

## BOLETIM INDCOVID nº28

28/06/2021

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>, 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>Acadêmica de Farmácia – UNIFAL-MG; <sup>2</sup>Acadêmica 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

A pressão por internação hospitalar durante a pandemia afetou profundamente a assistência hospitalar para outras doenças. No Sul de Minas, de 2019 para 2020 houve uma redução de 47% nos procedimentos hospitalares eletivos. Nesse período foram feitos 1186 procedimentos a menos por mês (95% disso foram de cirurgias), uma redução de 49%. Houve redução de 62% nos procedimentos diagnósticos e de 21% nos procedimentos clínicos. Em 2021 a situação piorou. Em relação a 2019 houve uma redução de 60% nos procedimentos eletivos (1511 a menos por mês), de 70% nos procedimentos diagnósticos e de 14% nos procedimentos clínicos. De toda a redução em 2021, 98% foram de cirurgias. Em 2021 foram realizadas 1475 cirurgias a menos por mês do que em 2019. Essa situação predispõe ao agravamento de situações tratáveis e aumento do risco de óbitos. Até agora em 2021 também tivemos o ano mais letal e mortal da pandemia. Em Minas Gerais, em relação a 2020 a letalidade aumentou 25% e a taxa de mortalidade 186%. Apesar disso, como observado de abril a maio a mortalidade continuou a diminuir de maio para junho no estado. O efeito protetor da vacinação está se consolidando contra o aumento de mortes. A tendência da incidência em Minas Gerais evoluiu de estabilidade para diminuição. O estado registrou tendência de queda em novas internações e o número de novas mortes passou de crescimento a estabilidade em 28 de junho, indo de +23% para -10%. A pandemia no estado dá sinais de melhora e se mantivermos essa tendência pelas próximas duas semanas, somado ao avanço da vacinação e continuidade das medidas preventivas poderemos começar a controlar a pandemia. Salvo o surgimento de variante de maior escape imunológico. Após três semanas seguidas de estabilidade o Sul de Minas registrou tendência de diminuição em novos casos. De estabilidade nas internações a região passou para diminuição e o crescimento de novos óbitos, que vinha se mantendo há duas semanas, passou para estabilidade. A situação também registrou melhora entre os dez mais populosos municípios do sul mineiro. Nenhum registrou tendência de crescimento de novos casos. Mas, considerando as duas últimas semanas a região Sul é a que ainda tem a maior média de novos casos por habitante e segue entre as regiões mais atingidas pelo contágio. Em número de internações por habitante por dia a região se encontra entre as oito com maior número. Na região a mortalidade por habitante por dia nas duas últimas semanas foi a maior. É importante assegurarmos por pelo menos mais duas semanas a tendência de diminuição de novos casos e internações para se garantir a queda no ritmo de novos óbitos diariamente.

## 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 convenicionado que vai de domingo a sábado.

SRS = Superintendência Regional de Saúde = Regional de Saúde.

Taxa de mortalidade = nº óbitos / população x 100.000

## A PANDEMIA ATRASOU A ASSISTÊNCIA À SAÚDE

A alta e permanente **demanda por atenção hospitalar à covid-19** durante à pandemia **afetou** profundamente a **assistência hospitalar** para outras doenças em todo o país. No **Sul de Minas**, comparando o ano pre pandemia (2019) e o primeiro ano da pandemia (2020) **houve uma redução de 47% nos procedimentos hospitalares eletivos**. Foram feitos **1186 procedimentos** eletivos **a menos por mês**, destes, **95%** foram procedimentos **cirúrgicos** (1186), uma **redução de 49%**. Nesse período, houve ainda a **redução de 62% nos procedimentos diagnósticos** e de **21%** nos procedimentos **clínicos**.

**Situação pior** tem sido vivida **em 2021**. Comparando a média mensal de janeiro a abril deste ano com a média mensal de 2019, houve uma **redução de 60% nos procedimentos eletivos (1511 a menos por mês)**, de **70% nos procedimentos diagnósticos** e de 14% nos procedimentos **clínicos**. **De toda a redução** em procedimentos eletivos **em 2021, 98% são de procedimentos cirúrgicos**. Este ano foram **realizados 1475 cirurgias eletivas a menos do que em 2019 (Tabela 1)**. Mesmo em **transplantes** de órgãos, tecidos e células **ocorreram** mensalmente 10 e 2 procedimentos **a menos por mês**, respectivamente em 2020 e 2021.

Situação semelhante se apresenta em todos o estado, indicando o impacto negativo da pandemia na assistência à saúde de rotina e **predispondo a população ao agravamento de situações tratáveis e aumentando o risco de óbitos**. Este aspecto sem dúvida estará sendo fator de promoção do excesso de mortalidade de curto e médio prazo.

**Tabela 1. Média mensal de procedimentos hospitalares eletivos no Sul de Minas Gerais dos anos de 2019, 2020 e 2021.** Fonte: DATASUS, disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/qrmg.def>. Elaboração dos autores.

INDICADOR	PROCEDIMENTO HOSPITALAR ELETIVO NO SUL DE MINAS GERAIS				
	Total de Procedimentos Eletivos	Procedimentos com finalidade diagnóstica	Procedimentos clínicos	Procedimentos cirúrgicos	Transplantes de órgãos, tecidos e células
Média mensal 2019	2539	11	189	2309	30
Média mensal 2020	1353	4	149	1181	20
Média mensal 2021	1028	3	163	834	28
Diferença 2020-2019	-1186	-7	-41	-1128	-10
<b>Crescimento de 2019 a 2020</b>	<b>-47%</b>	<b>-62%</b>	<b>-21%</b>	<b>-49%</b>	<b>-34%</b>
Diferença 2021-2019	-1511	-8	-26	-1475	-2
<b>Crescimento de 2019 a 2021</b>	<b>-60%</b>	<b>-70%</b>	<b>-14%</b>	<b>-64%</b>	<b>-8%</b>

Em 2021 tivemos o ano mais letal e mortal da pandemia de covid-19. Em Minas Gerais observamos significativo aumento na letalidade e taxa de mortalidade em relação a 2020 a letalidade aumentou 25% e a taxa de mortalidade 186%. O maior aumento da letalidade (número de mortes entre os doentes) foi na região Centro Sul com 90% e o menor na região Sul com 2%. Em número de mortes por habitante (taxa de mortalidade) o maior aumento foi na região Jequitinhonha com 593% e o menor no Vale do Aço com 72% (Tabela 2).

**Tabela 2. Taxas de Mortalidade por Covid-19 por 100.000 (TM) e Taxas de Letalidade (%) por Covid-19 (LET), por ano e seus respectivos crescimentos (%) em Minas Gerais e suas regiões.** Fonte: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos>. Arquivo Painel .XLSX.) e DATASUS (TabNet Win32 3.0: População Residente - Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo 2000-2020 - Brasil (datasus.gov.br)). Elaboração dos autores.

LOCAL	LET 2020	LET 2021	Cresc. %	LOCAL	TM 2020	TM 2021	Cresc. %
CENTRO SUL	1,3	2,5	90	JEQUITINHONHA	11	75	593
NOROESTE	1,7	2,8	65	CENTRO SUL	22	151	582
TRIÂNGULO NORTE	1,8	3	61	OESTE	37	162	339
JEQUITINHONHA	1,2	1,8	46	SUL	43	167	288
TRIÂNGULO SUL	2,2	3	40	NOROESTE	48	182	276
VALE DO AÇO	2,2	3	35	TRIÂNGULO SUL	66	226	242
SUDESTE	2,5	3,3	32	LESTE SUL	43	126	192
LESTE	2,7	3,5	31	MG	56	160	186
OESTE	1,9	2,5	31	SUDESTE	66	183	176
NORTE	1,7	2,2	28	TRIÂNGULO NORTE	87	237	174
LESTE SUL	1,8	2,3	26	NORTE	32	86	169
MG	2,2	2,7	25	CENTRO	60	154	159
CENTRO	2,4	2,8	15	NORDESTE	45	96	114
NORDESTE	1,9	2,2	14	LESTE	95	169	78
SUL	2,3	2,4	2	VALE DO AÇO	105	181	72

Alguns fatores deverão ser investigados para melhor compreensão desses aumentos e suas diferenças de magnitudes entre diferentes regiões. Mas **algumas hipóteses** podem ser levantadas, como: **perfil etário predominante dos primeiros casos, diferenças demográficas** entre regiões, **qualidade da assistência** e, o que tem sido decisivo em 2021, o **surgimento e circulação da variante Gama** (mais contagiosa e patogênica). A qualidade da assistência pode ter influência de vários fatores, mas um que merece destaque para investigação é a **evolução na ocupação de leitos hospitalares**.

Apesar do maior conhecimento sobre o tratamento da doença acumulado de 2020 para 2021, **a assistência praticada sob intensa demanda de internação traz riscos** em termos de **atendimento oportuno** e **erro humano**. O atendimento oportuno significa o socorro e as intervenções certas no tempo certo e o risco de erro humano aumenta em qualquer atividade em que as equipes trabalham sob intensa demanda e estresse permanente por longo tempo.

A **taxa de mortalidade** apresentou **moderada correlação com a letalidade** e sua evolução entre os diferentes lugares também pode ter sido **influenciada pela evolução do surgimento de novos casos** (taxa de incidência) ao longo do tempo. Além de outros fatores, a **análise da evolução da incidência juntamente com a de internações deverá ser feita para melhor entender o crescimento da taxa de mortalidade** de um ano para outro.

### **APESAR DA ALTA LETALIDADE E MORTALIDADE EM 2021, O NÚMERO DE ÓBITOS MANTÉM QUEDA ATUALMENTE**

**Como já observado de abril para maio a mortalidade continuou a diminuir de maio para junho em Minas Gerais (Tabela 3)**, exceto nas regiões Jequitinhonha e Sul. O **efeito protetor da vacinação está se consolidando**, especialmente quando consideramos a comparação entre maio e junho. Isso porque, embora com valores de decréscimo menores do que de abril para maio, a diminuição observada em junho parte de comparação com os valores de maio que já se encontravam significativamente menores ( $p < 0,05$ ) do que os observados em junho. Nesse sentido, **o reflexo positivo da vacinação já pode estar ocorrendo entre aqueles com menos de 60 anos**.

Cabe observar que esses resultados são derivados a partir do arquivo “Painel” da SES-MG, normalmente usado para cálculo da média móvel e curva epidêmica. **A partir da próxima semana será possível uma análise mais exata a partir dos dados atualizados do arquivo “Sistemas” da SES-MG que apresenta os dados por data real de ocorrência dos óbitos. No entanto**, para efeito de uma avaliação agregada de cada região e de todo o estado, **dado o tamanho da amostra, podemos assumir o efeito positivo da proteção vacinal**.

**Tabela 3. Taxas de Mortalidade mensal por 100.000 habitantes em Minas Gerais e regiões em 2021 e sua variação de abril a maio e de maio a junho.** 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.

