

BOLETIM INDICOVID nº13

15/03/2021

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). Colaboradoras: Jamile Cristina Lima (acadêmica de Farmácia – UNIFAL-MG), Olga Anastácio de Oliveira e Thayla Eugênia da Silva Tomé (acadêmicas de Biomedicina – UNIFAL-MG). Contato: sinezio@unifal-mg.edu.br

RESUMO

No Sul de Minas Gerais, considerando o comportamento da curva de casos apenas do carnaval até o momento, projeta-se dentro de uma semana o alcance de mais um recorde de média semanal de casos. As curvas de novos casos, internações e mortes continuam com tendência de crescimento. A demanda hospitalar gerada pela pandemia tem e terá grandes reflexos sobre a mortalidade e saúde no Brasil. Em cirurgias eletivas o atraso é enorme. Em Minas Gerais de 2019 para 2020 houve uma redução de 103.151 cirurgias, uma diminuição de 49%. Na região Sul as cirurgias eletivas diminuíram 51% nesse período e deixaram de ser feitos 15.157 procedimentos. Tratamentos foram atrasados, aumentando o sofrimento e risco de morte de milhares de pessoas. Já se observa no Brasil, de 2019 para 2020, o chamado excedente de mortalidade. É urgente que a estratégia para guiar as medidas de distanciamento social deixe de ser a ocupação de leitos e passe a ser o ritmo do surgimento de casos. Com a lentidão da vacinação o alcance a da imunidade coletiva ficou mais distante, sendo urgente voltar a estratégia vacinal para a diminuição de mortes. A vacinação dos profissionais da linha de frente deve ser priorizada. Mas há uma perigosa concorrência entre o esforço de se vacinar profissionais da saúde e população idosa. Há grande disparidade no ritmo de vacinação da população idosa e onde mais se vacina profissionais, menos idosos são vacinados.

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.

CNES = Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde.

Cepa = estirpe = variante = grupo de descendentes de um microorganismo com um ancestral comum que compartilham semelhanças morfológicas ou fisiológicas determinadas pelo seu material genético.

Crescimento = variação percentual em relação à média semanal de 14 dias antes.

Escape imunológico = mutação que dá capacidade ao vírus de não ser mais neutralizado no todo ou em parte por anticorpos de pessoas que já tiveram a doença causada por outra variante e, possivelmente, por anticorpos de pessoas vacinadas.

Incidência = número de casos novos registrados.

Incidência acumulada = número de casos / população x 100 = % de casos na população.

Índice de internação por caso = nº internações / nº casos.

Índice de óbito por internação = nº óbitos / nº internações.

Letalidade = nº óbitos / nº casos x 100.

Média móvel semanal = média móvel de 7 dias = soma do número de casos de cada dia da semana dividido por 7.

Mm7d = média móvel semanal.

SRS = Superintendência Regional de Saúde = Regional de Saúde.

Taxa de mortalidade = nº óbitos / população x 100.000

O REFLEXO DA PANDEMIA NA ROTINA DA ATENÇÃO HOSPITALAR

Estamos nos acostumando a ouvir que faltam leitos para o atendimento dos doentes de covid-19. No entanto, a **demanda hospitalar gerada pela pandemia tem e terá grandes reflexos sobre a mortalidade e saúde no Brasil**. Além daqueles que têm ficado com sequelas da doença, uma legião de pessoas aguardam por procedimentos hospitalares prejudicados pela pandemia.

Em cirurgias eletivas (cirurgias cuja não realização imediata não traz risco imediato de morte), por exemplo, **o atraso é enorme. Em Minas Gerais, de 2019 para 2020** houve uma **redução de 103.151 cirurgias, uma diminuição de 49%**. Na região Sul foi maior a redução, as cirurgias eletivas diminuíram 51% nesse período e **deixaram de ser feitos 15.157 procedimentos** ou 42 por dia.

