



BOLETIM INDCOV¹⁹VID

EDIÇÃO Nº62

21/02/2022

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 Carolina Carvalho da Silva¹, Ana Clara Figueredo Dias², Carolina Berraut Chiminazo², Gabriel Pinto da Silva Fonseca¹, Jamile Cristina Lima¹, Karina Borba Gonçalves¹, Maria Nardini Menegaz¹, Olga Anastácio de Oliveira², Pollyana Feliciano Martins¹, Rafaela Aparecida Breves Batista¹, Thayla Eugênia da Silva Tomé². ¹Discente de Farmácia – UNIFAL-MG; ²Discente de Biomedicina – 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

CUIDADO COM O CARNAVAL E O IMPACTO SOBRE AS CRIANÇAS: É fundamental evitar que o carnaval possa reacender a epidemia entre os mais vulneráveis: crianças menores de 5 anos e os mais idosos. Em Minas Gerais as internações em UTI de menores de 5 anos, de dezembro para janeiro aumentaram 10 vezes (de 3 para 31); já entre os adolescentes aumentaram metade disso (de 2 para 11). No estado, em toda a pandemia, ocorreram 230 internações para cada 100.000 crianças de 0 a 4 anos, enquanto para os de 5 a 11 o número foi de 56 e para os adolescentes de 68. O risco de os menores de 5 anos precisarem de internação tem sido 4 vezes maior do que o dos adolescentes e 3 vezes maior do que o das crianças atualmente na faixa da vacina. **PANORAMA GERAL:** há três semanas cai a incidência. Minas Gerais apresenta tendência de queda em novos casos e internações, e estabilidade em novos óbitos. Se observada a **taxa de incidência diária semanal** no estado (nº de novos casos por dia por 100.000 habitantes) o ritmo do contágio vem caindo também. Nenhuma região mineira apresentou crescimento nesse indicador. A menor taxa de incidência diária foi a da região Vale do Aço (23,8) e a maior a da Oeste (111,9). A menor taxa de incidência foi a da região Vale do Aço (23,8) e a maior a da região Oeste (111,9). As maiores taxas, valores acima de 100, foram na: Oeste (111,9) e Triângulo Sul (108,0). O indicador para o estado caiu de 96 para 65. **SITUAÇÃO EPIDÊMICA DA COVID-19 EM MINAS GERAIS (critério da média móvel de 7 dias – mm7d - em 21/02):** queda em novos casos e internações e estabilidade para novos óbitos. Em **novos casos**, todas as regiões do estado apresentam queda. A mm7d para o estado ficou em 13.465 (anterior = 19.160). Em **novas internações**, a mm7d foi de 274 (anterior = 359). As regiões Centro, Sudeste e Vale do Aço apresentaram tendência de crescimento e as demais queda. Em **novos óbitos**, Minas Gerais apresentou mm7d de 87 (anterior = 87), com crescimento nas regiões Centro, Jequitinhonha, Leste, Leste Sul, Sudeste, Triângulo Sul e Vale do Aço; estabilidade na Norte e queda nas demais. **SITUAÇÃO EPIDÊMICA NO SUL DE MINAS GERAIS (critério da média móvel de 7 dias – mm7d - em 21/02):** Em **novos casos**, todas as regionais de saúde com queda. A mm7d ficou em 2.236 (anterior = 3092). Em **novas internações**, a região está com queda e mm7d de 36 (anterior = 44); regionais de Passos, Pouso Alegre e Varginha com queda e a de Alfenas estabilidade. Em **novos óbitos**, há tendência de estabilidade, mm7d de 14 (anterior = 21). Resultado da estabilidade na regional de Passos e queda da de Alfenas, Pouso Alegre e Varginha. Nenhuma regional apresentou crescimento dos indicadores. **SITUAÇÃO NOS DEZ MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DO SUL DE MG (critério da média móvel de 7 dias – mm7d - em 21/02):** Em **novos casos**, todos os municípios com queda, exceto Pouso Alegre e Itajubá com, respectivamente, queda diminuição para estabilidade. Em **novas internações**, apresentou tendência de crescimento apenas o município de Alfenas, com os demais em queda. Em **novos óbitos**, exceto São Sebastião do Paraíso com crescimento e Itajubá estabilidade, todos os demais municípios com queda.

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.

**CONSOLIDAR O CONTROLE DA PANDEMIA E
AUMENTAR A PROTEÇÃO DE CRIANÇAS E IDOSOS**

Apesar do atual controle da incidência e acelerada queda de novos casos, temos um grande teste pela frente: o carnaval. Se não as grandes festas, o próprio feriado prolongado da data poderá facilitar o contágio o espalhamento do contágio e chegada do vírus nos mais vulneráveis: idosos e crianças.

Entre os idosos, principal atenção e cuidado com aqueles que já tomaram a dose de reforço em setembro e outubro, porque no carnaval terão completado 4 meses desde essa dose, tempo suficiente para uma sensível diminuição da proteção da vacina.

Entre as crianças, infelizmente o carnaval vai chegar ainda com a segunda dose tendo avançado pouco. Especial cuidado com os menores de 5 anos, pois é entre estes que, além de ainda não estarem sendo alvo da vacinação, ocorre o maior impacto de internações e óbitos entre as crianças. Como esperado, pelo explosivo aumento de casos da variante ômicron, de dezembro para janeiro últimos aconteceu grande aumento de internações entre os mais jovens. Se considerada as internações associadas às datas de notificação de casos de cada mês, pelos dados da SES-MG, conclui-se que entre as crianças (0 a 11 anos) a média diária de internações em dezembro de 2021 foi de 1 caso, passando para 8 em janeiro de 2022. O total de internações no mês foi de 37 para 262.

Entre os adolescentes (12 a 18 anos), embora em números menores, o impacto foi equivalente. Em dezembro de 2021, em média foram internados 0,2 casos (1 internação a cada 5 dias) e em janeiro de 2022 foram internados 2 casos. De um mês para outro as internações foram de 6 para 53 casos o que significou um aumento até maior do que entre as crianças.

Mas, se observadas as internações em UTI em menores de 5 anos em Minas Gerais, o impacto entre as crianças foi maior. De dezembro de 2021 para janeiro de 2022 os números foram de 3 para 31, aumentando 10 vezes. Já entre os adolescentes os números foram de 2 para 11, aumentando

metade disso (5,5 vezes). Ainda para confirmar o maior risco entre as crianças fora da faixa etária de vacinação infantil atual (0 a 4 anos), é importante observar a taxa de internação durante toda a pandemia. Esse indicador relaciona o número de internações com o tamanho da população de cada faixa etária. Em Minas Gerais aconteceram 230 internações para cada 100.000 crianças de 0 a 4 anos, enquanto que para a faixa de 5 a 11 anos esse número foi de 56 e para os adolescentes (12 a 18 anos) foi de 68. Ou seja, o risco das crianças menores de 5 anos precisarem de internação tem sido 4 vezes maior do que o dos adolescentes e 3 vezes maior do que o das crianças atualmente na faixa etária da vacina.

É fundamental que um clima de “já ganhamos” agora no carnaval não signifique o reacimento da epidemia de casos graves entre os mais vulneráveis: crianças menores de 5 anos e os mais idosos.

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

O ritmo do contágio vem caindo de modo geral. É o que indica a taxa de incidência diária semanal na 7ª Semana Epidemiológica (SE – 13 a 19/02/2022) em Minas Gerais (**Tabela 1**). **Nenhuma região do estado registrou crescimento desse indicador.**

A **menor taxa de incidência** foi a da região **Vale do Aço** (23,8) e a **maior a da região Oeste** (111,9). **As maiores taxas**, com valores **acima de 100** novos casos por dia por 100.00 habitantes, foram as das regiões: **Oeste (111,9)** e **Triângulo Sul (108,0)**. **O indicador para o estado caiu de 96 para 64,5** na última semana epidemiológica (**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). **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

<u>15^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^a</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^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

52ª	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	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
1ª	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
2ª	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
3ª	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
4ª	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
5ª	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
6ª	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
MÉDIA 6ª e 7ª SE	69,8	77,9	63,8	83,3	78,6	56,3	125,0	47,5	114,8	72,4	98,7	107,5	127,6	34,5	80,1
MÉDIA GERAL	23,8	29,8	22,5	22,6	25,5	18,8	35,8	17,9	34,5	26,5	39,8	47,0	47,4	22,8	29,0
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 15/02/2022 a 21/02/2022**.

CENÁRIO GERAL EM MG. O estado iniciou a semana (dia 21/02) com **diminuição na tendência de novos casos e internações; e estabilidade de novos óbitos.**

NOVOS CASOS EM MG. Todas as 14 regiões do estado iniciaram a semana registrando queda para o indicador. O valor da média móvel de 7 dias (mm7d) para o estado ficou em **13.465** (anterior = 19.160) (Quadro 1).

NOVAS INTERNAÇÕES EM MG. Com queda, a mm7d de Minas Gerais foi de **274** (anterior = 359). Na última semana (6ª), 9 das 14 regiões apresentaram crescimento para o indicador, nesta segunda-feira (dia 21/02) apenas 3: Centro, Sudeste e Vale do Aço, com as demais apresentando queda: Centro Sul, Jequitinhonha, Leste, Leste Sul, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Sul, Triângulo Norte e Triângulo Sul (Quadro 1).

NOVOS ÓBITOS EM MG. O estado apresentou estabilidade com uma mm7d de **87** (anterior = 87), com registro de tendência de crescimento nas regiões Centro, Jequitinhonha, Leste, Leste Sul, Sudeste, Triângulo Sul e Vale do Aço; estabilidade da região Norte e queda nas demais (Centro Sul, Nordeste, Noroeste, Oeste, Sul e Triângulo Norte) (Quadro 1).