2021	Taxa de mortalidade mensal por 100.000 habitantes por local														
	CENTRO	CENTRO SUL	JEQUITINHONHA	LESTE	LESTE DO SUL	NORDESTE	NOROESTE	NORTE	OESTE	SUDESTE	SUL	TRIANGULO DO NORTE	TRIANGULO DO SUL	VALE DO ACO	MG
jan	15,5	17,2	6,6	22,0	18,2	11,4	6,5	5,4	12,3	24,6	13,7	12,1	6,8	28,9	14,8
fev	14,7	13,8	5,4	20,2	13,9	12,0	25,8	7,0	13,0	16,7	17,2	36,4	19,2	17,3	16,5
mar	21,7	20,4	10,8	24,0	23,5	11,5	53,5	17,8	19,3	24,7	25,9	79,3	40,1	24,6	27,1
abr	44,7	38,5	22,3	54,0	38,0	31,2	40,3	27,2	44,1	49,5	42,2	52,1	61,0	59,6	44,0
mai	34,4	33,3	14,2	30,0	17,8	16,4	28,4	15,4	37,0	39,4	33,6	29,8	57,9	30,4	31,9
jun	23,2	27,8	15,4	19,2	15,1	13,9	27,3	13,6	36,6	28,1	35,2	28,3	41,1	20,1	25,7
Crescimento % abr/mai	-23	-13	-36	-44	-53	-47	-29	-43	-16	-20	-20	-43	-5	-49	-27
Crescimento % mai/jun	-33	-17	+9	-36	-15	-15	-4	-11	-1	-29	+5	-5	-29	-34	-20
	CENTRO	CENTRO SUL	JEQUITINHONHA	LESTE	LESTE DO SUL	NORDESTE	NOROESTE	NORTE	OESTE	SUDESTE	SUL	TRIANGULO DO NORTE	TRIANGULO DO SUL	VALE DO ACO	MG

### SUL DE MINAS CONTINUA A REGIÃO MAIS ATINGIDA PELO CONTÁGIO NO ESTADO

Considerando as duas últimas semanas epidemiológicas região Sul é a que tem a maior média de novos casos por habitante, mas não difere estatisticamente das regiões Triângulo Sul e Oeste. Assim, o sul mineiro segue entre as regiões mais atingidas pelo contágio atualmente (Tabela 4).

Há quase dois meses observamos que a curva de novos casos por dia da região Sul se descolou da curva de Minas Gerais, apresentando uma inflexão positiva e retratando o maior ritmo de contágio na região em comparação com o estado. Porém, observamos também que há três semanas houve um inflexão negativa das curvas indicando uma diminuição no ritmo de novos casos (Figura 1).

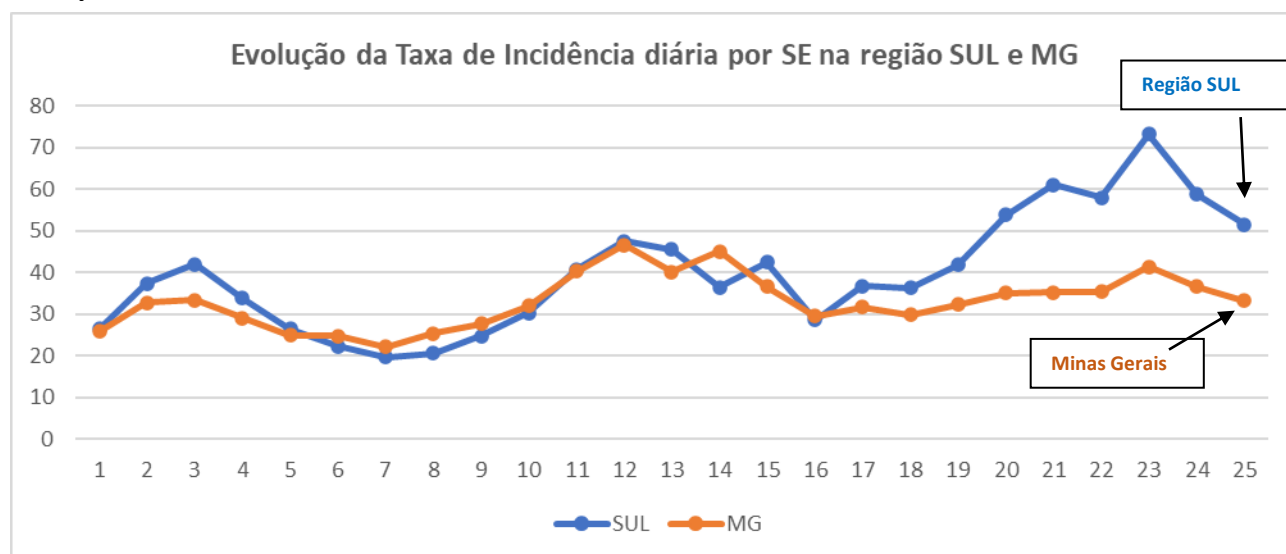
**Tabela 4. Taxa de Incidência diária de covid-19 por 100.000 habitantes em cada região e no estado de Minas Gerais por Semana Epidemiológica (SE) de 2021.** Fonte: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/dadosabertos>. Arquivo Painel .XLSX.) e DATASUS (TabNet Win32 3.0: População Residente - Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo 2000-2020 - Brasil ([datasus.gov.br](https://datasus.gov.br)). Elaboração dos autores.

SE	LOCAL E REPECTIVA 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	34	13	20	27	26	19	13	30	35	26	36	18	36	26
2ª	37	29	20	24	30	22	20	15	30	39	37	49	29	32	33
3ª	32	35	23	25	45	34	26	19	33	33	42	47	29	31	33
4ª	29	30	21	23	33	25	29	16	29	25	34	48	28	28	29
5ª	24	20	16	18	27	27	34	14	19	23	26	46	33	25	25
6ª	27	21	19	16	21	19	42	12	14	19	22	60	29	20	25
7ª	19	16	14	9	16	11	57	12	25	16	20	62	30	21	22
8ª	24	18	16	14	24	18	64	14	21	14	21	64	34	29	25

<b>9ª</b>	27	21	18	19	24	17	57	21	23	13	25	65	35	33	28
<b>10ª</b>	25	27	25	24	37	22	58	25	30	40	30	56	41	49	32
<b>11ª</b>	33	34	26	34	46	29	43	37	79	33	41	55	41	55	40
<b>12ª</b>	56	43	31	40	45	36	57	39	18	43	48	41	48	68	47
<b>13ª</b>	41	40	30	52	36	31	34	32	39	43	46	19	41	73	40
<b>14ª</b>	46	40	27	52	36	34	33	40	57	32	37	80	38	69	45
<b>15ª</b>	36	33	23	54	32	29	33	39	32	31	42	31	40	48	37
<b>16ª</b>	30	38	16	37	23	25	27	22	40	29	29	29	33	36	30
<b>17ª</b>	31	34	25	35	26	28	30	20	36	34	37	29	49	26	32
<b>18ª</b>	31	34	20	27	23	20	28	17	34	33	36	25	53	20	30
<b>19ª</b>	30	43	21	19	27	17	30	17	45	39	42	31	58	23	32
<b>20ª</b>	29	44	26	19	32	23	33	18	45	38	54	38	69	20	35
<b>21ª</b>	25	49	36	24	36	22	30	20	47	32	61	41	66	20	35
<b>22ª</b>	30	41	30	18	28	26	29	23	45	32	58	45	61	17	35
<b>23ª</b>	35	48	33	22	38	26	36	27	58	31	73	51	53	22	41
<b>24ª</b>	32	39	26	20	36	32	33	25	50	31	59	43	51	19	37
<b>25ª</b>	26	38	26	25	45	20	30	24	41	35	52	38	44	26	33
<b>MÉDIA 24ª e 25ª SE</b>	<u>29</u>	<u>38</u>	<u>26</u>	<u>22</u>	<u>40</u>	<u>26</u>	<u>32</u>	<u>24</u>	<u>45</u>	<u>33</u>	<u>55</u>	<u>41</u>	<u>48</u>	<u>23</u>	<u>35</u>
	CENTRO	CENTRO SUL	JEQUITINHONHA	LESTE	LESTE SUL	NORDESTE	NOROESTE	NORTE	OESTE	SUDESTE	<b>SUL</b>	TRIÂNGULO NORTE	TRIÂNGULO SUL	VALE DO AÇO	<b>MG</b>

**NOTA:** os valores de incidência aqui expressos não são os mesmos publicados no Boletim anterior porque aqui se considerou a incidência diária da semana para o cálculo da taxa incidência diária média da semana. No Boletim 27 os cálculos foram feitos a partir das médias móveis de sete dias de cada dia da semana.

**Figura 1. Evolução da Taxa de Incidência diária de Covid-19 por 100.000 habitantes, por Semana Epidemiológica (SE) na região Sul e em Minas Gerais.** Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel>). Elaboração dos autores.



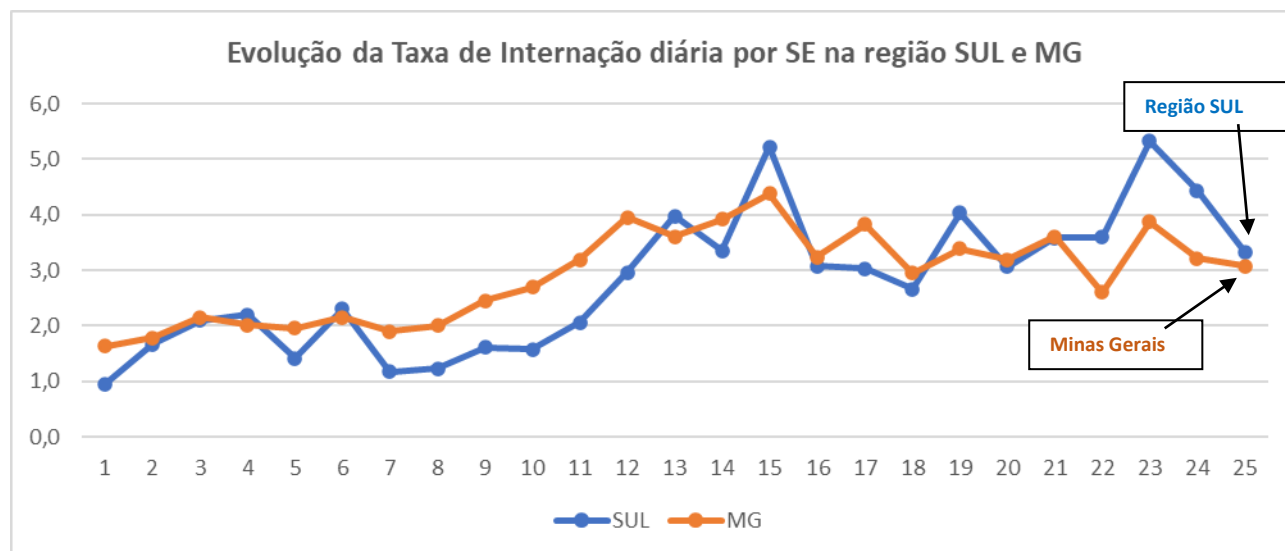
Em termos de número de internações por dia, na média das últimas duas semanas, a região Sul se encontra entre as oito regiões com maior número (Centro, Centro Sul, Leste Sul, Nordeste, Oeste, Sudeste, Triângulo Norte e Triângulo Sul) não diferindo estatisticamente delas ( $p>0,05$ ). O sul mineiro também não difere significativamente do número de Minas Gerais ( $p>0,05$ ) (Tabela 5).

