

## BOLETIM INDCOVID nº31

19/07/2021

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 Lourenço (UNIFAL-MG). Pesquisadoras e extensionistas: Ana Carolina Carvalho da Silva<sup>1</sup>, Ana Clara Figueredo Dias<sup>2</sup>, Carolina Berraut Chiminazo<sup>2</sup>, Gabriel Pinto da Silva Fonseca<sup>1</sup>, Jamile Cristina Lima<sup>1</sup>, Maria Nardini Menegaz<sup>1</sup>, Olga Anastácio de Oliveira<sup>2</sup>, Rafaela Aparecida Breves Batista<sup>1</sup>, Thayla Eugênia da Silva Tomé<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Discente de Farmácia – UNIFAL-MG; <sup>2</sup>Discente de Biomedicina – UNIFAL-MG. Contato: [sinezio@unifal-mg.edu.br](mailto:sinezio@unifal-mg.edu.br).  
**ATENÇÃO:** esta é uma publicação de resultados de projeto de pesquisa da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, mas opiniões eventualmente expressas no texto não significam necessariamente a posição oficial da UNIFAL-MG.

### RESUMO

As primeiras regiões, após o início da vacinação, a registrarem redução na mortalidade diária foram as regiões Norte e Triângulo Norte no período de março a abril. Já no período de abril a maio, exceto a região Triângulo Sul, todas as regiões mineiras registraram redução na mortalidade. No período mais recente, de maio a junho, a região que menos avançou foi a região Sul, que teve crescimento de 4% na mortalidade diária média no mês. Este pior resultado pode estar associado ao grande ritmo de contágio apresentado na região. A melhor evidência do efeito protetor da vacinação foi a redução da mortalidade por faixa etária, iniciada de abril a maio e especialmente observada de maio a junho. Em termos de cor/raça, de abril a maio, a redução da mortalidade foi observada de modo bastante similar. Mas de maio a junho houve maior redução entre pretos e pardos, -26% e -24%, respectivamente, do que entre brancos (-17%). A vacina seria mais significativa na proteção dos mais pobres, por estarem estes social e economicamente mais expostos ao contágio. Os mais ricos, além da vacina, contam com melhores serviços de saúde e maior possibilidade de trabalho em home office. Em Minas Gerais, desde o último dia 15, a incidência retrocedeu para estabilidade. A tendência de novas internações, contudo, evoluiu de estável para diminuição. Pela terceira semana seguida o número de novas mortes no estado manteve tendência de diminuição. Apenas a região Leste apresentou tendência de crescimento. A discreta piora da incidência chama a atenção para que a manutenção ou aumento do ritmo de novos casos, embora não se traduzindo em mais mortes imediatamente, pode contribuir para o espalhamento da variante Delta e facilitar novas variantes de preocupação. A região Sul continua entre as que têm a maior taxa de incidência diária, mas registra valores decrescentes há 4 semanas. Também há quatro semanas a tendência da média móvel de novos casos na região Sul é decrescente. Em novas internações a região se mantém em diminuição. Em novos óbitos, a região registrou tendência de diminuição pela terceira semana seguida. A média diária de novos casos registrou 846 e continua baixando. O número médio de óbitos diários foi de 27 para 25. Contudo, a média diária de novas internações voltou a subir, de 65 para 71. Em relação ao início de 2021, ainda registramos o dobro de novos casos e novas internações e o triplo de novos óbitos. Entre os dez mais populosos municípios do Sul de Minas há quatro semanas nenhum apresenta tendência de crescimento em novos casos.

## 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 = nº internações / nº casos.

Índice de óbito por internação = 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.

Procedimento eletivo = procedimento de assistência à saúde que não é de urgência e emergência.

Semana epidemiológica = intervalo de tempo internacionalmente convencionado que vai de domingo a sábado.

SRS = Superintendência Regional de Saúde = Regional de Saúde.

Taxa de mortalidade = nº óbitos / população x 100.000

## EVOLUÇÃO DA MORTALIDADE É POSITIVA MAS DESIGUAL GEOGRÁFICA E DEMOGRAFICAMENTE

As tabelas a seguir apresentam dados sobre evolução da mortalidade por covid-19, considerando a data de ocorrência do óbito. **Observa-se**, como esperado **pelo efeito da vacinação**, uma **redução na mortalidade geral e específica**. Mas são encontradas **grandes variações demográficas e geográficas**. Os dados foram obtidos do Arquivo Sistemas da SES-MG, que podem sofrer atualizações ao longo do tempo. Há, no entanto, importantes indicativos a serem confirmados também por comparação de médias e coeficientes.

As **primeiras regiões**, após o início da **vacinação**, a **registrarem redução na mortalidade diária** foram as regiões **Norte e Triângulo Norte** no período de março a abril. Já no período **de abril a maio**, exceto a região **Triângulo Sul**, **todas as regiões mineiras registraram redução na mortalidade**. No período mais recente, de **maio a junho**, a **região que menos avançou** na redução da mortalidade **foi a região Sul**, que teve **crescimento positivo de 4%**, assim como a Triângulo Norte com 1% de crescimento. Este pior **resultado** para a região Sul, por exemplo, **pode estar associado ao grande ritmo de contágio** apresentado na região (Tabela 1).

Importante notar também que mesmo no período pré vacina, de janeiro a fevereiro, se observa redução na mortalidade em várias regiões. Efeito, nesse caso, provavelmente da redução da incidência vivida antes do carnaval.

**Tabela 1. Variação da média diária de mortes por mês por região em Minas Gerais.** Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos>. Arquivo Sistemas .XLSX.). Elaboração dos autores.

Período	Variação mensal em 2021														
	Centro	Centro Sul	Jequitinhonha	Leste	Leste Sul	Nordeste	Noroeste	Norte	Oeste	Sudeste	Sul	Triângulo Norte	Triângulo Sul	Vale do Aço	Minas Gerais
DEZ/JAN	41%	51%	19%	-15%	22%	8%	40%	36%	87%	13%	172%	171%	110%	-16%	45%
JAN/FEV	-28%	-22%	-9%	-9%	-6%	-16%	263%	13%	-25%	-34%	-25%	235%	102%	-8%	-1%
FEV/MAR	179%	101%	31%	78%	76%	77%	69%	287%	150%	125%	116%	78%	123%	139%	128%
MAR/ABR	26%	34%	85%	59%	4%	19%	-39%	-15%	58%	26%	28%	-46%	11%	4%	11%
ABR/MAI	-44%	-3%	-25%	-69%	-35%	-46%	-39%	-57%	-27%	-36%	-15%	-34%	4%	-64%	-36%
MAI/JUN	-39%	-27%	-7%	-22%	-11%	-8%	-6%	-5%	-9%	-22%	4%	1%	-34%	-52%	-21%

O que melhor evidencia o **efeito protetor da vacinação** é a **redução da mortalidade por faixa etária**, que se iniciou no período de abril a maio e especialmente de maio a junho, quando a segunda dose já havia avançado mais **entre os mais velhos (Tabela 2)**.

Interessante notar que mesmo **entre** faixas etárias **mais jovens** são observadas **reduções na mortalidade** desde o período de abril a maio (**Tabela 2**). Uma hipótese a ser investigada é a do **efeito protetor da vacinação entre os grupos mais vulneráveis**. Para uma melhor conclusão será importante a comparação também com os níveis de incidência no período entre os segmentos etários específicos.

**Tabela 2. Variação (%) da média diária de mortes por mês por faixa etária em Minas Gerais.** Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos>. Arquivo Sistemas .XLSX.). Elaboração dos autores.

Período	Variação mensal em 2021								
	<1 ano	1 a 9 anos	10 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 anos ou mais	Total Geral
DEZ/JAN	0%	0%	0%	-6%	7%	32%	31%	36%	45%
JAN/FEV	100%	0%	0%	32%	36%	25%	24%	12%	-1%
FEV/MAR	-42%	33%	11%	77%	171%	211%	171%	138%	128%
MAR/ABR	0%	0%	3%	20%	47%	27%	23%	26%	11%
ABR/MAI	-14%	-25%	31%	-14%	-27%	-11%	-9%	-34%	-36%
MAI/JUN	0%	0%	-20%	-14%	5%	-2%	-3%	-50%	-21%

**Em termos de cor/raça (Tabela 3) a redução da mortalidade** foi observada de modo geral e com magnitude bastante **similar no período de abril a maio**. Mas foi o resultado do período mais recente **de maio a junho** que merece maior atenção. Nesse período a **maior redução se deu entre pretos e pardos**, -26% e -24%, respectivamente. Entre brancos a redução foi de 17%. Surge aqui a hipótese de que **a vacina, enquanto medida de saúde pública, é mais significativa na proteção dos mais pobres**, onde predominam pretos e pardos, do que entre os mais ricos. Também aqui a comparação da evolução dos coeficientes de mortalidade e incidência por cor/raça será importante para conclusões mais claras. Porém, é plausível supor serem **as populações mais pobres**, por condições de moradia, transporte e trabalho **as que se expõem mais ao contágio** e conseqüentemente a **maior número de mortes**, além sofrerem **maior letalidade**. Os **mais ricos**, além da vacina, contam com **melhor suporte médico e hospitalar**, além de maior **possibilidade de trabalho em home office**. Ou seja, entre os mais ricos o ritmo do contágio pode ser menor e o prognóstico dos casos confirmados de melhor evolução.

**Tabela 3. Variação (%) da média diária de mortes por mês por cor/raça em Minas Gerais.** Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos>). Arquivo Sistemas .XLSX.). Elaboração dos autores.

Período	Variação mensal em 2021					
	AMARELA	BRANCA	INDÍGENA	PARDA	PRETA	Total
DEZ/JAN	33	55	100	37	51	45
JAN/FEV	0	-1	-50	7	-21	-1
FEV/MAR	67	121	0	119	186	128
MAR/ABR	-1	7	0	14	3	11
ABR/MAI	-36	-32	0	-39	-32	-36
MAI/JUN	8	-17	0	-24	-26	-21

**INCIDÊNCIA ESTÁ DIMINUINDO,  
MAS A REGIÃO SUL CONTINUA ENTRE AS MAIS ATINGIDAS EM MINAS GERAIS**

Considerando as duas últimas semanas epidemiológicas **a região Sul continua entre as que têm a maior média diária de novos casos por habitante**, mas não difere estatisticamente das regiões Triângulo Sul, Triângulo Norte, Leste Sul, Noroeste, Nordeste, Oeste e Minas Gerais ( $p > 0,05$ ). Assim, **o sul mineiro segue entre as regiões mais atingidas pelo contágio** atualmente (Tabela 1), **mas registra valores decrescentes** desse indicador há 4 semanas.