Destaque positivo para as regiões Centro Sul, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Sul e Triângulo Norte que apresentaram queda para os 3 indicadores (casos, internações e óbitos).

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 15/02/2022 a 21/02/2022. 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 (%)
MG	13465,3	-44	273,7	-16	87,3	-1
CENTRO	3421,9	-32	86,1	53	28,0	40
CENTRO SUL	546,1	-52	5,9	-45	2,1	-59
JEQUITINHONHA	235,9	-34	2,1	-57	1,1	60
LESTE	488,4	-27	8,0	-82	5,7	43
LESTE SUL	453,3	-36	6,7	-34	2,4	31
NORDESTE	391,7	-51	5,3	-23	1,9	-32
NOROESTE	692,6	-47	10,3	-31	1,1	-62
NORTE	731,4	-24	12,3	-32	1,9	-7
OESTE	1330,3	-38	11,6	-42	4,1	-22
SUDESTE	822,3	-62	45,3	45	10,6	23
SUL	2236,6	-47	36,1	-35	14,1	-34
TRIÂNGULO NORTE	1051,6	-57	22,4	-29	4,3	-42
TRIÂNGULO SUL	864,7	-50	7,7	-39	5,9	41
VALE DO AÇO	198,6	-58	13,9	76	3,3	53

*média móvel de 14 dias antes negativa.

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 15/02/2022 a 21/02/2022**.

Em novos casos, a semana iniciou (dia 21/02) com melhora no indicador, pela segunda semana consecutiva, todas as regionais de saúde registraram diminuição. A mm7d para o Sul de MG ficou em 2236 (anterior = 3092) (Quadro 2).

Em **novas internações**, as regionais de Passos, Pouso Alegre e Varginha registraram queda e a de Alfenas apresentou estabilidade; levando à situação de tendência de queda na região Sul, com mm7d de 36 (anterior = 44) (Quadro 2).

Em **novos óbitos**, o Sul de Minas apresentou tendência de queda, com média móvel de 14 (anterior = 21). Resultado da estabilidade na regional de Passos e queda nas regionais de Alfenas, Pouso Alegre e Varginha (Quadro 2).

Destaque positivo, nenhuma das regionais do Sul de Minas Gerais apresentou crescimento para os indicadores.

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	31/01	994,6	1319,6	2618,9	1934,0	6867,0	28504,6
	07/02	739,9	656,9	1551,3	1390,9	4338,3	23858,6
	14/02	538,3	967,0	967,0	1021,7	3091,6	19160,3
	21/02	482,9	376,9	624,7	752,1	2236,1	13465,3
crescimento da média semanal de casos	31/01	13	40	62	31	40	89
	07/02	-25	-51	-1	-17	-22	7
	14/02	-45	-53	-64	-44	-54	-33
	21/02	-29	-42	-56	-47	-47	-44
média diária de internações na semana	31/01	9,1	14,4	16,0	12,6	52,1	253,4
	07/02	7,6	14,6	21,9	15,4	59,4	312,6
	14/02	5,3	9,1	16,6	12,7	43,7	359,1
	21/02	6,7	8,4	11,3	9,7	36,1	273,7
crescimento da média semanal de internações	31/01	68	77	23	54	50	63
	07/02	0	28	17	-11	8	64
	14/02	-50	-33	-5	-24	-25	39
	21/02	12	-44	-43	-38	-36	-16
média diária de mortes na semana	31/01	1,9	2,9	5,0	4,4	14,1	49,9
	07/02	4,1	4,6	6,9	4,4	20,0	82,9
	14/02	2,1	5,6	5,6	8,1	21,4	87,3
	21/02	1,4	5,1	4,4	3,1	14,1	87,3
crescimento da média semanal de mortes	31/01	550	567	289	520	421	292
	07/02	383	433	433	158	324	306
	14/02	-12	95	11	84	46	72
	21/02	-62	0	-37	-42	-34	-1

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

ATENÇÃO: Os dados apresentados para Pouso Alegre nas datas marcadas em amarelo, são fruto de registros atípicos, possivelmente reflexo de represamento de notificações e devem ser considerados com cautela para análise (Quadro 3).

Em tendência de **novos casos**, exceto Pouso Alegre e Itajubá com estabilidade, todos os demais municípios iniciaram a semana com queda (Quadro 3).

Em **novas internações**, apresentou tendência de crescimento apenas o município de Alfenas, com os demais em queda (Quadro 3).

Em tendência de **novos óbitos**, São Sebastião do Paraíso iniciou a semana com crescimento, Itajubá em estabilidade e os demais com queda (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	31/01	394,9	973,6	244,3	397,0	366,9	218,7	142,4	187,9	146,6	111,3
	07/02	213,3	98,1	223,0	103,9	247,1	88,1	97,0	135,0	88,0	64,7
	14/02	76,9	175,3	136,9	96,1	160,6	97,9	66,0	111,4	65,6	51,1
	21/02	52,0	87,4	105,9	48,0	119,0	69,9	72,0	84,6	31,6	23,1
Crescimento da média semanal de casos	31/01	281	**	-20	32	9	33	59	141	198	106
	07/02	-36	**	16	-78	6	-53	-9	2	-15	-27
	14/02	-79	-82	-31	-71	-56	-51	-56	-41	-53	-54
	21/02	-73	-11	-53	-48	-53	-6	-16	-37	-67	-71
Média diária de internações na semana	31/01	4,3	-0,9	5,6	5,6	1,1	5,0	2,0	1,7	3,3	1,6
	07/02	5,9	0,3	3,7	3,7	0,6	5,7	1,6	3,0	1,9	0,9
	14/02	7,7	0,6	3,9	2,9	0,9	4,0	1,6	0,4	2,7	0,9
	21/02	4,6	0,1	1,4	2,0	0,6	3,0	2,1	2,1	1,9	0,3
Crescimento da média diária de internações na semana	31/01	-33	**	86	63	-47	133	133	300	156	*
	07/02	-18	**	-30	0	-50	60	-8	110	18	-65
	14/02	80	-167	35	-46	-25	-20	-27	-50	12	-45
	21/02	-24	-50	-62	-46	-33	-40	88	-29	-25	-67
Média diária de mortes na semana	31/01	0,7	0,3	0,6	1,6	0,1	1,1	0,1	0,3	0,0	0,1
	07/02	2,0	1,1	0,3	1,6	1,4	1,3	0,9	1,0	0,7	0,0
	14/02	1,6	0,6	2,0	1,3	0,6	0,9	0,0	0,7	1,0	0,6
	21/02	0,9	0,4	0,0	1,3	0,0	1,0	0,4	0,4	1,4	0,1
Crescimento da média semanal de mortes	31/01	400	** C	** NC	450	-50	100	0	** C	*** NC	0
	07/02	** C	** C	* NC	450	0	300	** C	** C	** C	** C
	14/02	120	100	250	-18	100	-25	-100	150	** C	300
	21/02	-45	-67	-100	-18	-100	-13	-70	-57	67	-80

*média móvel do dia igual a zero. **média móvel de 14 dias antes igual a zero. ***média móvel do dia e de 14 dias antes igual a zero. C = cresceu. NC = não cresceu.

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 registraram-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 Painel .XLSX.). Elaboração dos autores.

INDICADOR	2021	LOCAL				
		SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO	SRS VARGINHA	SUL MG
TOTAL DE MORTES	31/01	1022	1458	2970	2262	7712
	07/02	1051	1490	3018	2293	7852
	14/02	1066	1529	3057	2350	8002
	21/02	1076	1565	3088	2372	8101
TOTAL DE CASOS	31/01	72608	78276	160485	140170	451539
	07/02	77783	82874	171344	149906	481907
	14/02	81735	86642	178113	157058	503548
	21/02	85115	89280	182486	162323	519204
LETALIDADE	31/01	1,4	2,0	1,9	1,6	1,7
	07/02	1,4	1,8	1,8	1,5	1,6
	14/02	1,3	1,8	1,7	1,5	1,6
	21/02	1,3	1,8	1,7	1,5	1,6
TOTAL DE INTERNAÇÕES	31/01	3334	4860	8838	7343	24375
	07/02	3387	4962	8991	7451	24791
	14/02	3424	5026	9107	7540	25097
	21/02	3471	5085	9186	7608	25350
ÍNDICE DE ÓBITO POR INTERNAÇÃO (IOI)	31/01	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	07/02	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	14/02	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	21/02	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
ÍNDICE DE INTERNAÇÃO POR CASO (IIC)	31/01	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05
	07/02	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05
	14/02	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05
	21/02	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 21/02/2022.

