

BOLETIM INDICOVID nº10

24/02/2021

Boletim do Projeto “Perfil epidemiológico e indicadores de saúde relacionados à covid-19 no Brasil e no estado de Minas Gerais”. Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG. Orientador: Prof. Sinézio Inácio da Silva Júnior (UNIFAL-MG). Pesquisadoras: Ana Carolina Carvalho da Silva (acadêmica de Farmácia – UNIFAL-MG) e Ana Clara Figueredo Dias (acadêmica de Biomedicina – UNIFAL-MG). Contato: sinezio@unifal-mg.edu.br.

RESUMO

Em 24 de fevereiro o Sul de Minas registrou tendências de queda em casos novos, internações e mortes. De 20 de novembro do ano passado a 24 de janeiro deste ano houve crescimento contínuo do número de casos novos. Desde então (24/01/2021) temos registrado queda nesse número, mas ainda com média de 563 casos novos diários na semana (quase 2 vezes maior do que a registrada no platô da pandemia). A média diária de mortes de covid-19 durante toda a pandemia representa 10% do número total de mortes por dia em 2019, por todas as causas e, na média semanal de 24 de fevereiro, representa 23% desse total. Em Minas Gerais, há tendência de estabilidade da média semanal de novos casos e óbitos e queda na média semanal de internações. O destaque negativo no estado são as regiões Noroeste e Norte do Triângulo Mineiro, que apresentam crescimento destes 3 indicadores. Começam a ser identificadas variantes mutantes em diferentes locais do país, inclusive em Minas Gerais, não só aquelas que afetam a resistência do vírus a anticorpos já desenvolvidos pelas pessoas, mas também aquelas que aumentam a transmissibilidade do vírus. O efeito do feriado de carnaval sobre a incidência parece ter aparecido no registro de casos do dia 24/02/2021 e deverá ser confirmado até o final deste mês de fevereiro. Demorar para vacinar pode ser grave ameaça, sendo fundamental a intensificação no uso de máscaras, de preferência duas ao invés de uma.

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.

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

Tendência = variação percentual em relação à média semanal de 14 dias antes (maior que 15% = crescimento; menor que 15% = diminuição; entre +15% e -15% = estabilidade).

Fonte de dados epidemiológicos: Ministério da Saúde (<https://covid.saude.gov.br/>) e SES-MG (<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel>).

É URGENTE ESTIMULAR O USO DE MÁSCARAS

Em países europeus já se observa que enquanto a vacinação avança, cai a oposição contra a vacina.
No entanto as máscaras...

A epidemia de covid-19 adquiriu toda sua dramática dimensão porque é uma doença que se transmite pelo ar. Esse tipo de transmissão, por razões óbvias, é o mais ameaçador e desafiador para a saúde pública. As máscaras, portanto, são a primeira e principal medida de prevenção nesse contexto. Mas, elas funcionam? Para melhor responder e entender a resposta, é importante sabermos de quem estamos tratando. O SARS-CoV-2, o novo coronavírus causador da Covid-19, tem um tamanho em torno de 0,1 micrão (um décimo de micrão, sendo um micrão = um metro dividido por um milhão). Um fio de cabelo chega a ter 120 microns de espessura.

Mas para sair para o ambiente o vírus pega carona nas gotículas que soltamos ao respirar, falar, tossir, espirrar. E essas gotículas é que devem ser contidas pelas máscaras de proteção. As máscaras oferecem dois tipos de proteção, o chamado “controle de origem” que é evitar que a pessoa infectada espalhe partículas de vírus no ambiente; e a “proteção pessoal”, que é evitar que uma pessoa respire estas partículas.

Mas, o quanto as máscaras protegem? Depende do tipo de máscara e do ambiente em que se está. Em ambientes de grande risco, como o hospitalar e de socorro imediato ao doente, devem ser usadas máscaras especiais “N-95”. Em ambientes fora dessas condições vai depender do tamanho das gotículas de saliva e água que as pessoas soltam para o ar. As gotículas maiores, de 20 a 30 microns são contidas em sua maioria por máscaras de pano comuns. Mas partículas menores de 10 microns, os chamados aerossóis, são mais bem contidas pelas máscaras cirúrgicas. Os aerossóis são mais perigosos porque são partículas pequenas, que ficam mais tempo no ar e se espalham mais e mais longe. A partir dessas partículas menores um lugar com pouca ventilação, com o chamado “ar viciado”, tende a acumular mais partículas do vírus soltas no ar, enquanto esse aerossol está presente e quando essas gotículas secam.

Inúmeros estudos de laboratório e observacionais, concluíram que as máscaras podem reduzir o contágio em até 80%. Mesmo aquelas que filtram menos, fazem com que as gotículas expelidas atinjam uma distância menor. Daí também a importância do distanciamento social de 2 metros de preferência.

As máscaras, no entanto, tem sua eficiência dependente de alguns fatores. O primeiro é o desenho. Se a máscara deixa frestas em torno da boca e nariz ou não fica bem adaptada quando a pessoa fala, ela é ruim. Outro aspecto, claro, é o tipo de tecido, que vai determinar o quanto a máscara vai filtrar mais ou menos o ar. Mas não apenas o tamanho do espaço entre os fios do tecido é importante. Máscaras de polipropileno, por exemplo, podem conferir um benefício adicional em aumentar a filtragem por oferecer uma proteção eletrostática, ajudando a “grudar” partículas carregadas. A seda pode repelir umidade e ajudar a manter mais conforto e respirabilidade por mais tempo.

Além da prevenção imediata, o uso das máscaras pode evitar a necessidade de medidas mais restritivas. Estudo nos Estados Unidos mostrou que um aumento de 15% no uso de máscaras, e consequente redução de necessidade de medidas restritivas de circulação, poderia evitar perdas econômicas de até um trilhão de dólares.

Assim, o mais adequado hoje, especialmente com o surgimento de variantes mais transmissíveis, não é usar uma máscara, mas duas! Duas de pano, duas cirúrgicas, uma de pano e uma cirúrgica. E há países em que, acertadamente, já se faz um esforço para que todos usem máscaras cirúrgicas. Uma das grandes falhas de prevenção nesta pandemia tem sido a falta de uma orientação técnica mais cuidadosa e normativa para a fabricação de máscaras. É uma lógica semelhante ao uso do preservativo, capacete, cinto de segurança.

Não é qualquer “similar” que é aceito. Claro, **temos que facilitar ao máximo o acesso às máscaras, mas já é hora de começar a se preocupar com a qualidade delas**. Se as pessoas só têm máscaras desconfortáveis ou não tem claro o quanto elas protegem, seu uso é desencorajado.

Por fim, um detalhe fundamental deve ser lembrado. **Quase 50% de todos os contágios de covid-19 são feitos a partir de pessoas sem sintomas**. Assim, o uso de máscara deve ser para todo mundo. Importante também aumentarmos a etiqueta sanitária não só em não tossir ou espirrar na direção dos outros, mas falar baixo e pouco em direção aos outros e insistirmos que é exatamente quando se fala que se deve estar com a máscara.