**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](https://datasus.gov.br))).  
Elaboração dos autores.

SE	LOCAL E RESPECTIVA TAXA DE INCIDÊNCIA DIÁRIA POR 100.000 HABITANTES NA SEMANA EPIDEMIOLÓGICA (SE)														
	CENTRO	CENTRO SUL	JEQUITINHONHA	LESTE	LESTE SUL	NORDESTE	NOROESTE	NORTE	OESTE	SUDESTE	SUL	TRIÂNGULO NORTE	TRIÂNGULO SUL	VALE DO AÇO	MG
<b>1ª</b>	24	34	13	20	27	26	19	13	30	35	<b>26</b>	36	18	36	26
<b>2ª</b>	37	29	20	24	30	22	20	15	30	39	<b>37</b>	49	29	32	33
<b>3ª</b>	32	35	23	25	45	34	26	19	33	33	<b>42</b>	47	29	31	33
<b>4ª</b>	29	30	21	23	33	25	29	16	29	25	<b>34</b>	48	28	28	29
<b>5ª</b>	24	20	16	18	27	27	34	14	19	23	<b>26</b>	46	33	25	25
<b>6ª</b>	27	21	19	16	21	19	42	12	14	19	<b>22</b>	60	29	20	25
<b>7ª</b>	19	16	14	9	16	11	57	12	25	16	<b>20</b>	62	30	21	22
<b>8ª</b>	24	18	16	14	24	18	64	14	21	14	<b>21</b>	64	34	29	25
<b>9ª</b>	27	21	18	19	24	17	57	21	23	13	<b>25</b>	65	35	33	28
<b>10ª</b>	25	27	25	24	37	22	58	25	30	40	<b>30</b>	56	41	49	32
<b>11ª</b>	33	34	26	34	46	29	43	37	79	33	<b>41</b>	55	41	55	40
<b>12ª</b>	56	43	31	40	45	36	57	39	18	43	<b>48</b>	41	48	68	47
<b>13ª</b>	41	40	30	52	36	31	34	32	39	43	<b>46</b>	19	41	73	40
<b>14ª</b>	46	40	27	52	36	34	33	40	57	32	<b>37</b>	80	38	69	45
<b>15ª</b>	36	33	23	54	32	29	33	39	32	31	<b>42</b>	31	40	48	37
<b>16ª</b>	30	38	16	37	23	25	27	22	40	29	<b>29</b>	29	33	36	30
<b>17ª</b>	31	34	25	35	26	28	30	20	36	34	<b>37</b>	29	49	26	32
<b>18ª</b>	31	34	20	27	23	20	28	17	34	33	<b>36</b>	25	53	20	30
<b>19ª</b>	30	43	21	19	27	17	30	17	45	39	<b>42</b>	31	58	23	32
<b>20ª</b>	29	44	26	19	32	23	33	18	45	38	<b>54</b>	38	69	20	35
<b>21ª</b>	25	49	36	24	36	22	30	20	47	32	<b>61</b>	41	66	20	35
<b>22ª</b>	30	41	30	18	28	26	29	23	45	32	<b>58</b>	45	61	17	35
<b>23ª</b>	35	48	33	22	38	26	36	27	58	31	<b>73</b>	51	53	22	41
<b>24ª</b>	32	39	26	20	36	32	33	25	50	31	<b>59</b>	43	51	19	37
<b>25ª</b>	26	38	26	25	45	20	30	24	41	35	<b>52</b>	38	44	26	33
<b>26ª</b>	22	24	23	22	33	22	33	26	34	24	<b>43</b>	33	36	19	28
<b>27ª</b>	24	23	19	19	30	29	37	20	29	14	<b>34</b>	31	35	21	26
<b>28ª</b>	22	17	23	16	24	24	30	30	27	22	<b>31</b>	35	34	23	25
<b>MÉDIA 26ª e 27ª SE</b>	23	20	21	18	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	25	28	18	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	22	<b>26</b>

## SITUAÇÃO EPIDÊMICA EM MINAS GERAIS CONTINUA A INDICAR MELHORA

*As informações a seguir dizem respeito à tendência indicada pela média móvel de 7 dias de novos casos (incidência), internações e óbitos 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.*

Após três semanas seguidas de tendência de diminuição na incidência em Minas Gerais, desde o dia 15 o estado voltou à estabilidade (Quadro 1). Essa piora foi provocada pelo aumento na tendência da incidência nas regiões Jequitinhonha, Oeste, Sudeste e especialmente a Norte que voltou à tendência de crescimento em novos casos. A região centro também se afastou na situação de tendência de diminuição.

A tendência de novas internações que estava estável evoluiu positivamente para diminuição. Há uma semana duas regiões apresentavam tendência de crescimento nesse indicador, agora apenas a região Sudeste registrou crescimento em novas internações. **Aumentou de 6 para 8 regiões que apresentam tendência de diminuição nesse indicador (Quadro 1).**

Pela terceira semana seguida o número de novas mortes em Minas Gerais manteve tendência de **diminuição** continuando a refletir o impacto da vacinação. **Apenas a região Leste** apresentou tendência de **crescimento** desse indicador.

Embora **discreta**, houve **piora** do principal indicador da pandemia que é a **incidência** (novos casos). O que reforça ser **prematureo relaxar nas medidas** que previnem o contágio. A **manutenção ou aumento do ritmo de novos casos**, embora não se traduzindo em mais mortes imediatamente, pode **contribuir para o espalhamento da variante Delta** e **facilitar novas variantes mais contagiosas e especialmente com maior escape imunológico** (mais resistentes às atuais vacinas, por exemplo). A **cobertura vacinal** avança, mas **não é suficiente** para sozinha **diminuir significativamente a incidência**.

**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 13/07/2021 a 19/07/2021.** Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel>). 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	5379	-8	505	-16	123	-27
CENTRO	1470	-7	173	-8	36	-28
CENTRO SUL	130	-32	9	-30	4	-14
JEQUITINHONA	83	-1	7	-17	2	-20
LESTE	111	-25	14	-2	5	42
LESTE SUL	166	-28	14	-5	2	-75
NORDESTE	194	-18	11	-43	2	-58
NOROESTE	208	-17	19	-20	3	-66
NORTE	524	32	30	-5	4	-55
OESTE	350	-12	34	-16	10	-6
SUDESTE	365	1	54	40	9	-35
<b>SUL</b>	846	-26	71	-26	25	-17
TRIÂNGULO NORTE	454	10	43	-16	12	5
TRIÂNGULO SUL	271	3	16	-50	7	-32
VALE DO AÇO	207	11	11	-63	4	-7

## CASOS, INTERNAÇÕES E MORTES POR COVID-19 NO SUL DE MINAS GERAIS

*As informações a seguir dizem respeito à tendência indicada pela média móvel de 7 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.*

Há quatro semanas seguidas o Sul de Minas registra diminuição na tendência de novos casos (Quadro 2). Todas as regionais, exceto a de Passos que foi para estabilidade, se mantiveram na redução da incidência. Desde o dia 24 de junho a região apresenta tendência de redução nesse indicador.

A tendência de novas internações na região se mantém em diminuição. Há uma semana todas as regionais apresentavam diminuição nesse indicador. Mas, a regional de Pouso Alegre voltou a registrar aumento e a de Varginha foi para estabilidade (Quadro 2).

Em novos óbitos, a região registrou tendência de diminuição pela terceira semana seguida. Com permanência na estabilidade a regional de Poços de Caldas e retrocesso de diminuição para estabilidade na regional de Passos (Quadro 2).

A **média diária de novos casos na semana (846)** voltou a ficar abaixo de 1000 desde o dia 9 de julho, o que não acontecia desde 29 de abril deste ano. O **número médio de óbitos diários foi de 27 para 25**, permanecendo abaixo de 30 desde o dia 11 de julho. Isso não acontecia há um mês. A **média diária de novas internações na semana voltou a subir, de 65 para 71 (Quadro 2)**.

A volta de Minas Gerais para a estabilidade da incidência e leve piora em algumas regiões deve reforçar o alerta de que é cedo para relaxar em medidas de prevenção. Em relação ao início deste ano, ainda registramos o dobro de novos casos e novas internações e o triplo de novos óbitos.

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/painel>). Elaboração dos autores.

INDICADOR	DATA	SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO	SRS VARGINHA	SUL MG	MINAS GERAIS
média <b>diária de casos</b> na semana	28/06	239	190	557	456	1442	6971
	05/07	189	159	424	360	1133	5740
	12/07	166	132	378	285	961	5377
	19/07	144	140	304	259	846	5379
<b>crescimento</b> da média semanal de <b>casos</b>	28/06	-34	-45	0	-27	-24	-20
	05/07	-31	-33	-21	-31	-28	-24
	12/07	-27	-33	-27	-35	-31	-21
	19/07	-20	-9	-33	-28	-26	-8
média <b>diária de internações</b> na semana	28/06	16	19	24	30	90	603
	05/07	34	17	19	26	96	601
	12/07	14	15	19	18	65	544
	19/07	12	13	23	23	71	505
<b>crescimento</b> da média semanal de <b>internações</b>	28/06	7	-26	-51	-46	-39	-28
	05/07	56	-29	-38	-27	-15	-14
	12/07	-17	-25	-21	-40	-28	-10
	19/07	-66	-29	17	-2	-26	-16
média <b>diária de mortes</b> na semana	28/06	6	5	12	15	38	192
	05/07	7	5	10	10	32	171
	12/07	7	4	6	10	27	143
	19/07	6	4	7	8	25	123
<b>crescimento</b> da média semanal de <b>mortes</b>	28/06	-10	-30	-7	24	-3	-10
	05/07	44	-42	-23	-16	-17	-16
	12/07	11	-16	-52	-35	-30	-25
	19/07	-9	-12	-25	-18	-17	-27



## NCIDÊNCIA SEMANAL NO SUL DE MINAS GERAIS APÓS O INÍCIO DA ONDA ROXA

Desde o primeiro dia da Onda Roxa a **média diária de novos casos na semana no Sul de Minas** alcançou seu menor patamar, **registrando 846 novos casos por dia na semana (Quadro 3)**.