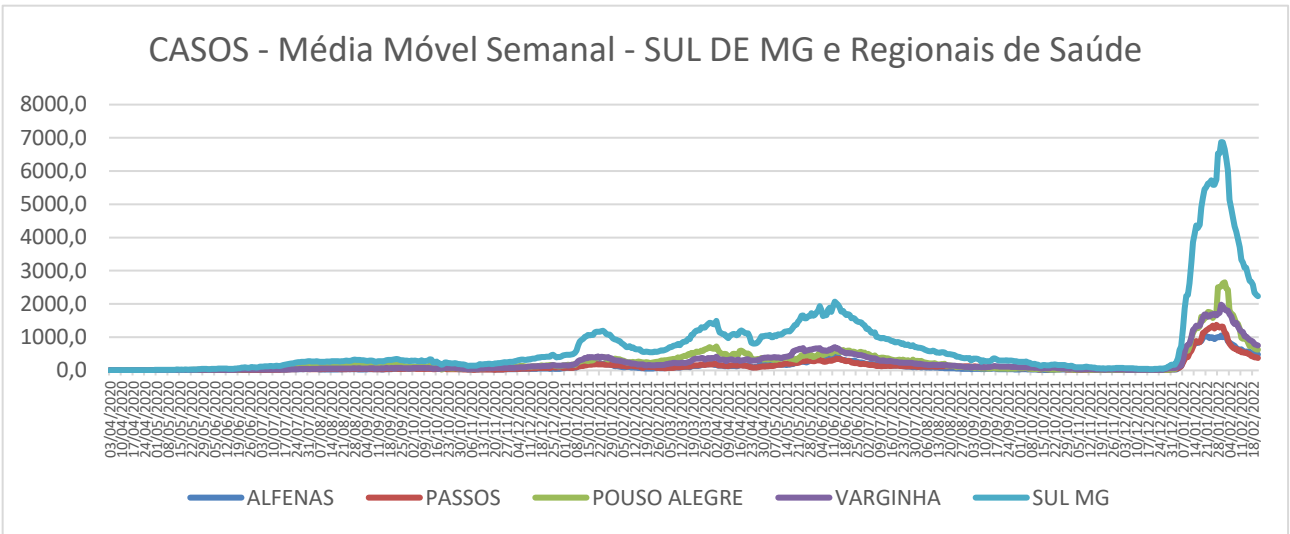
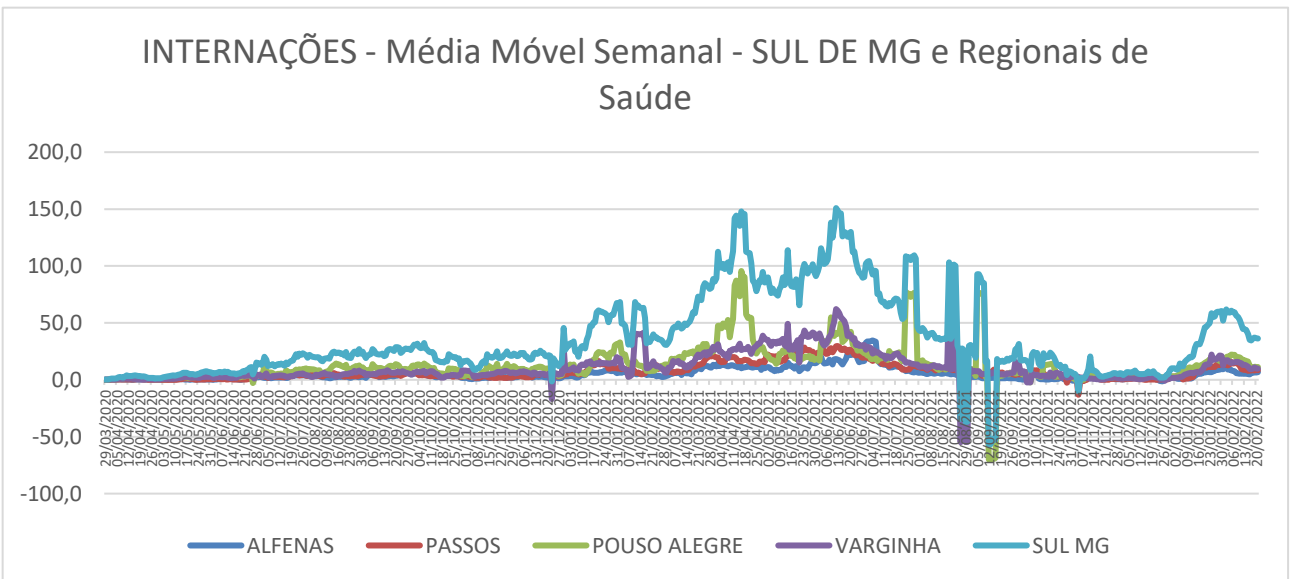
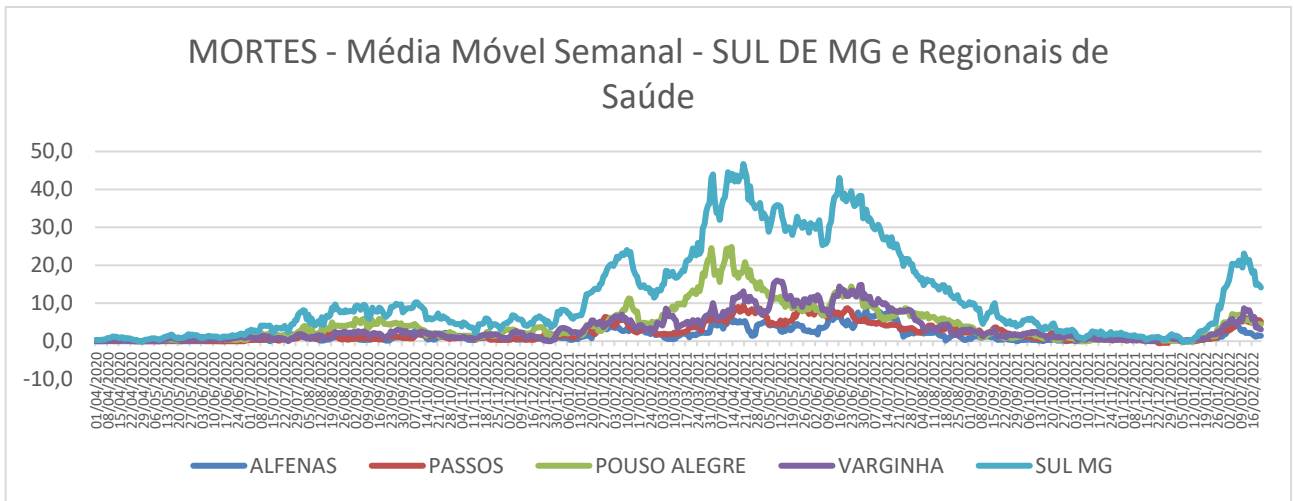


Figura 2. Curva epidêmica em média móvel semanal de **internações por covid-19 no Sul de MG** e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 21/02/2022.



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 21/02/2022.



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

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 7ª semana epidemiológica, de 13/02/2022 a 19/02/2022.

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/painel>). Elaboração dos autores.

Ranking	LOCAL	População	LOCAL	População	CASOS	LOCAL	População	ÓBITOS
	SUL DE MG	2812944	SUL DE MG	2812944	517810	SUL DE MG	2812944	8087
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	34488	POCOS DE CALDAS	167397	541
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	27346	POUSO ALEGRE	150737	484
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	23037	ITAJUBA	96869	455
4º	PASSOS	114679	PASSOS	114679	22128	VARGINHA	135558	373
5º	LAVRAS	103773	LAVRAS	103773	21271	PASSOS	114679	366
6º	ITAJUBA	96869	ITAJUBA	96869	16809	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	300
7º	ALFENAS	79996	ALFENAS	79996	15934	TRES CORACOES	79482	285
8º	TRES CORACOES	79482	EXTREMA	36225	15749	ALFENAS	79996	236
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	TRES CORACOES	79482	14983	LAVRAS	103773	184
10º	TRES PONTAS	56746	GUAXUPE	51917	11956	TRES PONTAS	56746	179

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	18,4	SUL DE MG	2812944	1,6	SUL DE MG	2812944	287
1º	POUSO ALEGRE	150737	22,9	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	2,8	ITAJUBA	96869	470
2º	LAVRAS	103773	20,5	ITAJUBA	96869	2,7	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	423
3º	VARGINHA	135558	20,2	POCOS DE CALDAS	167397	2,3	TRES CORACOES	79482	359
4º	ALFENAS	79996	19,9	TRES CORACOES	79482	1,9	POCOS DE CALDAS	167397	323
5º	PASSOS	114679	19,3	TRES PONTAS	56746	1,7	POUSO ALEGRE	150737	321
6º	TRES CORACOES	79482	18,9	PASSOS	114679	1,7	PASSOS	114679	319
7º	TRES PONTAS	56746	18,2	ALFENAS	79996	1,5	TRES PONTAS	56746	315
8º	ITAJUBA	96869	17,4	POUSO ALEGRE	150737	1,4	ALFENAS	79996	295
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	15,4	VARGINHA	135558	1,4	VARGINHA	135558	275
10º	POCOS DE CALDAS	167397	13,8	LAVRAS	103773	0,9	LAVRAS	103773	177

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	28167587	BRASIL	210147125	643880
	MINAS GERAIS	21168791	MINAS GERAIS	21168791	3101011	MINAS GERAIS	21168791	58995
	SUL DE MG	2812944	SUL DE MG	2812944	517810	SUL DE MG	2812944	8087
Ranking	LOCAL	População	LOCAL	População	CASOS	LOCAL	População	ÓBITOS
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	34488	POCOS DE CALDAS	167397	541
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	27346	POUSO ALEGRE	150737	484
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	23037	ITAJUBA	96869	455
4º	PASSOS	114679	PASSOS	114679	22128	VARGINHA	135558	373
5º	LAVRAS	103773	LAVRAS	103773	21271	PASSOS	114679	366
6º	ITAJUBA	96869	ITAJUBA	96869	16809	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	300
7º	ALFENAS	79996	ALFENAS	79996	15934	TRES CORACOES	79482	285
8º	TRES CORACOES	79482	EXTREMA	36225	15749	ALFENAS	79996	236
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	TRES CORACOES	79482	14983	LAVRAS	103773	184
10º	TRES PONTAS	56746	GUAXUPE	51917	11956	TRES PONTAS	56746	179
11º	GUAXUPE	51917	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	10905	GUAXUPE	51917	168
12º	SAO LOURENCO	45851	TRES PONTAS	56746	10348	SAO LOURENCO	45851	163
13º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	SAO LOURENCO	45851	9428	BOA ESPERANCA	40127	148
14º	MACHADO	42133	PIUMHI	34691	8864	EXTREMA	36225	139
15º	ANDRADAS	41077	MACHADO	42133	7972	ANDRADAS	41077	130

