



# BOLETIM INDCOVID

## EDIÇÃO Nº82

11/07/2022

Boletim dos Projetos "INFOCOVID - Informação sobre Covid-19 para a comunidade" e "Perfil epidemiológico e indicadores de saúde relacionados à covid-19 no Brasil e no estado de Minas Gerais" da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG. Coordenador: Prof. Sinézio Inácio da Silva Júnior (UNIFAL-MG). Coordenador adjunto: Prof. Luiz Felipe de Paiva Lourenção (UNIFAL-MG). Pesquisadoras e extensionistas: Ana Clara Figueredo Dias<sup>1</sup>, Luis Gustavo Argero Pereira<sup>2</sup>, Olga Anastácio de Oliveira<sup>4</sup>, Rafaela Aparecida Breves Batista<sup>3</sup> e Thayla Eugênia da Silva Tomé<sup>4</sup>. <sup>1</sup>Discente de Biomedicina – UNIFAL-MG; <sup>2</sup>Discente de Odontologia; <sup>3</sup>Discente de Farmácia – UNIFAL-MG. Contato: [sinezio@unifal-mg.edu.br](mailto:sinezio@unifal-mg.edu.br). ATENÇÃO: esta é uma publicação de resultados de projeto de pesquisa e extensão da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, mas opiniões eventualmente expressas no texto não significam necessariamente a posição oficial da UNIFAL-MG.

### RESUMO

**OS MAIS ATINGIDOS PELA MORTALIDADE POR COVID HOJE.** Em 2020, o intervalo médio de dias entre o registro dos primeiros sintomas e o registro do óbito foi de 19 dias, em 2021 de 20 e em 2022 de 15. Essa diminuição de 25% entre os primeiros sintomas e o óbito, entre 2022 e 2021 indica o perfil predominante de casos clínicos mais graves entre os mortos por covid-19 atualmente. Isso pode indicar que os óbitos se concentram em pessoas fragilizadas pela associação de mais de uma doença preexistente e mais fraca proteção vacinal. Apoiando essa hipótese está a proporção de presença de comorbidades nos casos fatais. Em 2021, de todos os casos de morte por covid-19 em Minas Gerais, 65% apresentavam comorbidade. Em 2022, esse número subiu para 72%. **PANORAMA GERAL NO ESTADO.** Minas Gerais iniciou a semana (segunda-feira, 11/07) com estabilidade da média de novos casos. Na última semana epidemiológica (03 a 09/07/2022), também a taxa de incidência diária semanal (novos casos por dia por 100.000 habitantes na semana) oscilou para menos no estado, de 41,0 para 38,8. Contudo, houve variação para mais em 8 das 14 regiões. O menor valor foi na Nordeste (18,4) e o maior na Triângulo Sul (56,4). **SITUAÇÃO EPIDÊMICA DA COVID-19 EM MINAS GERAIS** (tendência da média móvel de 7 dias – mm7d - em 11/07). **Em novos casos**, estabilidade, a mm7d ficou em 8.201 (anterior = 8.742). Crescimento em 5 regiões (Jequitinhonha, Leste, Nordeste, Triângulo Sul e Vale do Aço), estabilidade em 5 (Centro, Leste Sul, Oeste, Sudeste e Triângulo Norte) e queda em 4 (Centro Sul, Noroeste, Norte e Sul). **Em novas internações:** a mm7d foi de 121 (anterior = 114). **Em novos óbitos**, crescimento, a mm7d foi de 26,1 (anterior = 19,0). Crescimento em 7 regiões: Centro, Centro Sul, Leste, Leste Sul, Norte, Oeste e Sudeste. Aumento em 1: Nordeste. Estabilidade em 1: Noroeste. Queda em 4: Sul, Triângulo Norte, Triângulo Sul e Vale do Aço. Sem registro de ocorrência em 1: Jequitinhonha. **SITUAÇÃO EPIDÊMICA NO SUL DE MINAS GERAIS** (tendência da média móvel de 7 dias – mm7d - em 11/07). **Em novos casos**, queda, a mm7d foi de 1.312 (anterior = 1.614). Queda nas regionais de Alfenas, Passos e Pouso Alegre. Varginha com estabilidade. **Em novas internações**, a mm7d foi de 22 (anterior = 17). **Em novos óbitos**, queda, com mm7d de 3,4 (anterior = 3,9). Crescimento nas regionais de Alfenas e Varginha e queda nas de Passos e Pouso Alegre. **SITUAÇÃO NOS DEZ MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DO SUL DE MINAS GERAIS** (tendência da média móvel de 7 dias – mm7d - em 11/07). **Em novos casos**, nenhum com crescimento. Quatro com estabilidade (Poços de Caldas, Lavras, Itajubá e Três Pontas), cinco com queda (Varginha, Passos, Alfenas Três Corações e São Sebastião do Paraíso). Pouso Alegre sem fidedignidade nos dados. **Em novas internações**, avaliação de tendência sem fidedignidade possível, devido a efeito de represamento de dados. **Em novos óbitos**, aumento em 3 municípios (Varginha, Lavras e Itajubá); queda em 5 (Poços de Caldas, Pouso Alegre, Passos, Três Corações e São Sebastião do Paraíso). Alfenas e Três Pontas sem registro de óbitos na SEM-MG, no período de 05 a 11 de julho. **MUNICÍPIOS COM CAMPUS DA UNIFAL-MG.** Na última Semana Epidemiológica (03 a 11/07/2022), Varginha apresentou a menor taxa de incidência diária na semana, com valor de 39,2 (anterior = 51,1), seguida por Alfenas com 39,6 (anterior = 40,5) e Poços de Caldas com 42,8 (anterior = 67,8). Os três municípios apresentaram variação para menos no valor do indicador.

**GLOSSÁRIO**

Curva epidêmica = representação gráfica da evolução do número de casos, mortes ou internações, medidos em média semanal ao longo do tempo medido em dias.

Cepa = estirpe = variante = grupo de descendentes de um microorganismo com um ancestral comum que compartilham semelhanças morfológicas ou fisiológicas determinadas pelo seu material genético.

Crescimento = variação percentual em relação à média semanal de 14 dias antes.

Escape imunológico = mutação que dá capacidade ao vírus de não ser mais neutralizado no todo ou em parte por anticorpos de pessoas que já tiveram a doença causada por outra variante e, possivelmente, por anticorpos de pessoas vacinadas.

Incidência = número de casos novos registrados.

Incidência acumulada = número de casos / população x 100 = % de casos na população.

Índice de internação por caso (IIC) = nº internações / nº casos.

Índice de óbito por internação (IOI) = nº óbitos / nº internações.

Letalidade = nº óbitos / nº casos x 100.

Média móvel semanal = média móvel de 7 dias = soma do número de casos de cada dia da semana dividido por 7.

Mm7d = média móvel de 7 dias.

Semana epidemiológica = no mundo todo equivale ao período de domingo a sábado.

SRS = Superintendência Regional de Saúde = Regional de Saúde.

Taxa de Incidência diária semanal = média da taxa de incidência diária na semana epidemiológica por 100.000.

Taxa de Incidência diária semanal média = média da taxa de incidência diária semanal.

Taxa de Mortalidade = nº óbitos / população x 100.000

Taxa de Mortalidade diária semanal = média da taxa de mortalidade diária na semana epidemiológica por 100.000.

Taxa de Mortalidade diária semanal média = média da taxa de mortalidade diária semanal.

## **ÓBITOS POR COVID-19 TENDEM A SE CONCENTRAR EM PESSOAS COM DOENÇAS CRÔNICAS E MENOR PROTEÇÃO VACINAL**

Até 07 de julho de 2022, Minas Gerais registrou 62.347 óbitos por covid-19. No Sul de Minas, esse número foi de 8.602 mortes pela doença. No sul mineiro, considerando toda a pandemia até 07 de julho passado, exceto 9 óbitos sem registro de data de ocorrência, os demais 8.593 se distribuíram desigualmente pelo período pandêmico já vivido.

Em 2020, com a pandemia iniciada em março, o Sul de Minas somou 1.302 mortes por covid-19; em 2021, 6.278 e em 2022, 1.013 óbitos pela doença. Ao levarmos em conta o número de dias em que houve registro de óbitos pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG), a média de óbitos por dia em 2020, 2021 e 2022 foi, respectivamente, de: 5,4; 18,5 e 6,5.

Assim, vemos que o ano mais mortal da pandemia foi 2021, seguido de 2022. Porém, isso não quer dizer que 2022 foi o ano mais letal, ou seja, em que ocorreram mais mortes entre os doentes. Na verdade, 2022 tem sido o ano menos letal da pandemia e a maior média diária de óbitos em relação a 2020 se explica pelo fato de que em 2022 a incidência (número de novos casos) foi 6 maior do que em 2020. Essa menor letalidade da doença em 2022 em relação a 2020 e mesmo 2021 é devida, principalmente, ao avanço da cobertura vacinal.

Contudo, um outro dado chama a atenção quando comparamos os 3 anos da pandemia: o intervalo médio de dias entre o registro dos primeiros sintomas e o registro do óbito. Em 2020, esse intervalo foi de 19 dias, em 2021 de 20 e em 2022 de 15 dias. Essa diminuição de 25% entre os primeiros sintomas e o óbito, quando comparamos 2022 com 2021 indica o perfil predominante de casos clínicos mais graves entre os mortos por covid-19 atualmente.

Embora com menor demanda por leitos, presença de equipes mais experientes e descansadas, maior conhecimento do tratamento hospitalar da doença, a evolução para óbito em 2022 tem sido mais rápida. Isso pode indicar que os casos mais graves estão se concentrando em pessoas mais fragilizadas, especialmente pela associação de duas características: quadros clínicos prévios mais

graves e menor proteção imunológica. Em termos clínicos isso significa a presença de mais de uma doença crônica preexistente e em termos imunológicos a mais fraca proteção vacinal, pela tomada de menos doses do que o recomendado, pela maior idade e comorbidades que prejudicam uma melhor resposta à vacina ou essas duas condições associadas.

Apoiando a hipótese de que os óbitos se concentram mais em pessoas com doenças preexistentes, está a proporção de presença de comorbidades nos casos fatais. Em 2021, de todos os casos de morte por covid-19 em Minas Gerais, 65% apresentavam comorbidade. Em 2022, esse número subiu para 72%. Percentuais que apresentam significativa diferença entre si ( $p < 0,000$ ).

Fonte de dados: arquivos Sistemas, disponíveis em <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos>

## TAXA DE INCIDÊNCIA DIÁRIA SEMANAL DE COVID-19 EM MINAS GERAIS E SUAS REGIÕES

Minas Gerais encerrou a 27ª Semana Epidemiológica (SE), de 03 a 09/07/2022, com oscilação para menos da taxa de incidência diária semanal (média diária de novos casos por 100.000 habitantes na semana). Contudo, em 8 das 14 regiões mineiras houve oscilação para mais do indicador: Jequitinhonha (de 34,2 para 53,7), Leste (de 33,4 para 43,3), Nordeste (de 10,8 para 18,4), Oeste (de 41,3 para 48,3), Sudeste (de 35,2 para 45,9), Triângulo Norte (de 40,0 para 40,7), Triângulo Sul (de 54,4 para 56,4) e Vale do Aço (de 27,3 para 48,7). As demais regiões (Centro, Centro Sul, Leste Sul, Noroeste, Norte e Sul) oscilaram para menos, determinando o resultado geral para o estado (Tabela 1).