**Quadro 3. Média diária de novos casos em cada semana a partir do início da Onda Roxa no Sul de Minas Gerais.** Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel>). Elaboração dos autores.

Semana a partir de 17/03/2021 (início da Onda Roxa)	Média diária de casos
1ª semana	1214
2ª semana	1420
3ª semana	1085
<b>4ª semana (término da Onda Roxa para o SUL de MG)</b>	1093
5ª semana	1113
6ª semana	854
7ª semana	1068
8ª semana	1078
9ª semana	1217
10ª semana	1657
11ª semana	1669
12ª semana	1660
13ª semana	1975
14ª semana	1676
15ª semana	1442
16ª semana	1133
17ª semana	961
18ª semana	846

## SITUAÇÃO NOS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DO SUL MINEIRO

Entre os dez mais populosos municípios do Sul de Minas há quatro semanas **nenhum apresenta tendência de crescimento em novos casos (incidência)**. **Exceto Passos, Lavras e Três Pontas em estabilidade, todos apresentam diminuição**. Destaque positivo para **Alfenas, Três Corações e São Sebastião do Paraíso** que há quatro semanas **apresentam diminuição** na tendência da incidência (Quadro 4).

Na tendência de **novas internações uma relativa piora**, com **Itajubá mantendo crescimento e Lavras e Três Pontas indo de diminuição para crescimento**.

A tendência de **novos óbitos registrou melhora**, tendo **Passos, Lavras e Itajubá indo de crescimento para diminuição**. Apenas **Alfenas** apresentou **tendência de aumento** nesse indicador. Mas, **Poços de Caldas e São Sebastião do Paraíso** foram de **diminuição para estabilidade**, situação que se manteve em **Três Corações**.

**Quadro 4. 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/painel>). Elaboração dos autores.**

INDICADORES	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	28/06	70	98	104	35	40	36	48	42	29	34
	05/07	91	75	102	36	25	27	47	24	34	20
	12/07	43	91	85	40	18	24	36	16	21	15
	19/07	44	69	69	33	20	20	33	14	25	16
Crescimento da média semanal de casos	28/06	-21	-19	-8	-62	-37	-11	-40	-24	-43	-29
	05/07	-1	-5	-24	-34	-52	-4	-23	-45	-25	-49
	12/07	-45	-7	-19	-4	-53	-37	-24	-63	-25	-51
	19/07	-48	-33	-34	-4	-12	-24	-19	-42	-26	1
Média diária de internações na semana	28/06	0	6	8	4	1	1	4	5	6	4
	05/07	0	7	7	4	1	1	3	2	4	3
	12/07	0	6	6	3	0	2	3	3	3	1
	19/07	8	3	7	4	2	1	2	2	3	2
Crescimento da média diária de internações na semana	28/06	-100	-20	-2	-43	0	0	-10	-45	30	-7
	05/07	-100	-19	-21	-46	50	-50	-46	-55	-22	-5
	12/07	*	-9	-19	-19	-50	50	-12	-45	-30	-64
	19/07	*	-59	-4	-14	120	100	-19	-24	-33	25
Média diária de mortes na semana	28/06	5	2	3	0	1	1	1	1	1	1
	05/07	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1
	12/07	1	1	2	1	1	1	0	1	0	1
	19/07	2	1	1	1	0	0	2	1	1	1
Crescimento da média semanal de mortes	28/06	43	-35	82	-79	*	0	-29	-41	-64	125
	05/07	-44	0	125	-57	42	-50	17	-55	67	-33
	12/07	-83	-54	-45	167	60	17	-60	0	-25	-56
	19/07	-15	-36	-22	-33	-88	-75	71	0	0	-17

\*não houve registro de caso (diagnóstico ou internação ou óbito).

### **Relação entre internações, casos e óbitos**

Considerando dados do Sul de Minas, o Quadro 5 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 em cada 10 internações tem ocorrido 3 mortes no sul mineiro (0,3 ou 30%) e em cada 100 casos ocorrem 7 internações (0,07 ou 7%).

**Destaque:** o índice de internação por caso na regional de Alfenas foi de 0,06 para 0,07 em 19 de julho.

Quadro 5. Comparação de indicadores entre regionais de saúde (SRS) do Sul de Minas Gerais. Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel>). Elaboração dos autores

INDICADOR	2021	LOCAL				
		SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO	SRS VARGINHA	SUL MG
TOTAL DE MORTES	28/06	745	1090	2403	1708	5946
	05/07	791	1123	2474	1779	6167
	12/07	840	1154	2514	1847	6355
	19/07	881	1184	2561	1903	6529
TOTAL DE CASOS	28/06	39075	38084	95725	79362	252246
	05/07	40399	39196	98696	81883	260174
	12/07	41563	40118	101339	83881	266901
	19/07	42568	41099	103464	85694	272825
LETALIDADE	28/06	1,9	2,9	2,5	2,2	2,4
	05/07	2,0	2,9	2,5	2,2	2,4
	12/07	2,0	2,9	2,5	2,2	2,4
	19/07	2,1	2,9	2,5	2,2	2,4
TOTAL DE INTERNAÇÕES	28/06	2355	3543	6623	5671	18192
	05/07	2593	3663	6756	5851	18863
	12/07	2688	3766	6886	5979	19319
	19/07	2769	3858	7046	6142	19815
ÍNDICE DE ÓBITO POR INTERNAÇÃO (IOI)	28/06	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
	05/07	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
	12/07	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
	19/07	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
ÍNDICE DE INTERNAÇÃO POR CASOS (IIC)	28/06	0,06	0,09	0,07	0,07	0,07
	05/07	0,06	0,09	0,07	0,07	0,07
	12/07	0,06	0,09	0,07	0,07	0,07
	19/07	0,07	0,09	0,07	0,07	0,07

## 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 no Sul de MG** e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 19/07/2021.

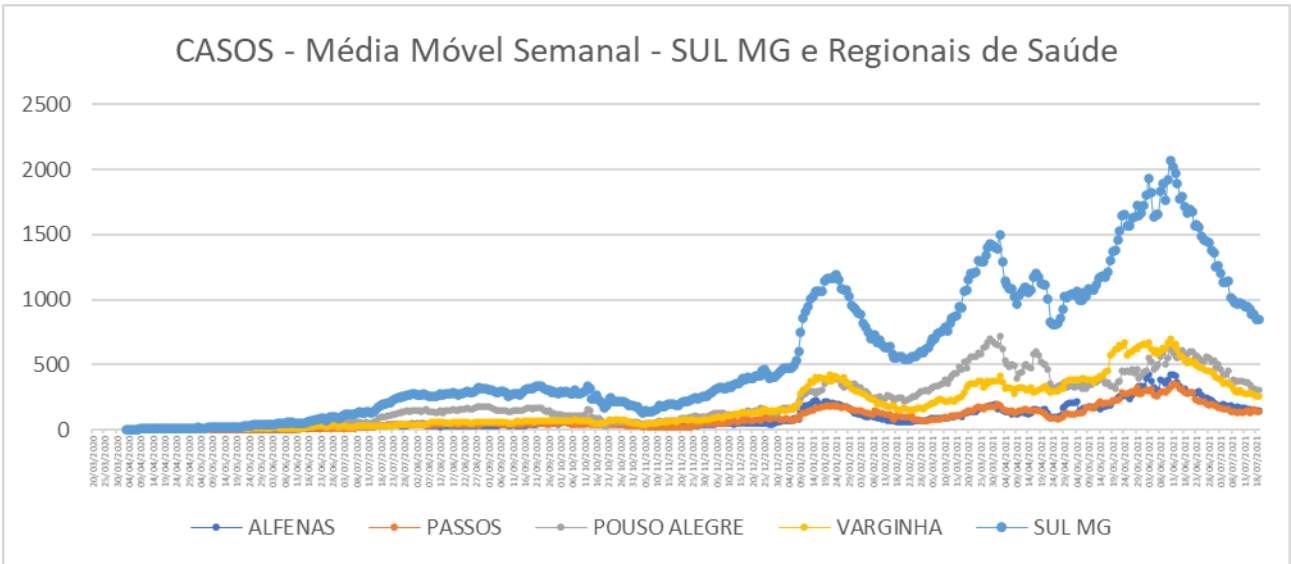
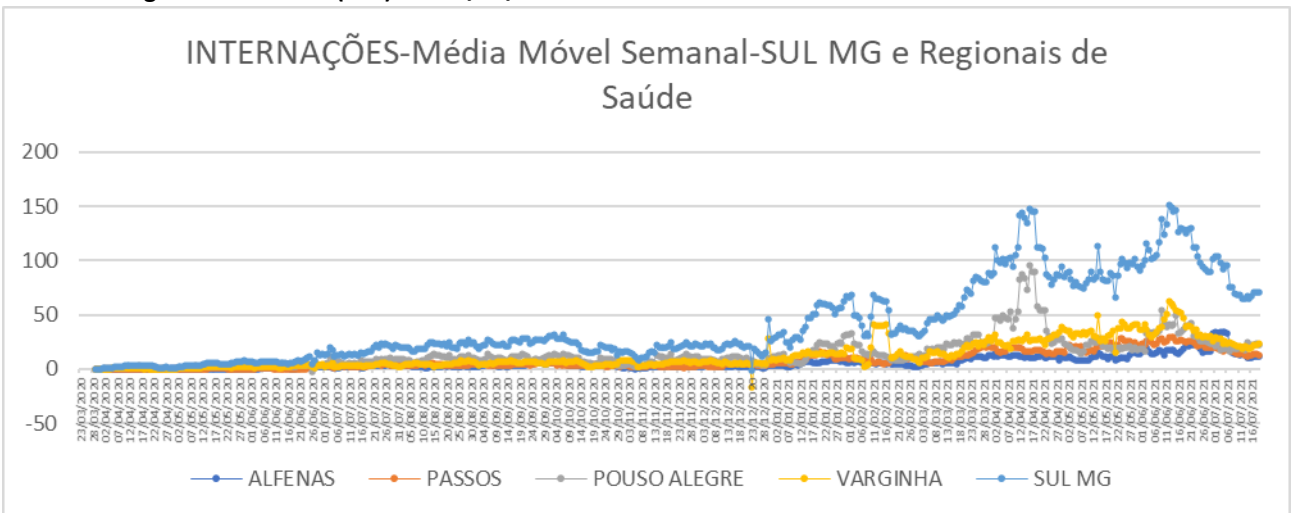
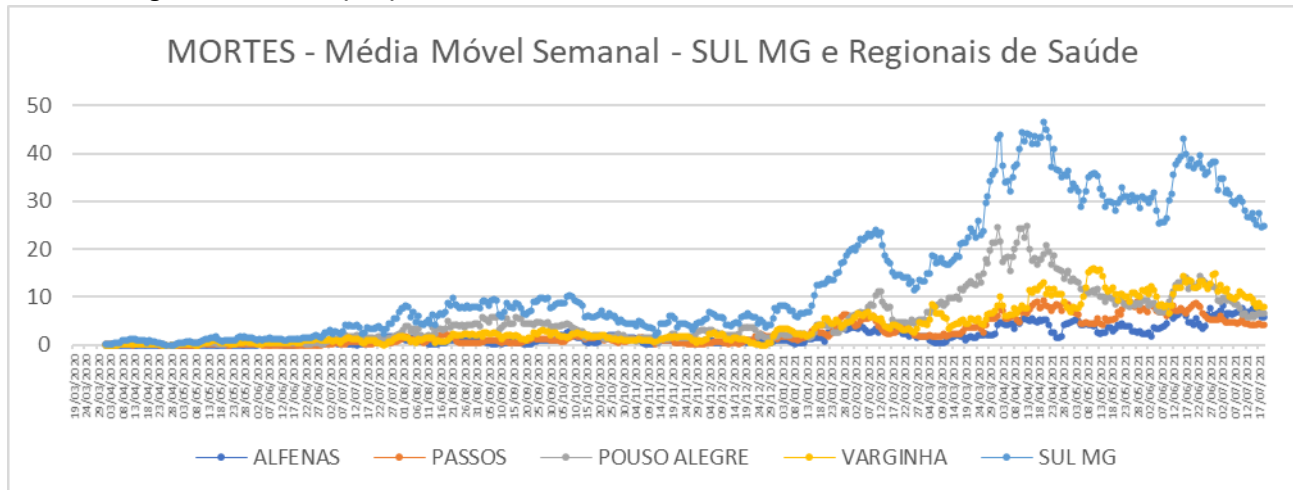