Vemos frequentemente pessoas que tiram a máscara para falar ao telefone, falar em público, etc. Claro que é antipático, mas **faz parte da “física” da transmissão lembrar o fato de que “boca fechada não espalha vírus”**. É pelo falar que principalmente se espalha o contágio. **Há inclusive pessoas chamadas de super emissores** que, mesmo sem falar muito alto, têm características fisiológicas que ajudam a espalhar o vírus mais do que outras.

Enfim, máscaras sempre e de preferência duas!

Bibliografia

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Scientific Brief: Community Use of Cloth Masks to Control the Spread of SARS-CoV-2. Updated Nov. 20, 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/more/masking-science-sars-cov2.html#print>

JOHANSSON MA et al. SARS-CoV-2 Transmission From People Without COVID-19 Symptoms. JAMA Network Open. 2021;4(1):e2035057. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.35057.

SHARMA SK, MISHRA M, MUDGAL SK. Efficacy of cloth face mask in prevention of novel coronavirus infection transmission: A systematic review and meta-analysis. J Edu Health Promot 2020;9:192.

SIMA A et al. Aerosol emission and superemission during human speech increase with voice loudness. Scientific Reports | (2019) 9:2348 | <https://doi.org/10.1038/s41598-019-38808-z>.

SITUAÇÃO EPIDÊMICA DA COVID-19 NO SUL DE MINAS GERAIS

No sul de Minas Gerais observou-se, em 24/02/2021, tendência de **diminuição de casos novos (incidência), de internações e de mortes** (Quadro 1 e Figuras 1, 2 e 3).

Quadro 1. Média diária e crescimento* de casos, mortes e internações no Sul de Minas e em suas Regionais de Saúde considerando a semana de 18/02/2021 a 24/02/2021.

INDICADOR	SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO	SRS VARGINHA	SUL MG	MINAS GERAIS
média diária de casos na semana	62	106	246	148	563	5223
crescimento da média semanal de casos (%)	-33	-19	-4	-28	-18	1
média diária de mortes na semana	2	3	4	3	13	124
crescimento da média semanal de mortes (%)	-28	-22	-61	-33	-44	-5
média diária de internações na semana	3	13	10	12	37	365
crescimento da média semanal de internações (%)	-43	109	-40	-71	-45	-25

*Crescimento da média móvel semanal em comparação com a de 14 dias antes.

No sul mineiro, o **platô** da curva de casos, de **fim de julho a meados de outubro**, teve uma média diária de **282 casos**, ou média da média móvel semanal de 287, chegando em 04 de novembro a uma média móvel semanal (mm7d) de 130 casos por dia. A partir de **20 de novembro**, no entanto, se chegou a uma mm7d de 212, e daí **foi uma escalada constante até 24 de janeiro quando** a mm7d chegou a 1.196 e **começou consistentemente a declinar** dia a dia **chegando**, com leves oscilações, **em 24 de fevereiro ao valor de 563**, o que ainda é **bem superior à média da média semanal de casos de toda a pandemia que é de 267** (Figura 1). Em termos de crescimento de casos comparado com 14 dias antes, a **média móvel semanal registra tendência de diminuição deste 01 de fevereiro**. Considerando esse declínio, era de se esperar o declínio também na média móvel semanal de mortes, o que se observa desde 16 de fevereiro. Lembrando que em 2019 (ano sem covid-19) no Sul de Minas morreram 57 pessoas por dia. A média de mortes diárias por covid-19 até agora no sul mineiro é de 6 mortes por dia ao longo de toda a epidemia, ou **10% das mortes provocadas diariamente por todas as outras causas juntas em 2019**. Mas, considerando a média diária de mortes da última semana a partir de 24 de fevereiro, em 13 óbitos (Quadro 1), hoje isso **significa 23% do total** das mortes normalmente provocadas por todas as outras causas juntas.

NOTA: no dia do fechamento deste 10º boletim, dia 24/02/2021, o número de novos casos registrados no Sul de Minas saltou de 278 (dia 23/02/2021) para 869. A se confirmar este aumento, podemos estar vivendo o resultado das aglomerações do período do carnaval. O que traz ainda o risco de podermos ter facilitado o efeito e circulação de uma variante viral mais transmissível.

Figura 1. Curva epidêmica em média móvel semanal de **casos no Sul de MG** e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 24/02/2021.