16º	BOA ESPERANCA	40127	BOA ESPERANCA	40127	7510	PIUMHI	34691	127
17º	EXTREMA	36225	CAMBUI	29551	7303	MACHADO	42133	108
18º	PIUMHI	34691	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	6749	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	86
19º	OURO FINO	33639	ANDRADAS	41077	6372	OURO FINO	33639	77
20º	CAMBUI	29551	OURO FINO	33639	5710	CAMANDUCAIA	21770	75
21º	CAMPOS GERAIS	28774	MONTE SIAO	23803	5154	CARMO DO RIO CLARO	21225	74
22º	ELOI MENDES	28076	ELOI MENDES	28076	4931	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	69
23º	NEPOMUCENO	26769	PARAGUACU	21513	4674	PARAISOPOLIS	21083	67
24º	JACUTINGA	25979	ITAU DE MINAS	16108	4671	CASSIA	17740	64
25º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	4573	ELOI MENDES	28076	64
26º	MONTE SIAO	23803	NEPOMUCENO	26769	4572	CAMBUI	29551	63
27º	CAMANDUCAIA	21770	CAMPOS GERAIS	28774	4530	CAMPANHA	16665	63
28º	CAXAMBU	21656	GUARANESIA	19021	4508	CAXAMBU	21656	63
29º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	CAMANDUCAIA	21770	4436	MONTE SANTO DE MINAS	21524	63
30º	PARAGUACU	21513	PERDOES	21390	4403	ITANHANDU	15331	62
31º	PERDOES	21390	MUZAMBINHO	20569	4397	BORDA DA MATA	19412	61
32º	CARMO DO RIO CLARO	21225	CAMPESTRE	21055	4231	JACUTINGA	25979	56
33º	PARAISOPOLIS	21083	BORDA DA MATA	19412	4098	CAMPESTRE	21055	53
34º	CAMPESTRE	21055	ITANHANDU	15331	3985	NEPOMUCENO	26769	53
35º	LAMBARI	20814	PARAISOPOLIS	21083	3925	PARAGUACU	21513	52
36º	MUZAMBINHO	20569	MONTE SANTO DE MINAS	21524	3737	ALPINOPOLIS	19853	50
37º	ALPINOPOLIS	19853	LAMBARI	20814	3725	ITAMONTE	15579	50
38º	BORDA DA MATA	19412	JACUTINGA	25979	3721	ITAMOGI	10192	49
39º	BAEPENDI	19148	CARMO DO RIO CLARO	21225	3637	MARIA DA FE	14095	49
40º	GUARANESIA	19021	ALPINOPOLIS	19853	3632	PASSA QUATRO	16344	48
41º	CASSIA	17740	POCO FUNDO	16791	3471	PIRANGUINHO	8596	48
42º	POCO FUNDO	16791	CAMPANHA	16665	3271	GUAPE	14245	47
43º	NOVA RESENDE	16723	ITAMONTE	15579	3137	CAMPOS GERAIS	28774	46
44º	CAMPANHA	16665	NOVA RESENDE	16723	3107	CRUZILIA	15417	44
45º	PASSA QUATRO	16344	CAXAMBU	21656	3074	ITAU DE MINAS	16108	44
46º	ITAU DE MINAS	16108	BOTELHOS	14971	2987	LAMBARI	20814	44
47º	ITAMONTE	15579	BAEPENDI	19148	2808	MUZAMBINHO	20569	44
48º	CRUZILIA	15417	PASSA QUATRO	16344	2752	IPUIUNA	10079	43
49º	ITANHANDU	15331	CASSIA	17740	2619	MONTE SIAO	23803	43
50º	AREADO	15070	CAPITOLIO	8632	2580	CAPITOLIO	8632	42
51º	BOTELHOS	14971	ESTIVA	11354	2515	PERDOES	21390	42
52º	CARMO DE MINAS	14859	CRUZILIA	15417	2456	ALTEROSA	14466	41
53º	CALDAS	14480	MONTE BELO	13166	2421	CALDAS	14480	41
54º	ALTEROSA	14466	MARIA DA FE	14095	2376	ITAPEVA	9783	41
55º	BRAZOPOLIS	14459	CONGONHAL	11950	2345	GUARANESIA	19021	39
56º	GUAPE	14245	JURUAIA	10563	2327	JACUI	7686	39
57º	MARIA DA FE	14095	AREADO	15070	2325	MONTE BELO	13166	37
58º	CABO VERDE	14075	ITAMOGI	10192	2288	CONCEICAO DOS OUROS	11638	36
59º	IBIRACI	13828	GUAPE	14245	2175	SANTA RITA DE CALDAS	8949	36

60º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	ITAPEVA	9783	2161	BAEPENDI	19148	35
61º	MONTE BELO	13166	IPIUUNA	10079	2056	BOTELHOS	14971	35
62º	CAMBUQUIRA	12814	ARCEBURGO	10772	1998	BRAZOPOLIS	14459	35
63º	ILICINEA	12375	CAMPO DO MEIO	11655	1989	CAPETINGA	6920	35
64º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1906	ARCEBURGO	10772	34
65º	CONGONHAL	11950	IBIRACI	13828	1870	AREADO	15070	34
66º	CAMPO DO MEIO	11655	BOM REPOUSO	10547	1865	NOVA RESENDE	16723	34
67º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	CACHOEIRA DE MINAS	11547	1841	BOM REPOUSO	10547	33
68º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	1817	BUENO BRANDAO	11001	33
69º	ESTIVA	11354	ILICINEA	12375	1800	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	33
70º	PEDRALVA	11195	CABO VERDE	14075	1692	TOLEDO	6258	33
71º	BUENO BRANDAO	11001	BRAZOPOLIS	14459	1674	CAMBUQUIRA	12814	32
72º	ARCEBURGO	10772	PIMENTA	8660	1638	CONGONHAL	11950	31
73º	JURUAIA	10563	CALDAS	14480	1618	DELFIN MOREIRA	8025	31
74º	BOM REPOUSO	10547	BUENO BRANDAO	11001	1537	ILICINEA	12375	31
75º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	CAPETINGA	6920	1535	CARMO DE MINAS	14859	29
76º	CRISTINA	10242	PRATAPOLIS	8603	1515	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	29
77º	ITAMOGI	10192	SAO ROQUE DE MINAS	7051	1514	ESTIVA	11354	28
78º	IPIUUNA	10079	JACUI	7686	1503	POUSO ALTO	5940	28
79º	ITAPEVA	9783	ALTEROSA	14466	1485	PRATAPOLIS	8603	28
80º	COQUEIRAL	9159	PIRANGUINHO	8596	1483	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	28
81º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	DELFINOPOLIS	7114	1464	IBIRACI	13828	27
82º	MONSENHOR PAULO	8688	CARMO DA CACHOEIRA	12170	1430	JURUAIA	10563	25
83º	VIRGINIA	8674	CARMO DE MINAS	14859	1404	COQUEIRAL	9159	24
84º	PIMENTA	8660	SAO JOSE DA BARRA	7426	1395	SERRANIA	7669	23
85º	CAPITOLIO	8632	VIRGINIA	8674	1383	CARMO DA CACHOEIRA	12170	22
86º	PRATAPOLIS	8603	MONSENHOR PAULO	8688	1363	PIMENTA	8660	22
87º	PIRANGUINHO	8596	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	1356	BOM JESUS DA PENHA	4217	20
88º	DELFIN MOREIRA	8025	CONCEICAO DOS OUROS	11638	1354	CACHOEIRA DE MINAS	11547	20
89º	JACUI	7686	CAMBUQUIRA	12814	1344	IJACI	6550	20
90º	SERRANIA	7669	SANTA RITA DE CALDAS	8949	1343	SAO ROQUE DE MINAS	7051	20
91º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	CRISTINA	10242	1333	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	18
92º	SAO JOSE DA BARRA	7426	PEDRALVA	11195	1320	HELIODORA	6558	18
93º	INCONFIDENTES	7328	POUSO ALTO	5940	1260	SAO JOSE DA BARRA	7426	18
94º	DELFINOPOLIS	7114	INCONFIDENTES	7328	1237	CAMPO DO MEIO	11655	17
95º	SANTANA DA VARGEM	7100	COQUEIRAL	9159	1217	CAREACU	6757	17
96º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	SAPUCAI-MIRIM	6930	1165	PIRANGUCU	5472	16
97º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	BANDEIRA DO SUL	5746	1161	BANDEIRA DO SUL	5746	15
98º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	SERRANIA	7669	1152	MUNHOZ	6029	15