Figura 2. Curva epidêmica em média móvel semanal de **internações no Sul de MG** e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 19/07/2021.



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 no Sul de MG** e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 19/07/2021.



Nota: o aspecto mais "serrilhado" das curvas de mortes e interações (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 ao final da 28ª semana epidemiológica, de 11/07/2021 a 17/07/2021.**

Tabela 1. **Os dez maiores municípios do Sul de MG** classificados por ordem decrescente de população, número de casos e de óbitos. 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	266044	SUL DE MG	2812944	6325
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	22108	POCOS DE CALDAS	167397	430
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	15493	POUSO ALEGRE	150737	411
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	13177	ITAJUBA	96869	392
4º	PASSOS	114679	PASSOS	114679	9928	VARGINHA	135558	295
5º	LAVRAS	103773	ALFENAS	79996	9832	PASSOS	114679	279
6º	ITAJUBA	96869	ITAJUBA	96869	9280	TRES CORACOES	79482	244
7º	ALFENAS	79996	TRES CORACOES	79482	8430	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	238
8º	TRES CORACOES	79482	LAVRAS	103773	7990	ALFENAS	79996	187
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	TRES PONTAS	56746	6788	TRES PONTAS	56746	156
10º	TRES PONTAS	56746	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	6124	LAVRAS	103773	153

Tabela 2. Os dez maiores municípios do Sul de MG classificados por ordem decrescente de percentual de casos 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	9,5	SUL DE MG	2812944	2,4	SUL DE MG	2812944	224,9
1º	POUSO ALEGRE	150737	14,7	ITAJUBA	96869	4,2	ITAJUBA	96869	405
2º	ALFENAS	79996	12,3	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,9	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	335
3º	TRES PONTAS	56746	12,0	POCOS DE CALDAS	167397	3,3	TRES CORACOES	79482	307
4º	VARGINHA	135558	11,4	TRES CORACOES	79482	2,9	TRES PONTAS	56746	275
5º	TRES CORACOES	79482	10,6	PASSOS	114679	2,8	POUSO ALEGRE	150737	273
6º	ITAJUBA	96869	9,6	TRES PONTAS	56746	2,3	POCOS DE CALDAS	167397	257
7º	PASSOS	114679	8,7	LAVRAS	103773	1,9	PASSOS	114679	243
8º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	8,6	VARGINHA	135558	1,9	ALFENAS	79996	234
9º	POCOS DE CALDAS	167397	7,9	ALFENAS	79996	1,9	VARGINHA	135558	218
10º	LAVRAS	103773	7,7	POUSO ALEGRE	150737	1,9	LAVRAS	103773	147

Tabela 3. Municípios do Sul de MG classificados por ordem decrescente de população, número de casos e de óbitos. 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	19342448	BRASIL	210147125	541266
	MINAS GERAIS	21168791	MINAS GERAIS	21168791	1900420	MINAS GERAIS	21168791	48872
Ranking	SUL DE MG LOCAL	2812944 População	SUL DE MG LOCAL	2812944 População	272237 CASOS	SUL DE MG LOCAL	2812944 População	6517 ÓBITOS
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	22108	POCOS DE CALDAS	167397	430
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	15493	POUSO ALEGRE	150737	411
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	13177	ITAJUBA	96869	392
4º	PASSOS	114679	PASSOS	114679	9928	VARGINHA	135558	295
5º	LAVRAS	103773	ALFENAS	79996	9832	PASSOS	114679	279
6º	ITAJUBA	96869	ITAJUBA	96869	9280	TRES CORACOES	79482	244
7º	ALFENAS	79996	TRES CORACOES	79482	8430	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	238
8º	TRES CORACOES	79482	EXTREMA	36225	8161	ALFENAS	79996	187
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	LAVRAS	103773	7990	TRES PONTAS	56746	156
10º	TRES PONTAS	56746	TRES PONTAS	56746	6788	LAVRAS	103773	153
11º	GUAXUPE	51917	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	6124	GUAXUPE	51917	132

12º	SAO LOURENCO	45851	GUAXUPE	51917	5347	BOA ESPERANCA	40127	132
13º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	SAO LOURENCO	45851	5214	SAO LOURENCO	45851	124
14º	MACHADO	42133	BOA ESPERANCA	40127	4693	EXTREMA	36225	123
15º	ANDRADAS	41077	MACHADO	42133	4323	ANDRADAS	41077	114
16º	BOA ESPERANCA	40127	ANDRADAS	41077	3870	MACHADO	42133	105
17º	EXTREMA	36225	PIUMHI	34691	3828	PIUMHI	34691	77
18º	PIUMHI	34691	CAMBUI	29551	3828	OURO FINO	33639	67
19º	OURO FINO	33639	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	3461	CAMANDUCAIA	21770	67
20º	CAMBUI	29551	CAMANDUCAIA	21770	3234	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	60
21º	CAMPOS GERAIS	28774	ELOI MENDES	28076	2792	CAMBUI	29551	59
22º	ELOI MENDES	28076	OURO FINO	33639	2661	ELOI MENDES	28076	56
23º	NEPOMUCENO	26769	MONTE SIAO	23803	2590	ITANHANDU	15331	56
24º	JACUTINGA	25979	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	2514	CARMO DO RIO CLARO	21225	55
25º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	JACUTINGA	25979	2402	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	54
26º	MONTE SIAO	23803	CAMPOS GERAIS	28774	2363	PARAISOPOLIS	21083	53
27º	CAMANDUCAIA	21770	NEPOMUCENO	26769	2269	BORDA DA MATA	19412	46
28º	CAXAMBU	21656	ITANHANDU	15331	2261	CASSIA	17740	46
29º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	ITAU DE MINAS	16108	2178	PIRANGUINHO	8596	44
30º	PARAGUACU	21513	PARAGUACU	21513	2019	JACUTINGA	25979	43
31º	PERDOES	21390	ITAMONTE	15579	2009	CAXAMBU	21656	43
32º	CARMO DO RIO CLARO	21225	CAMPANHA	16665	1961	MONTE SANTO DE MINAS	21524	43
33º	PARAISOPOLIS	21083	PERDOES	21390	1897	ITAMOGI	10192	43
34º	CAMPESTRE	21055	CAMPESTRE	21055	1869	NEPOMUCENO	26769	41
35º	LAMBARI	20814	BORDA DA MATA	19412	1775	PARAGUACU	21513	41
36º	MUZAMBINHO	20569	BOTELHOS	14971	1774	CAMPESTRE	21055	41
37º	ALPINOPOLIS	19853	PASSA QUATRO	16344	1751	ITAMONTE	15579	41
38º	BORDA DA MATA	19412	PARAISOPOLIS	21083	1750	CAMPOS GERAIS	28774	39
39º	BAEPENDI	19148	LAMBARI	20814	1730	IPUIUNA	10079	39
40º	GUARANESIA	19021	MUZAMBINHO	20569	1695	LAMBARI	20814	38
41º	CASSIA	17740	GUARANESIA	19021	1653	ALPINOPOLIS	19853	38
42º	POCO FUNDO	16791	ITAPEVA	9783	1653	PASSA QUATRO	16344	37
43º	NOVA RESENDE	16723	CAXAMBU	21656	1630	CRUZILIA	15417	37
44º	CAMPANHA	16665	BAEPENDI	19148	1506	GUAPE	14245	37
45º	PASSA QUATRO	16344	POCO FUNDO	16791	1501	ITAPEVA	9783	37
46º	ITAU DE MINAS	16108	CASSIA	17740	1434	MARIA DA FE	14095	36
47º	ITAMONTE	15579	CARMO DO RIO CLARO	21225	1419	SANTA RITA DE CALDAS	8949	35
48º	CRUZILIA	15417	NOVA RESENDE	16723	1404	MUZAMBINHO	20569	34
49º	ITANHANDU	15331	ALPINOPOLIS	19853	1398	CAMPANHA	16665	34
50º	AREADO	15070	IPUIUNA	10079	1356	CALDAS	14480	34
51º	BOTELHOS	14971	MONTE SANTO DE MINAS	21524	1287	CONCEICAO DOS OUROS	11638	34
52º	CARMO DE MINAS	14859	CONGONHAL	11950	1253	ALTEROSA	14466	33
53º	CALDAS	14480	ESTIVA	11354	1248	ARCEBURGO	10772	33
54º	ALTEROSA	14466	JURUAIA	10563	1243	MONTE SIAO	23803	32
55º	BRAZOPOLIS	14459	ITAMOGI	10192	1234	PERDOES	21390	32
56º	GUAPE	14245	CRUZILIA	15417	1230	BRAZOPOLIS	14459	32