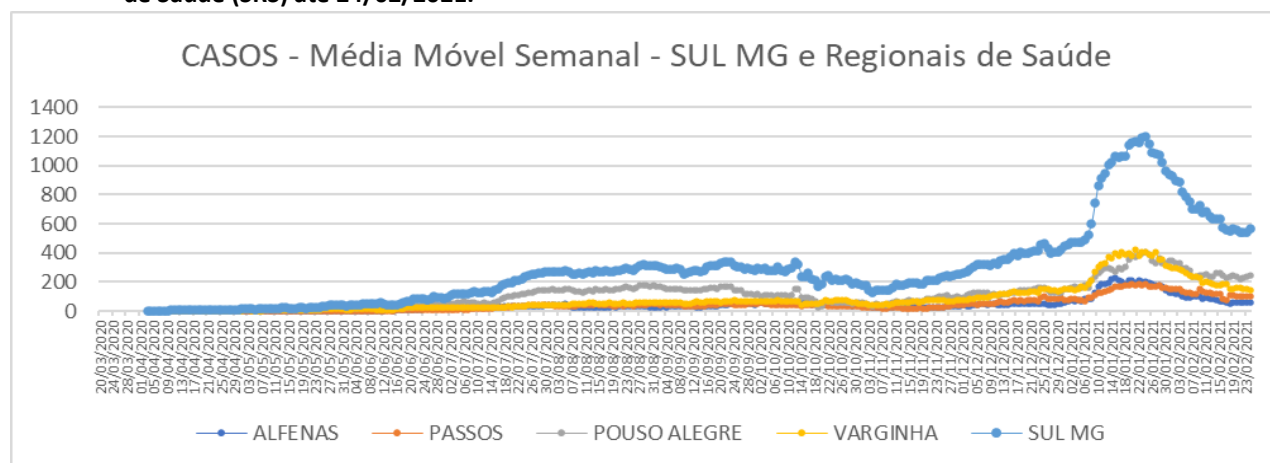
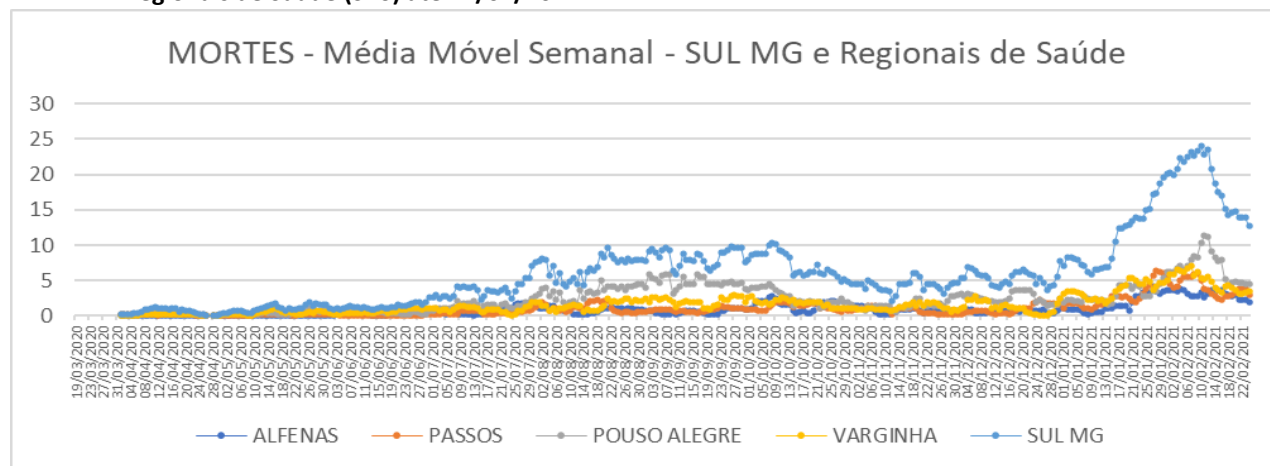
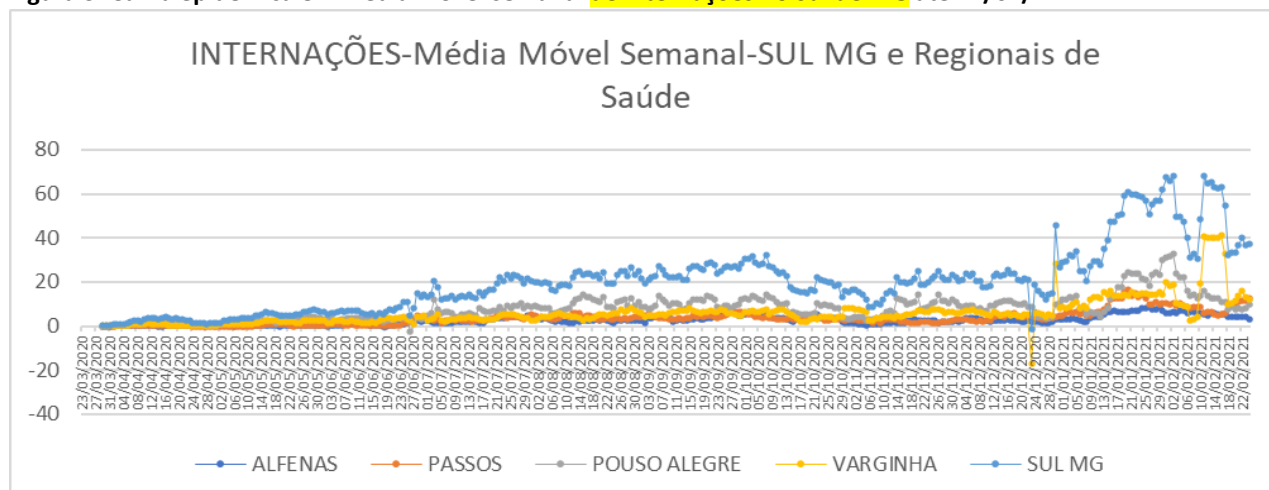


Figura 2. Curva epidêmica em média móvel semanal de **mortes no Sul de MG** e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 24/02/2021.



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).

Figura 3. Curva epidêmica em média móvel semanal de internações no Sul de MG até 24/02/21.



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.

Situação nos municípios sede de campus da UNIFAL-MG.

Dentre os municípios com campus da universidade, considerando os 154 municípios da macrorregião sul de saúde de MG, os municípios sede de campus da Unifal-MG alteraram um pouco sua classificação na classificação geral. Em percentual de casos na população, Alfenas ocupa a 15ª posição (5,0%), Varginha a 26ª (4,3%) e Poços de Caldas a 81ª (2,7%). Em letalidade, Poços de Caldas ocupa a 46ª (2,7%), Alfenas a 67ª (2,4%) e Varginha a 81ª posição (1,9%). Pelo número de mortes por habitantes, Alfenas está na 19ª posição (118 mortes por 100.000 habitantes), Varginha na 48ª (80 mortes por 100.000 habitantes) e Poços de Caldas na 59ª (74 mortes por 100.000 habitantes) (Tabela 2).

Entre os 3 municípios com campus da Unifal-MG, Alfenas continua sendo a cidade mais atingida em casos pela pandemia e com maior número de mortes por habitante. Entretanto, é em Poços de Caldas que tem havido maior letalidade (número de mortes entre os doentes). Varginha é a melhor em menor letalidade.

Em resumo, se poderia dizer que, nos municípios com campus da Unifal-MG, em Alfenas houve mais contágio e em Poços de Caldas maior risco de morte para os doentes.

Relação entre internações, casos e óbitos

Hoje já se sabe que, por exemplo no sul mineiro, se estabeleceu uma relação numérica entre internações, casos e mortes que pode ser expressa na forma de índices de proporção.

O Quadro 2 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. Assim, temos a informação que em cada 10 internações ocorrem 3 mortes no sul mineiro (0,3 ou 30%) e em cada 100 casos ocorrem 7 internações (0,07 ou 7%). Com isso, por exemplo, a cada 1.000 casos são geradas 70 internações e 21 mortes. Lembrando que na semana que terminou em 24/02/2021 a semana fechou com uma média diária de casos em 563.

Quadro 2. Comparação de indicadores entre regionais de saúde (SRS) do Sul de Minas Gerais (situação até 24/02/2021).

INDICADOR	LOCAL				
	SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO ALEGRE	SRS VARGINHA	SUL MG
Total de mortes	294	364	816	544	2018
Total de casos	14688	15359	38221	28215	96483
Letalidade	2,0	2,4	2,1	1,9	2,1
Total de internações	885	1248	2716	2021	6870
Índice de óbitos por internação	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Índice de internação por caso	0,06	0,08	0,07	0,07	0,07

APÊNDICE 1

TABELAS DE 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.

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
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	6638	POCOS DE CALDAS	167397	124
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	5803	VARGINHA	135558	109
3º	VARGINHA	135558	EXTREMA	36225	4934	ITAJUBA	96869	108
4º	PASSOS	114679	POCOS DE CALDAS	167397	4572	POUSO ALEGRE	150737	99
5º	LAVRAS	103773	ALFENAS	79996	3964	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	95
6º	ITAJUBA	96869	PASSOS	114679	3506	ALFENAS	79996	94
7º	ALFENAS	79996	ITAJUBA	96869	3403	PASSOS	114679	73
8º	TRES CORACOES	79482	TRES CORACOES	79482	2819	TRES CORACOES	79482	68
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	2764	EXTREMA	36225	56
10º	TRES PONTAS	56746	TRES PONTAS	56746	2614	LAVRAS	103773	46