**Tabela 5. Taxa de Internação diária de covid-19 por 100.000 habitantes em cada região e no estado de Minas Gerais por Semana Epidemiológica (SE) de 2021.** Fonte de dados: 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 REPECTIVA TAXA DE INTERNAÇÃO 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	1,6	1,2	1,1	3,8	3,0	1,9	2,1	0,6	1,3	3,3	1,0	1,2	0,9	1,8	1,6
2ª	2,1	1,6	1,4	2,2	1,0	1,6	1,7	0,9	1,9	2,7	1,7	1,7	1,1	0,9	1,8
3ª	1,8	2,3	2,0	2,5	2,2	3,0	2,5	1,1	2,3	3,5	2,1	2,0	0,9	3,2	2,2
4ª	2,2	1,3	0,9	2,0	1,9	1,5	2,2	0,7	1,5	2,7	2,2	4,0	1,2	1,0	2,0
5ª	1,6	1,4	1,2	1,7	1,5	1,0	5,5	1,6	2,3	2,1	1,4	3,4	1,5	3,9	2,0
6ª	3,2	1,2	1,1	1,9	1,7	1,1	3,0	-0,1	0,9	1,2	2,3	3,9	1,7	1,9	2,2
7ª	1,5	1,3	1,0	1,2	2,2	0,9	5,9	1,3	1,5	1,3	1,2	7,5	1,9	1,1	1,9
8ª	1,9	1,3	0,9	1,3	1,5	1,1	5,5	0,9	1,4	1,2	1,2	6,7	2,7	1,7	2,0
9ª	2,5	1,5	1,6	1,6	2,0	1,1	7,1	1,7	2,0	0,8	1,6	8,0	2,2	1,8	2,5
10ª	2,2	1,1	1,0	2,5	2,4	1,6	6,5	1,6	2,4	5,7	1,6	5,6	3,0	2,8	2,7
11ª	2,7	2,4	2,0	2,9	3,5	2,1	5,9	3,5	3,1	2,6	2,1	7,0	3,0	6,4	3,2
12ª	4,8	3,3	2,2	4,6	3,5	3,0	5,8	2,8	4,7	2,7	3,0	5,3	3,1	3,9	4,0
13ª	3,6	1,8	3,1	5,1	4,2	3,0	7,8	3,3	5,0	3,3	4,0	1,0	3,6	3,0	3,6
14ª	3,4	2,1	2,6	3,1	3,0	3,3	4,6	4,3	4,7	3,2	3,3	8,4	2,9	7,3	3,9
15ª	5,1	3,9	2,3	4,9	3,4	2,5	5,4	2,9	4,3	2,8	5,2	4,6	2,8	6,3	4,4
16ª	3,0	2,4	2,3	3,6	2,5	2,2	4,8	2,2	4,3	5,1	3,1	4,5	3,4	1,8	3,2
17ª	4,9	3,0	1,8	4,5	2,9	2,6	4,0	1,5	3,2	4,1	3,0	3,5	3,9	6,1	3,8
18ª	4,0	1,9	2,2	3,3	1,9	2,6	2,8	2,1	1,4	2,3	2,7	3,0	4,8	1,8	2,9
19ª	3,9	3,8	2,1	2,5	2,4	1,6	3,9	1,2	5,2	2,8	4,0	3,7	5,1	1,3	3,4
20ª	3,4	3,1	2,4	2,3	2,8	2,6	4,0	1,4	4,0	3,7	3,1	3,1	6,3	1,8	3,2
21ª	3,6	3,3	3,3	3,2	2,9	2,0	4,1	2,0	3,6	3,3	3,6	4,5	5,7	6,8	3,6
22ª	2,4	2,5	2,3	2,4	2,4	2,3	3,4	1,8	2,7	2,0	3,6	3,9	3,7	0,7	2,6
23ª	4,2	2,7	3,2	2,2	3,1	2,7	4,3	1,9	4,5	3,5	5,3	5,0	4,5	1,7	3,9
24ª	3,4	2,9	2,5	1,6	3,1	3,1	3,8	1,6	3,6	2,8	4,4	3,8	3,7	1,3	3,2
25ª	3,5	2,1	2,2	2,5	2,3	2,6	0,5	2,1	2,9	5,1	3,3	3,3	3,5	1,2	3,1
<b>MÉDIA 24ª e 25ª SE</b>	<b>3,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,3</b>	<b>2,1</b>	<b>2,7</b>	<b>2,8</b>	<b>2,2</b>	<b>1,8</b>	<b>3,3</b>	<b>4,0</b>	<b>3,9</b>	<b>3,5</b>	<b>3,6</b>	<b>1,2</b>	<b>3,1</b>
	CENTRO	CENTRO SUL	JEQUITINHONHA	LESTE	LESTE SUL	NORDESTE	NOROESTE	NORTE	OESTE	SUDESTE	SUL	TRIÂNGULO NORTE	TRIÂNGULO SUL	VALE DO AÇO	MG

Pela **Figura 2** observamos nas duas últimas semanas uma **evolução convergente no número de casos diários da região Sul em relação a Minas Gerais**, o que é coerente com o descenso observado na incidência atualmente.

**Figura 2. Evolução da Taxa de Internação diária de Covid-19 por 100.000 habitantes, por Semana Epidemiológica na região Sul e em Minas Gerais.** Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel>). Elaboração dos autores.



A média de **mortes por dia nas duas últimas semanas na região Sul foi a maior**, mas não difere estatisticamente das regiões Centro, Centro Sul, Nordeste, Oeste, Sudeste, Triângulo Norte, Triângulo Sul e Vale do Aço ( $p>0,05$ ). Também o valor da região Sul não difere estatisticamente de Minas Gerais (**Tabela 6**).

**Tabela 6. Taxa de Mortalidade diária de covid-19 por 100.000 habitantes em cada região e no estado de Minas Gerais por Semana Epidemiológica (SE) de 2021.** Fonte de dados: 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.

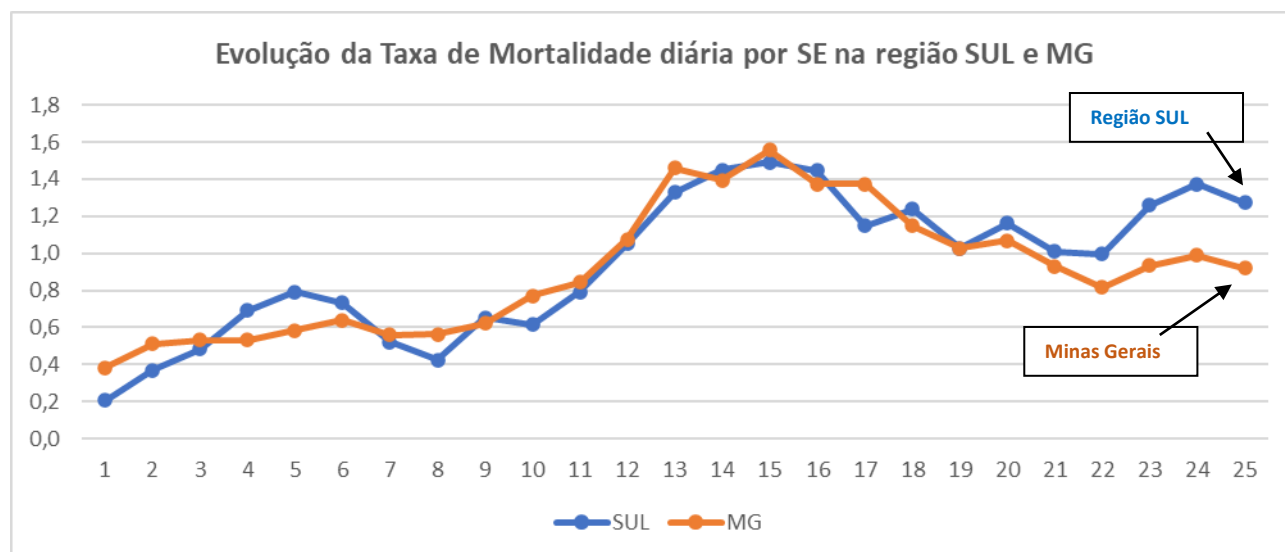
SE	LOCAL E REPECTIVA TAXA DE MORTALIDADE DIÁRIA POR 100.000 HABITANTES NA SEMANA EPIDEMIOLÓGICA (SE)														
	CENTRO	CENTRO SUL	JEQUITINHONHA	LESTE	LESTE SUL	NORDESTE	NOROESTE	NORTE	OESTE	SUDESTE	SUL	TRIÂNGULO NORTE	TRIÂNGULO SUL	VALE DO AÇO	MG
1ª	0,4	0,4	0,2	0,6	0,7	0,3	0,2	0,1	0,4	0,7	0,2	0,3	0,2	0,7	0,4
2ª	0,6	0,8	0,2	0,7	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4	0,8	0,4	0,3	0,1	1,9	0,5
3ª	0,6	0,6	0,2	0,9	0,7	0,6	0,1	0,2	0,5	0,8	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5
4ª	0,5	0,6	0,3	0,7	0,6	0,3	0,3	0,2	0,5	0,9	0,7	0,6	0,3	0,8	0,5
5ª	0,5	0,6	0,1	0,9	0,7	0,3	0,5	0,2	0,5	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6
6ª	0,6	0,5	0,3	1,1	0,7	0,4	0,7	0,3	0,5	0,7	0,7	0,9	0,6	0,7	0,6
7ª	0,6	0,2	0,1	0,4	0,2	0,6	0,8	0,2	0,5	0,5	0,5	1,5	0,7	0,6	0,6
8ª	0,4	0,5	0,2	0,5	0,5	0,4	1,5	0,2	0,4	0,5	0,4	1,9	0,8	0,7	0,6
9ª	0,5	0,7	0,2	0,4	0,5	0,3	1,5	0,3	0,4	0,5	0,7	2,2	0,6	0,4	0,6
10ª	0,5	0,5	0,4	0,8	0,5	0,3	1,5	0,6	0,4	0,6	0,6	3,0	1,4	0,7	0,8
11ª	0,7	0,6	0,1	0,7	0,9	0,3	1,5	0,6	0,6	1,0	0,8	2,5	1,2	0,7	0,8
12ª	0,9	0,8	0,6	1,0	0,9	0,4	2,2	0,7	0,9	1,0	1,1	2,5	1,4	0,9	1,1



