



BOLETIM INDCOV^{ID}

EDIÇÃO Nº70

18/04/2022

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 Dias¹, Karina Borba Gonçalves¹, Luis Gustavo Argero Pereira³, Olga Anastácio de Oliveira¹, Pollyana Feliciano Martins², Rafaela Aparecida Breves Batista², Thayla Eugênia da Silva Tomé¹. ¹Discente de Biomedicina – UNIFAL-MG; ²Discente de Farmácia – UNIFAL-MG; ³Discente de Odontologia – UNIFAL-MG. Contato: sinezio@unifal-mg.edu.br.

ATENÇÃO: esta é uma publicação de resultados de projeto de pesquisa da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, mas opiniões eventualmente expressas no texto não significam necessariamente a posição oficial da UNIFAL-MG.

RESUMO

PANDEMIA SE APROXIMA DO MELHOR PERÍODO JÁ VIVIDO, MAS HÁ RISCOS. A pandemia continua recuando. No sul de Minas Gerais, nos aproximamos de indicadores do mês de dezembro de 2021, que foi o período com o melhor nível de novos casos, internações e óbitos. Em internações estamos em melhor situação. Em óbitos, chegamos à mesma situação. Em novos casos, o sul mineiro ainda se encontra acima do que foi em dezembro de 2021, com uma média de 82 novos casos por dia contra 60 em dezembro passado. Mas, temos três riscos. O primeiro e imediato é passarmos pelos feriados de Páscoa e carnaval sem uma reescalada de casos. Esse risco pode ser pequeno, pois, apesar da vacinação com dose de reforço precisar avançar mais, o grande número de casos provocados pela ômicron recentemente, aliado à vacinação, colaborou para a imunidade coletiva. Porém, a imunidade só pela doença é de menor duração. Daí, temos o segundo risco de, se não avançarmos na dose de reforço, chegarmos ao período mais frio do ano menos protegidos e sob ameaça de surtos. Isso pode representar o terceiro nível de risco, que é, além de surtos, o surgimento de variante mais transmissível e resistente às atuais vacinas. Hoje no Brasil esse risco está diminuído, mas vivemos uma pandemia e, a depender da evolução de novos casos pelo mundo, podemos colocar novas variantes em circulação. **PANORAMA GERAL NO ESTADO.** Pela média móvel, Minas Gerais apresenta tendência de queda em novos casos, internações e óbitos. Se observada a taxa de incidência diária semanal, Minas Gerais encerrou a última semana epidemiológica (10/04 a 16/04) com crescimento nas regiões Centro Sul e Leste; e com queda nas demais. A menor taxa de incidência (novos casos por 100.000 habitantes) foi a da região Nordeste (0,2) e a maior a da região Leste (13,2). O indicador para o estado caiu de 8,4 para 3,1. **SITUAÇÃO EPIDÊMICA DA COVID-19 EM MINAS GERAIS** (tendência da média móvel de 7 dias – mm7d - em 18/04). Em **novos casos**, apenas as regiões Centro Sul e Leste apresentaram crescimento, as demais queda, com mm7d em 645 (anterior = 1.620). Em **novas internações**, queda em todas as regiões do estado, mm7d de 0,0 (anterior = -4). Em **novos óbitos**, no geral o estado apresentou queda, com mm7d de 10 (anterior = 16). Mas, com crescimento nas regiões Centro Sul, Leste e Triângulo Norte; estabilidade no Nordeste e Noroeste. **SITUAÇÃO EPIDÊMICA NO SUL DE MINAS GERAIS** (tendência da média móvel de 7 dias – mm7d - em 18/04). Em **novos casos**, a região Sul iniciou a semana com queda em todas as regionais de saúde, com mm7d em 82 (anterior = 118). Em **novas internações**, queda em todas as regionais de saúde, com mm7d de 0,0 (anterior = -0,7). Em **novos óbitos**, o Sul de Minas também apresentou queda em todas as regionais de saúde, com mm7d de 1 (anterior = 1). **SITUAÇÃO NOS DEZ MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DO SUL DE MG** (tendência da média móvel de 7 dias – mm7d - em 18/04). Em **novos casos**, apenas os municípios de Varginha e Três Corações apresentaram estabilidade; os demais com queda. Em **novas internações**, os dez municípios do Sul de MG apresentaram queda. Em **novos óbitos**, todos os municípios apresentaram tendência de queda. **MUNICÍPIOS COM SEDE DA UNIFAL-MG.** Entre os municípios com campus da Unifal-MG (Alfenas, Varginha e Poços de caldas), Alfenas é o que apresentou maior risco de contágio na última semana epidemiológica.

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 semanal.

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.

PANDEMIA NO SUL DE MINAS SE APROXIMA DO MELHOR PERÍODO JÁ VIVIDO, MAS HÁ RISCOS A CONTROLAR

A pandemia continua recuando. No sul de Minas Gerais nos aproximamos de indicadores do mês de dezembro de 2021, que foi o período com o melhor nível de novos casos, internações e óbitos. Em internações, estamos em melhor situação. No último mês de 2021, em média, tivemos 6 internações diárias por covid-19 e atualmente estamos com média móvel de zero. Em óbitos, chegamos à mesma situação de dezembro de 2021, com 1 morte em média por dia. Em novos casos, a região sul mineira ainda se encontra acima do que foi no mês final de 2021, apresentando em média 82 novos casos por dia na semana, quando em dezembro do ano passado registramos em média 60, mas continuamos reduzindo o indicador. Embora esse avanço seja real, é preciso sustentá-lo. Nesse sentido, temos 3 níveis de risco. O primeiro e imediato é passarmos pelo período de feriados de Páscoa e, especialmente, carnaval sem provocarmos uma reescalada de casos. A princípio esse risco pode ser pequeno, pois apesar da vacinação com dose de reforço precisar avançar mais, o grande número de casos provocados pela ômicron, em tempo recorde recentemente, aliado à vacinação, colaborou para uma imunidade coletiva maior. Porém, sabemos que imunidade pela doença por si só é de menor duração. Daí, temos o segundo nível de risco que é, se não avançarmos ao máximo a vacinação, chegarmos ao período mais frio do ano menos protegidos e sob ameaça de surtos. Esse último cenário está associado ao terceiro nível de risco, que sempre teremos que prevenir: o surgimento de variante mais transmissível e resistente às atuais vacinas, o que pode, além de surtos, provocar uma reescalada de casos. Mesmo que no Brasil hoje esse risco esteja diminuído, devemos atentar que se trata ainda de uma pandemia, ou seja, a depender da evolução de novos casos pelo mundo, poderemos colocar em circulação novas variantes. É problema global a ser resolvido de modo integrado entre as nações.

TAXA DE INCIDÊNCIA DIÁRIA SEMANAL DE COVID-19 EM MINAS GERAIS

Minas Gerais encerrou a 15ª Semana Epidemiológica (SE: 10/04/2022 a 16/04/2022) com queda da taxa de incidência diária semanal. Mas, duas das 14 regiões apresentaram aumento: Centro Sul (de 2,9 para 3,7) e Leste (de 3,2 para 13,2) (Tabela 1).

A menor taxa de incidência foi a da região Nordeste (0,2) e a maior a da região Leste (13,2). O indicador para o estado caiu de 8,4 para 3,1 (Tabela 1).

Destaque positivo: Minas Gerais apresenta taxa de incidência diária semanal equivalente a dezembro de 2021 (melhor mês antes da escalada da ômicron).

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 Painei .XLSX.) e DATASUS (TabNet Win32 3.0: População Residente – Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo 2000-2020 – Brasil (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
13ª	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
14ª	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
15ª	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
16ª	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
17ª	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
18ª	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
19ª	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
20ª	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
21ª	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
22ª	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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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>50^a</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>51^a</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>52^a</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
2022															
<u>1^a</u>	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>2^a</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>3^a</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>4^a</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>5^a</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>6^a</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>7^a</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
MÉDIA 14ª e 15ª SE	10,6	3,3	1,7	8,2	1,0	0,6	1,5	1,6	2,2	7,5	3,7	2,7	4,4	5,4	5,7
MÉDIA GERAL	23,5	28,1	21,5	21,8	23,6	17,6	34,7	19,6	33,8	25,0	37,6	43,9	44,4	21,9	28,0
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 dizem respeito à tendência indicada pela média móvel de 7 dias de novos casos (incidência), internações e óbitos comparada o valor desse indicador de 14 dias antes e são baseadas no Quadro 1. Se o valor relativo a essas médias estiver abaixo de -15% indica diminuição; entre -15% e +15% indica estabilidade e acima de +15% indica aumento. A semana considerada foi a **de 12/04/2022 a 18/03/2022**.