57º	MARIA DA FE	14095	ARCEBURGO	10772	1222	CAPITOLIO	8632	32
58º	CABO VERDE	14075	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1197	ITAU DE MINAS	16108	31
59º	IBIRACI	13828	MONTE BELO	13166	1132	MONTE BELO	13166	31
60º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	AREADO	15070	1130	JACUI	7686	31
61º	MONTE BELO	13166	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	1083	TOLEDO	6258	31
62º	CAMBUQUIRA	12814	CAPITOLIO	8632	1080	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	30
63º	ILICINEA	12375	BOM REPOUSO	10547	1067	GUARANESIA	19021	28
64º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	CONCEICAO DOS OUROS	11638	1029	BOTELHOS	14971	28
65º	CONGONHAL	11950	MARIA DA FE	14095	1021	BUENO BRANDAO	11001	28
66º	CAMPO DO MEIO	11655	GUAPE	14245	983	NOVA RESENDE	16723	27
67º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	CALDAS	14480	971	ILICINEA	12375	26
68º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	IBIRACI	13828	970	CONGONHAL	11950	25
69º	ESTIVA	11354	PIRANGUINHO	8596	939	POUSO ALTO	5940	25
70º	PEDRALVA	11195	JACUI	7686	925	AREADO	15070	24
71º	BUENO BRANDAO	11001	CAMPO DO MEIO	11655	911	PRATAPOLIS	8603	24
72º	ARCEBURGO	10772	CACHOEIRA DE MINAS	11547	902	DELFIN MOREIRA	8025	24
73º	JURUAIA	10563	BUENO BRANDAO	11001	889	CAMBUQUIRA	12814	23
74º	BOM REPOUSO	10547	SANTA RITA DE CALDAS	8949	889	BOM REPOUSO	10547	23
75º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	CARMO DE MINAS	14859	887	CAPETINGA	6920	23
76º	CRISTINA	10242	BRAZOPOLIS	14459	853	CARMO DE MINAS	14859	22
77º	ITAMOGI	10192	POUSO ALTO	5940	848	IBIRACI	13828	22
78º	IPUIUNA	10079	SENADOR AMARAL	5356	808	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	22
79º	ITAPEVA	9783	CAMBUQUIRA	12814	806	ESTIVA	11354	22
80º	COQUEIRAL	9159	CAPETINGA	6920	802	SERRANIA	7669	22
81º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	ALTEROSA	14466	724	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	22
82º	MONSENHOR PAULO	8688	ILICINEA	12375	714	COQUEIRAL	9159	20
83º	VIRGINIA	8674	SAO ROQUE DE MINAS	7051	705	JURUAIA	10563	19
84º	PIMENTA	8660	CABO VERDE	14075	698	BOM JESUS DA PENHA	4217	17
85º	CAPITOLIO	8632	VIRGINIA	8674	688	BAEPENDI	19148	16
86º	PRATAPOLIS	8603	COQUEIRAL	9159	687	CAMPO DO MEIO	11655	16
87º	PIRANGUINHO	8596	HELIODORA	6558	660	SAO JOSE DA BARRA	7426	16
88º	DELFIN MOREIRA	8025	BOM JESUS DA PENHA	4217	659	CACHOEIRA DE MINAS	11547	15
89º	JACUI	7686	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	650	SAO ROQUE DE MINAS	7051	15
90º	SERRANIA	7669	TOLEDO	6258	646	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	15
91º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	MONSENHOR PAULO	8688	638	PIMENTA	8660	14
92º	SAO JOSE DA BARRA	7426	SERRANIA	7669	636	BANDEIRA DO SUL	5746	14
93º	INCONFIDENTES	7328	SAO JOSE DA BARRA	7426	622	PIRANGUCU	5472	14
94º	DELFINOPOLIS	7114	CAREACU	6757	614	CARMO DA CACHOEIRA	12170	13



95º	SANTANA DA VARGEM	7100	BANDEIRA DO SUL	5746	609	MUNHOZ	6029	13
96º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	SANTANA DA VARGEM	7100	590	DIVISA NOVA	6011	13
97º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	MUNHOZ	6029	585	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	13
98º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	PRATAPOLIS	8603	571	SANTANA DA VARGEM	7100	12
99º	SAPUCAI-MIRIM	6930	CARMO DA CACHOEIRA	12170	564	PEDRALVA	11195	11
100º	CAPETINGA	6920	IBITIURA DE MINAS	3488	557	CAREACU	6757	11
101º	CAREACU	6757	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	551	HELIODORA	6558	11
102º	HELIODORA	6558	PIMENTA	8660	543	IJACI	6550	11
103º	IJACI	6550	SAPUCAI-MIRIM	6930	517	LUMINARIAS	5446	11
104º	TOLEDO	6258	CRISTINA	10242	515	RIBEIRAO VERMELHO	4033	11
105º	SILVIANOPOLIS	6238	DIVISA NOVA	6011	490	POCO FUNDO	16791	10
106º	SOLEDADE DE MINAS	6151	CLARAVAL	4843	485	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	10
107º	MUNHOZ	6029	INCONFIDENTES	7328	483	SILVIANOPOLIS	6238	10
108º	ITUMIRIM	6023	DELFIN MOREIRA	8025	461	TURVOLANDIA	5040	10
109º	DIVISA NOVA	6011	CORREGO DO BOM JESUS	3704	451	CARRANCAS	4047	10
110º	AIURUOCA	6003	PIRANGUCU	5472	450	CABO VERDE	14075	9
111º	POUSO ALTO	5940	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	444	DELFINOPOLIS	7114	9
112º	BANDEIRA DO SUL	5746	ALAGOA	2674	444	AIURUOCA	6003	9
113º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	PEDRALVA	11195	440	SENADOR AMARAL	5356	9
114º	PIRANGUCU	5472	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	417	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	9
115º	LUMINARIAS	5446	DELFINOPOLIS	7114	408	ALBERTINA	3007	9
116º	SENADOR AMARAL	5356	IJACI	6550	408	SAO JOAO DA MATA	2749	9
117º	SAO BENTO ABADE	5286	NATERCIA	4730	402	CRISTINA	10242	8
118º	TURVOLANDIA	5040	RIBEIRAO VERMELHO	4033	377	VIRGINIA	8674	8
119º	CLARAVAL	4843	TOCOS DO MOJI	4101	367	INCONFIDENTES	7328	8
120º	JESUANIA	4787	TURVOLANDIA	5040	359	ITUMIRIM	6023	8
121º	NATERCIA	4730	CARRANCAS	4047	340	JESUANIA	4787	8
122º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	329	NATERCIA	4730	8
123º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	SOLEDADE DE MINAS	6151	325	TOCOS DO MOJI	4101	8
124º	CARVALHOS	4478	AIURUOCA	6003	310	FORTALEZA DE MINAS	4412	7
125º	FORTALEZA DE MINAS	4412	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	310	MINDURI	3894	7
126º	GONCALVES	4350	GONCALVES	4350	299	CORREGO DO BOM JESUS	3704	7
127º	BOM JESUS DA PENHA	4217	SAO JOAO DA MATA	2749	299	SAO BENTO ABADE	5286	6
128º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	LUMINARIAS	5446	292	GONCALVES	4350	6
129º	TOCOS DO MOJI	4101	SILVIANOPOLIS	6238	290	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	6
130º	CARRANCAS	4047	FORTALEZA DE MINAS	4412	279	ALAGOA	2674	6
131º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	SAO THOME DAS LETRAS	7089	256	MONSENHOR PAULO	8688	5
132º	MINDURI	3894	JESUANIA	4787	250	MARMELOPOLIS	2755	5
133º	ITUTINGA	3788	ITUMIRIM	6023	245	SENADOR JOSE BENTO	1502	5

134 <sup>e</sup>	CORREGO DO BOM JESUS	3704	ALBERTINA	3007	245	SAPUCAI-MIRIM	6930	4
135 <sup>e</sup>	CARVALHOPOLIS	3579	CORDISLANDIA	3538	240	SOLEDADE DE MINAS	6151	4
136 <sup>e</sup>	CORDISLANDIA	3538	CARVALHOPOLIS	3579	223	CARVALHOPOLIS	3579	4
137 <sup>e</sup>	IBITIURA DE MINAS	3488	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	221	IBITIURA DE MINAS	3488	4
138 <sup>e</sup>	ALBERTINA	3007	CARVALHOS	4478	218	INGAI	2767	4
139 <sup>e</sup>	DOM VICOSO	3001	DOM VICOSO	3001	193	WENCESLAU BRAZ	2552	4
140 <sup>e</sup>	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	WENCESLAU BRAZ	2552	193	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	4
141 <sup>e</sup>	OLIMPIO NORONHA	2787	SAO BENTO ABADE	5286	190	SAO THOME DAS LETRAS	7089	3
142 <sup>e</sup>	INGAI	2767	MARMELOPOLIS	2755	182	CLARAVAL	4843	3
143 <sup>e</sup>	MARMELOPOLIS	2755	OLIMPIO NORONHA	2787	178	ITUTINGA	3788	3
144 <sup>e</sup>	SAO JOAO DA MATA	2749	MINDURI	3894	176	CORDISLANDIA	3538	3
145 <sup>e</sup>	ALAGOA	2674	SENADOR JOSE BENTO	1502	175	DOM VICOSO	3001	3
146 <sup>e</sup>	WENCESLAU BRAZ	2552	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	153	OLIMPIO NORONHA	2787	3
147 <sup>e</sup>	FAMA	2377	INGAI	2767	151	CONSOLACAO	1783	3
148 <sup>e</sup>	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	ITUTINGA	3788	143	CARVALHOS	4478	2
149 <sup>e</sup>	VARGEM BONITA	2153	DORESOPOLIS	1527	121	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	2
150 <sup>e</sup>	SERRANOS	1963	VARGEM BONITA	2153	120	FAMA	2377	2
151 <sup>e</sup>	SERITINGA	1851	FAMA	2377	117	VARGEM BONITA	2153	2
152 <sup>e</sup>	CONSOLACAO	1783	SERITINGA	1851	88	SERITINGA	1851	1
153 <sup>e</sup>	DORESOPOLIS	1527	CONSOLACAO	1783	62	DORESOPOLIS	1527	1
154 <sup>e</sup>	SENADOR JOSE BENTO	1502	SERRANOS	1963	33	SERRANOS	1963	0
	<b>LOCAL</b>	<b>POPULAÇÃO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>POPULAÇÃO</b>	<b>CASOS</b>	<b>LOCAL</b>	<b>POPULAÇÃO</b>	<b>ÓBITOS</b>