99º	SAPUCAI-MIRIM	6930	SENADOR AMARAL	5356	1131	PEDRALVA	11195	15
100º	CAPETINGA	6920	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	1088	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	15
101º	CAREACU	6757	BOM JESUS DA PENHA	4217	1061	DIVISA NOVA	6011	14
102º	HELIODORA	6558	HELIODORA	6558	1051	POCO FUNDO	16791	14
103º	IJACI	6550	TURVOLANDIA	5040	1033	SANTANA DA VARGEM	7100	13
104º	TOLEDO	6258	SANTANA DA VARGEM	7100	1021	TURVOLANDIA	5040	13
105º	SILVIANOPOLIS	6238	CLARAVAL	4843	972	AIURUOCA	6003	12
106º	SOLEDADE DE MINAS	6151	PIRANGUCU	5472	941	CABO VERDE	14075	12
107º	MUNHOZ	6029	TOLEDO	6258	922	DELFINOPOLIS	7114	12
108º	ITUMIRIM	6023	SOLEDADE DE MINAS	6151	918	INCONFIDENTES	7328	12
109º	DIVISA NOVA	6011	CAREACU	6757	902	LUMINARIAS	5446	12
110º	AIURUOCA	6003	IBITIURA DE MINAS	3488	900	RIBEIRAO VERMELHO	4033	12
111º	POUSO ALTO	5940	SAO THOME DAS LETRAS	7089	883	SILVIANOPOLIS	6238	12
112º	BANDEIRA DO SUL	5746	IJACI	6550	870	VIRGINIA	8674	12
113º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	851	ALBERTINA	3007	11
114º	PIRANGUCU	5472	NATERCIA	4730	846	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	11
115º	LUMINARIAS	5446	MUNHOZ	6029	838	SAO JOAO DA MATA	2749	11
116º	SENADOR AMARAL	5356	DIVISA NOVA	6011	818	SENADOR AMARAL	5356	11
117º	SAO BENTO ABADE	5286	CORREGO DO BOM JESUS	3704	817	CARRANCAS	4047	10
118º	TURVOLANDIA	5040	CARRANCAS	4047	814	JESUANIA	4787	10
119º	CLARAVAL	4843	TOCOS DO MOJI	4101	789	MINDURI	3894	10
120º	JESUANIA	4787	GONCALVES	4350	752	MONSENHOR PAULO	8688	10
121º	NATERCIA	4730	RIBEIRAO VERMELHO	4033	750	SOLEDADE DE MINAS	6151	10
122º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	DELFIN MOREIRA	8025	722	CRISTINA	10242	9
123º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	AIURUOCA	6003	711	FORTALEZA DE MINAS	4412	9
124º	CARVALHOS	4478	FORTALEZA DE MINAS	4412	676	ITUMIRIM	6023	9
125º	FORTALEZA DE MINAS	4412	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	636	NATERCIA	4730	9
126º	GONCALVES	4350	ALBERTINA	3007	621	SAO BENTO ABADE	5286	9
127º	BOM JESUS DA PENHA	4217	ALAGOA	2674	619	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	9
128º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	JESUANIA	4787	616	TOCOS DO MOJI	4101	9
129º	TOCOS DO MOJI	4101	LUMINARIAS	5446	611	ALAGOA	2674	8
130º	CARRANCAS	4047	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	611	CORREGO DO BOM JESUS	3704	8
131º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	CARVALHOPOLIS	3579	605	GONCALVES	4350	8
132º	MINDURI	3894	SILVIANOPOLIS	6238	576	MARMELOPOLIS	2755	8
133º	ITUTINGA	3788	SAO BENTO ABADE	5286	569	CARVALHOPOLIS	3579	7
134º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	DOM VICOSO	3001	492	INGAI	2767	7
135º	CARVALHOPOLIS	3579	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	475	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	7
136º	CORDISLANDIA	3538	ITUMIRIM	6023	470	SAO THOME DAS LETRAS	7089	7
137º	IBITIURA DE MINAS	3488	CARVALHOS	4478	460	SAPUCAI-MIRIM	6930	7

138º	ALBERTINA	3007	CORDISLANDIA	3538	454	WENCESLAU BRAZ	2552	7
139º	DOM VICOSO	3001	SAO JOAO DA MATA	2749	436	DOM VICOSO	3001	6
140º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	WENCESLAU BRAZ	2552	425	SENADOR JOSE BENTO	1502	6
141º	OLIMPIO NORONHA	2787	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	420	IBITIURA DE MINAS	3488	5
142º	INGAI	2767	VARGEM BONITA	2153	401	CLARAVAL	4843	4
143º	MARMELOPOLIS	2755	MINDURI	3894	398	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	4
144º	SAO JOAO DA MATA	2749	MARMELOPOLIS	2755	389	CONSOLACAO	1783	4
145º	ALAGOA	2674	FAMA	2377	375	ITUTINGA	3788	4
146º	WENCESLAU BRAZ	2552	OLIMPIO NORONHA	2787	361	OLIMPIO NORONHA	2787	4
147º	FAMA	2377	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	333	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	4
148º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	ITUTINGA	3788	326	VARGEM BONITA	2153	4
149º	VARGEM BONITA	2153	SENADOR JOSE BENTO	1502	308	CARVALHOS	4478	3
150º	SERRANOS	1963	DORESOPOLIS	1527	273	CORDISLANDIA	3538	3
151º	SERITINGA	1851	INGAI	2767	271	SERITINGA	1851	2
152º	CONSOLACAO	1783	SERITINGA	1851	240	DORESOPOLIS	1527	1
153º	DORESOPOLIS	1527	CONSOLACAO	1783	192	FAMA	2377	1
154º	SENADOR JOSE BENTO	1502	SERRANOS	1963	156	SERRANOS	1963	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	13,4	BRASIL	210147125	2,9	BRASIL	210147125	303,4
	MINAS GERAIS	21168791	14,6	MINAS GERAIS	21168791	1,9	MINAS GERAIS	21168791	278,7
	SUL DE MG	2812944	18,4	SUL DE MG	2812944	1,6	SUL DE MG	2812944	287,5
Ranking	LOCAL	População	% de casos na população	LOCAL	População	Letalidade (%)	LOCAL	População	Mortes por 100.000 habitantes
1º	EXTREMA	36225	43,5	DELFIN MOREIRA	8025	4,3	PIRANGUINHO	8596	558
2º	CAPITOLIO	8632	29,9	TOLEDO	6258	3,6	TOLEDO	6258	527
3º	ITAU DE MINAS	16108	29,0	PIRANGUINHO	8596	3,2	JACUI	7686	507
4º	ITANHANDU	15331	26,0	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	2,8	CAPETINGA	6920	506
5º	IBITIURA DE MINAS	3488	25,8	ALTEROSA	14466	2,8	CAPITOLIO	8632	487
6º	PIUMHI	34691	25,6	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	2,8	ITAMOGI	10192	481
7º	BOM JESUS DA PENHA	4217	25,2	ITAJUBA	96869	2,7	BOM JESUS DA PENHA	4217	474
8º	CAMBUI	29551	24,7	SANTA RITA DE CALDAS	8949	2,7	POUSO ALTO	5940	471
9º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	24,4	CONCEICAO DOS OUROS	11638	2,7	ITAJUBA	96869	470

10º	GUARANESIA	19021	23,7	JACUI	7686	2,6	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	443
11º	ALAGOA	2674	23,1	INGAI	2767	2,6	IPIUUNA	10079	427
12º	GUAXUPE	51917	23,0	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	2,6	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	423
13º	POUSO ALEGRE	150737	22,9	CALDAS	14480	2,5	ITAPEVA	9783	419
14º	ITAMOGI	10192	22,4	SAO JOAO DA MATA	2749	2,5	ITANHANDU	15331	404
15º	CAPETINGA	6920	22,2	MINDURI	3894	2,5	SANTA RITA DE CALDAS	8949	402
16º	ESTIVA	11354	22,2	CASSIA	17740	2,4	SAO JOAO DA MATA	2749	400
17º	ITAPEVA	9783	22,1	CAMBUQUIRA	12814	2,4	SENADOR JOSE BENTO	1502	399
18º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	22,1	POCOS DE CALDAS	167397	2,3	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	399
19º	JURUAIA	10563	22,0	IJACI	6550	2,3	DELFIN MOREIRA	8025	386
20º	PARAGUACU	21513	21,7	CAPETINGA	6920	2,3	EXTREMA	36225	384
21º	MONTE SIAO	23803	21,7	POUSO ALTO	5940	2,2	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	384
22º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	21,5	GUAPE	14245	2,2	CAMPANHA	16665	378
23º	MUZAMBINHO	20569	21,4	BUENO BRANDAO	11001	2,1	BOA ESPERANCA	40127	369
24º	POUSO ALTO	5940	21,2	ITAMOGI	10192	2,1	PIUMHI	34691	366
25º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	21,2	IPIUUNA	10079	2,1	ALBERTINA	3007	366
26º	SENADOR AMARAL	5356	21,1	BRAZOPOLIS	14459	2,1	CASSIA	17740	361
27º	BORDA DA MATA	19412	21,1	SILVIANOPOLIS	6238	2,1	TRES CORACOES	79482	359
28º	POCO FUNDO	16791	20,7	CONSOLACAO	1783	2,1	SAO LOURENCO	45851	355
29º	ALBERTINA	3007	20,7	CARMO DE MINAS	14859	2,1	CARMO DO RIO CLARO	21225	349
30º	PERDOES	21390	20,6	MARIA DA FE	14095	2,1	MARIA DA FE	14095	348
31º	DELFINOPOLIS	7114	20,6	MARMELOPOLIS	2755	2,1	CAMANDUCAIA	21770	345
32º	SAO LOURENCO	45851	20,6	CAXAMBU	21656	2,0	GUAPE	14245	330
33º	SENADOR JOSE BENTO	1502	20,5	ANDRADAS	41077	2,0	PRATAPOLIS	8603	325
34º	LAVRAS	103773	20,5	CARMO DO RIO CLARO	21225	2,0	GUAXUPE	51917	324
35º	TURVOLANDIA	5040	20,5	SERRANIA	7669	2,0	POCOS DE CALDAS	167397	323
36º	IPIUUNA	10079	20,4	COQUEIRAL	9159	2,0	POUSO ALEGRE	150737	321
37º	CAMANDUCAIA	21770	20,4	BOA ESPERANCA	40127	2,0	ITAMONTE	15579	321
38º	BANDEIRA DO SUL	5746	20,2	LUMINARIAS	5446	2,0	PASSOS	114679	319
39º	VARGINHA	135558	20,2	SENADOR JOSE BENTO	1502	1,9	PARAISOPOLIS	21083	318
40º	ITAMONTE	15579	20,1	CAMPANHA	16665	1,9	ANDRADAS	41077	316
41º	CARRANCAS	4047	20,1	ITUMIRIM	6023	1,9	ARCEBURGO	10772	316
42º	CAMPESTRE	21055	20,1	TRES CORACOES	79482	1,9	TRES PONTAS	56746	315
43º	CLARAVAL	4843	20,1	ITAPEVA	9783	1,9	BORDA DA MATA	19412	314
44º	BOTELHOS	14971	20,0	BOM JESUS DA PENHA	4217	1,9	BOM REPOUSO	10547	313
45º	ALFENAS	79996	19,9	CAREACU	6757	1,9	CONCEICAO DOS OUROS	11638	309
46º	CAMPANHA	16665	19,6	PRATAPOLIS	8603	1,8	IJACI	6550	305
47º	CONGONHAL	11950	19,6	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	1,8	BUENO BRANDAO	11001	300