CENÁRIO GERAL EM MG. O estado iniciou a semana (dia 18/04) com **diminuição** na tendência de novos casos, internações e óbitos.

TENDÊNCIA DE NOVOS CASOS EM MG. Apenas as regiões **Centro Sul e Leste** iniciaram a semana com **crescimento**, com queda nas demais. O valor da média móvel de 7 dias (mm7d) ficou em **645** (anterior = 1.620) (Quadro 1).

TENDÊNCIA DE NOVAS INTERNAÇÕES EM MG. O estado, assim como **todas as 14 regiões mineiras**, apresentou **queda para novas internações**, a mm7d foi de **0,0** (anterior -3,9), o valor negativo se deve a correções nos registros da SES-MG (Quadro 1).

TENDÊNCIA DE NOVOS ÓBITOS EM MG. A semana iniciou com **diminuição da mm7d**, que ficou em **10** (anterior = 16), a tendência de **novos óbitos se manteve em queda** no geral do estado. Com tendência de **crescimento nas regiões Centro Sul, Leste e Triângulo Norte; estabilidade no Nordeste e Noroeste** (Quadro 1).

DESTAQUE POSITIVO: Todas as 14 regiões mineiras iniciaram a semana com queda na média móvel de novas internações.

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 12/04/2022 a 18/04/2022. 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 (%)
MINAS GERAIS	645,4	-72	0,0	-100	9,7	-62
CENTRO	295,0	-80	0,0	-100	4,6	-64
CENTRO SUL	28,1	25	0,0	-100	0,3	100
JEQUITINHONHA	4,4	-62	0,0	-100	0,1	*A
LESTE	88,4	248	0,0	-100	0,9	500
LESTE SUL	4,0	-73	0,0	-100	0,1	-83
NORDESTE	1,9	-58	0,0	-100	0,1	0
NOROESTE	6,6	-87	0,0	-100	0,6	0
NORTE	17,6	-45	0,0	-100	0,3	-78
OESTE	21,0	-70	0,0	-100	0,3	-82
SUDESTE	28,4	-83	0,0	-100	0,0	-100
SUL	81,6	-66	0,0	-100	1,3	-50
TRIÂNGULO NORTE	32,3	-37	0,0	-100	0,6	33
TRIÂNGULO SUL	31,7	-30	0,0	-100	0,1	-94
VALE DO AÇO	4,4	-96	0,0	-100	0,3	-67

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

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

As informações a seguir dizem respeito à tendência indicada pela média móvel de 7 (quadro 2) e 14 (quadro 3) dias de novos casos (incidência), internações e óbitos e são baseadas no Quadro 2. Se o valor relativo a essas médias estiver abaixo de -15% indica diminuição; entre -15% e +15% indica estabilidade e acima de +15% indica aumento. A semana considerada foi a de 12/04/2022 a 18/04/2022.

TENDÊNCIA DE NOVOS CASOS. A região Sul iniciou a semana (dia 18/04) com tendência de queda em todas as regionais de saúde. A mm7d para o Sul de MG ficou em 82 (anterior = 118) (Quadro 2).

TENDÊNCIA DE NOVAS INTERNAÇÕES. A tendência de queda em todas as regionais de saúde, com mm7d de 0,0 (anterior = - 0,7; número negativo devido a correções nos registros da SES-MG) (Quadro 2).

TENDÊNCIA DE NOVOS ÓBITOS. Também tendência de queda em todas as regionais de saúde, com média móvel de 1,3 (anterior = 1) (Quadro 2).

Destaque positivo: O Sul mineiro e todas as regionais de saúde apresentam queda para os três indicadores (casos, internações e óbitos) há pelo menos 2 semanas.

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	SRS VARGINHA	SUL MG	MINAS GERAIS
média diária de CASOS na semana	28/03	165,3	35,4	108,3	74,6	383,6	2940,3
	04/04	153,0	18,3	51,3	56,7	279,3	2329,4
	11/04	14,1	6,0	52,3	45,3	117,7	1620,1
	18/04	20,9	8,3	21,0	31,4	81,6	645,4
crescimento da média semanal de CASOS	28/03	-24	-65	-49	-61	-47	-31
	04/04	-21	-73	-37	-47	-38	-47
	11/04	-91	-76	-51	-38	-68	-40
	18/04	-84	-32	-58	-41	-66	-72
média diária de internações na semana	28/03	-0,1	1,3	3,6	2,4	7,1	-3,3
	04/04	0,4	1,3	3,4	1,4	6,6	64,3
	11/04	0,0	0,0	0,7	-1,4	-0,7	-3,9
	18/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
crescimento da média semanal de internações	28/03	-108	-53	-44	-64	-60	-103
	04/04	200	-31	-14	-44	-23	-69
	11/04	-100	-100	-80	-167	-110	-65
	18/04	-100	-100	-100	-100	-100	-100
média diária de mortes na semana	28/03	0,1	0,6	1,6	1,0	3,3	29,3
	04/04	0,0	0,3	1,0	1,1	2,4	23,7
	11/04	0,0	0,0	0,4	0,6	1,0	15,9
	18/04	0,4	0,1	0,1	0,6	1,3	9,7
crescimento da média semanal de mortes	28/03	-95	-81	-8	-72	-71	-45
	04/04	-100	-78	-59	-43	-67	-28
	11/04	-100	-100	-57	-20	-50	-34
	18/04	-400	-50	-88	-56	-50	-62

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

EM TENDÊNCIA DE NOVOS CASOS, apenas dois municípios não apresentaram queda: Varginha e Três Corações, com estabilidade (Quadro 3).

EM TENDÊNCIA DE NOVAS INTERNAÇÕES, todos os 10 municípios com queda ou nenhum caso (Quadro 3).

EM TENDÊNCIA DE NOVOS ÓBITOS, todos os municípios apresentaram queda ou nenhum caso (Quadro 3).

Quadro 3. Média semanal de casos, mortes e internações e seu crescimento (%) comparado com 14 dias antes nos dez 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	28/03	8,3	51,0	14,4	10,	15,3	10,9	129,7	3,3	3,3	0,7
	04/04	5,9	15,7	5,1	3,9	11,3	11,4	118,0	2,9	3,6	1,1
	11/04	3,4	16,7	7,7	3,0	12,9	15,1	4,0	2,1	3,4	0,7
	18/04	0,7	0,0	6,9	0,4	3,6	9,1	13,6	3,3	1,1	0,0
Crescimento da média semanal de casos	28/03	-55	-8	-48	-59	-48	-22	4	-70	-56	-85
	04/04	-53	*	-68	-79	-46	10	-9	-44	25	-72
	11/04	-57	-67	-29	-16	-11	39	-97	-35	4	0
	18/04	-85	-100	14	-91	-68	-20	-86	15	-68	-100
Média diária de internações na semana	28/03	2,0	0,3	0,4	0,4	0,1	0,3	0,0	0,7	0,0	0,0
	04/04	2,9	0,3	0,7	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	11/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	18/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Crescimento da média diária de internações na semana	28/03	-60	100	-67	0	0	*	*	150	-100	*
	04/04	0	*	25	-100	*	A	-100	*	-100	*
	11/04	-64	-100	-100	-100	-100	-100	*	-100	*	*
	18/04	-100	-100	-100	*	-100	*	*	*	*	*
Média diária de mortes na semana	28/03	0,1	0,1	0,0	0,1	0,4	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
	04/04	0,3	0,0	0,4	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0
	11/04	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	18/04	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
Crescimento da média semanal de mortes	28/03	-50	0	-100	-75	*	-100	-75	-80	-100	-100
	04/04	-33	-100	-40	*	-100	*	-100	-100	-50	*
	11/04	*	*	*	-100	-100	*	*	-100	*	*
	18/04	-100	NA	-67	*	*	-100	*	*	-100	*

