



## BOLETIM INDCOVID nº46

01/11/2021

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 Lourenção (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>, Karina Borba Gonçalves<sup>2</sup>, Maria Nardini Menegaz<sup>1</sup>, Olga Anastácio de Oliveira<sup>2</sup>, Pollyana Feliciano Martins<sup>1</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 MORTES POR COVID-19 E O FIM DA PANDEMIA.** Abril de 2021 foi o mês com o maior registro de mortes por covid-19. A partir de então, mensalmente observamos uma constante queda de novos óbitos, associada à vacinação. Em 2021, a vacinação iniciou pela população idosa no fim de janeiro e a segunda dose com início em março e abril. A partir daí houve diminuição continuada na mortalidade geral, causada pela proteção vacinal da população idosa. No último mês de outubro observamos o menor registro de óbitos por covid-19 de 2021 e um número menor do que julho de 2020. O avanço da vacinação e uso das máscaras é o caminho para acabar com a pandemia. Atualmente, podemos dizer que controlamos a situação, pois isso ocorre quando se evita o aumento de novos casos e se observa sua queda continuada. Mas, por ser uma nova epidemia, para concluir sobre seu fim devemos comparar seus números com os de outras viroses como a gripe. No último mês ainda registramos 1035 óbitos em Minas Gerais, um número 11 vezes maior do que a média mensal de mortes por gripe no Brasil todo em 2019.

**TAXA DE INCIDÊNCIA DIÁRIA VOLTA A DIMINUIR.** Na penúltima semana epidemiológica, todas as 14 regiões do estado apresentaram crescimento da taxa de incidência; na última semana, o estado e 11 das 14 regiões voltaram a registrar diminuição.

**SITUAÇÃO DA PANDEMIA EM MINAS GERAIS (tendências de média móvel em 01/11).** **Casos:** Minas Gerais iniciou a semana com diminuição na tendência de novos casos. Houve crescimento na Centro Sul, Jequitinhonha e Triângulo Sul, a média diária do estado na semana ficou em 1054. **Internações:** Minas Gerais iniciou a semana com diminuição, a média móvel registrada foi de 186 na semana anterior para 58. As regiões Jequitinhonha e Nordeste apresentaram crescimento. Vale do Aço foi de crescimento para estabilidade. As demais regiões apresentaram queda. **Óbitos:** a tendência de novos óbitos permaneceu estável. Resultado do crescimento nas regiões Centro, Jequitinhonha e Vale do Aço, estabilidade nas regiões Noroeste e Sudeste e queda nas demais. A média diária na semana ficou em 27.

**SITUAÇÃO DA PANDEMIA NO SUL DE MINAS GERAIS (tendências de média móvel em 01/11).** **Casos:** a região Sul iniciou a semana com estabilidade. Resultado da tendência de crescimento da incidência nas regionais de Alfenas e Pouso Alegre combinada com diminuição nas regionais de Passos e Varginha. Média móvel de novos casos ficou em 138. **Internações:** o Sul de Minas voltou a apresentar tendência de queda em todas as regionais de saúde, com a média diária semanal de 6. **Óbitos:** a região Sul permaneceu em queda, mas com diferenças entre regionais de saúde. A regional de Passos e Alfenas com diminuição, a de Varginha com crescimento e a de Pouso Alegre com estabilidade. A média móvel de novos óbitos permaneceu em 3.

**SITUAÇÃO DA PANDEMIA NOS DEZ MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DO SUL MINEIRO (tendências de média móvel em 01/11).** **Casos:** a semana iniciou com tendência

de crescimento em Poços de Caldas, Pouso Alegre, Itajubá, Alfenas e São Sebastião do Paraíso; estabilidade em Varginha, Passos e Lavras. Três Corações e Três Pontas foram os únicos a apresentarem diminuição. **Internações:** Três Corações e São Sebastião do Paraíso apresentaram crescimento; Poços de Caldas e Passos estabilidade; os demais diminuição. **Óbitos:** apenas Pouso Alegre apresentou tendência de estabilidade, os demais municípios apresentaram tendência de 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 = 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.

SRS = Superintendência Regional de Saúde = Regional de Saúde.

Taxa de mortalidade = nº óbitos / população x 100.000

## AS MORTES POR COVID-19 E O FIM DA PANDEMIA

**Abril de 2021 foi o mês com o maior registro de mortes por covid-19**, com Minas Gerais registrando 9367 óbitos pela doença. **A partir de então**, mensalmente **observamos uma constante queda no número de novos óbitos**, que pode ser associada ao efeito da vacinação. Em 2021, a vacinação teve início na população idosa no fim de janeiro e começo de fevereiro e a segunda dose com início em março e abril. A partir daí, pudemos observar essa **diminuição continuada na mortalidade geral**, causada pela **proteção vacinal da população de maior risco de óbito que são os idosos**. No mês de outubro deste ano observamos o **menor registro de óbitos por covid-19 de 2021** e um **número menor do que julho de 2020** (três meses depois do início da pandemia) (Figura 1).

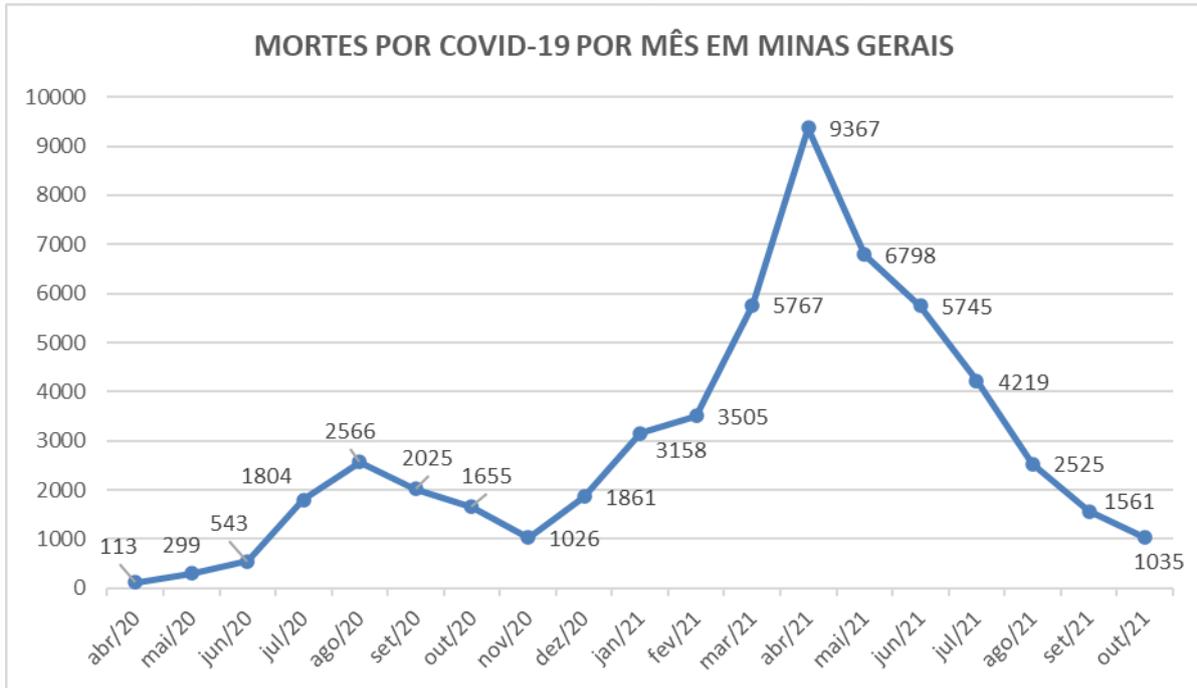
O avanço da **vacinação** e o ainda necessário uso das **máscaras** é o caminho **para acabar com a pandemia**. Mas, **o que é acabar com a pandemia? Controlar** uma epidemia **não significa acabar** com ela. Atualmente, **podemos dizer que controlamos a pandemia**, pois isso ocorre quando se evita o aumento de novos casos e se observa sua continuada queda. Apesar de pequenas oscilações pontuais, podemos dizer que com a vacinação controlamos a pandemia. Mas, ela não acabou.

Como é uma epidemia de uma **doença nova**, não temos parâmetros históricos em relação a ela própria **para concluir sobre o seu fim** (o chamado diagrama de controle). Portanto, **devemos considerar a tendência do surgimento de novos casos e mortes e comparar esses números com outras viroses**, por exemplo a gripe. Nesse sentido, se considerarmos as mortes por gripe em 2019

(ano imediatamente anterior à covid-19), o Brasil registrou 1109 óbitos. Isso dá uma média de 92 mortes por gripe mensalmente no país.

**Apesar de termos avançado muito, registramos 1035 óbitos por covid-19 em outubro passado apenas em Minas Gerais, um número 11 vezes maior do que a média mensal de mortes por gripe no Brasil todo em 2019.** Isso nos dá uma ideia do quanto temos que avançar para considerar que a epidemia de covid-19 chegou ao fim e estarmos convivendo apenas com uma doença endêmica como a gripe. Ou seja, uma doença que estará presente no nosso cotidiano, mas sendo controlada com vacinação periódica.

**Figura 1. Evolução mensal do número de mortes por covid-19 registradas em Minas Gerais.**



### TAXA DE INCIDÊNCIA DIÁRIA VOLTA A DIMINUIR

Na penúltima semana epidemiológica (42ª), todas as 14 regiões do estado apresentaram crescimento da taxa de incidência diária. Nesta última semana epidemiológica (43ª), 11 das 14 regiões voltaram a registrar diminuição da taxa de incidência diária, com exceção das regiões Centro Sul e Jequitinhonha, que registraram crescimento e a região Norte que manteve o mesmo valor para o indicador: 5,9. A média geral para o estado também registrou diminuição, foi de 26 para 25,5 (Tabela 1).