48º	JACUI	7686	19,6	CRUZILIA	15417	1,8	SERRANIA	7669	300
49º	PASSOS	114679	19,3	MUNHOZ	6029	1,8	ALAGOA	2674	299
50º	TOCOS DO MOJI	4101	19,2	ALBERTINA	3007	1,8	RIBEIRAO VERMELHO	4033	298
51º	MACHADO	42133	18,9	BOM REPOUSO	10547	1,8	ALFENAS	79996	295
52º	PIMENTA	8660	18,9	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	1,8	PASSA QUATRO	16344	294
53º	TRES CORACOES	79482	18,9	PASSA QUATRO	16344	1,7	MONTE SANTO DE MINAS	21524	293
54º	SAO JOSE DA BARRA	7426	18,8	TRES PONTAS	56746	1,7	PIRANGUCU	5472	292
55º	BOA ESPERANCA	40127	18,7	SAO LOURENCO	45851	1,7	CAXAMBU	21656	291
56º	VARGEM BONITA	2153	18,6	ILICINEA	12375	1,7	MARMELOPOLIS	2755	290
57º	PARAISOPOLIS	21083	18,6	HELIODORA	6558	1,7	CRUZILIA	15417	285
58º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	18,6	DIVISA NOVA	6011	1,7	SAO ROQUE DE MINAS	7051	284
59º	NOVA RESENDE	16723	18,6	PARAISOPOLIS	21083	1,7	ALTEROSA	14466	283
60º	ARCEBURGO	10772	18,5	ARCEBURGO	10772	1,7	CALDAS	14480	283
61º	MONTE BELO	13166	18,4	PIRANGUCU	5472	1,7	MONTE BELO	13166	281
62º	ALPINOPOLIS	19853	18,3	CAMANDUCAIA	21770	1,7	VARGINHA	135558	275
63º	TRES PONTAS	56746	18,2	AIURUOCA	6003	1,7	HELIODORA	6558	274
64º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	18,0	MONTE SANTO DE MINAS	21524	1,7	WENCESLAU BRAZ	2552	274
65º	LAMBARI	20814	17,9	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	1,7	ITAU DE MINAS	16108	273
66º	NATERCIA	4730	17,9	PASSOS	114679	1,7	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	273
67º	DORESOPOLIS	1527	17,9	WENCESLAU BRAZ	2552	1,6	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	271
68º	BOM REPOUSO	10547	17,7	CAPITOLIO	8632	1,6	COQUEIRAL	9159	262
69º	PRATAPOLIS	8603	17,6	JESUANIA	4787	1,6	BANDEIRA DO SUL	5746	261
70º	ELOI MENDES	28076	17,6	RIBEIRAO VERMELHO	4033	1,6	CONGONHAL	11950	259
71º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	17,4	ITAMONTE	15579	1,6	TURVOLANDIA	5040	258
72º	ITAJUBA	96869	17,4	SAO BENTO ABADE	5286	1,6	MINDURI	3894	257
73º	GONCALVES	4350	17,3	ITANHANDU	15331	1,6	MACHADO	42133	256
74º	PIRANGUINHO	8596	17,3	CARMO DA CACHOEIRA	12170	1,5	PIMENTA	8660	254
75º	PIRANGUCU	5472	17,2	MONTE BELO	13166	1,5	INGAI	2767	253
76º	CARMO DO RIO CLARO	21225	17,1	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1,5	ALPINOPOLIS	19853	252
77º	NEPOMUCENO	26769	17,1	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	1,5	CAMPESTRE	21055	252
78º	CAMPO DO MEIO	11655	17,1	JACUTINGA	25979	1,5	CAREACU	6757	252
79º	OURO FINO	33639	17,0	BORDA DA MATA	19412	1,5	ILICINEA	12375	251
80º	CARVALHOPOLIS	3579	16,9	ALFENAS	79996	1,5	CAMBUQUIRA	12814	250
81º	INCONFIDENTES	7328	16,9	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	1,5	MUNHOZ	6029	249
82º	MARIA DA FE	14095	16,9	AREADO	15070	1,5	CARRANCAS	4047	247
83º	PASSA QUATRO	16344	16,8	IBIRACI	13828	1,4	ESTIVA	11354	247
84º	SAPUCAI-MIRIM	6930	16,8	PIUMHI	34691	1,4	SAO JOSE DA BARRA	7426	242
85º	WENCESLAU BRAZ	2552	16,7	GUAXUPE	51917	1,4	BRAZOPOLIS	14459	242
86º	DOM VICOSO	3001	16,4	POUSO ALEGRE	150737	1,4	PARAGUACU	21513	242

87º	HELIODORA	6558	16,0	ALPINOPOLIS	19853	1,4	JURUAIA	10563	237
88º	VIRGINIA	8674	15,9	VARGINHA	135558	1,4	BOTELHOS	14971	234
89º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	15,9	MACHADO	42133	1,4	DIVISA NOVA	6011	233
90º	CRUZILIA	15417	15,9	OURO FINO	33639	1,3	OURO FINO	33639	229
91º	SAO JOAO DA MATA	2749	15,9	PIMENTA	8660	1,3	ELOI MENDES	28076	228
92º	FAMA	2377	15,8	FORTALEZA DE MINAS	4412	1,3	AREADO	15070	226
93º	CAMPOS GERAIS	28774	15,7	CONGONHAL	11950	1,3	CONSOLACAO	1783	224
94º	MONSENHOR PAULO	8688	15,7	SAO ROQUE DE MINAS	7051	1,3	LUMINARIAS	5446	220
95º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	15,6	ELOI MENDES	28076	1,3	TOCOS DO MOJI	4101	219
96º	ANDRADAS	41077	15,5	ALAGOA	2674	1,3	CORREGO DO BOM JESUS	3704	216
97º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	15,5	BANDEIRA DO SUL	5746	1,3	JACUTINGA	25979	216
98º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	15,5	SAO JOSE DA BARRA	7426	1,3	MUZAMBINHO	20569	214
99º	AREADO	15070	15,4	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	1,3	CAMBUI	29551	213
100º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	15,4	SANTANA DA VARGEM	7100	1,3	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	213
101º	FORTALEZA DE MINAS	4412	15,3	TURVOLANDIA	5040	1,3	LAMBARI	20814	211
102º	GUAPE	14245	15,3	CAMPESTRE	21055	1,3	JESUANIA	4787	209
103º	SERRANIA	7669	15,0	BAEPENDI	19148	1,2	SENADOR AMARAL	5356	205
104º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	15,0	CARRANCAS	4047	1,2	GUARANESIA	19021	205
105º	SOLEDADE DE MINAS	6151	14,9	ITUTINGA	3788	1,2	FORTALEZA DE MINAS	4412	204
106º	CASSIA	17740	14,8	DOM VICOSO	3001	1,2	NOVA RESENDE	16723	203
107º	TOLEDO	6258	14,7	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	1,2	DOM VICOSO	3001	200
108º	BAEPENDI	19148	14,7	LAMBARI	20814	1,2	AIURUOCA	6003	200
109º	ILICINEA	12375	14,5	BOTELHOS	14971	1,2	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	199
110º	SANTANA DA VARGEM	7100	14,4	NEPOMUCENO	26769	1,2	NEPOMUCENO	26769	198
111º	JACUTINGA	25979	14,3	CARVALHOPOLIS	3579	1,2	PERDOES	21390	196
112º	CAXAMBU	21656	14,2	TOCOS DO MOJI	4101	1,1	CARVALHOPOLIS	3579	196
113º	MARMELOPOLIS	2755	14,1	PEDRALVA	11195	1,1	IBIRACI	13828	195
114º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	14,0	ESTIVA	11354	1,1	CARMO DE MINAS	14859	195
115º	BUENO BRANDAO	11001	14,0	PARAGUACU	21513	1,1	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	193
116º	MUNHOZ	6029	13,9	OLIMPIO NORONHA	2787	1,1	SILVIANOPOLIS	6238	192
117º	POCOS DE CALDAS	167397	13,8	NOVA RESENDE	16723	1,1	NATERCIA	4730	190
118º	DIVISA NOVA	6011	13,6	SOLEDADE DE MINAS	6151	1,1	VARGEM BONITA	2153	186
119º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	13,6	CACHOEIRA DE MINAS	11547	1,1	GONCALVES	4350	184
120º	IBIRACI	13828	13,5	JURUAIA	10563	1,1	SANTANA DA VARGEM	7100	183
121º	CAREACU	6757	13,3	NATERCIA	4730	1,1	BAEPENDI	19148	183
122º	COQUEIRAL	9159	13,3	GONCALVES	4350	1,1	CARMO DA CACHOEIRA	12170	181
123º	IJACI	6550	13,3	CAMPOS GERAIS	28774	1,0	MONTE SIAO	23803	181
124º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	13,2	MUZAMBINHO	20569	1,0	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	178
125º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	13,1	VARGEM BONITA	2153	1,0	LAVRAS	103773	177