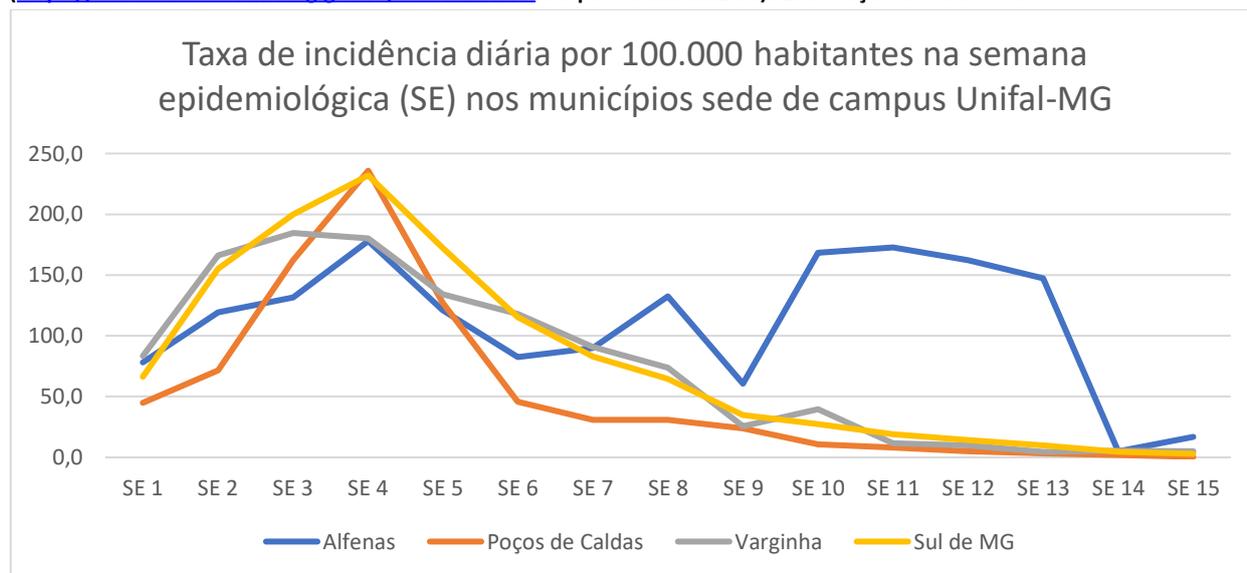
*média móvel do dia igual a zero. A = aumentou. NA = não aumentou.

SITUAÇÃO NOS MUNICÍPIOS SEDE DE CAMPUS DA UNIFAL-MG

⇒ Em taxa de incidência diária na semana.

A taxa de incidência diária na semana é um indicador de risco de contágio no local e expressa o número de novos casos por dia na semana por 100.000 habitantes. Na 15ª semana epidemiológica (SE – 10/04/2022 a 16/04/2022), Alfenas apresentou crescimento (de 5,0 para 17,0) e Poços de Caldas e Varginha apresentaram queda no indicador, respectivamente de 2,0 para 0,4 e de 5,7 para 5,1. Poços de Caldas continua apresentando sucessivas quedas e, mais uma vez, apresentou a menor taxa dentre os 3 municípios (Figura 1).

Figura 1. Evolução da Taxa de Incidência diária semanal de covid-19 em 2022 nos municípios de sede de 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 incidência acumulada (percentual de casos na população), entre os 154 municípios da região Sul de MG, Alfenas ocupa a 8ª posição (26,0%); Varginha ocupa a 37ª, com 21,4% e Poços de Caldas a 124ª com 14,4%. **Em letalidade (número de óbitos entre os casos)**, Poços de Caldas ocupa a 17ª posição (2,3%), Varginha está na 87ª posição (1,4%) e Alfenas na 106ª posição (1,2%). **Pela taxa de mortalidade (número de mortes por 100.000 habitantes)**, Poços de Caldas apresenta o maior valor com 334, colocando o município em 36º lugar; Alfenas ocupa a 52ª posição com 308 e Varginha a 62ª com 295 (Tabela 4 do Apêndice 2).

Atualmente, Alfenas é a que apresenta o maior risco de contágio entre os três municípios com campus da Unifal-MG.

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 5 internações (0,05 ou 5%). 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 Painei .XLSX.). Elaboração dos autores.

INDICADOR	2021	LOCAL				
		SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO	SRS VARGINHA	SUL MG
TOTAL DE MORTES	28/03	1117	1620	3164	2464	8365
	04/04	1117	1622	3171	2472	8382
	11/04	1117	1622	3174	2476	8389
	18/04	1120	1623	3175	2480	8398
TOTAL DE CASOS	28/03	93506	93978	191092	170733	549309
	04/04	94577	94106	191451	171130	551264
	11/04	94676	94148	191817	171447	552088
	18/04	94822	94206	191964	171667	552659
LETALIDADE	28/03	1,2	1,7	1,7	1,4	1,5
	04/04	1,2	1,7	1,7	1,4	1,5
	11/04	1,2	1,7	1,7	1,4	1,5
	18/04	1,2	1,7	1,7	1,4	1,5
TOTAL DE INTERNAÇÕES	28/03	3529	5205	9447	7836	26017
	04/04	3532	5214	9471	7846	26063
	11/04	3532	5214	9476	7836	26058
	18/04	3532	5214	9476	7836	26058
ÍNDICE DE ÓBITO POR INTERNAÇÃO (IOI)	28/03	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	04/04	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	11/04	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	18/04	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
ÍNDICE DE INTERNAÇÃO POR CASO (IIC)	28/03	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05
	04/04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05
	11/04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05
	18/04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05

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 18/04/2022.

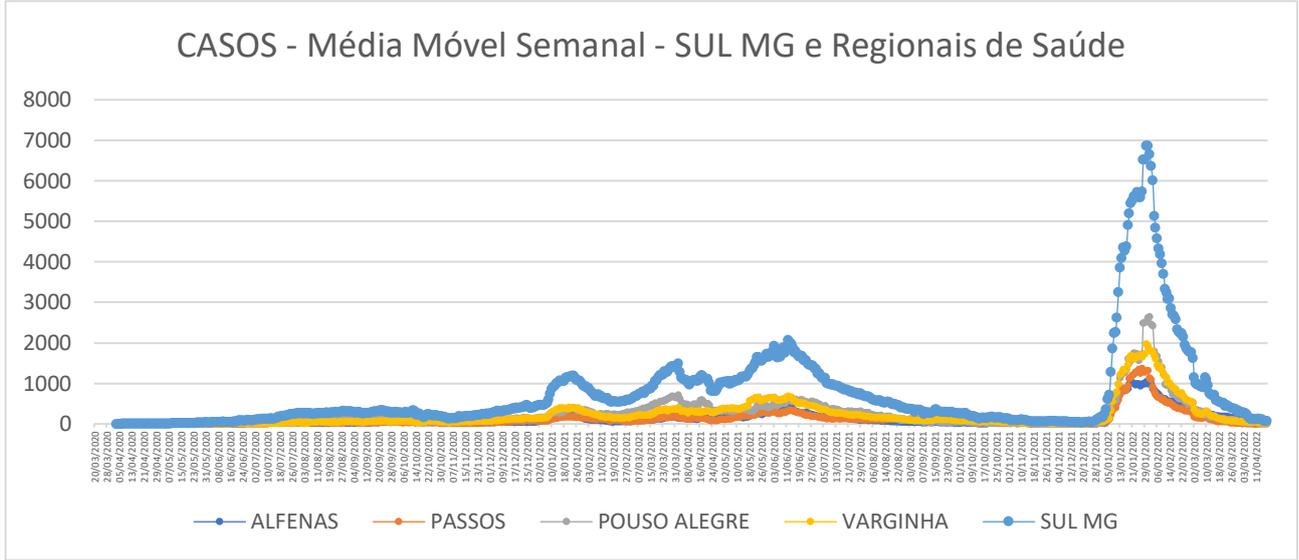
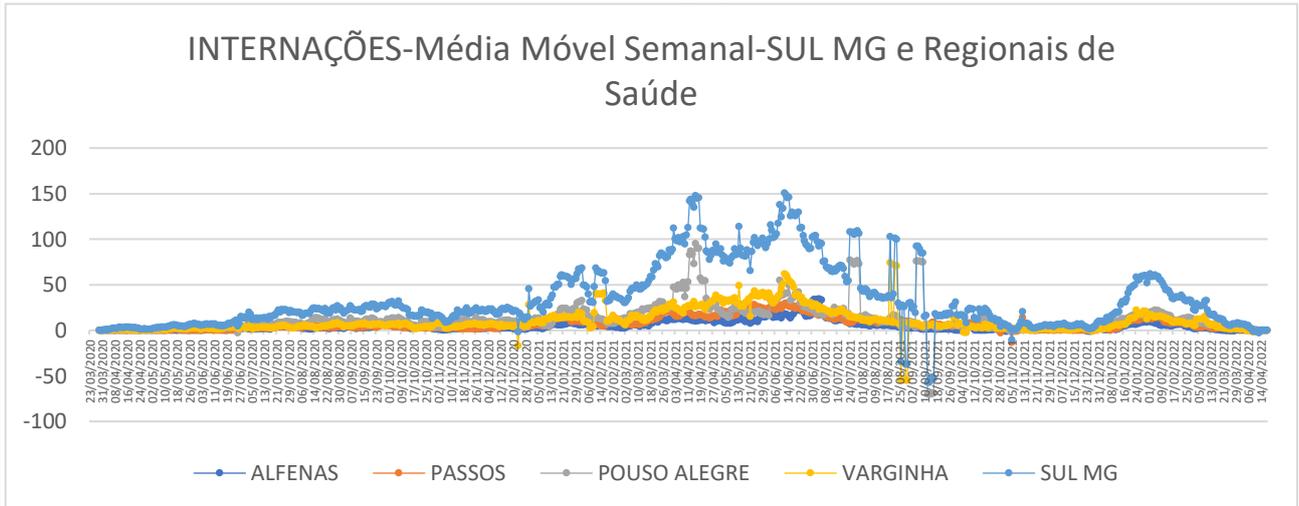