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

SE	LOCAL E RESPECTIVA TAXA DE INCIDÊNCIA DIÁRIA POR 100.000 HABITANTES NA SEMANA EPIDEMIOLÓGICA (SE)														
	CENTRO	CENTRO SUL	JEQUITINHONHA	LESTE	LESTE SUL	NORDESTE	NOROESTE	NORTE	OESTE	SUDESTE	SUL	TRIÂNGULO NORTE	TRIÂNGULO SUL	VALE DO AÇO	MG
1ª	24,4	34,2	13,4	20,3	27,2	26,1	18,8	12,5	30,1	35,0	26,4	35,8	17,5	35,9	25,9
2ª	36,7	28,7	20,3	24,2	29,7	21,5	19,9	14,7	30,1	39,1	37,5	49,4	29,1	31,9	32,8
3ª	31,7	35,1	22,8	24,7	45,1	34,2	26,1	18,7	33,3	33,3	42,0	47,1	29,0	31,1	33,5
4ª	29,0	30,1	20,6	22,7	33,1	24,9	29,0	15,5	28,9	25,2	33,9	48,3	28,3	27,6	29,0
5ª	23,5	20,1	16,2	17,5	26,5	26,5	34,1	14,3	19,4	22,7	26,5	45,9	32,9	24,9	24,9
6ª	26,7	20,5	19,0	16,3	21,4	18,8	41,6	12,3	13,9	19,4	22,4	60,0	29,3	20,3	24,8
7ª	18,8	15,9	13,7	9,4	16,2	10,8	57,0	12,4	25,0	15,9	19,8	62,0	30,2	21,2	22,1
8ª	23,8	17,9	16,3	14,3	23,8	18,3	63,7	14,1	20,6	14,2	20,7	64,5	34,1	29,1	25,4
9ª	27,2	21,0	17,7	18,7	24,5	17,4	57,1	21,0	23,3	13,5	24,7	64,6	35,1	32,6	27,7
10ª	24,8	27,0	24,9	23,6	36,7	22,4	58,0	24,7	30,5	39,7	30,4	55,5	41,2	48,9	32,0
11ª	33,3	33,6	26,3	34,3	46,3	28,8	42,9	37,0	78,8	32,6	40,8	54,6	41,2	55,4	40,3
12ª	55,7	42,7	30,6	39,9	45,3	35,5	56,8	39,2	18,4	42,6	47,6	40,5	48,1	67,8	46,7
13ª	40,9	40,0	30,4	51,9	36,5	30,9	34,3	32,5	39,1	43,2	45,6	19,2	40,6	73,3	40,2
14ª	46,3	39,7	26,8	52,2	36,1	33,8	33,3	40,1	57,2	31,6	36,5	79,9	38,2	69,1	45,0
15ª	36,4	32,5	23,1	53,7	31,9	29,0	32,8	39,3	32,2	31,0	42,5	31,2	40,1	47,6	36,6
16ª	29,7	37,6	16,5	37,2	23,2	25,0	26,6	22,3	39,6	28,5	28,7	28,5	33,1	35,5	29,6
17ª	31,4	34,0	24,7	34,6	26,2	28,3	30,4	20,3	35,7	33,8	36,7	29,4	48,7	25,9	31,7
18ª	30,7	33,9	20,4	27,5	23,1	19,6	27,7	17,2	33,7	33,5	36,4	25,2	52,6	19,7	29,9
19ª	30,1	42,8	20,8	19,4	27,0	16,9	30,0	17,5	45,2	39,2	41,8	30,9	57,6	22,6	32,4
20ª	29,4	43,9	26,3	19,1	31,6	22,7	33,3	18,0	45,5	37,7	53,9	37,6	69,3	20,4	35,1
21ª	25,4	48,9	35,6	24,1	35,7	21,9	30,4	20,2	46,6	32,1	61,0	40,9	66,1	19,7	35,2
22ª	29,7	40,9	29,6	17,7	27,7	25,8	28,6	22,8	44,8	31,6	57,9	44,5	60,5	17,4	35,3
23ª	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
24ª	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
25ª	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
26ª	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
27ª	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
28ª	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
29ª	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
30ª	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
31ª	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>32ª</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>33ª</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>34ª</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>35ª</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>36ª</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>37ª</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>38ª</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>39ª</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>40ª</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>41ª</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>42ª</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>43ª</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
MÉDIA 42ª e 43ª SE	5,2	8,2	6,4	5,8	4,2	3,5	11,6	5,9	10,3	6,9	5,4	8,1	11,6	2,1	6,3
MÉDIA GERAL	23,8	25,0	18,3	20,3	23,2	17,7	31,0	18,0	28,9	23,4	30,3	37,0	34,6	23,6	25,5
Região	CENTRO	CENTRO SUL	JEQUITINHONHA	LESTE	LESTE SUL	NORDESTE	NOROESTE	NORTE	OESTE	SUDESTE	SUL	TRIÂNGULO NORTE	TRIÂNGULO SUL	VALE DO AÇO	MG

## SITUAÇÃO EPIDÊMICA DA COVID-19 EM MINAS GERAIS

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 26/10/2021 a 01/11/2021.

Minas Gerais iniciou a semana (dia 01/11) com diminuição na tendência de novos casos (incidência). Nesse indicador, três regiões registraram crescimento (Centro Sul, Jequitinhonha e Triângulo Sul), a média diária do estado na semana ficou em 1054 (Quadro 1).

A tendência de novos óbitos permaneceu em estabilidade, com registro de crescimento apenas nas regiões Centro, Jequitinhonha e Vale do Aço. As regiões Noroeste e Sudeste registraram estabilidade e as demais iniciaram a semana em diminuição. A média móvel de mortes para Minas Gerais ficou em 27 novos óbitos por dia em 01/11 (Quadro 1).

Em internações, Minas Gerais iniciou a semana com diminuição, a média móvel registrada foi de 186 na semana anterior para 58 nesta segunda, dia 01/11. As regiões Jequitinhonha e Nordeste apresentaram crescimento. Vale do Aço foi de crescimento para estabilidade. As demais regiões apresentaram queda (Quadro 1).

Quadro 1. Média móvel semanal de casos, mortes e internações e seu crescimento (%) comparado com 14 dias antes em Minas Gerais, considerando a semana de 26/10/2021 a 01/11/2021. 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	1054,0	-18	58,3	-54	26,7	-14
CENTRO	280,1	0	18,0	-59	9,3	23
CENTRO SUL	62,3	27	1,6	-27	0,7	-29
JEQUITINHONA	27,4	31	1,9	117	0,1	*
LESTE	34,1	-26	3,7	-21	0,9	500
LESTE SUL	22,9	-38	2,0	-13	0,6	-20
NORDESTE	15,3	-53	1,3	200	0,0	-100
NOROESTE	54,0	-32	4,1	-48	1,6	10
NORTE	93,0	-8	2,3	-67	0,6	-67
OESTE	63,9	-66	3,3	-49	1,7	-50
SUDESTE	84,6	-43	3,9	-61	3,3	5
<b>SUL</b>	<b>138,3</b>	<b>-6</b>	<b>6,4</b>	<b>-73</b>	<b>3,0</b>	<b>-19</b>
TRIÂNGULO NORTE	77,1	-12	4,7	-48	2,9	-26
TRIÂNGULO SUL	87,0	57	4,9	-40	1,1	-56
VALE DO AÇO	14,0	-32	0,3	0	0,9	20

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

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. A semana considerada foi a de 26/10/2021 a 01/11/2021.

A região Sul iniciou a semana com estabilidade na tendência de novos casos. Resultado da tendência de crescimento da incidência das regionais de Alfenas e Pouso Alegre combinada com diminuição nas regionais de Passos e Varginha. Média móvel de novos casos ficou em 138 em 01/11 (Quadro 2).

Com relação às novas internações, o Sul de Minas voltou a apresentar tendência de queda em todas as regionais de saúde, com a média móvel de 6 em 01/11 (Quadro 2).

Quanto à tendência de novos óbitos, a região Sul permaneceu em queda, mas com diferenças entre regionais de saúde. A regional de Passos, que na semana anterior havia registrado crescimento, iniciou a semana com diminuição, ocorrendo o contrário na regional de Varginha, que passou de diminuição em 25/10 para crescimento nesta segunda-feira, dia 01/11. A regional de Pouso Alegre oscilou de diminuição para estabilidade e a de Alfenas foi de estabilidade para diminuição. A média móvel de novos óbitos permaneceu em 3 em 01/11 (Quadro 2).

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

INDICADOR	DATA	SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO	SRS VARGINHA	SUL MG	MINAS GERAIS
média diária de <b>CASOS</b> na semana	11/10	21,4	49,3	34,1	80,1	185,0	1565,1
	18/10	10,9	37,9	36,6	64,0	149,3	1134,4
	25/10	25,6	42,4	26,9	62,9	157,7	1371,9
	01/11	24,3	28,9	34,0	51,1	138,3	1054,0
crescimento da média semanal de <b>CASOS</b>	11/10	-28	-44	-36	-23	-33	-46
	18/10	-70	-46	-48	-31	-45	-48
	25/10	33	13	-37	-16	-9	-8
	01/11	83	-25	28	-26	-6	-18
média diária de <b>internações</b> na semana	11/10	7,1	8,4	3,7	4,4	23,7	234,6
	18/10	0,3	3,1	13,6	2,9	19,9	51,7
	25/10	2,1	2,9	2,7	5,6	13,3	185,6
	01/11	-0,7	1,7	2,9	2,6	6,4	58,3
crescimento da média semanal de <b>internações</b>	11/10	456	103	-33	-72	-11	32
	18/10	-96	-54	164	-225	23	-69
	25/10	114	-56	-17	50	-8	-15
	01/11	-267	-50	-79	-60	-73	-54
média diária de <b>mortes</b> na semana	11/10	0,3	0,7	1,4	2,4	4,9	40,6
	18/10	0,3	1,3	0,9	0,9	3,3	30,3
	25/10	0,1	1,1	0,4	1,0	2,7	26,1
	01/11	0,1	0,4	0,9	1,6	3,0	26,7
crescimento da média semanal de <b>mortes</b>	11/10	0	-58	43	31	0	-14
	18/10	-33	0	-57	-57	-43	-43
	25/10	0	100	-67	-50	-32	-15
	01/11	-50	-75	0	83	-19	-14

### SITUAÇÃO NOS DEZ MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DO SUL MINEIRO

Em **novos casos**, a semana iniciou com tendência de crescimento em 5 municípios: Poços de Caldas, Pouso Alegre, Itajubá, Alfenas e São Sebastião do Paraíso. Três Corações e Três Pontas foram os únicos municípios a registraram diminuição. Varginha, Passos e Lavras iniciaram a semana em estabilidade (Quadro 3).

