambiente são indissociáveis. Estando o ambiente não saudável, o homem que ali habita também estará doente, seja pela ausência de saneamento básico, pelo alto índice de violência ou pela escassez de alimento.

Do mesmo modo que ocorrências de movimentos e fenômenos físicos determinam áreas de risco, as doenças e/ou ausência/escassez de assistência médica também determinam risco de doenças ao nível de zonas, territórios, regiões, etc. É o caso da pandemia do novo coronavírus, que era uma epidemia quando limitava-se ao território da China e foi então elevada ao status de pandemia pela OMS quando a mesma doença passou a acontecer simultaneamente em mais de um continente.

Mas o ambiente onde o homem vive é complexo em suas interações por envolver também os aspectos sociais, econômicos e políticos, os quais são determinantes na qualidade de vida das pessoas, pois refletem diretamente a capacidade do indivíduo, poderes público e privado e sociedade em coexistir para atingir o equilíbrio necessário à qualidade ambiental.

Os territórios mais pobres, assim como os mais ricos, têm características únicas e que os definem, já que o agrupamento humano observado nele geralmente revela mais similaridades entre os habitantes do que discrepâncias. E a pobreza pode ir desde a pouca qualidade do solo até ao baixo nível de escolaridade, descrevendo um território carente de atenção às necessidades básicas. E quando estas são negligenciadas pelo tutor, o prejuízo é de toda a sociedade e não apenas dos ocupantes daquele território, pois ela arca com todos os custos.

Nesse processo, o comportamento humano no espaço físico é o fator de impacto preponderante, capaz de incrementar ou minimizar o desenvolvimento das moléstias do ambiente. Ou seja, o espaço físico, por si só, não pode ser o causador do desequilíbrio, sendo então, sua combinação com a ação humana, o catalisador. No caso da COVID-19, o território sozinho não causará a disseminação do vírus, mas o comportamento humano, sim. A proximidade entre territórios também não causará a transmissão do vírus, mas o comportamento das pessoas que transitam entre os territórios, sim.

De acordo com Souza e Teodoro (2010):

A cartografia é a ciência da representação e do estudo da distribuição espacial dos fenômenos naturais e sociais, assim como de suas relações e transformações ao longo do tempo, por meio de representações cartográficas (modelos icônicos), que reproduzem este ou aquele aspecto da realidade de forma gráfica e generalizada (Salichtchev, 1978, apud Martinelli, 1991).

Conforme o autor, a cartografia pode ser subdividida em dois ramos principais: temático e topográfico. A cartografia temática se refere aos temas ligados às várias áreas do conhecimento, com documentos cartográficos de fenômenos sobre um fundo geográfico básico, em uma dada escala. Já a cartografia topográfica diz respeito aos detalhes planialtimétricos, que propiciam a determinação de altitudes e a avaliação precisa de direções e distâncias, assim como da localização de pormenores, com grau de precisão compatível com a escala.

Importante pontuar que as visões topográfica e temática são historicamente sucessivas. Não se tratam de dois setores independentes: as representações temáticas não estão apartadas das topográficas e sim, se acrescentaram a elas. A cartografia temática desenvolveu-se em decorrência da demanda por mapas específicos para atender a novas solicitações por conta da sistematização dos ramos de estudos emancipados com a divisão do trabalho científico, no fim do século XVIII e início do XIX (Martinelli e Graça, 2013).

A partir da produção de mapas temáticos, é possível retratar fenômenos sociais, econômicos, políticos, etc., daí a sua importância para a sociedade. Nesse diapasão, o geoprocessamento representa um instrumento importante. Segundo Cardoso et al. (2020), o geoprocessamento é um conjunto de metodologias e geotecnologias voltadas para aquisição, armazenamento, processamento e representação de dados e informações espaciais. Dentre essas geotecnologias, estão os Sistemas de Informações Geográficas (SIG).

Referido autor ressalta que os dados ou informações espaciais podem ser obtidos através de duas formas: georreferenciando-os, de maneira absoluta, a partir de pares de coordenadas, ou associando-os às unidades espaciais de representação e análise. A título de exemplo, são considerados unidades espaciais de representação e análise a união, os estados e os municípios.

Conforme Bernardes e Ibiapina (2019), para se realizar uma análise espacial, primeiramente é necessário conhecer o significado dos seguintes termos: mapa, mapeamento e SIG. Nas palavras dos autores, o mapa é um instrumento cartográfico que codifica e representa um aspecto da realidade, sendo composto por dois elementos fundamentais - a ordem geográfica e seu conteúdo; o mapeamento é entendido como um processo de construção de mapas, no qual técnicas de topografia, geoprocessamento, SIG, códigos e signos são combinados para fins de descrição objetiva da realidade, e os SIG representam técnicas de geoprocessamento de dados,

constituindo-se como um recurso tecnológico que atua por meio de uma base de dados gráficos, auxiliando na distribuição espacial do problema.

Consoante Pina (1998 apud Bernardes e Ibiapina, 2019), os SIG:

Permitem reunir uma grande quantidade de dados convencionais de expressão espacial, estruturando-os adequadamente, de modo a otimizar o tratamento integrado de seus três componentes: posição, topologia e atributos, na execução de análises e aplicações gráficas. São compostos essencialmente por um sistema gerenciador de um banco de dados georreferenciados e permitem a realização de análises espaciais complexas através da rápida formação e alternância de cenários que propiciam a planejadores e administradores em geral, subsídios para a tomada de decisões.

De mais a mais, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) define o SIG como um sistema que processa dados gráficos e não gráficos (alfanuméricos) com ênfase a análises espaciais e modelagens de superfícies, sendo suas principais aplicações: produção de mapas, análise espacial de fenômenos e formação de banco de dados geográficos, com funções de armazenamento e recuperação de informação espacial. Vale ressaltar que o aspecto mais essencial dos dados geográficos utilizados em um SIG é a sua natureza dual de informação, isto é, um dado geográfico possui localização geográfica (expressa como coordenadas em um mapa) e atributos descritivos (que podem ser representados num banco de dados convencional) (INPE, 2006).

Um exemplo prático de análise espacial foi realizado no ano 1854 na cidade de Londres, onde havia uma séria epidemia de cólera. O médico Dr. John Snow teve a ideia de colocar no mapa da cidade a localização dos doentes de cólera e os poços de água ali existentes, os quais eram a principal fonte de água da população. A partir da espacialização dos dados, percebeu-se que maioria dos casos da doença estava concentrada nas redondezas do poço da "Broad Street", tendo sido então determinado imediatamente o seu fechamento, o que contribuiu de forma significativa para a diminuição dos casos. Este caso concreto forneceu evidência empírica para a hipótese (depois comprovada) de que a cólera é transmitida por ingestão de água contaminada. O mapa do Dr. Snow ficou marcado na história como um dos primeiros exemplos que ilustra bem o poder explicativo da análise espacial (INPE, 2006).

Pois bem. Atualmente, as análises espaciais vêm se mostrando cada vez mais úteis à serviço da saúde, visto que prestam grande auxílio para o planejamento, gestão em saúde, vigilância e análise de dados socioespaciais. O uso de SIG's possibilitam aos pesquisadores atuantes nessa área um novo paradigma para trabalhar dados espaciais, contribuindo assim, para uma melhor compreensão dos problemas de saúde atuais.

Dentre os vários benefícios do mapeamento com o auxílio do SIG no campo da saúde, pode-se destacar a identificação de doenças no espaço geográfico, a análise dos fatores que facilitaram a transmissibilidade dessas doenças, a análise da relação entre acessibilidade e mobilidade urbana, a análise da relação entre a distribuição geográfica de doenças com dados socioeconômicos e desigualdade em saúde, etc (Bernardes e Ibiapina, 2019). Assim, para o conhecimento efetivo de uma determinada doença, é imprescindível que esta seja analisada em combinação com variáveis espaciais.

Ademais, de acordo com Monken e Barcellos (2007) os mapas de saúde permitem a comparação de taxas de incidência ou mortalidade em diferentes lugares, gerando hipóteses sobre as possíveis causas.

É importante salientar que no âmbito do planejamento, o mapa de saúde constitui uma ferramenta que auxilia a identificação das necessidades de saúde da população, nas dimensões referentes às condições de vida e acesso aos serviços e ações de saúde (BRASIL, 2016).

4.2 Censo demográfico brasileiro

O primeiro censo demográfico (ou recenseamento da população) do Brasil foi feito em 1808, voltado especialmente para atender interesses militares. Entretanto, para fins de registro histórico, em razão de sua maior complexidade, o recenseamento ocorrido em 1872, intitulado Censo Geral do Império, é considerado de fato o primeiro realizado no país, tendo sido conduzido pela então Diretoria-Geral de Estatística (IBGE, 2010).

Em meados de 1940, após uma grande mudança na estrutura estatística brasileira, com a criação do Conselho Nacional de Estatística (CNE) e do Conselho Nacional de Geografia (CNG), e a incorporação de tais conselhos ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o instituto então realizou, em 1 de setembro, o V Recenseamento Geral do Brasil (quinto recenseamento da população brasileira). A partir dessa época, ocorreram alterações e aprimoramentos significativos em diversos aspectos técnicos, tecnológicos e operacionais ligados ao campo da pesquisa (IBGE, 2010).

Segundo definição do IBGE, o censo demográfico brasileiro:

“Constitui a principal fonte de referência para o conhecimento das condições de vida da população em todos os municípios do País e em seus recortes territoriais internos, tendo como unidade de coleta a pessoa residente, na data de referência, em domicílio do Território Nacional”.

No Brasil, o censo é realizado há cerca de 150 anos. Atualmente, o IBGE é o órgão governamental responsável pela pesquisa. Sua abrangência geográfica é em nível nacional, com resultados divulgados para o Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação, Mesorregiões, Microrregiões, Regiões Metropolitanas, Municípios, Distritos, Subdistritos e Setores Censitários. O censo tem natureza obrigatória e confidencial, isto é, todos devem responder as perguntas propostas e as informações individuais não podem ser divulgadas publicamente (IBGE, 2010).

O censo é feito a partir da confecção de um Questionário Básico. Tal questionário é constituído por 26 questões e investiga as principais características do domicílio e dos seus moradores. Além disso, uma parcela dos domicílios é escolhida para responder ao Questionário da Amostra, que é formado por 77 questões (IBGE, 2010).

Em regra, o censo demográfico brasileiro deve ser realizado de 10 em 10 anos pelo IBGE. O último censo feito no Brasil foi em 2010, sendo que estava prevista nova realização em 2020, mas a coleta de dados foi suspensa em decorrência da pandemia da COVID-19. A expectativa é que o próximo censo demográfico seja realizado entre os meses de junho a agosto de 2022.

Pois bem, após explanação acima, importante ressaltar os seguintes dados do IBGE de 2010, concernentes ao estado de Minas Gerais: a) Índice de Desenvolvimento Humano (IDH): 0,731 (2010); b) Produto Interno Bruto (PIB): R\$ 614.876 mi (2018); e c) Rendimento domiciliar per capita: R\$ 1.314,00 (2020) (IBGE, 2010).

É evidente que os fatores sociais pesam muito sobre o processo saúde-doença, especialmente no contexto pandêmico da COVID-19. Para o efetivo mapeamento da doença em Minas Gerais (e determinação de seu comportamento), se mostra importante analisar algumas variáveis socioeconômicas, tais como: renda, escolaridade, sanitarismo, número de cômodos, idade e deslocamento - destaca-se que no presente trabalho, essa análise será apenas teórica.

Figueiredo, et. al (2020) aponta que os estados com maior desigualdade na distribuição de renda e maiores índices de pobreza apresentam maiores taxas de transmissibilidade e de letalidade do SARS-CoV-2. Segundo o autor, uma das prováveis justificativas dessa associação seria a dificuldade de setores excluídos e economicamente vulneráveis em aderir às medidas de distanciamento social implantadas por estados e municípios, em virtude da necessidade de manutenção das atividades laborais para garantir a subsistência.

Ademais, outra variável determinante é a escolaridade, em seus diferentes níveis. Em geral, pessoas que não possuem escolaridade ou que possuem baixa escolaridade, têm menos acesso às informações sobre a COVID-19, menos discernimento para compreender as

particularidades e riscos da doença, e por isso, podem se mostrar mais resistentes em relação a imunização pela vacina, o que aumentam as chances de contaminação e morte. Além disso, pessoas com baixa escolaridade tendem a realizar trabalhos mais expostos ao vírus, muitas vezes, informais, cujas atividades são realizadas fora do âmbito domiciliar, o que intensifica o contato interpessoal.

O sanitário representa outra variável importante. As condições sanitárias são aquelas que visam garantir a conservação da saúde pública e estão especialmente ligadas a higiene e saneamento básico (como por exemplo, o acesso ao tratamento adequado de água e esgoto). São condições mínimas que possibilitam às pessoas viverem de forma digna. Ausentes essas condições, certamente haverá maior probabilidade de contaminação pela COVID-19. Isso porque, conforme estudos recentes, vírus semelhantes ao SARS-CoV-2 permanecem em águas naturais e no esgoto por vários dias, e quando os respectivos sistemas de abastecimento de água e de esgoto são precários, as pessoas tendem a ficar mais expostas a contaminação. Percebe-se que a falta de estrutura sanitária amplifica tanto o número de infectados quanto a gravidade da doença.

Outra variável que deve ser considerada é o número de cômodos dos domicílios. Maiores taxas de transmissibilidade da doença podem estar associadas à maior proporção de pessoas vivendo em moradias com poucos cômodos. Moradias com poucos cômodos dificultam o isolamento social, especialmente, em caso de contaminação de algum membro familiar. Há muitas moradias, inclusive, que possuem apenas um cômodo, as quais são habitadas, geralmente, por famílias extremamente carentes.

A idade constitui mais uma variável que deve ser levada em conta. Normalmente, a população geriátrica é a mais afetada pela COVID-19, principalmente em suas formas mais graves, visto que os idosos são mais propensos a serem infectados, em razão de terem uma saúde mais vulnerável, sendo que muitas das vezes, já são portadores de alguma doença crônica.

O deslocamento é outra variável significativa. O constante deslocamento/circulação de pessoas em uma dada região ou entre determinadas regiões, principalmente através dos meios de locomoção públicos, contribui para a disseminação do vírus, já que facilita as interações humanas e expõe mais as pessoas ao risco de contágio.

4.3 Publicitação de dados públicos

No Brasil, os dados sobre a COVID-19 vêm sendo publicados por órgãos especializados, como o Ministério da Saúde, através de informações oficiais repassadas pelas Secretarias Estaduais de Saúde das 27 unidades federativas e do Distrito Federal (painel epidemiológico disposto no site eletrônico <https://covid.saude.gov.br/>), e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (*vide* site eletrônico <https://covid19.ibge.gov.br/>).

Ademais, cada Secretaria Estadual de Saúde, vem, individualmente, disponibilizando os dados referentes a doença em seus próprios sites, no limite de seus respectivos territórios. A título de exemplo, está a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (*vide* site eletrônico <http://s://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos>).

A Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais apresenta, além das informações constantes nos painéis interativos, arquivos em formato CSV e XLS para fins de download, dando transparência à situação enfrentada na pandemia da COVID-19.

Cumprе ressaltar que a publicitação de dados públicos, no âmbito da pandemia da COVID-19, a qual se dá principalmente via internet, configura uma medida de suma importância, visto que além de promover à população o acesso a informações relevantes e atualizadas sobre a pandemia, contribuirá para a conscientização social, o que certamente ajudará a controlar a propagação do vírus.

4.4 Plano Diretor de Regionalização da Saúde (PDR) de Minas Gerais

A Constituição Federal, na Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990, estabelece que a gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) seja tripartite, ou seja, distribuída e atribuída à União, aos Estados e aos Municípios no que se refere ao controle, avaliação e implantação dos serviços de saúde; monitoramento da qualidade de saúde da população; gerenciamento e aplicação de recursos orçamentários e financeiros; definição de políticas de recursos humanos e planejamento, promoção e articulação de políticas de saúde pública. Logo, os gestores das três esferas ficam com a responsabilidade de executar as políticas de saúde pública e garantir que toda a população usufrua do direito à saúde (BRASIL, 1990).

É um sistema complexo dada a extensão territorial do país, de forma que dividir os processos em níveis territoriais menores proporcionou ao SUS maior funcionalidade. Assim, em 29 de setembro de 2011, a resolução nº 1 do Ministério da Saúde instituiu as diretrizes gerais para a definição das Regiões de Saúde nos termos do Decreto da Casa Civil nº 7.508, de 28 de junho do mesmo ano, que regulamentou a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, e dispôs, entre outras coisas, sobre a organização do SUS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

As Regiões de Saúde são definidas como o “espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde”, esclarece o inciso I do artigo 2º do Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011, da Casa Civil. Referido dispositivo legal dispõe também, no seu inciso V, que Mapa da Saúde é a “descrição geográfica da distribuição de recursos humanos e de ações e serviços de saúde ofertados pelo SUS e pela iniciativa privada, considerando-se a capacidade instalada existente, os investimentos e o desempenho aferido a partir dos indicadores de saúde do sistema” (BRASIL, 2011).

As Regiões de Saúde podem ainda ser redimensionadas para atender demandas específicas e serem denominadas Regiões Intraestaduais, quando formada por municípios do mesmo Estado ou Unidade federativa; Regiões Intramunicipais, quando formada por segmentos territoriais de um município, segundo critério de extensão territorial ou densidade demográfica; Regiões Interestaduais, que são formadas por municípios de unidades Federativas diferentes, mas que são vizinhas, ou limítrofes e Regiões Fronteiriças, que se localizam na região de fronteira com outros países. Estas são as definições dispostas no Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011 da Casa Civil (BRASIL, 2011).

No âmbito estadual, os serviços de saúde obedecem ao disposto no Anexo II da Portaria nº 2.048, de 5 de novembro de 2002, do Ministério da Saúde, intitulado Norma Operacional de Assistência à Saúde/SUS - NOAS-SUS 01/02, que define os moldes da regionalização dos serviços de saúde e do plano diretor de regionalização (PDR). A partir de então, o estado de Minas Gerais criou e implantou o Plano Diretor de Regionalização da Saúde, estabelecido pela NOAS/01 (Norma Operacional de assistência à Saúde), como parte integrante do Plano de Saúde estadual e que tem como função organizar de forma regionalizada e hierarquizada a assistência à saúde. O processo para sua aprovação é baseado no pacto entre os gestores, sendo que a iniciativa dele cabe às secretarias estaduais de saúde. Todo plano diretor de regionalização deve possuir as seguintes finalidades: aumentar a capacidade de gestão do SUS; trabalhar de acordo com as necessidades da saúde e não em função das pressões de oferta; incrementar as relações cooperativas e complementares entre gestores do sistema, com melhor definição de responsabilidades e dos compromissos estabelecidos; fortalecer os instrumentos de consolidação dos pactos entre gestores do sistema; e melhorar o acesso de todos os cidadãos a todos os níveis de atenção à saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

O Plano Diretor de Regionalização da Saúde (PDR) de Minas Gerais é uma ferramenta de planejamento e gestão que objetiva realizar a descentralização dos serviços de saúde com vistas à promoção de maior e mais adequada acessibilidade dos usuários, considerados os princípios da integralidade, equidade e economia de escala. O propósito de um Plano Diretor de Regionalização (PDR) da saúde é constituir um dos pilares para estruturação e descentralização dos sistemas de co-gestão e organização dos serviços de saúde em redes, tendo em vista possibilitar o direcionamento equitativo da implementação das políticas públicas (SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE, 2012).

Conjugando a extensão geográfica, com a capacidade de ofertar serviços de saúde de média e alta complexidade e a demografia envolvida, a organização dos serviços de saúde ditados pelo PDR ao nível de estado pode ser descrita com as seguintes características: (SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE, 2023)

- Região de saúde: espaço territorial de planejamento da atenção à saúde que pode coincidir ou não com a divisão administrativa do Estado e leva em consideração as características demográficas, socioeconômicas, geográficas, sanitárias, epidemiológicas, oferta de serviços e relações entre municípios vizinhos.
- Módulo assistencial: espaço territorial que se constitui por um ou mais municípios com estabelecimento de um município-sede com capacidade de ofertar serviços de média complexidade para sua população e para a população de outros municípios a ele adscritos;
- Município-sede: município existente em um módulo assistencial que apresente a capacidade de ofertar serviços de média complexidade com suficiência para sua população e para a população de outros municípios a ele adscritos;
- Município-polo - município que apresente papel de referência para outros municípios, em qualquer nível de atenção; e
- Unidade territorial de qualificação na assistência à saúde - menor espaço territorial de planejamento regionalizado com complexidade assistencial acima do módulo assistencial, podendo ser uma microrregião ou uma região de saúde.

É sabido que o estado de Minas Gerais possui desigualdades regionais em relação à distribuição de sua população, e conseqüentemente, essa desigualdade reflete na área da saúde. Há uma grande desigualdade na distribuição da oferta de serviços de saúde, com grandes áreas carentes de equipamentos, instalações físicas e recursos humanos e não há centros ofertantes de serviços de saúde suficientes para atender a demanda dos municípios e seu entorno. Os serviços

de saúde mais complexos são ofertados somente em municípios centrais de ordem superior, mostrando que há uma hierarquia dentro da rede urbana de Minas Gerais (Bastos, et al, 2019).

Em atenção a essas disparidades, o governo mineiro vem implantando políticas com o objetivo de reduzi-las, através de incentivos financeiros e investimentos que privilegiam a melhoria da qualidade dos serviços nas regiões mais carentes. E foi sobretudo em decorrência dessa distribuição espacial da população, das necessidades de saúde, dos fluxos da população em busca dos serviços de saúde e da distribuição destes no espaço territorial, que foi formulado e posto em prática o PDR/MG.

A partir de estudos dos fluxos dos usuários do SUS em Minas, em 1999 foi elaborada a primeira proposta do PDR/MG, através da base de dados do Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS), sendo que em 2001 foi realizado o primeiro desenho espacial do PDR, tendo este permanecido vigente até o ano de 2003. Em 2003, o novo governo fez uma reavaliação do desenho do PDR e os princípios de escala e escopo e acessibilidade viária e geográfica foram incorporados ao novo desenho (Bastos, et al, 2019).

O desenho espacial do PDR se fundamenta em três níveis de regionalização: macrorregional, microrregional e municipal, e faz uma redefinição dos conceitos de polos micros e macrorregional, de acordo com a complexidade da assistência envolvida e os fluxos intermunicipais (Bastos, et al, 2019).

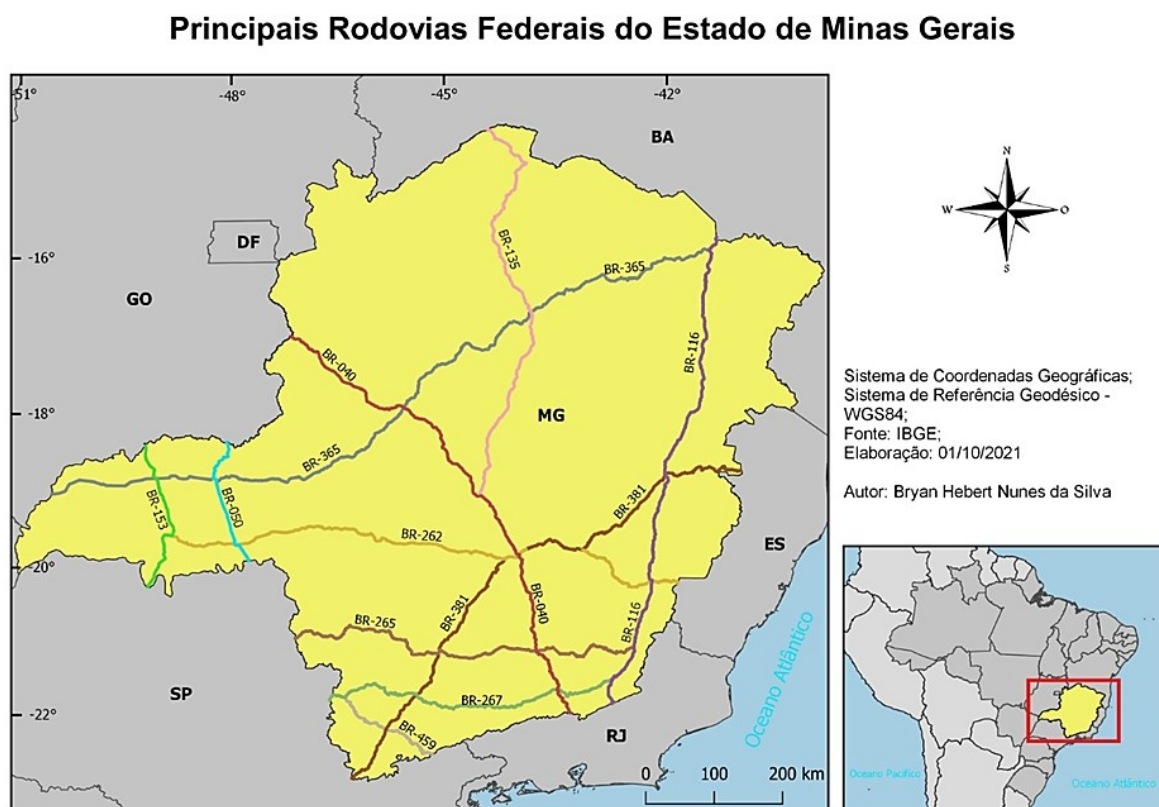
Com tais premissas, o SUS passa a atuar na saúde pública não apenas considerando a saúde da população, mas o contexto ambiental, social, econômico e político em que ela vive, saindo do olhar global e focando em ações regionais e/ou locais para melhorar o bem-estar das pessoas. E a informação geográfica fica agora agregada ao processo de tomada de decisão do Ministério da Saúde por força de lei, e não mais como ferramenta auxiliar.

MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 Área de estudo

O estado de Minas Gerais está localizado na região sudeste do Brasil, é formado por 853 municípios e possui, conforme o IBGE (2020), área de 586.513,993km², veja-se a figura 1. O censo realizado pelo IBGE em 2010 constatou que tal estado possuía cerca de 19.597.330 habitantes, com densidade demográfica de 33,41 hab/km², sendo que a população estimada é de 21.411.923 habitantes. (IBGE, 2010)

Figura 1 – Mapa de localização de Minas Gerais, contendo as principais rodovias federais e estaduais.



Fonte: O Autor (2021).

O clima de Minas Gerais é predominantemente tropical, havendo a presença do clima semiárido em sua região norte. A vegetação é formada por quatro biomas principais: Cerrado, Mata Atlântica, Campos de Altitude ou Rupestres e Mata Seca, sendo o Cerrado o mais expressivo. O relevo mineiro é caracterizado por planaltos com escarpas, possuindo, no geral,

altitudes elevadas, que variam entre 500 e 1.500 metros. O Pico da Bandeira é o ponto mais alto do estado, com 2.892 metros de altura (Guitarrara, 2021).

Minas Gerais tem a maior malha rodoviária do Brasil: cerca de 16% do somatório de rodovias estaduais, federais e municipais de toda a malha viária existente no país. No estado, são 272.062,90 km de rodovias, sendo que desse total, 9.205 km são de rodovias federais, 22.286 km de rodovias estaduais pavimentadas, e 240.571,90 km de rodovias municipais, na maioria não pavimentadas (GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2022).

Para esta pesquisa foram consideradas as rodovias federais (BR's) que cruzam o estado e, evidentemente, contribuem para o fluxo de pessoas, veículos e cargas entre os estados vizinhos. A malha viária estadual considerada foi a que intercepta as BR's.

5.2 Base de dados

Para a realização do presente trabalho, foram utilizados:

- Tabelas da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais com informações de monitoramento da COVID-19;
- Tabelas do Censo Demográfico/2010 (IBGE, 2010);
- Malha Municipal de Minas Gerais (IBGE, 2010);
- Malha Rodoviária de Minas Gerais (MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA, 2021).

Para a análise sobre a COVID-19 no estado mineiro, considerou-se o período de março de 2020 a agosto de 2021.

A Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, além das informações exibidas no painel interativo, disponibiliza, desde a data de 02/06/2021, tabelas nos formatos XLSX e CSV para *download* dos usuários, contendo o número de casos confirmados, internados, recuperados e óbitos diários.

Nas tabelas são apresentados seis tipos de dados relacionados a COVID-19: os municípios afetados, o número de casos, a data, os códigos dos municípios (segundo IBGE), bem como a Unidade Regional de Saúde (URS), a Microrregião e a Macrorregião correspondentes, conforme mostra a Figura 2, a título de exemplo.

As tabelas ordenadas estão no Apêndice A, Apêndice B, Apêndice C e Apêndice D.

Foram considerados também os dados das Tabelas do Censo Demográfico/2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), relativos a Minas Gerais, os quais estão disponíveis no próprio site do instituto.

Ademais, têm-se os dados relativos a Malha Municipal de Minas Gerais. A mesma está disponibilizada no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), onde os arquivos são agrupados por estado e, desde o ano de 2015, também a nível nacional. Segundo IBGE (2010), a Malha Municipal:

Retrata a situação vigente da Divisão Político Administrativa (DPA), através da representação vetorial das linhas definidoras das divisas estaduais e limites municipais, utilizada na coleta dos Censos Demográficos e demais pesquisas do IBGE. A cada versão do produto, incorporam-se as alterações territoriais provenientes de: nova legislação; decisões judiciais (liminares e mandados); alterações cartográficas (relatórios técnicos dos órgãos estaduais responsáveis pela divisão político administrativa que atualizam os memoriais descritivos legais a luz das novas geotecnologias).

Cada pasta de arquivos exibe a rede municipal (UM), as restrições estaduais (UF) e outros arquivos, que podem variar de publicação para publicação. Referidos arquivos estão disponibilizados no formato Shape File (SHP), e podem ser lidos pela maioria dos *softwares* de geoprocessamento. Todos os dados publicados referem-se ao Sistema Geodésico Brasileiro e fornecem projeções geográficas (IBGE, 2010).

Os dados ligados a Malha Rodoviária de Minas Gerais também se mostram imprescindíveis, para a confecção deste trabalho. Conforme já pontuado alhures, o estado mineiro tem a maior malha rodoviária do Brasil: cerca de 16% (dezesseis por cento) do somatório de rodovias estaduais, federais e municipais de toda a malha viária existente no país (GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2022).

Nesse sentido importante falar sobre o Banco de Informações de Transportes (BIT). O BIT foi criado pelo engenheiro Paulo Roberto de Noronha Denys a partir de junho de 1993, tendo sido inspirado nas reuniões para a elaboração do Sistema Nacional de Viação, que buscavam reunir em um só mapa, ainda sem o auxílio da informática, os traçados das rodovias federais, das ferrovias, das hidrovias e a localização de portos marítimos, terminais hidroviários e aeroportos (GOVERNO FEDERAL, 2020).

O Mapa Multimodal foi digitalizado a tempo de ilustrar o Projeto de Lei nº 1.176 de 1995, referente ao Sistema Nacional de Viação, iniciando-se assim, no Ministério dos Transportes, a produção de trabalhos com auxílio dos mapas do BIT. Em junho de 1997, o Banco de Informações e Mapas de Transportes passou a integrar a página da Internet do

Ministério dos Transportes, permitindo com isso a utilização de informações pelo Governo e público em geral (GOVERNO FEDERAL, 2020).

5.3 Confeção de mapas

Para a confeção dos mapas, foram utilizados o *software ArcGIS* e o Microsoft Excel.

De início, foram adicionados no *software* os dados da malha municipal de Minas Gerais e da tabela disponibilizada pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

Para a realização deste trabalho, foi necessário enfrentar alguns problemas relacionados aos dados utilizados, visto que apresentaram inconsistências, tendo sido preciso realizar correções manuais para a aplicação desses dados, isso porque, geralmente, os dados não são compatíveis com os *softwares* de mapeamento.

Depois de feitas as correções, através do *Join* – união de tabela e *shapefile*, juntou-se os dados em um único *shapefile*. A partir de então, foi possível representar os dados numéricos sobre a área de Minas Gerais.

A representação escolhida foi a Dot Density, a qual é aplicada para representar os valores quantitativos do campo por uma série de pontos (dots). Os dados não são classificados. Em vez disso, cada polígono é preenchido com tantos pontos quanto for o valor do campo na tabela de atributos. Essa técnica se ajusta à espacialização e visualização de dados de casos de COVID-19, pois o valor está associado ao município, não havendo variação espacial ao longo da superfície. É dessa forma que o Ministério da Saúde armazena a informação.

Após referida representação, será possível visualizar a dimensão da pandemia da COVID-19, bem como realizar a análise dos casos da doença, considerando-se as variáveis pertinentes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente Trabalho de Conclusão de Curso criou-se a base de dados para o desenvolvimento da pesquisa, tendo sido baixadas as tabelas com os dados registrados pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais para a COVID-19 no período de março de 2020 até início de agosto de 2021.

Em relação ao formato, a qualidade e a periodicidade dos dados publicados e utilizados nesta pesquisa, registra-se que foi preciso superar alguns problemas, visto que referidos dados apresentaram inconsistências. Foi preciso realizar análises e correções para fins de adequada aplicação desses dados, conforme exemplo da Figura 4, tendo sido incluídos os códigos dos municípios mineiros. Em geral, os dados não são compatíveis com os *softwares* de mapeamento, sendo necessário grande trabalho braçal de homogeneização.

Se houvesse um protocolo de publicização a que todos os órgãos de saúde, providos ou não de um consultor em geotecnologias, obedecessem, certamente os dados seriam mais consistentes e confiáveis. Até o mês de abril do ano de 2020, não havia série histórica disponibilizada, os dados eram atualizados e publicados diariamente, mas os dados referentes ao dia anterior não eram salvos, sendo o CSV o primeiro formato de arquivo empregado, e após, o XLS.

Figura 4 – Planilha de dados com os geocódigos compatíveis.

	A	B	C
1	geocodigo	CD_GEOCODM	município
2	310010	3100104	ABADIA DOS DOURADOS
3	310020	3100203	ABAETE
4	310030	3100302	ABRE CAMPO
5	310040	3100401	ACAIACA
6	310050	3100500	ACUCENA
7	310060	3100609	AGUA BOA
8	310070	3100708	AGUA COMPRIDA
9	310080	3100807	AGUANIL
10	310090	3100906	AGUAS FORMOSAS
11	310100	3101003	AGUAS VERMELHAS
12	310110	3101102	AIMORES
13	310120	3101201	AIURUOCA
14	310130	3101300	ALAGOA
15	310140	3101409	ALBERTINA
16	310150	3101508	ALEM PARAIBA
17	310160	3101607	ALFENAS
18	310163	3101631	ALFREDO VASCONCELOS
19	310170	3101706	ALMENARA
20	310180	3101805	ALPERCATA
21	310190	3101904	ALPINOPOLIS
22	310200	3102001	ALTEROSA
23	310205	3102050	ALTO CAPARAO
24	310210	3102100	ALTO RIO DOCE
25	310220	3102209	ALVARENGA
26	310230	3102308	ALVINOPOLIS

Fonte: O Autor (2021)

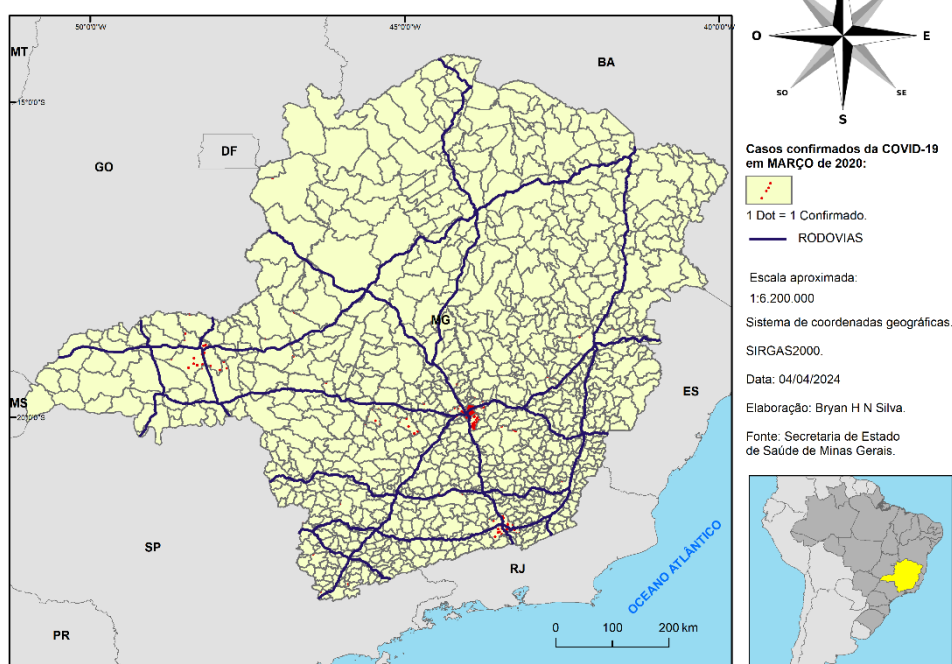
Para um melhor entendimento da propagação da COVID-19 no estado de Minas Gerais, foram analisados separadamente quatro situações: casos confirmados, casos internados, casos recuperados e óbitos, em um período de 18 meses (março de 2020 a início de agosto de 2021). Foram feitos mapas para fins de representação, conforme figuras a seguir.

6.1 Casos confirmados

Abaixo, os mapas constantes das figuras 5 a 22 representam os casos confirmados da COVID-19 durante o período de estudo do presente trabalho.