**Tabela 4. Municípios do Sul de MG classificados por ordem decrescente de percentual de casos na população, letalidade e mortes por 100.000 habitantes. 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	9,2	BRASIL	210147125	2,8	BRASIL	210147125	257,6
	MINAS GERAIS	21168791	9,0	MINAS GERAIS	21168791	2,6	MINAS GERAIS	21168791	230,9
	SUL DE MG LOCAL	2812944 População	9,7 % de casos na população	SUL DE MG LOCAL	2812944 População	2,4 Letalidade (%)	SUL DE MG LOCAL	2812944 População	231,7 Mortes por 100.000 habitantes
Ranking									
1º	EXTREMA	36225	22,5	DELFIN MOREIRA	8025	5,2	PIRANGUINHO	8596	512
2º	ITAPEVA	9783	16,9	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	5,0	TOLEDO	6258	495
3º	ALAGOA	2674	16,6	CONSOLACAO	1783	4,8	ITAMOGI	10192	422
4º	IBITIURA DE MINAS	3488	16,0	TOLEDO	6258	4,8	POUSO ALTO	5940	421
5º	BOM JESUS DA PENHA	4217	15,6	PIRANGUINHO	8596	4,7	ITAJUBA	96869	405
6º	SENADOR AMARAL	5356	15,1	ALTEROSA	14466	4,6	JACUI	7686	403
7º	CAMANDUCAIA	21770	14,9	ITAJUBA	96869	4,2	BOM JESUS DA PENHA	4217	403
8º	ITANHANDU	15331	14,7	PRATAPOLIS	8603	4,2	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	403
9º	POUSO ALEGRE	150737	14,7	MINDURI	3894	4,0	SANTA RITA DE CALDAS	8949	391
10º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	14,5	SANTA RITA DE CALDAS	8949	3,9	IPIUNA	10079	387
11º	POUSO ALTO	5940	14,3	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,9	ITAPEVA	9783	378
12º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	13,8	CARMO DO RIO CLARO	21225	3,9	CAPITOLIO	8632	371
13º	ITAU DE MINAS	16108	13,5	LUMINARIAS	5446	3,8	ITANHANDU	15331	365
14º	IPIUNA	10079	13,5	GUAPE	14245	3,8	EXTREMA	36225	340
15º	CAMBUI	29551	13,0	BRAZOPOLIS	14459	3,8	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	335
16º	ITAMONTE	15579	12,9	ALBERTINA	3007	3,7	SENADOR JOSE BENTO	1502	333
17º	CAPITOLIO	8632	12,5	ILICINEA	12375	3,6	CAPETINGA	6920	332
18º	ALFENAS	79996	12,3	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	3,6	BOA ESPERANCA	40127	329
19º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	12,2	MARIA DA FE	14095	3,5	SAO JOAO DA MATA	2749	327
20º	ITAMOGI	10192	12,1	CALDAS	14480	3,5	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	320
21º	JACUI	7686	12,0	ITAMOGI	10192	3,5	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	313
22º	TRES PONTAS	56746	12,0	SERRANIA	7669	3,5	CAMANDUCAIA	21770	308
23º	BOTELHOS	14971	11,8	SILVIANOPOLIS	6238	3,4	TRES CORACOES	79482	307
24º	JURUAIA	10563	11,8	JACUI	7686	3,4	ARCEBURGO	10772	306
25º	CAMPANHA	16665	11,8	MONTE SANTO DE MINAS	21524	3,3	ALBERTINA	3007	299

26º	BOA ESPERANCA	40127	11,7	CONCEICAO DOS OUROS	11638	3,3	DELFINO MOREIRA	8025	299
27º	SENADOR JOSE BENTO	1502	11,7	ITUMIRIM	6023	3,3	CONCEICAO DOS OUROS	11638	292
28º	CAPETINGA	6920	11,6	POCOS DE CALDAS	167397	3,3	SERRANIA	7669	287
29º	VARGINHA	135558	11,4	CASSIA	17740	3,2	PRATAPOLIS	8603	279
30º	SAO LOURENCO	45851	11,4	JESUANIA	4787	3,2	ANDRADAS	41077	278
31º	ARCEBURGO	10772	11,3	SAO BENTO ABADE	5286	3,2	TRES PONTAS	56746	275
32º	PIUMHI	34691	11,0	BUENO BRANDAO	11001	3,1	RIBEIRAO VERMELHO	4033	273
33º	ESTIVA	11354	11,0	PIRANGUCU	5472	3,1	POUSO ALEGRE	150737	273
34º	PIRANGUINHO	8596	10,9	PARAISOPOLIS	21083	3,0	SAO LOURENCO	45851	270
35º	MONTE SIAO	23803	10,9	SAO JOAO DA MATA	2749	3,0	ITAMONTE	15579	263
36º	SAO JOAO DA MATA	2749	10,9	CRUZILIA	15417	3,0	GUAPE	14245	260
37º	PASSA QUATRO	16344	10,7	CAPITOLIO	8632	3,0	CASSIA	17740	259
38º	TRES CORACOES	79482	10,6	POUSO ALTO	5940	2,9	CARMO DO RIO CLARO	21225	259
39º	BANDEIRA DO SUL	5746	10,6	ANDRADAS	41077	2,9	POCOS DE CALDAS	167397	257
40º	CONGONHAL	11950	10,5	CARRANCAS	4047	2,9	PIRANGUCU	5472	256
41º	TOLEDO	6258	10,3	RIBEIRAO VERMELHO	4033	2,9	MARIA DA FE	14095	255
42º	GUAXUPE	51917	10,3	COQUEIRAL	9159	2,9	BUENO BRANDAO	11001	255
43º	MACHADO	42133	10,3	AIURUOCA	6003	2,9	GUAXUPE	51917	254
44º	BOM REPOUSO	10547	10,1	TRES CORACOES	79482	2,9	PARAISOPOLIS	21083	251
45º	HELIODORA	6558	10,1	IPIUNA	10079	2,9	MACHADO	42133	249
46º	CLARAVAL	4843	10,0	CAPETINGA	6920	2,9	CARRANCAS	4047	247
47º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	10,0	SENADOR JOSE BENTO	1502	2,9	BANDEIRA DO SUL	5746	244
48º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	10,0	CAMBUQUIRA	12814	2,9	PASSOS	114679	243
49º	ELOI MENDES	28076	9,9	BOA ESPERANCA	40127	2,8	CRUZILIA	15417	240
50º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	9,9	PASSOS	114679	2,8	BORDA DA MATA	19412	237
51º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	9,9	TURVOLANDIA	5040	2,8	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	236
52º	MUNHOZ	6029	9,7	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	2,8	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	236
53º	ITAJUBA	96869	9,6	MARMELOPOLI S	2755	2,7	MONTE BELO	13166	235
54º	ANDRADAS	41077	9,4	MONTE BELO	13166	2,7	CALDAS	14480	235
55º	PARAGUACU	21513	9,4	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	2,7	ALFENAS	79996	234
56º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	9,3	ALPINOPOLIS	19853	2,7	ALTEROSA	14466	228
57º	JACUTINGA	25979	9,2	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	2,7	PASSA QUATRO	16344	226
58º	BORDA DA MATA	19412	9,1	ARCEBURGO	10772	2,7	ALAGOA	2674	224
59º	CAREACU	6757	9,1	IJACI	6550	2,7	PIUMHI	34691	222
60º	TOCOS DO MOJI	4101	8,9	DIVISA NOVA	6011	2,7	BRAZOPOLIS	14459	221
61º	POCO FUNDO	16791	8,9	INGAI	2767	2,6	COQUEIRAL	9159	218
62º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	8,9	CAXAMBU	21656	2,6	BOM REPOUSO	10547	218
63º	CAMPESTRE	21055	8,9	BORDA DA MATA	19412	2,6	VARGINHA	135558	218