<b>13ª</b>	1,5	1,3	0,6	1,1	1,3	0,8	2,1	1,0	1,1	0,8	1,3	2,7	2,5	2,3	1,5
<b>14ª</b>	1,2	1,3	0,6	1,9	1,1	1,1	1,2	0,9	1,4	1,6	1,4	2,0	2,1	1,9	1,4
<b>15ª</b>	1,6	1,1	0,7	1,9	1,4	1,2	1,5	0,7	1,6	2,5	1,5	1,4	1,8	2,2	1,6
<b>16ª</b>	1,4	1,2	0,5	1,7	1,1	0,9	1,2	1,2	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,7	1,4
<b>17ª</b>	1,5	1,3	1,2	1,9	1,0	0,9	1,4	0,7	1,6	1,5	1,1	1,4	2,2	1,5	1,4
<b>18ª</b>	1,2	1,0	0,2	1,1	0,7	0,7	1,1	0,7	1,7	1,6	1,2	0,9	1,8	0,9	1,1
<b>19ª</b>	1,1	1,1	0,3	1,2	0,7	0,5	0,8	0,4	1,1	1,3	1,0	1,0	1,9	1,4	1,0
<b>20ª</b>	1,2	1,2	0,6	0,8	0,6	0,5	1,0	0,6	1,0	1,1	1,2	1,0	1,9	1,1	1,1
<b>21ª</b>	1,0	1,0	0,7	0,9	0,6	0,3	0,6	0,3	1,0	1,1	1,0	1,1	1,7	0,7	0,9
<b>22ª</b>	0,6	1,3	0,5	1,1	0,5	0,3	0,8	0,6	1,2	1,1	1,0	0,8	1,8	0,1	0,8
<b>23ª</b>	0,9	1,1	0,6	0,6	0,6	0,7	1,0	0,3	0,8	1,3	1,3	1,1	1,4	0,6	0,9
<b>24ª</b>	1,0	1,1	0,6	0,5	0,7	0,5	0,9	0,4	1,6	0,7	1,4	1,0	1,7	0,9	1,0
<b>25ª</b>	0,7	0,6	0,5	0,7	0,5	0,4	1,2	0,5	1,6	1,0	1,3	1,1	1,5	1,1	0,9
<b>MÉDIA 24ª e 25ª SE</b>	<u>0,9</u>	<u>0,9</u>	<u>0,5</u>	<u>0,6</u>	<u>0,6</u>	<u>0,5</u>	<u>1,1</u>	<u>0,5</u>	<u>1,6</u>	<u>0,9</u>	<u>1,3</u>	<u>1,0</u>	<u>1,6</u>	<u>1,0</u>	<u>1,0</u>
	CENTRO	CENTRO SUL	JEQUITINHONHA	LESTE	LESTE SUL	NORDESTE	NOROESTE	NORTE	OESTE	SUDESTE	<b>SUL</b>	TRIÂNGULO NORTE	TRIÂNGULO SUL	VALE DO AÇO	<b>MG</b>

A **Figura 3** retrata um **paralelismo das curvas de mortalidade por habitante da região Sul e Minas Gerais**, mas com a **taxa de mortalidade** diária da **região Sul se mantendo ainda em patamar mais alto do que a de Minas Gerais**. Esta observação somada ao comportamento da evolução de novos casos diários na região ilustra o quanto o sul mineiro foi mais afetado pela pandemia no último mês em comparação ao estado.

**Figura 3. Evolução da Taxa de Mortalidade diária de Covid-19 por 100.000 habitantes, por Semana Epidemiológica na região Sul e em Minas Gerais.** Fonte de dados: SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel>). Elaboração dos autores.



## SITUAÇÃO EPIDÊMICA EM MINAS GERAIS INDICA 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.

Há uma semana os indicadores registraram estabilidade na tendência da **incidência em Minas Gerais**, mas nesta semana a **situação evoluiu para diminuição**. Atualmente apenas as regiões **Leste, Leste Sul e Vale do Aço** se apresentam em tendência de **estabilidade em novos casos**. Todas as demais apresentam tendência de **diminuição**.

**Minas Gerais também registrou tendência de queda em novas internações**, assim como todas as suas regiões, exceto a Centro Sul e Leste que apresentaram tendência de estabilidade e a Norte com tendência de crescimento.

O número de **novas mortes em Minas Gerais** passou de **crescimento a estabilidade em 28 de junho**, indo de **+23% para -10%**. Apresentaram tendência de **aumento** desse indicador as regiões **Leste, Norte, Oeste e Vale do Aço**. As regiões **Noroeste e Sul** registram **estabilidade** em novos óbitos e todas as outras oito apresentaram tendência de **decréscimo**.

O quadro geral da **pandemia no estado dá sinais de melhora**. Caso se mantenha com essa **tendência positiva nos indicadores pelas próximas duas semanas**, mais o **avanço da vacinação e continuidade no uso de máscaras e não aglomerações**, poderemos começar a **consolidar o controle da pandemia**. **Salvo o surgimento de variante de maior escape imunológico**, ou seja, maior resistência às vacinas e sistema imunológico. Daí ser **extremamente importante** a manutenção da **diminuição da 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 22/06/2021 a 28/06/2021. 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	6971	-20	603	-28	192	-10
CENTRO	1845	-23	221	-23	48	-26
CENTRO SUL	289	-21	19	12	6	-38
JEQUITINHONA	114	-16	9	-35	2	-21
LESTE	166	7	15	9	4	43
LESTE SUL	300	9	15	-31	3	-20
NORDESTE	174	-30	17	-35	4	-37
NOROESTE	215	-22	4	-87	8	11
NORTE	398	-10	38	28	8	16
OESTE	556	-27	37	-36	18	40
SUDESTE	411	-26	49	-31	17	-20
SUL	1442	-24	90	-39	38	-3
TRIÂNGULO NORTE	507	-17	54	-20	13	-17
TRIÂNGULO SUL	347	-24	23	-25	11	-22
VALE DO AÇO	207	8	11	-42	9	167

## 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.

Após três semanas seguidas de estabilidade o Sul de Minas registrou tendência de **diminuição em novos casos**. O possível efeito de aumento de incidência associado ao **Dia dos Namorados** parece ter **provocado apenas um repique de casos** registrado em 23 e 24 de junho, mas voltou a cair depois. De estabilidade nas internações a região passou para **diminuição** e o crescimento de novos óbitos, que vinha se mantendo há duas semanas, passou para **tendência de estabilidade**.

A **média diária de novos óbitos se manteve em 38** pela terceira semana seguida, enquanto a **média de novos casos voltou ao patamar abaixo de 1500** de seis semanas atrás (**Quadro 3**). Depois de 22 dias com mais de 100 internações diárias, a região registra desde o último dia 25 uma **média em torno de 90**. É importante assegurarmos por pelo menos **mais duas semanas a tendência de diminuição de novos casos e internações para garantir a queda no ritmo de novos óbitos** diariamente.

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	07/06	308	265	501	585	1660	7420
	14/06	412	344	557	661	1975	8717
	21/06	284	286	598	508	1676	7852
	28/06	239	190	557	456	1442	6971
<b>crescimento</b> da média semanal de <b>casos</b>	07/06	19	-4	11	2	6	-1
	14/06	23	18	26	1	14	13
	21/06	-26	-1	7	-15	-8	2
	28/06	-34	-45	0	-27	-24	-20
média <b>diária de internações</b> na semana	07/06	15	23	33	35	106	541
	14/06	17	29	41	58	145	828
	21/06	22	26	42	39	130	733
	28/06	16	19	24	30	90	603
<b>crescimento</b> da média semanal de <b>internações</b>	07/06	42	-11	60	-15	8	-28
	14/06	7	21	123	57	52	16
	21/06	27	-1	19	2	10	30
	28/06	7	-26	-51	-46	-39	-28
média <b>diária de mortes</b> na semana	07/06	4	7	7	8	26	168
	14/06	6	7	13	12	38	212
	21/06	5	9	12	12	38	204
	28/06	6	5	12	15	38	192
<b>crescimento</b> da média semanal de <b>mortes</b>	07/06	-11	-24	-13	-6	-14	-25
	14/06	159	2	38	2	26	7
	21/06	41	24	73	48	47	23
	28/06	-10	-30	-7	24	-3	-10

## INCIDÊNCIA 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** tem ficado **acima de 1000, exceto na 6ª semana**. A partir da 10ª semana, ou quinta semana depois do fim da Onda Roxa na região, a **média diária de novos casos na semana vinha se apresentando acima de 1600 até esta última semana em que ficou abaixo de 1500 (1442) (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

### SITUAÇÃO NOS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DO SUL MINEIRO

A situação também registrou melhora entre os dez mais populosos municípios do Sul de Minas (Quadro 4). Nenhum registrou tendência de crescimento de novos casos. Apenas Varginha e Itajubá registraram estabilidade, os demais apresentaram decréscimo na incidência. Em interações, apenas São Sebastião do Paraíso apresentou tendência de crescimento, os demais estabilidade ou diminuição (Quadro 4).

A tendência de novos óbitos se mostrou estável apenas em Itajubá. Diminuição foi registrada em Pouso Alegre, Passos, Alfenas Três Corações e São Sebastião do Paraíso. Registraram tendência de aumento em novos óbitos: Poços de Caldas, Varginha, Lavras e Três Pontas. A pior situação é a de Poços de Caldas que apresentou pela terceira semana seguida o crescimento de novas mortes. Passos, por sua vez, é o destaque positivo, pois apresentou pela quarta semana seguida diminuição nesse indicador.

**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	07/06	73	96	101	60	72	28	41	72	39	43
	14/06	73	119	113	92	73	43	112	55	50	59
	21/06	111	122	121	90	56	31	69	44	46	38
	28/06	70	98	104	35	40	36	48	42	29	34
Crescimento da média semanal de casos	07/06	-1	-26	30	-31	-5	5	13	10	35	-28
	14/06	-5	39	27	3	-30	62	66	-17	119	-14
	21/06	50	-2	42	19	-31	0	-11	-33	17	-19
	28/06	-21	-19	-8	-62	-37	-11	-40	-24	-43	-29
Média diária de internações na semana	07/06	13	4	9	5	0	2	3	7	4	3
	14/06	14	6	8	7	0	2	5	9	5	8
	21/06	11	12	9	9	1	1	5	5	4	3
	28/06	0	6	8	4	1	1	4	5	6	4
Crescimento da média diária de internações na semana	07/06	276	-19	-3	-3	-91	100	140	-8	33	38
	14/06	717	34	-18	-11	-25	50	52	54	10	123
	21/06	-16	125	15	41	100	-33	89	3	4	-50
	28/06	-100	-20	-2	-43	0	0	-10	-45	30	-7
Média diária de mortes na semana	07/06	1	1	1	3	0	1	0	2	1	1
	14/06	3	2	1	2	0	1	1	2	2	1
	21/06	4	2	1	2	2	1	1	2	1	1
	28/06	5	2	3	0	1	1	1	1	1	1
Crescimento da média semanal de mortes	07/06	-38	-42	-10	-28	-100	17	0	9	-71	100
	14/06	100	55	0	-30	-100	20	*	21	120	-44
	21/06	150	86	-43	-22	*	14	500	0	50	0
	28/06	43	-35	82	-79	*	0	-29	-41	-64	125

\*número de 14 dias antes foi zero.

### **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%).

**Aspecto positivo: nenhum.**

**Aspecto negativo:** o registro do aumento da letalidade no início desta semana na regional de Varginha e Sul de Minas, coerente com o comportamento da letalidade em 2021.