A menor taxa de incidência foi a da região Nordeste (18,4) e a maior a da Triângulo Sul (56,4). O indicador para o estado oscilou de 41,0 para 38,8 (Tabela 1).

**Tabela 1. Taxa de Incidência diária de covid-19 por 100.000 habitantes em cada região e no estado de Minas Gerais por Semana Epidemiológica (SE) de 2021.** Fonte: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos>. Arquivo Painel .XLSX.) e DATASUS (TabNet Win32 3.0: População Residente – Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo 2000-2020 – Brasil ([datasus.gov.br](https://datasus.gov.br)). Elaboração dos autores.

SE	LOCAL E RESPECTIVA TAXA DE INCIDÊNCIA DIÁRIA POR 100.000 HABITANTES NA SEMANA EPIDEMIOLÓGICA (SE)														
	CENTRO	CENTRO SUL	JEQUITINHONHA	LESTE	LESTE SUL	NORDESTE	NOROESTE	NORTE	OESTE	SUDESTE	SUL	TRIÂNGULO NORTE	TRIÂNGULO SUL	VALE DO AÇO	MG
1ª	24,4	34,2	13,4	20,3	27,2	26,1	18,8	12,5	30,1	35,0	26,4	35,8	17,5	35,9	25,9
2ª	36,7	28,7	20,3	24,2	29,7	21,5	19,9	14,7	30,1	39,1	37,5	49,4	29,1	31,9	32,8
3ª	31,7	35,1	22,8	24,7	45,1	34,2	26,1	18,7	33,3	33,3	42,0	47,1	29,0	31,1	33,5
4ª	29,0	30,1	20,6	22,7	33,1	24,9	29,0	15,5	28,9	25,2	33,9	48,3	28,3	27,6	29,0
5ª	23,5	20,1	16,2	17,5	26,5	26,5	34,1	14,3	19,4	22,7	26,5	45,9	32,9	24,9	24,9
6ª	26,7	20,5	19,0	16,3	21,4	18,8	41,6	12,3	13,9	19,4	22,4	60,0	29,3	20,3	24,8
7ª	18,8	15,9	13,7	9,4	16,2	10,8	57,0	12,4	25,0	15,9	19,8	62,0	30,2	21,2	22,1
8ª	23,8	17,9	16,3	14,3	23,8	18,3	63,7	14,1	20,6	14,2	20,7	64,5	34,1	29,1	25,4
9ª	27,2	21,0	17,7	18,7	24,5	17,4	57,1	21,0	23,3	13,5	24,7	64,6	35,1	32,6	27,7
10ª	24,8	27,0	24,9	23,6	36,7	22,4	58,0	24,7	30,5	39,7	30,4	55,5	41,2	48,9	32,0
11ª	33,3	33,6	26,3	34,3	46,3	28,8	42,9	37,0	78,8	32,6	40,8	54,6	41,2	55,4	40,3
12ª	55,7	42,7	30,6	39,9	45,3	35,5	56,8	39,2	18,4	42,6	47,6	40,5	48,1	67,8	46,7

<u>13<sup>a</sup></u>	40,9	40,0	30,4	51,9	36,5	30,9	34,3	32,5	39,1	43,2	45,6	19,2	40,6	73,3	40,2
<u>14<sup>a</sup></u>	46,3	39,7	26,8	52,2	36,1	33,8	33,3	40,1	57,2	31,6	36,5	79,9	38,2	69,1	45,0
<u>15<sup>a</sup></u>	36,4	32,5	23,1	53,7	31,9	29,0	32,8	39,3	32,2	31,0	42,5	31,2	40,1	47,6	36,6
<u>16<sup>a</sup></u>	29,7	37,6	16,5	37,2	23,2	25,0	26,6	22,3	39,6	28,5	28,7	28,5	33,1	35,5	29,6
<u>17<sup>a</sup></u>	31,4	34,0	24,7	34,6	26,2	28,3	30,4	20,3	35,7	33,8	36,7	29,4	48,7	25,9	31,7
<u>18<sup>a</sup></u>	30,7	33,9	20,4	27,5	23,1	19,6	27,7	17,2	33,7	33,5	36,4	25,2	52,6	19,7	29,9
<u>19<sup>a</sup></u>	30,1	42,8	20,8	19,4	27,0	16,9	30,0	17,5	45,2	39,2	41,8	30,9	57,6	22,6	32,4
<u>20<sup>a</sup></u>	29,4	43,9	26,3	19,1	31,6	22,7	33,3	18,0	45,5	37,7	53,9	37,6	69,3	20,4	35,1
<u>21<sup>a</sup></u>	25,4	48,9	35,6	24,1	35,7	21,9	30,4	20,2	46,6	32,1	61,0	40,9	66,1	19,7	35,2
<u>22<sup>a</sup></u>	29,7	40,9	29,6	17,7	27,7	25,8	28,6	22,8	44,8	31,6	57,9	44,5	60,5	17,4	35,3
<u>23<sup>a</sup></u>	34,7	47,8	33,1	22,0	37,5	25,9	35,6	27,5	57,8	31,1	73,2	51,0	52,8	22,0	41,4
<u>24<sup>a</sup></u>	31,5	38,6	26,3	19,7	36,0	31,6	33,5	24,7	49,5	31,4	58,7	43,2	51,3	19,1	36,6
<u>25<sup>a</sup></u>	25,8	37,9	26,5	25,3	44,7	20,1	30,0	23,6	41,4	35,4	51,5	38,1	43,9	26,0	33,2
<u>26<sup>a</sup></u>	21,5	24,1	22,6	21,7	32,8	21,7	33,0	25,5	33,8	23,9	42,6	33,4	35,6	18,9	27,6
<u>27<sup>a</sup></u>	24,3	23,4	19,2	19,3	30,3	29,2	37,3	20,2	28,7	13,7	34,1	31,3	34,7	20,8	25,9
<u>28<sup>a</sup></u>	22,1	16,7	23,0	16,2	23,7	23,7	29,9	30,1	26,8	21,9	31,3	34,8	34,3	22,5	25,5
<u>29<sup>a</sup></u>	18,9	14,1	18,4	15,7	18,9	12,7	30,8	18,3	24,8	19,7	27,3	36,4	35,1	21,5	22,1
<u>30<sup>a</sup></u>	20,9	12,7	17,1	13,6	15,6	11,9	33,1	17,6	20,9	18,8	24,8	44,5	42,2	15,8	22,3
<u>31<sup>a</sup></u>	18,4	12,5	17,4	15,2	10,1	6,5	26,7	15,7	21,5	13,8	20,8	42,8	38,9	12,6	19,6
<u>32<sup>a</sup></u>	12,1	13,0	14,5	10,4	8,0	6,1	30,0	11,3	20,6	13,0	18,6	38,4	27,8	11,4	15,9
<u>33<sup>a</sup></u>	13,5	14,4	11,2	11,8	7,5	4,7	18,8	9,9	19,2	12,5	16,9	31,7	25,1	9,0	14,9
<u>34<sup>a</sup></u>	11,2	13,9	9,9	8,8	6,6	2,9	26,8	8,3	24,4	11,2	13,3	25,3	20,6	7,5	13,2
<u>35<sup>a</sup></u>	5,9	14,9	8,2	11,7	6,8	3,4	19,5	8,8	11,7	11,5	12,5	29,6	19,5	6,4	10,8
<u>36<sup>a</sup></u>	15,1	9,9	5,0	10,8	5,9	2,7	15,7	4,6	15,0	9,7	9,9	21,5	16,7	3,3	11,8
<u>37<sup>a</sup></u>	10,1	12,3	6,8	10,7	6,6	2,0	16,5	5,9	14,8	10,6	10,8	17,9	21,2	3,8	10,6
<u>38<sup>a</sup></u>	21,1	10,2	4,9	7,4	6,1	5,2	21,9	6,8	12,0	11,0	10,3	16,6	16,9	3,9	13,8
<u>39<sup>a</sup></u>	8,6	7,9	4,5	7,6	5,6	2,1	25,4	6,4	13,8	10,7	9,1	17,7	16,7	3,3	9,7
<u>40<sup>a</sup></u>	6,3	5,7	4,2	5,8	5,4	1,9	21,9	5,8	8,8	12,5	6,8	16,0	17,9	3,2	8,1
<u>41<sup>a</sup></u>	4,9	5,8	3,5	4,9	4,6	1,0	9,9	5,5	6,4	6,6	5,6	8,5	8,6	1,6	5,5
<u>42<sup>a</sup></u>	5,7	8,2	6,1	7,0	5,0	5,0	14,7	5,9	15,5	8,7	5,9	10,2	12,9	2,3	7,4
<u>43<sup>a</sup></u>	4,7	8,3	6,7	4,7	3,4	1,9	8,5	5,9	5,0	5,2	4,8	5,9	10,4	1,9	5,2
<u>44<sup>a</sup></u>	3,8	4,9	3,6	8,2	2,8	1,2	4,7	3,9	3,8	4,9	3,4	5,7	8,3	1,6	4,1
<u>45<sup>a</sup></u>	4,1	6,1	4,9	5,3	3,0	2,5	3,8	3,3	3,2	5,7	3,2	4,8	11,2	1,9	4,2
<u>46<sup>a</sup></u>	2,5	4,9	3,0	9,8	2,0	1,9	2,3	2,1	6,0	3,4	2,1	3,3	7,0	1,3	3,2
<u>47<sup>a</sup></u>	3,7	4,4	6,8	6,4	1,8	2,3	2,0	3,4	-2,4	4,6	2,5	3,5	6,8	1,6	3,2
<u>48<sup>a</sup></u>	3,2	3,4	6,1	4,4	1,4	1,2	1,9	2,6	1,5	4,3	2,4	3,2	5,7	3,5	3,1
<u>49<sup>a</sup></u>	2,0	2,6	2,6	5,4	1,2	2,1	2,1	2,8	0,9	2,2	1,7	3,7	5,9	2,0	2,3