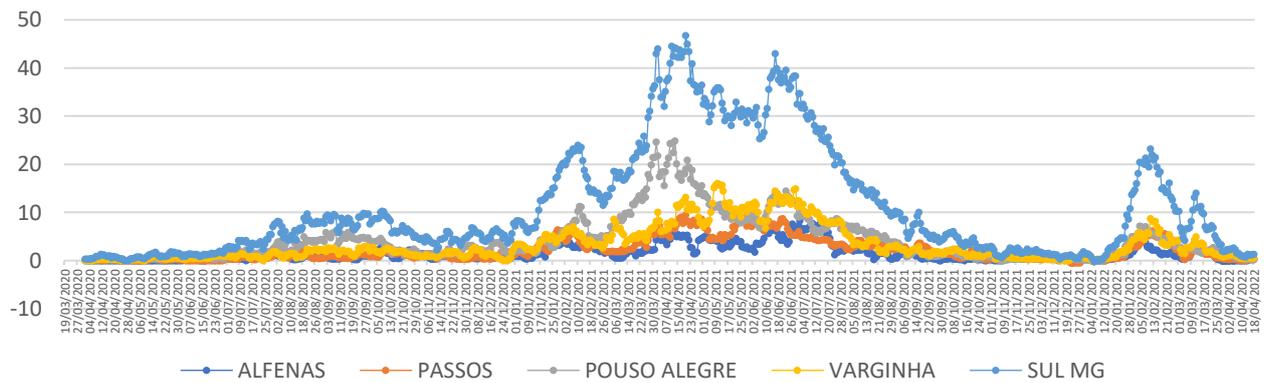
Figura 2. Curva epidêmica em média móvel semanal de internações por covid-19 no Sul de MG e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 18/04/2022.



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 18/04/2022.

MORTES - Média Móvel Semanal - SUL MG e Regionais de Saúde



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

Observação para a leitura das tabelas

Ao se observar os dados das tabelas 1, 2, 3 e 4 a seguir, é importante lembrar que o ranking em número total de casos e mortes (Tabela 1), sem relativizar ao tamanho da população do local, é enganoso porque tais números são diretamente influenciados pelo tamanho da população. É fundamental comparar em relação a uma mesma base (denominador), por 100 ou por 100.000, por exemplo.

Os dados a seguir referem-se à 15ª semana epidemiológica, de 10/04/2022 a 16/04/2022.

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	552611	SUL DE MG	2812944	8397
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	36673	POCOS DE CALDAS	167397	559
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	29014	POUSO ALEGRE	150737	493
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	24029	ITAJUBA	96869	465
4º	PASSOS	114679	LAVRAS	103773	23329	VARGINHA	135558	400
5º	LAVRAS	103773	PASSOS	114679	23146	PASSOS	114679	377
6º	ITAJUBA	96869	ALFENAS	79996	20784	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	313
7º	ALFENAS	79996	ITAJUBA	96869	18107	TRES CORACOES	79482	295
8º	TRES CORACOES	79482	TRES CORACOES	79482	15750	ALFENAS	79996	246
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	11298	LAVRAS	103773	193
10º	TRES PONTAS	56746	TRES PONTAS	56746	10747	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/painel>). Elaboração dos autores.

Ranking	LOCAL	População	% de casos na população	LOCAL	População	Letalidade (%)	LOCAL	População	Mortes por 100.000 habitantes
	SUL DE MG	2812944	19,6	SUL DE MG	2812944	1,5	SUL DE MG	2812944	298,5
1º	ALFENAS	79996	26,0	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	2,8	ITAJUBA	96869	480,0
2º	POUSO ALEGRE	150737	24,3	ITAJUBA	96869	2,6	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	441,1
3º	LAVRAS	103773	22,5	POCOS DE CALDAS	167397	2,3	TRES CORACOES	79482	371,2
4º	VARGINHA	135558	21,4	TRES CORACOES	79482	1,9	POCOS DE CALDAS	167397	333,9
5º	PASSOS	114679	20,2	TRES PONTAS	56746	1,7	PASSOS	114679	328,7
6º	TRES CORACOES	79482	19,8	PASSOS	114679	1,6	TRES PONTAS	56746	327,8
7º	TRES PONTAS	56746	18,9	VARGINHA	135558	1,4	POUSO ALEGRE	150737	327,1
8º	ITAJUBA	96869	18,7	POUSO ALEGRE	150737	1,3	ALFENAS	79996	307,5
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	15,9	ALFENAS	79996	1,2	VARGINHA	135558	295,1
10º	POCOS DE CALDAS	167397	14,4	LAVRAS	103773	0,8	LAVRAS	103773	186,0

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/painel>). Elaboração dos autores.

	LOCAL	População	LOCAL	População	CASOS	LOCAL	População	ÓBITOS
	BRASIL	210147125	BRASIL	210147125	30250077	BRASIL	210147125	661938
	MINAS GERAIS	21168791	MINAS GERAIS	21168791	3349540	MINAS GERAIS	21168791	61113
	SUL DE MG	2812944	SUL DE MG	2812944	552611	SUL DE MG	2812944	8397
Ranking	LOCAL	População	LOCAL	População	CASOS	LOCAL	População	ÓBITOS
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	36673	POCOS DE CALDAS	167397	559
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	29014	POUSO ALEGRE	150737	493
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	24029	ITAJUBA	96869	465
4º	PASSOS	114679	LAVRAS	103773	23329	VARGINHA	135558	400
5º	LAVRAS	103773	PASSOS	114679	23146	PASSOS	114679	377
6º	ITAJUBA	96869	ALFENAS	79996	20784	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	313
7º	ALFENAS	79996	ITAJUBA	96869	18107	TRES CORACOES	79482	295
8º	TRES CORACOES	79482	EXTREMA	36225	16236	ALFENAS	79996	246
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	TRES CORACOES	79482	15750	LAVRAS	103773	193
10º	TRES PONTAS	56746	GUAXUPE	51917	12518	TRES PONTAS	56746	186
11º	GUAXUPE	51917	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	11298	GUAXUPE	51917	175