**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

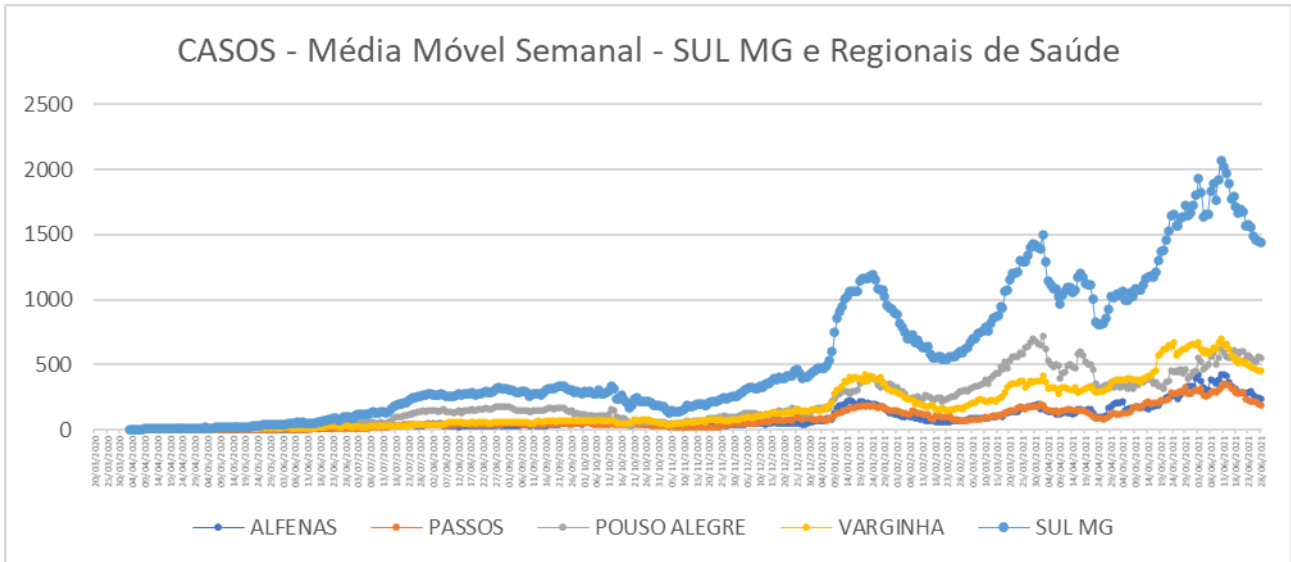
INDICADOR	2021	LOCAL				
		SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO	SRS VARGINHA	SUL MG
TOTAL DE MORTES	07/06	620	942	2144	1438	5144
	14/06	664	992	2235	1522	5413
	21/06	702	1053	2318	1605	5678
	28/06	745	1090	2403	1708	5946
TOTAL DE CASOS	07/06	32529	32342	83745	67980	216596
	14/06	35416	34753	87644	72609	230422
	21/06	37401	36756	91827	76167	242151
	28/06	39075	38084	95725	79362	252246
LETALIDADE	07/06	1,9	2,9	2,5	2,1	2,3
	14/06	1,9	2,8	2,5	2,0	2,3
	21/06	1,9	2,9	2,5	2,1	2,3
	28/06	1,9	2,9	2,5	2,2	2,4
TOTAL DE INTERNAÇÕES	07/06	1965	3019	5870	4783	15637
	14/06	2085	3222	6156	5192	16655
	21/06	2242	3407	6452	5463	17564
	28/06	2355	3543	6623	5671	18192
ÍNDICE DE ÓBITO POR INTERNAÇÃO (IOI)	07/06	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3
	14/06	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3
	21/06	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
	28/06	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
ÍNDICE DE INTERNAÇÃO POR CASOS (IIC)	07/06	0,06	0,09	0,07	0,07	0,07
	14/06	0,05	0,09	0,07	0,07	0,07
	21/06	0,06	0,09	0,07	0,07	0,07
	28/06	0,06	0,09	0,07	0,07	0,07

## APÊNDICE 1

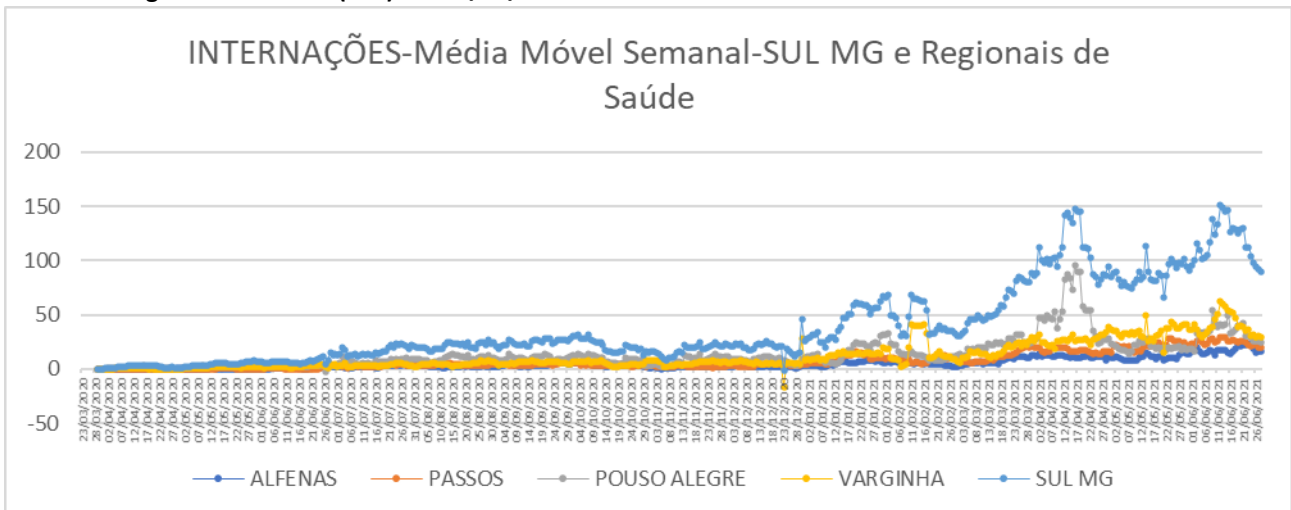
### CURVAS EPIDÊMICAS

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 28/06/2021.**

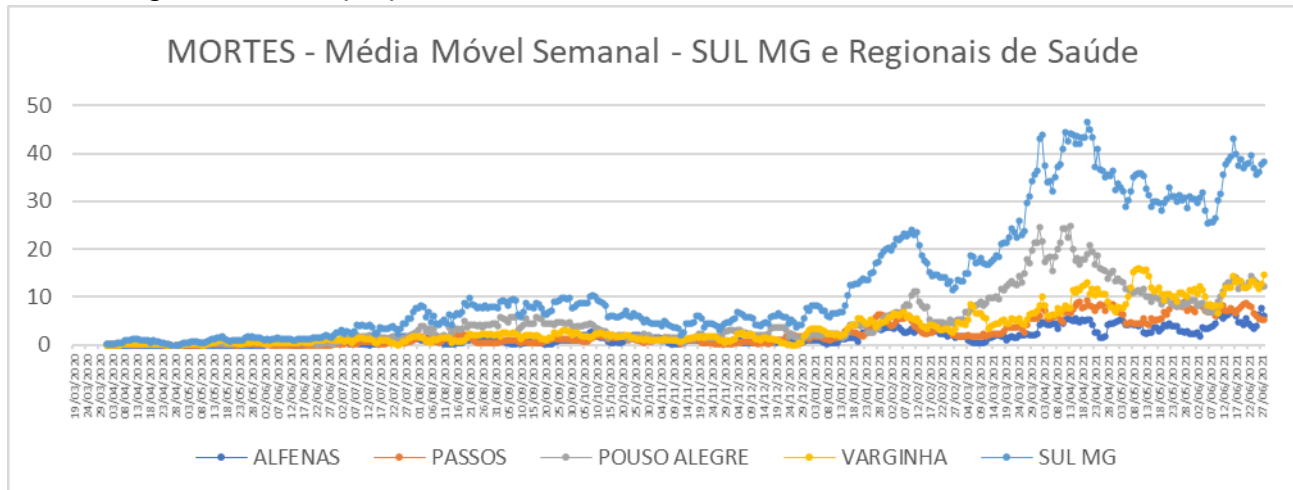


**Figura 2. Curva epidêmica em média móvel semanal de internações no Sul de MG e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 28/06/21.**



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 28/06/2021.



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 25ª semana epidemiológica, de 20/06/2021 a 26/06/2021.**

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	250864	SUL DE MG	2812944	5929
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	20300	POCOS DE CALDAS	167397	399
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	13626	POUSO ALEGRE	150737	386
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	11845	ITAJUBA	96869	380
4º	PASSOS	114679	PASSOS	114679	9163	VARGINHA	135558	261
5º	LAVRAS	103773	ALFENAS	79996	9017	PASSOS	114679	261
6º	ITAJUBA	96869	ITAJUBA	96869	8748	TRES CORACOES	79482	224
7º	ALFENAS	79996	TRES CORACOES	79482	8002	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	215
8º	TRES CORACOES	79482	LAVRAS	103773	7511	ALFENAS	79996	169
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	TRES PONTAS	56746	6434	TRES PONTAS	56746	141
10º	TRES PONTAS	56746	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	5531	LAVRAS	103773	126



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	8,9	SUL DE MG	2812944	2,4	SUL DE MG	2812944	210,8
1º	POUSO ALEGRE	150737	13,5	ITAJUBA	96869	4,3	ITAJUBA	96869	392
2º	TRES PONTAS	56746	11,3	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,9	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	303
3º	ALFENAS	79996	11,3	POCOS DE CALDAS	167397	3,4	TRES CORACOES	79482	282
4º	TRES CORACOES	79482	10,1	PASSOS	114679	2,8	POUSO ALEGRE	150737	256
5º	VARGINHA	135558	10,1	TRES CORACOES	79482	2,8	TRES PONTAS	56746	248
6º	ITAJUBA	96869	9,0	TRES PONTAS	56746	2,2	POCOS DE CALDAS	167397	238
7º	PASSOS	114679	8,0	VARGINHA	135558	1,9	PASSOS	114679	228
8º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	7,8	POUSO ALEGRE	150737	1,9	ALFENAS	79996	211
9º	LAVRAS	103773	7,2	ALFENAS	79996	1,9	VARGINHA	135558	193
10º	POCOS DE CALDAS	167397	7,1	LAVRAS	103773	1,7	LAVRAS	103773	121

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	18386894	BRASIL	210147125	512735
	MINAS GERAIS	21168791	MINAS GERAIS	21168791	1782650	MINAS GERAIS	21168791	45888
Ranking	SUL DE MG LOCAL	2812944 População	SUL DE MG LOCAL	2812944 População	250864 CASOS	SUL DE MG LOCAL	2812944 População	5929 ÓBITOS
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	20300	POCOS DE CALDAS	167397	399
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	13626	POUSO ALEGRE	150737	386
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	11845	ITAJUBA	96869	380
4º	PASSOS	114679	PASSOS	114679	9163	VARGINHA	135558	261
5º	LAVRAS	103773	ALFENAS	79996	9017	PASSOS	114679	261
6º	ITAJUBA	96869	ITAJUBA	96869	8748	TRES CORACOES	79482	224
7º	ALFENAS	79996	TRES CORACOES	79482	8002	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	215
8º	TRES CORACOES	79482	EXTREMA	36225	7783	ALFENAS	79996	169
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	LAVRAS	103773	7511	TRES PONTAS	56746	141
10º	TRES PONTAS	56746	TRES PONTAS	56746	6434	LAVRAS	103773	126