<u>50ª</u>	0,6	1,2	1,5	2,2	0,5	0,7	1,7	2,4	0,8	0,7	1,4	2,9	3,8	0,6	1,3
<u>51ª</u>	0,7	1,8	1,3	2,1	0,8	1,3	2,2	1,8	0,9	0,7	1,9	1,9	3,2	0,7	1,3
<u>52ª</u>	3,7	4,4	3,0	3,5	1,0	0,8	4,8	2,0	2,4	1,0	6,1	3,5	9,3	1,5	3,5
<b>2022</b>	10,5	17,3	30,2	7,0	18,6	8,3	26,2	5,7	30,5	10,9	66,0	28,8	51,0	10,6	22,6
<u>1ª</u>															
<u>2ª</u>	28,8	58,8	75,1	20,4	36,0	20,2	86,4	14,5	79,4	44,9	154,0	89,1	177,5	26,9	64,5
<u>3ª</u>	39,3	101,1	81,9	37,0	88,2	32,1	99,9	32,9	108,5	70,3	198,9	245,3	249,8	52,4	94,2
<u>4ª</u>	65,7	169,4	95,5	74,9	90,1	59,7	109,3	49,4	164,8	123,1	230,8	320,4	260,8	89,4	127,7
<u>5ª</u>	71,6	148,4	101,1	105,2	103,2	100,0	180,6	58,4	159,6	132,1	171,2	254,1	254,0	65,3	122,1
<u>6ª</u>	88,7	90,5	69,1	92,0	93,2	63,9	154,0	51,7	117,6	95,4	114,7	131,8	147,2	45,2	95,8
<u>7ª</u>	50,8	65,3	58,6	74,7	63,9	48,7	96,0	43,2	111,9	49,3	82,6	83,2	108,0	23,8	64,5
<u>8ª</u>	33,7	54,9	40,5	60,4	37,8	38,8	81,6	215,5	94,7	36,5	64,2	62,5	70,5	16,8	62,4
<u>9ª</u>	20,2	16,5	17,7	14,4	15,3	4,9	41,0	19,0	43,7	17,3	34,6	35,4	44,8	6,5	24,1
<u>10ª</u>	23,9	27,7	27,3	11,5	10,8	10,8	36,0	9,9	39,3	25,7	27,1	32,4	21,3	8,4	23,4
<u>11ª</u>	25,7	9,0	10,7	5,8	7,6	8,4	32,4	6,4	30,7	11,2	18,9	18,8	16,1	70,7	20,8
<u>12ª</u>	26,6	6,4	8,7	8,6	4,2	4,8	14,1	2,9	11,7	7,4	14,0	7,7	8,6	7,6	14,3
<u>13ª</u>	22,2	2,6	3,0	5,6	2,3	0,8	8,8	1,7	6,0	1,5	9,8	4,7	6,4	3,5	10,3
<u>14ª</u>	16,8	2,9	2,2	3,2	1,4	0,9	2,0	2,2	2,6	13,2	4,5	3,0	4,6	10,2	8,4
<u>15ª</u>	4,4	3,7	1,2	13,2	0,6	0,2	1,1	1,0	1,7	1,8	2,9	2,4	4,1	0,6	3,1
<u>16ª</u>	1,3	2,9	0,8	2,8	1,1	0,2	0,8	0,9	2,1	2,8	3,4	2,7	2,3	7,3	2,1
<u>17ª</u>	2,5	2,7	0,8	4,1	1,3	0,3	0,9	1,1	4,6	1,4	4,9	4,9	14,0	1,0	3,1
<u>18ª</u>	2,1	2,0	1,6	0,8	0,7	0,8	1,4	-0,1	1,5	0,7	4,7	6,0	18,8	0,3	2,7
<u>19ª</u>	3,3	2,8	1,4	4,8	1,7	0,3	3,7	0,8	2,6	8,0	11,5	12,5	44,8	1,0	6,4
<u>20ª</u>	3,0	6,2	3,1	1,6	3,6	0,2	7,0	0,8	3,4	0,3	17,4	26,1	73,8	1,2	8,7
<u>21ª</u>	8,0	10,4	5,4	1,8	2,6	-0,6	7,7	1,3	5,2	7,0	28,1	37,5	64,7	2,1	12,9
<u>22ª</u>	11,7	20,1	8,2	-0,7	6,1	0,0	29,4	3,6	12,5	12,9	60,7	44,7	77,0	4,3	21,7
<u>23ª</u>	16,4	37,2	16,2	4,9	9,0	1,1	43,5	11,7	19,4	23,0	76,1	49,9	70,7	8,2	28,9
<u>24ª</u>	14,3	20,8	52,6	5,6	7,2	0,9	16,4	14,9	21,3	13,0	41,3	30,4	26,9	9,3	19,5
<u>25ª</u>	33,8	36,1	-3,6	25,3	24,6	4,7	75,0	63,3	43,6	46,0	78,6	44,8	46,3	21,8	43,4
<u>26ª</u>	30,5	59,2	34,2	33,4	45,2	10,8	24,0	73,9	41,3	35,2	60,4	40,0	54,4	27,3	41,0
<u>27ª</u>	29,4	37,3	53,7	43,3	28,5	18,4	19,4	45,1	48,3	45,9	50,4	40,7	56,4	48,7	38,8
MÉDIA 26ª e 27ª SE	29,9	48,2	44,0	38,3	36,8	14,6	21,7	59,5	44,8	40,6	55,4	40,3	55,4	38,0	39,9
MÉDIA GERAL	21,9	26,8	20,4	20,0	21,7	15,4	32,4	19,4	31,3	23,7	37,5	41,6	44,6	20,3	26,7
Região	CENTRO	CENTRO SUL	JEQUITINHONHA	LESTE	LESTE SUL	NORDESTE	NOROESTE	NORTE	OESTE	SUDESTE	SUL	TRIÂNGULO NORTE	TRIÂNGULO SUL	VALE DO AÇO	MG

## SITUAÇÃO DA PANDEMIA EM MINAS GERAIS PELO CRITÉRIO DA MÉDIA MÓVEL

As informações a seguir (Quadro 1) dizem respeito à tendência indicada pela média móvel de 7 dias de novos casos (incidência), internações e óbitos comparada ao valor desse indicador de 14 dias. Se a evolução percentual dos valores relativos a essas médias estiver abaixo de -15% indica tendência de queda; entre -15% e +15% indica tendência de estabilidade e acima de +15% indica tendência de crescimento. O período considerado foi de 05/07/2022 a 11/07/2022.

**CENÁRIO GERAL EM MG.** O estado iniciou a semana (dia 11/07) com tendência de estabilidade de novos casos, queda nas internações e crescimento em novos óbitos.

**NOVOS CASOS EM MG:** tendência de estabilidade no estado, a mm7d ficou em 8.201 (anterior = 8.742). Crescimento em 5 regiões (Jequitinhonha, Leste, Nordeste, Triângulo Sul e Vale do Aço), estabilidade em 5 (Centro, Leste Sul, Oeste, Sudeste e Triângulo Norte) e queda em 4 (Centro Sul, Noroeste, Norte e Sul) (Quadro 1).

**NOVAS INTERNAÇÕES EM MG:** a mm7d para MG foi de 121 (anterior = 114) (Quadro 1).

**NOVOS ÓBITOS EM MG:** a semana do dia 11/07 iniciou com tendência de crescimento no estado, a mm7d ficou em 26,1 (anterior = 19,0). Crescimento em 7 regiões: Centro, Centro Sul, Leste, Leste Sul, Norte, Oeste e Sudeste. Aumento em 1: Nordeste. Estabilidade em 1: Noroeste. Tendência de queda em 4: Sul, Triângulo Norte, Triângulo Sul e Vale do Aço. Sem registro de ocorrência em 1: Jequitinhonha (Quadro 1).

**Quadro 1. Média móvel semanal de casos, mortes e internações e seu crescimento (%) comparado com 14 dias antes em Minas Gerais, considerando a semana de 05 a 11/07/2022.**

Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos>. Arquivo Painel .XLSX.). Elaboração dos autores.

INDICADORES	Média diária de casos na semana	Crescimento da média semanal de casos (%)	Média diária de internações na semana	#Crescimento da média semanal de internações (%)	Média diária de mortes na semana	Crescimento da média semanal de mortes (%)
<b>MG</b>	8201,4	-13	120,6	-84	26,1	24
<b>CENTRO</b>	1958,0	-8	42,3	-79	7,9	34
<b>CENTRO SUL</b>	296,9	-28	3,7	-84	1,4	25
<b>JEQUITINHONHA</b>	206,3	34	2,3	-77	0,0	*
<b>LESTE</b>	314,9	54	5,3	-71	1,1	167
<b>LESTE SUL</b>	197,0	7	3,3	-50	1,0	17
<b>NORDESTE</b>	162,1	430	-2,6	-325	0,7	**A
<b>NOROESTE</b>	132,6	-58	1,3	-96	0,7	0
<b>NORTE</b>	766,0	-33	8,4	-61	1,0	17
<b>OESTE</b>	631,7	-4	16,3	-19	2,4	89
<b>SUDESTE</b>	831,4	5	18,7	-79	3,1	47
<b>SUL</b>	1312,4	-41	21,7	-88	3,4	-17
<b>TRIÂNGULO NORTE</b>	527,1	-2	-6,6	-107	1,4	-17
<b>TRIÂNGULO SUL</b>	534,9	30	5,6	-87	1,3	-18
<b>VALE DO AÇO</b>	330,1	56	0,9	-93	0,3	-33

\* média móvel atual e de 14 dias antes igual a zero. \*\*média móvel de 14 dias antes igual a zero. A = aumentou. # dados sobre internação devem ser vistos com cautela, porque partem de comparação com o valor de média móvel de 14 dias antes calculada a partir de valores provavelmente superestimados devido à expressão de dados represados.

## SITUAÇÃO DA PANDEMIA NO SUL DE MINAS PELO CRITÉRIO DA MÉDIA MÓVEL

As informações a seguir (Quadros 2 e 3) dizem respeito à tendência indicada pela média móvel de 7 dias de novos casos (incidência), internações e óbitos comparada ao valor desse indicador de 14 dias. Se a evolução percentual dos valores relativos a essas médias estiver abaixo de -15% indica tendência de queda; entre -15% e +15% indica tendência de estabilidade e acima de +15% indica tendência de crescimento. O período considerada foi **de 05/07/2022 a 11/07/2022**.

**Em novos casos**, a região Sul iniciou a semana (dia 11/07) com tendência de queda. Resultado da tendência de queda nas Regionais de Saúde de Alfenas, Passos e Pouso Alegre e estabilidade na de Varginha. A mm7d para a região Sul foi de **1.312** (anterior = 1.614) (Quadro 2).

**Em novas internações**, a mm7d para o Sul de MG foi de **22** (anterior = 17) (Quadro 2).

**Em novos óbitos**, tendência de queda na região Sul. Com queda nas regionais de Passos e Pouso Alegre e crescimento nas de Alfenas e Varginha. A mm7d foi de **3,4** (anterior = 3,9) (Quadro 2).

**Quadro 2. Média móvel semanal de casos, mortes e internações e seu crescimento (%) comparado com 14 dias antes no Sul de Minas, em suas Regionais de Saúde e em Minas Gerais. Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos.ArquivoPainel.XLSX>). Elaboração dos autores.**

INDICADOR MM7D	DATA	SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO AL.	SRS VARGINHA	SUL MG	MINAS GERAIS
média diária de <b>casos</b> na semana	20/06	150,7	170,1	405,9	332,4	1059,1	4718,1
	27/06	334,7	346,0	1098,0	512,0	2290,7	9247,1
	04/07	279,9	244,6	564,3	525,7	1614,4	8741,9
	11/07	211,6	189,4	439,9	471,6	1312,4	8201,4
crescimento da média semanal de <b>casos</b>	20/06	-59	-47	-56	-28	-49	-12
	27/06	-10	12	33	14	17	44
	04/07	40	35	24	57	38	76
	11/07	-34	-44	-58	-9	-41	-13
média diária de <b>internações</b> na semana	20/06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	27/06	-10,1	28,9	115,3	40,6	174,6	725,1
	04/07	2,3	2,4	5,3	6,6	16,6	113,7
	11/07	2,3	1,7	10,3	7,4	21,7	120,6
crescimento da média semanal de <b>internações</b>	20/06	*	*	*	*	*	*
	27/06	**	***A	***A	***A	***A	***A
	04/07	***A	***A	***A	***A	***A	***A
	11/07	-123	-94	-91	-82	-88	-84
média diária de <b>mortes</b> na semana	20/06	0,7	0,9	1,9	3,0	6,4	19,6
	27/06	0,6	1,3	1,9	0,7	4,4	27,1
	04/07	1,0	0,7	1,1	1,0	3,9	19,0
	11/07	0,7	0,1	0,9	1,7	3,4	26,1
crescimento da média semanal de <b>mortes</b>	20/06	***A	200	1200	2000	1025	954
	27/06	-67	0	-28	-64	-42	5
	04/07	600	-17	-27	-65	-29	-15
	11/07	25	-89	-45	140	-17	24

\*média móvel do dia e de 14 dias antes igual a zero. \*\*média móvel do dia negativa e de 14 dias igual a zero.