Em **novas internações**, Três Corações e São Sebastião do Paraíso apresentaram crescimento; Poços de Caldas e Passos estabilidade; e os demais diminuição (Quadro 3).

Em **novos óbitos**, apenas Pouso Alegre apresentou tendência de estabilidade, os demais municípios apresentaram tendência de diminuição (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	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	04/10	0,9	0,0	4,9	11,6	19,7	6,7	3,7	7,1	3,3	0,4
	11/10	0,7	12,9	4,3	6,3	8,6	2,6	1,3	8,0	2,6	0,1
	25/10	1,1	3,6	4,4	6,1	8,3	5,9	8,1	5,3	3,1	0,3
	01/11	5,1	7,9	5,7	7,0	9,6	4,1	5,0	5,9	8,1	0,1
Crescimento da média semanal de casos	04/10	-75	-100	-43	224	55	135	-16	-34	-57	-50
	11/10	-67	-19	-52	-29	-10	-71	-65	22	-59	-80
	25/10	33	-64	11	-22	-54	0	235	-26	-4	100
	01/11	800	175	14	0	-1	21	40	-27	217	-50
Média diária de internações na semana	04/10	1,6	0,0	0,3	0,9	0,6	0,4	0,0	1,0	0,4	0,6
	11/10	1,1	0,0	0,1	0,1	0,6	1,4	0,0	0,4	0,4	0,0
	25/10	1,4	0,1	0,3	0,1	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,0
	01/11	1,1	0,3	0,0	0,1	0,4	0,0	0,3	0,7	0,6	0,0
Crescimento da média diária de internações na semana	04/10	22	*	-33	500	-50	-77	-100	40	-40	-20
	11/10	0	-100	0	-83	-50	-17	*	-40	-40	-100
	25/10	-9	***	0	-83	-25	0	***	-57	-33	*
	01/11	0	*	-100	0	-25	-100	**	67	33	*
Média diária de mortes na semana	04/10	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
	11/10	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	25/10	0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
	01/11	0,1	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Crescimento da média semanal de mortes	04/10	-80	**	-50	0	***	*	***	-50	***	***
	11/10	*	-33	-100	***	*	-67	***	-100	-100	***
	25/10	0	-100	-100	200	***	*	***	0	***	***
	01/11	**	0	**	-100	***	-100	***	**	***	***

\*média móvel atual igual a zero. \*\*média móvel de 14 dias antes igual a zero. \*\*\*média móvel atual e de 14 dias antes igual a zero.

### **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 10 internações registradas ocorreu o registro de 3 mortes no sul mineiro (0,3 ou 30%) e de cada 100 casos ocorreram 7 internações (0,07 ou 7%).

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.

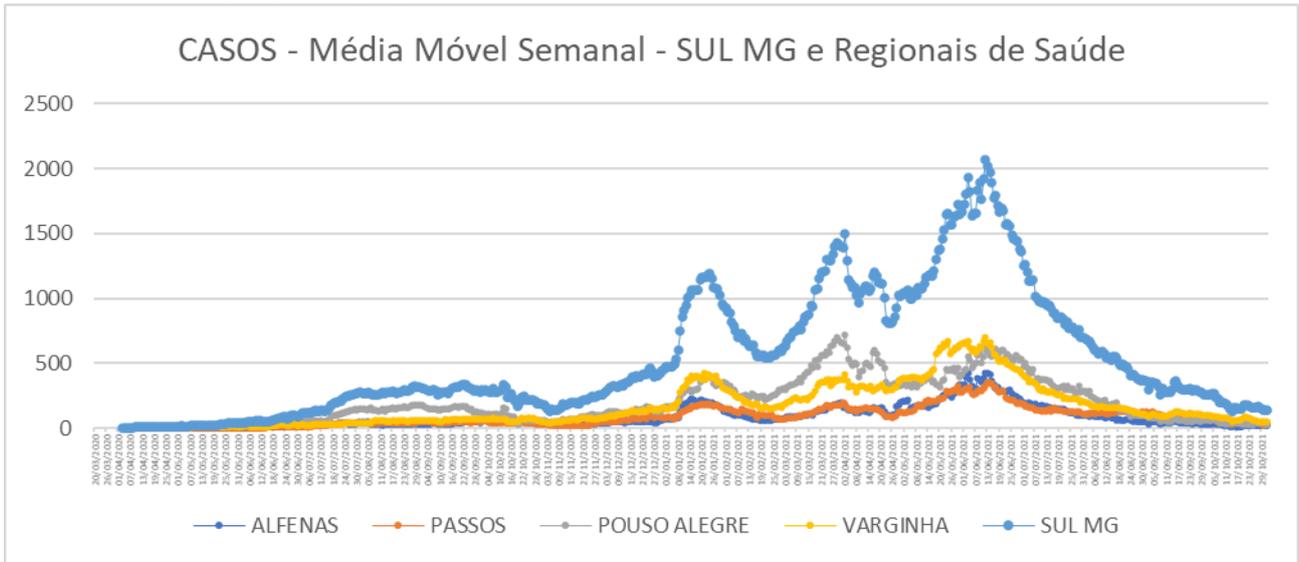
INDICADOR	2021	LOCAL				
		SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO	SRS VARGINHA	SUL MG
TOTAL DE MORTES	11/10	975	1393	2883	2164	7415
	18/10	977	1402	2889	2170	7438
	25/10	978	1410	1892	2177	7457
	01/11	979	1413	2892	2188	7478
TOTAL DE CASOS	11/10	47565	49577	114335	96850	308327
	18/10	47641	49842	114591	97298	309372
	25/10	47820	50139	114776	97738	310473
	01/11	47990	50341	115014	98096	311441
LETALIDADE	11/10	2,0	2,8	2,5	2,2	2,4
	18/10	2,1	2,8	2,5	2,2	2,4
	25/10	2,0	2,8	2,5	2,2	2,4
	01/11	2,0	2,8	2,5	2,2	2,4
TOTAL DE INTERNAÇÕES	11/10	3108	4521	8155	6854	22638
	18/10	3110	4543	8250	6874	22777
	25/10	3125	4563	8269	6913	22870
	01/11	3120	4575	8289	6931	22915
ÍNDICE DE ÓBITO POR INTERNAÇÃO (IOI)	11/10	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
	18/10	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
	25/10	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	01/11	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
ÍNDICE DE INTERNAÇÃO POR CASOS (IIC)	11/10	0,07	0,09	0,07	0,07	0,07
	18/10	0,07	0,09	0,07	0,07	0,07
	25/10	0,07	0,09	0,07	0,07	0,07
	01/11	0,07	0,09	0,07	0,07	0,07

## APÊNDICE 1

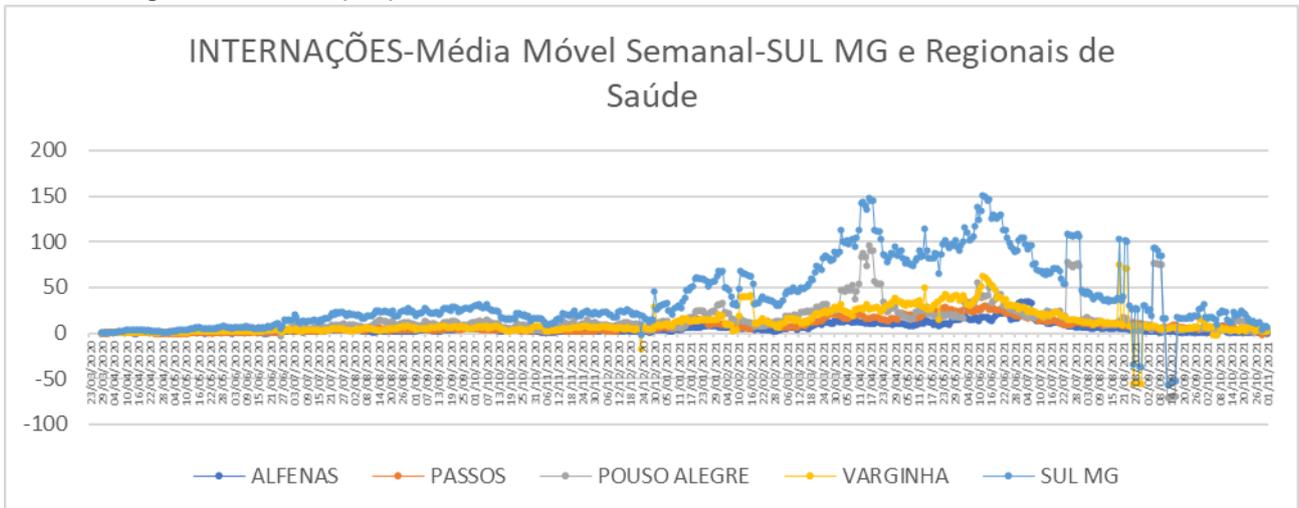
### CURVAS EPIDÊMICAS

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 01/11/2021.**

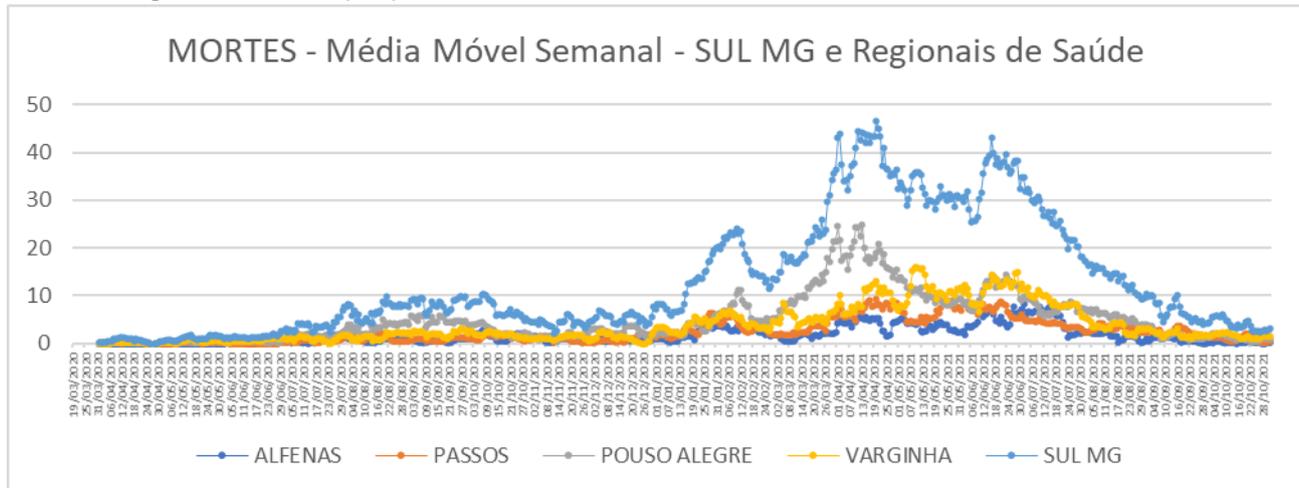


**Figura 2. Curva epidêmica em média móvel semanal de internações no Sul de MG e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 01/11/2021.**



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 01/11/2021.