11º	GUAXUPE	51917	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	5531	EXTREMA	36225	121
12º	SAO LOURENCO	45851	GUAXUPE	51917	5111	SAO LOURENCO	45851	119
13º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	SAO LOURENCO	45851	5002	GUAXUPE	51917	113
14º	MACHADO	42133	BOA ESPERANCA	40127	4184	BOA ESPERANCA	40127	113
15º	ANDRADAS	41077	MACHADO	42133	4008	ANDRADAS	41077	108
16º	BOA ESPERANCA	40127	ANDRADAS	41077	3647	PIUMHI	34691	69
17º	EXTREMA	36225	PIUMHI	34691	3530	MACHADO	42133	63
18º	PIUMHI	34691	CAMBUI	29551	3514	OURO FINO	33639	61
19º	OURO FINO	33639	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	3211	CAMANDUCAIA	21770	61
20º	CAMBUI	29551	CAMANDUCAIA	21770	3074	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	56
21º	CAMPOS GERAIS	28774	ELOI MENDES	28076	2570	ITANHANDU	15331	56
22º	ELOI MENDES	28076	MONTE SIAO	23803	2507	CAMBUI	29551	55
23º	NEPOMUCENO	26769	OURO FINO	33639	2372	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	53
24º	JACUTINGA	25979	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	2277	CARMO DO RIO CLARO	21225	51
25º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	JACUTINGA	25979	2194	PARAISOPOLIS	21083	48
26º	MONTE SIAO	23803	ITANHANDU	15331	2148	BORDA DA MATA	19412	45
27º	CAMANDUCAIA	21770	CAMPOS GERAIS	28774	2140	CASSIA	17740	45
28º	CAXAMBU	21656	NEPOMUCENO	26769	2026	ELOI MENDES	28076	43
29º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	ITAU DE MINAS	16108	2011	MONTE SANTO DE MINAS	21524	43
30º	PARAGUACU	21513	ITAMONTE	15579	1944	JACUTINGA	25979	40
31º	PERDOES	21390	PARAGUACU	21513	1777	ITAMOOGI	10192	40
32º	CARMO DO RIO CLARO	21225	CAMPANHA	16665	1710	PIRANGUINHO	8596	40
33º	PARAISOPOLIS	21083	BOTELHOS	14971	1678	ITAMONTE	15579	39
34º	CAMPESTRE	21055	CAMPESTRE	21055	1672	IPIIUNA	10079	38
35º	LAMBARI	20814	PERDOES	21390	1653	LAMBARI	20814	37
36º	MUZAMBINHO	20569	PASSA QUATRO	16344	1617	PASSA QUATRO	16344	37
37º	ALPINOPOLIS	19853	BORDA DA MATA	19412	1594	CRUZILIA	15417	37
38º	BORDA DA MATA	19412	LAMBARI	20814	1593	CAMPOS GERAIS	28774	36
39º	BAEPENDI	19148	ITAPEVA	9783	1579	NEPOMUCENO	26769	36
40º	GUARANESIA	19021	MUZAMBINHO	20569	1560	CAMPESTRE	21055	36
41º	CASSIA	17740	CAXAMBU	21656	1531	PARAGUACU	21513	35
42º	POCO FUNDO	16791	GUARANESIA	19021	1515	ALPINOPOLIS	19853	35
43º	NOVA RESENDE	16723	PARAISOPOLIS	21083	1472	MARIA DA FE	14095	35
44º	CAMPANHA	16665	BAEPENDI	19148	1432	ITAPEVA	9783	34
45º	PASSA QUATRO	16344	NOVA RESENDE	16723	1324	SANTA RITA DE CALDAS	8949	34
46º	ITAU DE MINAS	16108	ALPINOPOLIS	19853	1311	CAXAMBU	21656	33
47º	ITAMONTE	15579	CARMO DO RIO CLARO	21225	1309	MONTE SIAO	23803	32
48º	CRUZILIA	15417	CASSIA	17740	1308	CAMPANHA	16665	32
49º	ITANHANDU	15331	IPIIUNA	10079	1295	CALDAS	14480	32
50º	AREADO	15070	POCO FUNDO	16791	1277	CONCEICAO DOS OUROS	11638	32
51º	BOTELHOS	14971	MONTE SANTO DE MINAS	21524	1228	ALTEROSA	14466	31
52º	CARMO DE MINAS	14859	CRUZILIA	15417	1163	GUAPE	14245	31
53º	CALDAS	14480	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1130	TOLEDO	6258	31

54º	ALTEROSA	14466	ITAMOGI	10192	1117	CAPITOLIO	8632	30
55º	BRAZOPOLIS	14459	JURUAIA	10563	1101	BRAZOPOLIS	14459	29
56º	GUAPE	14245	CONGONHAL	11950	1100	MONTE BELO	13166	28
57º	MARIA DA FE	14095	ESTIVA	11354	1099	ARCEBURGO	10772	28
58º	CABO VERDE	14075	ARCEBURGO	10772	1094	JACUI	7686	28
59º	IBIRACI	13828	MONTE BELO	13166	1055	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	28
60º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	1036	PERDOES	21390	27
61º	MONTE BELO	13166	AREADO	15070	995	MUZAMBINHO	20569	27
62º	CAMBUQUIRA	12814	GUAPE	14245	961	GUARANESIA	19021	27
63º	ILICINEA	12375	CONCEICAO DOS OUROS	11638	961	ITAU DE MINAS	16108	27
64º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	BOM REPOUSO	10547	961	BUENO BRANDAO	11001	26
65º	CONGONHAL	11950	MARIA DA FE	14095	945	NOVA RESENDE	16723	24
66º	CAMPO DO MEIO	11655	IBIRACI	13828	900	ILICINEA	12375	24
67º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	CAPITOLIO	8632	899	PRATAPOLIS	8603	24
68º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	CALDAS	14480	886	POUSO ALTO	5940	24
69º	ESTIVA	11354	PIRANGUINHO	8596	879	BOTELHOS	14971	22
70º	PEDRALVA	11195	CAMPO DO MEIO	11655	875	IBIRACI	13828	22
71º	BUENO BRANDAO	11001	CARMO DE MINAS	14859	870	CONGONHAL	11950	22
72º	ARCEBURGO	10772	SANTA RITA DE CALDAS	8949	869	DELFIN MOREIRA	8025	22
73º	JURUAIA	10563	JACUI	7686	847	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	21
74º	BOM REPOUSO	10547	BUENO BRANDAO	11001	832	CARMO DE MINAS	14859	20
75º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	BRAZOPOLIS	14459	799	CAMBUQUIRA	12814	20
76º	CRISTINA	10242	POUSO ALTO	5940	787	ESTIVA	11354	20
77º	ITAMOGI	10192	SENADOR AMARAL	5356	772	BOM REPOUSO	10547	20
78º	IPUIUNA	10079	CAPETINGA	6920	752	COQUEIRAL	9159	20
79º	ITAPEVA	9783	CAMBUQUIRA	12814	722	AREADO	15070	19
80º	COQUEIRAL	9159	ILICINEA	12375	705	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	19
81º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	CACHOEIRA DE MINAS	11547	703	SERRANIA	7669	19
82º	MONSENHOR PAULO	8688	SAO ROQUE DE MINAS	7051	688	CAPETINGA	6920	19
83º	VIRGINIA	8674	ALTEROSA	14466	681	CAMPO DO MEIO	11655	16
84º	PIMENTA	8660	CABO VERDE	14075	658	SAO JOSE DA BARRA	7426	15
85º	CAPITOLIO	8632	COQUEIRAL	9159	653	SAO ROQUE DE MINAS	7051	15
86º	PRATAPOLIS	8603	VIRGINIA	8674	650	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	15
87º	PIRANGUINHO	8596	BOM JESUS DA PENHA	4217	638	JURUAIA	10563	14
88º	DELFIN MOREIRA	8025	TOLEDO	6258	632	BOM JESUS DA PENHA	4217	14
89º	JACUI	7686	SERRANIA	7669	599	DIVISA NOVA	6011	13
90º	SERRANIA	7669	SAO JOSE DA BARRA	7426	596	BAEPENDI	19148	12
91º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	HELIODORA	6558	595	CARMO DA CACHOEIRA	12170	12
92º	SAO JOSE DA	7426	MUNHOZ	6029	554	BANDEIRA DO SUL	5746	12

BARRA								
93º	INCONFIDENTES	7328	PRATAPOLIS	8603	548	PIRANGUCU	5472	12
94º	DELFINOPOLIS	7114	CAREACU	6757	548	PEDRALVA	11195	11
95º	SANTANA DA VARGEM	7100	SANTANA DA VARGEM	7100	546	PIMENTA	8660	11
96º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	BANDEIRA DO SUL	5746	543	CAREACU	6757	11
97º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	CARMO DA CACHOEIRA	12170	512	HELIODORA	6558	11
98º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	496	CACHOEIRA DE MINAS	11547	10
99º	SAPUCAI-MIRIM	6930	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	493	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	10
100º	CAPETINGA	6920	CRISTINA	10242	492	MUNHOZ	6029	10
101º	CAREACU	6757	SAPUCAI-MIRIM	6930	489	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	10
102º	HELIODORA	6558	PIMENTA	8660	480	SENADOR AMARAL	5356	10
103º	IJACI	6550	DIVISA NOVA	6011	473	CARRANCAS	4047	10
104º	TOLEDO	6258	CLARAVAL	4843	469	CABO VERDE	14075	9
105º	SILVIANOPOLIS	6238	MONSENHOR PAULO	8688	466	DELFINOPOLIS	7114	9
106º	SOLEDADE DE MINAS	6151	IBITIURA DE MINAS	3488	460	SANTANA DA VARGEM	7100	9
107º	MUNHOZ	6029	INCONFIDENTES	7328	445	IJACI	6550	9
108º	ITUMIRIM	6023	CORREGO DO BOM JESUS	3704	444	SILVIANOPOLIS	6238	9
109º	DIVISA NOVA	6011	DELFIN MOREIRA	8025	440	TURVOLANDIA	5040	9
110º	AIURUOCA	6003	ALAGOA	2674	440	ALBERTINA	3007	9
111º	POUSO ALTO	5940	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	412	SAO JOAO DA MATA	2749	9
112º	BANDEIRA DO SUL	5746	PIRANGUCU	5472	401	CRISTINA	10242	8
113º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	PEDRALVA	11195	399	INCONFIDENTES	7328	8
114º	PIRANGUCU	5472	NATERCIA	4730	391	AIURUOCA	6003	8
115º	LUMINARIAS	5446	DELFINOPOLIS	7114	388	JESUANIA	4787	8
116º	SENADOR AMARAL	5356	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	375	RIBEIRAO VERMELHO	4033	8
117º	SAO BENTO ABADE	5286	IJACI	6550	371	LUMINARIAS	5446	7
118º	TURVOLANDIA	5040	RIBEIRAO VERMELHO	4033	365	NATERCIA	4730	7
119º	CLARAVAL	4843	CARRANCAS	4047	338	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	7
120º	JESUANIA	4787	TOCOS DO MOJI	4101	332	FORTALEZA DE MINAS	4412	7
121º	NATERCIA	4730	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	314	MINDURI	3894	7
122º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	SOLEDADE DE MINAS	6151	310	CORREGO DO BOM JESUS	3704	7
123º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	AIURUOCA	6003	298	POCO FUNDO	16791	6
124º	CARVALHOS	4478	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	298	ITUMIRIM	6023	6
125º	FORTALEZA DE MINAS	4412	SAO JOAO DA MATA	2749	284	SAO BENTO ABADE	5286	6
126º	GONCALVES	4350	SILVIANOPOLIS	6238	281	GONCALVES	4350	6
127º	BOM JESUS DA PENHA	4217	LUMINARIAS	5446	278	ALAGOA	2674	6
128º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	GONCALVES	4350	275	MONSENHOR PAULO	8688	5
129º	TOCOS DO MOJI	4101	FORTALEZA DE MINAS	4412	261	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	5
130º	CARRANCAS	4047	SAO THOME DAS LETRAS	7089	251	TOCOS DO MOJI	4101	5