\*\*\*média móvel de 14 dias antes igual a zero. A = aumentou.

## SITUAÇÃO NOS DEZ MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DO SUL MINEIRO PELO CRITÉRIO DA MÉDIA MÓVEL

Em **tendência de novos casos**, 4 dos 10 municípios apresentaram **estabilidade** (Poços de Caldas, Lavras, Itajubá e Três Pontas); **queda em 5** (Varginha, Passos, Alfenas Três Corações e São Sebastião do Paraíso). Pouso Alegre sem fidedignidade dos dados (**Quadro 3**).

Em **novas internações**, em 11 de julho, embora os dados disponibilizados pela SES-MG indiquem queda em todos os municípios, esse **resultado é questionável** porque é fruto de cálculo com dados possivelmente represados na série histórica e expressos acumuladamente (**Quadro 3**).

Em **tendência de novos óbitos**, aumento em (Varginha, Lavras e Itajubá); **queda em 5** (Poços de Caldas, Pouso Alegre, Passos, Três Corações e São Sebastião do Paraíso). A partir dos registros da SES-MG, os municípios de **Alfenas e Três Pontas não registraram óbitos** na semana de 05 a 11 de julho passado (**Quadro 3**).

**Quadro 3. Média semanal de casos, mortes e internações e seu crescimento (%) comparado com 14 dias antes nos dez municípios mais populosos municípios do Sul de Minas.** Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos>. Arquivo Painel .XLSX.). Elaboração dos autores.

INDICADORES MM7D	DATA	POÇOS DE CALDAS	#POUSO ALEGRE	VARGINHA	PASSOS	LAVRAS	ITAJUBÁ	ALFENAS	TRÊS CORAÇÕES	SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO	TRÊS PONTAS
Média diária de casos na semana	20/06	32,3	0,0	42,7	21,9	47,6	62,0	34,4	23,0	36,9	12,6
	27/06	74,1	328,3	68,1	65,0	67,7	70,3	43,3	61,7	44,1	24,4
	04/07	95,1	42,0	64,7	50,0	67,0	47,9	48,0	55,6	38,7	16,6
	11/07	74,6	0,0	61,4	40,4	69,1	67,0	23,3	52,0	29,1	12,0
Crescimento da média semanal de casos	20/06	-63	-100	-46	-76	-50	5	43	-49	-40	-46
	27/06	-33	**A	-10	2	-8	16	24	88	-14	-27
	04/07	172	**A	142	48	41	2	66	142	5	-9
	11/07	-2	-100	-28	-22	2	4	-62	-16	-34	-7
Média diária de internações na semana	20/06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	27/06	67,3	13,6	9,9	10,3	4,0	20,4	1,6	2,7	7,1	2,3
	04/07	0,7	0,3	2,4	-1,0	0,4	2,3	0,0	1,3	0,7	0,0
	11/07	4,1	0,0	2,0	0,3	0,6	3,7	0,0	0,1	0,3	0,1
#Crescimento da média diária de internações na semana	20/06	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	27/06	**A	**A	**A	**A	**A	**A	**A	**A	**A	**A
	04/07	**A	**A	**A	**A	**A	**A	**A	**A	**A	**A
	11/07	-94	-100	-80	-97	-86	-82	-100	-95	-96	-94
Média diária de mortes na semana	20/06	0,4	0,4	0,3	0,1	0,0	0,4	0,0	0,3	0,4	0,0
	27/06	0,9	0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
	04/07	0,3	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1	0,0
	11/07	0,3	0,1	0,7	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Crescimento da média semanal de mortes	20/06	**A	**A	**A	**A	-100	200	*	**A	**A	*
	27/06	20	-40	-100	0	-100	-100	-100	**A	**A	*
	04/07	0	-100	300	-100	*	-100	**A	-50	-67	*
	11/07	-67	-67	**A	-67	**A	**A	*	-100	-100	*

\*média móvel do dia e de 14 dias antes igual a zero. \*\*média móvel de 14 dias antes igual a zero. A = aumentou.

#Alguns registros de novos casos de Pouso Alegre, marcados em amarelo, são atípicos e sem fidedignidade devido ao represamento na notificação de casos pela prefeitura. # Resultados sobre tendência de internações devem ser vistos com cautela por risco de não fidedignidade devido ao valor da média móvel de 14 dias antes poder expressar números anormalmente altos por prática de represamento de dados pela SES-MG.

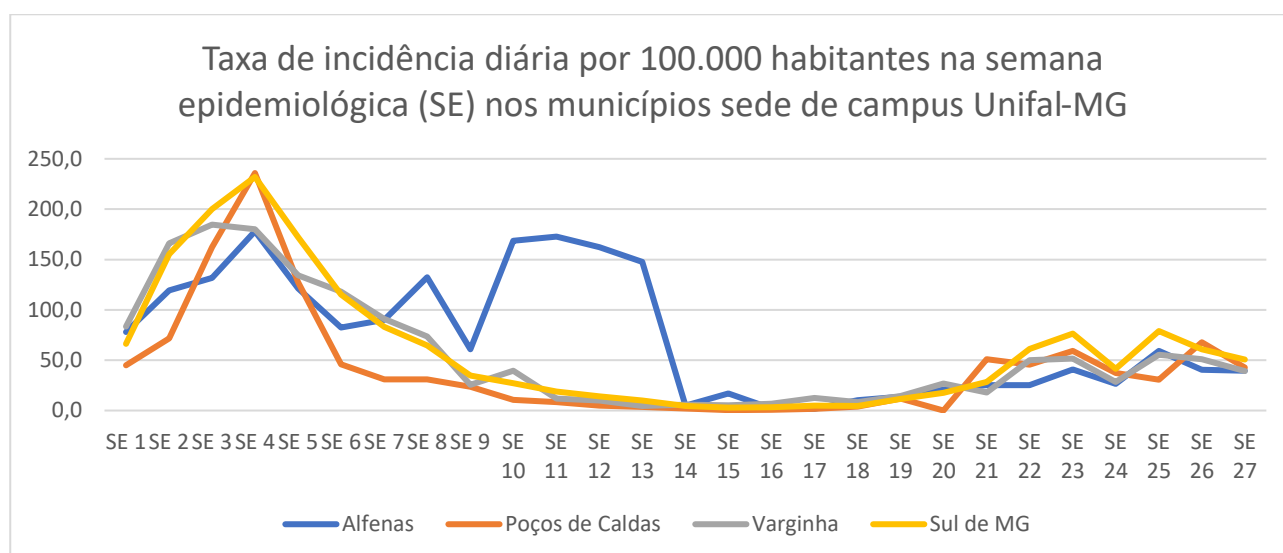


## SITUAÇÃO NOS MUNICÍPIOS COM CAMPUS DA UNIFAL-MG

### ⇒ Em taxa de incidência diária na semana.

A taxa de incidência diária na semana indica o risco de contágio no local e expressa o número de novos casos por dia na semana por 100.000 habitantes. Na 27ª semana epidemiológica (SE – 03/07/2022 a 09/07/2022), dos três municípios com campus da UNIFAL-MG, Varginha apresentou o menor valor com 39,2 (anterior = 51,1), seguida por Alfenas com 39,6 (anterior = 40,5) e Poços de Caldas com 42,8 (anterior = 67,8) (Figura 1). Os três municípios com Campus da Unifal-MG apresentaram variação para menos no valor do indicador.

**Figura 1.** Evolução da Taxa de Incidência diária semanal de covid-19 em 2022 nos municípios com campus da Unifal-MG por Semana Epidemiológica (SE). Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos>. Arquivo Painel .XLSX.). Elaboração dos autores.



### ⇒ Em incidência acumulada, letalidade e taxa de mortalidade.

Em percentual de casos na população, entre os 154 municípios da região Sul de MG, Alfenas ocupa a 22ª posição com 28,1%, Varginha a 55ª com 23,9% e Poços de Caldas a 122ª com 16,8%. Em letalidade, Poços de Caldas ocupa a 15ª posição com 2,1%, Varginha a 76ª posição com 1,3% e Alfenas a 101ª posição com 1,1%. Para o número de mortes por 100.000 habitantes, Poços de Caldas apresenta o maior valor, com 346 (35ª posição); Alfenas ocupa a 53ª posição com 313 e Varginha a 54ª com 312 (Tabela 4 do Apêndice 2).

## Relação entre internações, casos e óbitos

Considerando dados do Sul de Minas, o Quadro 4 apresenta o “Índice de óbito por internação” (IOI) e o “Índice de internação por caso” (IIC). Respectivamente, eles são calculados fazendo uma relação entre número de mortes por número de internações e número de internações por número de casos totalizados até a respectiva data. Assim, temos a informação que, considerada toda a pandemia, a cada 100 internações registradas houve o registro de 30 mortes no sul mineiro (0,3 ou 30%) e a cada 100 casos apresentaram-se 4 internações (0,04 ou 4%). É **apresentada também a letalidade acumulada**, ou seja, considerando toda a pandemia o número de óbitos dividido pelo número de casos multiplicado por 100.

Quadro 4. Comparação de indicadores entre regionais de saúde (SRS) do Sul de Minas Gerais. Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos>. Arquivo Painel .XLSX.). Elaboração dos autores.

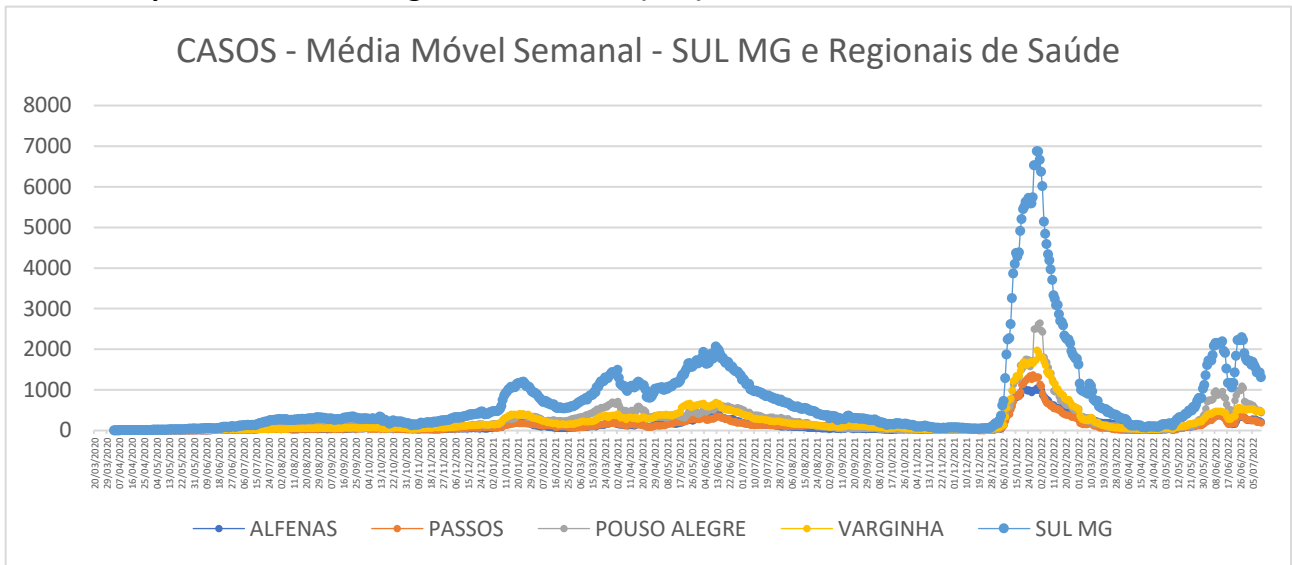
INDICADOR	2022	LOCAL				
		SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO	SRS VARGINHA	SUL MG
TOTAL DE MORTES	11/07	1152	1658	3243	2554	8607
TOTAL DE CASOS	11/07	110334	108268	226836	19121	641559
LETALIDADE (%)	11/07	1,0	1,5	1,4	1,3	1,3
TOTAL DE INTERNAÇÕES	11/07	3493	5445	10392	8218	27548
ÍNDICE DE ÓBITO POR INTERNAÇÃO (IOI)	11/07	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
ÍNDICE DE INTERNAÇÃO POR CASO (IIC)	11/07	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04