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 43ª semana epidemiológica, de 24/10/2021 a 30/10/2021.**

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	311318	SUL DE MG	2812944	7473
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	24677	POCOS DE CALDAS	167397	502
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	17937	POUSO ALEGRE	150737	464
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	14444	ITAJUBA	96869	423
4º	PASSOS	114679	PASSOS	114679	11261	VARGINHA	135558	348
5º	LAVRAS	103773	ALFENAS	79996	10978	PASSOS	114679	319
6º	ITAJUBA	96869	ITAJUBA	96869	10226	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	277
7º	ALFENAS	79996	LAVRAS	103773	9508	TRES CORACOES	79482	267
8º	TRES CORACOES	79482	TRES CORACOES	79482	9380	ALFENAS	79996	206
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	TRES PONTAS	56746	7251	LAVRAS	103773	171
10º	TRES PONTAS	56746	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	7183	TRES PONTAS	56746	167

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	11,1	SUL DE MG	2812944	2,4	SUL DE MG	2812944	265,7
1º	POUSO ALEGRE	150737	16,4	ITAJUBA	96869	4,1	ITAJUBA	96869	437
2º	ALFENAS	79996	13,7	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,9	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	390
3º	VARGINHA	135558	13,2	POCOS DE CALDAS	167397	3,5	TRES CORACOES	79482	336
4º	TRES PONTAS	56746	12,8	TRES CORACOES	79482	2,8	POUSO ALEGRE	150737	308
5º	TRES CORACOES	79482	11,8	PASSOS	114679	2,8	POCOS DE CALDAS	167397	300
6º	ITAJUBA	96869	10,6	TRES PONTAS	56746	2,3	TRES PONTAS	56746	294
7º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	10,1	VARGINHA	135558	1,9	PASSOS	114679	278
8º	PASSOS	114679	9,8	POUSO ALEGRE	150737	1,9	ALFENAS	79996	258
9º	LAVRAS	103773	9,2	ALFENAS	79996	1,9	VARGINHA	135558	257
10º	POCOS DE CALDAS	167397	8,6	LAVRAS	103773	1,8	LAVRAS	103773	165

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	21804094	BRASIL	210147125	607694
	MINAS GERAIS	21168791	MINAS GERAIS	21168791	2184868	MINAS GERAIS	21168791	55552
	SUL DE MG	2812944	SUL DE MG	2812944	311318	SUL DE MG	2812944	7473
Ranking	LOCAL	População	LOCAL	População	CASOS	LOCAL	População	ÓBITOS
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	24677	POCOS DE CALDAS	167397	502
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	17937	POUSO ALEGRE	150737	464
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	14444	ITAJUBA	96869	423
4º	PASSOS	114679	PASSOS	114679	11261	VARGINHA	135558	348
5º	LAVRAS	103773	ALFENAS	79996	10978	PASSOS	114679	319
6º	ITAJUBA	96869	ITAJUBA	96869	10226	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	277
7º	ALFENAS	79996	LAVRAS	103773	9508	TRES CORACOES	79482	267
8º	TRES CORACOES	79482	TRES CORACOES	79482	9380	ALFENAS	79996	206
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	EXTREMA	36225	8740	LAVRAS	103773	171
10º	TRES PONTAS	56746	TRES PONTAS	56746	7251	TRES PONTAS	56746	167
11º	GUAXUPE	51917	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	7183	GUAXUPE	51917	158
12º	SAO LOURENCO	45851	GUAXUPE	51917	6543	SAO LOURENCO	45851	151
13º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	SAO LOURENCO	45851	6262	BOA ESPERANCA	40127	145
14º	MACHADO	42133	PIUMHI	34691	5788	EXTREMA	36225	131
15º	ANDRADAS	41077	BOA ESPERANCA	40127	5027	ANDRADAS	41077	125

16º	BOA ESPERANCA	40127	MACHADO	42133	4700	PIUMHI	34691	116
17º	EXTREMA	36225	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	4425	MACHADO	42133	97
18º	PIUMHI	34691	CAMBUI	29551	4229	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	80
19º	OURO FINO	33639	ANDRADAS	41077	4128	OURO FINO	33639	74
20º	CAMBUI	29551	CAMANDUCAIA	21770	3526	CAMANDUCAIA	21770	72
21º	CAMPOS GERAIS	28774	ELOI MENDES	28076	3101	CAMBUI	29551	62
22º	ELOI MENDES	28076	OURO FINO	33639	3000	ELOI MENDES	28076	62
23º	NEPOMUCENO	26769	MONTE SIAO	23803	2829	CARMO DO RIO CLARO	21225	62
24º	JACUTINGA	25979	NEPOMUCENO	26769	2774	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	61
25º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	2771	PARAISOPOLIS	21083	59
26º	MONTE SIAO	23803	JACUTINGA	25979	2625	CASSIA	17740	58
27º	CAMANDUCAIA	21770	ITANHANDU	15331	2625	ITANHANDU	15331	58
28º	CAXAMBU	21656	CAMPOS GERAIS	28774	2441	MONTE SANTO DE MINAS	21524	57
29º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	ITAU DE MINAS	16108	2439	BORDA DA MATA	19412	57
30º	PARAGUACU	21513	PERDOES	21390	2290	CAXAMBU	21656	55
31º	PERDOES	21390	ITAMONTE	15579	2254	CAMPANHA	16665	52
32º	CARMO DO RIO CLARO	21225	PARAGUACU	21513	2235	JACUTINGA	25979	51
33º	PARAISOPOLIS	21083	CAMPANHA	16665	2234	PARAGUACU	21513	49
34º	CAMPESTRE	21055	CAMPESTRE	21055	2174	PIRANGUINHO	8596	48
35º	LAMBARI	20814	GUARANESIA	19021	2151	CAMPESTRE	21055	46
36º	MUZAMBINHO	20569	PARAISOPOLIS	21083	2089	ALPINOPOLIS	19853	46
37º	ALPINOPOLIS	19853	BORDA DA MATA	19412	2075	ITAMONTE	15579	46
38º	BORDA DA MATA	19412	CAXAMBU	21656	2049	MARIA DA FE	14095	46
39º	BAEPENDI	19148	LAMBARI	20814	2034	CAMPOS GERAIS	28774	45
40º	GUARANESIA	19021	PASSA QUATRO	16344	1916	ITAMOGI	10192	45
41º	CASSIA	17740	ALPINOPOLIS	19853	1902	NEPOMUCENO	26769	44
42º	POCO FUNDO	16791	MUZAMBINHO	20569	1899	PASSA QUATRO	16344	43
43º	NOVA RESENDE	16723	NOVA RESENDE	16723	1899	GUAPE	14245	43
44º	CAMPANHA	16665	BOTELHOS	14971	1891	IPUIUNA	10079	43
45º	PASSA QUATRO	16344	ITAPEVA	9783	1843	CRUZILIA	15417	42
46º	ITAU DE MINAS	16108	BAEPENDI	19148	1754	LAMBARI	20814	40
47º	ITAMONTE	15579	CASSIA	17740	1754	ITAPEVA	9783	40
48º	CRUZILIA	15417	POCO FUNDO	16791	1703	CALDAS	14480	39
49º	ITANHANDU	15331	CARMO DO RIO CLARO	21225	1639	CAPITOLIO	8632	39
50º	AREADO	15070	MONTE SANTO DE MINAS	21524	1609	MONTE SIAO	23803	38
51º	BOTELHOS	14971	ESTIVA	11354	1536	PERDOES	21390	38
52º	CARMO DE MINAS	14859	CRUZILIA	15417	1521	JACUI	7686	38
53º	CALDAS	14480	IPUIUNA	10079	1431	ITAU DE MINAS	16108	37
54º	ALTEROSA	14466	CAPITOLIO	8632	1418	MUZAMBINHO	20569	36
55º	BRAZOPOLIS	14459	JURUAIA	10563	1387	GUARANESIA	19021	36
56º	GUAPE	14245	MARIA DA FE	14095	1382	ALTEROSA	14466	36
57º	MARIA DA FE	14095	CONGONHAL	11950	1375	MONTE BELO	13166	36
58º	CABO VERDE	14075	ITAMOGI	10192	1326	CONCEICAO DOS OUROS	11638	36
59º	IBIRACI	13828	ARCEBURGO	10772	1284	SANTA RITA DE CALDAS	8949	36