12º	SAO LOURENCO	45851	TRES PONTAS	56746	10747	SAO LOURENCO	45851	170
13º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	SAO LOURENCO	45851	10204	BOA ESPERANCA	40127	152
14º	MACHADO	42133	PIUMHI	34691	9239	EXTREMA	36225	142
15º	ANDRADAS	41077	MACHADO	42133	8544	ANDRADAS	41077	137
16º	BOA ESPERANCA	40127	BOA ESPERANCA	40127	7918	PIUMHI	34691	133
17º	EXTREMA	36225	CAMBUI	29551	7561	MACHADO	42133	111
18º	PIUMHI	34691	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	7055	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	86
19º	OURO FINO	33639	ANDRADAS	41077	6633	CAMANDUCAIA	21770	86
20º	CAMBUI	29551	OURO FINO	33639	5985	OURO FINO	33639	80
21º	CAMPOS GERAIS	28774	MONTE SIAO	23803	5363	CARMO DO RIO CLARO	21225	77
22º	ELOI MENDES	28076	ELOI MENDES	28076	5195	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	73
23º	NEPOMUCENO	26769	PARAGUACU	21513	5120	CASSIA	17740	68
24º	JACUTINGA	25979	ITAU DE MINAS	16108	4983	CAMPANHA	16665	68
25º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	MUZAMBINHO	20569	4807	MONTE SANTO DE MINAS	21524	67
26º	MONTE SIAO	23803	NEPOMUCENO	26769	4799	PARAISOPOLIS	21083	67
27º	CAMANDUCAIA	21770	CAMPOS GERAIS	28774	4798	CAMBUI	29551	65
28º	CAXAMBU	21656	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	4698	ELOI MENDES	28076	64
29º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	GUARANESIA	19021	4692	CAXAMBU	21656	64
30º	PARAGUACU	21513	PERDOES	21390	4614	BORDA DA MATA	19412	63
31º	PERDOES	21390	CAMANDUCAIA	21770	4522	ITANHANDU	15331	63
32º	CARMO DO RIO CLARO	21225	CAMPESTRE	21055	4477	JACUTINGA	25979	59
33º	PARAISOPOLIS	21083	BORDA DA MATA	19412	4358	PARAGUACU	21513	56
34º	CAMPESTRE	21055	ITANHANDU	15331	4182	NEPOMUCENO	26769	53
35º	LAMBARI	20814	CARMO DO RIO CLARO	21225	4170	CAMPESTRE	21055	52
36º	MUZAMBINHO	20569	MONTE SANTO DE MINAS	21524	4057	ITAMOGI	10192	52
37º	ALPINOPOLIS	19853	PARAISOPOLIS	21083	4033	ALPINOPOLIS	19853	51
38º	BORDA DA MATA	19412	LAMBARI	20814	3954	ITAMONTE	15579	51
39º	BAEPENDI	19148	JACUTINGA	25979	3933	MARIA DA FE	14095	50
40º	GUARANESIA	19021	ALPINOPOLIS	19853	3880	CAMPOS GERAIS	28774	49
41º	CASSIA	17740	POCO FUNDO	16791	3768	PASSA QUATRO	16344	49
42º	POCO FUNDO	16791	CAMPANHA	16665	3530	CRUZILIA	15417	49
43º	NOVA RESENDE	16723	CAXAMBU	21656	3290	GUAPE	14245	49
44º	CAMPANHA	16665	ITAMONTE	15579	3287	PIRANGUINHO	8596	48
45º	PASSA QUATRO	16344	NOVA RESENDE	16723	3278	PERDOES	21390	46
46º	ITAU DE MINAS	16108	BOTELHOS	14971	3257	ITAU DE MINAS	16108	46
47º	ITAMONTE	15579	BAEPENDI	19148	2900	MUZAMBINHO	20569	45
48º	CRUZILIA	15417	PASSA QUATRO	16344	2835	MONTE SIAO	23803	44
49º	ITANHANDU	15331	CAPITOLIO	8632	2763	LAMBARI	20814	44
50º	AREADO	15070	CASSIA	17740	2734	IPUIUNA	10079	43
51º	BOTELHOS	14971	AREADO	15070	2632	CAPITOLIO	8632	43
52º	CARMO DE MINAS	14859	ESTIVA	11354	2624	CALDAS	14480	42
53º	CALDAS	14480	MONTE BELO	13166	2604	GUARANESIA	19021	41
54º	ALTEROSA	14466	CRUZILIA	15417	2573	ALTEROSA	14466	41

55º	BRAZOPOLIS	14459	JURUAIA	10563	2534	ITAPEVA	9783	41
56º	GUAPE	14245	MARIA DA FE	14095	2438	JACUI	7686	41
57º	MARIA DA FE	14095	GUAPE	14245	2399	MONTE BELO	13166	39
58º	CABO VERDE	14075	ITAMOGI	10192	2398	CAMBUQUIRA	12814	38
59º	IBIRACI	13828	CONGONHAL	11950	2388	CONCEICAO DOS OUROS	11638	38
60º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	ITAPEVA	9783	2192	CAPETINGA	6920	38
61º	MONTE BELO	13166	IPUIUNA	10079	2147	BAEPENDI	19148	37
62º	CAMBUQUIRA	12814	CAMPO DO MEIO	11655	2085	BRAZOPOLIS	14459	37
63º	ILICINEA	12375	ARCEBURGO	10772	2070	SANTA RITA DE CALDAS	8949	37
64º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	2047	NOVA RESENDE	16723	36
65º	CONGONHAL	11950	ILICINEA	12375	1982	AREADO	15070	35
66º	CAMPO DO MEIO	11655	CACHOEIRA DE MINAS	11547	1979	BOTELHOS	14971	35
67º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	BOM REPOUSO	10547	1972	ARCEBURGO	10772	35
68º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	IBIRACI	13828	1905	CONGONHAL	11950	33
69º	ESTIVA	11354	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	1897	BUENO BRANDAO	11001	33
70º	PEDRALVA	11195	CABO VERDE	14075	1884	BOM REPOUSO	10547	33
71º	BUENO BRANDAO	11001	PIMENTA	8660	1818	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	33
72º	ARCEBURGO	10772	CAPETINGA	6920	1721	TOLEDO	6258	33
73º	JURUAIA	10563	BRAZOPOLIS	14459	1694	ILICINEA	12375	32
74º	BOM REPOUSO	10547	CALDAS	14480	1687	DELFIN MOREIRA	8025	32
75º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	BUENO BRANDAO	11001	1630	CARMO DE MINAS	14859	31
76º	CRISTINA	10242	PRATAPOLIS	8603	1620	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	30
77º	ITAMOGI	10192	ALTEROSA	14466	1601	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	30
78º	IPUIUNA	10079	SAO ROQUE DE MINAS	7051	1590	ESTIVA	11354	29
79º	ITAPEVA	9783	JACUI	7686	1574	PRATAPOLIS	8603	28
80º	COQUEIRAL	9159	DELFINOPOLIS	7114	1560	POUSO ALTO	5940	28
81º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	PIRANGUINHO	8596	1530	IBIRACI	13828	27
82º	MONSENHOR PAULO	8688	CARMO DE MINAS	14859	1523	JURUAIA	10563	27
83º	VIRGINIA	8674	CAMBUQUIRA	12814	1489	SERRANIA	7669	26
84º	PIMENTA	8660	CARMO DA CACHOEIRA	12170	1486	COQUEIRAL	9159	25
85º	CAPITOLIO	8632	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	1479	CARMO DA CACHOEIRA	12170	24
86º	PRATAPOLIS	8603	CONCEICAO DOS OUROS	11638	1474	PIMENTA	8660	22
87º	PIRANGUINHO	8596	SAO JOSE DA BARRA	7426	1465	CACHOEIRA DE MINAS	11547	21
88º	DELFIN MOREIRA	8025	VIRGINIA	8674	1455	SAO ROQUE DE MINAS	7051	21
89º	JACUI	7686	MONSENHOR PAULO	8688	1440	IJACI	6550	20
90º	SERRANIA	7669	SANTA RITA DE CALDAS	8949	1439	BOM JESUS DA PENHA	4217	20