# APÊNDICE 1

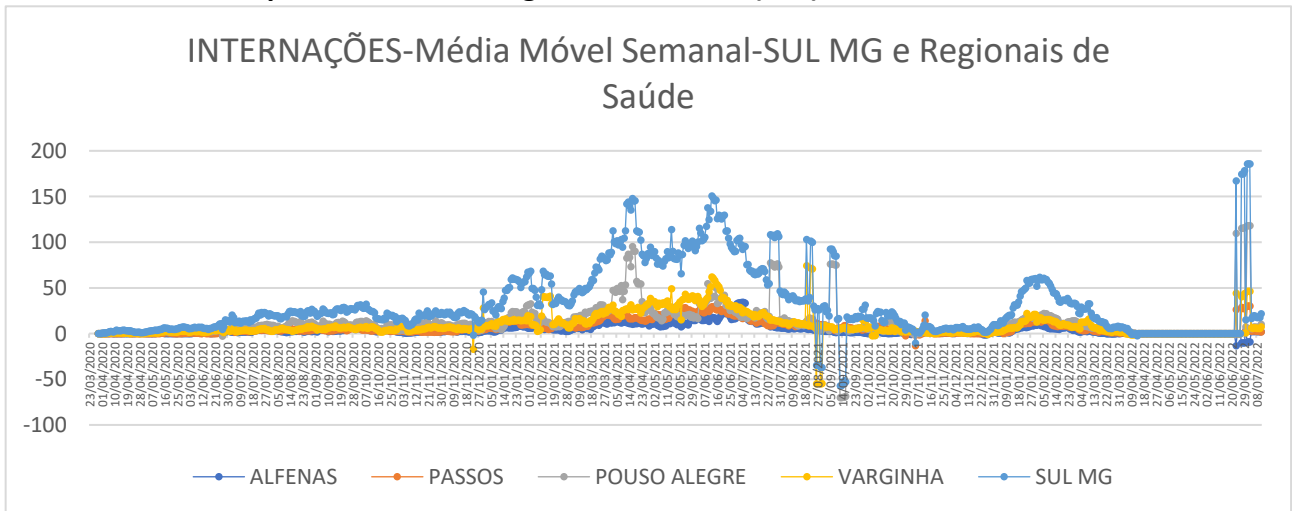
## CURVAS EPIDÊMICAS

A seguir as curvas epidêmicas de casos novos, internações e óbitos no Sul de Minas Gerais e em suas quatro Regionais de Saúde.

**Figura 1. Curva epidêmica em média móvel semanal de casos de covid-19 no Sul de MG e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 11/07/2022.**

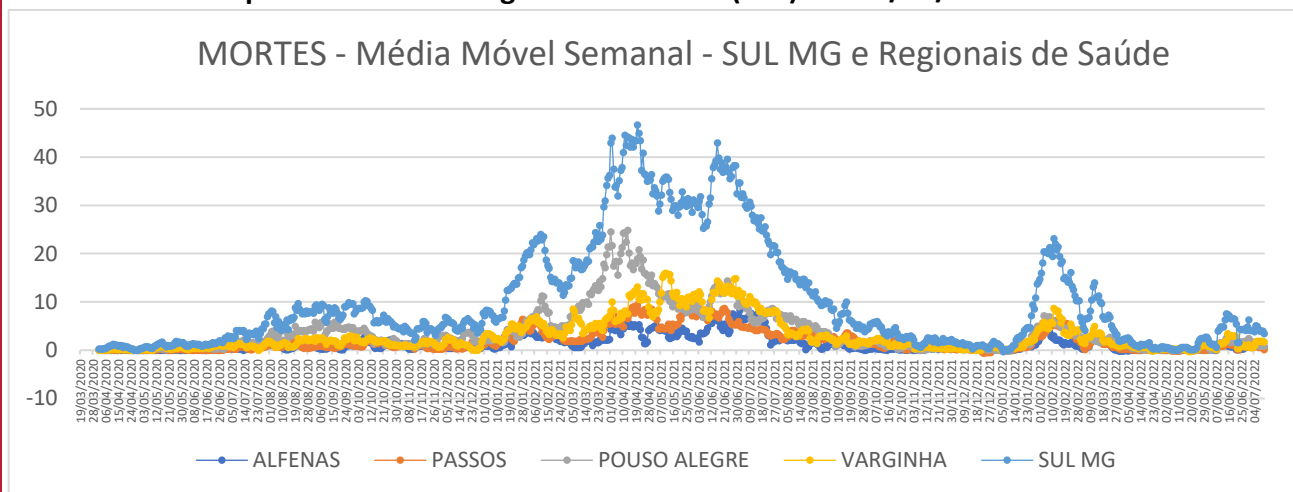


**Figura 2. Curva epidêmica em média móvel semanal de internações por covid-19 no Sul de MG e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 11/07/2022.**



Nota: a inflexão negativa da curva observada para a curva do Sul de Minas Gerais é influência da inflexão negativa da curva relativa à Regional de Varginha, provocada por correção de dados registrados.

**Figura 3. Curva epidêmica em média móvel semanal de mortes por covid-19 no Sul de MG e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 11/07/2022.**



Nota: o aspecto mais “serrilhado” das curvas de mortes e internações (Figuras 2 e 3) pode ser devido à dinâmica de registro e comunicação dos dados relativos a esses indicadores (note-se que algumas inflexões negativas coincidem com domingos).

## APÊNDICE 2

### INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DA SITUAÇÃO DA COVID-19 NO SUL DE MINAS GERAIS

Os dados a seguir referem-se à 27ª semana epidemiológica, de 03/07/2022 a 09/07/2022.

**Tabela 1. Os dez maiores municípios do Sul de MG** classificados por ordem decrescente de população, número de casos e de óbitos por covid-19. Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/paine/>). Elaboração dos autores.

Ranking	LOCAL	População	LOCAL	População	CASOS	LOCAL	População	ÓBITOS
	SUL DE MG	2812944	SUL DE MG	2812944	639244	SUL DE MG	2812944	8603
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	41857	POCOS DE CALDAS	167397	579
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	32453	POUSO ALEGRE	150737	504
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	28162	ITAJUBA	96869	473
4º	PASSOS	114679	LAVRAS	103773	27403	VARGINHA	135558	423
5º	LAVRAS	103773	PASSOS	114679	26264	PASSOS	114679	386
6º	ITAJUBA	96869	ALFENAS	79996	22499	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	318
7º	ALFENAS	79996	ITAJUBA	96869	21661	TRES CORACOES	79482	299
8º	TRES CORACOES	79482	TRES CORACOES	79482	18074	ALFENAS	79996	250
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	13415	LAVRAS	103773	199
10º	TRES PONTAS	56746	TRES PONTAS	56746	11846	TRES PONTAS	56746	186

**Tabela 2. Os dez maiores municípios do Sul de MG** classificados por ordem decrescente de percentual de casos de covid-19 na população, letalidade (%) e mortes por 100.000 habitantes. Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painei>). Elaboração dos autores.

Ranking	LOCAL	População	% de casos na população	LOCAL	População	Letalidade (%)	LOCAL	População	Mortes por 100.000 habitantes
	SUL DE MG	2812944	22,7	SUL DE MG	2812944	1,3	SUL DE MG	2812944	305,8
1º	ALFENAS	79996	28,1	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	2,4	ITAJUBA	96869	488,3
2º	POUSO ALEGRE	150737	27,8	ITAJUBA	96869	2,2	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	448,2
3º	LAVRAS	103773	26,4	POCOS DE CALDAS	167397	2,1	TRES CORACOES	79482	376,2
4º	VARGINHA	135558	23,9	TRES CORACOES	79482	1,7	POCOS DE CALDAS	167397	345,9
5º	PASSOS	114679	22,9	TRES PONTAS	56746	1,6	PASSOS	114679	336,6
6º	TRES CORACOES	79482	22,7	PASSOS	114679	1,5	POUSO ALEGRE	150737	334,4
7º	ITAJUBA	96869	22,4	VARGINHA	135558	1,3	TRES PONTAS	56746	327,8
8º	TRES PONTAS	56746	20,9	POUSO ALEGRE	150737	1,2	ALFENAS	79996	312,5
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	18,9	ALFENAS	79996	1,1	VARGINHA	135558	312,0
10º	POCOS DE CALDAS	167397	16,8	LAVRAS	103773	0,7	LAVRAS	103773	191,8

**Tabela 3. Municípios do Sul de MG** classificados por ordem decrescente de população, número de casos e de óbitos por covid-19. Dados de Brasil, Minas Gerais e Sul de Minas Gerais para comparação. Fonte de dados: Ministério da Saúde (<https://covid.saude.gov.br/>) e SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painei>). Elaboração dos autores.