60º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	GUAPE	14245	1271	BOTELHOS	14971	34
61º	MONTE BELO	13166	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1261	ARCEBURGO	10772	34
62º	CAMBUQUIRA	12814	AREADO	15070	1245	BAEPENDI	19148	33
63º	ILICINEA	12375	BOM REPOUSO	10547	1231	TOLEDO	6258	33
64º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	MONTE BELO	13166	1225	NOVA RESENDE	16723	32
65º	CONGONHAL	11950	IBIRACI	13828	1173	BRAZOPOLIS	14459	32
66º	CAMPO DO MEIO	11655	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	1128	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	32
67º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	CACHOEIRA DE MINAS	11547	1120	CAPETINGA	6920	32
68º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	CONCEICAO DOS OUROS	11638	1103	AREADO	15070	31
69º	ESTIVA	11354	JACUI	7686	1068	BUENO BRANDAO	11001	30
70º	PEDRALVA	11195	CALDAS	14480	1039	ILICINEA	12375	29
71º	BUENO BRANDAO	11001	CARMO DE MINAS	14859	1020	CONGONHAL	11950	29
72º	ARCEBURGO	10772	PIRANGUINHO	8596	1007	CAMBUQUIRA	12814	28
73º	JURUAIA	10563	BUENO BRANDAO	11001	1005	BOM REPOUSO	10547	28
74º	BOM REPOUSO	10547	CAPETINGA	6920	980	POUSO ALTO	5940	28
75º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	CAMPO DO MEIO	11655	964	CARMO DE MINAS	14859	26
76º	CRISTINA	10242	PIMENTA	8660	941	IBIRACI	13828	25
77º	ITAMOGI	10192	POUSO ALTO	5940	939	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	25
78º	IPUIUNA	10079	SANTA RITA DE CALDAS	8949	928	ESTIVA	11354	25
79º	ITAPEVA	9783	BRAZOPOLIS	14459	927	PRATAPOLIS	8603	25
80º	COQUEIRAL	9159	MONSENHOR PAULO	8688	911	COQUEIRAL	9159	24
81º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	CAMBUQUIRA	12814	875	DELFIN MOREIRA	8025	24
82º	MONSENHOR PAULO	8688	SAO ROQUE DE MINAS	7051	848	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	24
83º	VIRGINIA	8674	SENADOR AMARAL	5356	842	JURUAIA	10563	22
84º	PIMENTA	8660	ALTEROSA	14466	811	SERRANIA	7669	22
85º	CAPITOLIO	8632	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	796	PIMENTA	8660	21
86º	PRATAPOLIS	8603	ILICINEA	12375	789	CACHOEIRA DE MINAS	11547	20
87º	PIRANGUINHO	8596	VIRGINIA	8674	786	SAO ROQUE DE MINAS	7051	19
88º	DELFIN MOREIRA	8025	COQUEIRAL	9159	779	SAO JOSE DA BARRA	7426	18
89º	JACUI	7686	DELFINOPOLIS	7114	777	CARMO DA CACHOEIRA	12170	17
90º	SERRANIA	7669	CABO VERDE	14075	770	BOM JESUS DA PENHA	4217	17
91º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	SERRANIA	7669	766	CAMPO DO MEIO	11655	16
92º	SAO JOSE DA BARRA	7426	SAO JOSE DA BARRA	7426	745	HELIODORA	6558	16
93º	INCONFIDENTES	7328	BOM JESUS DA PENHA	4217	744	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	16
94º	DELFINOPOLIS	7114	HELIODORA	6558	723	BANDEIRA DO SUL	5746	15
95º	SANTANA DA VARGEM	7100	CARMO DA CACHOEIRA	12170	713	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	15
96º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	TOLEDO	6258	698	PIRANGUCU	5472	15
97º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	BANDEIRA DO SUL	5746	691	PEDRALVA	11195	14

98º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	CAREACU	6757	660	CAREACU	6757	14
99º	SAPUCAI-MIRIM	6930	PRATAPOLIS	8603	656	IJACI	6550	14
100º	CAPETINGA	6920	SANTANA DA VARGEM	7100	639	MUNHOZ	6029	14
101º	CAREACU	6757	MUNHOZ	6029	621	SANTANA DA VARGEM	7100	13
102º	HELIODORA	6558	SAPUCAI-MIRIM	6930	605	DIVISA NOVA	6011	13
103º	IJACI	6550	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	602	TURVOLANDIA	5040	13
104º	TOLEDO	6258	CRISTINA	10242	594	INCONFIDENTES	7328	12
105º	SILVIANOPOLIS	6238	IBITIURA DE MINAS	3488	585	DELFINOPOLIS	7114	12
106º	SOLEDADE DE MINAS	6151	INCONFIDENTES	7328	561	SILVIANOPOLIS	6238	12
107º	MUNHOZ	6029	PEDRALVA	11195	527	LUMINARIAS	5446	12
108º	ITUMIRIM	6023	DIVISA NOVA	6011	525	POCO FUNDO	16791	11
109º	DIVISA NOVA	6011	CLARAVAL	4843	523	SENADOR AMARAL	5356	11
110º	AIURUOCA	6003	NATERCIA	4730	508	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	10
111º	POUSO ALTO	5940	PIRANGUCU	5472	507	MONSENHOR PAULO	8688	10
112º	BANDEIRA DO SUL	5746	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	499	AIURUOCA	6003	10
113º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	DELFIN MOREIRA	8025	497	JESUANIA	4787	10
114º	PIRANGUCU	5472	IJACI	6550	480	CARRANCAS	4047	10
115º	LUMINARIAS	5446	CORREGO DO BOM JESUS	3704	477	RIBEIRAO VERMELHO	4033	10
116º	SENADOR AMARAL	5356	ALAGOA	2674	447	ALBERTINA	3007	10
117º	SAO BENTO ABADE	5286	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	445	SAO JOAO DA MATA	2749	10
118º	TURVOLANDIA	5040	CARRANCAS	4047	441	CABO VERDE	14075	9
119º	CLARAVAL	4843	TURVOLANDIA	5040	410	CRISTINA	10242	9
120º	JESUANIA	4787	RIBEIRAO VERMELHO	4033	405	VIRGINIA	8674	9
121º	NATERCIA	4730	SOLEDADE DE MINAS	6151	399	SOLEDADE DE MINAS	6151	9
122º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	TOCOS DO MOJI	4101	384	ITUMIRIM	6023	9
123º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	LUMINARIAS	5446	368	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	9
124º	CARVALHOS	4478	GONCALVES	4350	359	TOCOS DO MOJI	4101	9
125º	FORTALEZA DE MINAS	4412	AIURUOCA	6003	358	SAO BENTO ABADE	5286	8
126º	GONCALVES	4350	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	344	NATERCIA	4730	8
127º	BOM JESUS DA PENHA	4217	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	339	FORTALEZA DE MINAS	4412	8
128º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	SAO THOME DAS LETRAS	7089	337	GONCALVES	4350	8
129º	TOCOS DO MOJI	4101	SILVIANOPOLIS	6238	328	MINDURI	3894	8
130º	CARRANCAS	4047	SAO JOAO DA MATA	2749	316	CORREGO DO BOM JESUS	3704	8
131º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	FORTALEZA DE MINAS	4412	314	ALAGOA	2674	8
132º	MINDURI	3894	CARVALHOPOLIS	3579	304	SAPUCAI-MIRIM	6930	7
133º	ITUTINGA	3788	JESUANIA	4787	287	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	7
134º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	CORDISLANDIA	3538	284	CARVALHOPOLIS	3579	7
135º	CARVALHOPOLIS	3579	ITUMIRIM	6023	282	INGAI	2767	7
136º	CORDISLANDIA	3538	ALBERTINA	3007	268	MARMELOPOLIS	2755	7

137º	IBITIURA DE MINAS	3488	CARVALHOS	4478	251	SAO THOME DAS LETRAS	7089	6
138º	ALBERTINA	3007	VARGEM BONITA	2153	248	SENADOR JOSE BENTO	1502	6
139º	DOM VICOSO	3001	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	244	IBITIURA DE MINAS	3488	5
140º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	SAO BENTO ABADE	5286	243	DOM VICOSO	3001	5
141º	OLIMPIO NORONHA	2787	WENCESLAU BRAZ	2552	232	WENCESLAU BRAZ	2552	5
142º	INGAI	2767	DOM VICOSO	3001	209	CLARAVAL	4843	4
143º	MARMELOPOLIS	2755	MINDURI	3894	205	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	4
144º	SAO JOAO DA MATA	2749	MARMELOPOLIS	2755	202	OLIMPIO NORONHA	2787	4
145º	ALAGOA	2674	SENADOR JOSE BENTO	1502	190	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	4
146º	WENCESLAU BRAZ	2552	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	187	VARGEM BONITA	2153	4
147º	FAMA	2377	OLIMPIO NORONHA	2787	187	CONSOLACAO	1783	4
148º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	INGAI	2767	172	ITUTINGA	3788	3
149º	VARGEM BONITA	2153	ITUTINGA	3788	165	CORDISLANDIA	3538	3
150º	SERRANOS	1963	DORESOPOLIS	1527	160	CARVALHOS	4478	2
151º	SERITINGA	1851	FAMA	2377	142	SERITINGA	1851	2
152º	CONSOLACAO	1783	SERITINGA	1851	125	FAMA	2377	1
153º	DORESOPOLIS	1527	CONSOLACAO	1783	91	SERRANOS	1963	1
154º	SENADOR JOSE BENTO	1502	SERRANOS	1963	69	DORESOPOLIS	1527	1
	<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	10,4	BRASIL	210147125	2,8	BRASIL	210147125	289,2
	MINAS GERAIS	21168791	10,3	MINAS GERAIS	21168791	2,5	MINAS GERAIS	21168791	262,4
	SUL DE MG	2812944	11,1	SUL DE MG	2812944	2,4	SUL DE MG	2812944	265,7
Ranking	LOCAL	População	% de casos na população	LOCAL	População	Letalidade (%)	LOCAL	População	Mortes por 100.000 habitantes
1º	EXTREMA	36225	24,1	DELFIN MOREIRA	8025	4,8	PIRANGUINHO	8596	558
2º	ITAPEVA	9783	18,8	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	4,8	TOLEDO	6258	527
3º	BOM JESUS DA PENHA	4217	17,6	PIRANGUINHO	8596	4,8	JACUI	7686	494
4º	ITANHANDU	15331	17,1	TOLEDO	6258	4,7	POUSO ALTO	5940	471
5º	IBITIURA DE MINAS	3488	16,8	ALTEROSA	14466	4,4	CAPETINGA	6920	462
6º	ALAGOA	2674	16,7	CONSOLACAO	1783	4,4	CAPITOLIO	8632	452
7º	PIUMHI	34691	16,7	ITAJUBA	96869	4,1	ITAMOGI	10192	442
8º	CAPITOLIO	8632	16,4	INGAI	2767	4,1	ITAJUBA	96869	437
9º	POUSO ALEGRE	150737	16,4	MINDURI	3894	3,9	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	429
10º	CAMANDUCAIA	21770	16,2	SANTA RITA DE CALDAS	8949	3,9	IPIIUNA	10079	427
11º	POUSO ALTO	5940	15,8	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,9	ITAPEVA	9783	409
12º	SENADOR AMARAL	5356	15,7	PRATAPOLIS	8603	3,8	BOM JESUS DA PENHA	4217	403
13º	ITAU DE MINAS	16108	15,1	CARMO DO RIO CLARO	21225	3,8	SANTA RITA DE CALDAS	8949	402
14º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	15,1	CALDAS	14480	3,8	SENADOR JOSE BENTO	1502	399
15º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	15,1	ALBERTINA	3007	3,7	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	390
16º	ITAMONTE	15579	14,5	ILICINEA	12375	3,7	ITANHANDU	15331	378
17º	CAMBUI	29551	14,3	SILVIANOPOLIS	6238	3,7	SAO JOAO DA MATA	2749	364
18º	IPIIUNA	10079	14,2	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	3,6	EXTREMA	36225	362
19º	CAPETINGA	6920	14,2	JACUI	7686	3,6	BOA ESPERANCA	40127	361
20º	JACUI	7686	13,9	MONTE SANTO DE MINAS	21524	3,5	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	342
21º	ALFENAS	79996	13,7	JESUANIA	4787	3,5	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	341
22º	SAO LOURENCO	45851	13,7	POCOS DE CALDAS	167397	3,5	TRES CORACOES	79482	336
23º	ESTIVA	11354	13,5	MARMELOPOLIS	2755	3,5	PIUMHI	34691	334
24º	CAMPANHA	16665	13,4	BRAZOPOLIS	14459	3,5	ALBERTINA	3007	333
25º	VARGINHA	135558	13,2	ITAMOGI	10192	3,4	CAMANDUCAIA	21770	331
26º	JURUAIA	10563	13,1	GUAPE	14245	3,4	SAO LOURENCO	45851	329
27º	ITAMOGI	10192	13,0	MARIA DA FE	14095	3,3	CASSIA	17740	327
28º	CORREGO DO	3704	12,9	CASSIA	17740	3,3	MARIA DA FE	14095	326