91º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	PEDRALVA	11195	1405	SAO JOSE DA BARRA	7426	19
92º	SAO JOSE DA BARRA	7426	CRISTINA	10242	1357	HELIODORA	6558	19
93º	INCONFIDENTES	7328	INCONFIDENTES	7328	1352	CAMPO DO MEIO	11655	18
94º	DELFINOPOLIS	7114	COQUEIRAL	9159	1345	PEDRALVA	11195	18
95º	SANTANA DA VARGEM	7100	POUSO ALTO	5940	1338	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	18
96º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	SAPUCAI-MIRIM	6930	1280	CAREACU	6757	17
97º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	SERRANIA	7669	1236	PIRANGUCU	5472	17
98º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	BANDEIRA DO SUL	5746	1212	BANDEIRA DO SUL	5746	16
99º	SAPUCAI-MIRIM	6930	SENADOR AMARAL	5356	1162	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	16
100º	CAPETINGA	6920	TURVOLANDIA	5040	1148	MUNHOZ	6029	15
101º	CAREACU	6757	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	1147	DIVISA NOVA	6011	15
102º	HELIODORA	6558	BOM JESUS DA PENHA	4217	1124	TURVOLANDIA	5040	15
103º	IJACI	6550	HELIODORA	6558	1089	DELFINOPOLIS	7114	14
104º	TOLEDO	6258	SANTANA DA VARGEM	7100	1061	POCO FUNDO	16791	13
105º	SILVIANOPOLIS	6238	SOLEDADE DE MINAS	6151	1006	CABO VERDE	14075	13
106º	SOLEDADE DE MINAS	6151	PIRANGUCU	5472	999	VIRGINIA	8674	13
107º	MUNHOZ	6029	TOLEDO	6258	992	SANTANA DA VARGEM	7100	13
108º	ITUMIRIM	6023	CLARAVAL	4843	987	RIBEIRAO VERMELHO	4033	13
109º	DIVISA NOVA	6011	CAREACU	6757	972	INCONFIDENTES	7328	12
110º	AIURUOCA	6003	IBITIURA DE MINAS	3488	952	SILVIANOPOLIS	6238	12
111º	POUSO ALTO	5940	NATERCIA	4730	930	AIURUOCA	6003	12
112º	BANDEIRA DO SUL	5746	SAO THOME DAS LETRAS	7089	918	LUMINARIAS	5446	12
113º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	905	SAO JOAO DA MATA	2749	12
114º	PIRANGUCU	5472	TOCOS DO MOJI	4101	900	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	11
115º	LUMINARIAS	5446	IJACI	6550	899	SENADOR AMARAL	5356	11
116º	SENADOR AMARAL	5356	MUNHOZ	6029	884	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	11
117º	SAO BENTO ABADE	5286	DIVISA NOVA	6011	882	MINDURI	3894	11
118º	TURVOLANDIA	5040	CARRANCAS	4047	855	ALBERTINA	3007	11
119º	CLARAVAL	4843	GONCALVES	4350	847	CRISTINA	10242	10
120º	JESUANIA	4787	CORREGO DO BOM JESUS	3704	845	MONSENHOR PAULO	8688	10
121º	NATERCIA	4730	RIBEIRAO VERMELHO	4033	836	SOLEDADE DE MINAS	6151	10
122º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	777	JESUANIA	4787	10
123º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	AIURUOCA	6003	759	TOCOS DO MOJI	4101	10
124º	CARVALHOS	4478	DELFIM MOREIRA	8025	747	CARRANCAS	4047	10
125º	FORTALEZA DE MINAS	4412	FORTALEZA DE MINAS	4412	739	MARMELOPOLIS	2755	10
126º	GONCALVES	4350	SILVIANOPOLIS	6238	696	ITUMIRIM	6023	9

127º	BOM JESUS DA PENHA	4217	CARVALHOPOLIS	3579	688	SAO BENTO ABADE	5286	9
128º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	687	NATERCIA	4730	9
129º	TOCOS DO MOJI	4101	ALAGOA	2674	670	FORTALEZA DE MINAS	4412	9
130º	CARRANCAS	4047	JESUANIA	4787	652	GONCALVES	4350	8
131º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	LUMINARIAS	5446	636	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	8
132º	MINDURI	3894	ALBERTINA	3007	631	CORREGO DO BOM JESUS	3704	8
133º	ITUTINGA	3788	SAO BENTO ABADE	5286	623	CARVALHOPOLIS	3579	8
134º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	DOM VICOSO	3001	578	DOM VICOSO	3001	8
135º	CARVALHOPOLIS	3579	SAO JOAO DA MATA	2749	515	ALAGOA	2674	8
136º	CORDISLANDIA	3538	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	510	SAO THOME DAS LETRAS	7089	7
137º	IBITIURA DE MINAS	3488	ITUMIRIM	6023	496	SAPUCAI-MIRIM	6930	7
138º	ALBERTINA	3007	CARVALHOS	4478	489	INGAI	2767	7
139º	DOM VICOSO	3001	CORDISLANDIA	3538	473	WENCESLAU BRAZ	2552	7
140º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	FAMA	2377	457	SENADOR JOSE BENTO	1502	6
141º	OLIMPIO NORONHA	2787	MARMELOPOLIS	2755	452	ITUTINGA	3788	5
142º	INGAI	2767	OLIMPIO NORONHA	2787	444	IBITIURA DE MINAS	3488	5
143º	MARMELOPOLIS	2755	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	440	CLARAVAL	4843	4
144º	SAO JOAO DA MATA	2749	WENCESLAU BRAZ	2552	434	CORDISLANDIA	3538	4
145º	ALAGOA	2674	VARGEM BONITA	2153	424	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	4
146º	WENCESLAU BRAZ	2552	MINDURI	3894	401	OLIMPIO NORONHA	2787	4
147º	FAMA	2377	ITUTINGA	3788	346	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	4
148º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	334	VARGEM BONITA	2153	4
149º	VARGEM BONITA	2153	SENADOR JOSE BENTO	1502	317	CONSOLACAO	1783	4
150º	SERRANOS	1963	DORESOPOLIS	1527	289	CARVALHOS	4478	3
151º	SERITINGA	1851	INGAI	2767	281	SERITINGA	1851	2
152º	CONSOLACAO	1783	SERITINGA	1851	262	FAMA	2377	1
153º	DORESOPOLIS	1527	CONSOLACAO	1783	236	SERRANOS	1963	1
154º	SENADOR JOSE BENTO	1502	SERRANOS	1963	191	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	14,4	BRASIL	210147125	2,2	BRASIL	210147125	315,0
	MINAS GERAIS	21168791	15,8	MINAS GERAIS	21168791	1,8	MINAS GERAIS	21168791	288,7
	SUL DE MG	2812944	19,6	SUL DE MG	2812944	1,5	SUL DE MG	2812944	298,5
Ranking	LOCAL	População	% de casos na população	LOCAL	População	Letalidade (%)	LOCAL	População	Mortes por 100.000 habitantes
1º	EXTREMA	36225	44,8	DELFINO MOREIRA	8025	4,3	PIRANGUINHO	8596	558,4
2º	CAPITOLIO	8632	32,0	TOLEDO	6258	3,3	CAPETINGA	6920	549,1
3º	ITAU DE MINAS	16108	30,9	PIRANGUINHO	8596	3,1	JACUI	7686	533,4
4º	IBITIURA DE MINAS	3488	27,3	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	2,8	TOLEDO	6258	527,3
5º	ITANHANDU	15331	27,3	MINDURI	3894	2,7	ITAMOGI	10192	510,2
6º	BOM JESUS DA PENHA	4217	26,7	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	2,6	CAPITOLIO	8632	498,1
7º	PIUMHI	34691	26,6	JACUI	7686	2,6	ITAJUBA	96869	480,0
8º	ALFENAS	79996	26,0	CONCEICAO DOS OUROS	11638	2,6	BOM JESUS DA PENHA	4217	474,3
9º	CAMBUI	29551	25,6	SANTA RITA DE CALDAS	8949	2,6	POUSO ALTO	5940	471,4
10º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	25,5	ITAJUBA	96869	2,6	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	442,8
11º	ALAGOA	2674	25,1	ALTEROSA	14466	2,6	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	441,1
12º	CAPETINGA	6920	24,9	CAMBUQUIRA	12814	2,6	SAO JOAO DA MATA	2749	436,5
13º	GUARANESIA	19021	24,7	INGAI	2767	2,5	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	427,3
14º	POUSO ALEGRE	150737	24,3	CALDAS	14480	2,5	IPUIUNA	10079	426,6
15º	GUAXUPE	51917	24,1	CASSIA	17740	2,5	ITAPEVA	9783	419,1
16º	JURUAIA	10563	24,0	SAO JOAO DA MATA	2749	2,3	SANTA RITA DE CALDAS	8949	413,5
17º	PARAGUACU	21513	23,8	POCOS DE CALDAS	167397	2,3	ITANHANDU	15331	410,9
18º	ITAMOGI	10192	23,5	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	2,3	CAMPANHA	16665	408,0
19º	MUZAMBINHO	20569	23,4	IJACI	6550	2,2	SENADOR JOSE BENTO	1502	399,5
20º	ESTIVA	11354	23,1	MARMELOPOLIS	2755	2,2	DELFINO MOREIRA	8025	398,8
21º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	22,8	CAPETINGA	6920	2,2	CAMANDUCAIA	21770	395,0
22º	TURVOLANDIA	5040	22,8	BRAZOPOLIS	14459	2,2	EXTREMA	36225	392,0
23º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	22,8	ITAMOGI	10192	2,2	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	383,6
24º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	22,5	SERRANIA	7669	2,1	PIUMHI	34691	383,4
25º	MONTE SIAO	23803	22,5	POUSO ALTO	5940	2,1	CASSIA	17740	383,3
26º	POUSO ALTO	5940	22,5	ANDRADAS	41077	2,1	BOA ESPERANCA	40127	378,8