	LOCAL	População	LOCAL	População	CASOS	LOCAL	População	ÓBITOS
	BRASIL	210147125	BRASIL	210147125	32874501	BRASIL	210147125	673554
	MINAS GERAIS	21168791	MINAS GERAIS	21168791	4234195	MINAS GERAIS	21168791	74249
	SUL DE MG	2812944	SUL DE MG	2812944	639244	SUL DE MG	2812944	8603
Ranking	LOCAL	População	LOCAL	População	CASOS	LOCAL	População	ÓBITOS
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	41857	POCOS DE CALDAS	167397	579
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	32453	POUSO ALEGRE	150737	504
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	28162	ITAJUBA	96869	473
4º	PASSOS	114679	LAVRAS	103773	27403	VARGINHA	135558	423
5º	LAVRAS	103773	PASSOS	114679	26264	PASSOS	114679	386
6º	ITAJUBA	96869	ALFENAS	79996	22499	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	318
7º	ALFENAS	79996	ITAJUBA	96869	21661	TRES CORACOES	79482	299
8º	TRES CORACOES	79482	TRES CORACOES	79482	18074	ALFENAS	79996	250
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	EXTREMA	36225	17999	LAVRAS	103773	199
10º	TRES PONTAS	56746	GUAXUPE	51917	15491	TRES PONTAS	56746	186
11º	GUAXUPE	51917	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	13415	GUAXUPE	51917	182
12º	SAO LOURENCO	45851	SAO LOURENCO	45851	12049	SAO LOURENCO	45851	171
13º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	TRES PONTAS	56746	11846	BOA ESPERANCA	40127	152
14º	MACHADO	42133	PIUMHI	34691	10207	EXTREMA	36225	142
15º	ANDRADAS	41077	MACHADO	42133	9725	PIUMHI	34691	138
16º	BOA ESPERANCA	40127	CAMBUI	29551	9003	ANDRADAS	41077	137
17º	EXTREMA	36225	BOA ESPERANCA	40127	8505	MACHADO	42133	112

18º	PIUMHI	34691	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	8208	CAMANDUCAIA	21770	88
19º	OURO FINO	33639	OURO FINO	33639	7539	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	86
20º	CAMBUI	29551	ANDRADAS	41077	7251	OURO FINO	33639	81
21º	CAMPOS GERAIS	28774	MONTE SIAO	23803	6827	CARMO DO RIO CLARO	21225	76
22º	ELOI MENDES	28076	PARAGUACU	21513	6112	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	75
23º	NEPOMUCENO	26769	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	5758	CASSIA	17740	71
24º	JACUTINGA	25979	MUZAMBINHO	20569	5758	PARAISOPOLIS	21083	70
25º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	ITAU DE MINAS	16108	5556	CAMPANHA	16665	69
26º	MONTE SIAO	23803	ELOI MENDES	28076	5554	MONTE SANTO DE MINAS	21524	68
27º	CAMANDUCAIA	21770	BORDA DA MATA	19412	5531	CAMBUI	29551	65
28º	CAXAMBU	21656	CAMPOS GERAIS	28774	5464	BORDA DA MATA	19412	65
29º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	CAMPESTRE	21055	5353	ELOI MENDES	28076	64
30º	PARAGUACU	21513	CARMO DO RIO CLARO	21225	5346	CAXAMBU	21656	64
31º	PERDOES	21390	NEPOMUCENO	26769	5250	LAMBARI	20814	64
32º	CARMO DO RIO CLARO	21225	PERDOES	21390	5171	ITANHANDU	15331	63
33º	PARAISOPOLIS	21083	CAMANDUCAIA	21770	5085	JACUTINGA	25979	61
34º	CAMPESTRE	21055	GUARANESIA	19021	5050	PARAGUACU	21513	56
35º	LAMBARI	20814	MONTE SANTO DE MINAS	21524	4787	ITAMOGI	10192	55
36º	MUZAMBINHO	20569	POCO FUNDO	16791	4675	NEPOMUCENO	26769	53
37º	ALPINOPOLIS	19853	ITANHANDU	15331	4515	CAMPESTRE	21055	52
38º	BORDA DA MATA	19412	LAMBARI	20814	4485	ALPINOPOLIS	19853	51
39º	BAEPENDI	19148	PARAISOPOLIS	21083	4460	PASSA QUATRO	16344	51
40º	GUARANESIA	19021	ALPINOPOLIS	19853	4422	ITAMONTE	15579	51
41º	CASSIA	17740	JACUTINGA	25979	4269	CRUZILIA	15417	50
42º	POCO FUNDO	16791	CAMPANHA	16665	4002	MARIA DA FE	14095	50
43º	NOVA RESENDE	16723	CAXAMBU	21656	3722	CAMPOS GERAIS	28774	49
44º	CAMPANHA	16665	BOTELHOS	14971	3685	GUAPE	14245	49
45º	PASSA QUATRO	16344	NOVA RESENDE	16723	3542	PERDOES	21390	48
46º	ITAU DE MINAS	16108	ITAMONTE	15579	3421	ITAU DE MINAS	16108	48
47º	ITAMONTE	15579	ESTIVA	11354	3390	PIRANGUINHO	8596	48
48º	CRUZILIA	15417	CAPITOLIO	8632	3305	MUZAMBINHO	20569	47
49º	ITANHANDU	15331	BAEPENDI	19148	3231	MONTE SIAO	23803	44
50º	AREADO	15070	AREADO	15070	3199	GUARANESIA	19021	44
51º	BOTELHOS	14971	PASSA QUATRO	16344	3167	IPUIUNA	10079	44
52º	CARMO DE MINAS	14859	CASSIA	17740	2957	CALDAS	14480	43
53º	CALDAS	14480	MONTE BELO	13166	2903	CAPITOLIO	8632	43
54º	ALTEROSA	14466	CRUZILIA	15417	2890	ALTEROSA	14466	41
55º	BRAZOPOLIS	14459	JURUAIA	10563	2853	ITAPEVA	9783	41
56º	GUAPE	14245	MARIA DA FE	14095	2832	JACUI	7686	41
57º	MARIA DA FE	14095	CONGONHAL	11950	2745	MONTE BELO	13166	40
58º	CABO VERDE	14075	ITAMOGI	10192	2696	CONCEICAO DOS OUROS	11638	39
59º	IBIRACI	13828	GUAPE	14245	2679	BAEPENDI	19148	38
60º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	CAMPO DO MEIO	11655	2582	BRAZOPOLIS	14459	38

61º	MONTE BELO	13166	BOM REPOUSO	10547	2450	CAMBUQUIRA	12814	38
62º	CAMBUQUIRA	12814	IPUIUNA	10079	2444	CAPETINGA	6920	38
63º	ILICINEA	12375	CACHOEIRA DE MINAS	11547	2406	BUENO BRANDAO	11001	37
64º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	ITAPEVA	9783	2396	SANTA RITA DE CALDAS	8949	37
65º	CONGONHAL	11950	PRATAPOLIS	8603	2371	NOVA RESENDE	16723	36
66º	CAMPO DO MEIO	11655	ARCEBURGO	10772	2360	ARCEBURGO	10772	36
67º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	ILICINEA	12375	2286	AREADO	15070	35
68º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	CABO VERDE	14075	2270	BOTELHOS	14971	35
69º	ESTIVA	11354	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	2237	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	35
70º	PEDRALVA	11195	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	2199	BOM REPOUSO	10547	34
71º	BUENO BRANDAO	11001	BUENO BRANDAO	11001	2128	CONGONHAL	11950	33
72º	ARCEBURGO	10772	ALTEROSA	14466	2112	DELFIN MOREIRA	8025	33
73º	JURUAIA	10563	IBIRACI	13828	2098	TOLEDO	6258	33
74º	BOM REPOUSO	10547	PIMENTA	8660	1994	ILICINEA	12375	32
75º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	CALDAS	14480	1971	CARMO DE MINAS	14859	31
76º	CRISTINA	10242	CAPETINGA	6920	1915	ESTIVA	11354	31
77º	ITAMOGI	10192	CAMBUQUIRA	12814	1899	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	30
78º	IPUIUNA	10079	BRAZOPOLIS	14459	1890	PRATAPOLIS	8603	30
79º	ITAPEVA	9783	CARMO DA CACHOEIRA	12170	1887	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	30
80º	COQUEIRAL	9159	SAO JOSE DA BARRA	7426	1817	IBIRACI	13828	29
81º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	PIRANGUINHO	8596	1813	POUSO ALTO	5940	28
82º	MONSENHOR PAULO	8688	INCONFIDENTES	7328	1800	JURUAIA	10563	27
83º	VIRGINIA	8674	DELFINOPOLIS	7114	1753	COQUEIRAL	9159	26
84º	PIMENTA	8660	SAO ROQUE DE MINAS	7051	1752	SERRANIA	7669	26
85º	CAPITOLIO	8632	CONCEICAO DOS OUROS	11638	1735	CARMO DA CACHOEIRA	12170	25
86º	PRATAPOLIS	8603	PEDRALVA	11195	1733	POCO FUNDO	16791	22
87º	PIRANGUINHO	8596	MONSENHOR PAULO	8688	1714	PIMENTA	8660	22
88º	DELFIN MOREIRA	8025	CARMO DE MINAS	14859	1679	CACHOEIRA DE MINAS	11547	21
89º	JACUI	7686	JACUI	7686	1653	SAO ROQUE DE MINAS	7051	21
90º	SERRANIA	7669	SAPUCAI-MIRIM	6930	1634	BOM JESUS DA PENHA	4217	21
91º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	1619	SAO JOSE DA BARRA	7426	20
92º	SAO JOSE DA BARRA	7426	SANTA RITA DE CALDAS	8949	1608	HELIODORA	6558	20
93º	INCONFIDENTES	7328	TURVOLANDIA	5040	1590	IJACI	6550	20
94º	DELFINOPOLIS	7114	VIRGINIA	8674	1573	CAMPO DO MEIO	11655	18
95º	SANTANA DA VARGEM	7100	CRISTINA	10242	1566	PEDRALVA	11195	18
96º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	COQUEIRAL	9159	1477	PIRANGUCU	5472	18
97º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	POUSO ALTO	5940	1477	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	18
98º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	SENADOR AMARAL	5356	1415	CAREACU	6757	17
99º	SAPUCAI-MIRIM	6930	SERRANIA	7669	1394	BANDEIRA DO SUL	5746	16

100º	CAPETINGA	6920	HELIODORA	6558	1336	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	16
101º	CAREACU	6757	TOCOS DO MOJI	4101	1329	CABO VERDE	14075	15
102º	HELIODORA	6558	TOLEDO	6258	1327	MUNHOZ	6029	15
103º	IJACI	6550	BANDEIRA DO SUL	5746	1287	DIVISA NOVA	6011	15
104º	TOLEDO	6258	BOM JESUS DA PENHA	4217	1274	TURVOLANDIA	5040	15
105º	SILVIANOPOLIS	6238	SAO THOME DAS LETRAS	7089	1250	DELFINOPOLIS	7114	14
106º	SOLEDADE DE MINAS	6151	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	1232	AIURUOCA	6003	14
107º	MUNHOZ	6029	SANTANA DA VARGEM	7100	1224	VIRGINIA	8674	13
108º	ITUMIRIM	6023	CAREACU	6757	1186	SANTANA DA VARGEM	7100	13
109º	DIVISA NOVA	6011	PIRANGUCU	5472	1178	LUMINARIAS	5446	13
110º	AIURUOCA	6003	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	1177	RIBEIRAO VERMELHO	4033	13
111º	POUSO ALTO	5940	CORREGO DO BOM JESUS	3704	1165	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	12
112º	BANDEIRA DO SUL	5746	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	1149	INCONFIDENTES	7328	12
113º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	DIVISA NOVA	6011	1107	SILVIANOPOLIS	6238	12
114º	PIRANGUCU	5472	GONCALVES	4350	1107	SAO JOAO DA MATA	2749	12
115º	LUMINARIAS	5446	IBITIURA DE MINAS	3488	1090	SENADOR AMARAL	5356	11
116º	SENADOR AMARAL	5356	SOLEDADE DE MINAS	6151	1080	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	11
117º	SAO BENTO ABADE	5286	CLARAVAL	4843	1045	MINDURI	3894	11
118º	TURVOLANDIA	5040	SILVIANOPOLIS	6238	1039	ALBERTINA	3007	11
119º	CLARAVAL	4843	IJACI	6550	1034	MARMELOPOLIS	2755	11
120º	JESUANIA	4787	MUNHOZ	6029	1034	CRISTINA	10242	10
121º	NATERCIA	4730	CARRANCAS	4047	1026	MONSENHOR PAULO	8688	10
122º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	NATERCIA	4730	1020	SOLEDADE DE MINAS	6151	10
123º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	AIURUOCA	6003	1006	ITUMIRIM	6023	10
124º	CARVALHOS	4478	RIBEIRAO VERMELHO	4033	1003	JESUANIA	4787	10
125º	FORTALEZA DE MINAS	4412	FORTALEZA DE MINAS	4412	940	TOCOS DO MOJI	4101	10
126º	GONCALVES	4350	CARVALHOPOLIS	3579	922	CARRANCAS	4047	10
127º	BOM JESUS DA PENHA	4217	JESUANIA	4787	871	SAO BENTO ABADE	5286	9
128º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	DELFIN MOREIRA	8025	857	NATERCIA	4730	9
129º	TOCOS DO MOJI	4101	SAO JOAO DA MATA	2749	789	FORTALEZA DE MINAS	4412	9
130º	CARRANCAS	4047	ALBERTINA	3007	722	GONCALVES	4350	9
131º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	708	CARVALHOPOLIS	3579	9
132º	MINDURI	3894	SAO BENTO ABADE	5286	697	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	8
133º	ITUTINGA	3788	FAMA	2377	696	CORREGO DO BOM JESUS	3704	8
134º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	LUMINARIAS	5446	692	DOM VICOSO	3001	8
135º	CARVALHOPOLIS	3579	ALAGOA	2674	679	ALAGOA	2674	8
136º	CORDISLANDIA	3538	DOM VICOSO	3001	645	SAO THOME DAS LETRAS	7089	7
137º	IBITIURA DE MINAS	3488	CARVALHOS	4478	581	SAPUCAI-MIRIM	6930	7
138º	ALBERTINA	3007	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	571	INGAI	2767	7