## BOM JESUS

29º	TRES PONTAS	56746	12,8	SAO BENTO ABADE	5286	3,3	ARCEBURGO	10772	316
30º	SENADOR JOSE BENTO	1502	12,6	CAPETINGA	6920	3,3	CAMPANHA	16665	312
31º	BOTELHOS	14971	12,6	CONCEICAO DOS OUROS	11638	3,3	CONCEICAO DOS OUROS	11638	309
32º	GUAXUPE	51917	12,6	LUMINARIAS	5446	3,3	POUSO ALEGRE	150737	308
33º	BOA ESPERANCA	40127	12,5	CAMBUQUIRA	12814	3,2	GUAXUPE	51917	304
34º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	12,0	ITUMIRIM	6023	3,2	ANDRADAS	41077	304
35º	BANDEIRA DO SUL	5746	12,0	TURVOLANDIA	5040	3,2	GUAPE	14245	302
36º	ARCEBURGO	10772	11,9	SAO JOAO DA MATA	2749	3,2	POCOS DE CALDAS	167397	300
37º	MONTE SIAO	23803	11,9	SENADOR JOSE BENTO	1502	3,2	ALAGOA	2674	299
38º	TRES CORACOES	79482	11,8	COQUEIRAL	9159	3,1	DELFIN MOREIRA	8025	299
39º	PASSA QUATRO	16344	11,7	ANDRADAS	41077	3,0	ITAMONTE	15579	295
40º	PIRANGUINHO	8596	11,7	IPUIUNA	10079	3,0	TRES PONTAS	56746	294
41º	BOM REPOUSO	10547	11,7	BUENO BRANDAO	11001	3,0	BORDA DA MATA	19412	294
42º	VARGEM BONITA	2153	11,5	POUSO ALTO	5940	3,0	CARMO DO RIO CLARO	21225	292
43º	CONGONHAL	11950	11,5	PIRANGUCU	5472	3,0	PRATAPOLIS	8603	291
44º	SAO JOAO DA MATA	2749	11,5	MONTE BELO	13166	2,9	SERRANIA	7669	287
45º	NOVA RESENDE	16723	11,4	IJACI	6550	2,9	PARAISOPOLIS	21083	280
46º	GUARANESIA	19021	11,3	BOA ESPERANCA	40127	2,9	PASSOS	114679	278
47º	MACHADO	42133	11,2	SERRANIA	7669	2,9	PIRANGUCU	5472	274
48º	TOLEDO	6258	11,2	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	2,9	MONTE BELO	13166	273
49º	ELOI MENDES	28076	11,0	TRES CORACOES	79482	2,8	BUENO BRANDAO	11001	273
50º	HELIODORA	6558	11,0	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	2,8	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	273
51º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	10,9	PASSOS	114679	2,8	CRUZILIA	15417	272
52º	DELFINOPOLIS	7114	10,9	PARAISOPOLIS	21083	2,8	SAO ROQUE DE MINAS	7051	269
53º	CARRANCAS	4047	10,9	AIURUOCA	6003	2,8	CALDAS	14480	269
54º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	10,9	CRUZILIA	15417	2,8	BOM REPOUSO	10547	265
55º	PIMENTA	8660	10,9	CAPITOLIO	8632	2,8	MONTE SANTO DE MINAS	21524	265
56º	CLARAVAL	4843	10,8	BORDA DA MATA	19412	2,7	PASSA QUATRO	16344	263
57º	NATERCIA	4730	10,7	CAXAMBU	21656	2,7	COQUEIRAL	9159	262
58º	PERDOES	21390	10,7	PEDRALVA	11195	2,7	BANDEIRA DO SUL	5746	261
59º	BORDA DA MATA	19412	10,7	ARCEBURGO	10772	2,6	TURVOLANDIA	5040	258
60º	ITAJUBA	96869	10,6	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	2,6	ALFENAS	79996	258
61º	MONSENHOR PAULO	8688	10,5	CARMO DE MINAS	14859	2,5	VARGINHA	135558	257
62º	DORESOPOLIS	1527	10,5	FORTALEZA DE MINAS	4412	2,5	MARMELOPOLI S	2755	254
63º	PARAGUACU	21513	10,4	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	2,5	CAXAMBU	21656	254
64º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	10,4	AREADO	15070	2,5	INGAI	2767	253
65º	NEPOMUCENO	26769	10,4	DIVISA NOVA	6011	2,5	ALTEROSA	14466	249

66º	CAMPESTRE	21055	10,3	RIBEIRAO VERMELHO	4033	2,5	RIBEIRAO VERMELHO	4033	248
67º	MUNHOZ	6029	10,3	OURO FINO	33639	2,5	CARRANCAS	4047	247
68º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	10,2	ALPINOPOLIS	19853	2,4	HELIODORA	6558	244
69º	POCO FUNDO	16791	10,1	SAO JOSE DA BARRA	7426	2,4	CONGONHAL	11950	243
70º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	10,1	GUAXUPE	51917	2,4	PIMENTA	8660	242
71º	JACUTINGA	25979	10,1	SAO LOURENCO	45851	2,4	SAO JOSE DA BARRA	7426	242
72º	ANDRADAS	41077	10,0	DOM VICOSO	3001	2,4	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	240
73º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	10,0	CARMO DA CACHOEIRA	12170	2,4	ILICINEA	12375	234
74º	SAO JOSE DA BARRA	7426	10,0	TOCOS DO MOJI	4101	2,3	MUNHOZ	6029	232
75º	SERRANIA	7669	10,0	CAMPANHA	16665	2,3	ALPINOPOLIS	19853	232
76º	PARAISOPOLIS	21083	9,9	TRES PONTAS	56746	2,3	MACHADO	42133	230
77º	CASSIA	17740	9,9	CARVALHOPOLIS	3579	2,3	ITAU DE MINAS	16108	230
78º	CRUZILIA	15417	9,9	BOM JESUS DA PENHA	4217	2,3	PARAGUACU	21513	228
79º	PASSOS	114679	9,8	BOM REPOUSO	10547	2,3	BOTELHOS	14971	227
80º	MARIA DA FE	14095	9,8	CARRANCAS	4047	2,3	CONSOLACAO	1783	224
81º	LAMBARI	20814	9,8	SOLEDADE DE MINAS	6151	2,3	BRAZOPOLIS	14459	221
82º	CAREACU	6757	9,8	MUNHOZ	6029	2,3	ELOI MENDES	28076	221
83º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	9,7	PASSA QUATRO	16344	2,2	LUMINARIAS	5446	220
84º	ALPINOPOLIS	19853	9,6	SAO ROQUE DE MINAS	7051	2,2	ESTIVA	11354	220
85º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	9,5	PIMENTA	8660	2,2	OURO FINO	33639	220
86º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	9,5	GONCALVES	4350	2,2	TOCOS DO MOJI	4101	219
87º	CAXAMBU	21656	9,5	HELIODORA	6558	2,2	CAMBUQUIRA	12814	219
88º	TOCOS DO MOJI	4101	9,4	ITANHANDU	15331	2,2	CAMPESTRE	21055	218
89º	MONTE BELO	13166	9,3	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	2,2	DIVISA NOVA	6011	216
90º	PIRANGUCU	5472	9,3	PARAGUACU	21513	2,2	CORREGO DO BOM JESUS	3704	216
91º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	9,2	BANDEIRA DO SUL	5746	2,2	IJACI	6550	214
92º	MUZAMBINHO	20569	9,2	ITAPEVA	9783	2,2	CAMBUI	29551	210
93º	LAVRAS	103773	9,2	WENCESLAU BRAZ	2552	2,2	JESUANIA	4787	209
94º	BAEPENDI	19148	9,2	INCONFIDENTES	7328	2,1	JURUAIA	10563	208
95º	BUENO BRANDAO	11001	9,1	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	2,1	CAREACU	6757	207
96º	WENCESLAU BRAZ	2552	9,1	OLIMPIO NORONHA	2787	2,1	AREADO	15070	206
97º	VIRGINIA	8674	9,1	IBIRACI	13828	2,1	MINDURI	3894	205
98º	SANTANA DA VARGEM	7100	9,0	CAREACU	6757	2,1	SENADOR AMARAL	5356	205
99º	GUAPE	14245	8,9	CAMPESTRE	21055	2,1	JACUTINGA	25979	196
100º	OURO FINO	33639	8,9	CONGONHAL	11950	2,1	WENCESLAU BRAZ	2552	196
101º	ALBERTINA	3007	8,9	MACHADO	42133	2,1	CARVALHOPOLIS	3579	196
102º	DIVISA NOVA	6011	8,7	CAMANDUCAIA	21770	2,0	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	193
103º	SAPUCAI-MIRIM	6930	8,7	ITAMONTE	15579	2,0	SILVIANOPOLIS	6238	192