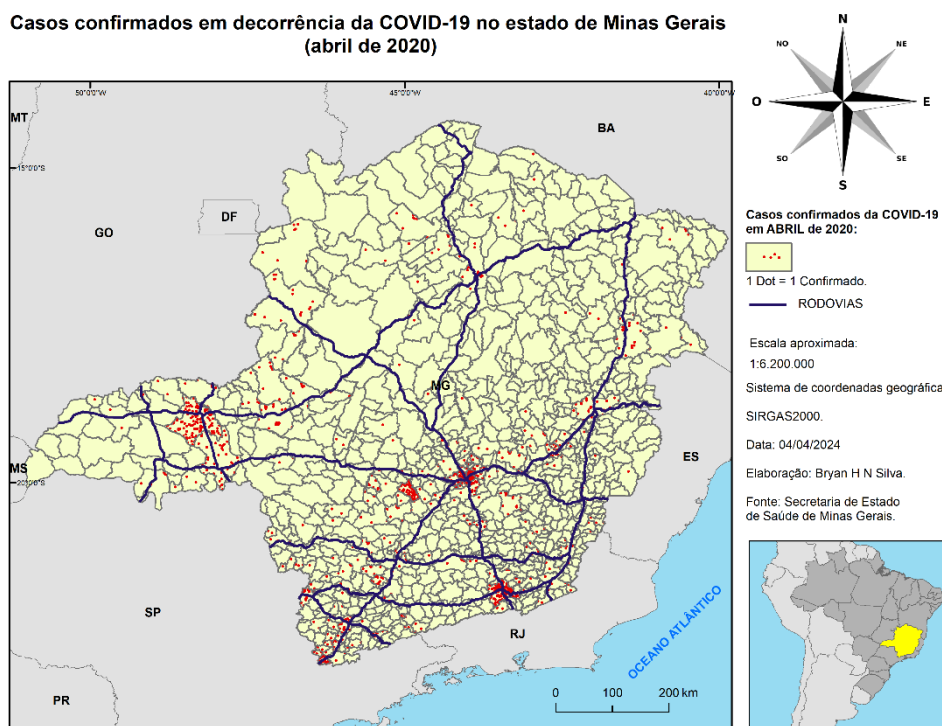
Figura 5 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2020 onde 1 dot = 1.

Casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (março de 2020)



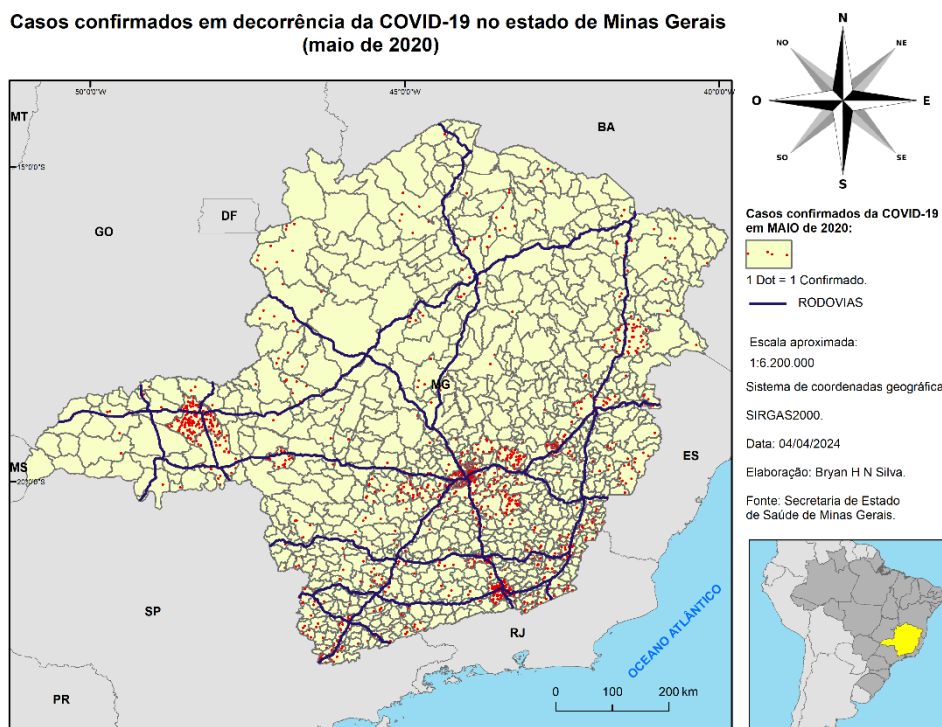
Fonte: O Autor (2023).

Figura 6 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2020 onde 1 dot = 1.



Fonte: O Autor (2023).

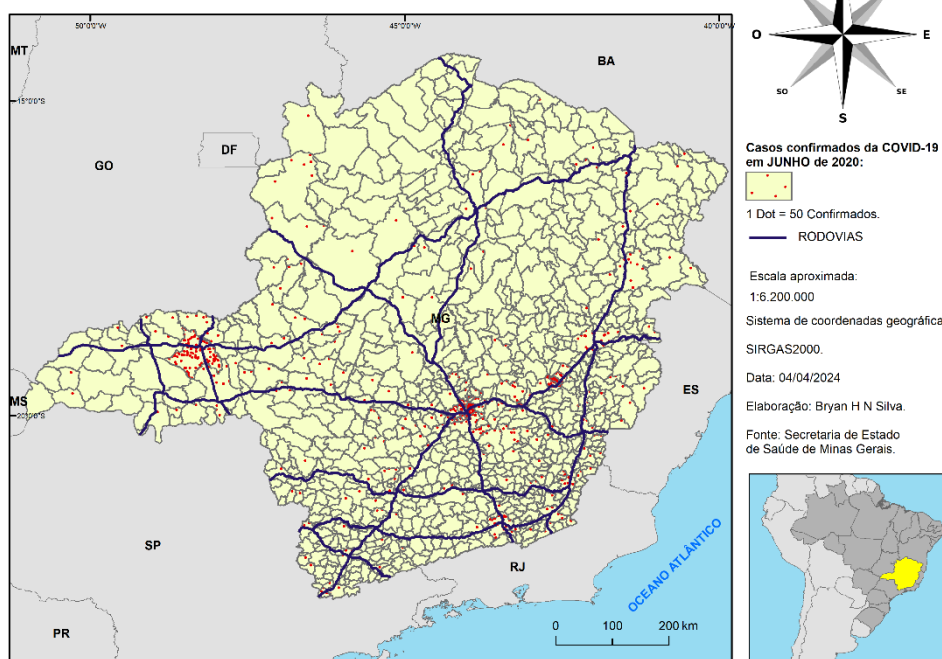
Figura 7 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2020 onde 1 dot = 1.



Fonte: O Autor (2023).

Figura 8 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2020 onde 1 dot = 50.

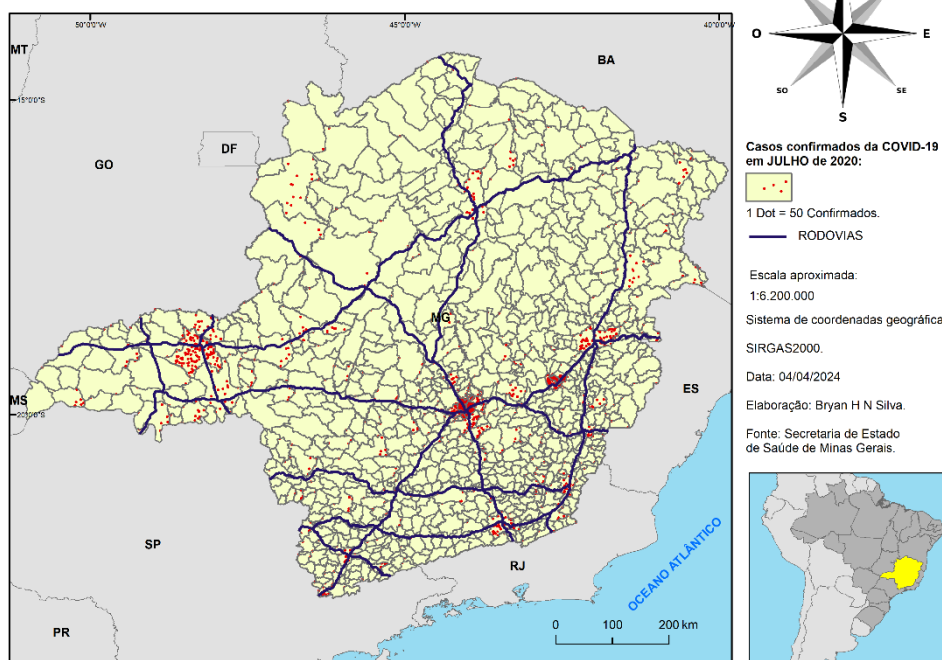
Casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (junho de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 9 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2020 onde 1 dot = 50.

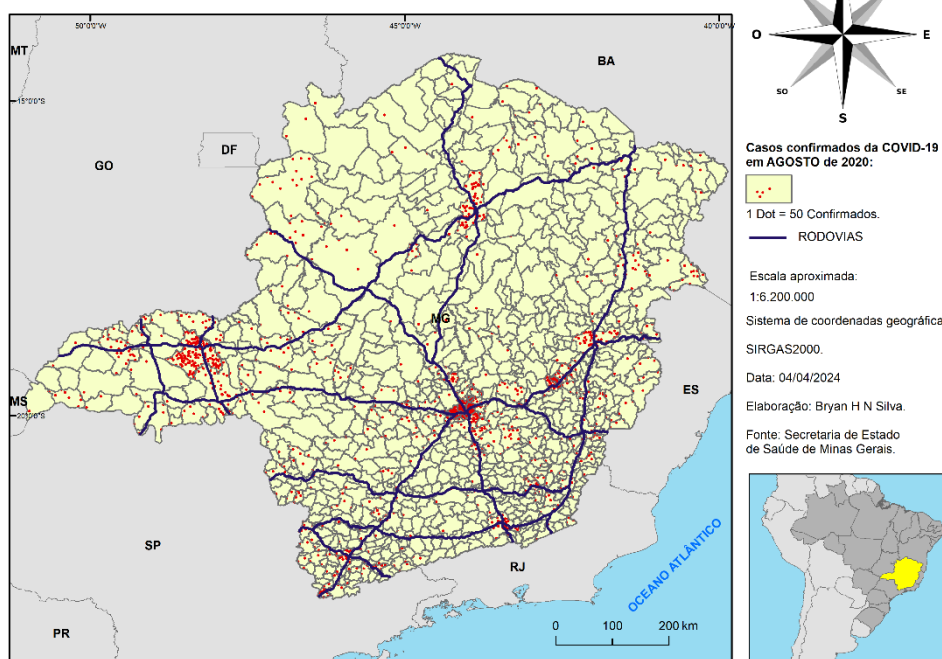
Casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (julho de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 10 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto de 2020 onde 1 dot = 50.

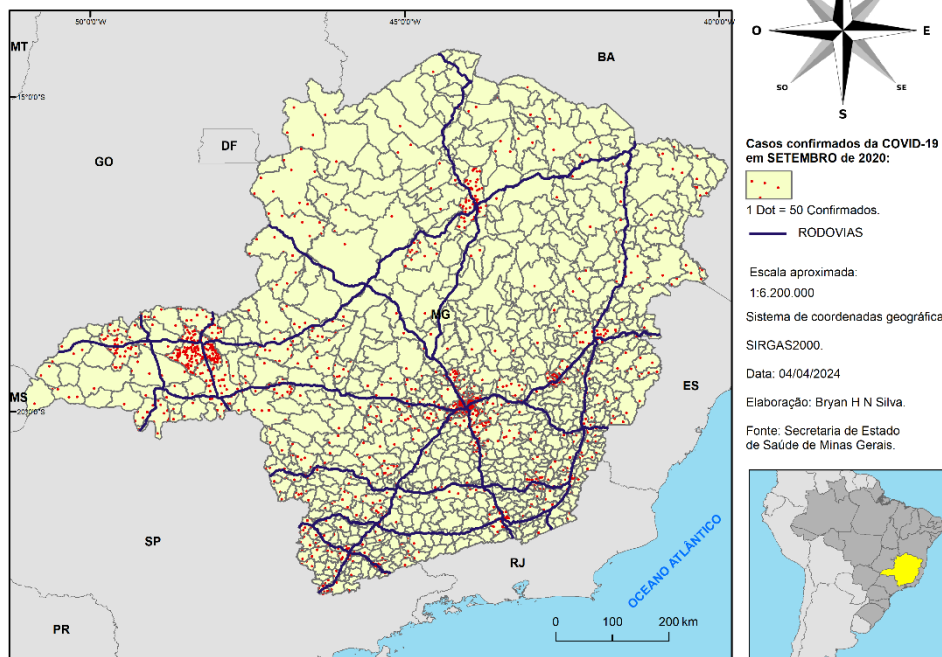
Casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (agosto de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 11 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em setembro de 2020 onde 1 dot = 50.

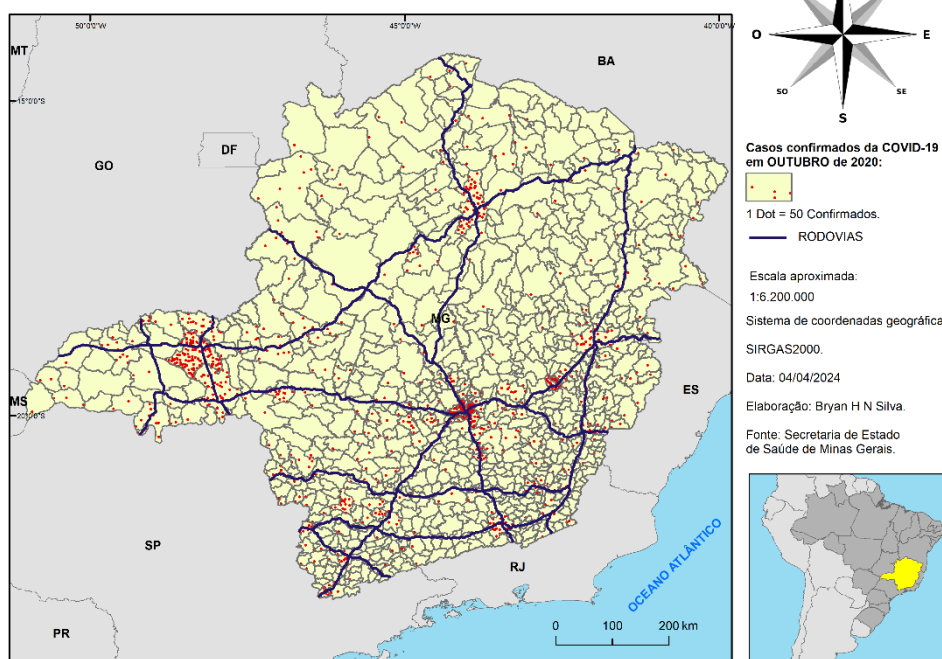
Casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (setembro de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 12 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em outubro de 2020 onde 1 dot = 50.

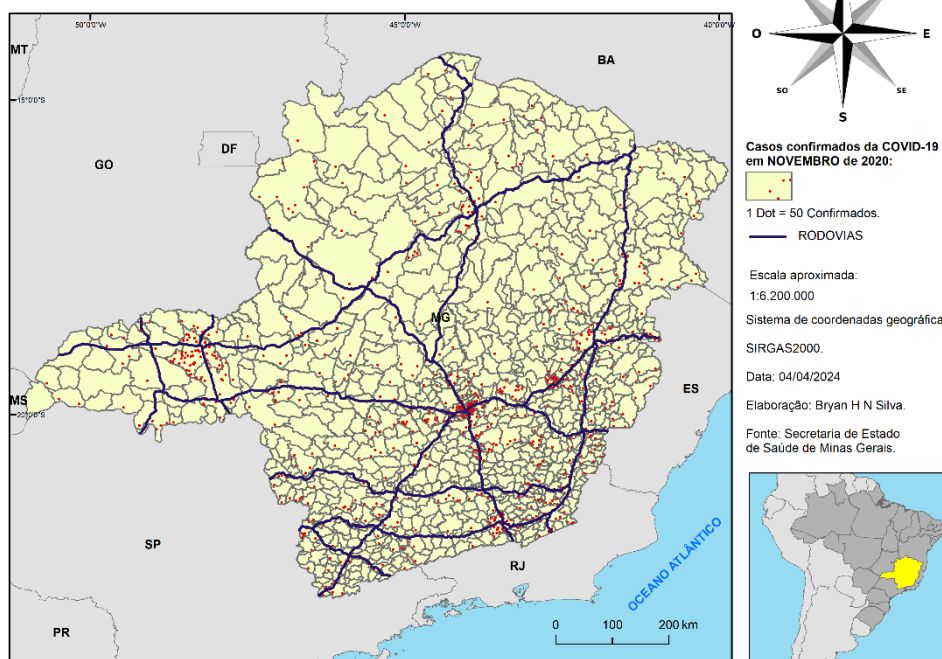
Casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (outubro de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

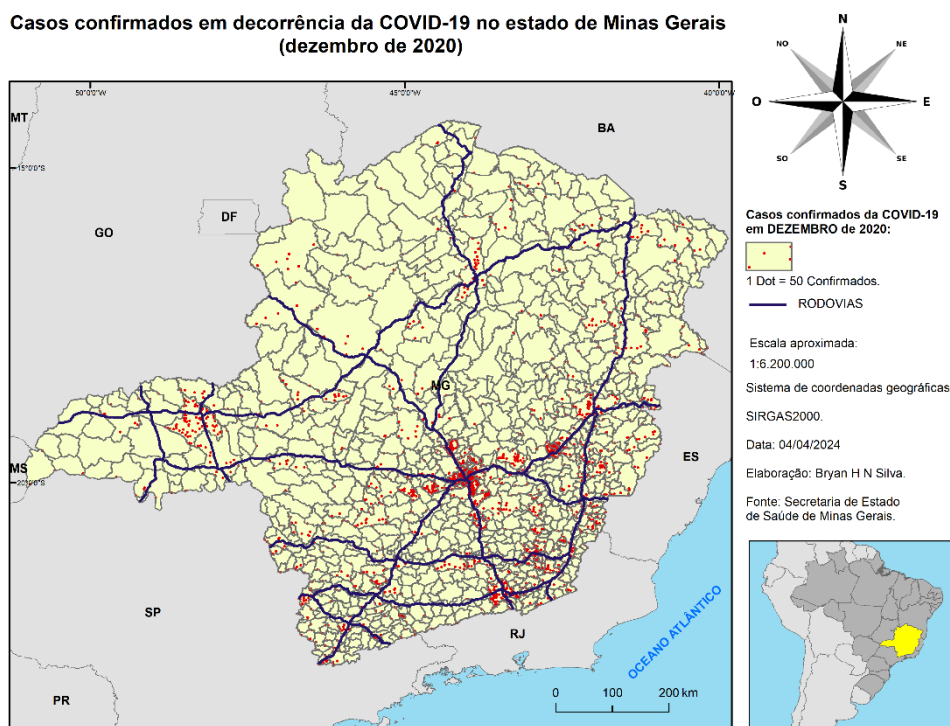
Figura 13 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em novembro de 2020 onde 1 dot = 50.

Casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (novembro de 2020)



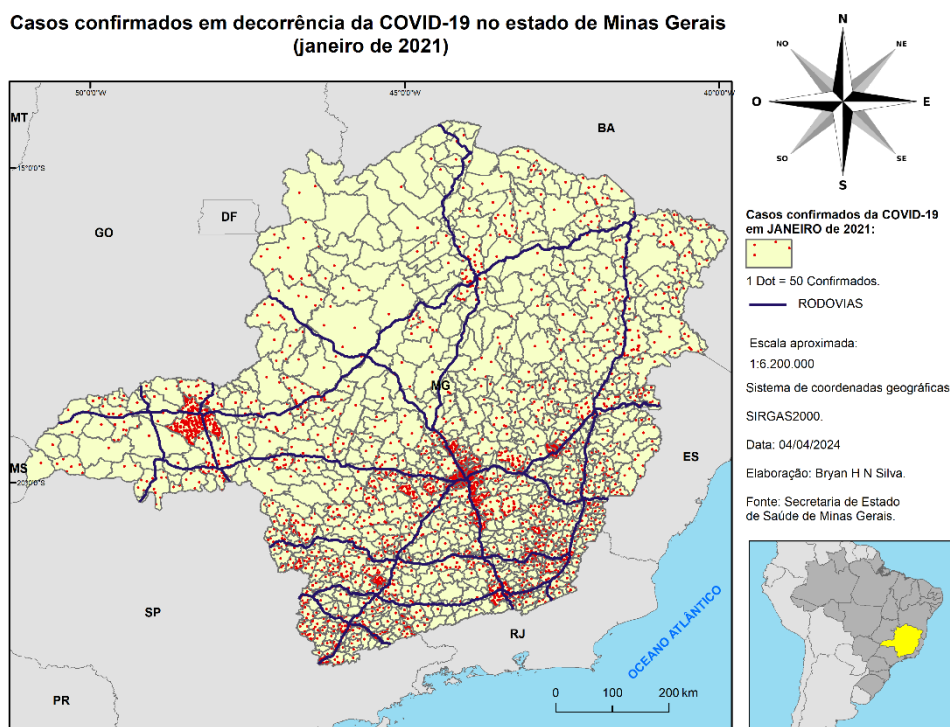
Fonte: O Autor (2023).

Figura 14 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em dezembro de 2020 onde 1 dot = 50.



Fonte: O Autor (2023).

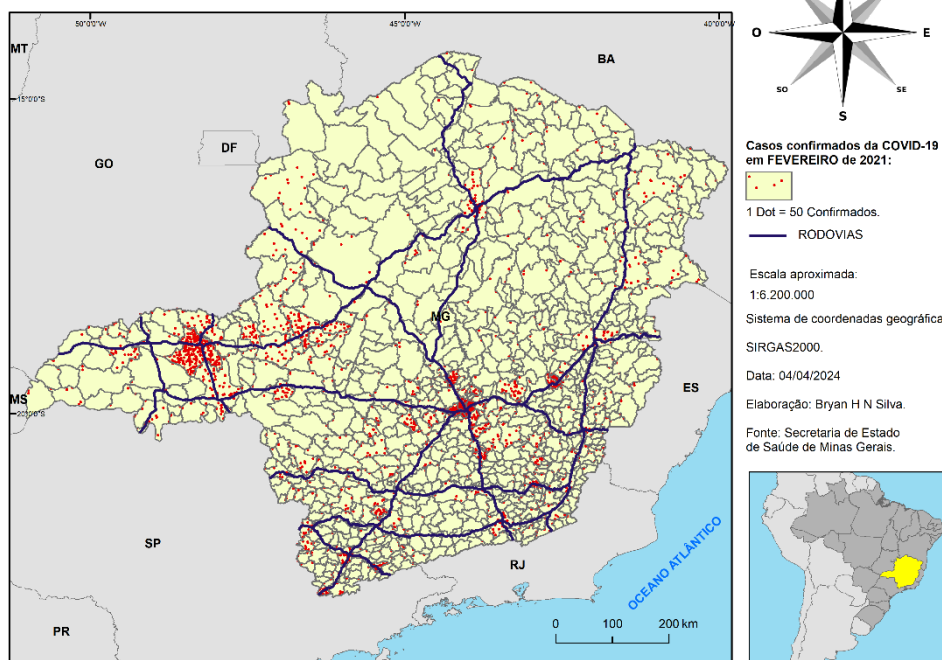
Figura 15 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em janeiro de 2021 onde 1 dot = 50.



Fonte: O Autor (2023).

Figura 16 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em fevereiro de 2021 onde 1 dot = 50.

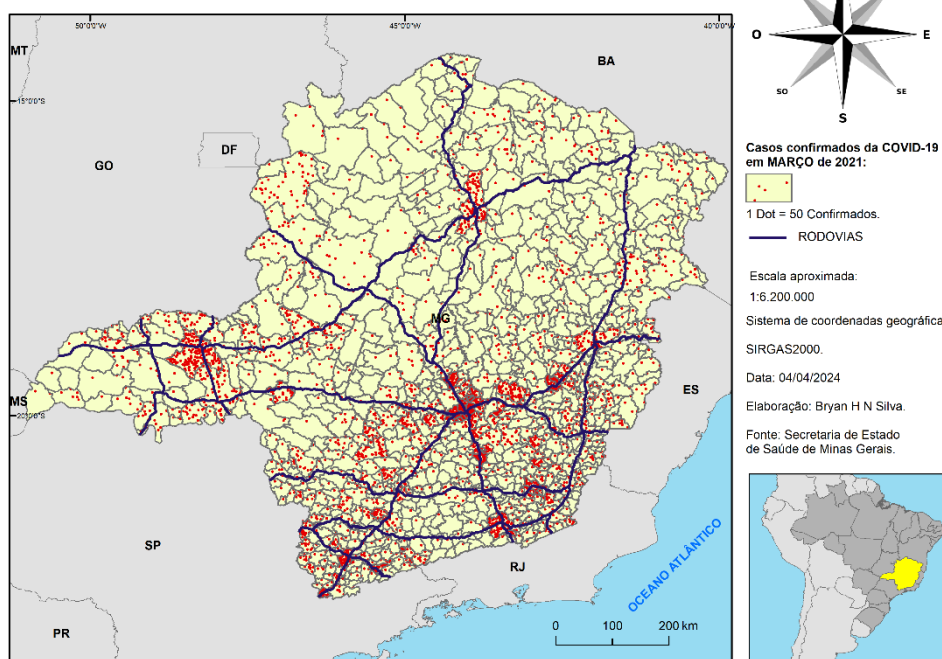
**Casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais
(fevereiro de 2021)**



Fonte: O Autor (2023).

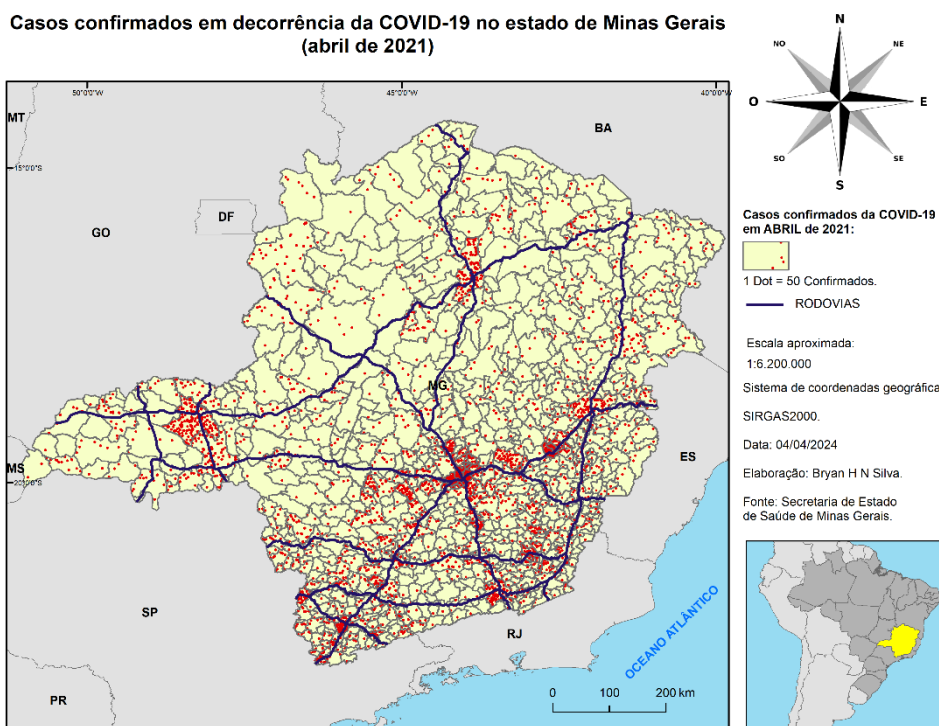
Figura 17 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2021 onde 1 dot = 50.

**Casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais
(março de 2021)**



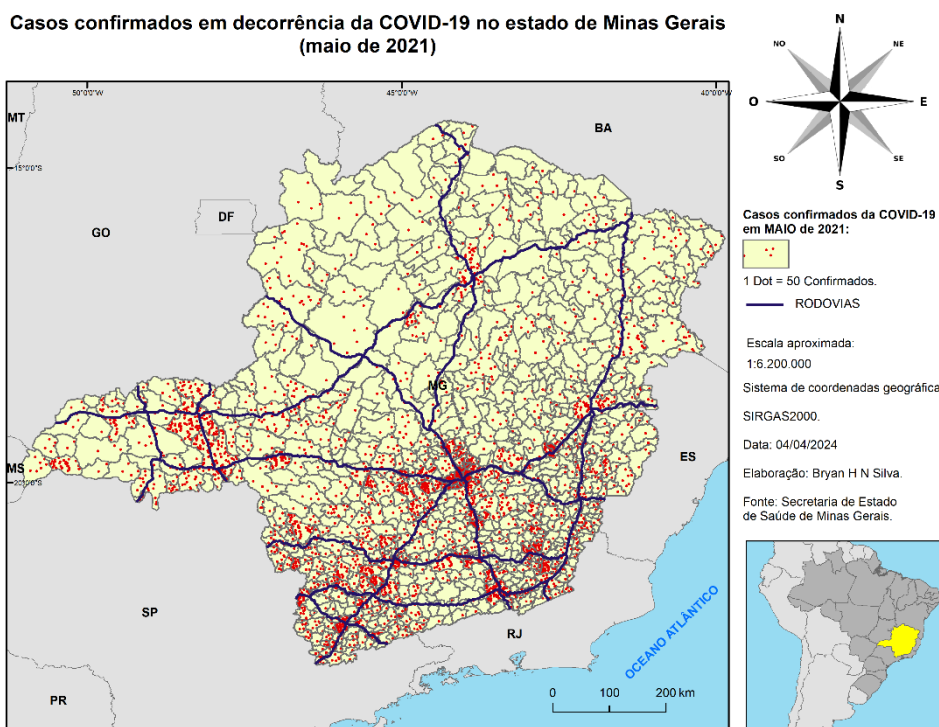
Fonte: O Autor (2023).

Figura 18 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2021 onde 1 dot = 50.



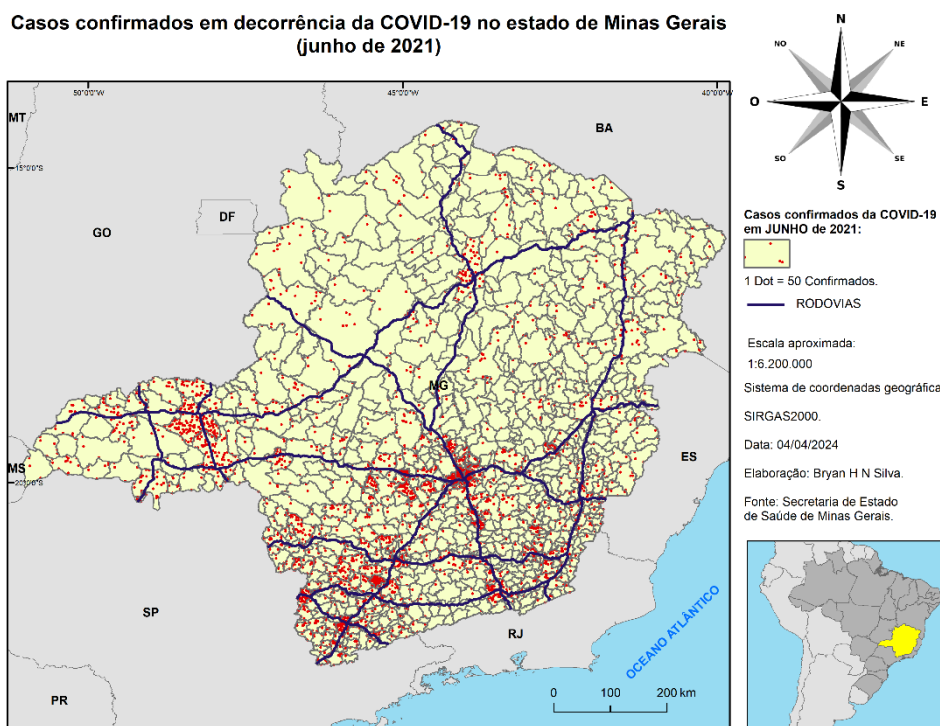
Fonte: O Autor (2023).

Figura 19 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2021 onde 1 dot = 50.



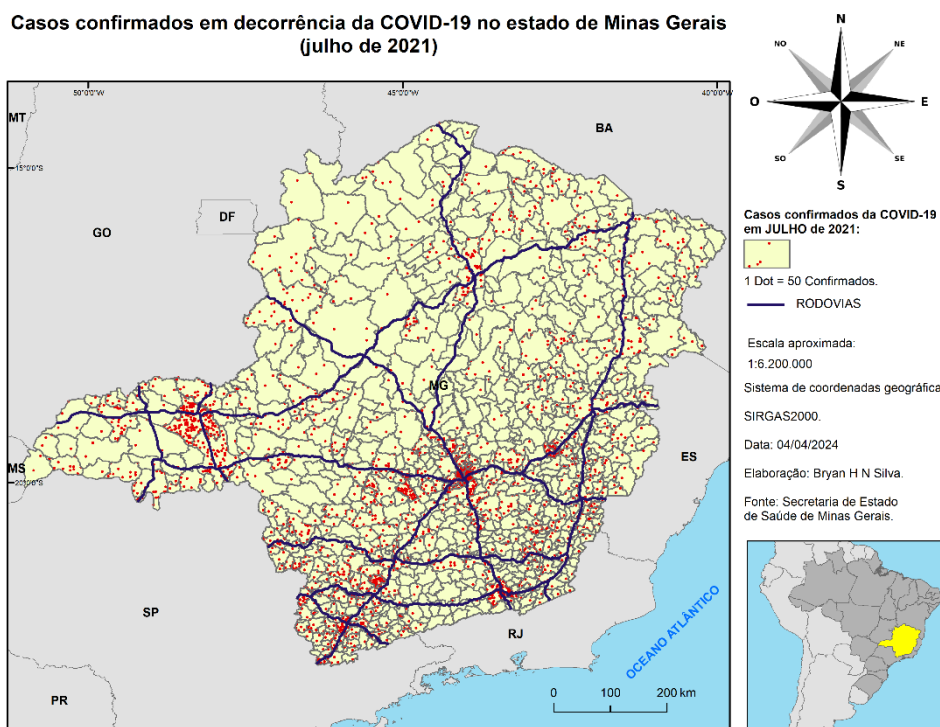
Fonte: O Autor (2023).

Figura 20 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2021 onde 1 dot = 50.



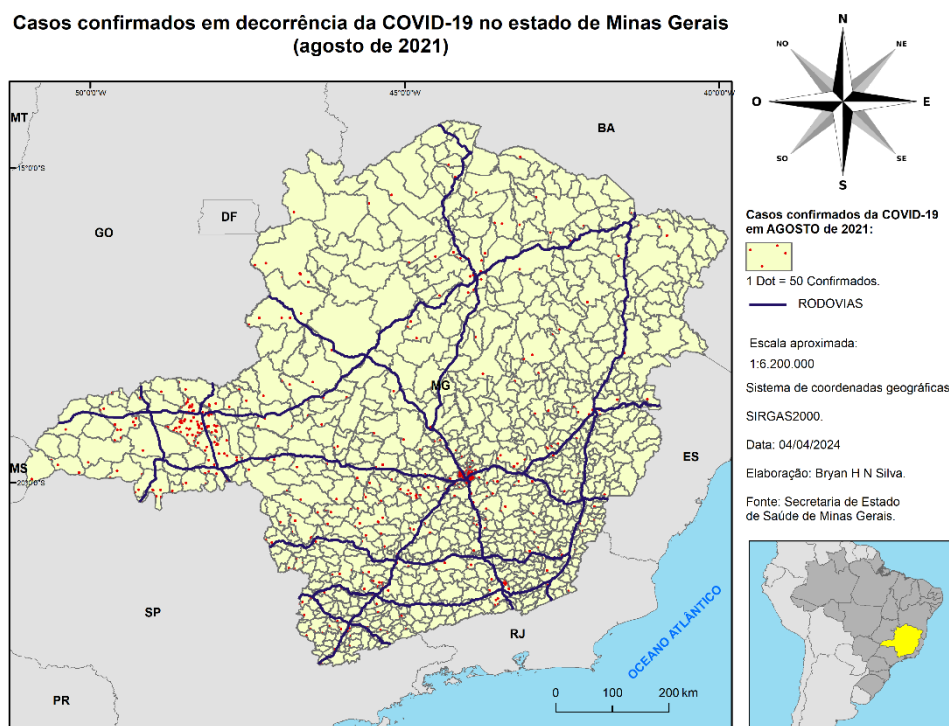
Fonte: O Autor (2023).

Figura 21 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2021 onde 1 dot = 50.



Fonte: O Autor (2023).

Figura 22 – Número de casos confirmados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto (até o dia 09/08) de 2021 onde 1 dot = 50.



Fonte: O Autor (2023).

Durante os primeiros meses da pandemia, percebe-se que a região metropolitana de Belo Horizonte emergiu como o epicentro dos casos confirmados em Minas Gerais. Este aglomerado inicial pode ser atribuído à densidade populacional, à alta mobilidade urbana e à presença de aeroportos internacionais, o que facilitaram a entrada do vírus na região. No entanto, à medida que a pandemia evoluiu, os casos se espalharam por todo o estado.