27º	LAVRAS	103773	22,5	MARIA DA FE	14095	2,1	TRES CORACOES	79482	371,2
28º	BORDA DA MATA	19412	22,5	GUAPE	14245	2,0	SAO LOURENCO	45851	370,8
29º	POCO FUNDO	16791	22,4	CARMO DE MINAS	14859	2,0	ALBERTINA	3007	365,8
30º	ITAPEVA	9783	22,4	BUENO BRANDAO	11001	2,0	MARMELOPOLIS	2755	363,0
31º	SAO LOURENCO	45851	22,3	IPIUINA	10079	2,0	CARMO DO RIO CLARO	21225	362,8
32º	TOCOS DO MOJI	4101	21,9	CAXAMBU	21656	1,9	MARIA DA FE	14095	354,7
33º	DELFINOPOLIS	7114	21,9	CAMPANHA	16665	1,9	GUAPE	14245	344,0
34º	BOTELHOS	14971	21,8	BOA ESPERANCA	40127	1,9	SERRANIA	7669	339,0
35º	SENADOR AMARAL	5356	21,7	CRUZILIA	15417	1,9	GUAXUPE	51917	337,1
36º	PERDOES	21390	21,6	CAMANDUCAIA	21770	1,9	POCOS DE CALDAS	167397	333,9
37º	VARGINHA	135558	21,4	SENADOR JOSE BENTO	1502	1,9	ANDRADAS	41077	333,5
38º	IPIUINA	10079	21,3	LUMINARIAS	5446	1,9	PASSOS	114679	328,7
39º	CAMPESTRE	21055	21,3	TRES CORACOES	79482	1,9	TRES PONTAS	56746	327,8
40º	CAMPANHA	16665	21,2	ITAPEVA	9783	1,9	ITAMONTE	15579	327,4
41º	CARRANCAS	4047	21,1	COQUEIRAL	9159	1,9	POUSO ALEGRE	150737	327,1
42º	SENADOR JOSE BENTO	1502	21,1	CARMO DO RIO CLARO	21225	1,8	CONCEICAO DOS OUROS	11638	326,5
43º	ITAMONTE	15579	21,1	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	1,8	PRATAPOLIS	8603	325,5
44º	BANDEIRA DO SUL	5746	21,1	ITUMIRIM	6023	1,8	ARCEBURGO	10772	324,9
45º	PIMENTA	8660	21,0	BOM JESUS DA PENHA	4217	1,8	BORDA DA MATA	19412	324,5
46º	ALBERTINA	3007	21,0	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	1,8	RIBEIRAO VERMELHO	4033	322,3
47º	CAMANDUCAIA	21770	20,8	CAREACU	6757	1,7	CRUZILIA	15417	317,8
48º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	20,7	HELIODORA	6558	1,7	PARAISOPOLIS	21083	317,8
49º	JACUI	7686	20,5	ALBERTINA	3007	1,7	BOM REPOUSO	10547	312,9
50º	CLARAVAL	4843	20,4	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	1,7	MONTE SANTO DE MINAS	21524	311,3
51º	MACHADO	42133	20,3	TRES PONTAS	56746	1,7	PIRANGUCU	5472	310,7
52º	PASSOS	114679	20,2	PASSA QUATRO	16344	1,7	ALFENAS	79996	307,5
53º	CONGONHAL	11950	20,0	PRATAPOLIS	8603	1,7	IJACI	6550	305,3
54º	TRES CORACOES	79482	19,8	SILVIANOPOLIS	6238	1,7	BUENO BRANDAO	11001	300,0
55º	MONTE BELO	13166	19,8	PIRANGUCU	5472	1,7	PASSA QUATRO	16344	299,8
56º	BOA ESPERANCA	40127	19,7	DIVISA NOVA	6011	1,7	ALAGOA	2674	299,2
57º	SAO JOSE DA BARRA	7426	19,7	MUNHOZ	6029	1,7	SAO ROQUE DE MINAS	7051	297,8
58º	VARGEM BONITA	2153	19,7	CONSOLACAO	1783	1,7	TURVOLANDIA	5040	297,6
59º	NATERCIA	4730	19,7	ARCEBURGO	10772	1,7	CAMBUQUIRA	12814	296,6
60º	CARMO DO RIO CLARO	21225	19,6	BOM REPOUSO	10547	1,7	MONTE BELO	13166	296,2
61º	NOVA RESENDE	16723	19,6	SAO LOURENCO	45851	1,7	CAXAMBU	21656	295,5
62º	ALPINOPOLIS	19853	19,5	PARAISOPOLIS	21083	1,7	VARGINHA	135558	295,1
63º	GONCALVES	4350	19,5	MONTE SANTO DE MINAS	21524	1,7	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	290,7

64º	DOM VICOSO	3001	19,3	PASSOS	114679	1,6	CALDAS	14480	290,1
65º	FAMA	2377	19,2	CARMO DA CACHOEIRA	12170	1,6	HELIODORA	6558	289,7
66º	CARVALHOPOLIS	3579	19,2	ILICINEA	12375	1,6	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	286,8
67º	ARCEBURGO	10772	19,2	WENCESLAU BRAZ	2552	1,6	ITAU DE MINAS	16108	285,6
68º	PARAISOPOLIS	21083	19,1	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	1,6	ALTEROSA	14466	283,4
69º	LAMBARI	20814	19,0	AIURUOCA	6003	1,6	MINDURI	3894	282,5
70º	TRES PONTAS	56746	18,9	CAPITOLIO	8632	1,6	BANDEIRA DO SUL	5746	278,5
71º	DORESOPOLIS	1527	18,9	RIBEIRAO VERMELHO	4033	1,6	CONGONHAL	11950	276,2
72º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	18,8	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	1,6	WENCESLAU BRAZ	2552	274,3
73º	PRATAPOLIS	8603	18,8	ITAMONTE	15579	1,6	COQUEIRAL	9159	273,0
74º	SAO JOAO DA MATA	2749	18,7	JESUANIA	4787	1,5	DOM VICOSO	3001	266,6
75º	BOM REPOUSO	10547	18,7	ITANHANDU	15331	1,5	MACHADO	42133	263,5
76º	ITAJUBA	96869	18,7	JACUTINGA	25979	1,5	PARAGUACU	21513	260,3
77º	ELOI MENDES	28076	18,5	MONTE BELO	13166	1,5	ILICINEA	12375	258,6
78º	SAPUCAI-MIRIM	6930	18,5	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1,5	ALPINOPOLIS	19853	256,9
79º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	18,5	BORDA DA MATA	19412	1,4	BRAZOPOLIS	14459	255,9
80º	INCONFIDENTES	7328	18,4	ITUTINGA	3788	1,4	SAO JOSE DA BARRA	7426	255,9
81º	PIRANGUCU	5472	18,3	SAO BENTO ABADE	5286	1,4	JURUAIA	10563	255,6
82º	NEPOMUCENO	26769	17,9	PIUMHI	34691	1,4	ESTIVA	11354	255,4
83º	CAMPO DO MEIO	11655	17,9	IBIRACI	13828	1,4	PIMENTA	8660	254,0
84º	PIRANGUINHO	8596	17,8	GUAXUPE	51917	1,4	INGAI	2767	253,0
85º	OURO FINO	33639	17,8	DOM VICOSO	3001	1,4	CAREACU	6757	251,6
86º	AREADO	15070	17,5	CONGONHAL	11950	1,4	DIVISA NOVA	6011	249,5
87º	PASSA QUATRO	16344	17,3	VARGINHA	135558	1,4	MUNHOZ	6029	248,8
88º	MARIA DA FE	14095	17,3	POUSO ALEGRE	150737	1,3	CARRANCAS	4047	247,1
89º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	17,1	OURO FINO	33639	1,3	CAMPESTRE	21055	247,0
90º	WENCESLAU BRAZ	2552	17,0	AREADO	15070	1,3	TOCOS DO MOJI	4101	243,8
91º	GUAPE	14245	16,8	SAO ROQUE DE MINAS	7051	1,3	OURO FINO	33639	237,8
92º	VIRGINIA	8674	16,8	BANDEIRA DO SUL	5746	1,3	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	236,1
93º	FORTALEZA DE MINAS	4412	16,7	ALPINOPOLIS	19853	1,3	BOTELHOS	14971	233,8
94º	CRUZILIA	15417	16,7	TURVOLANDIA	5040	1,3	AREADO	15070	232,2
95º	CAMPOS GERAIS	28774	16,7	MACHADO	42133	1,3	ELOI MENDES	28076	228,0
96º	HELIODORA	6558	16,6	SAO JOSE DA BARRA	7426	1,3	JACUTINGA	25979	227,1
97º	MONSENHOR PAULO	8688	16,6	PEDRALVA	11195	1,3	CONSOLACAO	1783	224,3
98º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	16,6	BAEPENDI	19148	1,3	CARVALHOPOLIS	3579	223,5
99º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	16,4	ELOI MENDES	28076	1,2	LUMINARIAS	5446	220,3