104º	POCOS DE CALDAS	167397	8,6	SANTANA DA VARGEM	7100	2,0	LAMBARI	20814	192
105º	COQUEIRAL	9159	8,5	PIUMHI	34691	2,0	NOVA RESENDE	16723	191
106º	CARVALHOPOLIS	3579	8,5	ELOI MENDES	28076	2,0	GUARANESIA	19021	189
107º	CAMPOS GERAIS	28774	8,5	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	2,0	VARGEM BONITA	2153	186
108º	IBIRACI	13828	8,5	LAMBARI	20814	2,0	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	185
109º	CAMPO DO MEIO	11655	8,3	JACUTINGA	25979	1,9	GONCALVES	4350	184
110º	AREADO	15070	8,3	VARGINHA	135558	1,9	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	183
111º	GONCALVES	4350	8,3	MUZAMBINHO	20569	1,9	SANTANA DA VARGEM	7100	183
112º	TURVOLANDIA	5040	8,1	BAEPENDI	19148	1,9	FORTALEZA DE MINAS	4412	181
113º	CORDISLANDIA	3538	8,0	POUSO ALEGRE	150737	1,9	IBIRACI	13828	181
114º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	7,7	ALFENAS	79996	1,9	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	178
115º	CARMO DO RIO CLARO	21225	7,7	CAMPOS GERAIS	28774	1,8	PERDOES	21390	178
116º	INCONFIDENTES	7328	7,7	ITUTINGA	3788	1,8	MUZAMBINHO	20569	175
117º	PRATAPOLIS	8603	7,6	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	1,8	CARMO DE MINAS	14859	175
118º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	7,5	LAVRAS	103773	1,8	CACHOEIRA DE MINAS	11547	173
119º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	7,4	BOTELHOS	14971	1,8	BAEPENDI	19148	172
120º	MARMELOPOLIS	2755	7,3	ALAGOA	2674	1,8	NATERCIA	4730	169
121º	IJACI	6550	7,3	CACHOEIRA DE MINAS	11547	1,8	DELFINOPOLIS	7114	169
122º	CALDAS	14480	7,2	SAO THOME DAS LETRAS	7089	1,8	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	167
123º	FORTALEZA DE MINAS	4412	7,1	NOVA RESENDE	16723	1,7	DOM VICOSO	3001	167
124º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	7,1	CORREGO DO BOM JESUS	3704	1,7	AIURUOCA	6003	167
125º	DOM VICOSO	3001	7,0	GUARANESIA	19021	1,7	LAVRAS	103773	165
126º	CARMO DE MINAS	14859	6,9	CAMPO DO MEIO	11655	1,7	NEPOMUCENO	26769	164
127º	CAMBUQUIRA	12814	6,8	PERDOES	21390	1,7	INCONFIDENTES	7328	164
128º	LUMINARIAS	5446	6,8	ESTIVA	11354	1,6	MONTE SIAO	23803	160
129º	SERITINGA	1851	6,8	VARGEM BONITA	2153	1,6	CAMPOS GERAIS	28774	156
130º	OLIMPIO NORONHA	2787	6,7	SERITINGA	1851	1,6	SAO BENTO ABADE	5286	151
131º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	6,7	NEPOMUCENO	26769	1,6	ITUMIRIM	6023	149
132º	SOLEDADE DE MINAS	6151	6,5	JURUAIA	10563	1,6	SOLEDADE DE MINAS	6151	146
133º	BRAZOPOLIS	14459	6,4	NATERCIA	4730	1,6	OLIMPIO NORONHA	2787	144
134º	ILICINEA	12375	6,4	DELFINOPOLIS	7114	1,5	IBITIURA DE MINAS	3488	143
135º	INGAI	2767	6,2	ITAU DE MINAS	16108	1,5	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	142
136º	DELFIN MOREIRA	8025	6,2	CRISTINA	10242	1,5	CARMO DA CACHOEIRA	12170	140
137º	JESUANIA	4787	6,0	EXTREMA	36225	1,5	CAMPO DO MEIO	11655	137
138º	FAMA	2377	6,0	CAMBUI	29551	1,5	PEDRALVA	11195	125
139º	AIURUOCA	6003	6,0	SERRANOS	1963	1,4	MONSENHOR PAULO	8688	115
140º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	5,9	MONTE SIAO	23803	1,3	SERITINGA	1851	108

141º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	5,8	SENADOR AMARAL	5356	1,3	VIRGINIA	8674	104
142º	CRISTINA	10242	5,8	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	1,3	SAPUCAI-MIRIM	6930	101
143º	ALTEROSA	14466	5,6	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	1,2	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	97
144º	CARVALHOS	4478	5,6	CABO VERDE	14075	1,2	CRISTINA	10242	88
145º	CABO VERDE	14075	5,5	SAPUCAI-MIRIM	6930	1,2	CORDISLANDIA	3538	85
146º	MINDURI	3894	5,3	VIRGINIA	8674	1,1	SAO THOME DAS LETRAS	7089	85
147º	SILVIANOPOLIS	6238	5,3	MONSENHOR PAULO	8688	1,1	CLARAVAL	4843	83
148º	CONSOLACAO	1783	5,1	CORDISLANDIA	3538	1,1	ITUTINGA	3788	79
149º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	4,8	IBITIURA DE MINAS	3488	0,9	POCO FUNDO	16791	66
150º	PEDRALVA	11195	4,7	CARVALHOS	4478	0,8	DORESOPOLIS	1527	65
151º	ITUMIRIM	6023	4,7	CLARAVAL	4843	0,8	CABO VERDE	14075	64
152º	SAO BENTO ABADE	5286	4,6	FAMA	2377	0,7	SERRANOS	1963	51
153º	ITUTINGA	3788	4,4	POCO FUNDO	16791	0,6	CARVALHOS	4478	45
154º	SERRANOS	1963	3,5	DORESOPOLIS	1527	0,6	FAMA	2377	42
	<b>Local</b>	<b>População</b>	<b>% de casos na população</b>	<b>Local</b>	<b>População</b>	<b>Letalidade (%)</b>	<b>Local</b>	<b>População</b>	<b>Mortes por 100.000 habitantes</b>

## 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 27/10/2021. 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	% Cobertura Vacinal Completa (2ª dose + dose única)	% de vacinados com a 1ª dose	% de vacinados com a 2ª dose	% de vacinados com a dose única	% de dose reforço em idosos de 70 anos ou mais
	SUL DE MG	56,38	76,67	54,28	2,11	57,67
1º	Poços de Caldas	65,75	76,81	63,80	1,95	79,16
2º	Itajubá	65,03	76,11	62,54	2,49	78,47
3º	Pouso Alegre	59,56	80,19	57,10	2,46	57,88
4º	Lavras	57,42	80,16	55,83	1,59	59,91
5º	Alfenas	54,15	74,59	50,90	3,25	55,80
6º	São Sebastião do Paraíso	53,97	72,01	52,01	1,97	30,55
7º	Varginha	53,51	80,69	51,58	1,93	61,47
8º	Três Pontas	51,24	75,42	49,00	2,24	29,42
9º	Passos	51,01	75,79	49,01	2,00	69,24
10º	Três Corações	48,33	71,58	44,83	3,50	39,47

**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 27/10/2021. 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	% Cobertura Vacinal Completa (2ª dose + dose única)	% de vacinados com a 1ª dose	% de vacinados com a 2ª dose	% de vacinados com a dose única	% de dose reforço em idosos de 70 anos ou mais
1º	Minduri	90,27	85,23	88,47	1,80	16,98
2º	Senador José Bento	84,62	94,01	82,62	2,00	70,90
3º	Alagoa	83,32	78,09	81,64	1,68	120,00
4º	Dom Viçoso	82,51	85,94	80,24	2,27	75,29
5º	Vargem Bonita	72,92	84,39	71,06	1,86	88,44
6º	Itutinga	72,81	94,06	70,20	2,61	72,09
7º	Wenceslau Braz	70,61	76,80	69,04	1,57	106,94
8º	Pouso Alto	70,27	96,11	67,34	2,93	37,99
9º	Tocos do Moji	70,08	86,59	68,42	1,66	59,57
10º	Piranguçu	69,77	79,57	67,67	2,10	75,89
11º	Capitólio	68,99	89,72	66,20	2,79	55,78
12º	Santana da Vargem	68,99	78,58	67,25	1,73	57,58
13º	Toledo	68,82	87,04	66,86	1,97	64,36
14º	Extrema	68,75	101,64	64,77	3,99	54,45
15º	Bom Jesus da Penha	68,34	81,36	66,80	1,54	69,01
16º	Ingaí	67,65	81,10	65,41	2,24	67,16
17º	São Pedro da União	67,12	82,98	63,70	3,41	71,22
18º	Olimpio Noronha	67,03	82,49	65,27	1,76	37,94