O comportamento espacial dos casos confirmados de COVID-19 em Minas Gerais foi heterogêneo, isto é, com concentrações distintas em diferentes regiões do estado. As rodovias federais e estaduais que cortam Minas Gerais foram importantes vias de propagação da doença, contribuindo para a disseminação do vírus para áreas mais remotas.

Os municípios localizados próximos a essas rodovias e suas interseções apresentaram um maior número de casos confirmados de COVID-19, em comparação aos municípios localizados em áreas mais afastadas. Verificou-se que a doença estava mais concentrada na região metropolitana de Belo Horizonte e nas cidades de Uberlândia, Juiz de Fora e Montes Claros. Essas regiões possuem a maior parte da população do estado, bem como o maior número de atividades econômicas.

As rodovias são importantes vias de transporte de pessoas e mercadorias e este fluxo pode ter contribuído para a disseminação da COVID-19 no estado mineiro. Os indivíduos que viajam por essas rodovias, por estarem mais expostos ao vírus, podem tê-lo transmitido para outras pessoas em seus destinos. Em Minas Gerais, as principais rodovias que cortam o estado são:

- BR365: liga Montes Claros a Uberlândia, passando por cidades como Patos de Minas e Ituiutaba;
- BR267: liga São Paulo a Belo Horizonte, passando por cidades como Juiz de fora, Poços de Caldas;
- BR265: liga Belo Horizonte a São Paulo, passando por cidades como Lavras e Barbacena;
- BR262: liga Belo Horizonte a Campo Grande, passando por cidades como Betim e Araxá;
- BR153: liga os Estados do Norte ao Sul, passando por cidades em Minas Gerais como Prata;
- BR135: liga Belo Horizonte a São Luís, passando por cidades como Montes Claros e Sete Lagoas;
- BR116: liga Fortaleza a Porto Alegre, passando por cidades como Governador Valadares e Teófilo Otoni;
- BR050: liga São Paulo a Brasília, passando por cidades como Uberlândia e Araguari;
- BR040: liga Rio de Janeiro a Brasília, passando por cidades como Contagem e Paracatu;
- BR381: liga São Paulo a Vitória, passando por cidades como Betim e Governador Valadares;
- BR459: liga Poços de Caldas – MG a Paraty - RJ, passando por cidades como Itajubá.

Não obstante as rodovias possam ter facilitado significativamente a propagação da doença, cumpre ressaltar que elas não foram o único fator influente. Outros elementos foram relevantes, como densidade populacional, medidas de distanciamento social, uso de máscaras e estratégias de controle da pandemia pelos municípios.

Em síntese, os casos confirmados de COVID-19 em Minas Gerais começaram a surgir em março de 2020 (Figura 5) e foram crescendo gradualmente de abril até agosto de 2020 (Figuras 6 a 10). Após, no período de setembro de 2020 a novembro de 2020 (Figuras 11, 12 e 13) houve uma queda no número de casos confirmados. Os casos duplicaram do mês de novembro para dezembro de 2020 (Figuras 13 e 14), continuaram a crescer em janeiro de 2020 (Figura 15) e em fevereiro de 2020 (Figura 16) houve um declínio. A COVID-19 atingiu o seu pico em março de 2021 (Figura 17), com mais de 8 mil casos confirmados por dia, totalizando cerca de 245 mil casos no estado de Minas. Nos meses seguintes, com exceção do mês de junho de 2021, percebe-se que houve uma diminuição no número de casos confirmados (Figuras 18 a 22).

Uma animação com os mapas do número de casos confirmados foi gerado para melhor visualização dos resultados e pode ser visto neste [link](#).

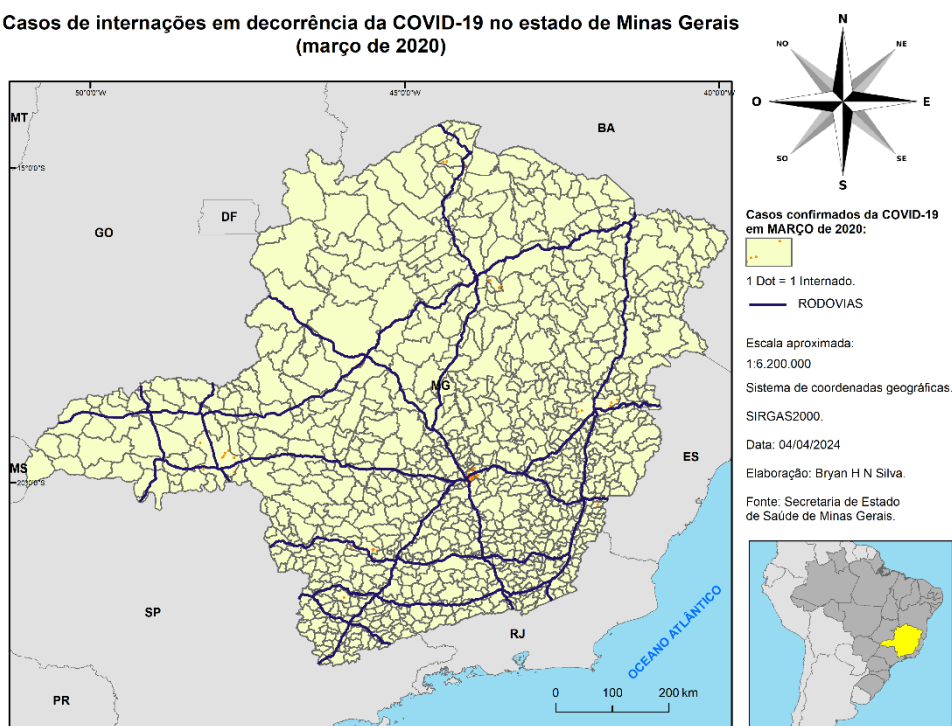
O cruzamento das principais rodovias de Minas Gerais, de acordo com os mapas produzidos, formou núcleos de concentração de casos confirmados de COVID-19. Essa observação pode verificada na figura 20. No Triângulo Mineiro, o cruzamento da BR365 com a 050 na cidade de Uberlândia apresentou um número de 5.480 casos no mês de junho de 2020. Em Belo Horizonte se cruzam a BR040, BR135 e BR262 e o número de casos foi de 3.627 no mesmo mês. No sul do estado, onde se localizam as cidades de Lavras e Pouso Alegre e as rodovias BR265 e BR 267 são cortadas pela BR381, definiu-se uma tendência espacial de casos no sentido de Lavras para Pouso Alegre. Os objetos que estão próximos uns dos outros são mais parecidos do que os que estão mais afastados, para a soma do número de casos a cada três meses, começando no mês de março de 2020.

6.2 Casos de internações

Abaixo, os mapas constantes das figuras 23 a 40 representam os casos de internações da COVID-19 durante o período de estudo do presente trabalho.

Figura 23 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2020 onde dot = 1.

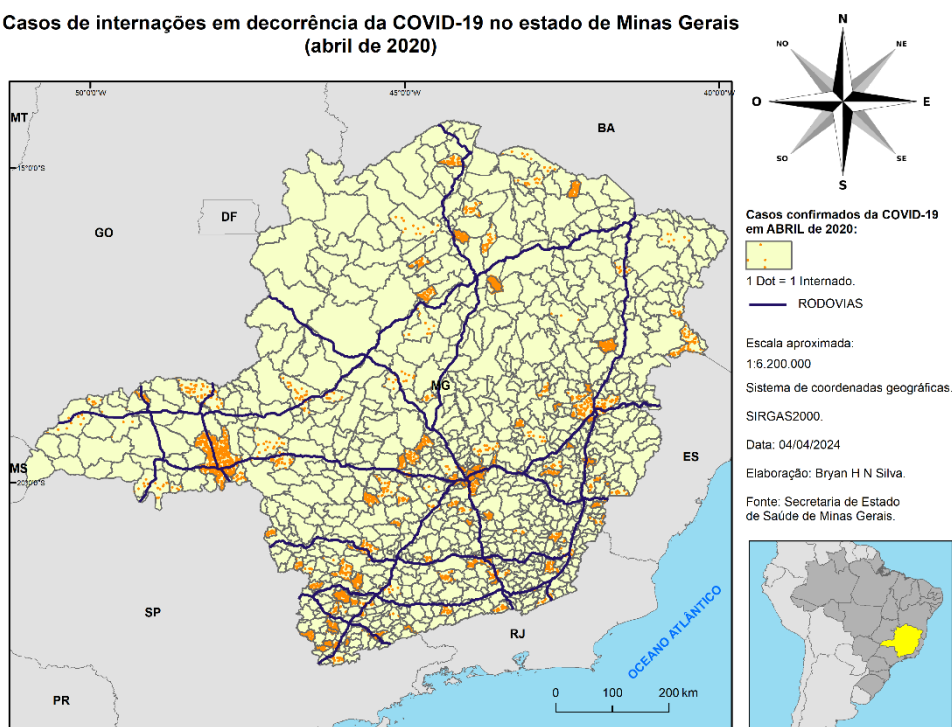
Casos de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (março de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 24 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2020 onde dot = 5.

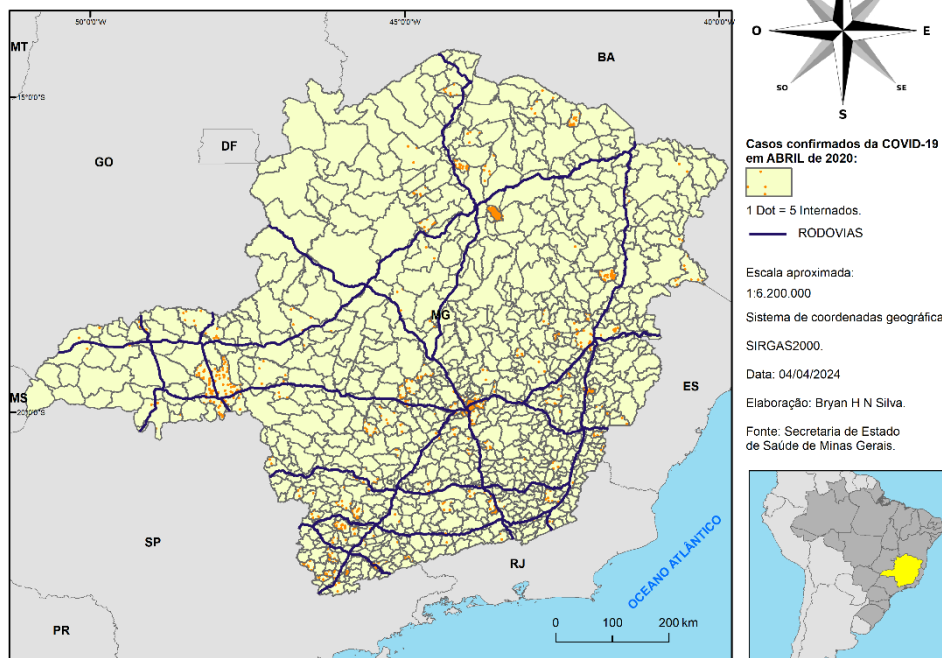
Casos de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (abril de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 25 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2020 onde dot = 5.

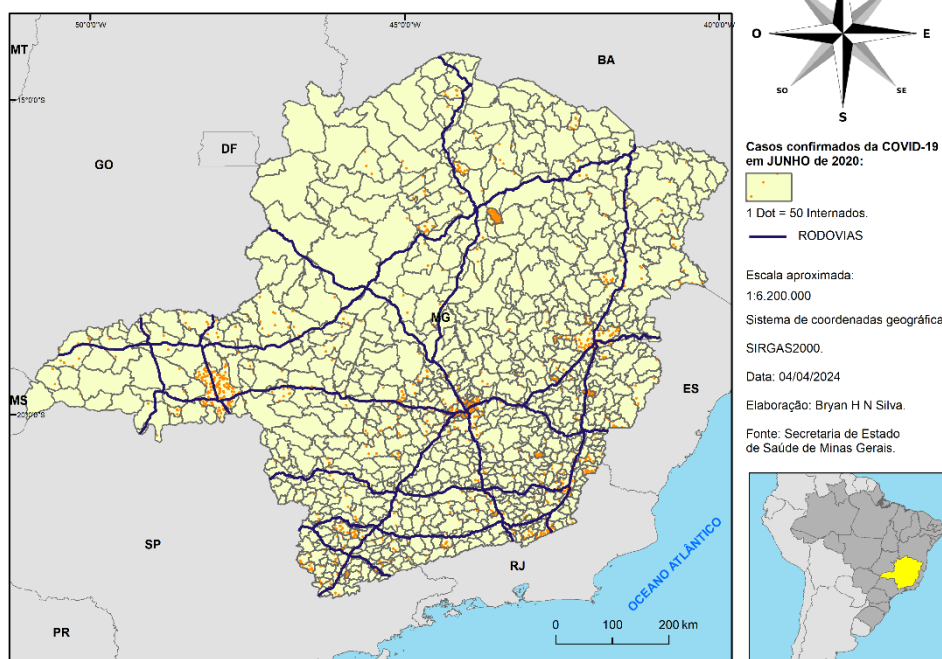
Casos de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (abril de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 26 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2020 onde dot = 50.

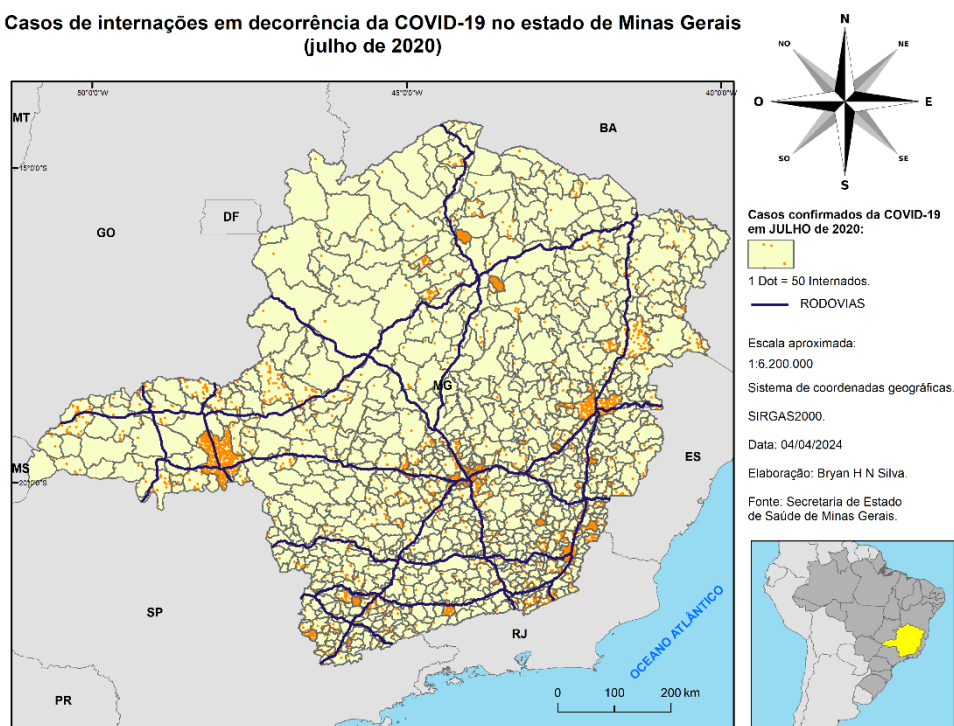
Casos de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (junho de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 27 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2020 onde dot = 50.

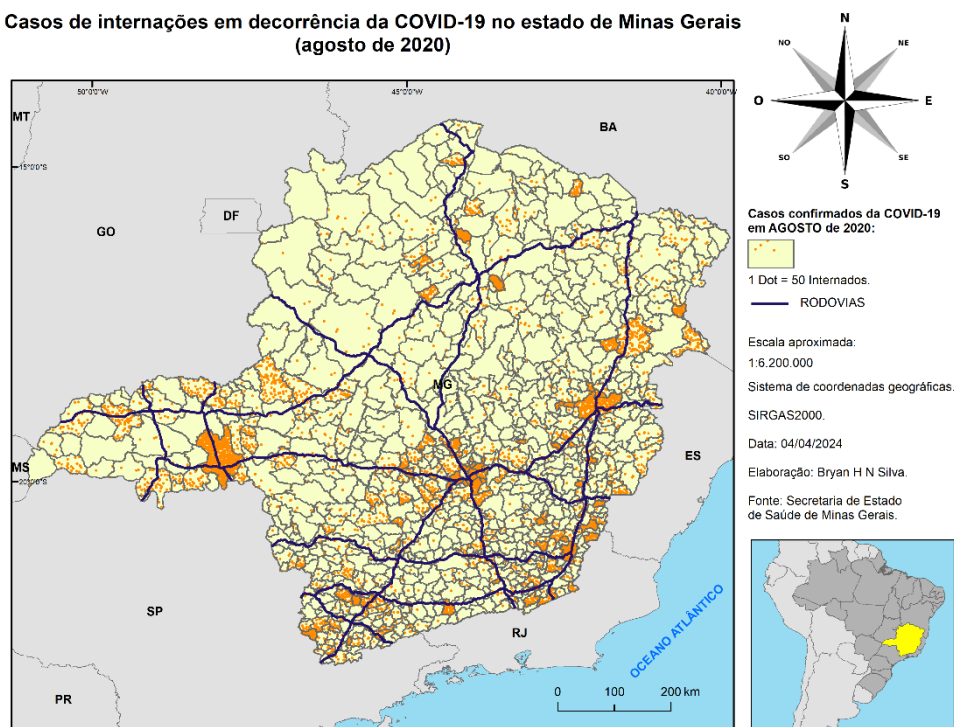
Casos de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (julho de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

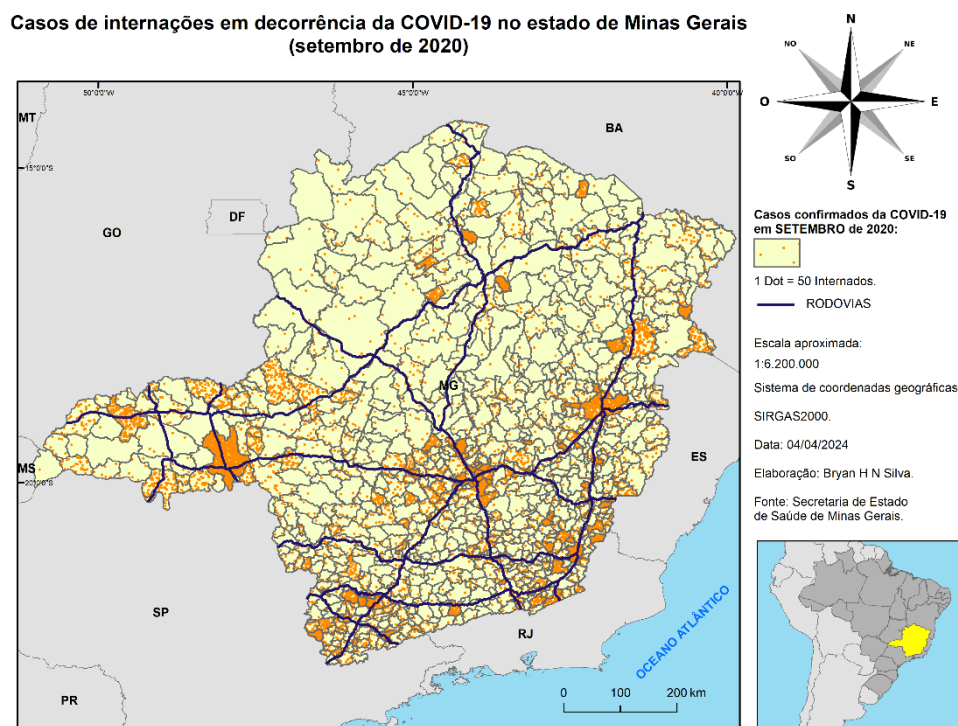
Figura 28 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto de 2020 onde dot = 50.

Casos de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (agosto de 2020)



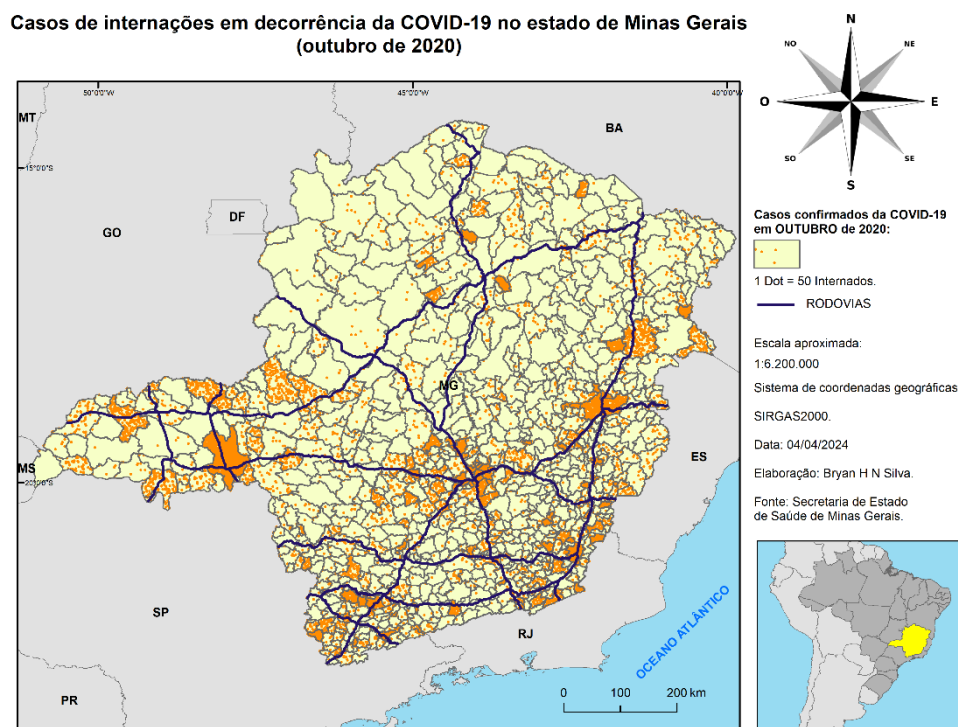
Fonte: O Autor (2023).

Figura 29 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em setembro de 2020 onde dot = 50.



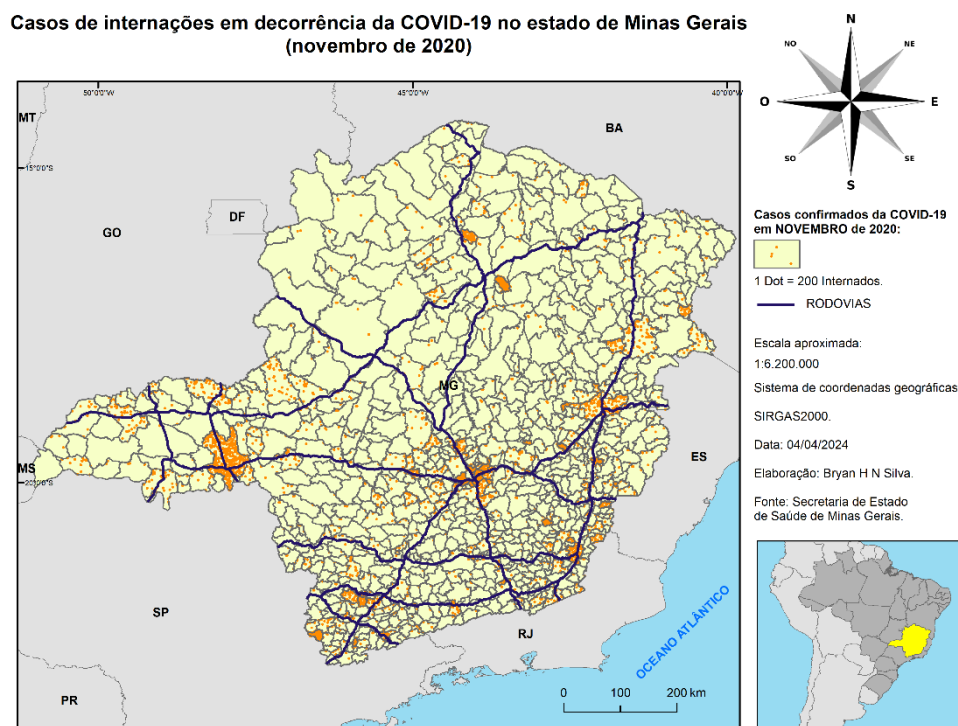
Fonte: O Autor (2023).

Figura 30 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em outubro de 2020 onde dot = 50.



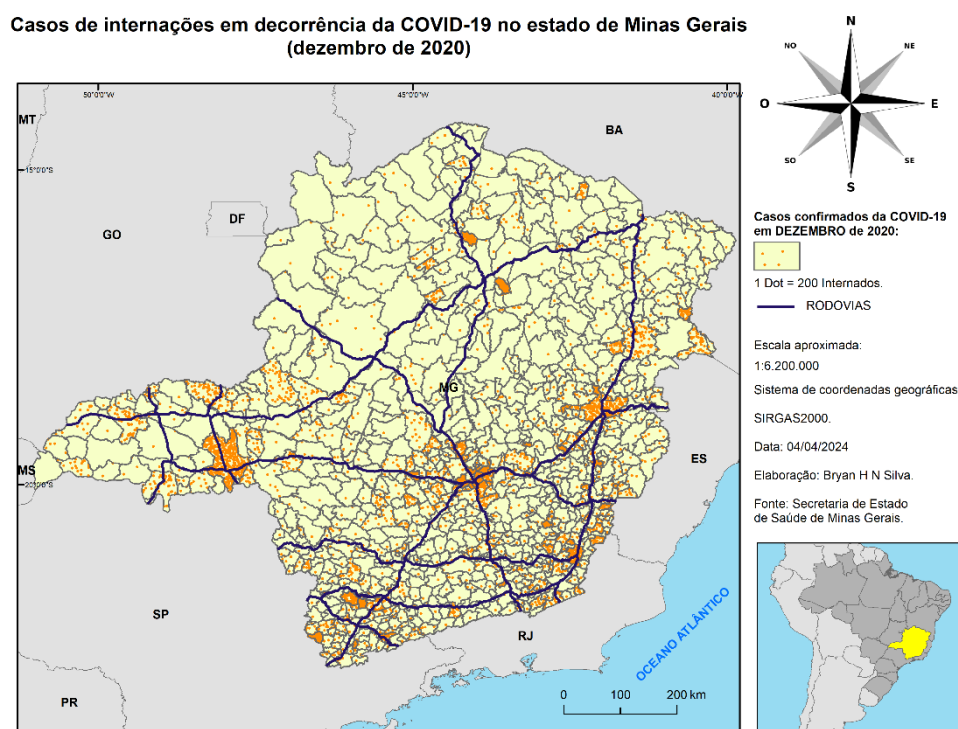
Fonte: O Autor (2023).

Figura 31 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em novembro de 2020 onde dot = 200.



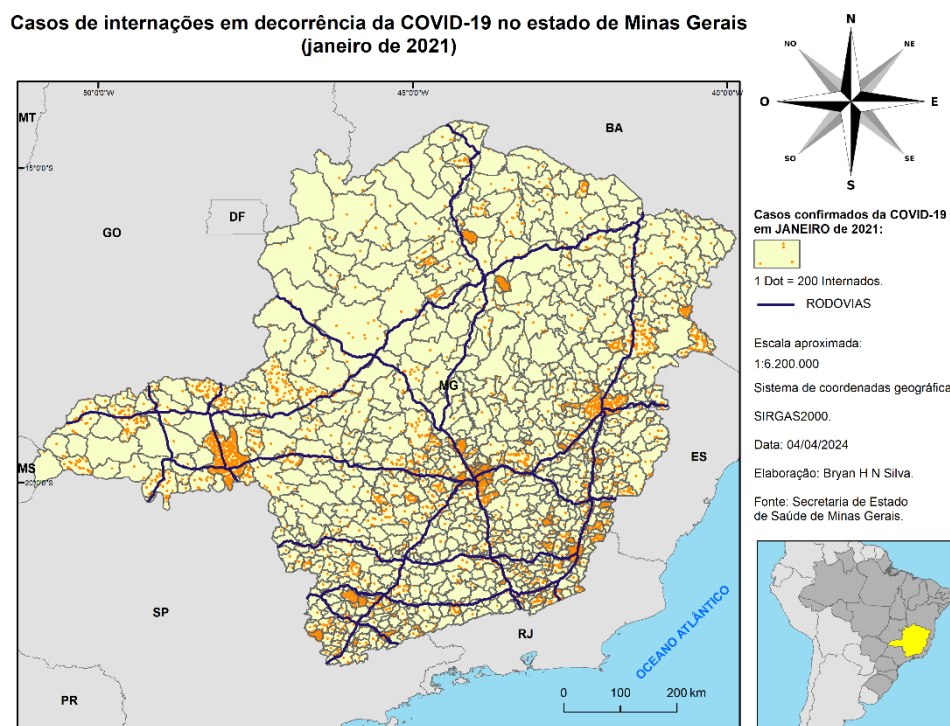
Fonte: O Autor (2023).

Figura 32 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em dezembro de 2020 onde dot = 200.



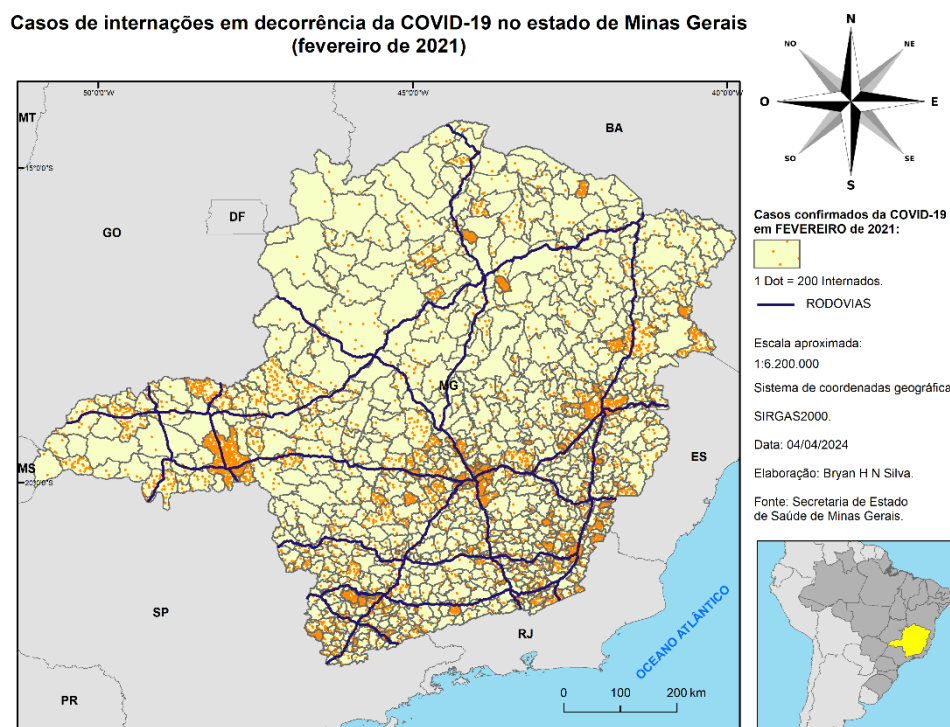
Fonte: O Autor (2023).

Figura 33 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em janeiro de 2021 onde dot = 200.



Fonte: O Autor (2023).

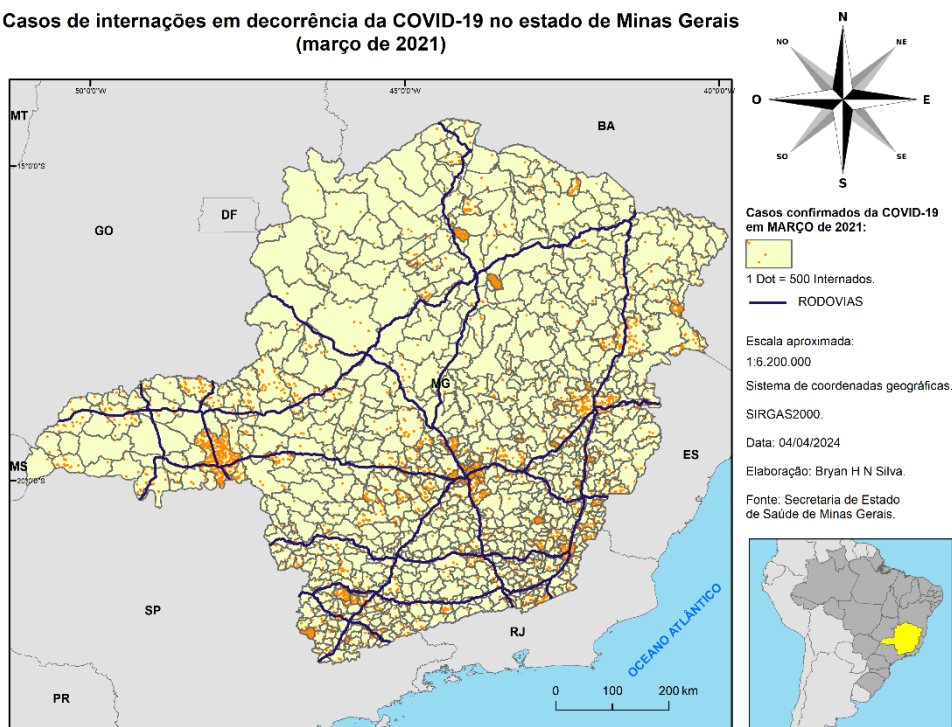
Figura 34 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em fevereiro de 2021 onde dot = 200.



Fonte: O Autor (2023).

Figura 35 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2021 onde dot = 500.

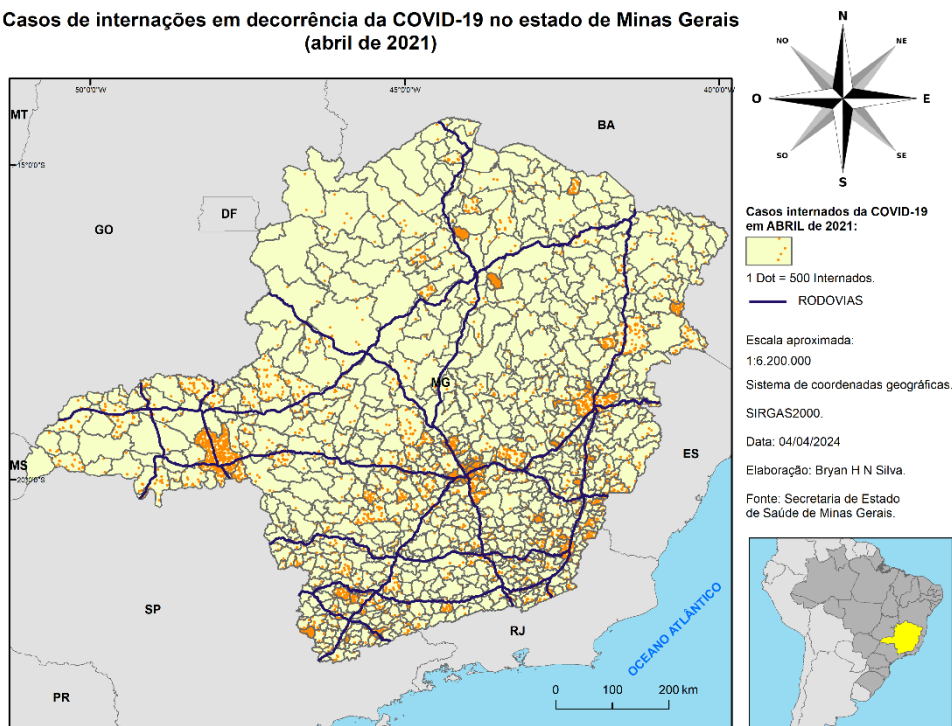
Casos de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (março de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

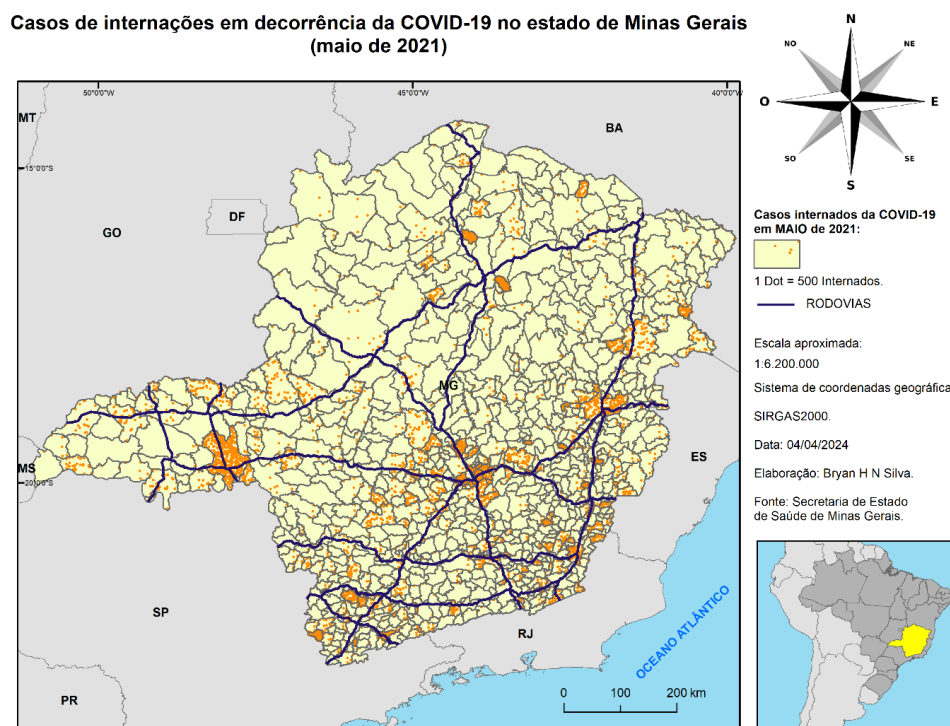
Figura 36 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2021 onde dot = 500.