139º	DOM VICOSO	3001	ITUMIRIM	6023	564	WENCESLAU BRAZ	2552	7
140º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	CORDISLANDIA	3538	552	SENADOR JOSE BENTO	1502	6
141º	OLIMPIO NORONHA	2787	OLIMPIO NORONHA	2787	534	ITUTINGA	3788	5
142º	INGAI	2767	CONSOLACAO	1783	528	IBITIURA DE MINAS	3488	5
143º	MARMELOPOLIS	2755	VARGEM BONITA	2153	516	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	5
144º	SAO JOAO DA MATA	2749	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	497	CONSOLACAO	1783	5
145º	ALAGOA	2674	WENCESLAU BRAZ	2552	497	CLARAVAL	4843	4
146º	WENCESLAU BRAZ	2552	ITUTINGA	3788	474	CARVALHOS	4478	4
147º	FAMA	2377	MARMELOPOLIS	2755	467	CORDISLANDIA	3538	4
148º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	MINDURI	3894	454	OLIMPIO NORONHA	2787	4
149º	VARGEM BONITA	2153	SENADOR JOSE BENTO	1502	432	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	4
150º	SERRANOS	1963	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	376	VARGEM BONITA	2153	4
151º	SERITINGA	1851	SERITINGA	1851	371	SERITINGA	1851	4
152º	CONSOLACAO	1783	DORESOPOLIS	1527	325	FAMA	2377	1
153º	DORESOPOLIS	1527	INGAI	2767	318	SERRANOS	1963	1
154º	SENADOR JOSE BENTO	1502	SERRANOS	1963	309	DORESOPOLIS	1527	1
	LOCAL	POPULAÇÃO	LOCAL	POPULAÇÃO	CASOS	LOCAL	POPULAÇÃO	ÓBITOS

**Tabela 4. Municípios do Sul de MG classificados por ordem decrescente de percentual de casos na população, letalidade e mortes por 100.000 habitantes por covid-19. Dados de Brasil, Minas Gerais e Sul de Minas Gerais para comparação.**

Fonte de dados: Ministério da Saúde (<https://covid.saude.gov.br/>) e SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel>). Elaboração dos autores.

	LOCAL	População	% de casos na população	LOCAL	População	Letalidade (%)	LOCAL	População	Mortes por 100.000 habitantes
	BRASIL	210147125	15,6	BRASIL	210147125	2,0	BRASIL	210147125	320,5
	MINAS GERAIS	21168791	20,0	MINAS GERAIS	21168791	1,8	MINAS GERAIS	21168791	350,7
	SUL DE MG	2812944	22,7	SUL DE MG	2812944	1,3	SUL DE MG	2812944	305,8
Ranking	LOCAL	População	% de casos na população	LOCAL	População	Letalidade (%)	LOCAL	População	Mortes por 100.000 habitantes
1º	EXTREMA	36225	49,7	DELFIN MOREIRA	8025	3,9	PIRANGUINHO	8596	558,4
2º	CAPITOLIO	8632	38,3	PIRANGUINHO	8596	2,6	CAPETINGA	6920	549,1
3º	ITAU DE MINAS	16108	34,5	TOLEDO	6258	2,5	ITAMOGI	10192	539,6
4º	TOCOS DO MOJI	4101	32,4	JACUI	7686	2,5	JACUI	7686	533,4
5º	TURVOLANDIA	5040	31,5	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	2,4	TOLEDO	6258	527,3
6º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	31,5	MINDURI	3894	2,4	CAPITOLIO	8632	498,1
7º	IBITIURA DE MINAS	3488	31,3	CASSIA	17740	2,4	BOM JESUS DA PENHA	4217	498,0
8º	CAMBUI	29551	30,5	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	2,4	ITAJUBA	96869	488,3
9º	BOM JESUS DA PENHA	4217	30,2	MARMELOPOLIS	2755	2,4	POUSO ALTO	5940	471,4
10º	ESTIVA	11354	29,9	SANTA RITA DE CALDAS	8949	2,3	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	469,6

11º	GUAXUPE	51917	29,8	CONCEICAO DOS OUROS	11638	2,2	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	448,2
12º	CONSOLACAO	1783	29,6	INGAI	2767	2,2	IPUIUNA	10079	436,6
13º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	29,5	ITAJUBA	96869	2,2	SAO JOAO DA MATA	2749	436,5
14º	ITANHANDU	15331	29,5	CALDAS	14480	2,2	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	427,3
15º	PIUMHI	34691	29,4	POCOS DE CALDAS	167397	2,1	ITAPEVA	9783	419,1
16º	FAMA	2377	29,3	ITAMOGI	10192	2,0	CAMPANHA	16665	414,0
17º	SENADOR JOSE BENTO	1502	28,8	BRAZOPOLIS	14459	2,0	SANTA RITA DE CALDAS	8949	413,5
18º	SAO JOAO DA MATA	2749	28,7	CAMBUQUIRA	12814	2,0	DELFIN MOREIRA	8025	411,2
19º	MONTE SIAO	23803	28,7	CAPETINGA	6920	2,0	ITANHANDU	15331	410,9
20º	BORDA DA MATA	19412	28,5	ALTEROSA	14466	1,9	CAMANDUCAIA	21770	404,2
21º	PARAGUACU	21513	28,4	IJACI	6550	1,9	CASSIA	17740	400,2
22º	ALFENAS	79996	28,1	POUSO ALTO	5940	1,9	SENADOR JOSE BENTO	1502	399,5
23º	MUZAMBINHO	20569	28,0	ANDRADAS	41077	1,9	MARMELOPOLIS	2755	399,3
24º	POCO FUNDO	16791	27,8	LUMINARIAS	5446	1,9	PIUMHI	34691	397,8
25º	POUSO ALEGRE	150737	27,8	SERRANIA	7669	1,9	EXTREMA	36225	392,0
26º	CAPETINGA	6920	27,7	CARMO DE MINAS	14859	1,8	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	383,6
27º	PRATAPOLIS	8603	27,6	GUAPE	14245	1,8	BOA ESPERANCA	40127	378,8
28º	JURUAIA	10563	27,0	IPUIUNA	10079	1,8	TRES CORACOES	79482	376,2
29º	GUARANESIA	19021	26,5	BOA ESPERANCA	40127	1,8	SAO LOURENCO	45851	372,9
30º	ITAMOGI	10192	26,5	ITUMIRIM	6023	1,8	ALBERTINA	3007	365,8
31º	SENADOR AMARAL	5356	26,4	MARIA DA FE	14095	1,8	CARMO DO RIO CLARO	21225	358,1
32º	LAVRAS	103773	26,4	COQUEIRAL	9159	1,8	MARIA DA FE	14095	354,7
33º	SAO LOURENCO	45851	26,3	BUENO BRANDAO	11001	1,7	GUAXUPE	51917	350,6
34º	CARVALHOPOLIS	3579	25,8	CAMANDUCAIA	21770	1,7	PRATAPOLIS	8603	348,7
35º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	25,5	CRUZILIA	15417	1,7	POCOS DE CALDAS	167397	345,9
36º	GONCALVES	4350	25,4	CAMPANHA	16665	1,7	GUAPE	14245	344,0
37º	CAMPESTRE	21055	25,4	CAXAMBU	21656	1,7	SERRANIA	7669	339,0
38º	ALAGOA	2674	25,4	ITAPEVA	9783	1,7	PASSOS	114679	336,6
39º	CARRANCAS	4047	25,4	TRES CORACOES	79482	1,7	BUENO BRANDAO	11001	336,3
40º	CARMO DO RIO CLARO	21225	25,2	BOM JESUS DA PENHA	4217	1,6	CONCEICAO DOS OUROS	11638	335,1
41º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	25,1	PASSA QUATRO	16344	1,6	BORDA DA MATA	19412	334,8
42º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	24,9	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	1,6	POUSO ALEGRE	150737	334,4
43º	POUSO ALTO	5940	24,9	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	1,6	ARCEBURGO	10772	334,2
44º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	24,8	TRES PONTAS	56746	1,6	ANDRADAS	41077	333,5
45º	DELFINOPOLIS	7114	24,6	PARAISOPOLIS	21083	1,6	PARAISOPOLIS	21083	332,0
46º	BOTELHOS	14971	24,6	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	1,6	PIRANGUCU	5472	328,9
47º	INCONFIDENTES	7328	24,6	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	1,5	TRES PONTAS	56746	327,8
48º	ITAPEVA	9783	24,5	PIRANGUCU	5472	1,5	ITAMONTE	15579	327,4
49º	SAO JOSE DA BARRA	7426	24,5	ARCEBURGO	10772	1,5	CRUZILIA	15417	324,3
50º	IPUIUNA	10079	24,2	ALBERTINA	3007	1,5	BOM REPOUSO	10547	322,4
51º	PERDOES	21390	24,2	SAO JOAO DA MATA	2749	1,5	RIBEIRAO VERMELHO	4033	322,3