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
1º	ALFENAS	79996	5,0	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,4	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	134
2º	TRES PONTAS	56746	4,6	ITAJUBA	96869	3,2	ALFENAS	79996	118
3º	POUSO ALEGRE	150737	4,4	LAVRAS	103773	2,9	ITAJUBA	96869	111
4º	VARGINHA	135558	4,3	POCOS DE CALDAS	167397	2,7	TRES CORACOES	79482	86
5º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,9	TRES CORACOES	79482	2,4	VARGINHA	135558	80
6º	TRES CORACOES	79482	3,5	ALFENAS	79996	2,4	TRES PONTAS	56746	78
7º	ITAJUBA	96869	3,5	PASSOS	114679	2,1	POCOS DE CALDAS	167397	74
8º	PASSOS	114679	3,1	VARGINHA	135558	1,9	POUSO ALEGRE	150737	66
9º	POCOS DE CALDAS	167397	2,7	TRES PONTAS	56746	1,7	PASSOS	114679	64
10º	LAVRAS	103773	1,6	POUSO ALEGRE	150737	1,5	LAVRAS	103773	44

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	1025787	BRASIL	210147125	248529
	MINAS GERAIS	21168791	MINAS GERAIS	21168791	853459	MINAS GERAIS	21168791	17974
	SUL DE MG	2812944	SUL DE MG	2812944	96483	SUL DE MG	2812944	2018
Ranking	LOCAL	População	LOCAL	População	CASOS	LOCAL	População	ÓBITOS
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	6638	POCOS DE CALDAS	167397	124
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	5803	VARGINHA	135558	109
3º	VARGINHA	135558	EXTREMA	36225	4934	ITAJUBA	96869	108
4º	PASSOS	114679	POCOS DE CALDAS	167397	4572	POUSO ALEGRE	150737	99
5º	LAVRAS	103773	ALFENAS	79996	3964	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	95
6º	ITAJUBA	96869	PASSOS	114679	3506	ALFENAS	79996	94
7º	ALFENAS	79996	ITAJUBA	96869	3403	PASSOS	114679	73
8º	TRES CORACOES	79482	TRES CORACOES	79482	2819	TRES CORACOES	79482	68
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	2764	EXTREMA	36225	56
10º	TRES PONTAS	56746	TRES PONTAS	56746	2614	LAVRAS	103773	46
11º	GUAXUPE	51917	GUAXUPE	51917	2493	TRES PONTAS	56746	44
12º	SAO LOURENCO	45851	SAO LOURENCO	45851	2325	GUAXUPE	51917	38
13º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	CAMANDUCAIA	21770	1674	BOA ESPERANCA	40127	34
14º	MACHADO	42133	LAVRAS	103773	1612	PIUMHI	34691	33
15º	ANDRADAS	41077	PIUMHI	34691	1512	ANDRADAS	41077	32
16º	BOA ESPERANCA	40127	CAMBUI	29551	1398	SAO LOURENCO	45851	31
17º	EXTREMA	36225	ANDRADAS	41077	1347	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	28
18º	PIUMHI	34691	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	1265	OURO FINO	33639	26
19º	OURO FINO	33639	MONTE SIAO	23803	1159	BORDA DA MATA	19412	23
20º	CAMBUI	29551	BOA ESPERANCA	40127	1130	ITANHANDU	15331	23
21º	CAMPOS GERAIS	28774	OURO FINO	33639	1050	ITAPEVA	9783	23
22º	ELOI MENDES	28076	ITANHANDU	15331	1005	ALTEROSA	14466	22
23º	NEPOMUCENO	26769	ITAU DE MINAS	16108	958	JACUTINGA	25979	22
24º	JACUTINGA	25979	ITAPEVA	9783	949	ITAMOGI	10192	21
25º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	MACHADO	42133	838	CAMANDUCAIA	21770	20
26º	MONTE SIAO	23803	JACUTINGA	25979	834	CAMBUI	29551	18
27º	CAMANDUCAIA	21770	BAEPENDI	19148	780	PARAISOPOLIS	21083	18
28º	CAXAMBU	21656	CAMPANHA	16665	774	MACHADO	42133	17
29º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	BORDA DA MATA	19412	767	TOLEDO	6258	17

30º	PARAGUACU	21513	GUARANESIA	19021	746	BRAZOPOLIS	14459	15
31º	PERDOES	21390	LAMBARI	20814	738	MONTE BELO	13166	15
32º	CARMO DO RIO CLARO	21225	PASSA QUATRO	16344	677	MONTE SIAO	23803	14
33º	PARAISOPOLIS	21083	ITAMONTE	15579	665	NEPOMUCENO	26769	14
34º	CAMPESTRE	21055	PARAGUACU	21513	662	PASSA QUATRO	16344	14
35º	LAMBARI	20814	JURUAIA	10563	644	CAMPANHA	16665	13
36º	MUZAMBINHO	20569	PERDOES	21390	606	CARMO DO RIO CLARO	21225	13
37º	ALPINOPOLIS	19853	CAXAMBU	21656	587	CALDAS	14480	12
38º	BORDA DA MATA	19412	NOVA RESENDE	16723	579	CAPITOLIO	8632	12
39º	BAEPENDI	19148	NEPOMUCENO	26769	578	GUARANESIA	19021	12
40º	GUARANESIA	19021	CAMPESTRE	21055	569	ITAMONTE	15579	12
41º	CASSIA	17740	MUZAMBINHO	20569	552	PARAGUACU	21513	12
42º	POCO FUNDO	16791	CASSIA	17740	551	CRUZILIA	15417	11
43º	NOVA RESENDE	16723	CAMPOS GERAIS	28774	532	JURUAIA	10563	11
44º	CAMPANHA	16665	ELOI MENDES	28076	515	MARIA DA FE	14095	11
45º	PASSA QUATRO	16344	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	513	NOVA RESENDE	16723	11
46º	ITAU DE MINAS	16108	BRAZOPOLIS	14459	467	PRATAPOLIS	8603	11
47º	ITAMONTE	15579	ALTEROSA	14466	460	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	11
48º	CRUZILIA	15417	ITAMOGI	10192	458	BAEPENDI	19148	10
49º	ITANHANDU	15331	CONGONHAL	11950	457	CAMPOS GERAIS	28774	10
50º	AREADO	15070	ALPINOPOLIS	19853	432	IBIRACI	13828	10
51º	BOTELHOS	14971	ILICINEA	12375	426	ILICINEA	12375	10
52º	CARMO DE MINAS	14859	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	426	JACUI	7686	10
53º	CALDAS	14480	PARAISOPOLIS	21083	421	LAMBARI	20814	10
54º	ALTEROSA	14466	IBIRACI	13828	408	MONTE SANTO DE MINAS	21524	10
55º	BRAZOPOLIS	14459	CARMO DO RIO CLARO	21225	393	SANTA RITA DE CALDAS	8949	10
56º	GUAPE	14245	CAPITOLIO	8632	387	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	10
57º	MARIA DA FE	14095	CRUZILIA	15417	387	CASSIA	17740	9
58º	CABO VERDE	14075	ARCEBURGO	10772	385	COQUEIRAL	9159	9
59º	IBIRACI	13828	CALDAS	14480	385	ELOI MENDES	28076	9
60º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	JACUI	7686	384	AREADO	15070	8
61º	MONTE BELO	13166	AREADO	15070	382	BOM REPOUSO	10547	8
62º	CAMBUQUIRA	12814	BOTELHOS	14971	373	CONCEICAO DOS OUROS	11638	8
63º	ILICINEA	12375	CACHOEIRA DE MINAS	11547	367	CONGONHAL	11950	8
64º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	MONTE SANTO DE MINAS	21524	364	DIVISA NOVA	6011	8
65º	CONGONHAL	11950	COQUEIRAL	9159	363	INCONFIDENTES	7328	8
66º	CAMPO DO MEIO	11655	MONTE BELO	13166	343	IPIUNA	10079	8
67º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	CARMO DE MINAS	14859	338	PIRANGUINHO	8596	8
68º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	CONCEICAO DOS OUROS	11638	336	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	8
69º	ESTIVA	11354	ESTIVA	11354	333	BUENO BRANDAO	11001	7