Casos de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (abril de 2021)



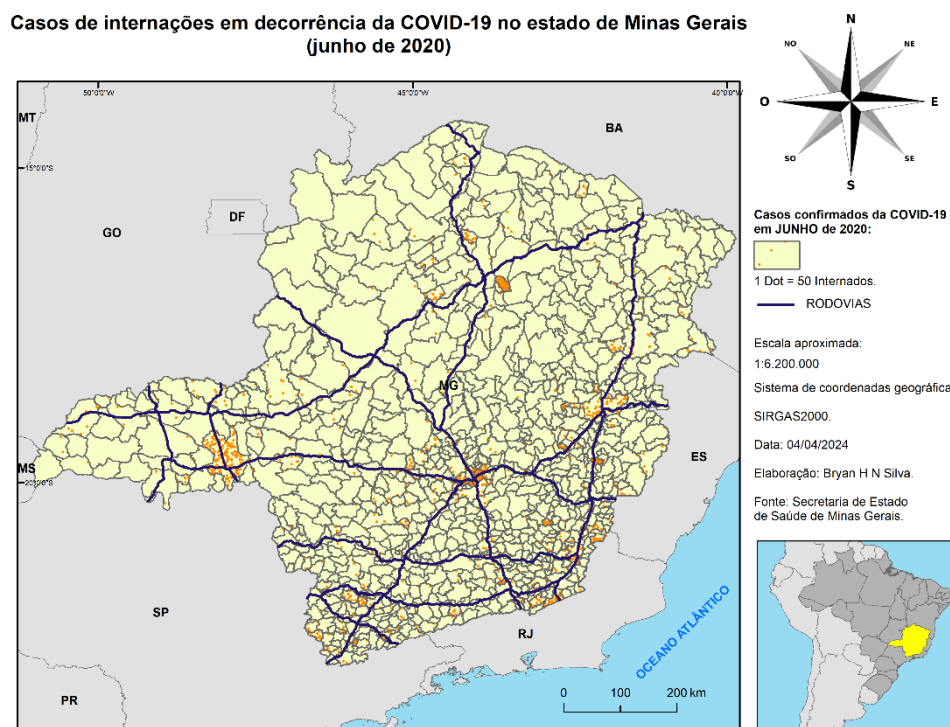
Fonte: O Autor (2023).

Figura 37 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2021 onde dot = 500.



Fonte: O Autor (2023).

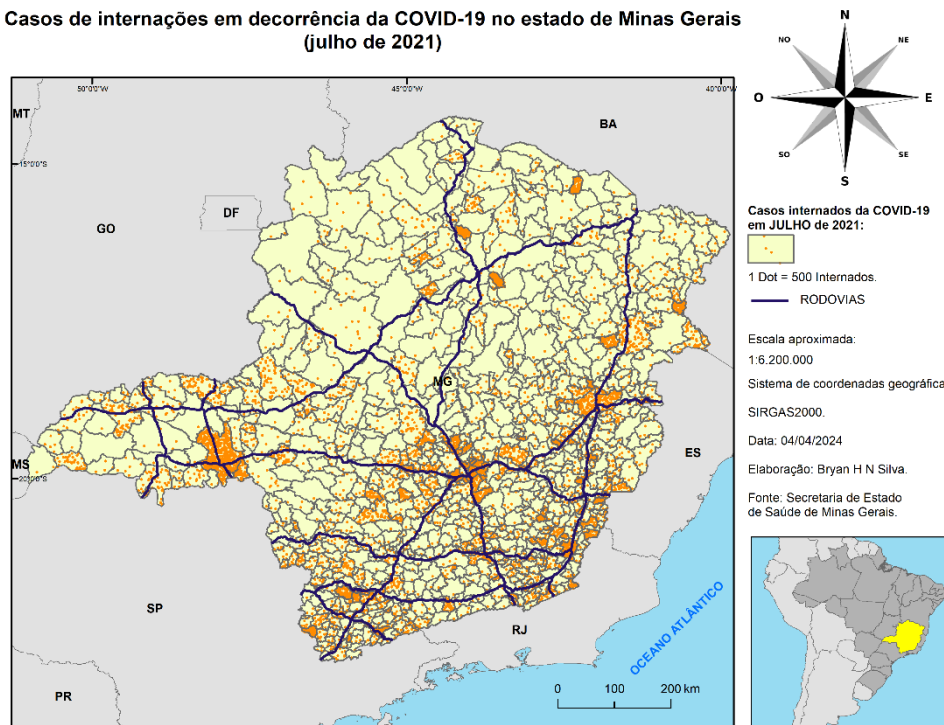
Figura 38 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2020 onde dot = 50.



Fonte: O Autor (2023).

Figura 39 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2021 onde dot = 500.

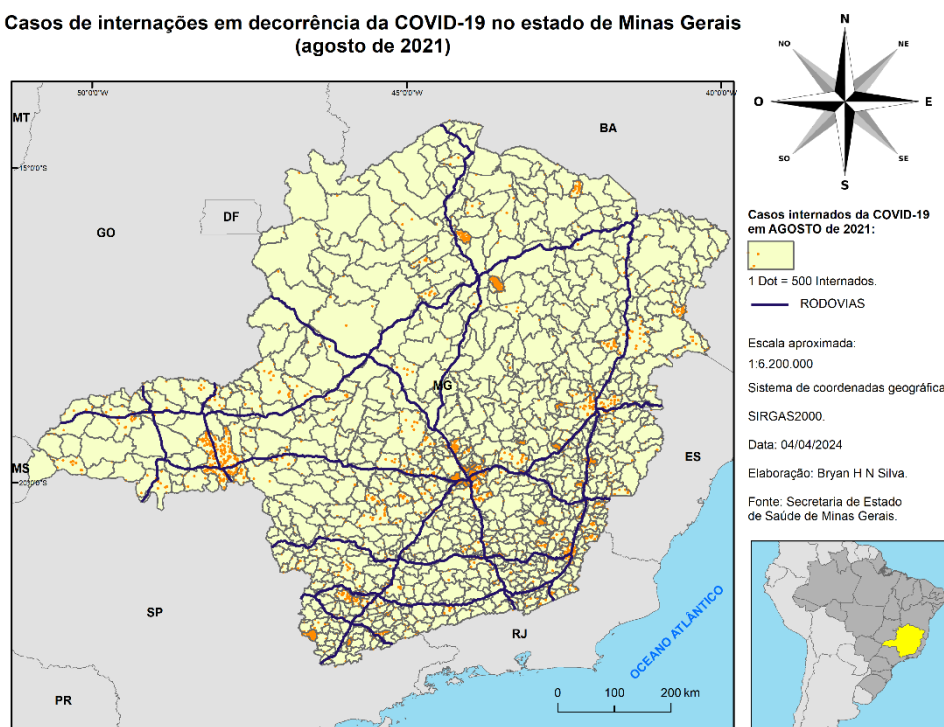
Casos de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (julho de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 40 – Número de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto (até o dia 09/08) de 2021 onde dot = 500.

Casos de internações em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (agosto de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

Os casos de internações apresentaram uma distribuição geográfica semelhante aos casos confirmados. Em Belo Horizonte houve uma pressão significativa sobre os sistemas de saúde, visto que os hospitais da capital e das cidades vizinhas estavam enfrentando altos números de internações e muitas vezes faltavam leitos. A agilidade na resposta do sistema de saúde tornou-se crucial para o enfrentamento da COVID-19 e houve um esforço por parte das autoridades competentes para expandir a capacidade de tratamento em várias regiões.

Do ponto de vista espacial, os casos internados de COVID-19 em Minas Gerais estavam concentrados na região metropolitana de Belo Horizonte e nas cidades de Uberlândia, Juiz de Fora e Montes Claros. Essas regiões concentraram a maior parte dos leitos de UTI do estado, bem como o maior número de casos graves da doença.

Os casos de internados de COVID-19 em Minas Gerais foram apresentados pela Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais de forma acumulativa, ao decorrer dos meses (março de 2020 a início de agosto de 2021), isto é, os números de casos foram sendo somados mês após mês. Em síntese, tais casos começaram a surgir em março de 2020 e foram crescendo de forma rápida e impressionante nos meses subsequentes (Figuras 23 a 40). O ápice se deu no mês de julho de 2021 (Figura 39), foram mais de 5 milhões de pessoas internadas no estado de Minas Gerais. Até início de agosto de 2021 (Figura 40), já havia sido contabilizado pouco mais de 1,5 milhões.

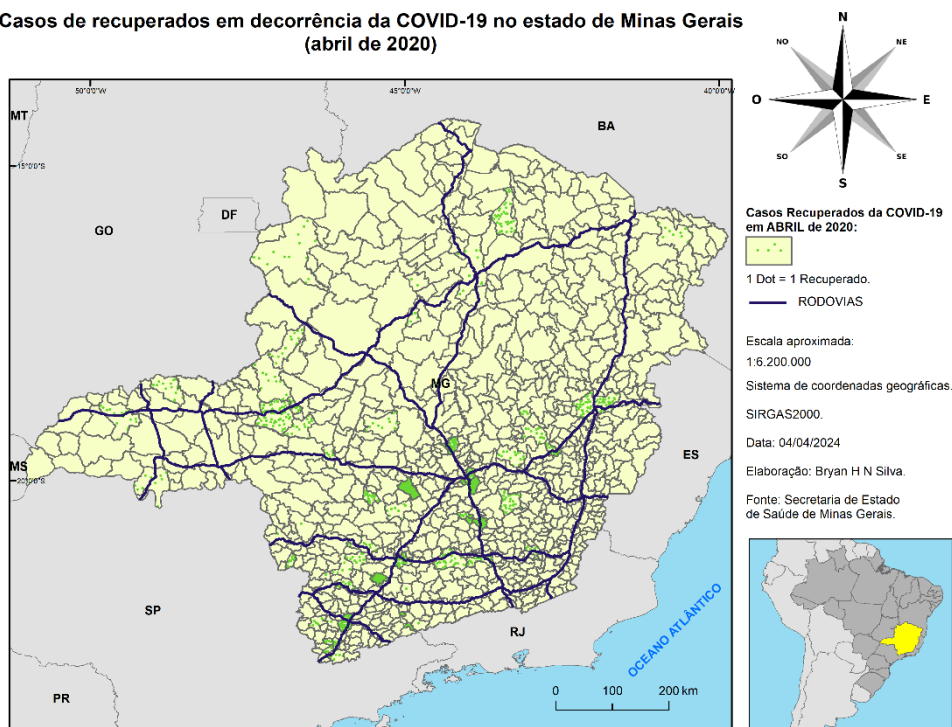
A animação com os mapas que demonstram o número de casos de internações pode ser visto neste [link](#).

6.3 Casos de recuperados

Abaixo, os mapas constantes das figuras 41 a 57 representam os casos recuperados da COVID-19 durante o período de estudo do presente trabalho.

Figura 41 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2020 onde dot = 1.

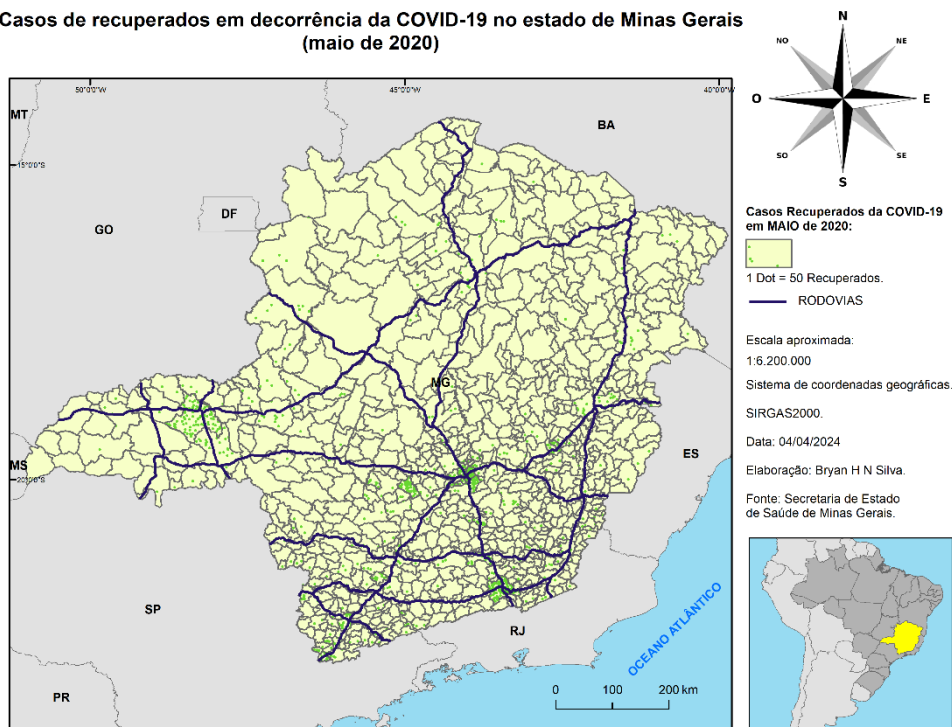
Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (abril de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 42 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2020 onde dot = 50.

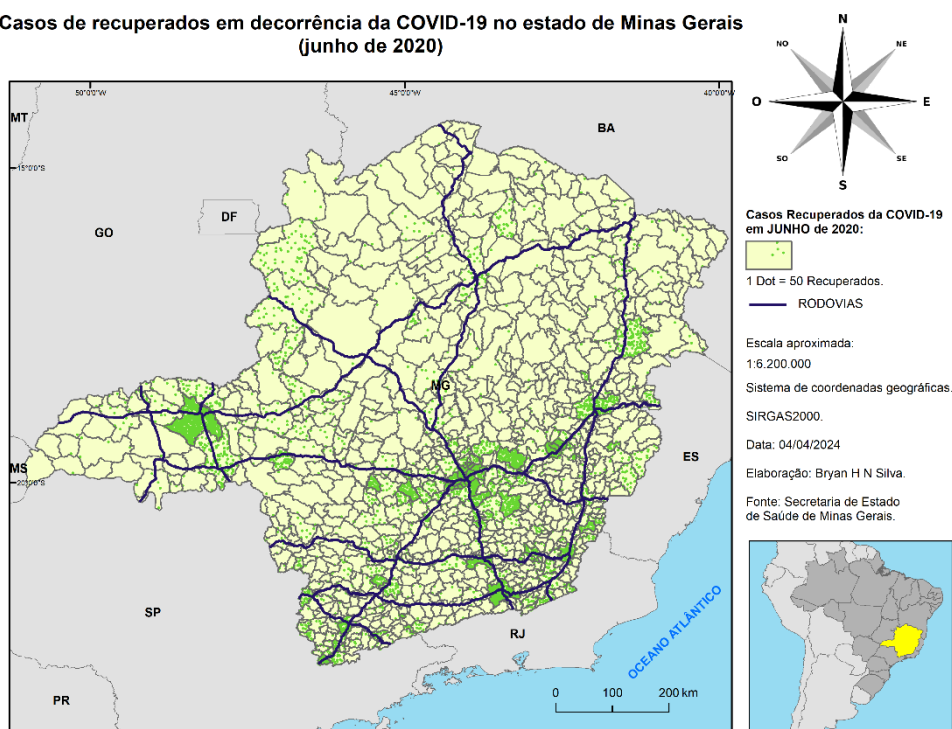
Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (maio de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 43 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2020 onde dot = 50.

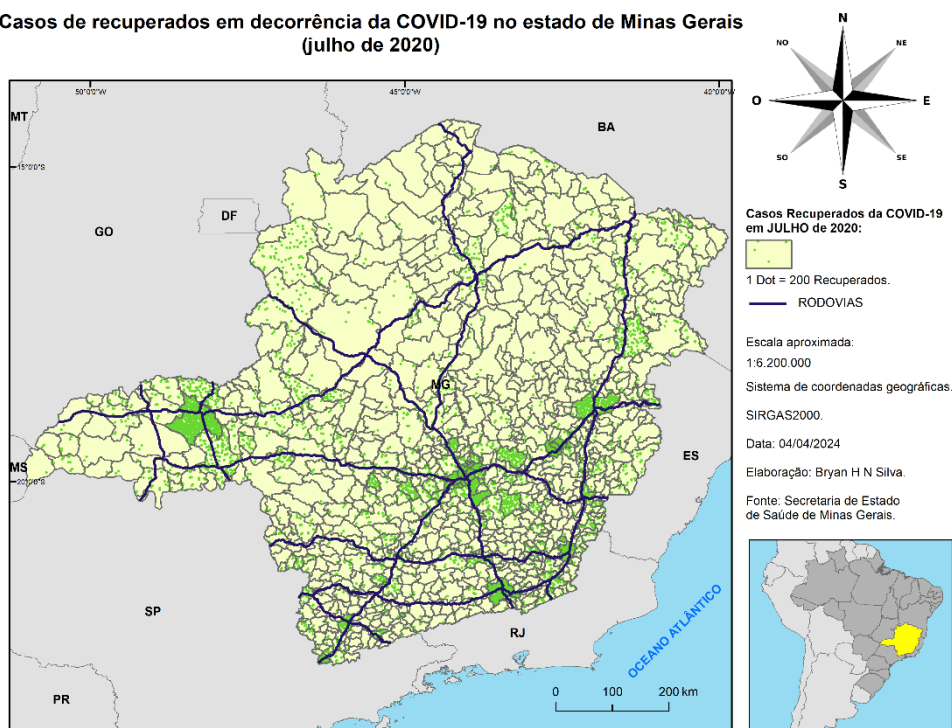
Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (junho de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 44 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2020 onde dot = 200.

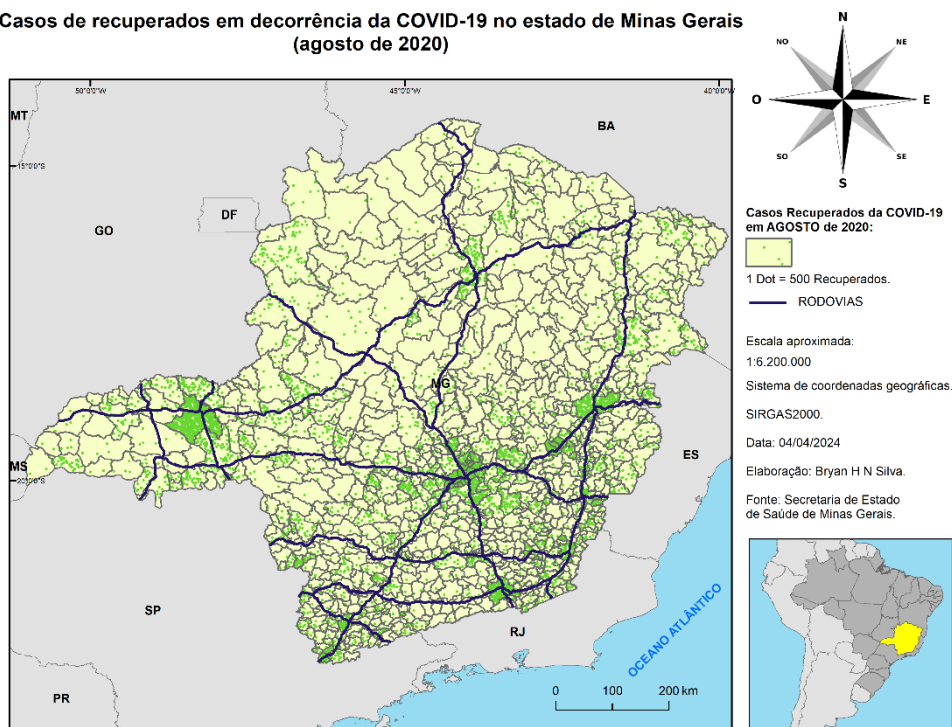
Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (julho de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 45 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto de 2020 onde dot = 500.

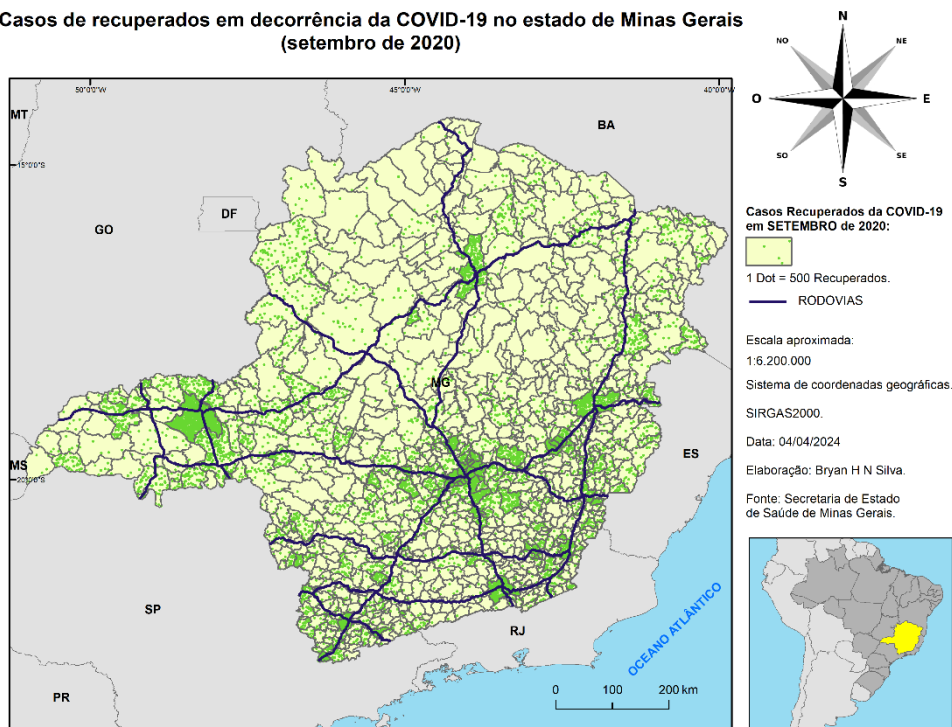
Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (agosto de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

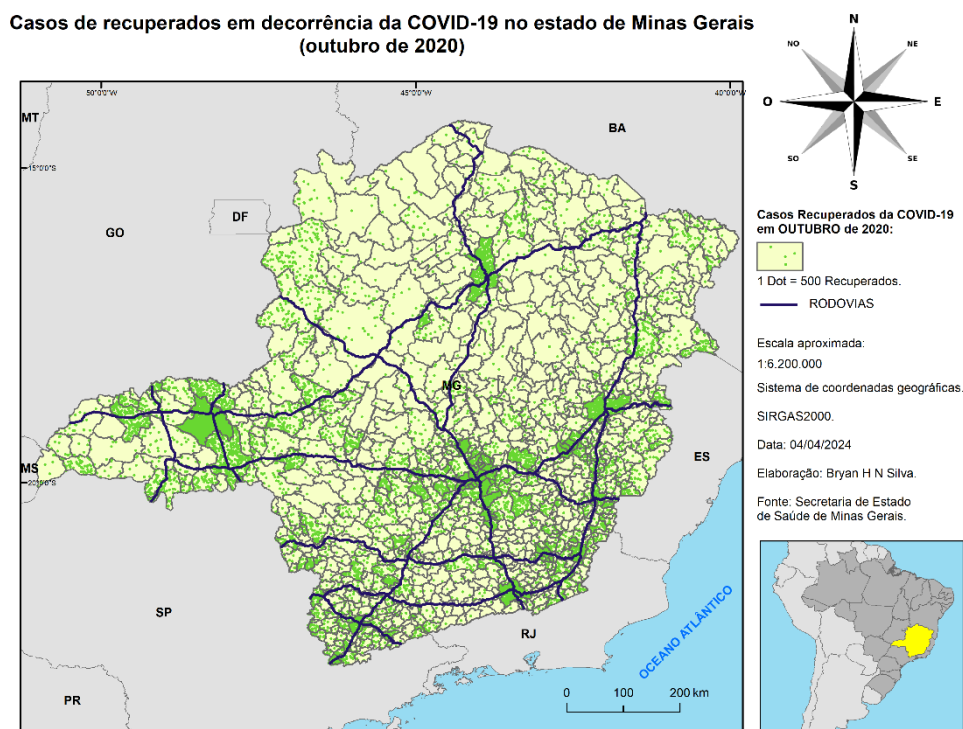
Figura 46 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em setembro de 2020 onde dot = 500.

Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (setembro de 2020)



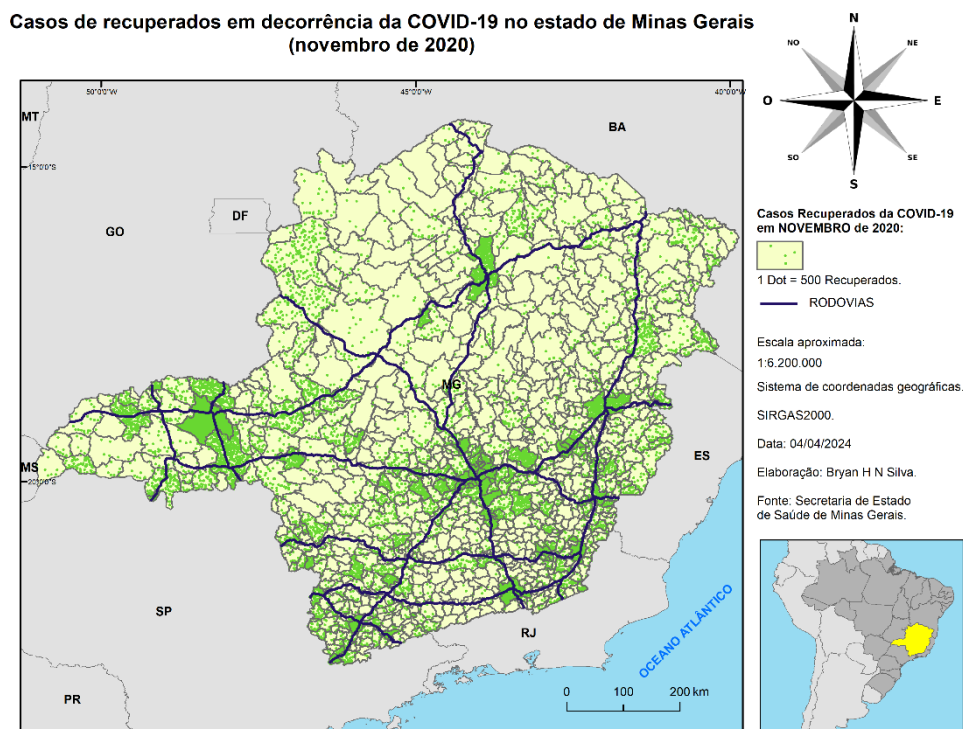
Fonte: O Autor (2023).

Figura 47 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em outubro de 2020 onde dot = 500.



Fonte: O Autor (2023).

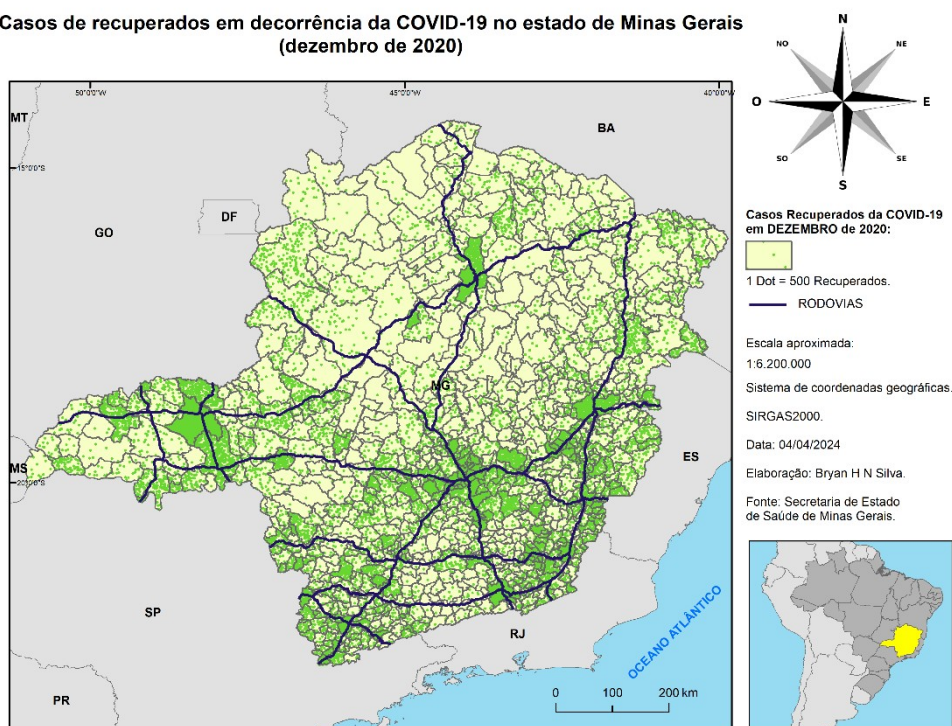
Figura 48 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em novembro de 2020 onde dot = 500.



Fonte: O Autor (2023).

Figura 49 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em dezembro de 2020 onde dot = 500.

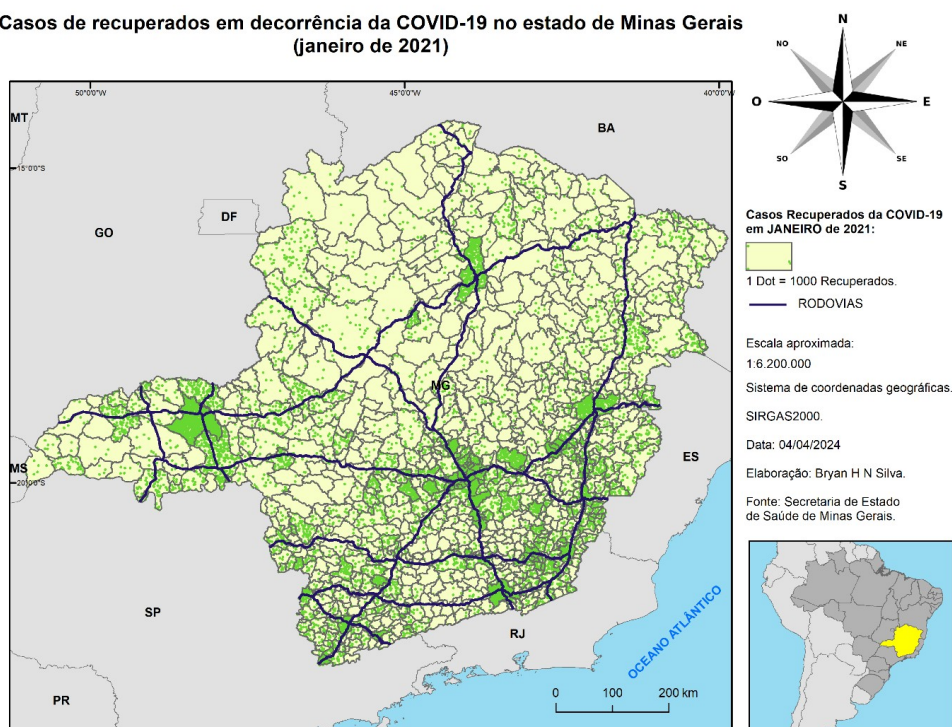
Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (dezembro de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 50 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em janeiro de 2021 onde dot = 1000.

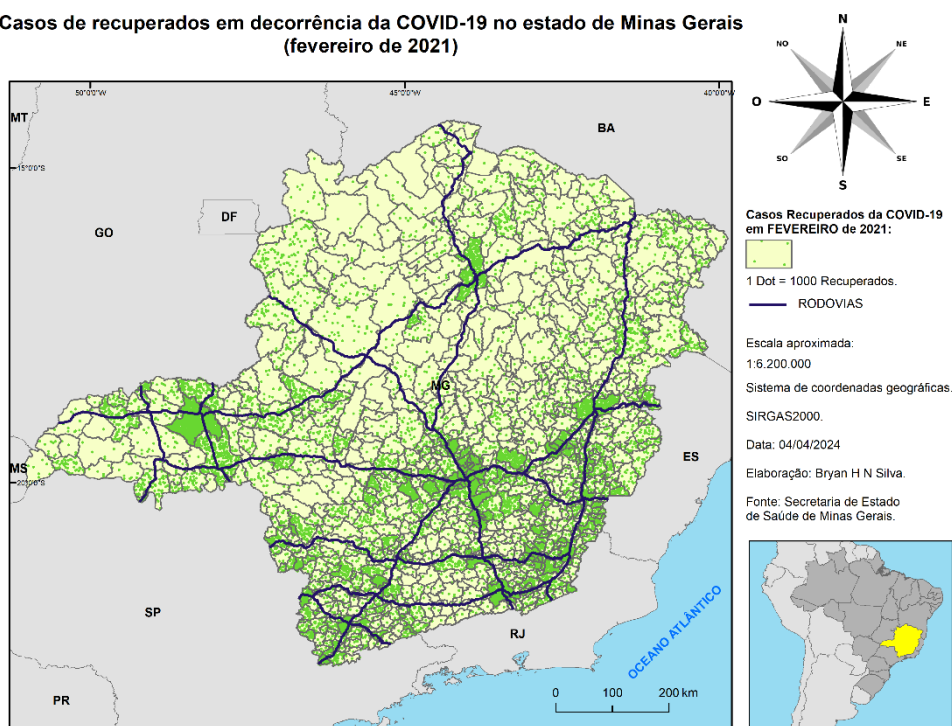
Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (janeiro de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 51 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em fevereiro de 2021 onde dot = 1000.

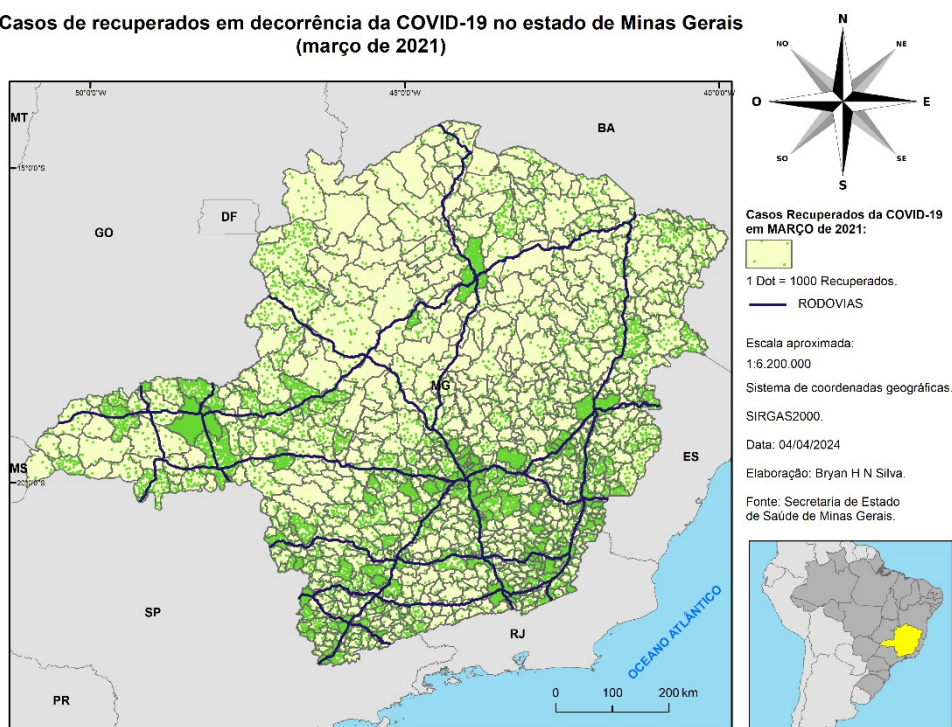
Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (fevereiro de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 52 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2021 onde dot = 1000.

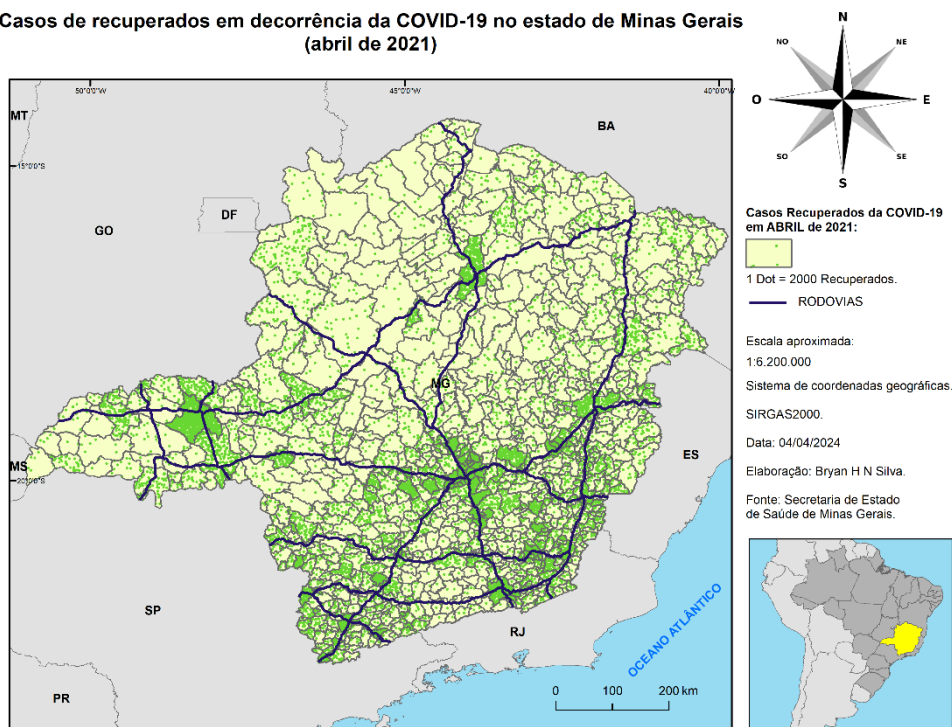
Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (março de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 53 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2021 onde dot = 2000.