126º	CRISTINA	10242	13,0	CORREGO DO BOM JESUS	3704	1,0	CACHOEIRA DE MINAS	11547	173
127º	SERITINGA	1851	13,0	SENADOR AMARAL	5356	1,0	SAO BENTO ABADE	5286	170
128º	OLIMPIO NORONHA	2787	13,0	INCONFIDENTES	7328	1,0	DELFINOPOLIS	7114	169
129º	JESUANIA	4787	12,9	PERDOES	21390	1,0	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	167
130º	CORDISLANDIA	3538	12,8	ITAU DE MINAS	16108	0,9	INCONFIDENTES	7328	164
131º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	12,5	EXTREMA	36225	0,9	SOLEDADE DE MINAS	6151	163
132º	CABO VERDE	14075	12,0	VIRGINIA	8674	0,9	CAMPOS GERAIS	28774	160
133º	AIURUOCA	6003	11,8	GUARANESIA	19021	0,9	ITUMIRIM	6023	149
134º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	11,8	LAVRAS	103773	0,9	CAMPO DO MEIO	11655	146
135º	PEDRALVA	11195	11,8	CAMBUI	29551	0,9	OLIMPIO NORONHA	2787	144
136º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	11,8	CAMPO DO MEIO	11655	0,9	IBITIURA DE MINAS	3488	143
137º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	11,6	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	0,8	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	142
138º	BRAZOPOLIS	14459	11,6	MONTE SIAO	23803	0,8	VIRGINIA	8674	138
139º	LUMINARIAS	5446	11,2	SERITINGA	1851	0,8	PEDRALVA	11195	134
140º	CALDAS	14480	11,2	DELFINOPOLIS	7114	0,8	MONSENHOR PAULO	8688	115
141º	CONSOLACAO	1783	10,8	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	0,8	SERITINGA	1851	108
142º	SAO BENTO ABADE	5286	10,8	SAO THOME DAS LETRAS	7089	0,8	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	107
143º	CAMBUQUIRA	12814	10,5	MONSENHOR PAULO	8688	0,7	ITUTINGA	3788	106
144º	CARVALHOS	4478	10,3	CABO VERDE	14075	0,7	SAPUCAI-MIRIM	6930	101
145º	ALTEROSA	14466	10,3	CRISTINA	10242	0,7	SAO THOME DAS LETRAS	7089	99
146º	MINDURI	3894	10,2	CORDISLANDIA	3538	0,7	CRISTINA	10242	88
147º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	10,0	CARVALHOS	4478	0,7	CABO VERDE	14075	85
148º	INGAI	2767	9,8	SERRANOS	1963	0,6	CORDISLANDIA	3538	85
149º	CARMO DE MINAS	14859	9,4	SAPUCAI-MIRIM	6930	0,6	POCO FUNDO	16791	83
150º	SILVIANOPOLIS	6238	9,2	IBITIURA DE MINAS	3488	0,6	CLARAVAL	4843	83
151º	DELFIN MOREIRA	8025	9,0	CLARAVAL	4843	0,4	CARVALHOS	4478	67
152º	ITUTINGA	3788	8,6	POCO FUNDO	16791	0,4	DORESOPOLIS	1527	65
153º	SERRANOS	1963	7,9	DORESOPOLIS	1527	0,4	SERRANOS	1963	51
154º	ITUMIRIM	6023	7,8	FAMA	2377	0,3	FAMA	2377	42
	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 contra covid-19 em relação à população total nos dez mais populosos municípios do Sul de MG. Dados relativos a 18/02/2022. 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	78,71	0,06	13,86	83,34	76,54	2,16	41,19
1º Pouso Alegre	84,82	0,00	10,59	90,98	82,36	2,46	40,58
2º Lavras	81,22	0,00	24,86	82,19	79,63	1,59	44,64
3º Poços de Caldas	81,10	0,00	19,76	86,68	79,15	1,95	47,52
4º Varginha	80,01	0,00	20,26	82,67	78,08	1,93	34,97
5º Itajubá	77,29	0,00	4,77	80,52	74,80	2,49	46,26
6º Três Pontas	76,09	0,00	0,00	79,58	73,83	2,26	32,01
7º Alfenas	76,06	0,00	0,95	84,82	72,80	3,25	41,44
8º São Sebastião do Paraíso	75,56	0,00	12,77	81,57	73,59	1,97	39,86
9º Passos	73,33	0,00	11,92	80,07	71,33	2,00	39,97
10º Três Corações	72,66	0,00	20,47	77,36	69,16	3,50	43,00

Tabela 2. Ordem decrescente do percentual de vacinação contra covid-19 em relação à população total nos 154 municípios do Sul de MG. Dados relativos a 18/02/2022. 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
1º Extrema	108,95	0,00	33,70	120,73	104,96	3,99	51,01
2º Senador José Bento	100,27	0,00	0,00	103,99	98,27	2,00	54,78
3º Alagoa	99,78	0,00	31,74	84,52	98,09	1,68	71,55
4º Espírito Santo do Dourado	98,49	0,00	11,24	119,31	97,49	1,00	54,80
5º Pouso Alto	97,41	0,00	8,68	102,17	94,48	2,93	55,00
6º Capitólio	97,03	0,00	4,19	97,63	94,24	2,79	48,91
7º Itutinga	94,96	0,00	46,88	104,70	90,13	4,83	61,73
8º Seritinga	93,90	0,00	22,07	97,24	91,90	2,00	52,17
9º Vargem Bonita	93,54	0,00	11,24	90,34	91,69	1,86	67,31
10º Toledo	92,75	0,00	16,24	92,55	90,78	1,97	44,57
11º Itapeva	90,68	0,00	17,44	107,68	88,07	2,61	31,75
12º Tocos do Moji	90,54	0,00	0,00	89,27	88,88	1,66	59,05
13º Carrancas	90,19	0,00	26,43	96,94	88,29	1,90	48,26
14º Bom Jesus da Penha	89,38	0,00	27,66	88,88	87,83	1,54	57,60
15º Piranguçu	88,82	0,00	22,97	85,54	86,71	2,10	44,52
16º Dom Viçoso	88,60	0,00	3,21	91,54	88,17	0,43	63,15
17º Natércia	88,46	0,00	18,74	89,26	86,87	1,59	57,55

18º	Bom Repouso	88,31	0,00	21,72	98,71	86,89	1,42	34,42
19º	Delfinópolis	88,11	0,00	0,00	91,28	86,53	1,57	37,22
20º	Ingáí	88,00	0,00	9,42	91,00	85,76	2,24	58,11
21º	Marmelópolis	87,80	0,00	30,77	99,31	85,81	2,00	42,19
22º	Turvolândia	87,40	0,00	7,28	88,47	84,68	2,72	37,62
23º	São Pedro da União	87,10	0,00	11,88	87,83	83,69	3,41	61,91
24º	Virgínia	86,82	0,00	8,85	88,02	85,09	1,73	41,17
25º	Jesuânia	86,51	0,00	23,26	90,04	85,25	1,25	45,76
26º	Itamogi	86,16	0,00	2,06	86,87	84,43	1,73	53,28
27º	Córrego do Bom Jesus	85,88	0,00	28,17	92,98	82,45	3,43	57,83
28º	Muzambinho	85,57	0,00	11,57	95,22	84,08	1,49	46,35
29º	Santana da Vargem	85,45	0,00	24,01	89,62	83,72	1,73	53,88
30º	Carvalhópolis	85,44	0,00	23,53	83,82	83,49	1,96	58,65
31º	Conceição das Pedras	85,10	0,00	0,00	87,98	83,43	1,67	41,02
32º	Ibitiúra de Minas	84,89	0,00	5,04	87,64	83,89	1,00	35,46
33º	Doresópolis	84,87	0,00	0,00	87,23	82,91	1,96	37,61
34º	São João da Mata	84,83	0,00	0,00	91,82	83,01	1,82	48,88
35º	Pouso Alegre	84,82	0,00	10,59	90,98	82,36	2,46	40,58
36º	Gonçalves	84,71	0,00	0,00	88,53	83,17	1,54	47,97
37º	Nova Resende	84,55	0,00	17,38	81,52	83,53	1,02	37,10
38º	Olímpio Noronha	84,25	0,00	6,11	84,14	82,49	1,76	59,06
39º	Serranos	84,16	0,00	25,32	88,54	82,37	1,78	58,39
40º	Poço Fundo	83,88	0,00	20,02	85,86	80,91	2,98	49,71
41º	Cruzília	83,62	0,00	3,22	83,16	82,11	1,51	50,56
42º	Wenceslau Braz	83,54	0,00	30,00	82,72	81,97	1,57	62,16
43º	Campestre	83,51	0,00	23,48	83,77	81,51	2,00	38,72
44º	Monte Belo	83,33	0,00	11,57	94,85	80,54	2,79	44,37
45º	Carvalhos	83,23	0,00	24,81	84,59	81,60	1,63	38,71
46º	Inconfidentes	83,09	0,00	17,69	86,98	81,32	1,77	51,02
47º	Pratápolis	82,90	0,00	28,26	82,67	79,54	3,36	51,40
48º	Camanducaia	82,82	0,00	21,27	90,22	80,05	2,78	37,40
49º	Ilícinea	82,72	0,00	7,55	90,22	81,30	1,41	43,09
50º	Estiva	82,69	0,00	20,19	88,64	81,15	1,54	41,96
51º	Ijaci	82,61	0,00	31,99	88,56	80,43	2,18	39,90
52º	Coqueiral	82,61	0,00	15,84	88,19	81,35	1,26	40,01
53º	Jacuí	82,45	0,00	1,82	82,18	80,84	1,61	36,37
54º	São Roque de Minas	82,29	0,00	0,00	93,89	80,92	1,36	25,49
55º	São Sebastião da Bela Vista	82,14	0,00	10,55	99,93	80,83	1,31	40,71
56º	Pedralva	82,11	0,00	15,09	85,58	80,18	1,93	53,61
57º	Boa Esperança	82,00	0,00	14,44	80,10	80,19	1,81	46,73
58º	Perdões	81,97	0,00	6,42	80,00	79,91	2,07	44,37
59º	Aiuruoca	81,74	0,00	26,28	87,36	80,41	1,33	46,71
60º	São João Batista do Glória	81,55	0,00	23,26	82,07	80,08	1,48	44,35
61º	Fama	81,45	0,00	21,52	92,13	78,80	2,65	42,12
62º	Lavras	81,22	0,00	24,86	82,19	79,63	1,59	44,64
63º	São Sebastião do Rio Verde	81,17	0,00	13,28	82,64	79,38	1,78	44,22
64º	Juruáia	81,12	0,00	21,42	88,54	79,33	1,79	43,30
65º	Poços de Caldas	81,10	0,00	19,76	86,68	79,15	1,95	47,52