19º	Conceição das Pedras	66,79	82,43	65,11	1,67	73,99
20º	Muzambinho	66,62	86,14	65,14	1,49	51,07
21º	Itamogi	66,12	85,59	64,39	1,73	50,00
22º	Poços de Caldas	65,75	76,81	63,80	1,95	79,16
23º	Coqueiral	65,56	75,64	64,31	1,26	56,94
24º	Itajubá	65,03	76,11	62,54	2,49	78,47
25º	Carrancas	64,96	85,32	63,06	1,90	62,60
26º	Pratápolis	64,93	81,06	62,86	2,07	88,50
27º	Seritinga	64,56	89,68	62,56	2,00	63,69
28º	Pedralva	64,46	74,38	62,53	1,93	86,66
29º	Itanhandu	64,12	73,74	62,08	2,04	66,95
30º	Natércia	63,76	85,31	62,18	1,59	47,26
31º	Carvalhópolis	63,70	74,74	62,03	1,68	80,21
32º	São Lourenço	63,62	77,80	60,83	2,79	62,77
33º	Inconfidentes	63,52	77,55	61,75	1,77	100,71
34º	Gonçalves	62,90	80,97	61,36	1,54	54,50
35º	Ipuiúna	62,76	69,98	59,85	2,92	79,25
36º	São José do Alegre	62,75	71,21	60,87	1,88	67,18
37º	Córrego do Bom Jesus	62,53	86,26	60,66	1,86	55,66
38º	Cruzília	61,57	79,37	60,06	1,51	81,99
39º	Monte Belo	61,33	87,57	58,55	2,78	51,94
40º	Brazópolis	61,28	73,15	60,07	1,21	52,59
41º	Bom Repouso	60,83	85,37	59,41	1,42	63,05
42º	Itapeva	60,83	86,13	58,22	2,61	47,43
43º	Poço Fundo	60,71	80,54	57,73	2,98	57,28
44º	São João Batista do Glória	60,67	76,35	59,20	1,48	71,07
45º	Jesuânia	60,58	85,90	59,33	1,25	92,04
46º	Perdões	60,42	73,74	58,35	2,07	74,74
47º	Jacuí	60,28	78,75	58,67	1,61	39,53
48º	Capetinga	60,20	71,32	58,68	1,52	52,50
49º	Conceição dos Ouros	59,87	74,69	55,58	4,30	55,66
50º	Ibitiúra de Minas	59,63	81,08	58,63	1,00	43,44
51º	Pouso Alegre	59,56	80,19	57,10	2,46	57,88
52º	Serranos	59,55	81,51	57,77	1,78	52,14
53º	Ilicínea	59,37	80,36	57,96	1,41	54,66
54º	Santa Rita do Sapucaí	59,29	73,10	56,88	2,41	74,74
55º	Guaranésia	59,25	80,80	54,78	4,47	60,13
56º	Estiva	59,13	77,29	57,59	1,54	53,62
57º	Pimenta	59,04	81,67	57,66	1,39	93,56
58º	Maria da Fé	59,03	76,40	57,30	1,73	76,02
59º	Delfinópolis	58,79	79,39	57,21	1,57	7,34
60º	Nova Resende	58,63	73,87	57,61	1,02	72,62
61º	Aiuruoca	58,62	85,37	57,29	1,33	68,90
62º	Carvalhos	58,62	82,22	57,01	1,61	84,95
63º	Cachoeira de Minas	58,57	77,63	56,88	1,69	74,34
64º	Claraval	58,50	72,41	57,05	1,45	111,59
65º	São Tomás de Aquino	58,48	76,33	57,06	1,42	59,73
66º	Marmelópolis	58,40	89,66	56,30	2,11	42,74

67º	Virgínia	58,30	78,08	56,57	1,73	57,00
68º	Andradas	58,28	76,97	54,85	3,43	44,81
69º	Itaú de Minas	58,20	75,73	56,74	1,46	57,85
70º	Espírito Santo do Dourado	58,08	111,08	57,08	1,00	46,37
71º	Fama	58,06	86,03	54,99	3,07	50,00
72º	Guaxupé	57,98	73,79	54,90	3,08	61,04
73º	Nepomuceno	57,71	76,19	55,36	2,35	74,75
74º	São Sebastião do Rio Verde	57,47	81,62	55,69	1,78	98,34
75º	São Roque de Minas	57,47	81,99	56,11	1,36	58,69
76º	Lavras	57,42	80,16	55,83	1,59	59,91
77º	São Sebastião da Bela Vista	56,98	87,06	55,67	1,31	91,67
78º	Jacutinga	56,97	69,47	54,64	2,33	55,77
79º	Cambuquira	56,88	81,91	55,43	1,44	69,08
80º	Doresópolis	56,84	83,56	54,88	1,96	18,40
81º	Campo do Meio	56,82	77,09	55,06	1,76	6,80
82º	Monte Santo de Minas	56,32	72,03	52,31	4,00	74,37
83º	Bueno Brandão	56,18	74,20	55,00	1,18	40,45
84º	Passa Quatro	56,14	73,83	54,52	1,62	79,26
85º	Caxambu	56,08	79,16	53,82	2,26	46,39
86º	Boa Esperança	55,94	76,51	54,13	1,81	52,96
87º	Piranguinho	55,71	69,47	54,43	1,28	81,73
88º	Campestre	55,60	80,07	53,60	2,00	32,49
89º	Arceburgo	55,37	61,43	52,71	2,66	96,21
90º	Silvianópolis	55,35	80,03	50,30	5,05	67,78
91º	São João da Mata	55,29	81,67	53,47	1,82	57,26
92º	Divisa Nova	55,10	76,73	53,83	1,26	70,72
93º	Campanha	54,94	74,25	53,59	1,35	50,12
94º	Alterosa	54,81	71,28	53,05	1,76	42,99
95º	Consolação	54,74	77,23	53,62	1,12	27,45
96º	Baependi	54,74	73,09	54,06	0,68	72,49
97º	Albertina	54,54	78,58	52,98	1,56	41,91
98º	Guapé	54,50	73,72	53,18	1,32	84,23
99º	Bandeira do Sul	54,44	83,92	52,78	1,65	80,45
100º	Congonhal	54,41	76,03	53,40	1,01	32,53
101º	Ouro Fino	54,33	72,76	52,53	1,81	43,15
102º	Delfim Moreira	54,33	73,98	52,77	1,56	41,62
103º	Luminárias	54,24	67,74	51,30	2,94	91,02
104º	Serrania	54,22	70,19	52,72	1,50	61,97
105º	Borda da Mata	54,18	70,33	52,74	1,45	105,66
106º	Alfenas	54,15	74,59	50,90	3,25	55,80
107º	São Sebastião do Paraíso	53,97	72,01	52,01	1,97	30,55
108º	Caldas	53,92	73,16	51,99	1,93	70,40
109º	Monsenhor Paulo	53,89	78,69	52,83	1,06	89,88
110º	Paraisópolis	53,89	70,54	51,99	1,90	59,54
111º	Senador Amaral	53,77	83,76	53,01	0,77	90,87
112º	Careaçu	53,75	76,22	52,24	1,51	68,31
113º	Cássia	53,72	75,06	52,23	1,49	78,05
114º	Varginha	53,51	80,69	51,58	1,93	61,47

115º	Botelhos	53,44	73,66	51,13	2,30	76,41
116º	Carmo do Rio Claro	53,36	69,98	52,25	1,11	76,46
117º	Cristina	52,95	76,27	51,37	1,58	50,88
118º	Areado	52,94	69,34	50,58	2,36	51,12
119º	Elói Mendes	52,93	73,82	51,16	1,77	56,76
120º	Santa Rita de Caldas	52,68	77,76	50,85	1,82	67,24
121º	Ijaci	52,63	75,62	50,44	2,18	74,64
122º	Alpinópolis	52,52	73,50	50,88	1,64	58,56
123º	Turvolândia	52,52	81,49	49,80	2,72	73,58
124º	São Thomé das Letras	52,42	75,19	50,81	1,61	48,34
125º	Piumhi	52,29	78,40	50,34	1,95	68,70
126º	Itumirim	51,80	79,45	50,14	1,66	19,15
127º	São José da Barra	51,43	79,45	50,00	1,43	23,54
128º	Camanducaia	51,40	85,14	48,62	2,78	34,52
129º	Três Pontas	51,24	75,42	49,00	2,24	29,42
130º	Machado	51,12	70,85	48,97	2,15	73,02
131º	Passos	51,01	75,79	49,01	2,00	69,24
132º	Munhoz	50,89	77,49	49,31	1,58	32,48
133º	Cordislândia	50,62	70,01	49,38	1,24	90,25
134º	Fortaleza de Minas	50,50	60,92	49,03	1,47	96,78
135º	Conceição da Aparecida	50,42	80,29	49,53	0,88	35,92
136º	Ribeirão Vermelho	50,29	73,72	49,07	1,21	42,89
137º	Monte Sião	50,25	73,84	48,74	1,52	40,49
138º	Carmo da Cachoeira	49,93	74,03	47,81	2,12	69,93
139º	Cambuí	49,30	73,44	48,37	0,93	44,28
140º	Itamonte	49,25	74,97	46,84	2,41	28,10
141º	Campos Gerais	48,79	70,47	46,61	2,19	36,30
142º	Heliodora	48,72	73,13	47,12	1,60	65,05
143º	Três Corações	48,33	71,58	44,83	3,50	39,47
144º	Sapucai-Mirim	47,09	71,75	45,12	1,96	19,65
145º	Carmo de Minas	46,47	64,08	45,39	1,08	51,28
146º	Ibiraci	44,13	64,46	42,83	1,30	42,58
147º	Cabo Verde	43,77	67,22	42,25	1,52	40,54
148º	Juruiaia	43,71	80,02	41,92	1,79	10,19
149º	Lambari	42,85	77,03	41,26	1,59	8,00
150º	São Gonçalo do Sapucaí	41,39	70,66	39,70	1,69	11,62
151º	Soledade de Minas	41,07	83,48	39,68	1,38	73,36
152º	São Bento Abade	39,61	76,20	38,48	1,14	46,12
153º	Paraguaçu	33,09	74,47	31,59	1,50	0,00
154º	Conceição do Rio Verde	29,32	60,29	27,94	1,38	7,14