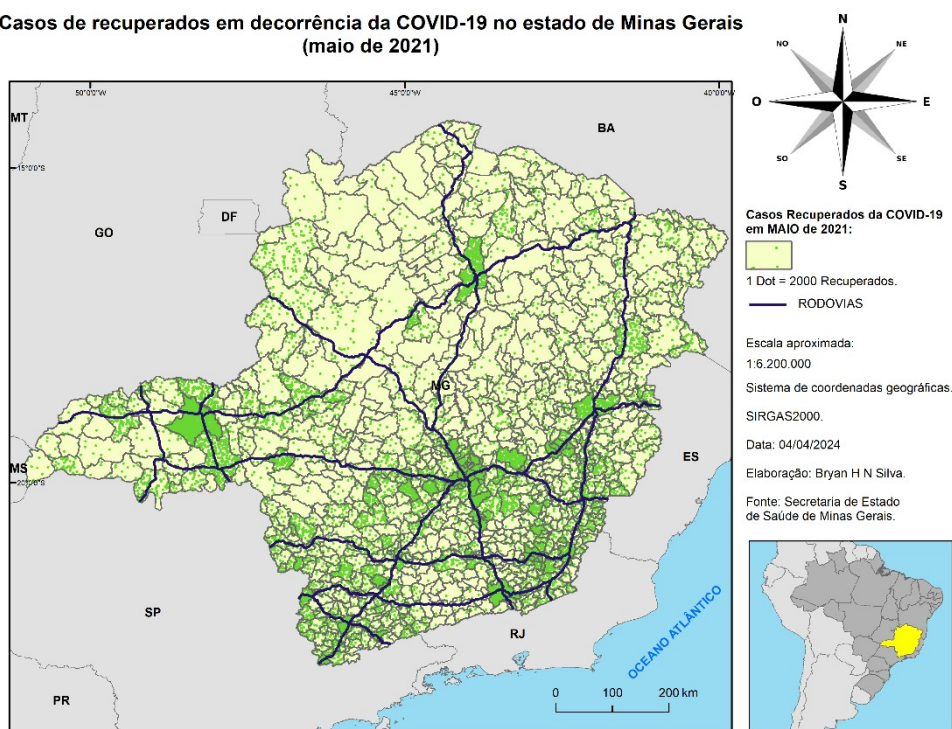
Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (abril de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 54 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2021 onde dot = 2000.

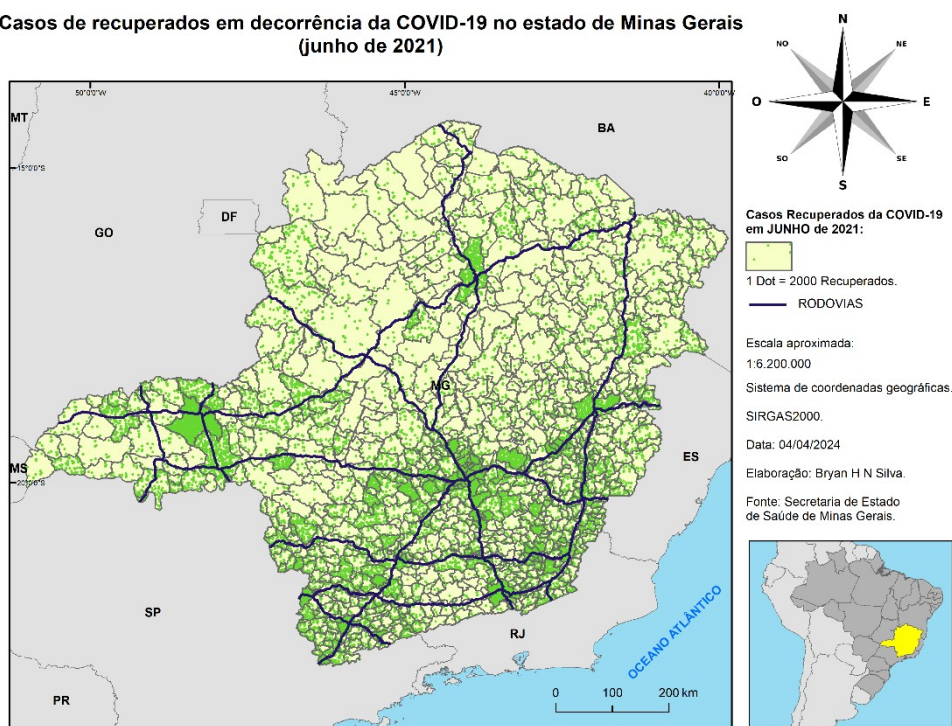
Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (maio de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 55 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2021 onde dot = 2000.

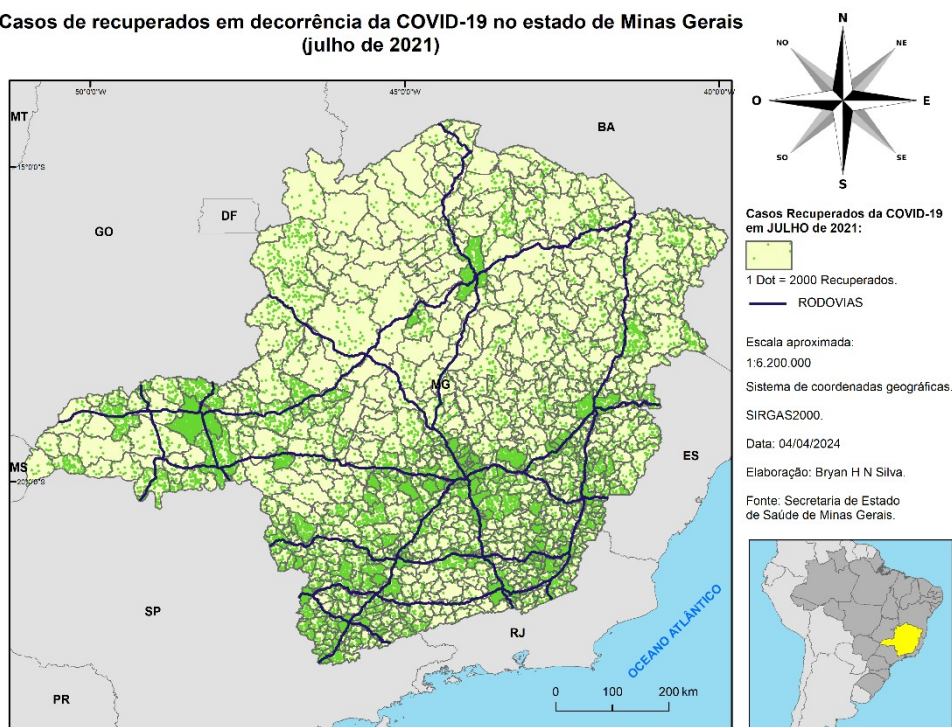
Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (junho de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

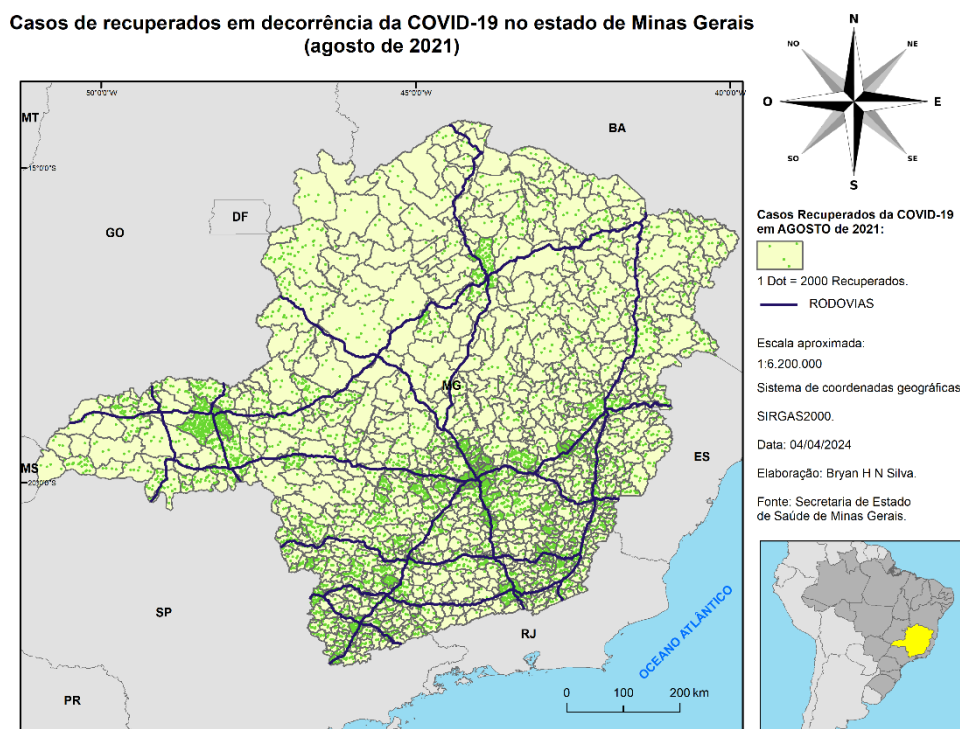
Figura 56 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2021 onde dot = 2000.

Casos de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (julho de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 57 – Número de recuperados em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto (até o dia 09/08) de 2021 onde dot = 2000.



Fonte: O Autor (2023).

Os casos recuperados refletiram a dinâmica geral da pandemia. À medida que os casos confirmados e as internações aumentavam, também crescia o número de pessoas recuperadas. A adesão a protocolos de tratamento e a disponibilidade de cuidados médicos específicos contribuíram para o aumento das taxas de recuperação.

Os casos recuperados de COVID-19 do estado de Minas Gerais também estavam mais concentrados na região metropolitana de Belo Horizonte e nas cidades de Uberlândia, Juiz de Fora e Montes Claros. Essas regiões são mais populosas e apresentam maiores números de casos leves e moderados da doença.

Os casos recuperados de COVID-19 em Minas Gerais foram apresentados pela Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais de forma acumulativa, ao decorrer dos meses (março de 2020 a início de agosto de 2021), isto é, os números de casos foram sendo somados mês após mês.

Em síntese, os casos recuperados começaram a ser registrados em abril de 2020 e foram crescendo de forma importante até agosto de 2021 (Figuras 41 a 57). A COVID-19 atingiu maior número de recuperados em julho de 2021, foi acumulado um total de aproximadamente 55 milhões de casos.

A distribuição do número de casos de pessoas recuperadas da COVID-19 no estado de

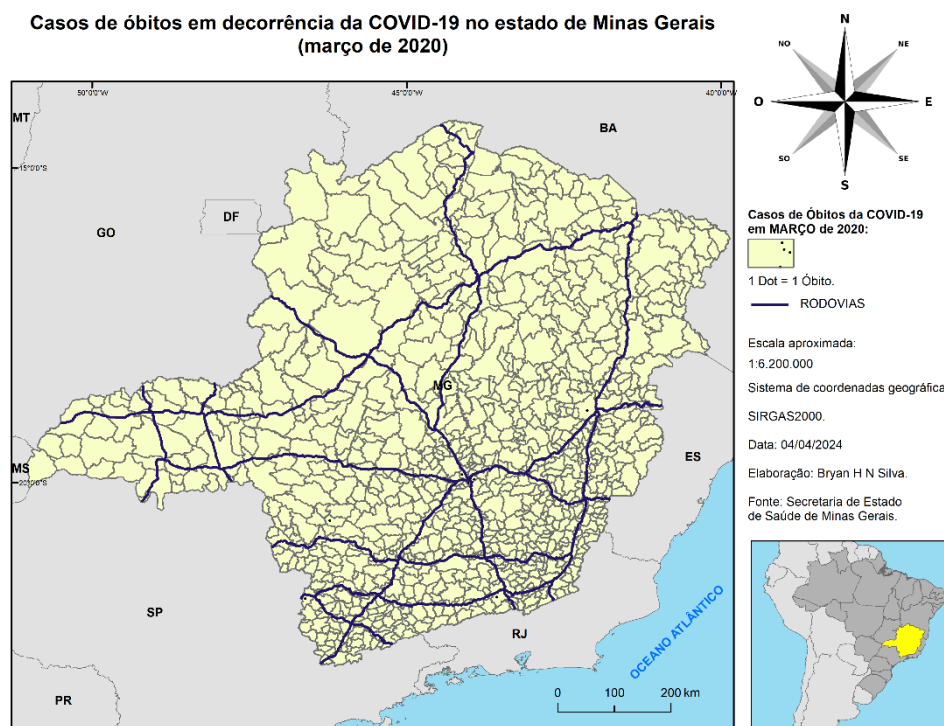
Minas Gerais pode ser melhor visualizada neste [vídeo](#).

6.4 Casos de óbitos

Abaixo, os mapas constantes das figuras 58 a 75 representam os casos de óbitos da COVID-19 durante o período de estudo do presente trabalho.

Figura 58 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2020 onde dot = 1.

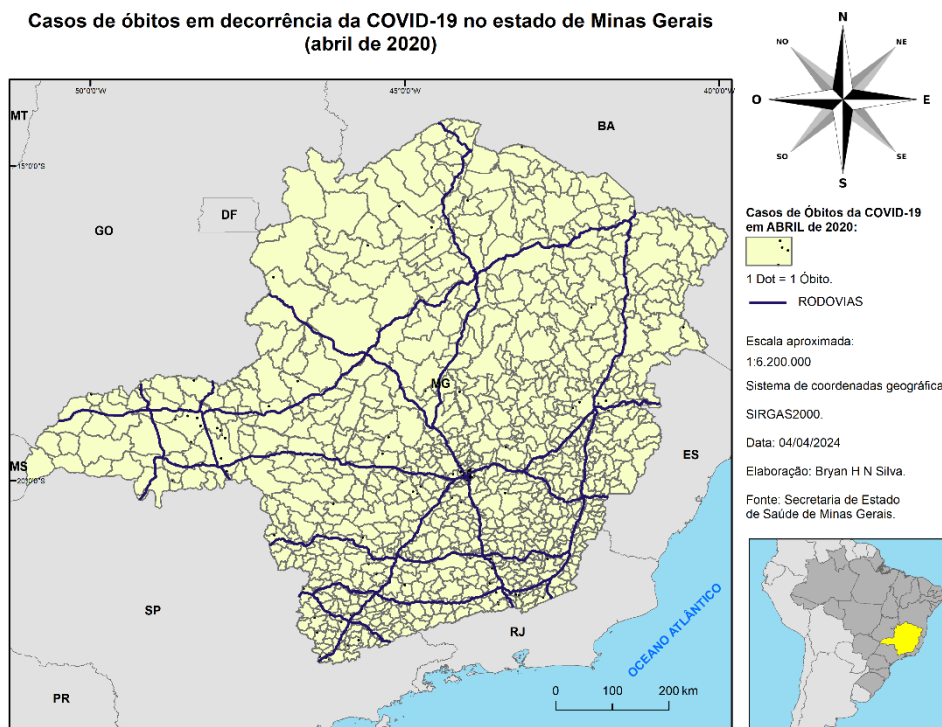
Casos de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (março de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 59 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2020 onde dot = 1.

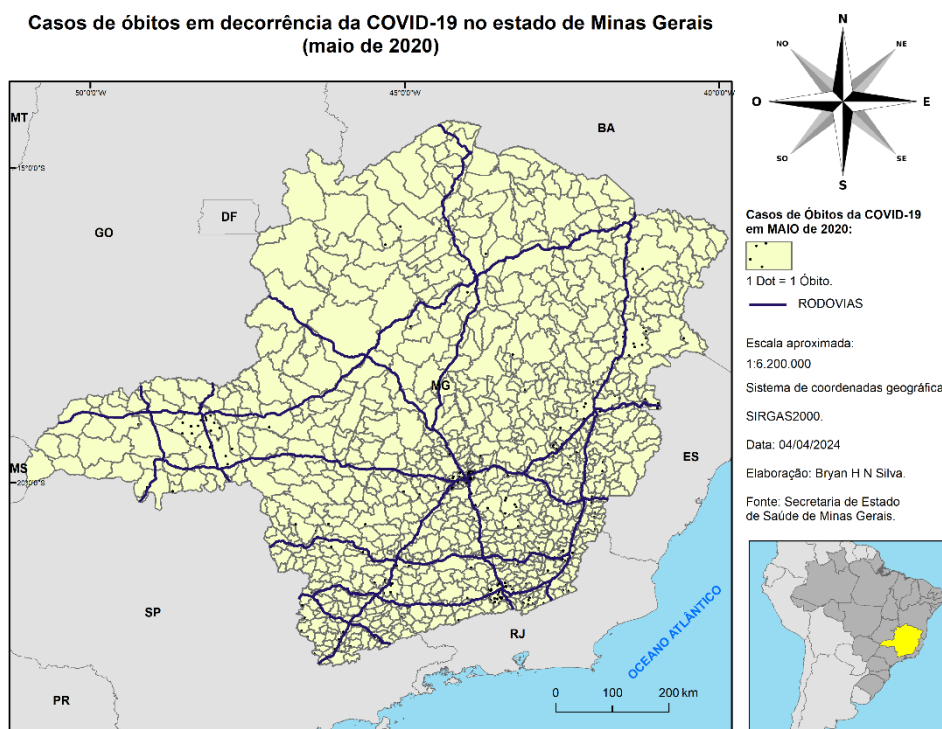
Casos de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (abril de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

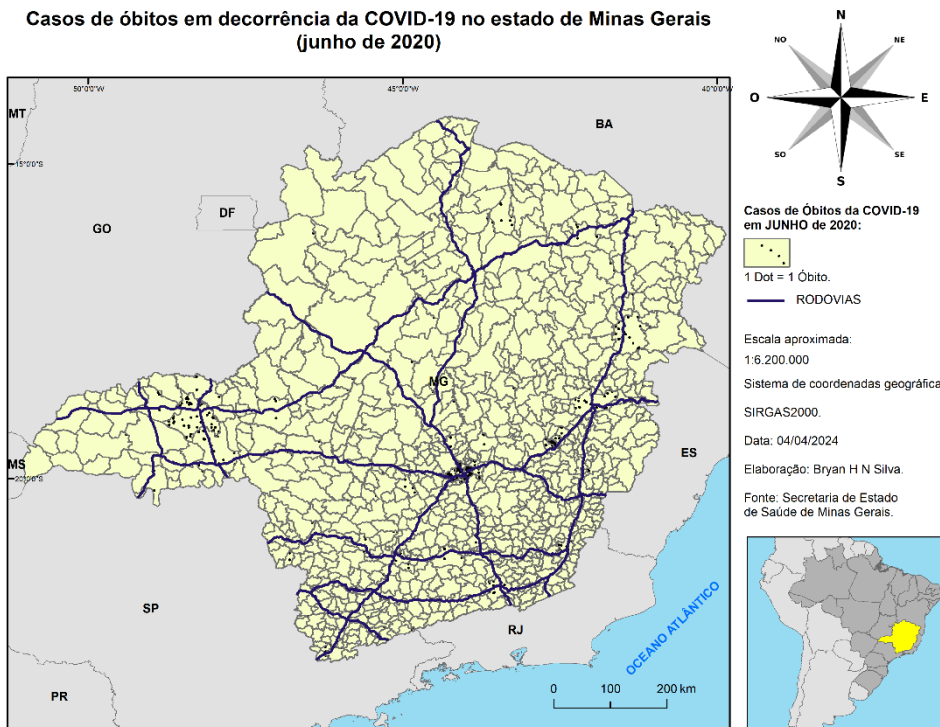
Figura 60 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2020 onde dot = 1.

Casos de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (maio de 2020)



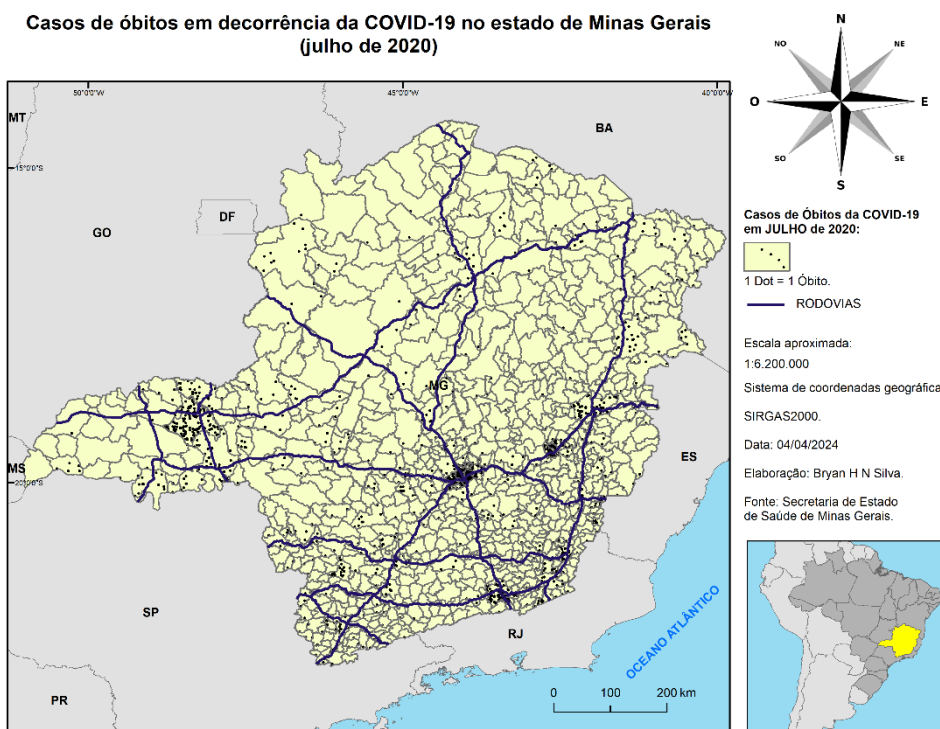
Fonte: O Autor (2023).

Figura 61 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2020 onde dot = 1.



Fonte: O Autor (2023).

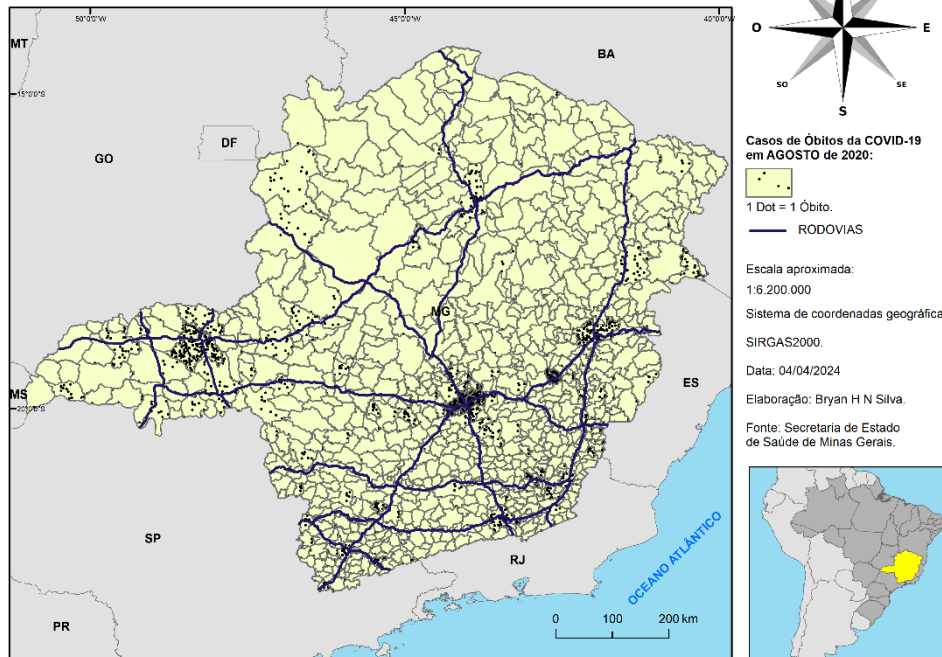
Figura 62 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2020 onde dot = 1.



Fonte: O Autor (2023).

Figura 63 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto de 2020 onde dot = 1.

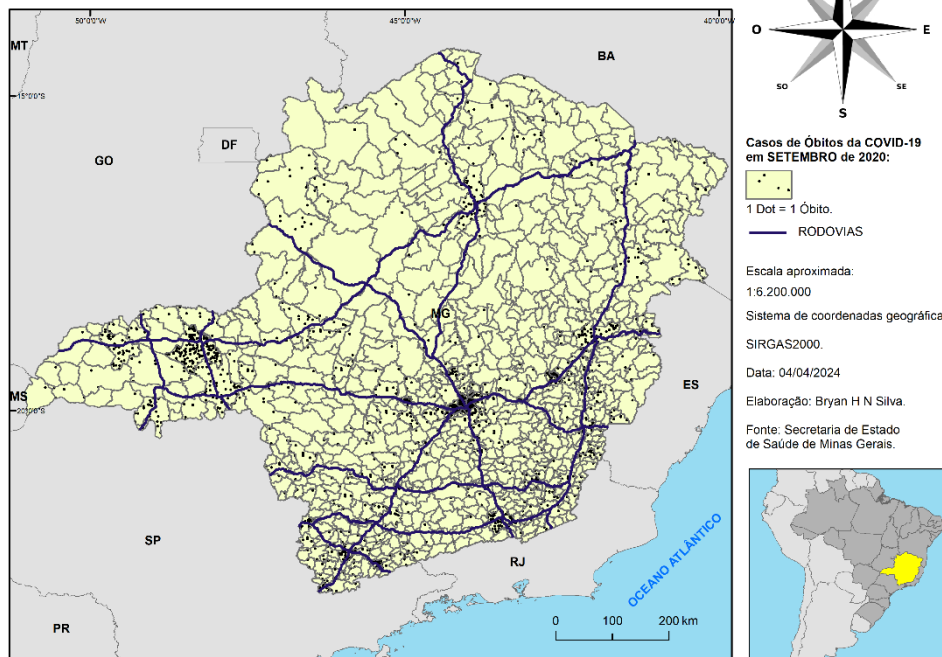
Casos de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (agosto de 2020)



Fonte: O Autor (2023).

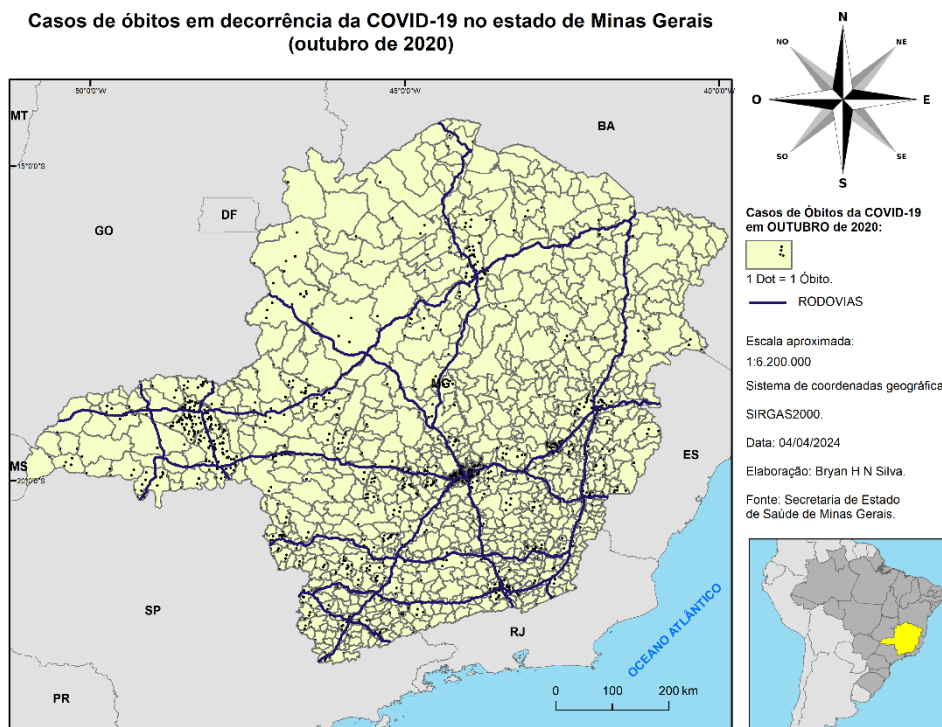
Figura 64 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em setembro de 2020 onde dot = 1.

Casos de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (setembro de 2020)



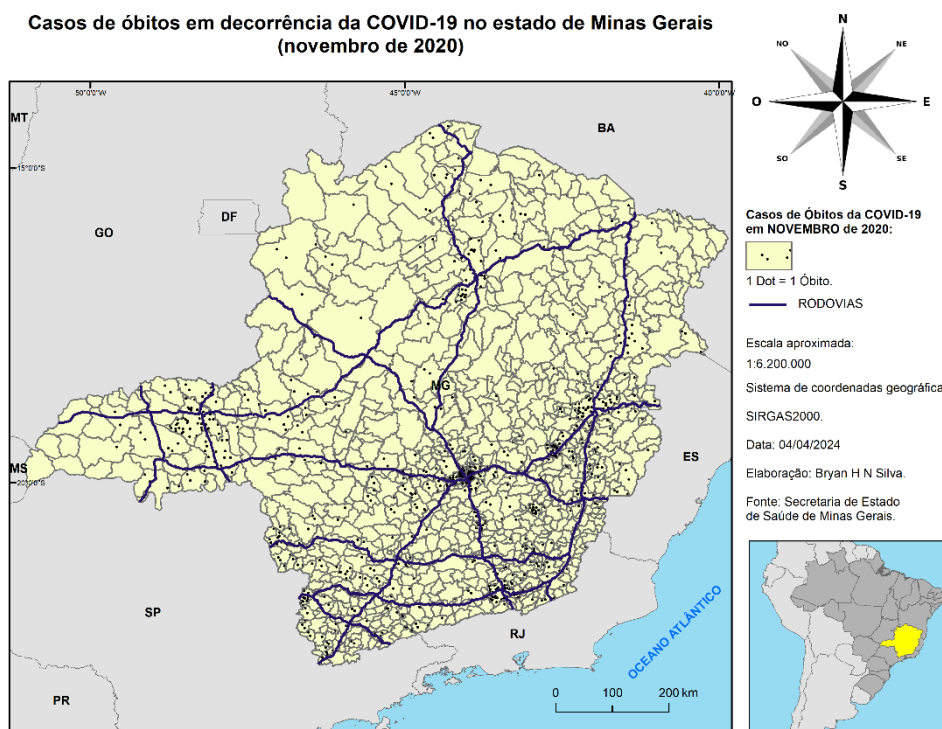
Fonte: O Autor (2023).

Figura 65 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em outubro de 2020 onde dot = 1.



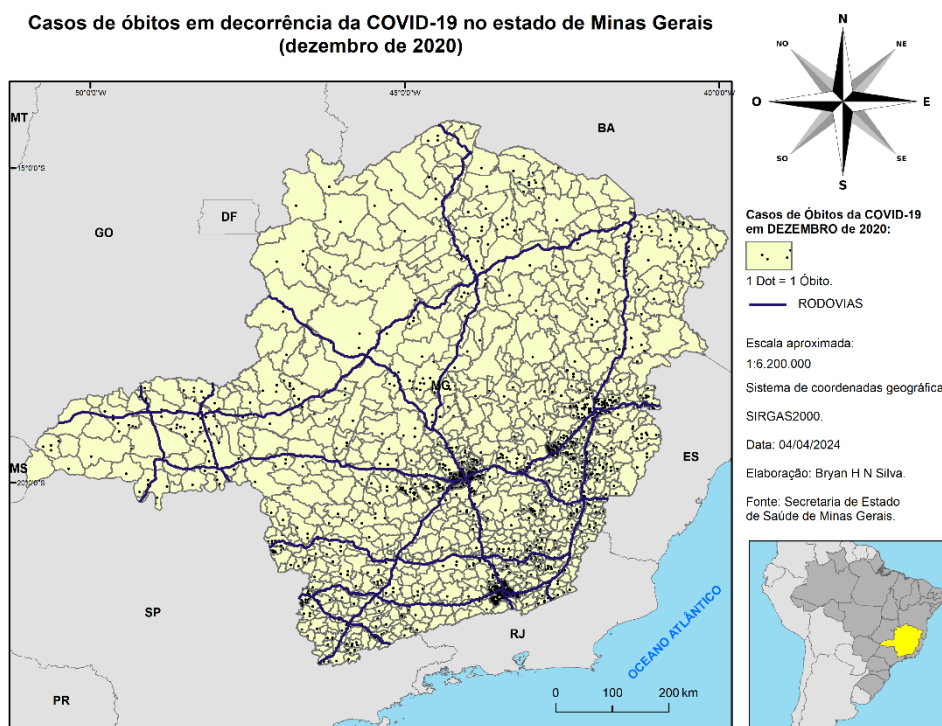
Fonte: O Autor (2023).

Figura 66 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em novembro de 2020 onde dot = 1.



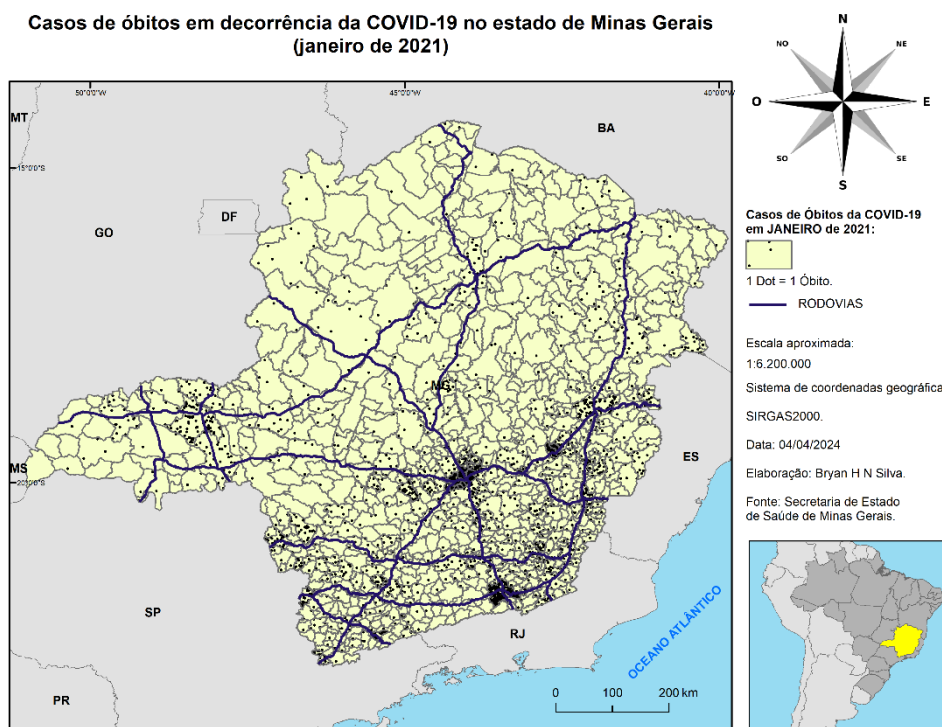
Fonte: O Autor (2023).

Figura 67 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em dezembro de 2020 onde dot = 1.



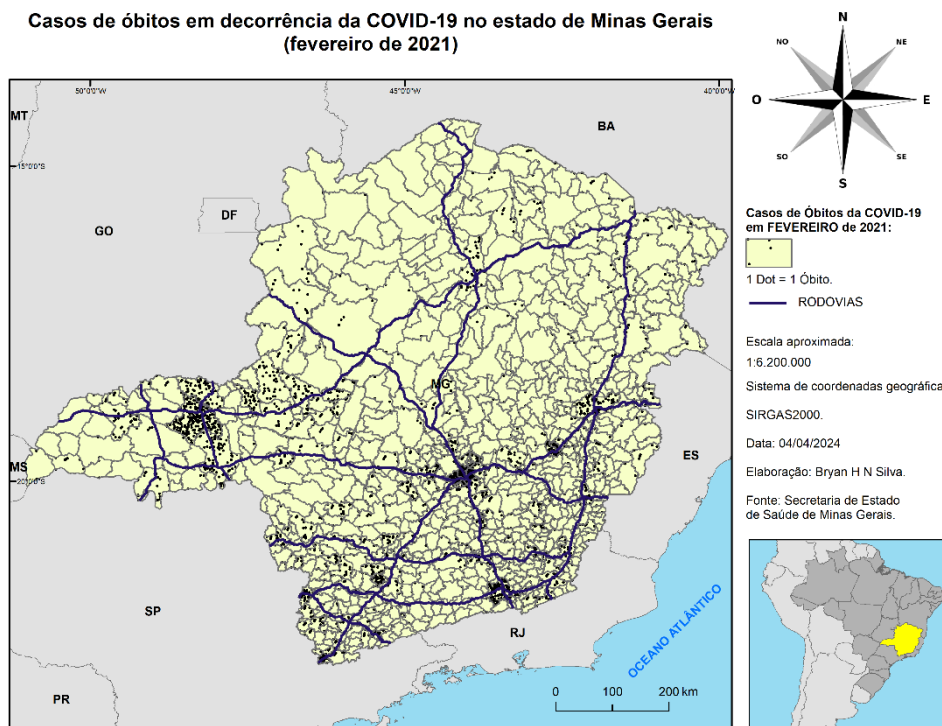
Fonte: O Autor (2023).