70º	PEDRALVA	11195	POUSO ALTO	5940	325	CAMBUQUIRA	12814	7
71º	BUENO BRANDAO	11001	SANTA RITA DE CALDAS	8949	324	CAMPESTRE	21055	7
72º	ARCEBURGO	10772	IPUIUNA	10079	319	CAXAMBU	21656	7
73º	JURUAIA	10563	PIRANGUINHO	8596	319	GUAPE	14245	7
74º	BOM REPOUSO	10547	POCO FUNDO	16791	305	ALPINOPOLIS	19853	6
75º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	IBITIURA DE MINAS	3488	300	ARCEBURGO	10772	6
76º	CRISTINA	10242	BOM REPOUSO	10547	296	CAREACU	6757	6
77º	ITAMOGI	10192	CAPETINGA	6920	293	ITAU DE MINAS	16108	6
78º	IPUIUNA	10079	INCONFIDENTES	7328	292	JESUANIA	4787	6
79º	ITAPEVA	9783	PRATAPOLIS	8603	287	LUMINARIAS	5446	6
80º	COQUEIRAL	9159	CAMPO DO MEIO	11655	283	MUNHOZ	6029	6
81º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	BUENO BRANDAO	11001	278	AIURUOCA	6003	5
82º	MONSENHOR PAULO	8688	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	259	ALBERTINA	3007	5
83º	VIRGINIA	8674	GUAPE	14245	256	BANDEIRA DO SUL	5746	5
84º	PIMENTA	8660	CAREACU	6757	251	CORREGO DO BOM JESUS	3704	5
85º	CAPITOLIO	8632	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	250	DELFIN MOREIRA	8025	5
86º	PRATAPOLIS	8603	SENADOR AMARAL	5356	250	HELIODORA	6558	5
87º	PIRANGUINHO	8596	DIVISA NOVA	6011	243	PERDOES	21390	5
88º	DELFIN MOREIRA	8025	CABO VERDE	14075	242	POCO FUNDO	16791	5
89º	JACUI	7686	MARIA DA FE	14095	231	POUSO ALTO	5940	5
90º	SERRANIA	7669	MUNHOZ	6029	226	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	5
91º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	TOLEDO	6258	210	SENADOR AMARAL	5356	5
92º	SAO JOSE DA BARRA	7426	HELIODORA	6558	207	SILVIANOPOLIS	6238	5
93º	INCONFIDENTES	7328	PIMENTA	8660	207	BOTELHOS	14971	4
94º	DELFINOPOLIS	7114	SAO JOSE DA BARRA	7426	191	CACHOEIRA DE MINAS	11547	4
95º	SANTANA DA VARGEM	7100	CAMBUQUIRA	12814	190	CAMPO DO MEIO	11655	4
96º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	DELFIN MOREIRA	8025	185	CAPETINGA	6920	4
97º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	181	CARMO DE MINAS	14859	4
98º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	BOM JESUS DA PENHA	4217	178	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	4
99º	SAPUCAI-MIRIM	6930	CARMO DA CACHOEIRA	12170	177	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	4
100º	CAPETINGA	6920	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	176	ESTIVA	11354	4
101º	CAREACU	6757	MONSENHOR PAULO	8688	171	GONCALVES	4350	4
102º	HELIODORA	6558	NATERCIA	4730	167	MUZAMBINHO	20569	4
103º	IJACI	6550	CRISTINA	10242	161	PIRANGUCU	5472	4
104º	TOLEDO	6258	ALAGOA	2674	159	CABO VERDE	14075	3
105º	SILVIANOPOLIS	6238	SOLEDADE DE MINAS	6151	157	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	3
106º	SOLEDADE DE MINAS	6151	CORREGO DO BOM JESUS	3704	156	IJACI	6550	3
107º	MUNHOZ	6029	CLARAVAL	4843	152	INGAI	2767	3

108º	ITUMIRIM	6023	JESUANIA	4787	136	PEDRALVA	11195	3
109º	DIVISA NOVA	6011	GONCALVES	4350	135	PIMENTA	8660	3
110º	AIURUOCA	6003	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	131	SANTANA DA VARGEM	7100	3
111º	POUSO ALTO	5940	DELFINOPOLIS	7114	130	SAO JOSE DA BARRA	7426	3
112º	BANDEIRA DO SUL	5746	SAPUCAI-MIRIM	6930	130	SAPUCAI-MIRIM	6930	3
113º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	VIRGINIA	8674	126	SERRANIA	7669	3
114º	PIRANGUCU	5472	SANTANA DA VARGEM	7100	124	BOM JESUS DA PENHA	4217	2
115º	LUMINARIAS	5446	ALBERTINA	3007	114	CARMO DA CACHOEIRA	12170	2
116º	SENADOR AMARAL	5356	CARRANCAS	4047	109	CARRANCAS	4047	2
117º	SAO BENTO ABADE	5286	PIRANGUCU	5472	103	CARVALHOPOLIS	3579	2
118º	TURVOLANDIA	5040	BANDEIRA DO SUL	5746	98	CRISTINA	10242	2
119º	CLARAVAL	4843	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	98	NATERCIA	4730	2
120º	JESUANIA	4787	PEDRALVA	11195	93	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	2
121º	NATERCIA	4730	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	92	SENADOR JOSE BENTO	1502	2
122º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	DOM VICOSO	3001	90	TURVOLANDIA	5040	2
123º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	OLIMPIO NORONHA	2787	89	CLARAVAL	4843	1
124º	CARVALHOS	4478	SILVIANOPOLIS	6238	89	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	1
125º	FORTALEZA DE MINAS	4412	TOCOS DO MOJI	4101	85	CONSOLACAO	1783	1
126º	GONCALVES	4350	SENADOR JOSE BENTO	1502	83	CORDISLANDIA	3538	1
127º	BOM JESUS DA PENHA	4217	CORDISLANDIA	3538	82	DELFINOPOLIS	7114	1
128º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	SAO ROQUE DE MINAS	7051	81	DOM VICOSO	3001	1
129º	TOCOS DO MOJI	4101	SAO JOAO DA MATA	2749	80	DORESOPOLIS	1527	1
130º	CARRANCAS	4047	DORESOPOLIS	1527	79	ITUTINGA	3788	1
131º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	AIURUOCA	6003	74	OLIMPIO NORONHA	2787	1
132º	MINDURI	3894	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	74	SAO BENTO ABADE	5286	1
133º	ITUTINGA	3788	SERRANIA	7669	73	SAO JOAO DA MATA	2749	1
134º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	IJACI	6550	69	TOCOS DO MOJI	4101	1
135º	CARVALHOPOLIS	3579	CARVALHOS	4478	67	VARGEM BONITA	2153	1
136º	CORDISLANDIA	3538	CARVALHOPOLIS	3579	62	VIRGINIA	8674	1
137º	IBITIURA DE MINAS	3488	WENCESLAU BRAZ	2552	62	ALAGOA	2674	0
138º	ALBERTINA	3007	FORTALEZA DE MINAS	4412	61	CARVALHOS	4478	0
139º	DOM VICOSO	3001	INGAI	2767	61	FAMA	2377	0
140º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	FAMA	2377	58	FORTALEZA DE MINAS	4412	0
141º	OLIMPIO NORONHA	2787	LUMINARIAS	5446	58	IBITIURA DE MINAS	3488	0
142º	INGAI	2767	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	57	ITUMIRIM	6023	0
143º	MARMELOPOLIS	2755	SAO THOME DAS LETRAS	7089	56	MARMELOPOLIS	2755	0
144º	SAO JOAO DA	2749	VARGEM BONITA	2153	54	MINDURI	3894	0