131 <sup>e</sup>	RIBEIRAO VERMELHO	4033	JESUANIA	4787	245	SENADOR JOSE BENTO	1502	5
132 <sup>e</sup>	MINDURI	3894	ALBERTINA	3007	239	SAPUCAI-MIRIM	6930	4
133 <sup>e</sup>	ITUTINGA	3788	ITUMIRIM	6023	232	CARVALHOPOLIS	3579	4
134 <sup>e</sup>	CORREGO DO BOM JESUS	3704	TURVOLANDIA	5040	232	IBITIURA DE MINAS	3488	4
135 <sup>e</sup>	CARVALHOPOLIS	3579	CARVALHOS	4478	203	INGAI	2767	4
136 <sup>e</sup>	CORDISLANDIA	3538	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	196	WENCESLAU BRAZ	2552	4
137 <sup>e</sup>	IBITIURA DE MINAS	3488	CARVALHOPOLIS	3579	191	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	4
138 <sup>e</sup>	ALBERTINA	3007	CORDISLANDIA	3538	185	SAO THOME DAS LETRAS	7089	3
139 <sup>e</sup>	DOM VICOSO	3001	WENCESLAU BRAZ	2552	181	SOLEDADE DE MINAS	6151	3
140 <sup>e</sup>	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	DOM VICOSO	3001	178	OLIMPIO NORONHA	2787	3
141 <sup>e</sup>	OLIMPIO NORONHA	2787	SAO BENTO ABADE	5286	177	MARMELOPOLIS	2755	3
142 <sup>e</sup>	INGAI	2767	MINDURI	3894	175	CONSOLACAO	1783	3
143 <sup>e</sup>	MARMELOPOLIS	2755	SENADOR JOSE BENTO	1502	166	VIRGINIA	8674	2
144 <sup>e</sup>	SAO JOAO DA MATA	2749	OLIMPIO NORONHA	2787	163	CLARAVAL	4843	2
145 <sup>e</sup>	ALAGOA	2674	MARMELOPOLIS	2755	151	CARVALHOS	4478	2
146 <sup>e</sup>	WENCESLAU BRAZ	2552	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	147	ITUTINGA	3788	2
147 <sup>e</sup>	FAMA	2377	INGAI	2767	143	CORDISLANDIA	3538	2
148 <sup>e</sup>	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	ITUTINGA	3788	139	DOM VICOSO	3001	2
149 <sup>e</sup>	VARGEM BONITA	2153	VARGEM BONITA	2153	115	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	2
150 <sup>e</sup>	SERRANOS	1963	FAMA	2377	104	VARGEM BONITA	2153	2
151 <sup>e</sup>	SERITINGA	1851	DORESOPOLIS	1527	104	SERITINGA	1851	1
152 <sup>e</sup>	CONSOLACAO	1783	SERITINGA	1851	80	DORESOPOLIS	1527	1
153 <sup>e</sup>	DORESOPOLIS	1527	CONSOLACAO	1783	56	FAMA	2377	0
154 <sup>e</sup>	SENADOR JOSE BENTO	1502	SERRANOS	1963	32	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	8,7	BRASIL	210147125	2,8	BRASIL	210147125	244
	MINAS GERAIS	21168791	8,4	MINAS GERAIS	21168791	2,6	MINAS GERAIS	21168791	216,8
	SUL DE MG LOCAL	2812944 População	8,9 % de casos na população	SUL DE MG LOCAL	2812944 População	2,4 Letalidade (%)	SUL DE MG LOCAL	2812944 População	210,8 Mortes por 100.000 habitantes
Ranking									
1º	EXTREMA	36225	21,5	CONSOLACAO	1783	5,4	TOLEDO	6258	495
2º	ALAGOA	2674	16,5	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	5,1	PIRANGUINHO	8596	465
3º	ITAPEVA	9783	16,1	DELFIN MOREIRA	8025	5,0	POUSO ALTO	5940	404
4º	BOM JESUS DA PENHA	4217	15,1	TOLEDO	6258	4,9	ITAMOGI	10192	392
5º	SENADOR AMARAL	5356	14,4	ALTEROSA	14466	4,6	ITAJUBA	96869	392
6º	CAMANDUCAIA	21770	14,1	PIRANGUINHO	8596	4,6	SANTA RITA DE CALDAS	8949	380
7º	ITANHANDU	15331	14,0	PRATAPOLIS	8603	4,4	IPIUIUNA	10079	377
8º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	13,9	ITAJUBA	96869	4,3	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	376
9º	POUSO ALEGRE	150737	13,5	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	4,0	ITANHANDU	15331	365
10º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	13,3	MINDURI	3894	4,0	JACUI	7686	364
11º	POUSO ALTO	5940	13,2	SANTA RITA DE CALDAS	8949	3,9	CAPITOLIO	8632	348
12º	IBITIURA DE MINAS	3488	13,2	CARMO DO RIO CLARO	21225	3,9	ITAPEVA	9783	348
13º	IPIUIUNA	10079	12,8	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,9	EXTREMA	36225	334
14º	ITAU DE MINAS	16108	12,5	TURVOLANDIA	5040	3,9	SENADOR JOSE BENTO	1502	333
15º	ITAMONTE	15579	12,5	ALBERTINA	3007	3,8	BOM JESUS DA PENHA	4217	332
16º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	12,0	MARIA DA FE	14095	3,7	SAO JOAO DA MATA	2749	327
17º	CAMBUI	29551	11,9	BRAZOPOLIS	14459	3,6	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	320
18º	TRES PONTAS	56746	11,3	CALDAS	14480	3,6	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	303
19º	ALFENAS	79996	11,3	ITAMOGI	10192	3,6	ALBERTINA	3007	299
20º	BOTELHOS	14971	11,2	MONTE SANTO DE MINAS	21524	3,5	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	299
21º	SENADOR JOSE BENTO	1502	11,1	CASSIA	17740	3,4	TRES CORACOES	79482	282
22º	JACUI	7686	11,0	ILICINEA	12375	3,4	BOA ESPERANCA	40127	282
23º	ITAMOGI	10192	11,0	SAO BENTO ABADE	5286	3,4	CAMANDUCAIA	21770	280
24º	SAO LOURENCO	45851	10,9	POCOS DE CALDAS	167397	3,4	PRATAPOLIS	8603	279
25º	CAPETINGA	6920	10,9	CAPITOLIO	8632	3,3	CONCEICAO	11638	275

## DOS OUROS

26º	MONTE SIAO	23803	10,5	CONCEICAO DOS OUROS	11638	3,3	CAPETINGA	6920	275
27º	BOA ESPERANCA	40127	10,4	JACUI	7686	3,3	DELFIN MOREIRA	8025	274
28º	JURUAIA	10563	10,4	JESUANIA	4787	3,3	ANDRADAS	41077	263
29º	CAPITOLIO	8632	10,4	PARAISOPOLIS	21083	3,3	ARCEBURGO	10772	260
30º	SAO JOAO DA MATA	2749	10,3	GUAPE	14245	3,2	SAO LOURENCO	45851	260
31º	CAMPANHA	16665	10,3	SILVIANOPOLIS	6238	3,2	POUSO ALEGRE	150737	256
32º	PIRANGUINHO	8596	10,2	CRUZILIA	15417	3,2	CASSIA	17740	254
33º	PIUMHI	34691	10,2	SERRANIA	7669	3,2	ITAMONTE	15579	250
34º	ARCEBURGO	10772	10,2	SAO JOAO DA MATA	2749	3,2	TRES PONTAS	56746	248
35º	TOLEDO	6258	10,1	BUENO BRANDAO	11001	3,1	MARIA DA FE	14095	248
36º	TRES CORACOES	79482	10,1	COQUEIRAL	9159	3,1	SERRANIA	7669	248
37º	VARGINHA	135558	10,1	POUSO ALTO	5940	3,0	CARRANCAS	4047	247
38º	PASSA QUATRO	16344	9,9	SENADOR JOSE BENTO	1502	3,0	CARMO DO RIO CLARO	21225	240
39º	GUAXUPE	51917	9,8	PIRANGUCU	5472	3,0	CRUZILIA	15417	240
40º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	9,8	ANDRADAS	41077	3,0	POCOS DE CALDAS	167397	238
41º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	9,7	CARRANCAS	4047	3,0	BUENO BRANDAO	11001	236
42º	CLARAVAL	4843	9,7	IPIIUNA	10079	2,9	BORDA DA MATA	19412	232
43º	ESTIVA	11354	9,7	PASSOS	114679	2,8	PARAISOPOLIS	21083	228
44º	MACHADO	42133	9,5	BORDA DA MATA	19412	2,8	PASSOS	114679	228
45º	BANDEIRA DO SUL	5746	9,5	TRES CORACOES	79482	2,8	PASSA QUATRO	16344	226
46º	CONGONHAL	11950	9,2	INGAI	2767	2,8	ALAGOA	2674	224
47º	MUNHOZ	6029	9,2	CAMBUQUIRA	12814	2,8	CALDAS	14480	221
48º	ELOI MENDES	28076	9,2	PEDRALVA	11195	2,8	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	220
49º	BOM REPOUSO	10547	9,1	DIVISA NOVA	6011	2,7	PIRANGUCU	5472	219
50º	HELIODORA	6558	9,1	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	2,7	COQUEIRAL	9159	218
51º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	9,1	BOA ESPERANCA	40127	2,7	GUAXUPE	51917	218
52º	ITAJUBA	96869	9,0	AIURUOCA	6003	2,7	GUAPE	14245	218
53º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	9,0	FORTALEZA DE MINAS	4412	2,7	DIVISA NOVA	6011	216
54º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	8,9	ALPINOPOLIS	19853	2,7	ALTEROSA	14466	214
55º	ANDRADAS	41077	8,9	MONTE BELO	13166	2,7	SAO ROQUE DE MINAS	7051	213
56º	JACUTINGA	25979	8,4	ITANHANDU	15331	2,6	MONTE BELO	13166	213
57º	CARRANCAS	4047	8,4	ITUMIRIM	6023	2,6	ALFENAS	79996	211
58º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	8,3	OURO FINO	33639	2,6	BANDEIRA DO SUL	5746	209
59º	NATERCIA	4730	8,3	ARCEBURGO	10772	2,6	SAO JOSE DA BARRA	7426	202
60º	PARAGUACU	21513	8,3	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	2,6	BRAZOPOLIS	14459	201
61º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	8,3	CAPETINGA	6920	2,5	MONTE SANTO DE MINAS	21524	200
62º	BORDA DA MATA	19412	8,2	LUMINARIAS	5446	2,5	PIUMHI	34691	199
63º	CAREACU	6757	8,1	SAO JOSE DA BARRA	7426	2,5	RIBEIRAO VERMELHO	4033	198