Figura 68 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em janeiro de 2021 onde dot = 1.



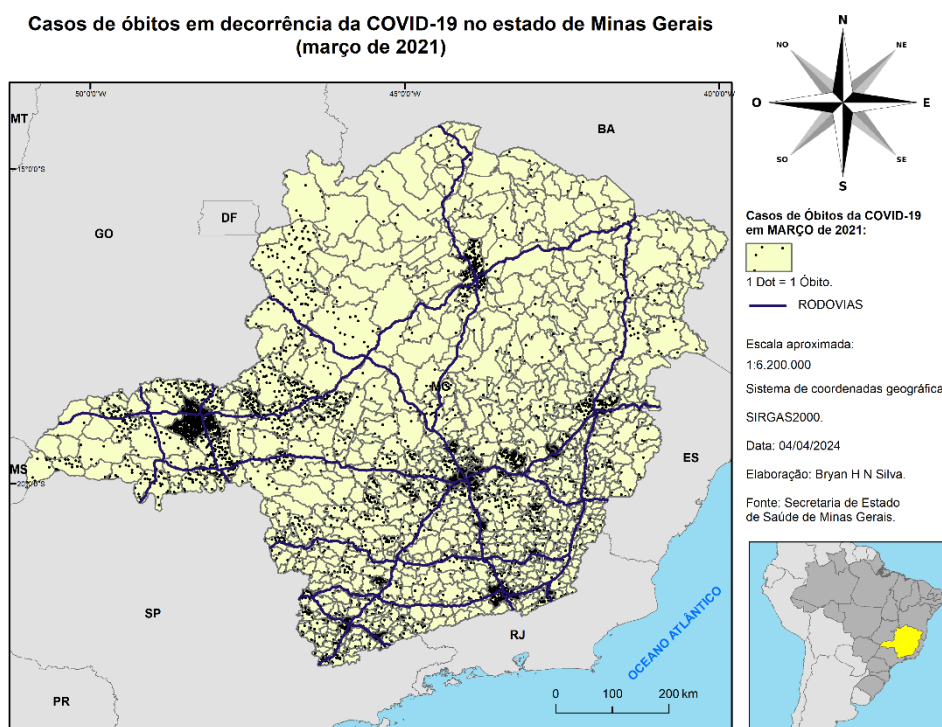
Fonte: O Autor (2023).

Figura 69 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em fevereiro de 2021 onde dot = 1.



Fonte: O Autor (2023).

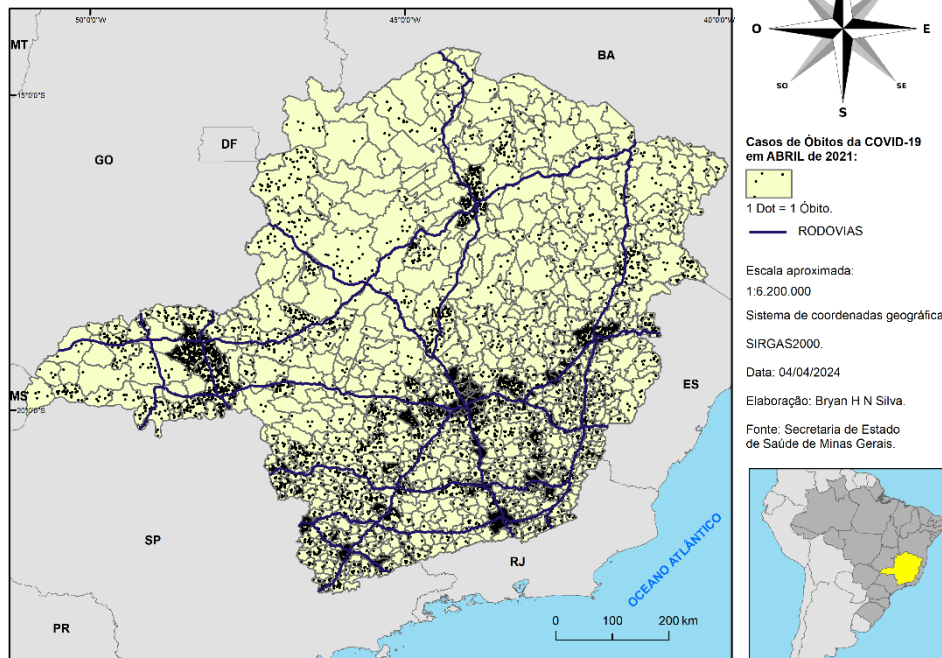
Figura 70 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em março de 2021 onde dot = 1.



Fonte: O Autor (2023).

Figura 71 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em abril de 2021 onde dot = 1.

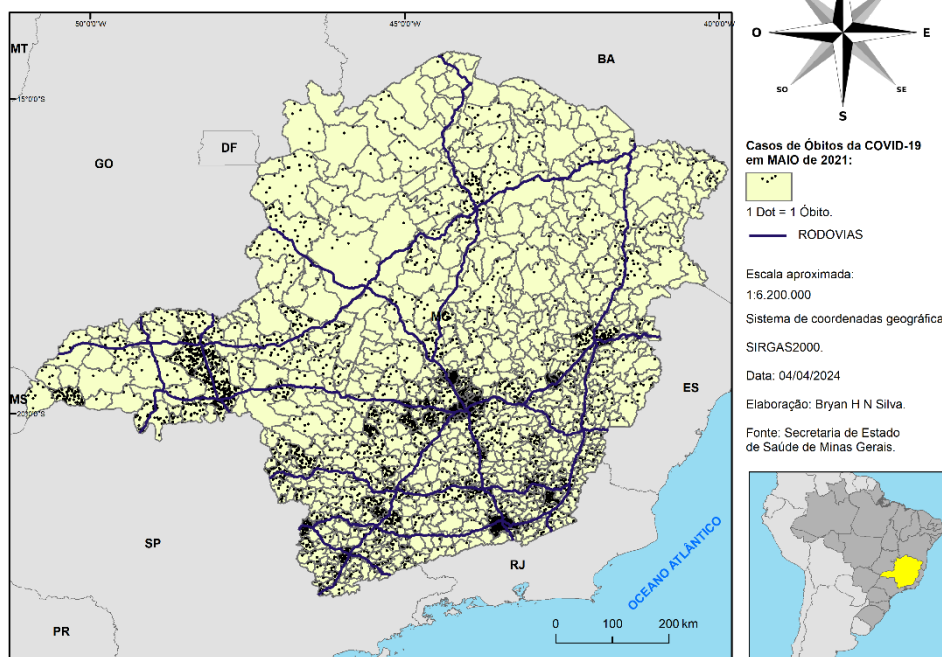
Casos de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (abril de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 72 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em maio de 2021 onde dot = 1.

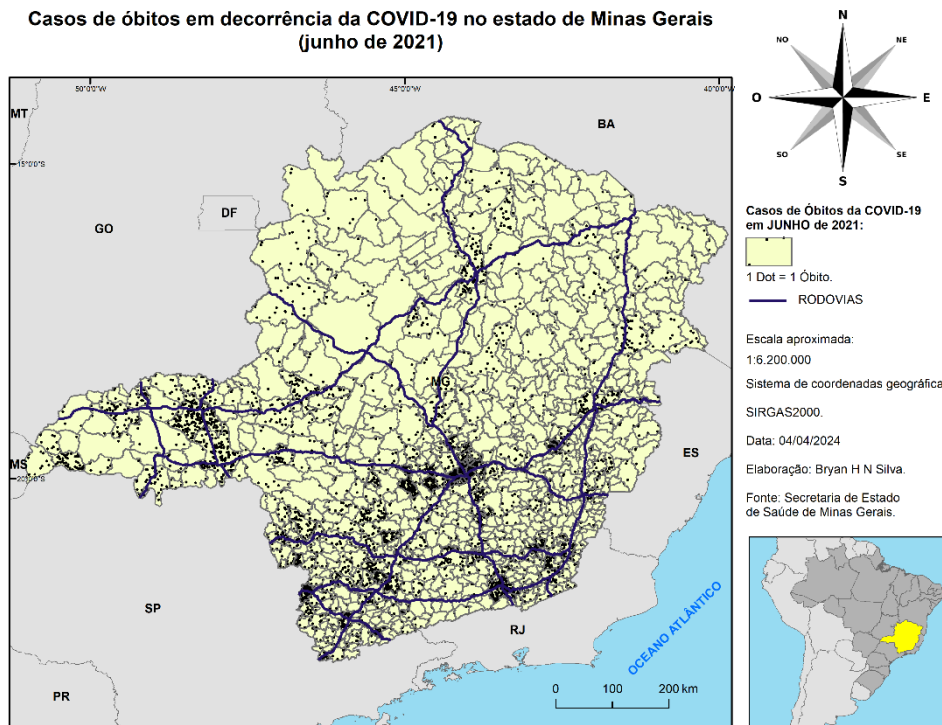
Casos de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (maio de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 73 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em junho de 2021 onde dot = 1.

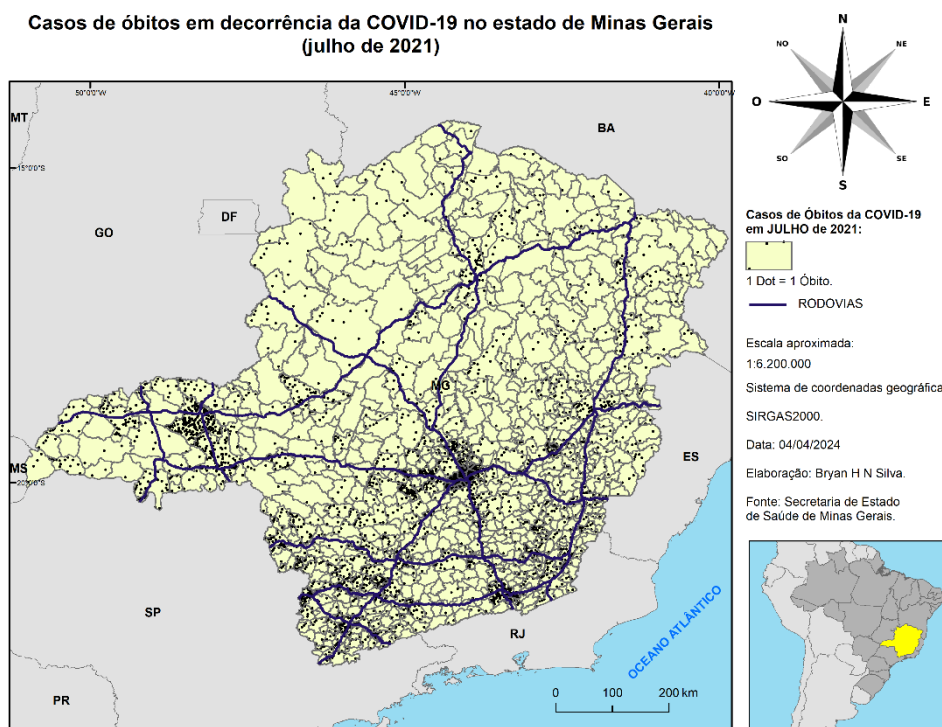
Casos de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (junho de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

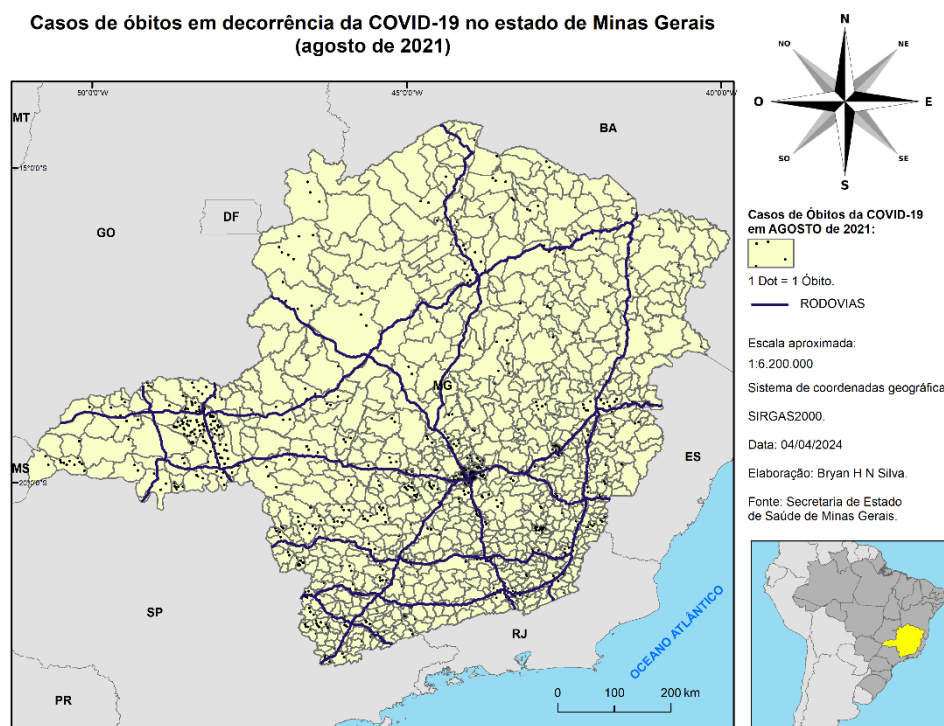
Figura 74 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em julho de 2021 onde dot = 1.

Casos de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais (julho de 2021)



Fonte: O Autor (2023).

Figura 75 – Número de óbitos em decorrência da COVID-19 no estado de Minas Gerais e suas principais rodovias federais e estaduais em agosto (até o dia 09/08) de 2021 onde dot = 1.



Os óbitos em ocorrência da COVID-19 foram um dos aspectos mais impactantes da pandemia. A capacidade de resposta dos serviços funerários e a gestão de cemitérios constituíram desafios a serem enfrentados. No âmbito espacial - da mesma forma que na análise dos casos confirmados, internados e recuperados - houveram mais óbitos por COVID-19 em Minas Gerais na região metropolitana de Belo Horizonte e nas cidades de Uberlândia, Juiz de Fora e Montes Claros, em razão dos maiores índices de habitantes e da maior incidência de casos da doença.

Em síntese, os óbitos por COVID-19 em Minas Gerais começaram a surgir de forma discreta em março de 2020 (apenas 10 casos) e foram aumentando consideravelmente até agosto de 2020 (Figuras 58 a 75). Após, no período de setembro de 2020 a novembro de 2020 houve uma queda no número de óbitos (Figuras 64, 65 e 66). Logo após, no período de dezembro de 2020 a abril de 2021, os casos cresceram novamente (Figuras 67 a 71). A COVID-19 atingiu o seu pico de óbitos em abril de 2021, mais de 9 (nove) mil casos. A partir de maio de 2021 até agosto de 2021 percebeu-se um declínio (Figuras 72, 73, 74 e 75).

Uma animação dos mapas das figuras 57 a 75 pode ser vista [aqui](#).

CONCLUSÃO

A análise dos casos confirmados de COVID-19 em Minas Gerais durante o período de março de 2020 a início de agosto de 2021 revela a complexidade e o alcance da pandemia. Além disso, essa análise ressalta a importância de uma abordagem holística para o controle da pandemia, considerando tanto fatores espaciais quanto não espaciais. Com a pandemia, veio a necessidade de se expandir a capacitação do sistema de saúde, de se implementar medidas preventivas mais severas em todo o estado e de se administrar de forma mais rápida e eficiente recursos de saúde e funerários.

O comportamento espacial dos casos confirmados, internados, recuperados e de óbitos da COVID-19 em Minas Gerais foi divergente, com concentrações distintas nas diversas regiões do estado. A região metropolitana de Belo Horizonte e as cidades de Uberlândia, Juiz de Fora e Montes Claros foram nitidamente as mais afetadas pela pandemia, concentrando a maior parte dos casos e óbitos. Assim, verificou-se que as áreas urbanas densamente povoadas, com maior fluxo de pessoas, sofreram mais impacto com a COVID-19, mas a propagação do vírus não se limitou a elas.

As medidas de controle da pandemia, como o distanciamento social, o uso de máscara e a vacinação, foram determinantes para reduzir o número de casos e óbitos em Minas Gerais, no período de março de 2020 a início de agosto de 2021 (período base da pesquisa).

Compreender como a COVID-19 se comporta em Minas Gerais, considerando sua diversidade geográfica e demográfica, é fundamental para orientar políticas de saúde pública e estratégias de contenção da doença.

As autoridades de saúde devem considerar a influência das rodovias federais e estaduais na disseminação de doenças infecciosas, ao planejar e implementar medidas de controle. Deve haver campanhas de conscientização social sobre a COVID-19 direcionadas principalmente aos indivíduos que viajam por rodovias e devem ser recomendadas, de forma proporcional, medidas de controle e prevenção da doença - como o uso de máscara e o distanciamento social -, as quais devem ser reforçadas nas áreas próximas às rodovias. Colocar em prática essas medidas pode ajudar a minimizar o risco de disseminação do vírus.

E, atualmente, mesmo com a pandemia “sob controle”, é imprescindível a continuidade dessas medidas, independentemente da localização geográfica. É importante continuar monitorando o comportamento espacial da doença para identificar possíveis focos de transmissão e implementar medidas de prevenção.

REFERÊNCIAS

- Análise Geográfica. **Spring - Dpi/Inpe**. 2006. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/tutorial/analise.html>. Acesso em: 12 out. 2021.
- BASTOS, Suzana Quinet de Andrade. BONIOLI, Rafaela Santos. GOMES, Bruno Silva. Uma Avaliação Para Média Complexidade do Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais (PDR/MG). **RDE – Revista de Desenvolvimento Econômico**, 2019. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/5995>. Acesso em: 20 set. 2021.
- BERNARDES, Anita. IBIAPINA, Érico. O mapa da saúde e o regime de visibilidade contemporâneo. **SciELO**, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sausoc/2019.v28n1/322-336/pt/>. Acesso em: 12 out. 2021.
- BRASIL. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. **Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 jun. 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm. Acesso em: 23 out. 2023.
- BRASIL. Estado de Minas Gerais. **Rodovias**. 2022 Disponível em: <https://www.mg.gov.br/pagina/rodovias>. Acesso em: 19 ago.2021.
- BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 set. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm. Acesso em: 23 out. 2023.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Manual de planejamento no SUS. Brasília, DF: Fundação Oswaldo Cruz, 2016. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/articulacao_interfederativa_v4_manual_planejam_ento_atual.pdf. Acesso em: 27 set. 2021.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Painel Coronavírus. 2023. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 23 ago. 2023.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Resolução nº 1, de 29 de setembro de 2011. Estabelece diretrizes gerais para a instituição de Regiões de Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), nos termos do Decreto Nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 set. 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acao-a-informacao/gestao-do-sus/articulacao-interfederativa/cit/resolucoes/2011/resolu-o-n-1-de-29-de-setembro-de-2011.pdf/view>. Acesso em: 23 out. 2023.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria Executiva. Sistema Único de Saúde (SUS): instrumentos de gestão em saúde / Ministério da Saúde, Secretaria Executiva. - Brasília, 2002.
-

Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sus_instrumento.pdf. Acesso em: 09 out. 2021.

BORGES, Karla Alburquerque de Vasconcelos. **Modelagem de dados geográficos: uma extensão do modelo OMT para aplicações geográficas**. 139 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública). Escola de Governo – Fundação João Pinheiro. Belo Horizonte-MG, 1997.

CARDOSO, Phillipe Valente. **A Importância da Análise Espacial Para Tomada de Decisão: Um Olhar Sobre a Pandemia de Covid-19**. Rev. Tamoios, São Gonçalo (RJ), ano 16, n. 1, Especial COVID-19. pág. 125-137, maio 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/50440/33476>. Acesso em: 03 set. 2021.

CARVALHO, M. S. PINA, M. F. SANTOS, S. M. **Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados a Saúde**. Organização Panamericana de Saúde. Ministério da Saúde. Brasília. 2000.

FERREIRA, Gustavo Henrique Cepolini. Et., al. **A Espacialização da Covid-19 na Mesorregião do Norte de Minas Gerais: Breve Análise Epidemiológica e Geográfica - Junho 2020**. 2021 - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - Brasil. Todos os direitos reservados. ISSN: 2447-9195. Geofronter, Campo Grande, v. 7, p. 01-09. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/GEOF/article/view/5792>. Acesso em: 03 set. 2021.

FIGUEIREDO, Alexandre Medeiros de. Et., al. Determinantes sociais da saúde e infecção por COVID-19 no Brasil: uma análise da epidemia. Scielo. **Revista Brasileira de Enfermagem REBEn, 2020**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/H9BxWMp6bK9QNLkpPBqJhBw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 08 out. 2021.

GUITARRARA, Paloma. Minas Gerais. **Uol - Mundo Educação**. 2021. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/minas-gerais.htm>. Acesso em: 19 ago. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Brasil/Minas Gerais**. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/panorama>. Acesso em: 09 out. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Brasil/Minas Gerais. Mapa de pobreza e desigualdade**. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pesquisa/36/0>. Acesso em: 03 out. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9748&t=downloads>. Acesso em: 08 out. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Malha Municipal**. 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15774-malhas.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 08 out. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto – PIB**. 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 20 set. 2021.

Introdução ao Geoprocessamento. **Spring - Dpi/Inpe**. 2006. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/tutorial/introducao_geo.html. Acesso em: 13 out. 2021.

MARTINELLI, M. GRAÇA, A. J. S. Cartografia Temática. **Revista Brasileira de Cartografia**, v. 67, n. 4, p. 913-928, 11. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/49128/26220>. Acesso em: 19 ago. 2021.

ORTIZ, Brenda. OLIVEIRA, Elida. Ministério da Saúde confirma primeiro caso de Coronavírus no Brasil. **G1**, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2020/02/26/ministerio-da-saude-fala-sobre-caso-possivel-paciente-com-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 10 ago. 2021.

PIMENTA, Guilherme. Minas tem primeiro caso confirmado de Coronavírus, diz Ministério da Saúde. **G1**, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2020/03/08/minas-tem-primeiro-caso-confirmado-de-coronavirus-diz-ministerio-da-saude.ghtml>. Acesso em: 10 ago. 2021.

SANTOS, Milton. SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI**. São Paulo: Editora Record, 2001.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE. Estudos Assistenciais e Regionalização. **Plano Diretor de Regionalização**. Minas Gerais, 17 ago. 2023. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/gestor/regionalizacao>. Acesso em: 23 out. 2023.

SOUZA, Camila Grosso de. TEODORO, Pacelli Henrique Martins. A espacialização das doenças respiratórias: um modelo do Estado de São Paulo, Brasil / THE SPATIALIZATION OF THE RESPIRATORY DISEASES: A MODEL OF SÃO PAULO STATE, BRAZIL. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 5, n. 9, 2 fev. 2010. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/16952/9348>. Acesso em: 19 ago. 2021.

confirmados obitos recuperados internados

confirmados obitos recuperados internados

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilid... - Salvo neste PC

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11 A*

Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição

AB1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	
836	317075	317071	VARIAO DE MINAS	0	0	0	0	1	4	7	1	25	36	11	27	48	132	157	144	60	42	59	7	0	0	0	0	
837	317080	317070	VARZE DA PALMA	0	0	0	0	12	35	34	60	256	145	67	201	347	186	396	958	515	398	263	32	0	0	0	0	
838	317090	317060	VARDELANDIA	0	0	0	1	1	8	13	11	16	41	30	65	39	20	237	120	33	16	47	9	0	0	0	0	
839	317100	317059	VAZANTE	0	0	0	6	21	148	111	164	222	103	21	64	233	808	377	71	150	252	74	9	0	0	0	0	
840	317103	317006	VERDELANDIA	0	0	0	0	0	1	6	9	18	11	20	45	38	186	74	42	30	46	8	0	0	0	0	0	
841	317107	317030	VEREDINHA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	32	0	0	0	69	49	32	23	0	0	0	0	0	0	
842	317110	317101	VERSSIMO	0	0	0	0	0	6	7	26	4	6	7	1	22	10	5	32	19	21	3	0	0	0	0	0	
843	317115	317105	VERMELHO NOVO	0	0	0	0	0	0	3	1	17	9	27	36	38	21	96	39	21	32	37	4	0	0	0	0	0
844	317120	317114	VESPASIANO	0	0	0	0	27	61	570	449	191	90	0	0	0	0	2726	639	547	613	378	80	0	0	0	0	
845	317130	317204	VICOJA	0	0	0	3	17	39	80	130	107	195	209	627	1819	724	977	1419	769	1245	923	48	0	0	0	0	
846	317140	317103	VIERAS	0	0	0	0	2	3	0	0	10	9	0	46	115	13	43	37	33	44	6	4	0	0	0	0	
847	317150	317402	MATHIAS LOBATO	0	0	0	0	1	2	17	17	17	20	21	36	21	6	18	59	34	8	13	3	0	0	0	0	
848	317160	317160	VIRGEM DA LAPA	0	0	0	0	1	8	9	13	15	9	123	73	52	59	83	51	56	21	5	0	0	0	0	0	
849	317170	317109	VIRGINIA	0	0	0	0	0	3	32	6	-5	5	11	36	17	42	67	146	281	40	14	0	0	0	0	0	
850	317180	317180	VIRGINOPOLIS	0	0	0	0	0	5	13	7	4	14	52	157	38	72	46	33	121	163	42	0	0	0	0	0	
851	317190	317190	VIRGOLANDIA	0	0	0	0	0	3	8	5	8	2	12	52	41	4	4	89	82	29	90	8	0	0	0	0	
852	317200	317204	VISCONDE DO RIO BRANCO	0	0	0	0	6	40	286	204	270	83	65	360	605	203	365	512	901	426	218	27	0	0	0	0	
853	317210	317203	VOLTA GRANDE	0	0	0	0	5	5	4	10	1	7	17	33	30	97	46	118	60	41	1	0	0	0	0	0	
854	317220	317220	VENCESLAU BRAZ	0	0	0	0	3	1	10	16	5	7	5	2	11	3	45	28	29	18	20	4	0	0	0	0	
855																												
856																												
857																												
858																												
859																												
860																												
861																												
862																												
863																												
864																												
865																												
866																												
867																												
868																												
869																												
870																												

confirmados obitos recuperados internados

Pronto Acessibilidade: não disponível 64%

Excel spreadsheet showing a list of municipalities in Minas Gerais. The columns are labeled A through AA. The rows list municipalities such as BERICAL, BERTOPOLIS, BETIM, BIAS FORTES, BICAS, BUIARINAS, BOM ESPERANCA, BOCAIMA DE MINAS, BOCAMUVA, BOMDESPACHO, BOM JARDIM DE MINAS, BOM JESUS DA PENHA, BOM JESUS DO AMPARO, BOM JESUS DO GALHÃO, BOM REPOUSSO, BOM SUCESSO, BOM VALERIO, BONFIM, BONFINÓPOLIS DE MINAS, BONITO DE MINAS, BORDA DA MATA, BOTAQUATUBA, BOUTUMIRIM, BRAS PIREAS, BRASILEIA DE MINAS, BRASILIA DE MINAS, BRASILEIA DE MINAS, BRASILEIA DE MINAS, BRASILEIA DE MINAS, BRASILEIA DE MINAS, BUENO BRANDAO, BUENO BRANDAO, BUENO BRANDAO, BURITIZAL, CABECEIRA GRANDE, CABO VERDE, CONFIRMADOS, INTERMEDIARIOS, RECUPERADOS, OBITOS.

Excel spreadsheet showing a list of municipalities in Minas Gerais. The columns are labeled A through AA. The rows list municipalities such as CACHOEIRA DA PRATA, CACHOEIRA DE MINAS, CACHOEIRA DE PALMEIROS, CACHOEIRA DOURADA, CAETANOPOLIS, CAETE, CANANA, CAJURI, CALDAS, CAMACHO, CAMANDUAIA, CAMBUÍ, CAMPOLÍDIA, CAMPANARI, CAMPANHA, CAMPESTERE, CAMPINA VERDE, CAMPO AZUL, CAMPO BELTO, CAMPO DO MEIO, CAMPO FLORIDO, CAMPOS ALTOS, CAMPOS GERAIS, CANA VERDE, CANAIA, CANAÍPOLIS, CANAS, CANGAÇAS, CANTAGALO, CAPARAÓ, CAPELA NOVA, CAPELÂNIA, CAPETINGA, CAPIM BRANCO, CAPIMOLIS, CAPITÃO ANDRADE, CONFIRMADOS, INTERMEDIARIOS, RECUPERADOS, OBITOS.

Excel spreadsheet showing columns A through AA with numerical data. The interface includes a menu bar (Arquivo, Página Inicial, Inserir, Layout da Página, Fórmulas, Dados, Revisão, Exibir, Automate, Ajuda) and a ribbon with options for Font, Alignment, Number, Styles, Cells, and Editing. The status bar at the bottom indicates "Pronto" and "Acessibilidade: não disponível".

Excel spreadsheet showing columns A through AA with numerical data. The interface includes a menu bar (Arquivo, Página Inicial, Inserir, Layout da Página, Fórmulas, Dados, Revisão, Exibir, Automate, Ajuda) and a ribbon with options for Font, Alignment, Number, Styles, Cells, and Editing. The status bar at the bottom indicates "Pronto" and "Acessibilidade: não disponível".

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade Pesquisar Bryan Nunes

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Comentários Compartilhamento

Colar Calibri 11 Fonte N I B U A+ A- Alinhamento Geral % Número Estilos Células Edição

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	AA
841	317107	317120	VERDELANDIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	31	88	155	261	296	409	451	514	153	0	0	0
842	317110	3171071	VEREDINHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	31	28	31	177	481	484	513	153	0	0	0
843	317115	3171105	VERISSIMO	0	0	0	0	0	26	62	60	62	60	62	62	90	408	500	552	630	807	234	0	0	0	0
844	317120	3171154	VERMELHO NOVO	0	0	0	0	0	0	23	62	60	117	159	156	231	324	671	914	1010	898	1054	306	0	0	0
845	317130	3171204	VESPASIANO	0	0	0	0	3	194	493	885	1420	1550	1550	1550	1400	4829	15569	17556	18178	19548	5787	0	0	0	0
846	317140	3171203	VILDOIA	0	0	0	7	26	206	339	475	576	849	749	597	2045	3926	6357	8857	1008	13007	4440	0	0	0	0
847	317150	3171402	VIEIRAS	0	0	0	0	3	29	31	31	32	139	150	155	171	172	242	296	351	384	453	117	0	0	0
848	317160	3171600	VIRGEM DA LAPA	0	0	0	0	0	0	18	31	63	124	120	124	154	168	197	314	404	435	601	189	0	0	0
849	317170	3171709	VIRGINIA	0	0	0	0	0	0	0	63	135	240	135	172	204	338	550	641	914	1385	1995	589	0	0	0
850	317180	3171809	VIRGINOPOLIS	0	0	0	0	0	0	0	9	31	49	211	522	598	795	852	935	1121	1477	501	0	0	0	0
851	317180	3171807	VIRGOLANDIA	0	0	0	0	0	5	31	49	60	64	87	150	249	280	337	389	603	760	888	264	0	0	0
852	317200	3172004	VISCONDE DO RIO BRANCO	0	0	0	0	21	139	897	1964	2460	2848	2859	4373	4626	5486	6931	8932	18555	13397	15404	4589	0	0	0
853	317210	3172103	VOLTA GRANDE	0	0	0	0	0	79	124	120	127	150	164	204	202	417	600	886	860	392	288	0	0	0	0
854	317220	3172202	VENCESLAUBRAZ	0	0	0	0	25	30	30	50	59	116	120	124	112	159	395	452	542	604	199	0	0	0	0
855																										
856																										
857																										
858																										
859																										
860																										
861																										
862																										
863																										
864																										
865																										
866																										
867																										
868																										
869																										
870																										
871																										
872																										
873																										
874																										
875																										

confirmados internados recuperados obitos

Pronto Acessibilidade: não disponível 64%

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11 A A' A''

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição

AC1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	AA
71	310680	310685	BERIZAL	0	0	0	0	0	0	0	0	127	247	240	395	692	1543	2318	2951	3231	4257	6733	2104	0	0	0
72	310685	310690	BERTOPOLIS	0	0	0	0	0	0	0	121	285	1238	2304	4041	5829	9526	6347	7319	8238	8709	13320	4286	0	0	0
73	310690	310695	BETIM	0	0	0	0	0	0	638	3959	26371	97819	148905	208510	286335	394622	542174	744012	955955	1246305	1746349	2382119	3243809	4326307	0
74	310695	310698	BIAS FORTES	0	0	0	0	0	0	4	156	375	402	439	458	1138	1625	1841	2247	2700	2945	3000	3349	381	0	0
75	310698	310700	BICAS	0	0	0	0	0	20	131	603	1066	1529	2121	2723	3790	5250	7179	9889	13793	18989	26247	35437	47437	62437	0
76	310700	310705	BIQUINAS	0	0	0	0	0	4	38	52	644	795	869	940	868	886	784	1189	2272	3198	3237	3876	119	0	0
77	310705	310710	BOM ESPERANCA	0	0	0	14	230	929	1678	1677	2554	4521	10459	16270	18314	23542	37823	53996	75838	10762	18038	30838	887	0	0
78	310710	310720	BOCANIA DE MINAS	0	0	0	0	0	52	124	211	349	434	400	882	1475	1634	2222	2770	419	4959	5427	820	0	0	0
79	310720	310730	BOCAUJA	0	0	0	0	0	157	1649	3140	6397	10774	13427	19324	29024	20919	28200	35861	47202	54457	64794	20285	0	0	0
80	310740	310745	BOM ESPERANCA	0	0	0	0	64	512	2041	6486	10011	20076	22100	29122	45059	51803	63543	72127	87009	110330	14305	45006	0	0	0
81	310750	310755	BOM JARDIM DE MINAS	0	0	0	0	0	0	51	107	214	334	415	824	2036	3147	4301	6574	9395	12244	16863	4304	0	0	0
82	310760	310765	BOM JESUS DA PENHA	0	0	0	0	0	0	6	384	175	2705	2310	3191	3765	4432	5950	7640	9673	16140	19676	5801	0	0	0
83	310770	310775	BOM JESUS DO AMPARO	0	0	0	0	0	0	38	188	529	847	944	1034	945	2095	1978	2784	4127	5760	5903	7352	2249	0	0
84	310780	310785	BOM JESUS DO GALVAO	0	0	0	0	0	2	12	187	1303	2740	3628	3994	4370	5771	7899	9496	12640	16949	18396	20328	18275	0	0
85	310790	310795	BOM SUCESSO	0	0	0	0	0	50	163	303	583	1022	2380	2827	4958	6545	7306	9401	11701	15970	24479	31005	3713	0	0
86	310800	310805	BONFIM	0	0	0	0	0	0	8	328	644	894	1106	1402	2049	3289	4897	7043	10239	16105	23068	30935	3070	0	0
87	310810	310815	BONFIM DE MINAS	0	0	0	0	0	0	57	327	687	955	2045	2058	3069	481	4857	6326	8553	10204	10606	12913	4025	0	0
88	310820	310825	BONFINOPOLIS DE MINAS	0	0	0	0	0	20	246	1501	2190	3772	4409	5068	5550	5771	7779	9583	11253	12373	19511	4614	0	0	0
89	310825	310830	BONITO DE MINAS	0	0	0	0	0	0	16	80	150	195	171	188	207	364	634	1167	1271	1828	2498	861	0	0	0
90	310830	310835	BORDA DA MATA	0	0	0	1	59	134	679	4257	7147	9919	10214	12548	14989	19530	24005	27498	33076	38976	51690	16223	0	0	0
91	310840	310845	BOTELHOS	0	0	0	0	0	0	72	126	402	847	1343	1923	3143	4452	5912	8095	12344	22919	31651	39016	45446	54400	0
92	310850	310855	BOTUMIRIM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154	213	520	2355	3370	4264	5339	6249	7074	2071	0	0
93	310855	310860	BRAS PIRAS	0	0	0	0	0	0	75	138	196	226	230	476	1815	2480	2827	3840	5095	5412	6842	2271	0	0	0
94	310860	310865	BRASILÂNDIA DE MINAS	0	0	0	0	0	0	578	2249	6552	10611	12649	16262	20595	22019	28712	32460	40360	52938	62638	12636	0	0	0
95	310870	310875	BRASILEIA DE MINAS	0	0	0	0	0	87	184	485	983	2446	2592	6389	11287	12717	16886	21976	25482	27991	36802	19554	0	0	0
96	310880	310885	BRASILIA	0	0	0	0	0	12	144	300	393	403	393	537	1087	2121	3238	4374	5685	5977	7057	2106	0	0	0
97	310890	310895	BRAZOPOLIS	0	0	0	0	0	53	236	249	3623	7114	8120	8119	8719	9626	11926	14745	16362	20022	22076	24394	7461	0	0
98	310900	310905	BRUNOQUEIRO	0	0	0	0	0	181	359	5422	12297	18629	29223	27394	31654	42778	49690	59891	70398	82840	92811	11110	33777	0	0
99	310910	310915	BUENO BRANDAO	0	0	0	0	0	22	63	267	810	1471	2121	2316	2724	4881	7112	9654	13731	18498	25860	7395	0	0	0
100	310920	310925	BUENOPOLIS	0	0	0	0	0	238	1646	2475	2577	2714	2683	2997	3334	3746	5020	6718	8494	8400	8880	2500	0	0	0
101	310925	310930	BURGO	0	0	0	0	0	0	10	59	100	300	2066	2100	4052	7419	7898	1178	3813	8453	10250	5383	3222	0	0
102	310930	310935	BURITIS	0	0	0	0	0	0	295	1088	4521	8595	15733	15430	14291	16363	17895	21240	30128	40008	45488	53636	16557	0	0
103	310940	310945	BURITIZO	0	0	0	0	0	0	184	1972	3621	6339	8586	9448	11219	12346	14715	18780	23577	29370	35329	42088	12899	0	0
104	310945	310950	CAECEIRA GRANDE	0	0	0	0	0	0	6	128	426	1027	1364	1392	1946	2422	3002	4645	6526	8564	10854	12867	3995	0	0
105	310950	310955	CAETANOVILLE	0	0	0	0	0	0	10	19	281	952	1260	1577	2560	4314	6347	9300	13621	19590	25342	3389	0	0	0

confirmados internados recuperados obitos

Pronto Acessibilidade não disponível

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11 A A' A''