	MATA							
145º	ALAGOA	2674	ITUMIRIM	6023	51	MONSENHOR PAULO	8688	0
146º	WENCESLAU BRAZ	2552	RIBEIRAO VERMELHO	4033	50	RIBEIRAO VERMELHO	4033	0
147º	FAMA	2377	MINDURI	3894	34	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	0
148º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	TURVOLANDIA	5040	30	SAO ROQUE DE MINAS	7051	0
149º	VARGEM BONITA	2153	ITUTINGA	3788	29	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	0
150º	SERRANOS	1963	CONSOLACAO	1783	27	SAO THOME DAS LETRAS	7089	0
151º	SERITINGA	1851	SAO BENTO ABADE	5286	24	SERITINGA	1851	0
152º	CONSOLACAO	1783	MARMELOPOLIS	2755	18	SERRANOS	1963	0
153º	DORESOPOLIS	1527	SERITINGA	1851	18	SOLEDADE DE MINAS	6151	0
154º	SENADOR JOSE BENTO	1502	SERRANOS	1963	9	WENCESLAU BRAZ	2552	0
	LOCAL	POPULAÇÃO	LOCAL	POPULAÇÃO	CASOS	LOCAL	POPULAÇÃO	ÓBITOS

Tabela 4. Municípios do Sul de MG classificados por ordem decrescente de percentual de casos na população, letalidade e mortes por 100.000 habitantes. 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	0,5	BRASIL	210147125	24,2	BRASIL	210147125	118,3
	MINAS GERAIS	21168791	4,0	MINAS GERAIS	21168791	2,1	MINAS GERAIS	21168791	84,9
	SUL DE MG	2812944	3,4	SUL DE MG	2812944	2,1	SUL DE MG	2812944	71,7
Ranking	LOCAL	População	% de casos na população	LOCAL	População	Letalidade (%)	LOCAL	População	Mortes por 100.000 habitantes
1º	EXTREMA	36225	13,6	LUMINARIAS	5446	10,3	TOLEDO	6258	272
2º	ITAPEVA	9783	9,7	TOLEDO	6258	8,1	ITAPEVA	9783	235
3º	IBITIURA DE MINAS	3488	8,6	AIURUOCA	6003	6,8	ITAMOGI	10192	206
4º	CAMANDUCAIA	21770	7,7	TURVOLANDIA	5040	6,7	ALBERTINA	3007	166
5º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	6,9	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	6,1	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	157
6º	ITANHANDU	15331	6,6	SILVIANOPOLIS	6238	5,6	EXTREMA	36225	155
7º	JURUAIA	10563	6,1	BANDEIRA DO SUL	5746	5,1	ALTEROSA	14466	152
8º	ITAU DE MINAS	16108	5,9	INGAI	2767	4,9	ITANHANDU	15331	150
9º	ALAGOA	2674	5,9	ALTEROSA	14466	4,8	CAPITOLIO	8632	139
10º	SENADOR JOSE BENTO	1502	5,5	MARIA DA FE	14095	4,8	CORREGO DO BOM JESUS	3704	135
11º	POUSO ALTO	5940	5,5	ITAMOGI	10192	4,6	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	134

12º	DORESOPOLIS	1527	5,2	JESUANIA	4787	4,4	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	134
13º	SAO LOURENCO	45851	5,1	ALBERTINA	3007	4,4	SENADOR JOSE BENTO	1502	133
14º	JACUI	7686	5,0	MONTE BELO	13166	4,4	DIVISA NOVA	6011	133
15º	ALFENAS	79996	5,0	IJACI	6550	4,3	JACUI	7686	130
16º	MONTE SIAO	23803	4,9	PARAISOPOLIS	21083	4,3	PRATAPOLIS	8603	128
17º	GUAXUPE	51917	4,8	SAO BENTO ABADE	5286	4,2	JESUANIA	4787	125
18º	CAMBUI	29551	4,7	SERRANIA	7669	4,1	BORDA DA MATA	19412	118
19º	SENADOR AMARAL	5356	4,7	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	4,1	ALFENAS	79996	118
20º	CAMPANHA	16665	4,6	PIRANGUCU	5472	3,9	MONTE BELO	13166	114
21º	TRES PONTAS	56746	4,6	PRATAPOLIS	8603	3,8	SANTA RITA DE CALDAS	8949	112
22º	ITAMOGI	10192	4,5	CONSOLACAO	1783	3,7	ITAJUBA	96869	111
23º	CAPITOLIO	8632	4,5	CAMBUQUIRA	12814	3,7	LUMINARIAS	5446	110
24º	POUSO ALEGRE	150737	4,4	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	3,5	INCONFIDENTE S	7328	109
25º	PIUMHI	34691	4,4	ITUTINGA	3788	3,4	INGAI	2767	108
26º	VARGINHA	135558	4,3	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,4	JURUAIA	10563	104
27º	ITAMONTE	15579	4,3	CARMO DO RIO CLARO	21225	3,3	BRAZOPOLIS	14459	104
28º	CAPETINGA	6920	4,2	DIVISA NOVA	6011	3,3	MUNHOZ	6029	100
29º	BOM JESUS DA PENHA	4217	4,2	CARVALHOPOLIS	3579	3,2	COQUEIRAL	9159	98
30º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	4,2	PEDRALVA	11195	3,2	PIUMHI	34691	95
31º	PASSA QUATRO	16344	4,1	BRAZOPOLIS	14459	3,2	SENADOR AMARAL	5356	93
32º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	4,1	CORREGO DO BOM JESUS	3704	3,2	PIRANGUINHO	8596	93
33º	BAEPENDI	19148	4,1	ITAJUBA	96869	3,2	GONCALVES	4350	92
34º	DIVISA NOVA	6011	4,0	CALDAS	14480	3,1	CAMANDUCAIA	21770	92
35º	INCONFIDENTE S	7328	4,0	CAPITOLIO	8632	3,1	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	91
36º	COQUEIRAL	9159	4,0	SANTA RITA DE CALDAS	8949	3,1	CAREACU	6757	89
37º	BORDA DA MATA	19412	4,0	BOA ESPERANCA	40127	3,0	BANDEIRA DO SUL	5746	87
38º	GUARANESIA	19021	3,9	BORDA DA MATA	19412	3,0	PASSA QUATRO	16344	86
39º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,9	GONCALVES	4350	3,0	TRES CORACOES	79482	86
40º	CONGONHAL	11950	3,8	LAVRAS	103773	2,9	PARAISOPOLIS	21083	85
41º	ALBERTINA	3007	3,8	CRUZILIA	15417	2,8	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	85
42º	MUNHOZ	6029	3,7	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	2,8	BOA ESPERANCA	40127	85
43º	CAREACU	6757	3,7	MONTE SANTO DE MINAS	21524	2,7	JACUTINGA	25979	85
44º	PIRANGUINHO	8596	3,7	INCONFIDENTE S	7328	2,7	POUSO ALTO	5940	84
45º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	3,6	GUAPE	14245	2,7	AIURUOCA	6003	83
46º	ARCEBURGO	10772	3,6	POCOS DE CALDAS	167397	2,7	CALDAS	14480	83
47º	TRES CORACOES	79482	3,5	BOM REPOUSO	10547	2,7	ILICINEA	12375	81
48º	LAMBARI	20814	3,5	DELFIM	8025	2,7	VARGINHA	135558	80