52º	CAMPANHA	16665	24,0	HELIODORA	6558	1,5	MONTE SANTO DE MINAS	21524	315,9
53º	ALBERTINA	3007	24,0	ITAMONTE	15579	1,5	ALFENAS	79996	312,5
54º	VARGEM BONITA	2153	24,0	PASSOS	114679	1,5	VARGINHA	135558	312,0
55º	VARGINHA	135558	23,9	MUNHOZ	6029	1,5	PASSA QUATRO	16344	312,0
56º	SAPUCAI-MIRIM	6930	23,6	CAREACU	6757	1,4	LAMBARI	20814	307,5
57º	CAMANDUCAIA	21770	23,4	JACUTINGA	25979	1,4	IJACI	6550	305,3
58º	BOM REPOUSO	10547	23,2	LAMBARI	20814	1,4	HELIODORA	6558	305,0
59º	MACHADO	42133	23,1	CARMO DO RIO CLARO	21225	1,4	MONTE BELO	13166	303,8
60º	PIMENTA	8660	23,0	MONTE SANTO DE MINAS	21524	1,4	ALAGOA	2674	299,2
61º	CONGONHAL	11950	23,0	SAO LOURENCO	45851	1,4	ITAU DE MINAS	16108	298,0
62º	PASSOS	114679	22,9	WENCESLAU BRAZ	2552	1,4	SAO ROQUE DE MINAS	7051	297,8
63º	TRES CORACOES	79482	22,7	ILICINEA	12375	1,4	TURVOLANDIA	5040	297,6
64º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	22,6	ITANHANDU	15331	1,4	CALDAS	14480	297,0
65º	OURO FINO	33639	22,4	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	1,4	CAMBUQUIRA	12814	296,6
66º	BANDEIRA DO SUL	5746	22,4	AIURUOCA	6003	1,4	CAXAMBU	21656	295,5
67º	ITAJUBA	96869	22,4	SENADOR JOSE BENTO	1502	1,4	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	294,7
68º	ALPINOPOLIS	19853	22,3	BOM REPOUSO	10547	1,4	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	290,7
69º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	22,2	IBIRACI	13828	1,4	COQUEIRAL	9159	283,9
70º	CAMPO DO MEIO	11655	22,2	MONTE BELO	13166	1,4	ALTEROSA	14466	283,4
71º	MONTE BELO	13166	22,0	DIVISA NOVA	6011	1,4	MINDURI	3894	282,5
72º	ITAMONTE	15579	22,0	PIUMHI	34691	1,4	CONSOLACAO	1783	280,4
73º	ARCEBURGO	10772	21,9	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1,3	BANDEIRA DO SUL	5746	278,5
74º	CLARAVAL	4843	21,6	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	1,3	CONGONHAL	11950	276,2
75º	NATERCIA	4730	21,6	CARMO DA CACHOEIRA	12170	1,3	WENCESLAU BRAZ	2552	274,3
76º	LAMBARI	20814	21,5	VARGINHA	135558	1,3	ESTIVA	11354	273,0
77º	PIRANGUCU	5472	21,5	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	1,3	SAO JOSE DA BARRA	7426	269,3
78º	JACUI	7686	21,5	CAPITOLIO	8632	1,3	DOM VICOSO	3001	266,6
79º	DOM VICOSO	3001	21,5	RIBEIRAO VERMELHO	4033	1,3	MACHADO	42133	265,8
80º	FORTALEZA DE MINAS	4412	21,3	SAO BENTO ABADE	5286	1,3	BRAZOPOLIS	14459	262,8
81º	DORESOPOLIS	1527	21,3	PRATAPOLIS	8603	1,3	PARAGUACU	21513	260,3
82º	AREADO	15070	21,2	BANDEIRA DO SUL	5746	1,2	ILICINEA	12375	258,6
83º	TOLEDO	6258	21,2	DOM VICOSO	3001	1,2	ALPINOPOLIS	19853	256,9
84º	BOA ESPERANCA	40127	21,2	POUSO ALEGRE	150737	1,2	JURUAIA	10563	255,6
85º	NOVA RESENDE	16723	21,2	CONGONHAL	11950	1,2	PIMENTA	8660	254,0
86º	PARAISOPOLIS	21083	21,2	SAO ROQUE DE MINAS	7051	1,2	INGAI	2767	253,0
87º	PIRANGUINHO	8596	21,1	ALAGOA	2674	1,2	CAREACU	6757	251,6
88º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	20,9	BAEPENDI	19148	1,2	CARVALHOPOLIS	3579	251,5
89º	TRES PONTAS	56746	20,9	BORDA DA MATA	19412	1,2	DIVISA NOVA	6011	249,5
90º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	20,8	GUAXUPE	51917	1,2	MUNHOZ	6029	248,8
91º	HELIODORA	6558	20,4	SILVIANOPOLIS	6238	1,2	CARRANCAS	4047	247,1
92º	MARIA DA FE	14095	20,1	ALPINOPOLIS	19853	1,2	CAMPESTRE	21055	247,0

93º	SERITINGA	1851	20,0	ELOI MENDES	28076	1,2	TOCOS DO MOJI	4101	243,8
94º	ELOI MENDES	28076	19,8	MACHADO	42133	1,2	OURO FINO	33639	240,8
95º	MONSENHOR PAULO	8688	19,7	JESUANIA	4787	1,1	LUMINARIAS	5446	238,7
96º	NEPOMUCENO	26769	19,6	ALFENAS	79996	1,1	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	236,1
97º	WENCESLAU BRAZ	2552	19,5	PIMENTA	8660	1,1	JACUTINGA	25979	234,8
98º	PASSA QUATRO	16344	19,4	SAO JOSE DA BARRA	7426	1,1	BOTELHOS	14971	233,8
99º	BUENO BRANDAO	11001	19,3	AREADO	15070	1,1	AIURUOCA	6003	233,2
100º	OLIMPIO NORONHA	2787	19,2	SERITINGA	1851	1,1	AREADO	15070	232,2
101º	CAMPOS GERAIS	28774	19,0	OURO FINO	33639	1,1	GUARANESIA	19021	231,3
102º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	19,0	SANTANA DA VARGEM	7100	1,1	MUZAMBINHO	20569	228,5
103º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	18,9	ITUTINGA	3788	1,1	ELOI MENDES	28076	228,0
104º	GUAPE	14245	18,8	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	1,0	PERDOES	21390	224,4
105º	CRUZILIA	15417	18,7	PEDRALVA	11195	1,0	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	220,0
106º	ILICINEA	12375	18,5	NOVA RESENDE	16723	1,0	CAMBUI	29551	220,0
107º	DIVISA NOVA	6011	18,4	NEPOMUCENO	26769	1,0	SERITINGA	1851	216,1
108º	JESUANIA	4787	18,2	CARVALHOPOLIS	3579	1,0	CORREGO DO BOM JESUS	3704	216,0
109º	SERRANIA	7669	18,2	CARRANCAS	4047	1,0	NOVA RESENDE	16723	215,3
110º	VIRGINIA	8674	18,1	CAMPESTRE	21055	1,0	IBIRACI	13828	209,7
111º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	18,0	FORTALEZA DE MINAS	4412	1,0	JESUANIA	4787	208,9
112º	ANDRADAS	41077	17,7	BOTELHOS	14971	0,9	CARMO DE MINAS	14859	208,6
113º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	17,6	CONSOLACAO	1783	0,9	GONCALVES	4350	206,9
114º	SOLEDADE DE MINAS	6151	17,6	JURUAIA	10563	0,9	CARMO DA CACHOEIRA	12170	205,4
115º	CAREACU	6757	17,6	TURVOLANDIA	5040	0,9	SENADOR AMARAL	5356	205,4
116º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	17,5	PERDOES	21390	0,9	FORTALEZA DE MINAS	4412	204,0
117º	SANTANA DA VARGEM	7100	17,2	SOLEDADE DE MINAS	6151	0,9	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	198,8
118º	CAXAMBU	21656	17,2	PARAGUACU	21513	0,9	BAEPENDI	19148	198,5
119º	MUNHOZ	6029	17,2	ESTIVA	11354	0,9	NEPOMUCENO	26769	198,0
120º	MARMELOPOLIS	2755	17,0	CAMPOS GERAIS	28774	0,9	DELFINOPOLIS	7114	196,8
121º	BAEPENDI	19148	16,9	NATERCIA	4730	0,9	SILVIANOPOLIS	6238	192,4
122º	POCOS DE CALDAS	167397	16,8	CACHOEIRA DE MINAS	11547	0,9	LAVRAS	103773	191,8
123º	AIURUOCA	6003	16,8	GUARANESIA	19021	0,9	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	190,7
124º	CASSIA	17740	16,7	ITAU DE MINAS	16108	0,9	NATERCIA	4730	190,3
125º	SILVIANOPOLIS	6238	16,7	VIRGINIA	8674	0,8	VARGEM BONITA	2153	185,8
126º	JACUTINGA	25979	16,4	MUZAMBINHO	20569	0,8	MONTE SIAO	23803	184,9
127º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	16,4	GONCALVES	4350	0,8	SANTANA DA VARGEM	7100	183,1
128º	CABO VERDE	14075	16,1	DELFINOPOLIS	7114	0,8	CACHOEIRA DE MINAS	11547	181,9
129º	COQUEIRAL	9159	16,1	EXTREMA	36225	0,8	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	178,5
130º	IJACI	6550	15,8	SENADOR AMARAL	5356	0,8	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	177,8
131º	SERRANOS	1963	15,7	VARGEM BONITA	2153	0,8	CAMPOS GERAIS	28774	170,3
132º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	15,7	TOCOS DO MOJI	4101	0,8	SAO BENTO ABADE	5286	170,3

133º	CORDISLANDIA	3538	15,6	OLIMPIO NORONHA	2787	0,7	ITUMIRIM	6023	166,0
134º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	15,5	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	0,7	INCONFIDENTES	7328	163,8
135º	PEDRALVA	11195	15,5	LAVRAS	103773	0,7	SOLEDADE DE MINAS	6151	162,6
136º	CRISTINA	10242	15,3	CORDISLANDIA	3538	0,7	PEDRALVA	11195	160,8
137º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	15,2	CAMBUI	29551	0,7	CAMPO DO MEIO	11655	154,4
138º	IBIRACI	13828	15,2	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	0,7	VIRGINIA	8674	149,9
139º	CONCEICAO DOS OUIROS	11638	14,9	CAMPO DO MEIO	11655	0,7	OLIMPIO NORONHA	2787	143,5
140º	CAMBUQUIRA	12814	14,8	CARVALHOS	4478	0,7	IBITIURA DE MINAS	3488	143,3
141º	ALTEROSA	14466	14,6	CORREGO DO BOM JESUS	3704	0,7	ITUTINGA	3788	132,0
142º	CALDAS	14480	13,6	INCONFIDENTES	7328	0,7	POCO FUNDO	16791	131,0
143º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	13,4	CABO VERDE	14075	0,7	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	116,6
144º	SAO BENTO ABADE	5286	13,2	MONTE SIAO	23803	0,6	MONSENHOR PAULO	8688	115,1
145º	BRAZOPOLIS	14459	13,1	CRISTINA	10242	0,6	CORDISLANDIA	3538	113,1
146º	CARVALHOS	4478	13,0	MONSENHOR PAULO	8688	0,6	CABO VERDE	14075	106,6
147º	LUMINARIAS	5446	12,7	SAO THOME DAS LETRAS	7089	0,6	SAPUCAI-MIRIM	6930	101,0
148º	ITUTINGA	3788	12,5	POCO FUNDO	16791	0,5	SAO THOME DAS LETRAS	7089	98,7
149º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	11,8	IBITIURA DE MINAS	3488	0,5	CRISTINA	10242	97,6
150º	MINDURI	3894	11,7	SAPUCAI-MIRIM	6930	0,4	CARVALHOS	4478	89,3
151º	INGAI	2767	11,5	CLARAVAL	4843	0,4	CLARAVAL	4843	82,6
152º	CARMO DE MINAS	14859	11,3	SERRANOS	1963	0,3	DORESOPOLIS	1527	65,5
153º	DELFIN MOREIRA	8025	10,7	DORESOPOLIS	1527	0,3	SERRANOS	1963	50,9
154º	ITUMIRIM	6023	9,4	FAMA	2377	0,1	FAMA	2377	42,1
	<b>Local</b>	<b>População</b>	<b>% de casos na população</b>	<b>Local</b>	<b>População</b>	<b>Letalidade (%)</b>	<b>Local</b>	<b>População</b>	<b>Mortes por 100.000 habitantes</b>