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição

AC1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	AA
106	310960	310965	CACHOEIRA DA PRATA	0	0	0	0	0	1	49	530	809	1245	1932	3105	4983	6218	8619	12052	16800	23262	31899	0	0	0	0
107	310970	310975	CACHOEIRA DE MINAS	0	0	0	0	1	30	347	1004	2349	4171	6476	7161	7920	9341	10937	13225	16487	21921	30395	0	0	0	0
108	310980	310985	CACHOEIRA DE PALEO	0	0	0	0	0	108	130	1887	5395	6342	6210	7598	8866	8008	8866	8566	8835	12949	15481	4599	0	0	0
109	310990	310995	CACHOEIRA DOURADA	0	0	0	0	0	52	78	126	295	474	567	589	1058	2653	2411	3586	3988	4048	4764	1467	0	0	0
110	310000	310005	CAETANOVILLE	0	0	0	0	0	54	117	491	1062	2066	2917	3477	4378	598	12326	17450	19933	23209	24500	25935	3293	0	0
111	310100	310105	CAETE	0	0	0	0	85	347	1633	4498	6788	12005	14016	16730	20687	22341	27097	28681	36944	44453	52285	16711	0	0	0
112	310200	310205	CAIANA	0	0	0	0	0	12	200	334	417	434	451	1000	1655	1988	2561	3041	3544	3795	4345	3226	0	0	0
113	310300	310305	CAJURI	0	0	0	0	11	118	675	1867	3446	5847	1947	2219	3039	4281	5375	7163	9562	10641	12495	3708	0	0	0
114	310400	310405	CALDAS	0	0	0	0	0	44	262	637	991	2299	3221	3954	5845	8041	9995	12246	14775	17501	20323	23725	9421	0	0
115	310500	310505	CAMACHO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	130	284	734	962	1457	1410	1467	2144	2467	1125	0	0	0
116	310600	310605	CAMANDUAIA	0	0	0	6	199	1447	3400	7761	12741	18495	25499	29767	41061	55494	61995	73021	79983	92714	29562	0	0	0	
117	310700	310705	CAMBUI	0	0	0	0	15	431	1026	1842	3301	5020	12395	12390	16077	23325	31463	41506	50300	76950	92044	113422	24449	0	
118	310800	310805	CAMBUIQUARA	0	0	0	0	0	30	66	192	209	471	566	1177	2084	3781	4750	5303	9643	13062	16639	22427	7251	0	0
119	310900	310905	CAMPANARIA	0	0	0	0	0	0	43	222	423	521	632	838	1152	2220	2977	4519	5596	6115	7012	2124	0	0	0
120	311000	311005	CAMPANHA	0	0	0	0	2	48	215	114	2955	5347	6937	8572	13032	17874	24895	33296	39227	48989	8546	0	0	0	
121	311100	311105	CAMPESTE	0	0	0	0	0	31	375	2066	3230	4377	7171	10916	15863	14446	18786	21222	26036	41001	53432	1781	0	0	0
122	311110	311115	CAMPINA VERDE	0	0	0	0	0	34	212	990	1840	3029	4125	4937	5333	7345	11								

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11 A A' Fontes

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição

AC1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
141	311200	311203	CAPITAOENAS	0	0	0	0	0	158	569	1898	3527	4404	4691	5388	6067	6188	6856	1556	2181	2724	3269	3890	4500	5100	5700	6300
142	311200	311202	CAPITOLIO	0	0	0	0	0	0	64	954	1173	1899	2414	3099	3826	4614	5474	6414	7444	8574	9804	11134	12464	13834	15244	16694
143	311300	311301	CAPUTIRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144	311300	311308	CARAI	0	0	0	0	0	0	10	577	2235	3752	4280	4954	6052	7321	8800	10419	12088	13817	15606	17455	19364	21333	23362	25451
145	311200	311307	CARANABIA	0	0	0	0	0	44	186	181	180	186	182	217	336	481	659	874	1129	1419	1739	2094	2489	2919	3379	3864
146	311200	311206	CARAMANDA	0	0	0	0	20	369	1175	2892	3636	4187	4275	5099	5307	6307	7494	8889	10504	12359	14364	16529	18864	21369	24034	
147	311400	311205	CARANANGLA	0	0	0	0	0	255	2511	5020	9078	15202	18738	19567	25070	37227	44670	55444	67989	82434	98979	117724	138069	160014	182769	207124
148	311500	311204	CARATINGA	0	0	0	0	78	884	10217	26459	40272	50988	56824	67821	80260	94429	110568	128707	148946	171385	196024	222963	252302	284141	318480	355319
149	311300	311203	CARBONITA	0	0	0	0	6	24	30	189	180	186	212	341	1123	1272	2239	2898	3848	12234	18723	25668	33173	41343	50273	59903
150	311200	311202	CARACAJU	0	0	0	0	3	30	132	1699	2397	4532	4222	5224	5946	6596	8121	9699	11559	13781	16344	19269	22564	26239	30294	34639
151	311300	311201	CARLOS CHAGAS	0	0	0	0	6	121	2457	5993	7963	10602	12563	15332	18903	27088	44537	64227	86203	110579	137125	166371	198417	233463	271509	312555
152	311300	311200	CARMEZIA	0	0	0	0	0	106	187	266	311	340	382	631	1699	2057	2308	2387	2556	3028	913	0	0	0	0	0
153	311400	311209	CARMO DA CACHOEIRA	0	0	0	0	11	66	149	235	372	195	1928	2438	2846	3777	5738	6394	7594	10663	14693	19636	25696	32896	40336	48076
154	311400	311406	CARMO DA MATA	0	0	0	0	18	74	273	386	544	732	987	1404	2727	4539	6936	7963	11454	16053	21986	29469	38714	49869	63024	78179
155	311400	311405	CARMO DE MINAS	0	0	0	0	0	41	242	845	1110	1841	3245	6247	9662	13696	19323	27341	38141	51941	68941	90441	117041	150041	189041	234041
156	311400	311404	CARMO DO CAJURU	0	0	0	0	96	147	2351	2676	2944	3272	3418	3999	5442	6190	8031	10968	17004	24884	34684	46884	61684	79484	100684	125684
157	311400	311403	CARMO DO PARANANBA	0	0	0	0	21	434	2250	4427	6787	9436	14103	19206	25121	32036	40061	49486	60411	73936	89461	107886	129511	154636	183461	215286
158	311450	311402	CARMO DO RIO CLARO	0	0	0	0	10	133	573	932	1313	2320	2488	3954	4579	6049	12631	18222	24944	37004	49233	62733	77633	94033	112033	131833
159	311450	311401	CARMOPOLES DE MINAS	0	0	0	0	53	690	3329	5623	7189	8705	9311	10996	14651	17028	27823	34912	44344	52639	63054	75694	90694	108294	128794	151294
160	311460	311400	CARNEIRINHO	0	0	0	0	0	289	828	1805	3325	4518	5984	7993	8320	12314	14725	20009	26284	33877	42909	53577	65909	80037	96065	114093
161	311470	311400	CARVALHUS	0	0	0	0	17	191	790	899	939	1090	1859	2776	3340	3672	4262	6709	8965	11784	15209	19364	24364	30264	37164	45164
162	311480	311403	CARVALHOPOLIS	0	0	0	0	14	42	161	380	545	817	1068	1477	1958	2478	3719	4650	5385	6257	7204	8334	9564	10994	12624	14454
163	311490	311408	CARVALHOS	0	0	0	0	0	1	29	106	738	980	1003	1395	1747	2413	3343	4591	5209	6468	7965	9618	11433	13423	15593	17943
164	311500	311407	CASA GRANDE	0	0	0	0	0	265	659	1260	1443	1956	2209	2911	3914	4204	7461	10594	13794	17194	20894	24894	29194	33894	38994	44494
165	311500	311500	CASCAOLHICO	0	0	0	0	17	390	237	433	540	790	775	819	797	1007	1603	2095	3222	4825	6995	9745	13195	17345	22295	28045
166	311520	311502	CASZIA	0	0	0	0	0	24	619	2748	3921	5661	6007	6899	9447	13618	17415	20568	24403	31867	42414	56069	73124	93679	117734	145289
167	311530	311500	CATAGUASES	0	0	0	0	151	969	3028	5107	14442	20391	22285	26881	36779	42569	59336	80279	105279	135729	171779	214329	263479	319529	382579	452629
168	311535	311509	CATAS ALTAS	0	0	0	0	0	265	659	1260	1443	1956	2209	2911	3914	4204	7461	10594	13794	17194	20894	24894	29194	33894	38994	44494
169	311540	311540	CATAS ALTAS DA MOURUGA	0	0	0	0	0	86	403	595	526	558	540	629	749	948	1113	1504	2067	2890	3920	5150	6580	8210	10040	12070
170	311545	311548	CATUJA	0	0	0	0	54	205	288	617	976	2884	2740	7591	10932	10415	1925	12391	1356	14832	16102	17402	18802	20202	21602	23002
171	311547	311544	CATUJI	0	0	0	0	0	10	63	245	296	413	1109	1672	1841	2346	3073	3326	5500	6077	7067	8117	9327	10697	12227	13927
172	311550	311550	CAVAMBU	0	0	0	0	12	172	161	121	255	504	648	792	1195	14775	19497	22627	29538	38968	49898	62428	76758	92088	108418	125748
173	311560	311567	CEDERO DO ABAETE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	172	224	318	332	400	645	1028	1408	1788	2168	2548	2928
174	311570	311576	CENTRAL DE MINAS	0	0	0	0	0	168	651	1969	3195	3405	3801	4578	5576	628	12444	16560	18495	20719	23243	26067	29191	32515	36139	39863
175	311580	311585	CENTRALINA	0	0	0	0	16	464	911	2217	4663	5468	5944	7529	9819	12774	16379	20694	24819	29844	35669	42394	49919	58344	67569	77694

confirmados internados recuperados obitos

Pronto Acessibilidade: não disponível

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11 A A' Fontes

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição

AC1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
176	311590	311594	CHARCARA	0	0	0	0	1	28	138	276	549	835	1204	1511	1621	2005	2914	4546	5293	5323	5798	1795	0	0	0	0
177	311600	311601	CHALE	0	0	0	0	0	41	289	916	1724	3471	4550	7344	9296	10404	11853	1504	1632	17462	19775	25698	0	0	0	0
178	311610	311600	CHAPADA DO NORTE	0	0	0	0	0	0	25	63	118	144	155	354	500	1188	2572	3853	4620	6004	8500	0	0	0	0	0
179	311615	311615	CHAPADA GAUCHA	0	0	0	0	0	142	523	977	1497	2069	2489	3079	3469	4498	6039	8093	10693	13777	18021	23433	0	0	0	0
180	311620	311620	CHADOUR	0	0	0	0	18	371	612	2298	2794	2989	3200	3944	4914	5378	6253	7229	8459	9996	11866	14096	16696	19696	23096	26896
181	311630	311638	CIPOTANEA	0	0	0	0	0	339	595	606	651	654	822	1382	1945	5005	7696	8858	10990	14440	4402	0	0	0	0	0
182	311640	311647	CLARAVAL	0	0	0	0	0	190	243	427	1842	1912	1764	2293	3883	4899	5968	8645	12420	14260	14260	4200	0	0	0	0
183	311650	311656	CLAROS DOCCOS	0	0	0	0	0	362	1129	1557	1439	2561	4220	4897	6477	7349	8715	10694	12874	15324	18074	21124	24574	28424	32674	37324
184	311660	311605	CLAUDIO	0	0	0	0	20	161	1139	2901	7794	11666	13830	16278	21252	31999	42286	56300	74101	100628	136661	184623	245646	321669	414692	524715
185	311670	311674	COIMBRA	0	0	0	0	20	448	847	1194	1595	2317	4033	5831	7979	9092	11945	15451	19502	24995	31940	40485	50930	63475	78120	94865
186	311680	311603	COLUNA	0	0	0	0	0	47	90	311	802	2422	4280	5629	7769	8195	9231	9447	10317	10317	3268	0	0	0	0	0
187	311690	311602	COMENDADOR GOMES	0	0	0	0	0	524	2299	3993	4524	4524	5943	5447	5497	7491	9042	10936	13055	11691	3269	0	0	0	0	0
188	311700	311703	COMENCIPIO	0	0	0	0	16	36	273	1023	1939	1149	1140	1182	1283	1										

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11 A A' Fontes Alinhamento Número Estilos Células Edição

AC1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	AA	
212	311910	311905	COPOLANDIA	0	0	0	0	0	0	13	225	921	1443	1440	1757	2020	2082	2550	2656	3093	4375	6882	2234	0	0	0	
213	311920	311914	COPILITO	0	0	0	0	0	565	2078	3827	4724	5592	6847	8092	9570	96388	18056	22988	27247	29141	35141	1046	0	0	0	
214	311940	311932	COPOMANDEL	0	0	0	14	141	218	1695	3338	4291	6354	7823	917	10805	15645	43386	47274	50909	53686	59977	18026	0	0	0	
215	311950	311940	COPONEL FABRICIANO	0	0	0	12	186	4693	30015	65539	88511	108975	120777	156424	195064	207795	262795	314726	362028	370854	405447	12653	0	0	0	
216	311960	311950	COPONEL MURTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	30	329	685	216	2763	3977	5077	6716	7985	2520	0	0	0	
217	311970	311959	COPONEL PACHECO	0	0	0	0	0	0	307	897	1893	1950	1397	224	2796	2748	3135	4270	5454	5432	5933	1764	0	0	0	
218	311980	311978	COPONEL XAVIER CHAVES	0	0	0	0	29	234	289	384	472	590	1180	3004	3195	3835	4170	5809	6767	8232	2736	0	0	0	0	
219	311990	311987	CORREGO DANITA	0	0	0	0	7	70	124	174	270	360	372	372	338	407	2205	3617	4074	4405	3368	0	0	0	0	
220	311995	311996	CORREGO DO BOM JESUS	0	0	0	13	223	790	1065	1468	1730	1715	2129	3656	4052	4928	5247	5222	1045	4299	4029	0	0	0	0	
221	312000	311995	CORREGO FUNDO	0	0	0	0	14	113	715	971	1501	1586	2530	4634	5432	6648	10147	13331	16103	18895	5726	0	0	0	0	
222	312010	312003	CORREGO NOVO	0	0	0	0	12	50	222	340	403	425	768	1979	2736	3455	5818	7069	7850	8676	2637	0	0	0	0	
223	312020	312012	COUTO DE MAGALHAES DE MINA	0	0	0	0	75	131	195	195	204	230	281	619	694	976	1843	2040	2362	3043	390	0	0	0	0	
224	312030	312015	CRISCIOLA	0	0	0	0	110	205	296	327	145	1300	1952	2421	2592	3296	4220	5038	5940	7621	2277	0	0	0	0	
225	312030	312021	CRISTAIS	0	0	0	0	1	210	277	1179	4909	5468	5716	6302	8897	12578	16040	20352	32047	4565	12589	0	0	0	0	
226	312040	312030	CRISTALIA	0	0	0	0	0	0	56	239	684	1375	1548	1640	2895	4232	4383	5195	7712	1140	3458	0	0	0	0	
227	312050	312049	CRISTIANO OTONI	0	0	0	0	6	21	62	807	1093	1302	1622	2039	2495	4395	6269	10501	11779	12368	3985	0	0	0	0	
228	312060	312058	CRISTINA	0	0	0	0	5	91	280	411	669	966	1162	1472	1790	2657	5409	8164	10387	12524	14589	4413	0	0	0	
229	312070	312067	CRUCLANDIA	0	0	0	0	149	160	2285	2415	2811	2845	3549	4273	4263	5428	6234	7143	8068	10899	3933	0	0	0	0	
230	312080	312076	CRUZEIRO DA FORTALEZA	0	0	0	0	1	60	62	80	126	204	249	672	1601	4288	5340	5701	6723	8201	2703	0	0	0	0	
231	312093	312095	CRULIA	0	0	0	0	19	124	769	1059	1223	1657	2795	4467	6859	9093	12463	14459	17650	20689	3698	1000	0	0	0	
232	312097	312083	CURAPAREUA	0	0	0	0	0	255	447	1070	1384	1842	3080	4910	5245	6571	8806	11094	12399	14071	4219	0	0	0	0	
233	312099	312079	CURRAL DE DENTRO	0	0	0	0	3	60	431	823	1073	1423	2393	4987	7223	9644	10210	14011	16187	18442	5979	0	0	0	0	
234	312100	312094	CURRAL DE FORTE	0	0	0	0	398	902	6491	14897	16295	24949	29429	46565	59599	62699	60097	60095	102336	116394	127049	39223	0	0	0	
235	312100	312101	DATAS	0	0	0	0	0	487	916	1096	182	1223	1975	2398	3671	4350	6402	9598	12515	15843	4763	0	0	0	0	
236	312120	312100	DELFIN MOREIRA	0	0	0	0	19	189	230	498	1173	1700	1799	2082	2821	3987	5868	8657	10757	13800	3988	0	0	0	0	
237	312125	312109	DELFINOPOLIS	0	0	0	0	34	137	402	605	713	785	1004	1942	3329	4180	4488	5254	6996	1225	3795	0	0	0	0	
238	312130	312128	DELTA	0	0	0	0	51	1171	4075	10235	13995	16190	16250	19541	14691	18131	20671	28730	34182	40629	12724	0	0	0	0	
239	312140	312138	DESCOBERTO	0	0	0	0	24	293	353	631	1432	1600	3656	8256	7610	10295	10394	11022	10682	10568	3164	0	0	0	0	
240	312150	312147	DESTERRO DE ENTRE RIOS	0	0	0	0	6	71	1004	1235	1378	1594	3369	5168	6455	6690	8299	9791	10700	1168	0	0	0	0	0	
241	312160	312156	DESTERRO DO MELO	0	0	0	0	6	102	166	261	279	270	389	1044	1577	1633	2070	2796	3388	4402	1232	0	0	0	0	
242	312170	312164	DIAMANTINA	0	0	0	0	1	1214	863	2507	3207	4255	4959	7744	13099	18159	43289	49317	58952	12441	39819	0	0	0	0	
243	312180	312174	DIAGO DE VASCONCELOS	0	0	0	0	0	89	234	371	510	580	637	722	882	1034	1341	2071	2853	3240	1301	0	0	0	0	
244	312190	312183	DIOMASIO	0	0	0	0	80	158	205	835	1112	1207	1353	5271	7071	6640	7771	8443	9345	9885	10455	2157	0	0	0	
245	312200	312192	DIVINEIA	0	0	0	0	16	30	31	105	505	1032	1256	2452	2598	3675	4369	5073	6738	7854	9239	2681	0	0	0	0

confirmados internados recuperados obitos

Pronto Acessibilidade: não disponível

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11 A A' Fontes Alinhamento Número Estilos Células Edição

AC1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	AA
246	312210	312209	DIVINO	0	0	0	0	25	255	977	1908	2054	2695	3967	4959	6395	9230	15331	21947	30489	36257	45540	15659	0	0	0
247	312220	312208	DIVINO DAS LARANJEIRAS	0	0	0	0	34	572	2016	2165	2425	2699	3937	5195	5024	6081	7149	8020	7985	9431	2962	0	0	0	0
248	312230	312207	DIVINOLANDIA DE MINAS	0	0	0	0	13	62	178	362	390	485	1338	2333	3729	5660	6743	7979	10237	13311	0	0	0	0	0
249	312235	312206	DIVINOPOLIS	0	0	0	261	2643	4652	12336	23435	33722	46291	56788	61269	129417	195919	208836	252239	310261	348980	43202	11978	0	0	0
250	312240	312235	DIVISA ALEGRE	0	0	0	0	99	233	902	970	789	991	2063	4014	4724	6327	618	7170	7946	9396	2947	0	0	0	0
251	312245	312245	DIVISA NOVA	0	0	0	1	31	30	31	70	272	1265	1977	2190	3296	5434	7682	9577	11634	12911	14460	4435	0	0	0
252	312247	312244	DIVISOPOLIS	0	0	0	0	0	170	582	840	1203	1959	3383	5376	6443	8131	9025	10386	11163	14437	4293	0	0	0	0
253	312250	3122470	DOM BOSCO	0	0	0	0	28	410	1152	1975	2279	2279	2397	2655	3495	4396	4410	5189	6360	7507	2395	0	0	0	0
254	312260	3122504	DOM CAVATI	0	0	0	0	59	437	574	824	1751	1914	2703	3344	7296	10003	11694	12390	14100	15416	4563	0	0	0	0
255	312270	3122603	DOM JOAQUIM	0	0	0	0	25	688	2800	3551	4190	4390	4391	5005	6028	9721	14893	18908	17563	18849	5541	0	0	0	0
256	312280	3122702	DOM SILVERIO	0	0	0	0	0	28	233	498	624	733	1055	2379	2878	4919	7503	9610	10061	11979	3612	0	0	0	0
257	312290	3122691	DOM VICOSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
258	312300	3122900	DONA EUZEBIA	0	0	0	0	0	64	453	660	748	994	3924	9190	10349	11722	16513	20517	25000	29401	9435	0	0	0	0
259	312310	312307	DORES DE CAMPOS	0	0	0	0	0	103	282	759	1937	2116	4240	12284	14022	16954	16798	27206	31028	32062	9488	0	0	0	0
260	312320	312306	DORES DE GUANHAES	0	0	0	0	0	56	884	1063	1299	1324	1959	1797	2172	2939	4339	6057	6804	7417	2397	0	0	0	0
261	312330	3123205	DORES DO INDIANA	0	0	0	0	0	1	214	863	2507	3207	4255	4959	7744	13099	18159	43289	49317	58952	12441	39819	0	0	0
262	312340	3123304	DORES DO TURVO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	93	150	299	3404	2604	2827	3450	5685	3827	2828	0	0	0
263	312350	3123403	DOPRESOPOLIS	0	0	0	0	0	6	251	1047	1340	1611	1930	1978	2253	2184	2571	2790	2895	2820	3454	9080	0	0	0
264	312352</																									

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	A	
281	312510	3125002	EVBANK DA CAMARA	0	0	0	0	0	137	186	258	341	330	486	2997	480	4900	5664	6824	8133	10654	3321	0	0	0	0	0	0	
282	312620	3125901	EXTREMA	0	0	0	0	966	3760	10721	29399	80028	195029	77029	90872	103655	126967	167406	193749	21917	224082	244989	73681	0	0	0	0	0	
283	312520	3125200	FARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
284	312540	3125309	FARIA LEMOS	0	0	0	0	31	98	269	773	1200	1422	1440	1915	2322	2498	3374	3742	4342	5111	5929	1751	0	0	0	0	0	
285	312550	3125408	FELICIOS SANTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
286	312560	3125406	FELISEBURGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
287	312570	3125105	FELIX ANDRA	0	0	0	0	0	16	51	148	1376	2905	376	2926	5321	9188	11336	17956	22745	26362	32238	3854	0	0	0	0	0	
288	312580	3125804	FERNANDES TOURINHO	0	0	0	0	0	0	25	113	232	594	1027	1190	1463	1893	2573	3011	3180	3116	3316	963	0	0	0	0	0	
289	312590	3125803	FERRIOS	0	0	0	0	18	162	205	1115	2828	3245	3688	3627	3844	3966	5180	7677	8762	10377	12384	13311	3946	0	0	0	0	
290	312595	3125952	FERREDOURO	0	0	0	0	2	36	254	795	1696	2837	2344	3530	5427	11852	17225	20709	25092	29277	34595	10456	0	0	0	0	0	
291	312600	3126000	FLORESTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
292	312610	3126009	FORMIGA	0	0	0	0	93	748	4274	10280	14684	19924	25403	32241	43258	50639	74486	113621	176829	204097	24702	78042	0	0	0	0	0	
293	312620	3126208	FORMOSO	0	0	0	0	0	42	598	329	1731	2411	2581	3868	4979	4657	5329	6806	5988	6353	8822	2098	0	0	0	0	0	
294	312630	3126307	FORTALEZA DE MINAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
295	312640	3126406	FORTUNA DE MINAS	0	0	0	0	0	0	27	475	552	589	570	589	727	1111	1393	1734	2351	3205	3627	1053	0	0	0	0	0	
296	312650	3126509	FRANCISCO BADAÑO	0	0	0	0	0	22	31	47	85	93	94	688	1225	1605	2434	2819	3611	3641	3814	1180	0	0	0	0	0	
297	312660	3126604	FRANCISCO DAMANT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
298	312670	3126703	FRANCISCO SA	0	0	0	0	0	93	887	2407	3959	6290	7248	9004	10931	13060	17624	20268	23329	24947	28482	9472	0	0	0	0	0	
299	312675	3126752	FRANCISCO POLIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
300	312680	3126802	FREI GASPAR	0	0	0	0	0	5	427	1383	1672	2077	2248	2775	5539	7016	8384	9776	11391	12740	16015	4942	0	0	0	0	0	
301	312690	3126904	FREI INACIO	0	0	0	0	0	289	1039	2796	4970	6514	8969	11923	11453	12010	11791	16248	18574	19197	23011	6762	0	0	0	0	0	
302	312695	3126950	FREI LAGONEIRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
303	312700	3127008	FRONTIERA	0	0	0	0	0	16	24	271	1174	2700	8027	11890	12398	14012	14495	18660	21780	34230	43019	56393	17780	0	0	0	0	0
304	312705	3127057	FRONTEIRA DOS VALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
305	312707	3127073	FRUTA DE LEITE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
306	312710	3127107	FRUITAL	0	0	0	0	11	141	369	4065	13797	28486	49877	60671	67528	76524	84671	113902	135919	158263	182573	233974	70544	0	0	0	0	0
307	312720	3127206	FUMILANDIA	0	0	0	0	0	0	4	134	546	793	807	840	1001	1352	2116	2280	4133	5833	7611	2430	0	0	0	0	0	
308	312730	3127304	GALLEIA	0	0	0	0	0	5	293	853	921	1658	2103	5000	6369	6491	6209	9069	16177	12008	16627	16235	0	0	0	0	0	
309	312733	3127333	GAMLEIARES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
310	312735	3127354	GAULIANDIA	0	0	0	0	0	0	56	96	276	520	585	620	811	1042	1405	2006	3043	3915	4793	1490	0	0	0	0	0	
311	312737	3127370	GAZEIRA	0	0	0	0	0	0	78	324	426	598	583	1035	2704	3140	3594	4012	4588	5523	5887	2079	0	0	0	0	0	
312	312740	3127408	GEOMIA	0	0	0	0	0	51	56	97	162	168	641	1242	2300	4204	4594	5473	6365	7533	7384	8914	2860	0	0	0	0	0
313	312740	3127404	GONCALVES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
314	312750	3127503	GONZAGA	0	0	0	0	0	2	30	33	114	272	944	1270	1659	3527	5142	6080	7095	8303	10122	11913	3327	0	0	0	0	0
315	312760	3127602	GONNERA	0	0	0	0	0	3	30	395	1146	2763	3323	3219	3765	4631	5630	7091	10324	12590	15222	16297	5600	0	0	0	0	0

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	A	
316	312770	3127701	GOVERNADOR VALADARES	0	0	0	66	1222	7891	62099	146667	190482	234484	265252	334556	392449	49001	500235	600413	73921	76162	93985	243297	0	0	0	0	0	
317	312780	3127800	GRAO MOGOL	0	0	0	0	69	394	1131	1695	2028	2473	2783	3825	5823	10198	13229	15489	16635	18881	5736	0	0	0	0	0		
318	312790	3127909	GRUPINARA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
319	312800	3128006	GUANHAES	0	0	0	0	3	164	1616	5022	6879	8015	8502	10602	18376	20541	23234	35229	54482	65740	11495	26570	0	0	0	0	0	
320	312810	3128105	GUARANI	0	0	0	0	22	97	262	1576	3191	2044	2191	2550	395	5184	6507	1262	16718	2542	33769	18562	0	0	0	0	0	
321	312820	3128204	GUARACIABA	0	0	0	0	0	0	108	507	722	811	921	1189	1979	3307	4851	12819	14408	15208	16583	4851	0	0	0	0	0	
322	312825	3128253	GUARACIAMA	0	0	0	0	0	6	49	116	219	279	270	345	478	619	1085	3787	4676	4696	5720	1674	0	0	0	0	0	
323	312830	3128303	GUARAPAESIA	0	0	0	0	16	31	31	1214	5033	7479	9737	9170	10530	13319	11774	22036	27286	31113	34481	43205	14096	0	0	0	0	
324	312840	3128402	GUARANI	0	0	0	0	0	36	323	546	661	743	747	775	4652	7210	11238	13973	18516	22298	26301	7839	0	0	0	0	0	
325	312850	3128501	GUARARA	0	0	0	0	4	28	31	68	170	221	240	460	2075	4178	6982	7140	1167	14633	16346	4794	0	0	0	0	0	
326	312860	3128600	GUARDA-MOR	0	0	0	0	0	0	206	1315	1696	1995	2713	3258	3705	4388	4567	7700	9225	1161	16361	17857	5474	0	0	0	0	0
327	312870	3128708	GUARUPE	0	0	0	0	120	730	3416	14260	28669	27096	29769	35966	44930	44527	71618	86444	100401	121004	163447	48721	0	0	0	0	0	
328	312880	3128808	GUIDOVAL	0	0	0	0	0	0	4	94	378	1596	2494	2282	5273	5998	9423	12880	15998	19122	21626	6520	0	0	0	0	0	
329	312890	3128907	GUIMARANA	0	0	0	0	16	33	63	298	1000	2746	4315	4728	6690	8522	9952	16200	17990	21253	24391	28349	8571	0	0	0	0	0
330	312900	3129004	GUJICEMIA	0	0	0	0	0	32	919	1852	2954	4851	4596	1541	3625	5213	11996	16269	19501	23094	22953	7143	0	0	0	0	0	
331	312910	3129103	GUJINHATA	0	0	0	0	0	0	3	146	794	1122	1140	1390	1968	2368	3611	3953	4932	6999	9011	2890	0	0	0	0	0	
332	312920	3129202	HELIOOD																										

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição

AC1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	A			
351	313070	3130705	INDIANÓPOLIS	0	0	0	0	0	45	202	1275	2621	3471	3900	4611	4891	5406	9309	11638	13655	16245	19141	5810	0	0	0	0	0			
352	313080	3130804	INGAI	0	0	0	0	2	136	279	338	360	374	426	480	884	1951	1738	1894	2541	3723	4454	1416	0	0	0	0	0			
353	313090	3130903	INHAPIRA	0	0	0	0	6	32	756	2274	5104	7302	9007	10760	20956	31291	37077	44234	52342	54440	55452	17513	0	0	0	0	0			
354	313100	3131000	INHAIMA	0	0	0	0	12	223	525	948	2136	2715	3624	3968	6662	10130	12341	15544	17556	20303	6189	0	0	0	0	0	0			
355	313110	3131108	INIMUTABA	0	0	0	0	6	494	1015	1633	1839	2414	3507	4013	6019	9200	11537	14131	15785	18521	4831	0	0	0	0	0	0			
356	313120	3131198	IPABA	0	0	0	0	62	446	2582	5732	8125	11626	12519	15807	21260	24239	32105	40973	49840	49701	53523	8560	0	0	0	0	0	0		
357	313130	3131208	IPANEMA	0	0	0	0	191	1425	4260	5360	8505	7786	14225	23688	24897	33763	44726	55401	70592	80788	24256	0	0	0	0	0	0	0		
358	313130	3131307	IPATINGA	0	0	0	0	829	16599	97640	181818	234135	271384	286422	365866	438375	442836	630768	774941	866452	872446	938577	273903	0	0	0	0	0	0		
359	313140	3131406	IPICU	0	0	0	0	0	46	431	886	960	1289	1638	1767	2066	4493	6202	8828	10663	10231	11815	4116	0	0	0	0	0	0		
360	313150	3131505	IPUIRÁ	0	0	0	0	23	30	224	474	2067	4260	4591	5617	6369	7414	11620	26710	20950	32598	39726	12005	0	0	0	0	0	0		
361	313160	3131604	IRACI DE MINAS	0	0	0	0	80	957	1992	2280	2356	2280	2356	4331	5278	10395	14507	16487	19022	23254	7036	0	0	0	0	0	0	0		
362	313170	3131703	ITABERA	0	0	0	16	237	8651	23334	42847	59816	78906	92339	127741	182422	210581	284210	415908	505334	522379	572288	11769	0	0	0	0	0	0		
363	313180	3131802	ITABERINHA	0	0	0	0	0	21	837	2017	2359	2645	3382	4059	8405	1431	17896	19756	26887	29895	33180	36336	0	0	0	0	0	0		
364	313190	3131901	ITABIRITO	0	0	0	0	0	2932	20260	37221	65443	93839	85341	105577	85037	207193	271992	292017	327322	341006	358021	1810	0	0	0	0	0	0		
365	313200	3132008	ITACAMBIRA	0	0	0	0	0	0	74	123	232	240	247	309	1220	2472	3202	3560	4026	4423	1338	0	0	0	0	0	0	0	0	
366	313210	3132107	ITACARAMBI	0	0	0	0	16	103	537	818	1326	3900	4939	6649	7044	6836	8359	9418	11863	13087	16260	5264	0	0	0	0	0	0		
367	313220	3132206	ITAGUARA	0	0	0	0	56	173	1240	2282	7666	9506	13560	10912	15663	17639	23862	28400	40475	47690	56938	17443	0	0	0	0	0	0	0	
368	313230	3132305	ITAIPE	0	0	0	0	3	27	222	605	860	692	680	2632	6623	6908	6394	8507	9571	9979	11052	3243	0	0	0	0	0	0	0	
369	313240	3132404	ITAJUBÁ	0	0	0	0	285	1242	4637	19751	34328	44738	46836	53604	67812	81532	14559	191908	218677	236328	27819	81891	0	0	0	0	0	0	0	
370	313250	3132503	ITAMARANDIBA	0	0	0	0	12	191	800	976	2360	4227	6385	8594	10668	11645	26234	31397	37162	47345	16074	0	0	0	0	0	0	0	0	
371	313260	3132602	ITAMARATI DE MINAS	0	0	0	0	12	168	176	276	415	621	1917	1762	2694	3125	4565	5995	6294	6466	13430	3995	0	0	0	0	0	0	0	
372	313270	3132701	ITAMBACULI	0	0	0	0	0	44	867	2253	3571	4360	4239	5113	7626	9451	12317	14419	20385	21793	25423	7716	0	0	0	0	0	0	0	
373	313280	3132800	ITAMBÉ DO MATO DENTRO	0	0	0	0	0	22	90	134	137	124	124	770	1969	2063	2733	2773	3069	3991	891	0	0	0	0	0	0	0	0	
374	313290	3132909	ITANDARA	0	0	0	0	54	65	109	663	2073	2464	7059	11412	11833	14236	16386	21237	28694	35447	11663	0	0	0	0	0	0	0	0	0
375	313300	3133006	ITAMPONTE	0	0	0	1	90	744	1619	2710	5875	8341	10273	11963	14777	18527	24865	36593	47753	52885	60483	17858	0	0	0	0	0	0	0	
376	313310	3133105	ITANHANGÁ	0	0	0	17	187	906	1338	2547	4777	7437	8773	11625	18036	25905	32303	42343	54665	59877	66887	20474	0	0	0	0	0	0	0	
377	313320	3133204	ITANHANGU	0	0	0	0	13	238	953	1801	3037	3784	4057	10520	10956	12853	14758	20686	24492	24391	26666	8191	0	0	0	0	0	0	0	
378	313330	3133303	ITAPAGIARA	0	0	0	0	28	493	2381	5007	7767	9845	9941	12067	16386	19003	23625	27931	32910	40455	52344	18577	0	0	0	0	0	0	0	
379	313340	3133402	ITAPAGIPÉ	0	0	0	0	6	799	1840	2588	5054	7089	9942	10300	11405	20842	29632	35851	45311	48204	17094	0	0	0	0	0	0	0	0	
380	313350	3133501	ITAPERICIBA	0	0	0	11	279	447	691	1048	2376	3958	5209	7246	11907	13680	17586	23244	29507	36388	41369	12348	0	0	0	0	0	0	0	
381	313360	3133608	ITAPERIÚVA	0	0	0	11	33	375	2534	7893	9953	13865	16361	20326	22719	24260	33052	38104	41524	45945	48442	14818	0	0	0	0	0	0	0	
382	313370	3133708	ITATIAIÚVA	0	0	0	0	17	562	2627	6480	7753	9237	10343	14107	14726	18584	18524	18623	19378	18462	4770	0	0	0	0	0	0	0	0	
383	313375	3133758	ITAU DE MINAS	0	0	0	27	115	477	1983	4584	7716	8776	12335	18625	24475	32915	38896	45579	53105	64636	18795	0	0	0	0	0	0	0	0	
384	313380	3133808	ITAIUNIA	0	0	0	0	53	682	4059	9070	15011	30028	44421	72993	146898	158627	174258	207219	248805	293788	325195	59747	0	0	0	0	0	0		
385	313390	3133907	ITAVERAIVA	0	0	0	0	16	94	184	271	310	360	442	676	1040	1231	1453	1764	2338	2827	389	0	0	0	0	0	0	0		

confirmados internados recuperados obitos

Pronto Acessibilidade: não disponível

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição

AC1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	A	
386	313400	3134004	ITINGÁ	0	0	0	0	137	594	1131	1839	1233	1273	1559	1652	2386	3550	3460	4163	6426	1655	4200	0	0	0	0	0	0	0
387	313410	3134103	ITUETA	0	0	0	0	12	189	2379	8171	13046	14912	16273	21483	20020	22731	25213	28366	29775	32575	9796	0	0	0	0	0	0	0
388	313420	3134202	ITUUTABA	0	0	0	16	187	740	4822	19023	67488	109890	114068	123773	138223	147790	202096	242261	288195	338822	41461	128827	0	0	0	0	0	0
389	313430	3134301	ITUMIRIM	0	0	0	0	27	95	146	274	377	435	463	499	686	1238	1662	2111	3428	6535	7211	2214	0	0	0	0	0	0
390	313440	3134400	ITURAMA	0	0	0	0	68	2936	16097	24305	30897	37102	37965	42982	49076	62295	82800	102956	134262	154232	49937	0	0	0	0	0	0	0
391	313450	3134509	ITUTINGA	0	0	0	0	0	3	59	115	288	420	461	638	772	960	1539	2162	3545	4192	1251	0	0	0	0	0</		