MOREIRA

49º	NATERCIA	4730	3,5	MUNHOZ	6029	2,7	SILVIANOPOLIS	6238	80
50º	ITAJUBA	96869	3,5	JACUTINGA	25979	2,6	IPUIUNA	10079	79
51º	NOVA RESENDE	16723	3,5	JACUI	7686	2,6	MARIA DA FE	14095	78
52º	ILICINEA	12375	3,4	BUENO BRANDAO	11001	2,5	CAMPANHA	16665	78
53º	TOLEDO	6258	3,4	IPUIUNA	10079	2,5	ANDRADAS	41077	78
54º	PRATAPOLIS	8603	3,3	PIRANGUINHO	8596	2,5	TRES PONTAS	56746	78
55º	ANDRADAS	41077	3,3	COQUEIRAL	9159	2,5	OURO FINO	33639	77
56º	BRAZOPOLIS	14459	3,2	OURO FINO	33639	2,5	ITAMONTE	15579	77
57º	JACUTINGA	25979	3,2	IBIRACI	13828	2,5	HELIODORA	6558	76
58º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	3,2	ITAPEVA	9783	2,4	BOM REPOUSO	10547	76
59º	OLIMPIO NORONHA	2787	3,2	NEPOMUCENO	26769	2,4	POCOS DE CALDAS	167397	74
60º	ALTEROSA	14466	3,2	SANTANA DA VARGEM	7100	2,4	GUAXUPE	51917	73
61º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	3,2	HELIODORA	6558	2,4	PIRANGUCU	5472	73
62º	IPUIUNA	10079	3,2	TRES CORACOES	79482	2,4	IBIRACI	13828	72
63º	HELIODORA	6558	3,2	SENADOR JOSE BENTO	1502	2,4	CRUZILIA	15417	71
64º	CLARAVAL	4843	3,1	CAREACU	6757	2,4	CONCEICAO DOS OUROS	11638	69
65º	OURO FINO	33639	3,1	CONCEICAO DOS OUROS	11638	2,4	SAO LOURENCO	45851	68
66º	CASSIA	17740	3,1	ANDRADAS	41077	2,4	CONGONHAL	11950	67
67º	GONCALVES	4350	3,1	ALFENAS	79996	2,4	NOVA RESENDE	16723	66
68º	PARAGUACU	21513	3,1	ILICINEA	12375	2,3	POUSO ALEGRE	150737	66
69º	PASSOS	114679	3,1	SAPUCAI-MIRIM	6930	2,3	DORESOPOLIS	1527	65
70º	DOM VICOSO	3001	3,0	ITANHANDU	15331	2,3	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	65
71º	IBIRACI	13828	3,0	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	2,2	PASSOS	114679	64
72º	ESTIVA	11354	2,9	PIUMHI	34691	2,2	BUENO BRANDAO	11001	64
73º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	2,9	AREADO	15070	2,1	GUARANESIA	19021	63
74º	SAO JOAO DA MATA	2749	2,9	PASSOS	114679	2,1	DELFIN MOREIRA	8025	62
75º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	2,9	PASSA QUATRO	16344	2,1	CARMO DO RIO CLARO	21225	61
76º	JESUANIA	4787	2,8	MACHADO	42133	2,0	CAMBUI	29551	61
77º	PERDOES	21390	2,8	SENADOR AMARAL	5356	2,0	MONTE SIAO	23803	59
78º	BOA ESPERANCA	40127	2,8	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	1,9	CAPETINGA	6920	58
79º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	2,8	NOVA RESENDE	16723	1,9	CONSOLACAO	1783	56
80º	BOM REPOUSO	10547	2,8	CAMPOS GERAIS	28774	1,9	CARVALHOPOLIS	3579	56
81º	POCOS DE CALDAS	167397	2,7	VARGINHA	135558	1,9	PARAGUACU	21513	56
82º	CAXAMBU	21656	2,7	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	1,9	ARCEBURGO	10772	56
83º	CAMPESTRE	21055	2,7	VARGEM BONITA	2153	1,9	CAMBUQUIRA	12814	55
84º	CARRANCAS	4047	2,7	CARRANCAS	4047	1,8	AREADO	15070	53
85º	MUZAMBINHO	20569	2,7	PARAGUACU	21513	1,8	NEPOMUCENO	26769	52