64º	PERDOES	21390	8,9	BOM JESUS DA PENHA	4217	2,6	DIVISA NOVA	6011	216
65º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	8,8	PIMENTA	8660	2,6	MUNHOZ	6029	216
66º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	8,8	SAO JOSE DA BARRA	7426	2,6	SAO JOSE DA BARRA	7426	215
67º	GUARANESIA	19021	8,7	OURO FINO	33639	2,5	SAO ROQUE DE MINAS	7051	213
68º	PASSOS	114679	8,7	FORTALEZA DE MINAS	4412	2,5	ILICINEA	12375	210
69º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	8,6	PEDRALVA	11195	2,5	CONGONHAL	11950	209
70º	MONTE BELO	13166	8,6	CARMO DE MINAS	14859	2,5	CAMPANHA	16665	204
71º	NATERCIA	4730	8,5	ITANHANDU	15331	2,5	LUMINARIAS	5446	202
72º	NEPOMUCENO	26769	8,5	GUAXUPE	51917	2,5	MONTE SANTO DE MINAS	21524	200
73º	CARRANCAS	4047	8,4	MACHADO	42133	2,4	CAMBUI	29551	200
74º	NOVA RESENDE	16723	8,4	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	2,4	ELOI MENDES	28076	199
75º	SAO JOSE DA BARRA	7426	8,4	SAO LOURENCO	45851	2,4	OURO FINO	33639	199
76º	LAMBARI	20814	8,3	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	2,4	CAXAMBU	21656	199
77º	SANTANA DA VARGEM	7100	8,3	CARMO DA CACHOEIRA	12170	2,3	TURVOLANDIA	5040	198
78º	PARAISOPOLIS	21083	8,3	BANDEIRA DO SUL	5746	2,3	TOCOS DO MOJI	4101	195
79º	SERRANIA	7669	8,3	TRES PONTAS	56746	2,3	CAMPESTRE	21055	195
80º	MUZAMBINHO	20569	8,2	IBIRACI	13828	2,3	ESTIVA	11354	194
81º	PIRANGUCU	5472	8,2	ITAPEVA	9783	2,2	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	193
82º	CAMPOS GERAIS	28774	8,2	MUNHOZ	6029	2,2	ITAU DE MINAS	16108	192
83º	DIVISA NOVA	6011	8,2	DELFINOPOLIS	7114	2,2	ALPINOPOLIS	19853	191
84º	ALBERTINA	3007	8,1	LAMBARI	20814	2,2	PARAGUACU	21513	191
85º	CASSIA	17740	8,1	CAMPESTRE	21055	2,2	CORREGO DO BOM JESUS	3704	189
86º	BUENO BRANDAO	11001	8,1	TOCOS DO MOJI	4101	2,2	BOTELHOS	14971	187
87º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	8,0	BOM REPOUSO	10547	2,2	LAMBARI	20814	183
88º	CRUZILIA	15417	8,0	SAO ROQUE DE MINAS	7051	2,1	MARMELOPOLIS	2755	181
89º	VIRGINIA	8674	7,9	AREADO	15070	2,1	JURUAIA	10563	180
90º	DORESOPOLIS	1527	7,9	PASSA QUATRO	16344	2,1	MINDURI	3894	180
91º	OURO FINO	33639	7,9	ITUTINGA	3788	2,1	CAMBUQUIRA	12814	179
92º	POCOS DE CALDAS	167397	7,9	WENCESLAU BRAZ	2552	2,1	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	178
93º	BAEPENDI	19148	7,9	CAMANDUCAIA	21770	2,1	NATERCIA	4730	169
94º	CAMPO DO MEIO	11655	7,8	ITAMONTE	15579	2,0	SANTANA DA VARGEM	7100	169
95º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	7,8	SANTANA DA VARGEM	7100	2,0	CONSOLACAO	1783	168
96º	LAVRAS	103773	7,7	PARAGUACU	21513	2,0	SENADOR AMARAL	5356	168
97º	WENCESLAU BRAZ	2552	7,6	PIUMHI	34691	2,0	IJACI	6550	168
98º	CAXAMBU	21656	7,5	GONCALVES	4350	2,0	HELIODORA	6558	168
99º	COQUEIRAL	9159	7,5	MUZAMBINHO	20569	2,0	JESUANIA	4787	167
100º	AREADO	15070	7,5	ELOI MENDES	28076	2,0	JACUTINGA	25979	166
101º	SAPUCAI-MIRIM	6930	7,5	CONGONHAL	11950	2,0	MUZAMBINHO	20569	165
102º	MONSENHOR PAULO	8688	7,3	NATERCIA	4730	2,0	CAREACU	6757	163
103º	MARIA DA FE	14095	7,2	NOVA RESENDE	16723	1,9	PIMENTA	8660	162

104 <sup>e</sup>	TURVOLANDIA	5040	7,1	LAVRAS	103773	1,9	NOVA RESENDE	16723	161
105 <sup>e</sup>	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	7,1	VARGINHA	135558	1,9	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	161
106 <sup>e</sup>	ALPINOPOLIS	19853	7,0	ALFENAS	79996	1,9	SILVIANOPOLIS	6238	160
107 <sup>e</sup>	IBIRACI	13828	7,0	POUSO ALEGRE	150737	1,9	AREADO	15070	159
108 <sup>e</sup>	GUAPE	14245	6,9	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1,8	IBIRACI	13828	159
109 <sup>e</sup>	GONCALVES	4350	6,9	NEPOMUCENO	26769	1,8	FORTALEZA DE MINAS	4412	159
110 <sup>e</sup>	CORDISLANDIA	3538	6,8	CARVALHOPOLIS	3579	1,8	WENCESLAU BRAZ	2552	157
111 <sup>e</sup>	CALDAS	14480	6,7	CAREACU	6757	1,8	NEPOMUCENO	26769	153
112 <sup>e</sup>	CARMO DO RIO CLARO	21225	6,7	JACUTINGA	25979	1,8	AIURUOCA	6003	150
113 <sup>e</sup>	PRATAPOLIS	8603	6,6	ESTIVA	11354	1,8	PERDOES	21390	150
114 <sup>e</sup>	MARMELOPOLIS	2755	6,6	CAMPO DO MEIO	11655	1,8	CARMO DE MINAS	14859	148
115 <sup>e</sup>	INCONFIDENTES	7328	6,6	CAMPANHA	16665	1,7	LAVRAS	103773	147
116 <sup>e</sup>	DOM VICOSO	3001	6,4	FAMA	2377	1,7	GUARANESIA	19021	147
117 <sup>e</sup>	OLIMPIO NORONHA	2787	6,4	GUARANESIA	19021	1,7	INGAI	2767	145
118 <sup>e</sup>	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	6,3	PERDOES	21390	1,7	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	143
119 <sup>e</sup>	FORTALEZA DE MINAS	4412	6,3	OLIMPIO NORONHA	2787	1,7	GONCALVES	4350	138
120 <sup>e</sup>	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	6,3	HELIODORA	6558	1,7	CAMPO DO MEIO	11655	137
121 <sup>e</sup>	CAMBUQUIRA	12814	6,3	VARGEM BONITA	2153	1,7	CAMPOS GERAIS	28774	136
122 <sup>e</sup>	PIMENTA	8660	6,3	CACHOEIRA DE MINAS	11547	1,7	MONTE SIAO	23803	134
123 <sup>e</sup>	CARVALHOPOLIS	3579	6,2	INCONFIDENTES	7328	1,7	ITUMIRIM	6023	133
124 <sup>e</sup>	IJACI	6550	6,2	CAMPOS GERAIS	28774	1,7	CACHOEIRA DE MINAS	11547	130
125 <sup>e</sup>	MONTE SANTO DE MINAS	21524	6,0	BOTELHOS	14971	1,6	DELFINOPOLIS	7114	127
126 <sup>e</sup>	CARMO DE MINAS	14859	6,0	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	1,6	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	125
127 <sup>e</sup>	BRAZOPOLIS	14459	5,9	DOM VICOSO	3001	1,6	IBITIURA DE MINAS	3488	115
128 <sup>e</sup>	ILICINEA	12375	5,8	CRISTINA	10242	1,6	SAO BENTO ABADE	5286	114
129 <sup>e</sup>	DELFINOPOLIS	8025	5,7	CORREGO DO BOM JESUS	3704	1,6	CARVALHOPOLIS	3579	112
130 <sup>e</sup>	DELFINOPOLIS	7114	5,7	CAMBUI	29551	1,5	INCONFIDENTES	7328	109
131 <sup>e</sup>	VARGEM BONITA	2153	5,6	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	1,5	OLIMPIO NORONHA	2787	108
132 <sup>e</sup>	INGAI	2767	5,5	JURUAIA	10563	1,5	CARMO DA CACHOEIRA	12170	107
133 <sup>e</sup>	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	5,4	EXTREMA	36225	1,5	DOM VICOSO	3001	100
134 <sup>e</sup>	LUMINARIAS	5446	5,4	ITAU DE MINAS	16108	1,4	PEDRALVA	11195	98
135 <sup>e</sup>	SOLEDADE DE MINAS	6151	5,3	ALAGOA	2674	1,4	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	97
136 <sup>e</sup>	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	5,3	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	1,3	VARGEM BONITA	2153	93
137 <sup>e</sup>	JESUANIA	4787	5,2	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	1,3	VIRGINIA	8674	92
138 <sup>e</sup>	AIURUOCA	6003	5,2	CABO VERDE	14075	1,3	CORDISLANDIA	3538	85
139 <sup>e</sup>	CRISTINA	10242	5,0	CORDISLANDIA	3538	1,3	FAMA	2377	84
140 <sup>e</sup>	ALTEROSA	14466	5,0	MONTE SIAO	23803	1,2	BAEPENDI	19148	84
141 <sup>e</sup>	CABO VERDE	14075	5,0	SOLEDADE DE MINAS	6151	1,2	ITUTINGA	3788	79
142 <sup>e</sup>	FAMA	2377	4,9	SAO THOME	7089	1,2	CRISTINA	10242	78

## DAS LETRAS

143º	CARVALHOS	4478	4,9	VIRGINIA	8674	1,2	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	71
144º	SERITINGA	1851	4,8	SERITINGA	1851	1,1	DORESOPOLIS	1527	65
145º	SILVIANOPOLIS	6238	4,6	SENADOR AMARAL	5356	1,1	SOLEDADE DE MINAS	6151	65
146º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	4,6	BAEPENDI	19148	1,1	CABO VERDE	14075	64
147º	MINDURI	3894	4,5	CARVALHOS	4478	0,9	CLARAVAL	4843	62
148º	ITUMIRIM	6023	4,1	DORESOPOLIS	1527	0,8	POCO FUNDO	16791	60
149º	PEDRALVA	11195	3,9	MONSENHOR PAULO	8688	0,8	SAPUCAI-MIRIM	6930	58
150º	ITUTINGA	3788	3,8	SAPUCAI-MIRIM	6930	0,8	MONSENHOR PAULO	8688	58
151º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	3,6	IBITIURA DE MINAS	3488	0,7	SERITINGA	1851	54
152º	SAO BENTO ABADE	5286	3,6	POCO FUNDO	16791	0,7	CARVALHOS	4478	45
153º	CONSOLACAO	1783	3,5	CLARAVAL	4843	0,6	SAO THOME DAS LETRAS	7089	42
154º	SERRANOS	1963	1,7	SERRANOS	1963	0,0	SERRANOS	1963	0
	Local	População	% de casos na população	Local	População	Letalidade (%)	Local	População	Mortes por 100.000 habitantes

## APÊNDICE 3

## VACINÔMETRO

**Tabela 1. Percentual de vacinação contra covid-19 considerando a população total nos dez mais populosos municípios do Sul de MG. Dados relativos a 16/07/2021. 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](https://datasus.gov.br))).** Elaboração dos autores.