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11 A A' A''

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição Confidencialidade Suplementos

AC1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	AA	
421	313670	313680	JURAMENTO	0	0	0	0	0	12	77	185	626	822	940	889	1001	1401	2821	3646	4590	4830	5400	1861	0	0	0	
422	313680	313690	JURARIA	0	0	0	0	0	7	2127	4635	5359	6225	7416	8197	12428	16630	20659	22092	25317	29406	36103	10221	0	0	0	
423	313690	313700	JUREMILLA	0	0	0	0	0	0	170	369	785	2546	2644	4572	4407	5567	6242	6744	10742	10742	2488	4222	0	0	0	
424	313700	313710	LADAINHA	0	0	0	0	0	80	340	642	904	164	2010	4939	7007	6748	7641	7889	8941	8887	9787	2367	0	0	0	
425	313710	313720	LAGAMAR	0	0	0	0	0	207	865	1648	2124	2707	3061	3449	4215	5436	8048	8048	10015	10337	1504	3517	0	0	0	
426	313720	313730	LAGOA DA PRATA	0	0	0	0	0	437	3065	19435	10164	24915	28773	34322	45862	53088	63919	86520	106562	106562	21081	63998	0	0	0	
427	313730	313740	LAGOA DOS PATOS	0	0	0	0	0	0	59	458	959	620	624	551	703	798	964	1125	1312	1894	2407	828	0	0	0	
428	313740	313750	LAGOA DOURADA	0	0	0	0	0	26	304	658	951	1821	2511	4037	6985	11188	15026	19202	21373	23948	7030	0	0	0	0	
429	313750	313760	LAGOA FORMOSA	0	0	0	0	0	343	1328	2470	4729	1122	14829	17220	18795	22878	43279	48907	50988	52377	57883	17706	0	0	0	
430	313760	313770	LAGOA GRANDE	0	0	0	0	0	74	489	946	399	670	129	1929	2704	10928	10972	21674	22508	23988	3385	0	0	0	0	
431	313770	313780	LAGOA SANTA	0	0	0	0	0	112	607	3525	10946	19289	19277	33562	52744	65233	124520	144591	152324	170002	50672	0	0	0	0	
432	313780	313790	LAJINHA	0	0	0	0	9	131	1946	4838	9586	14497	16845	22555	34739	40588	51875	59127	65962	67312	75479	22520	0	0	0	
433	313790	313800	LAMBARI	0	0	0	0	79	326	1316	3294	4271	9729	6187	9046	13395	17424	23026	29390	32368	37187	46330	14254	0	0	0	
434	313800	313810	LAMIA	0	0	0	0	6	31	63	156	186	190	195	429	562	751	1161	1500	2418	3196	1161	0	0	0	0	
435	313810	313820	LARANJAL	0	0	0	0	16	52	200	491	591	790	964	1348	3859	5695	7811	10005	12897	16403	19223	5719	0	0	0	
436	313820	313830	LASSANCA	0	0	0	0	23	93	248	517	964	1211	1609	1772	2567	3277	5170	7271	10077	12722	3816	0	0	0	0	
437	313830	313840	LAVRAS	0	0	0	0	38	189	469	2978	5989	7695	8749	11528	16531	21850	32145	53040	65232	127362	107042	236936	71746	0	0	0
438	313840	313850	LEANDRO FERREIRA	0	0	0	0	0	149	854	743	1052	1318	1608	2264	2624	3085	3194	3582	5473	5873	2681	0	0	0	0	
439	313850	313860	LEME DO PRADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	44	544	114	1857	3122	4205	4460	5027	1503	0	0	0	
440	313860	313870	LEOPOLDINA	0	0	0	0	104	1200	10324	19261	20955	23200	24933	32893	48302	63742	84222	96244	107687	120687	197785	47823	0	0	0	
441	313870	313880	LIBERDADE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
442	313880	313890	LIMA DUARTE	0	0	0	0	10	50	232	3893	4091	4616	5197	7267	9066	9206	19555	16211	19957	24657	74370	3710	0	0	0	
443	313890	313900	LIMEIRA DO OESTE	0	0	0	0	15	778	1688	2493	5313	7791	8729	10095	10021	10096	13116	16562	23988	32684	10402	0	0	0	0	
444	313900	313910	LINHA	0	0	0	0	21	184	147	162	744	725	859	2531	2693	5419	10218	12445	13962	16516	5633	0	0	0	0	
445	313910	313920	LINSBURGO	0	0	0	0	15	144	381	867	1898	2226	2923	4646	5493	6428	7245	7750	1688	19091	3511	0	0	0	0	
446	313920	313930	LULANDIA	0	0	0	0	0	33	283	353	403	390	403	1852	2170	2527	2007	3417	3820	5189	1750	0	0	0	0	
447	313930	313940	LUMINARIAS	0	0	0	0	6	121	393	1031	1104	1133	1222	1415	1416	1659	1850	2057	3471	8450	2576	0	0	0	0	
448	313940	313950	LUSITANIA	0	0	0	0	1	113	2066	3751	4378	5296	6189	7979	9322	11780	14269	16274	24574	49561	9341	0	0	0	0	
449	313950	313960	MACHACALIS	0	0	0	0	10	37	420	786	1159	2490	4393	8616	9674	11868	14187	16124	16588	19145	6081	0	0	0	0	
450	313960	313970	MACHADO	0	0	0	16	54	127	618	1053	2446	4008	5703	8204	12819	19230	26762	34239	41022	123393	38593	0	0	0	0	
451	313970	313980	MADRE DE DEUS DE MINAS	0	0	0	0	17	464	1380	1470	1544	1500	1800	3275	4467	5445	5003	5657	8234	16138	14338	0	0	0	0	
452	313980	313990	MALACACHETA	0	0	0	0	1	94	641	1840	5912	7222	7238	9762	10770	14195	17041	22584	27863	36968	41622	16380	0	0	0	
453	313990	314000	MAMONAS	0	0	0	0	17	30	95	210	223	236	617	1116	2228	6553	7405	7773	8304	14744	3623	0	0	0	0	
454	314000	314010	MANGA	0	0	0	0	8	61	1628	2950	3984	5202	6311	10536	12269	16862	29514	35398	39188	44208	3167	0	0	0	0	
455	314010	314020	MARACACU	0	0	0	0	106	846	10962	23688	27873	52277	59623	73203	94946	107561	119522	142361	165175	171108	236233	63017	0	0	0	

confirmados internados recuperados obitos

Pronto Acessibilidade: não disponível

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11 A A' A''

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição Confidencialidade Suplementos

AC1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	AA
456	314040	314050	MANHAMPIM	0	0	0	0	12	3980	11642	15438	17451	17897	22002	29119	39026	36047	37370	42710	46081	56134	19333	0	0	0	0
457	314050	314060	MARIZENA	0	0	0	0	39	1092	5272	11432	16376	10796	21654	34544	45240	46311	57282	71874	84404	96240	14241	20078	0	0	0
458	314060	314070	MAR DE ESPANHA	0	0	0	0	119	533	1495	2037	2163	2310	2285	3595	7589	12468	20894	23434	28988	36935	3104	9803	0	0	0
459	314070	314080	MARAVILHAS	0	0	0	0	0	75	512	804	870	1210	812	7427	8873	10281	10655	12363	13090	13722	5729	0	0	0	0
460	314080	314090	MARIA DA FE	0	0	0	0	1	107	529	1680	2717	4909	4238	4731	5237	5537	6936	16363	21569	24028	28874	3200	0	0	0
461	314090	314100	MARIANA	0	0	0	0	38	446	699	2004	32681	63880	61805	71704	80689	11430	120666	82744	108368	220080	236624	270066	82723	0	0
462	314100	314110	MARLAC	0	0	0	0	0	63	283	1236	2345	3170	3489	3378	4133	5970	8164	8182	9878	2506	0	0	0	0	0
463	314110	314120	MARJO CAMPOS	0	0	0	0	181	686	1913	3242	3600	3983	3902	4956	7977	9237	12096	18174	24722	31088	36140	11400	0	0	0
464	314120	314130	MARIPA DE MINAS	0	0	0	0	23	91	244	490	710	746	816	2162	3278	3236	4069	4888	7264	8171	926	2836	0	0	0
465	314130	314140	MARLEIA	0	0	0	0	83	163	343	721	859	1074	1142	1722	2229	2595	4678	7937	8861	9664	10777	3346	0	0	0
466	314140	314150	MARMELOPOLIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
467	314150	314160	MARTINHO CAMPOS	0	0	0	0	22	417	807	1822	3008	4071	6341	9383	10032	12621	16467	23698	29404	32990	3816	0	0	0	0
468	314160	314170	MARTINS SOARES	0	0	0	0	46	695	937	1691	1522	1806	2143	2243	2300	3231	3672	4695	7895	12546	3884	0	0	0	0
469	314170	314180	MATA VERDE	0	0	0	0	6	422	569	1058	1658	4791	6462	7293	9233	10901	11740	14335	15197	16810	4821	0	0	0	0
470	314180	314190	MATERLANDIA	0	0	0	0	0	54	62	62	62	62	62	253	1800	2519	3834	4232	4530	6186	2008	0	0	0	0
471	314190	314200	MATEUS LEME	0	0	0	0	262	1746	4642	6893	9615	11562	16339	25263	29442	37466	47637	61621	68013	78676	22576	0	0	0	0
472	314200	314210	MATIAS LOBATO	0	0	0	0	31	310	524	1580	2095	2616	2784	4726	6626	9511	9224	9224							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA			
481	314240	314240	MIGEMA	0	0	0	0	18	29	1427	2305	3981	4795	4889	5451	9018	12228	16236	17663	21740	23715	26771	8217	0	0	0	0			
482	314250	314250	MONIOLLO	0	0	0	0	0	0	8	31	30	30	34	281	354	410	392	450	450	1133	1620	1674	486	0	0	0	0		
483	314260	314260	MONSENHOR PAULO	0	0	0	0	0	1	30	452	745	803	932	900	1504	2017	254	520	5215	1590	16001	5225	0	0	0	0	0		
484	314270	314270	MONTALVANIA	0	0	0	0	0	55	234	1058	1858	2808	3714	6234	9468	10614	13919	20442	24783	28959	36856	11522	0	0	0	0	0		
485	314280	314280	MONTE ALEGRE DE MINAS	0	0	0	0	68	78	3682	6586	10380	14380	19634	17883	21842	29584	32562	33529	37568	43642	50386	15285	0	0	0	0	0		
486	314290	314290	MONTE AZUL	0	0	0	0	48	251	1101	2189	6202	7541	8344	10023	18450	19725	25590	29397	32572	32167	38970	12780	0	0	0	0	0		
487	314300	314300	MONTE BELO	0	0	0	0	0	0	32	53	184	234	503	785	271	6704	10364	14511	15333	23453	31062	10988	0	0	0	0	0		
488	314310	314310	MONTE CARMELO	0	0	0	0	0	161	240	1248	4441	6176	10344	15485	18006	22398	37221	89247	105333	14771	120439	136804	41632	0	0	0	0	0	
489	314315	314315	MONTE FORMOSO	0	0	0	0	0	5	195	196	210	217	210	576	187	2237	382	3554	4180	7907	1813	3420	0	0	0	0	0		
500	314320	314320	MONTE SANTO DE MINAS	0	0	0	0	11	160	798	2639	3798	4490	5567	6541	8296	10281	14704	24465	31716	37381	11532	0	0	0	0	0	0		
501	314330	314330	MONTE SIAO	0	0	0	0	14	863	2207	2979	5458	8673	5385	12443	17553	26981	37183	43441	57259	61601	74637	22684	0	0	0	0	0		
502	314340	314340	MONTES CLAROS	0	0	0	14	575	2423	12928	17693	187360	282886	341284	397881	448273	458958	617865	822762	976460	102480	14741	346887	0	0	0	0	0		
503	314345	314345	MONTELEMA	0	0	0	0	0	20	31	78	107	226	1036	2507	3016	3379	3270	3379	3270	3178	3178	9188	4491	0	0	0	0	0	
504	314350	314350	MORADA NOVA DE MINAS	0	0	0	0	0	69	259	650	1163	1602	2029	2239	4052	5632	8530	7164	10203	13100	14693	12727	5225	0	0	0	0	0	
505	314360	314360	MOURÃO DA GAFICA	0	0	0	0	0	15	102	124	183	324	248	558	830	901	831	2713	2944	2385	3214	954	0	0	0	0	0		
506	314370	314370	MOURÃO DO PILAR	0	0	0	0	0	13	115	144	177	186	203	434	1762	2513	3097	3632	4418	4592	4891	1445	0	0	0	0	0	0	
507	314380	314380	MOURÃO	0	0	0	0	0	69	259	650	1163	1602	2029	2239	4052	5632	8530	7164	10203	13100	14693	12727	5225	0	0	0	0	0	
508	314385	314385	MURFAE	0	0	0	0	0	473	5441	29040	58106	74246	95708	104751	131676	176237	190447	229687	244228	28197	28197	31601	86021	0	0	0	0	0	
509	314400	314400	MUTUM	0	0	0	0	0	31	1271	3813	6762	9461	1126	12489	15712	19800	21611	27500	30895	37142	45266	57574	17880	0	0	0	0	0	
510	314410	314410	MUZAMBURHO	0	0	0	0	0	85	120	302	787	1193	1867	3384	5060	8834	13088	18895	27011	32088	38627	50110	15225	0	0	0	0	0	
511	314420	314420	NAPOLEÃO DA SILVA	0	0	0	0	0	12	36	296	390	105	828	2690	3724	2439	2926	4052	4737	4971	5443	8536	1867	0	0	0	0	0	
512	314430	314430	NANUQUE	0	0	0	0	0	34	380	3348	12491	24778	34932	45739	56723	63240	73679	86329	102857	112504	125932	37852	0	0	0	0	0	0	0
513	314435	314435	NAOUE	0	0	0	0	0	46	487	1400	2186	2872	3207	5888	7850	8030	10859	13022	15218	16338	18503	4917	0	0	0	0	0	0	
514	314437	314437	NATALIZIA	0	0	0	0	0	24	195	305	541	540	551	680	1854	1901	1890	3376	4381	5645	5645	1867	0	0	0	0	0	0	
515	314440	314440	NATERICA	0	0	0	0	0	4	31	764	1403	1484	1480	1839	3327	4480	5197	8059	7288	7388	3731	0	0	0	0	0	0	0	
516	314450	314450	NAZARENO	0	0	0	23	62	147	316	433	470	582	850	2021	3688	4235	5265	7120	9978	13344	14278	0	0	0	0	0	0	0	
517	314460	314460	NEPOMUCENO	0	0	0	0	0	198	1408	1883	2429	3524	4594	5788	10363	14768	18895	24992	35639	50886	86211	20576	0	0	0	0	0	0	0
518	314465	314465	NINHEIRA	0	0	0	0	0	32	145	443	623	501	1236	1945	219	4373	6385	6714	7308	7830	11767	3935	0	0	0	0	0	0	0
519	314467	314467	NOVA BELEM	0	0	0	0	0	23	80	323	551	630	690	1391	2521	3076	5070	8507	10653	14847	11832	3357	0	0	0	0	0	0	0
520	314470	314470	NOVA ERA	0	0	0	0	0	339	1611	2405	3156	4382	5675	8287	11503	15052	20689	29613	41456	49170	17001	0	0	0	0	0	0	0	0
521	314480	314480	NOVA LIMA	0	0	0	11	1864	5898	20276	50192	78955	109116	152004	187835	244002	290445	348823	39318	44504	49287	51271	184522	0	0	0	0	0	0	0
522	314480	314480	NOVA MEDICA	0	0	0	0	0	18	758	2239	3054	3312	4388	5086	6057	6089	8477	10964	14008	15105	16733	4975	0	0	0	0	0	0	0
523	314500	314500	NOVA POITE	0	0	0	0	14	273	2864	4753	5821	8457	10433	12277	13030	13774	22337	26875	34713	44545	54733	16278	0	0	0	0	0	0	0
524	314505	314505	NOVA PORTERINHA	0	0	0	0	12	116	535	1267	1675	2019	2075	2276	2440	3622	4822	8468	9643	10818	12597	3396	0	0	0	0	0	0	0
525	314510	314510	NOVA RESERVA	0	0	0	0	0	27	257	836	2760	3856	4979	6561	3251	12971	16031	21779	25807	32385	42049	12613	0	0	0	0	0	0	0

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA				
526	314520	314520	NOVA SERRA	0	0	0	102	726	2980	7659	12553	26224	36773	48039	49466	54761	63985	77795	95190	114111	162386	52243	0	0	0	0	0	0	0		
527	314530	314530	NOVA UNIAO	0	0	0	12	171	798	810	910	987	1247	2247	2572	3240	3887	5813	7022	8623	2705	0	0	0	0	0	0	0	0		
528	314535	314535	NOVO CRUZEIRO	0	0	0	0	18	122	1082	2084	2532	3607	4483	10242	23299	34699	38937	43474	44480	48653	14552	0	0	0	0	0	0	0	0	
529	314537	314537	NOVO ORIZONTE DE MINAS	0	0	0	0	18	758	2239	3054	3312	4388	5086	6057	6089	8477	10964	14008	15105	16733	4975	0	0	0	0	0	0	0	0	
530	314540	314540	NOVOORIZONTE	0	0	0	0	0	25	31	29	74	233	871	1892	1276	1923	2352	2491	4897	1836	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
531	314545	314545	OLARIA	0	0	0	0	64	124	124	120	124	120	124	344	408	640	889	1113	1473	1738	522	0	0	0	0	0	0	0	0	
532	314550	314550	OLHOS D'AGUA	0	0	0	0	0	0	0	51	96	104	204	284	494	818	1341	2895	2532	3271	3979	1288	0	0	0	0	0	0	0	
533	314550	314550	OLIMPICO NORONHA	0	0	0	0	0	6	182	271	389	456	546	1224	232	2352	2708	3391	4146	4356	5244	1611	0	0	0	0	0	0	0	
534	314570	314570	OLIVEIRA	0	0	0	0	3	172	1212	4051	6742	8819	10542	15220	25881	35416	49131	79519	102275	118333	139842	42666	0	0	0	0	0	0	0	
535	314580	314580	OLIVEIRA FORTES	0	0	0	0	0	0	3	42	62	60	114	277	408	555	660	1938	2647	2888	889	0	0	0	0	0	0	0	0	0
536	314585	314585	ONCA DE PITANGUI	0	0	0	0	0	87	186	237	679	780	806	848	991	1343	1899	2630	3606	4430	1305	0	0							

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11 N I B U L A' A' A' Colar

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição

AC1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	AA		
561	314795	314790	PASSOS	0	0	0	1	158	560	3582	12338	24324	36936	40778	49075	7171	90093	19590	13578	17868	23783	29426	9011	0	0	0	0	
562	314800	314795	FATIS	0	0	0	0	0	0	0	16	286	489	1047	1661	2125	2422	3387	5406	6375	6780	7541	2229	0	0	0	0	
563	314805	314800	PATOS DE MINAS	0	0	0	0	261	2159	14001	39082	54011	72502	82453	105540	132037	162400	229622	295036	356340	41047	465649	10447	0	0	0	0	
564	314810	314805	PATROCÍNIO	0	0	0	60	483	977	8011	2174	40259	56855	63731	72300	82685	98025	148637	174290	205637	232561	262830	73455	0	0	0	0	
565	314820	314815	PATROCÍNIO DO MURIAE	0	0	0	0	117	331	457	714	940	1251	2061	2977	3769	4532	4680	6134	9344	1801	3568	0	0	0	0	0	
566	314840	314835	PAULA CANDIDO	0	0	0	0	0	0	0	86	483	867	859	954	842	2500	3025	4486	8074	8245	9206	18837	3745	0	0	0	
567	314850	314845	PAULISTAS	0	0	0	0	0	0	0	25	30	18	240	278	725	1205	2425	4232	4747	4832	5863	1927	0	0	0	0	
568	314860	314855	PAVÃO	0	0	0	0	0	0	0	42	481	908	1023	990	167	1209	1066	5108	8526	10730	14327	4806	0	0	0	0	
569	314870	314865	PECARÍHA	0	0	0	0	0	0	0	141	334	552	1508	1781	3395	7569	9485	1442	12373	16919	19374	22689	7070	0	0	0	
570	314875	314870	PEDRA AZUL	0	0	0	0	149	147	2474	2038	3633	4022	6175	22277	22368	27503	29462	24724	37368	44803	13727	0	0	0	0	0	
571	314880	314875	PEDRA BONITA	0	0	0	0	0	0	0	40	139	794	1269	1400	4885	6554	6249	7274	7726	8576	9700	11580	3433	0	0	0	
572	314890	314885	PEDRA DO ANTA	0	0	0	0	0	0	0	30	67	115	124	120	667	1546	2088	2508	2812	3321	3588	4534	450	0	0	0	
573	314900	314895	PEDRA DO INDIÁ	0	0	0	0	18	52	112	737	1459	2414	2800	3239	3584	3363	3912	4230	4589	5946	9134	2897	0	0	0	0	
574	314910	314905	PEDRA DOBADA	0	0	0	0	12	57	827	245	294	433	624	943	2326	2096	2349	2641	4200	4632	5211	953	0	0	0	0	
575	314915	314910	PEDRALVA	0	0	0	0	0	0	0	4	60	283	489	709	630	923	1539	2236	3913	5788	7002	9609	10371	4086	0	0	
576	314920	314915	PEDRAS DE MARIA DA CRUZ	0	0	0	0	0	0	0	0	76	317	1053	1790	2886	3857	3908	5011	5670	5859	5624	5760	9566	0	0	0	0
577	314930	314925	PEDRINÓPOLIS	0	0	0	0	0	0	0	49	417	629	8547	2029	2076	2185	2369	3042	5681	933	10256	1591	12516	3745	0	0	
578	314940	314935	PEDRO LEOPOLDO	0	0	0	0	48	624	3260	3852	1370	20598	22956	10871	50837	66085	63307	89334	120904	137122	163936	48250	0	0	0	0	
579	314950	314945	PEDRO TEIXEIRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	85	256	612	728	720	744	720	24	0	0	0	
580	314960	314955	PEGUERI	0	0	0	0	0	0	0	7	31	25	295	486	1629	2368	2236	3862	3120	3600	4639	9727	8604	0	0	0	
581	314970	314965	PELI	0	0	0	0	0	0	0	6	188	323	657	749	1206	2381	3907	4528	5004	5614	7451	9762	3086	0	0	0	
582	314980	314975	PERDIGO	0	0	0	0	12	723	1677	2478	4587	5316	7056	7757	10347	10573	13688	20847	33841	40659	50000	60000	70000	80000	90000	0	
583	314990	314985	PERFIZES	0	0	0	0	0	0	0	169	1311	3948	8095	11937	12000	13181	14232	14630	22898	26495	30148	36236	45405	14398	0	0	
584	314995	314990	PEDRA DO INDIÁ	0	0	0	0	160	274	371	223	4567	7034	7325	8781	11869	14743	2162	30522	37008	43042	54539	17541	0	0	0	0	
585	315000	314995	PERFUMTO	0	0	0	0	0	0	0	50	424	850	2327	2764	3378	6106	8709	8682	10703	14161	16273	15232	6122	0	0	0	
586	315010	315005	PESCADOR	0	0	0	0	0	0	0	68	334	377	712	930	1158	1456	192	4353	5477	7684	10481	10790	13109	4194	0	0	
587	315015	315010	PIAU	0	0	0	0	0	0	0	0	14	117	242	295	515	1149	1306	818	2382	2986	3332	3835	4192	0	0	0	
588	315020	315015	PIEDADE DE CARATINGA	0	0	0	0	12	233	785	1395	1967	2284	2733	4495	4500	4828	9302	13776	16508	20221	21866	26221	31866	38221	45186	52186	
589	315030	315025	PIEDADE DE FONTE NOVA	0	0	0	0	0	0	0	7	611	816	923	1015	1070	954	2440	3047	4070	4462	5158	5853	6231	6854	0	0	
590	315040	315035	PIEDADE DO RIO GRANDE	0	0	0	0	0	0	0	6	33	624	817	824	908	1172	1349	1647	2660	6304	9178	12311	13303	0	0	0	
591	315050	315045	PIEDADE DOS GERÁIS	0	0	0	0	11	55	337	854	1780	2153	2330	2330	2480	2164	2419	2340	2418	2340	2418	2418	702	0	0	0	
592	315060	315055	PIRENEIA	0	0	0	0	0	0	0	30	227	423	554	685	731	1840	4044	4542	5127	6556	11391	12324	16759	20929	25189	29389	
593	315065	315060	PINGO D'ÁGUA	0	0	0	0	0	0	0	5	61	476	1263	1425	1380	1477	2659	2740	3834	5179	6820	7428	8866	3423	0	0	
594	315070	315065	PIRITÓPOLIS	0	0	0	0	0	0	0	13	34	90	432	590	561	625	843	1252	1723	1986	2508	3420	4126	0	0	0	
595	315075	315070	PIRACEMA	0	0	0	0	0	0	0	34	72	208	362	434	642	2612	2492	3224	2123	3224	316	394	327	0	0		

confirmados internados recuperados obitos

Pronto Acessibilidade: não disponível

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Calibri 11 N I B U L A' A' A' Colar

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição

AC1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	AA	
596	315080	315075	PIRACUBA	0	0	0	0	4	89	1204	3454	3789	4597	5953	5449	5563	5477	7635	11745	14993	16340	20077	4802	0	0	0	0
597	315090	315085	PIRANGA	0	0	0	0	20	503	1175	1238	1646	2028	2589	3854	4723	5728	6880	8244	12641	15353	18904	22229	26180	30831	36282	
598	315100	315095	PIRANGICU	0	0	0	0	35	72	183	513	981	1466	1677	1952	2292	2435	4349	6787	9157	9980	12662	4052	0	0	0	0
599	315110	315105	PIRANGUINHÓ	0	0	0	0	2	104	580	1448	2762	3855	4173	4633	6042	7573	12086	16294	20688	22760	27192	32778	0	0	0	
600	315120	315115	PIRAPETINGA	0	0	0	0	48	484	1802	4552	6254	8027	10923	14056	18396	23962	29566	36191	43091	49461	47753	14493	0	0	0	0
601	315130	315125	PIRAPORA	0	0	0	0	6	76	805	3626	10488	24116	36303	43002	61677	65280	83153	95024	117002	144850	179388	53849	0	0	0	0
602	315140	315135	PIRATUBA	0	0	0	0	20	112	232	803	1948	3547	4950	4127	10885	12259	16889	23837	33905	44936	49541	13457	0	0	0	0
603	315150	315145	PIRATUNGA	0	0	0	0	1	36	1245	3168	6439	32390	6366	5235	3037	12626	22548	36129	47101	52277	57353	13319	0	0	0	0
604	315160	315155	PIUMHI	0	0	0	0	23	56	182	5013	8939	12037	13492	15929	22320	30217	41372	55365	68170	79605	105389	33889	0	0	0	0
605	315170	315165	PLANURA	0	0	0	0	40	205	1025	3031	4567															

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade Pesquisar Bryan Nunes

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Colar Calibri 11 Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	AA	A
841	31707	317030	VERDELANDIA	0	0	0	0	0	0	3	129	283	776	1111	1546	2163	3342	6038	10592	12940	13542	15027	4630	0	0	0	0
842	31710	3171071	VEREDINHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	216	1054	352	1054	1673	3747	4645	5953	1854	0	0	0	0
843	31715	3171105	VERISSIMO	0	0	0	0	0	0	71	162	607	1204	1366	1543	1709	1633	2300	2521	3152	3333	4224	1206	0	0	0	0
844	31720	3171154	VERMELHO NOVO	0	0	0	0	0	0	30	74	216	714	959	2156	3271	3618	5293	7922	9017	9086	10626	3274	0	0	0	0
845	31730	3171204	VESPASIANO	0	0	0	0	6	756	5160	17099	29760	35945	39510	41827	40827	36876	58252	127607	151959	164484	184796	95412	0	0	0	0
846	31740	3171303	VICOSA	0	0	0	0	169	613	2225	4942	8856	12519	17172	32244	61658	84906	117790	152459	189719	209054	250668	76261	0	0	0	0
847	31750	3171402	VIEIRAS	0	0	0	0	0	27	137	195	166	555	630	1220	4509	5240	624	7484	8941	9632	10925	3111	0	0	0	0
848	31760	3171600	VIRGEM DA LAPA	0	0	0	0	6	67	318	627	1103	1388	3551	6003	7619	9526	11776	14487	15663	17503	5207	0	0	0	0	0
849	31770	3171709	VIRGINIA	0	0	0	0	0	21	405	1052	1199	1120	1327	1863	2725	4285	5321	8182	13288	20314	6163	0	0	0	0	0
850	31780	3171808	VIRGINOPOLIS	0	0	0	0	0	29	308	603	736	304	2098	6210	8423	10530	12253	13695	15111	15224	6530	0	0	0	0	0
851	31790	3171907	VIRGOLANDIA	0	0	0	0	0	1	204	377	617	715	927	1056	3057	3549	3399	4882	6833	9111	10772	3671	0	0	0	0
852	317200	3172004	VISCONDE DO RIO BRANCO	0	0	0	0	26	267	2037	6300	10191	15093	16283	18239	23453	25580	32215	53919	81422	106625	122769	36799	0	0	0	0
853	317210	3172103	VOLTA GRANDE	0	0	0	0	0	10	198	279	517	713	785	1039	1689	2428	3686	5805	7554	10682	13669	3896	0	0	0	0
854	317220	3172202	VENESLAUBRAZ	0	0	0	0	26	90	141	363	911	1165	1320	1463	1969	1690	2336	3379	4614	4391	9632	1702	0	0	0	0
855																											
856																											
857																											
858																											
859																											
860																											
861																											
862																											
863																											
864																											
865																											
866																											
867																											
868																											
869																											
870																											
871																											
872																											
873																											
874																											
875																											

confirmados internados recuperados obitos

Pronto Acessibilidade: não disponível 64%

APÊNDICE D

CASOS DE ÓBITOS

Excel spreadsheet showing the first part of the 'obitos' table. The table has columns for 'Codigo', 'CD_GEOCODM', 'municipio', and monthly counts from 'jan_20' to 'dez_21'. Rows 1 to 35 are visible, listing municipalities such as ABADIA DOS IRADADOS, ABATE, ABECE CAMPO, AÇAICA, ACUCENA, AGUA BOA, AGUA COMPILDA, AGUIAÍM, AGUAS FORMOSAS, AGUAS VERMELHAS, AIRES, AIURUOCA, ALAGOA, ALBERTINA, ALENFERRAS, ALFENAS, ALFREDO VASCONCELOS, ALMEIDA, ALPERCATA, ALPINOPOLIS, ALTO RIO DOCE, ALTO PARAIPI, ALTO JECUITIBA, ALTO RIO DOCE, ALVARENGA, ALVOPOLIS, ALVORADA DE MINAS, AMPARO DO SERRA, ANAPOLIS, ANERIAS, ANDELANDIA, ANGELANDIA, ANTONIO CARLOS, ANTONIO DIAS, and ANTONIO PRADO DE MINAS.

Excel spreadsheet showing the second part of the 'obitos' table. The table continues with municipalities from row 36 to 90, including ARACAI, ARACITABA, ARACUAI, ARAGUARI, ARANTINA, ARAPONGA, ARAPORA, ARAPIUA, ARAUJOS, ARAXA, ARCEBORGUO, ARICOS, AREADO, ARGENTA, ARICANDUIVA, ARINOS, ASTOLFO DUTRA, ATALEIA, AUGUSTO DE LIMA, BAEPEMENDI, BALEM, BAMBUI, BANDEIRA, BANDEIRA DO SUL, BARAO DE COCCAS, BARAO DE MONTE ALTO, BARBACENA, BARRA LONGA, BARROSO, BELA VISTA DE MINAS, BELMIRO BRAGA, BELMOPOLIS, BELO HORIZONTE, BELO ORIENTE, BELO VALE, and BELOZORO.

Excel interface showing a spreadsheet with columns labeled A through AA and rows of data. The data includes municipality names in column C and numerical values in columns D through AA. The interface includes the ribbon with 'Página Inicial', 'Inserir', 'Layout da Página', 'Fórmulas', 'Dados', 'Revisão', 'Exibir', 'Automate', and 'Ajuda' tabs. The status bar at the bottom shows 'Pronto' and 'Acessibilidade: não disponível'.

Continuation of the Excel spreadsheet showing columns A through AA and rows of data. The data includes municipality names in column C and numerical values in columns D through AA. The interface includes the ribbon with 'Página Inicial', 'Inserir', 'Layout da Página', 'Fórmulas', 'Dados', 'Revisão', 'Exibir', 'Automate', and 'Ajuda' tabs. The status bar at the bottom shows 'Pronto' and 'Acessibilidade: não disponível'.

This screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data structure:

- Columns:** A-Z (plus AA, AB) representing different states or categories. The 'obitos' filter is applied to column AD.
- Rows:** Individual entries, each with a unique ID (e.g., 771, 772) and a name in column C (e.g., SARZEDO, SEM-FEIXE).
- Values:** A grid of numerical data points for each entry across the columns.
- Interface:** Standard Excel ribbon (Arquivo, Página Inicial, etc.) and status bar are visible.

This screenshot shows a second Microsoft Excel spreadsheet with the following data structure:

- Columns:** A-Z (plus AA, AB) representing different states or categories. The 'obitos' filter is applied to column AD.
- Rows:** Individual entries with IDs ranging from 806 to 840 and names in column C (e.g., TEXEIRA, TEÓFILO TOMI).
- Values:** A grid of numerical data points for each entry across the columns.
- Interface:** Standard Excel ribbon and status bar are visible.

Salvamento Automático tabelas.xls - Modo de Compatibilidade

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Automate Ajuda

Comentários Compartilhamento

Colar Calibri 11 A A+ Geral % 0000

Formatação Condicional Inserir Excluir Formatar Formatar como Tabela Estilos de Célula

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição

Confidencialidade Suplementos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	AA	Al	
841	31707	317030	VERDELANDIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	
842	31710	317071	VEREDONHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
843	31715	317105	VEROSSIMO	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	1	2	0	0	0	0	0	
844	31720	317154	VERMELHO NOVO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	
845	31730	317204	VESPASIANO	0	0	0	0	0	2	4	18	11	4	3	8	6	10	9	28	36	27	15	3	0	0	0	0	
846	31740	317303	VICOSA	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	3	8	11	14	29	8	2	21	15	0	0	0	0	0	
847	31750	317402	VIEIRAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
848	31760	317600	VIRGEM DA LAPA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	
849	31770	317709	VIRGINIA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	6	0	0	0	
850	31780	317808	VIRGINOPOLIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
851	31790	317907	VIRGOLANDIA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	
852	317200	3172004	VISCONDE DO RIO BRANCO	0	0	0	0	1	0	4	7	4	4	1	6	20	1	5	28	16	17	4	1	0	0	0	0	
853	31720	317203	VOLTA GRANDE	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	3	1	4	0	1	0	0	0	0	
854	31720	317202	VENCESLAU BRAZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
855																												
856																												
857																												
858																												
859																												
860																												
861																												
862																												
863																												
864																												
865																												
866																												
867																												
868																												
869																												
870																												
871																												
872																												
873																												
874																												
875																												

confirmados internados recuperados obitos

Pronto Acessibilidade: não disponível 64%