86º	CALDAS	14480	2,7	ITAMONTE	15579	1,8	BAEPENDI	19148	52
87º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	2,6	CONGONHAL	11950	1,8	CASSIA	17740	51
88º	MONTE BELO	13166	2,6	ELOI MENDES	28076	1,7	CARRANCAS	4047	49
89º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	2,6	JURUAIA	10563	1,7	GUAPE	14245	49
90º	SAO JOSE DA BARRA	7426	2,6	TRES PONTAS	56746	1,7	LAMBARI	20814	48
91º	SOLEDADE DE MINAS	6151	2,6	CAMPANHA	16665	1,7	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	48
92º	AREADO	15070	2,5	POCO FUNDO	16791	1,6	BOM JESUS DA PENHA	4217	47
93º	BUENO BRANDAO	11001	2,5	CASSIA	17740	1,6	MONTE SANTO DE MINAS	21524	46
94º	CRUZILIA	15417	2,5	GUARANESIA	19021	1,6	VARGEM BONITA	2153	46
95º	VARGEM BONITA	2153	2,5	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	1,6	IJACI	6550	46
96º	BOTELHOS	14971	2,5	SAO JOSE DA BARRA	7426	1,6	LAVRAS	103773	44
97º	FAMA	2377	2,4	ARCEBURGO	10772	1,6	SAPUCAI-MIRIM	6930	43
98º	WENCESLAU BRAZ	2552	2,4	POUSO ALTO	5940	1,5	NATERCIA	4730	42
99º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	2,4	GUAXUPE	51917	1,5	SANTANA DA VARGEM	7100	42
100º	CAMPO DO MEIO	11655	2,4	POUSO ALEGRE	150737	1,5	SAO JOSE DA BARRA	7426	40
101º	PIMENTA	8660	2,4	PIMENTA	8660	1,4	MACHADO	42133	40
102º	CORDISLANDIA	3538	2,3	CAMPO DO MEIO	11655	1,4	TURVOLANDIA	5040	40
103º	DELFIN MOREIRA	8025	2,3	ALPINOPOLIS	19853	1,4	SERRANIA	7669	39
104º	CARMO DE MINAS	14859	2,3	CAPETINGA	6920	1,4	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	39
105º	INGAI	2767	2,2	LAMBARI	20814	1,4	ITAU DE MINAS	16108	37
106º	ALPINOPOLIS	19853	2,2	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	1,4	SAO JOAO DA MATA	2749	36
107º	NEPOMUCENO	26769	2,2	SAO LOURENCO	45851	1,3	OLIMPIO NORONHA	2787	36
108º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	2,1	CAMBUI	29551	1,3	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	36
109º	TOCOS DO MOJI	4101	2,1	BAEPENDI	19148	1,3	ESTIVA	11354	35
110º	PARAISOPOLIS	21083	2,0	DORESOPOLIS	1527	1,3	CAMPOS GERAIS	28774	35
111º	MACHADO	42133	2,0	SAO JOAO DA MATA	2749	1,3	PIMENTA	8660	35
112º	MONSENHOR PAULO	8688	2,0	CRISTINA	10242	1,2	CACHOEIRA DE MINAS	11547	35
113º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1,9	CABO VERDE	14075	1,2	CAMPO DO MEIO	11655	34
114º	PIRANGUCU	5472	1,9	CAMPESTRE	21055	1,2	DOM VICOSO	3001	33
115º	SAPUCAI-MIRIM	6930	1,9	CORDISLANDIA	3538	1,2	CAMPESTRE	21055	33
116º	CARMO DO RIO CLARO	21225	1,9	MONTE SIAO	23803	1,2	CAXAMBU	21656	32
117º	CAMPOS GERAIS	28774	1,8	ESTIVA	11354	1,2	ELOI MENDES	28076	32
118º	ELOI MENDES	28076	1,8	NATERCIA	4730	1,2	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	31
119º	DELFINOPOLIS	7114	1,8	CAMANDUCAIA	21770	1,2	ALPINOPOLIS	19853	30
120º	POCO FUNDO	16791	1,8	CAXAMBU	21656	1,2	POCO FUNDO	16791	30
121º	GUAPE	14245	1,8	CARMO DE MINAS	14859	1,2	CORDISLANDIA	3538	28
122º	SANTANA DA VARGEM	7100	1,7	TOCOS DO MOJI	4101	1,2	CARMO DE MINAS	14859	27

123º	CARVALHOPOLIS	3579	1,7	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1,2	PEDRALVA	11195	27
124º	CABO VERDE	14075	1,7	EXTREMA	36225	1,1	BOTELHOS	14971	27
125º	BANDEIRA DO SUL	5746	1,7	CARMO DA CACHOEIRA	12170	1,1	ITUTINGA	3788	26
126º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	1,7	BOM JESUS DA PENHA	4217	1,1	TOCOS DO MOJI	4101	24
127º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	1,7	OLIMPIO NORONHA	2787	1,1	PERDOES	21390	23
128º	MARIA DA FE	14095	1,6	DOM VICOSO	3001	1,1	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	22
129º	CRISTINA	10242	1,6	CACHOEIRA DE MINAS	11547	1,1	CABO VERDE	14075	21
130º	LAVRAS	103773	1,6	BOTELHOS	14971	1,1	CLARAVAL	4843	21
131º	CONSOLACAO	1783	1,5	PERDOES	21390	0,8	CRISTINA	10242	20
132º	CARVALHOS	4478	1,5	VIRGINIA	8674	0,8	MUZAMBINHO	20569	19
133º	CAMBUQUIRA	12814	1,5	DELFINOPOLIS	7114	0,8	SAO BENTO ABADE	5286	19
134º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	1,5	MUZAMBINHO	20569	0,7	CARMO DA CACHOEIRA	12170	16
135º	VIRGINIA	8674	1,5	CLARAVAL	4843	0,7	DELFINOPOLIS	7114	14
136º	SILVIANOPOLIS	6238	1,4	ITAU DE MINAS	16108	0,6	VIRGINIA	8674	12
137º	FORTALEZA DE MINAS	4412	1,4	ALAGOA	2674	0,0	ALAGOA	2674	0
138º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	1,4	CARVALHOS	4478	0,0	CARVALHOS	4478	0
139º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	1,2	FAMA	2377	0,0	FAMA	2377	0
140º	AIURUOCA	6003	1,2	FORTALEZA DE MINAS	4412	0,0	FORTALEZA DE MINAS	4412	0
141º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	1,1	IBITIURA DE MINAS	3488	0,0	IBITIURA DE MINAS	3488	0
142º	LUMINARIAS	5446	1,1	ITUMIRIM	6023	0,0	ITUMIRIM	6023	0
143º	IJACI	6550	1,1	MARMELOPOLIS	2755	0,0	MARMELOPOLIS	2755	0
144º	SERITINGA	1851	1,0	MINDURI	3894	0,0	MINDURI	3894	0
145º	SERRANIA	7669	1,0	MONSENHOR PAULO	8688	0,0	MONSENHOR PAULO	8688	0
146º	MINDURI	3894	0,9	RIBEIRAO VERMELHO	4033	0,0	RIBEIRAO VERMELHO	4033	0
147º	ITUMIRIM	6023	0,8	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	0,0	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	0
148º	PEDRALVA	11195	0,8	SAO ROQUE DE MINAS	7051	0,0	SAO ROQUE DE MINAS	7051	0
149º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	0,8	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	0,0	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	0
150º	ITUTINGA	3788	0,8	SAO THOME DAS LETRAS	7089	0,0	SAO THOME DAS LETRAS	7089	0
151º	MARMELOPOLIS	2755	0,7	SERITINGA	1851	0,0	SERITINGA	1851	0
152º	TURVOLANDIA	5040	0,6	SERRANOS	1963	0,0	SERRANOS	1963	0
153º	SERRANOS	1963	0,5	SOLEDADE DE MINAS	6151	0,0	SOLEDADE DE MINAS	6151	0
154º	SAO BENTO ABADE	5286	0,5	WENCESLAU BRAZ	2552	0,0	WENCESLAU BRAZ	2552	0
	Local	População	% de casos na população	Local	População	Letalidade (%)	Local	População	Mortes por 100.000 habitantes