66º	Conceição dos Ouros	81,08	0,00	21,08	77,21	76,78	4,30	34,52
67º	Pimenta	81,07	0,00	15,02	86,42	79,69	1,39	39,81
68º	Consolação	81,04	0,00	0,00	85,42	79,92	1,12	50,57
69º	Alterosa	80,88	0,00	0,00	81,86	77,66	3,21	47,48
70º	São Lourenço	80,80	0,00	10,34	84,97	78,01	2,79	44,48
71º	Guaranésia	80,41	0,00	18,19	88,67	75,94	4,47	43,18
72º	Bandeira do Sul	80,18	0,00	5,76	88,24	78,52	1,65	40,77
73º	Varginha	80,01	0,00	20,26	82,67	78,08	1,93	34,97
74º	São Tomás de Aquino	79,85	0,00	4,92	84,02	78,42	1,42	44,88
75º	Itanhandu	79,84	0,00	22,47	79,99	77,80	2,04	42,38
76º	Careaçu	79,40	0,00	12,53	76,04	77,89	1,51	41,96
77º	Nepomuceno	79,38	0,00	9,13	80,05	77,03	2,35	41,98
78º	Maria da Fé	79,27	0,00	21,27	80,80	77,54	1,73	40,28
79º	Bueno Brandão	79,07	0,00	0,00	83,89	77,88	1,18	40,68
80º	Munhoz	79,05	0,00	15,10	85,30	77,48	1,58	28,14
81º	Albertina	79,05	0,00	23,50	89,39	77,49	1,56	41,50
82º	Serrania	78,88	0,00	23,45	81,09	77,38	1,50	46,14
83º	Cachoeira de Minas	78,71	0,00	2,68	80,47	77,02	1,69	41,65
84º	Cristina	78,66	0,00	7,42	82,43	77,05	1,61	40,29
85º	Santa Rita do Sapucaí	78,57	0,00	20,95	78,21	76,16	2,41	43,98
86º	Brazópolis	78,39	0,00	23,62	78,99	77,18	1,21	43,77
87º	São José do Alegre	78,22	0,00	14,43	76,53	76,33	1,88	57,23
88º	Piumhi	78,14	0,00	2,58	84,77	76,20	1,95	34,39
89º	Caldas	78,13	0,00	2,37	78,07	76,20	1,93	35,73
90º	Divisa Nova	78,09	0,00	0,00	88,84	76,81	1,28	28,17
91º	Paraisópolis	77,86	0,00	8,47	81,69	75,96	1,90	35,60
92º	Claraval	77,76	0,00	16,54	75,24	76,32	1,45	41,26
93º	Conceição da Aparecida	77,63	0,00	22,44	88,19	76,75	0,88	34,48
94º	Botelhos	77,62	0,00	16,44	78,78	75,32	2,30	48,29
95º	Lambari	77,49	0,00	5,66	79,89	75,89	1,60	34,64
96º	Baependi	77,42	0,00	14,28	77,20	74,65	2,77	40,46
97º	Caxambu	77,36	0,00	0,17	83,34	74,31	3,05	34,11
98º	Guaxupé	77,34	0,00	14,38	78,10	74,25	3,08	42,07
99º	Delfim Moreira	77,32	0,00	9,23	78,40	75,74	1,58	44,08
100º	Itajubá	77,29	0,00	4,77	80,52	74,80	2,49	46,26
101º	Monsenhor Paulo	77,18	0,00	27,20	86,98	76,12	1,06	44,35
102º	Cambuquira	77,11	0,00	9,98	83,80	75,67	1,44	42,28
103º	Cássia	76,93	0,00	17,64	79,35	75,45	1,49	41,54
104º	Alpinópolis	76,84	0,00	12,53	78,16	75,20	1,64	36,81
105º	Jacutinga	76,70	0,00	4,78	76,73	74,37	2,33	39,61
106º	Ipuiúna	76,67	0,00	34,59	71,23	73,76	2,92	44,95
107º	São Gonçalo do Sapucaí	76,34	0,00	16,20	76,92	74,66	1,69	39,73
108º	Itumirim	76,12	0,00	10,56	85,51	74,46	1,66	23,50
109º	Três Pontas	76,09	0,00	0,00	79,58	73,83	2,26	32,01
110º	Alfenas	76,06	0,00	0,95	84,82	72,80	3,25	41,44
111º	Andradas	75,95	0,00	10,74	78,89	72,52	3,43	41,59
112º	Passa Quatro	75,72	0,00	23,76	82,06	74,10	1,62	38,03
113º	Guapé	75,69	9,18	15,48	79,63	74,37	1,32	38,29

114º	São Sebastião do Paraíso	75,56	0,00	12,77	81,57	73,59	1,97	39,86
115º	Ribeirão Vermelho	75,45	0,00	35,15	84,92	73,47	1,98	52,43
116º	Carmo do Rio Claro	75,38	0,00	23,60	75,54	74,27	1,11	42,87
117º	Carmo da Cachoeira	75,34	0,00	19,78	84,37	73,22	2,12	38,97
118º	São Bento Abade	74,88	0,00	9,35	79,30	73,74	1,14	30,58
119º	Itamonte	74,86	0,00	3,11	80,96	72,45	2,41	34,38
120º	Capetinga	74,86	0,00	0,00	75,92	73,34	1,52	39,18
121º	Itaú de Minas	74,84	0,00	11,62	76,88	73,39	1,46	37,70
122º	Minduri	74,73	0,00	0,00	79,20	72,93	1,80	40,85
123º	Monte Santo de Minas	74,63	0,00	12,07	80,62	70,62	4,00	44,43
124º	São Thomé das Letras	74,61	0,00	0,00	79,57	73,00	1,61	28,44
125º	Santa Rita de Caldas	74,46	0,00	18,29	81,94	72,63	1,82	48,94
126º	Silvianópolis	74,21	0,00	7,93	73,90	69,12	5,08	42,65
127º	Elói Mendes	74,08	0,00	7,12	80,23	72,32	1,77	37,11
128º	Campo do Meio	73,86	0,00	11,04	79,21	72,10	1,76	39,82
129º	Campanha	73,82	0,00	0,88	81,38	72,47	1,35	30,73
130º	São José da Barra	73,50	0,00	0,00	88,58	72,07	1,43	37,25
131º	Passos	73,33	0,00	11,92	80,07	71,33	2,00	39,97
132º	Borda da Mata	72,85	0,00	18,72	80,38	71,40	1,45	47,83
133º	Três Corações	72,66	0,00	20,47	77,36	69,16	3,50	43,00
134º	Sapucaí-Mirim	72,48	0,00	16,29	79,31	70,52	1,96	35,85
135º	Areado	72,40	0,00	21,61	72,81	70,04	2,36	39,65
136º	Ouro Fino	72,21	0,00	21,97	85,81	70,40	1,81	37,07
137º	Congonhal	72,13	0,00	16,35	84,59	71,11	1,01	37,70
138º	Monte Sião	71,96	0,00	12,23	82,72	70,44	1,52	32,45
139º	Heliodora	71,67	0,00	16,29	77,68	70,07	1,60	50,06
140º	Conceição do Rio Verde	71,45	0,00	22,27	95,05	70,08	1,38	33,21
141º	Machado	71,22	0,00	13,10	78,89	69,07	2,15	40,77
142º	Cambuí	71,06	0,00	7,15	78,02	70,13	0,93	31,58
143º	Senador Amaral	70,95	0,00	7,99	93,78	70,18	0,77	23,74
144º	Piranguinho	70,42	0,00	23,45	75,10	69,14	1,28	51,11
145º	Luminárias	70,24	0,00	5,47	74,51	67,26	2,97	39,66
146º	Paraguaçu	69,34	0,00	0,00	84,28	67,62	1,72	8,76
147º	Cabo Verde	69,16	0,00	15,91	75,20	67,64	1,52	36,74
148º	Campos Gerais	69,14	0,00	6,88	73,48	65,04	4,10	33,72
149º	Cordislândia	68,99	0,00	25,26	76,31	67,75	1,24	41,34
150º	Arceburgo	66,96	0,00	19,50	65,70	64,31	2,66	45,28
151º	Fortaleza de Minas	65,93	0,00	8,96	64,21	64,46	1,47	43,39
152º	Carmo de Minas	65,69	0,00	6,49	69,36	64,61	1,08	37,93
153º	Ibiraci	65,24	0,00	9,60	66,66	63,94	1,30	30,51
154º	Soledade de Minas	61,73	0,00	16,41	88,12	60,35	1,38	31,90