	LOCAL	% de vacinados com a 1ª dose	% de vacinados com a 2ª dose	% de vacinados com a dose única
	SUL DE MG	41,86	13,69	1,13
1º	Poços de Caldas	43,87	14,77	1,86
2º	Pouso Alegre	43,01	15,38	2,08
3º	Varginha	39,60	11,88	0,92
4º	Passos	45,13	12,45	1,40
5º	Lavras	44,33	13,69	1,45
6º	Itajubá	44,48	13,67	1,86
7º	Alfenas	36,02	11,38	1,19
8º	Três Corações	37,04	11,34	0,77
9º	São Sebastião do Paraíso	39,91	14,58	0,14
10º	Três Pontas	39,54	11,18	1,78

**Tabela 2. Percentual de vacinação contra covid-19 considerando a população total nos 154 municípios do Sul de MG.**

**Dados relativos a 16/07/2021.** Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/vacimetro>). DATASUS (TabNet Win32 3.0: População Residente - Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo 2000-2020 - Brasil ([datassus.gov.br](https://datassus.gov.br))).  
Elaboração dos autores.

	LOCAL	% de vacinados com a 1ª dose	% de vacinados com a 2ª dose	% de vacinados com a dose única
1º	Aiuruoca	51,72	20,96	1,08
2º	Alagoa	51,08	18,70	0,00
3º	Albertina	48,19	14,83	1,70
4º	Alfenas	36,02	11,38	1,19
5º	Alpinópolis	43,02	12,62	0,78
6º	Alterosa	40,82	15,49	0,69
7º	Andradas	40,57	12,83	0,90
8º	Arceburgo	38,98	15,34	2,46
9º	Areado	41,01	14,07	2,06
10º	Baependi	43,61	17,76	0,00
11º	Bandeira do Sul	42,22	13,02	1,65
12º	Boa Esperança	40,14	15,48	1,48
13º	Bom Jesus da Penha	46,62	19,78	1,54
14º	Bom Repouso	41,03	12,89	0,57
15º	Borda da Mata	48,87	14,57	1,36
16º	Botelhos	40,71	14,17	1,18
17º	Brazópolis	39,28	17,20	0,17
18º	Bueno Brandão	41,68	15,54	0,76
19º	Cabo Verde	38,71	12,39	1,40
20º	Cachoeira de Minas	40,54	14,68	0,13
21º	Caldas	48,98	16,02	1,93
22º	Camanducaia	38,31	12,26	2,17
23º	Cambuí	31,14	12,85	0,00
24º	Cambuquira	49,95	15,18	0,00
25º	Campanha	40,07	13,58	0,24
26º	Campestre	39,37	12,86	0,00
27º	Campo do Meio	45,65	11,11	0,14
28º	Campos Gerais	47,73	14,82	0,24
29º	Capetinga	43,93	16,49	1,24
30º	Capitólio	40,92	16,55	0,42
31º	Careaçu	43,24	17,06	1,81
32º	Carmo da Cachoeira	40,12	11,59	2,12
33º	Carmo de Minas	34,63	10,27	0,24
34º	Carmo do Rio Claro	39,73	13,39	0,94
35º	Carrancas	42,82	16,90	0,15
36º	Carvalhópolis	45,52	21,29	0,42
37º	Carvalhos	51,09	17,22	1,61
38º	Cássia	42,60	14,69	1,43
39º	Caxambu	49,34	16,24	0,02
40º	Claraval	40,95	11,89	1,24
41º	Conceição da Aparecida	38,69	14,02	0,12



42º	Conceição das Pedras	43,78	17,07	0,07
43º	Conceição do Rio Verde	41,14	13,06	1,31
44º	Conceição dos Ouros	46,38	11,54	4,43
45º	Congonhal	36,09	13,83	0,08
46º	Consolação	51,99	19,29	1,40
47º	Coqueiral	46,15	14,41	0,64
48º	Cordislândia	35,16	14,36	0,11
49º	Córrego do Bom Jesus	53,75	20,68	1,86
50º	Cristina	38,52	12,98	0,37
51º	Cruzília	39,12	15,39	0,00
52º	Delfim Moreira	36,91	11,75	0,79
53º	Delfinópolis	49,21	15,22	0,93
54º	Divisa Nova	43,30	14,39	1,26
55º	Dom Viçoso	63,65	19,29	2,30
56º	Doresópolis	49,51	20,50	1,96
57º	Elói Mendes	35,89	12,02	1,01
58º	Espírito Santo do Dourado	46,80	16,56	1,00
59º	Estiva	42,67	13,15	1,54
60º	Extrema	37,04	9,23	1,34
61º	Fama	60,88	25,16	0,84
62º	Fortaleza de Minas	39,57	13,10	1,36
63º	Gonçalves	42,05	14,71	0,09
64º	Guapé	41,01	13,82	0,79
65º	Guaranésia	44,41	13,80	1,84
66º	Guaxupé	41,75	14,93	1,33
67º	Heliodora	41,95	14,35	1,52
68º	Ibiraci	34,95	10,75	1,31
69º	Ibitiúra de Minas	52,15	21,10	1,00
70º	Ijaci	41,33	13,22	2,15
71º	Ilicínea	37,58	11,36	1,37
72º	Inconfidentes	40,30	12,31	0,41
73º	Ingaí	39,36	15,94	2,86
74º	Ipuiúna	43,84	13,69	2,92
75º	Itajubá	44,48	13,67	1,86
76º	Itamogi	47,00	16,73	0,10
77º	Itamonte	38,17	10,75	0,33
78º	Itanhandu	40,60	12,05	1,68
79º	Itapeva	42,45	12,39	1,43
80º	Itaú de Minas	45,39	13,29	1,24
81º	Itumirim	45,56	14,46	0,00
82º	Itutinga	56,94	14,60	2,61
83º	Jacuí	42,18	15,22	0,33
84º	Jacutinga	33,85	11,80	0,29
85º	Jesuânia	46,38	16,90	0,98
86º	Juruáia	37,11	13,12	1,79
87º	Lambari	44,28	12,58	0,50
88º	Lavras	44,33	13,69	1,45
89º	Luminárias	37,15	12,78	0,00

90º	Machado	37,74	11,45	0,27
91º	Maria da Fé	40,28	13,21	1,74
92º	Marmelópolis	47,33	14,74	1,85
93º	Minduri	42,73	13,87	0,31
94º	Monsenhor Paulo	43,38	13,98	1,06
95º	Monte Belo	38,84	13,31	0,00
96º	Monte Santo de Minas	48,10	15,78	0,35
97º	Monte Sião	33,49	11,06	0,56
98º	Munhoz	41,65	10,76	1,66
99º	Muzambinho	46,49	18,65	0,25
100º	Natércia	68,88	22,62	0,25
101º	Nepomuceno	41,46	14,80	0,40
102º	Nova Resende	42,87	12,00	0,47
103º	Olímpio Noronha	50,91	15,61	0,54
104º	Ouro Fino	41,71	15,88	0,15
105º	Paraguaçu	41,48	15,16	0,00
106º	Paraisópolis	43,50	11,17	1,66
107º	Passa Quatro	43,92	13,46	1,63
108º	Passos	45,13	12,45	1,40
109º	Pedralva	40,84	16,06	1,93
110º	Perdões	40,41	13,55	1,39
111º	Pimenta	40,01	12,09	0,17
112º	Piranguçu	44,28	16,45	1,99
113º	Piranguinho	40,19	13,51	0,90
114º	Piumhi	44,78	12,07	0,13
115º	Poço Fundo	49,35	15,33	2,23
116º	Poços de Caldas	43,87	14,77	1,86
117º	Pouso Alegre	43,01	15,38	2,08
118º	Pouso Alto	53,28	18,67	0,74
119º	Pratápolis	53,80	19,28	1,50
120º	Ribeirão Vermelho	48,60	16,94	1,44
121º	Santa Rita de Caldas	46,44	14,15	1,77
122º	Santa Rita do Sapucaí	35,44	9,81	0,43
123º	Santana da Vargem	44,28	14,54	1,72
124º	São Bento Abade	35,36	9,46	0,91
125º	São Gonçalo do Sapucaí	35,37	11,58	1,16
126º	São João Batista do Glória	45,49	14,95	1,41
127º	São João da Mata	47,76	14,44	1,56
128º	São José da Barra	36,36	11,06	0,34
129º	São José do Alegre	37,80	13,18	0,00
130º	São Lourenço	49,07	18,63	1,76
131º	São Pedro da União	52,65	16,76	2,60
132º	São Roque de Minas	42,35	13,96	0,21
133º	São Sebastião da Bela Vista	37,97	11,66	0,15
134º	São Sebastião do Paraíso	39,91	14,58	0,14
135º	São Sebastião do Rio Verde	47,17	16,47	1,61
136º	São Thomé das Letras	37,54	9,31	1,61

137º	São Tomás de Aquino	44,27	14,68	0,50
138º	Sapucai-Mirim	38,50	10,71	1,52
139º	Senador Amaral	37,21	12,15	0,77
140º	Senador José Bento	60,19	23,10	2,46
141º	Seritinga	53,21	19,77	0,92
142º	Serrania	42,18	15,40	2,16
143º	Serranos	46,05	16,51	1,88
144º	Silvianópolis	37,90	19,09	0,00
145º	Soledade de Minas	45,76	11,10	1,45
146º	Tocos do Moji	51,48	17,43	1,68
147º	Toledo	46,53	17,07	1,87
148º	Três Corações	37,04	11,34	0,77
149º	Três Pontas	39,54	11,18	1,78
150º	Turvolândia	42,52	14,27	1,63
151º	Vargem Bonita	46,59	18,35	0,00
152º	Varginha	39,60	11,88	0,92
153º	Virgínia	36,27	11,98	1,14
154º	Wenceslau Braz	52,04	18,34	1,57