100º	MARMELOPOLIS	2755	16,4	SANTANA DA VARGEM	7100	1,2	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	220,0
101º	SOLEDADE DE MINAS	6151	16,4	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	1,2	CAMBUI	29551	220,0
102º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	16,3	FORTALEZA DE MINAS	4412	1,2	MUZAMBINHO	20569	218,8
103º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	16,3	PIMENTA	8660	1,2	CORREGO DO BOM JESUS	3704	216,0
104º	ANDRADAS	41077	16,1	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	1,2	GUARANESIA	19021	215,6
105º	SERRANIA	7669	16,1	ALAGOA	2674	1,2	NOVA RESENDE	16723	215,3
106º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	16,1	ALFENAS	79996	1,2	PERDOES	21390	215,1
107º	ILICINEA	12375	16,0	CARRANCAS	4047	1,2	LAMBARI	20814	211,4
108º	OLIMPIO NORONHA	2787	15,9	CARVALHOPOLIS	3579	1,2	JESUANIA	4787	208,9
109º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	15,9	CAMPESTRE	21055	1,2	CARMO DE MINAS	14859	208,6
110º	TOLEDO	6258	15,9	LAMBARI	20814	1,1	SENADOR AMARAL	5356	205,4
111º	CASSIA	17740	15,4	TOCOS DO MOJI	4101	1,1	FORTALEZA DE MINAS	4412	204,0
112º	CAXAMBU	21656	15,2	ESTIVA	11354	1,1	AIURUOCA	6003	199,9
113º	BAEPENDI	19148	15,1	NEPOMUCENO	26769	1,1	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	198,8
114º	JACUTINGA	25979	15,1	NOVA RESENDE	16723	1,1	NEPOMUCENO	26769	198,0
115º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	15,0	PARAGUACU	21513	1,1	CARMO DA CACHOEIRA	12170	197,2
116º	SANTANA DA VARGEM	7100	14,9	BOTELHOS	14971	1,1	DELFINOPOLIS	7114	196,8
117º	BUENO BRANDAO	11001	14,8	JURUAIA	10563	1,1	IBIRACI	13828	195,3
118º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	14,7	CACHOEIRA DE MINAS	11547	1,1	BAEPENDI	19148	193,2
119º	COQUEIRAL	9159	14,7	CAMPOS GERAIS	28774	1,0	SILVIANOPOLIS	6238	192,4
120º	DIVISA NOVA	6011	14,7	PERDOES	21390	1,0	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	190,7
121º	MUNHOZ	6029	14,7	SOLEDADE DE MINAS	6151	1,0	NATERCIA	4730	190,3
122º	CAREACU	6757	14,4	NATERCIA	4730	1,0	LAVRAS	103773	186,0
123º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	14,4	CORREGO DO BOM JESUS	3704	0,9	VARGEM BONITA	2153	185,8
124º	POCOS DE CALDAS	167397	14,4	SENADOR AMARAL	5356	0,9	MONTE SIAO	23803	184,9
125º	SERITINGA	1851	14,2	GONCALVES	4350	0,9	GONCALVES	4350	183,9
126º	IBIRACI	13828	13,8	VARGEM BONITA	2153	0,9	SANTANA DA VARGEM	7100	183,1
127º	IJACI	6550	13,7	MUZAMBINHO	20569	0,9	CACHOEIRA DE MINAS	11547	181,9
128º	JESUANIA	4787	13,6	ITAU DE MINAS	16108	0,9	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	178,5
129º	CABO VERDE	14075	13,4	OLIMPIO NORONHA	2787	0,9	CAMPOS GERAIS	28774	170,3
130º	CORDISLANDIA	3538	13,4	DELFINOPOLIS	7114	0,9	SAO BENTO ABADE	5286	170,3
131º	CRISTINA	10242	13,2	VIRGINIA	8674	0,9	INCONFIDENTES	7328	163,8
132º	CONSOLACAO	1783	13,2	INCONFIDENTES	7328	0,9	SOLEDADE DE MINAS	6151	162,6
133º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	12,9	EXTREMA	36225	0,9	PEDRALVA	11195	160,8

134º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	12,7	GUARANESIA	19021	0,9	CAMPO DO MEIO	11655	154,4
135º	AIURUOCA	6003	12,6	CAMPO DO MEIO	11655	0,9	VIRGINIA	8674	149,9
136º	PEDRALVA	11195	12,6	CAMBUI	29551	0,9	ITUMIRIM	6023	149,4
137º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	12,2	CORDISLANDIA	3538	0,8	OLIMPIO NORONHA	2787	143,5
138º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	11,9	LAVRAS	103773	0,8	IBITIURA DE MINAS	3488	143,3
139º	SAO BENTO ABADE	5286	11,8	MONTE SIAO	23803	0,8	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	142,2
140º	BRAZOPOLIS	14459	11,7	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	0,8	ITUTINGA	3788	132,0
141º	LUMINARIAS	5446	11,7	SERITINGA	1851	0,8	MONSENHOR PAULO	8688	115,1
142º	CALDAS	14480	11,7	SAO THOME DAS LETRAS	7089	0,8	CORDISLANDIA	3538	113,1
143º	CAMBUQUIRA	12814	11,6	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	0,7	SERITINGA	1851	108,0
144º	SILVIANOPOLIS	6238	11,2	CRISTINA	10242	0,7	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	106,9
145º	ALTEROSA	14466	11,1	MONSENHOR PAULO	8688	0,7	SAPUCAI-MIRIM	6930	101,0
146º	CARVALHOS	4478	10,9	CABO VERDE	14075	0,7	SAO THOME DAS LETRAS	7089	98,7
147º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	10,5	CARVALHOS	4478	0,6	CRISTINA	10242	97,6
148º	MINDURI	3894	10,3	SAPUCAI-MIRIM	6930	0,5	CABO VERDE	14075	92,4
149º	CARMO DE MINAS	14859	10,2	IBITIURA DE MINAS	3488	0,5	CLARAVAL	4843	82,6
150º	INGAI	2767	10,2	SERRANOS	1963	0,5	POCO FUNDO	16791	77,4
151º	SERRANOS	1963	9,7	CLARAVAL	4843	0,4	CARVALHOS	4478	67,0
152º	DELFIN MOREIRA	8025	9,3	DORESOPOLIS	1527	0,3	DORESOPOLIS	1527	65,5
153º	ITUTINGA	3788	9,1	POCO FUNDO	16791	0,3	SERRANOS	1963	50,9
154º	ITUMIRIM	6023	8,2	FAMA	2377	0,2	FAMA	2377	42,1
	Local	População	% de casos na população	Local	População	Letalidade (%)	Local	População	Mortes por 100.000 habitantes

APÊNDICE 3

VACINÔMETRO

Tabela 1. Ordem decrescente do percentual de vacinação completa contra covid-19 em relação à população total nos dez mais populosos municípios do Sul de MG. Dados relativos a 14/04/2022. Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/vacinometro>). DATASUS (TabNet Win32 3.0: População Residente - Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo 2000-2020 - Brasil (datasus.gov.br)). Elaboração dos autores.

	LOCAL	% Cobertura Vacinal Completa (2ª dose + dose única)	% Cobertura Vacinal Completa (2ª dose 5 a 14 anos)	% de vacinados com a 1ª dose de 5 a 14 anos	% de vacinados com a 1ª dose	% de vacinados com a 2ª dose	% de vacinados com a dose única	Dose reforço 18 anos Ou mais
	SUL DE MG	80,99	24,38	50,97	84,53	78,81	2,18	58,62
1º	Pouso Alegre	89,25	22,41	50,19	93,23	86,75	2,50	58,60
2º	Poços de Caldas	84,52	22,22	50,75	88,29	82,57	1,95	64,59
3º	Lavras	81,82	28,09	54,30	82,32	80,23	1,59	62,87
4º	Varginha	80,71	23,71	47,69	82,86	78,78	1,93	50,12
5º	Itajubá	79,78	17,06	38,55	80,84	77,29	2,49	56,92
6º	Alfenas	76,98	19,43	47,88	85,10	73,72	3,25	55,58
7º	Três Pontas	76,97	23,86	52,20	79,83	74,71	2,26	51,57
8º	Três Corações	76,87	25,45	50,99	78,59	73,37	3,50	58,80
9º	São Sebastião do Paraíso	76,01	22,23	48,80	81,76	74,04	1,97	55,91
10º	Passos	74,04	20,87	45,55	80,27	72,04	2,00	53,18