64º	TOCOS DO MOJI	4101	8,1	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	2,5	ILICINEA	12375	194
65º	SAO JOSE DA BARRA	7426	8,0	IBIRACI	13828	2,4	VARGINHA	135558	193
66º	MONTE BELO	13166	8,0	IJACI	6550	2,4	CAMPANHA	16665	192
67º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	8,0	SAO LOURENCO	45851	2,4	BOM REPOUSO	10547	190
68º	PASSOS	114679	8,0	CARMO DA CACHOEIRA	12170	2,3	CORREGO DO BOM JESUS	3704	189
69º	GUARANESIA	19021	8,0	LAMBARI	20814	2,3	SENADOR AMARAL	5356	187
70º	ALBERTINA	3007	7,9	DELFINOPOLIS	7114	2,3	CAMBUI	29551	186
71º	CAMPESTRE	21055	7,9	CARMO DE MINAS	14859	2,3	CONGONHAL	11950	184
72º	NOVA RESENDE	16723	7,9	PIMENTA	8660	2,3	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	182
73º	DIVISA NOVA	6011	7,9	PASSA QUATRO	16344	2,3	OURO FINO	33639	181
74º	SERRANIA	7669	7,8	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	2,2	MINDURI	3894	180
75º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	7,8	GUAXUPE	51917	2,2	TURVOLANDIA	5040	179
76º	PERDOES	21390	7,7	BANDEIRA DO SUL	5746	2,2	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	178
77º	SANTANA DA VARGEM	7100	7,7	WENCESLAU BRAZ	2552	2,2	LAMBARI	20814	178
78º	LAMBARI	20814	7,7	BOM JESUS DA PENHA	4217	2,2	ALPINOPOLIS	19853	176
79º	POCO FUNDO	16791	7,6	RIBEIRAO VERMELHO	4033	2,2	ESTIVA	11354	176
80º	MUZAMBINHO	20569	7,6	TRES PONTAS	56746	2,2	CAMPESTRE	21055	171
81º	NEPOMUCENO	26769	7,6	GONCALVES	4350	2,2	CONSOLACAO	1783	168
82º	BUENO BRANDAO	11001	7,6	SAO ROQUE DE MINAS	7051	2,2	HELIODORA	6558	168
83º	CRUZILIA	15417	7,5	CAXAMBU	21656	2,2	ITAU DE MINAS	16108	168
84º	CAMPO DO MEIO	11655	7,5	ITAPEVA	9783	2,2	JESUANIA	4787	167
85º	VIRGINIA	8674	7,5	CAMPESTRE	21055	2,2	MUNHOZ	6029	166
86º	BAEPENDI	19148	7,5	CARVALHOPOLIS	3579	2,1	CAREACU	6757	163
87º	CAMPOS GERAIS	28774	7,4	BOM REPOUSO	10547	2,1	PARAGUACU	21513	163
88º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	7,4	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	2,0	IBIRACI	13828	159
89º	CASSIA	17740	7,4	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	2,0	FORTALEZA DE MINAS	4412	159
90º	PIRANGUCU	5472	7,3	CAREACU	6757	2,0	WENCESLAU BRAZ	2552	157
91º	LAVRAS	103773	7,2	ITAMONTE	15579	2,0	CAMBUQUIRA	12814	156
92º	COQUEIRAL	9159	7,1	CONGONHAL	11950	2,0	JACUTINGA	25979	154
93º	WENCESLAU BRAZ	2552	7,1	MARMELOPOLIS	2755	2,0	ELOI MENDES	28076	153
94º	POCOS DE CALDAS	167397	7,1	CAMANDUCAIA	21770	2,0	CAXAMBU	21656	152
95º	CAXAMBU	21656	7,1	PARAGUACU	21513	2,0	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	150
96º	SAPUCAI-MIRIM	6930	7,1	PIUMHI	34691	2,0	MACHADO	42133	150
97º	OURO FINO	33639	7,1	VARGINHA	135558	1,9	NATERCIA	4730	148
98º	PARAISOPOLIS	21083	7,0	AREADO	15070	1,9	BOTELHOS	14971	147
99º	DORESOPOLIS	1527	6,8	POUSO ALEGRE	150737	1,9	INGAI	2767	145
100º	GUAPE	14245	6,7	ALFENAS	79996	1,9	SILVIANOPOLIS	6238	144
101º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	6,7	CAMPANHA	16665	1,9	NOVA RESENDE	16723	144
102º	MARIA DA FE	14095	6,7	HELIODORA	6558	1,8	GUARANESIA	19021	142



103º	ALPINOPOLIS	19853	6,6	OLIMPIO NORONHA	2787	1,8	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	139
104º	AREADO	15070	6,6	CAMPO DO MEIO	11655	1,8	GONCALVES	4350	138
105º	IBIRACI	13828	6,5	JACUTINGA	25979	1,8	IJACI	6550	137
106º	PRATAPOLIS	8603	6,4	ESTIVA	11354	1,8	CAMPO DO MEIO	11655	137
107º	GONCALVES	4350	6,3	NOVA RESENDE	16723	1,8	CARMO DE MINAS	14859	135
108º	CARMO DO RIO CLARO	21225	6,2	MUNHOZ	6029	1,8	NEPOMUCENO	26769	134
109º	CALDAS	14480	6,1	INCONFIDENTES	7328	1,8	MONTE SIAO	23803	134
110º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	6,1	NATERCIA	4730	1,8	AIURUOCA	6003	133
111º	INCONFIDENTES	7328	6,1	GUARANESIA	19021	1,8	JURUAIA	10563	133
112º	DOM VICOSO	3001	5,9	NEPOMUCENO	26769	1,8	MUZAMBINHO	20569	131
113º	FORTALEZA DE MINAS	4412	5,9	VARGEM BONITA	2153	1,7	LUMINARIAS	5446	129
114º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	5,9	MUZAMBINHO	20569	1,7	PIMENTA	8660	127
115º	CARMO DE MINAS	14859	5,9	CAMPOS GERAIS	28774	1,7	SANTANA DA VARGEM	7100	127
116º	OLIMPIO NORONHA	2787	5,8	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1,7	DELFINOPOLIS	7114	127
117º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	5,7	LAVRAS	103773	1,7	PERDOES	21390	126
118º	ILICINEA	12375	5,7	ELOI MENDES	28076	1,7	AREADO	15070	126
119º	IJACI	6550	5,7	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	1,7	CAMPOS GERAIS	28774	125
120º	CAMBUQUIRA	12814	5,6	SANTANA DA VARGEM	7100	1,6	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	123
121º	PIMENTA	8660	5,5	PERDOES	21390	1,6	TOCOS DO MOJI	4101	122
122º	BRAZOPOLIS	14459	5,5	CRISTINA	10242	1,6	LAVRAS	103773	121
123º	DELFIN MOREIRA	8025	5,5	CORREGO DO BOM JESUS	3704	1,6	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	119
124º	MARMELOPOLIS	2755	5,5	MACHADO	42133	1,6	IBITIURA DE MINAS	3488	115
125º	DELFINOPOLIS	7114	5,5	CAMBUI	29551	1,6	SAO BENTO ABADE	5286	114
126º	MONSENHOR PAULO	8688	5,4	EXTREMA	36225	1,6	CARVALHOPOLIS	3579	112
127º	VARGEM BONITA	2153	5,3	TOCOS DO MOJI	4101	1,5	INCONFIDENTES	7328	109
128º	CARVALHOPOLIS	3579	5,3	ITUTINGA	3788	1,4	MARMELOPOLIS	2755	109
129º	CORDISLANDIA	3538	5,2	CACHOEIRA DE MINAS	11547	1,4	OLIMPIO NORONHA	2787	108
130º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	5,2	CABO VERDE	14075	1,4	ITUMIRIM	6023	100
131º	INGAI	2767	5,2	ALAGOA	2674	1,4	CARMO DA CACHOEIRA	12170	99
132º	JESUANIA	4787	5,1	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	1,4	PEDRALVA	11195	98
133º	LUMINARIAS	5446	5,1	ITAU DE MINAS	16108	1,3	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	97
134º	SOLEDADE DE MINAS	6151	5,0	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	1,3	VARGEM BONITA	2153	93
135º	AIURUOCA	6003	5,0	BOTELHOS	14971	1,3	CACHOEIRA DE MINAS	11547	87
136º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	4,8	SENADOR AMARAL	5356	1,3	CRISTINA	10242	78
137º	CRISTINA	10242	4,8	MONTE SIAO	23803	1,3	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	71
138º	ALTEROSA	14466	4,7	JURUAIA	10563	1,3	DOM VICOSO	3001	67
139º	CABO VERDE	14075	4,7	SERITINGA	1851	1,3	DORESOPOLIS	1527	65
140º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	4,7	SAO THOME DAS LETRAS	7089	1,2	CABO VERDE	14075	64

141º	TURVOLANDIA	5040	4,6	DOM VICOSO	3001	1,1	BAEPENDI	19148	63
142º	CARVALHOS	4478	4,5	CORDISLANDIA	3538	1,1	SAPUCAI-MIRIM	6930	58
143º	SILVIANOPOLIS	6238	4,5	MONSENHOR PAULO	8688	1,1	MONSENHOR PAULO	8688	58
144º	MINDURI	3894	4,5	CARVALHOS	4478	1,0	CORDISLANDIA	3538	57
145º	FAMA	2377	4,4	SOLEDADE DE MINAS	6151	1,0	SERITINGA	1851	54
146º	SERITINGA	1851	4,3	DORESOPOLIS	1527	1,0	ITUTINGA	3788	53
147º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	4,2	IBITIURA DE MINAS	3488	0,9	SOLEDADE DE MINAS	6151	49
148º	ITUMIRIM	6023	3,9	BAEPENDI	19148	0,8	CARVALHOS	4478	45
149º	ITUTINGA	3788	3,7	SAPUCAI-MIRIM	6930	0,8	SAO THOME DAS LETRAS	7089	42
150º	PEDRALVA	11195	3,6	POCO FUNDO	16791	0,5	CLARAVAL	4843	41
151º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	3,5	CLARAVAL	4843	0,4	POCO FUNDO	16791	36
152º	SAO BENTO ABADE	5286	3,3	VIRGINIA	8674	0,3	VIRGINIA	8674	23
153º	CONSOLACAO	1783	3,1	FAMA	2377	0,0	FAMA	2377	0
154º	SERRANOS	1963	1,6	SERRANOS	1963	0,0	SERRANOS	1963	0
	<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>