Tratamentos, muitos deles de câncer, foram atrasados, aumentando o sofrimento e risco de morte de milhares de pessoas. A título de exemplo, um atraso de 3 meses no tratamento cirúrgico de uma câncer de mama pode aumentar em 25% o risco de morte para a mulher. **Já se observa no Brasil, de 2019 para 2020, o chamado excedente de mortalidade**, que são mortes que poderiam ser evitadas e que destoam da média histórica de óbitos.

É urgente que a estratégia para guiar as medidas de distanciamento social deixe de ser a ocupação de leitos e passe a ser o ritmo do surgimento de novos casos. Sem casos, não há internações e mortes. E **sem internações por covid, o sistema de saúde poderá voltar a dar atenção à demanda reprimida de procedimentos hospitalares e maior atenção aos que precisarão se recuperar de sequelas da doença a médio e longo prazo**.

Fonte de dados: DATASUS – Informações de Saúde / Assistência à saúde. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/grmg.def>

Bibliografia

HANNA T P et al. Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis. BMJ 2020;371:m4087. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m4087>

O ERRO ESTRATÉGICO DA VACINAÇÃO

Dado o ritmo lento da vacinação em todo o país, **o alcance a curto prazo de imunidade coletiva** pela vacina **é uma esperança frustrada**. Assim **é urgente e mais estratégico a vacina ser voltada para a diminuição de internações e mortes** e recuperação da dinâmica hospitalar de rotina. Claro, portanto, **que a vacinação dos profissionais da linha de frente** ao combate pandêmico, daqueles da atenção hospitalar, da vacinação e contato com casos suspeitos na atenção ambulatorial **deve ser priorizada**. Entretanto, os números mostram que **há uma perigosa concorrência entre o esforço de se vacinar profissionais da saúde e população idosa**.

Observamos pela **Tabela 5** que **há grande disparidade no ritmo de vacinação da população idosa**. Há uma forte e significativa **correlação inversamente proporcional** ($r_s = - 0,72$; $p < 0,000$) **entre o percentual da população idosa com 80 anos ou mais vacinada e o percentual do total de primeiras doses aplicadas em profissionais de saúde**. Além disso indicar uma concorrência dentro do serviço de saúde entre vacinar idosos ou profissionais, **quando comparamos o número de profissionais vacinados e o número de profissionais registrado no CNES** do Ministério da Saúde, para os respectivos municípios, **observamos um excesso de vacinação (Tabela 6)**.

Para o envio das doses aos municípios, a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais considera o quantitativo que cada município informa (<https://vacinaminas.mg.gov.br/>). Talvez por aí se explique a

discrepância entre os números registrados no DATASUS, que deveria ser a fonte oficial para a determinação desse quantitativo, e o total de doses destinadas aos profissionais.

SITUAÇÃO EPIDÊMICA DA COVID-19 NO SUL DE MINAS GERAIS

No sul de Minas Gerais observamos, em 15/03/2021, tendência de crescimento de casos novos (incidência), de internações e de mortes (Quadro 1 e Figuras 1, 2 e 3). A maior média móvel semanal registrada até agora para a região foi em 24/01/2021 com 1196. O recorde de casos registrado num só dia foi de 1512 casos em 23/01/2021. Considerada a curva de casos a partir do carnaval (19/02/2021) até agora, projeta-se uma quebra do recorde da média móvel semanal até o início da próxima semana.

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 09/02/2021 a 15/03/2021.

INDICADOR	SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO	SRS VARGINHA	SUL MG	MINAS GERAIS
média diária de casos na semana	104	110	431	232	878	7147
crescimento da média semanal de casos (%)	51	59	42	33	42	27
média diária de mortes na semana	2	2	10	4	19	163
crescimento da média semanal de mortes (%)	17	23	89	-3	39	31
média diária de internações na semana	6	8	23	13	50	596
crescimento da média semanal de internações (%)	78	12	68	105	63	27

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

Figura 1. Curva epidêmica em média móvel semanal de casos no Sul de MG e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 15/03/2021.

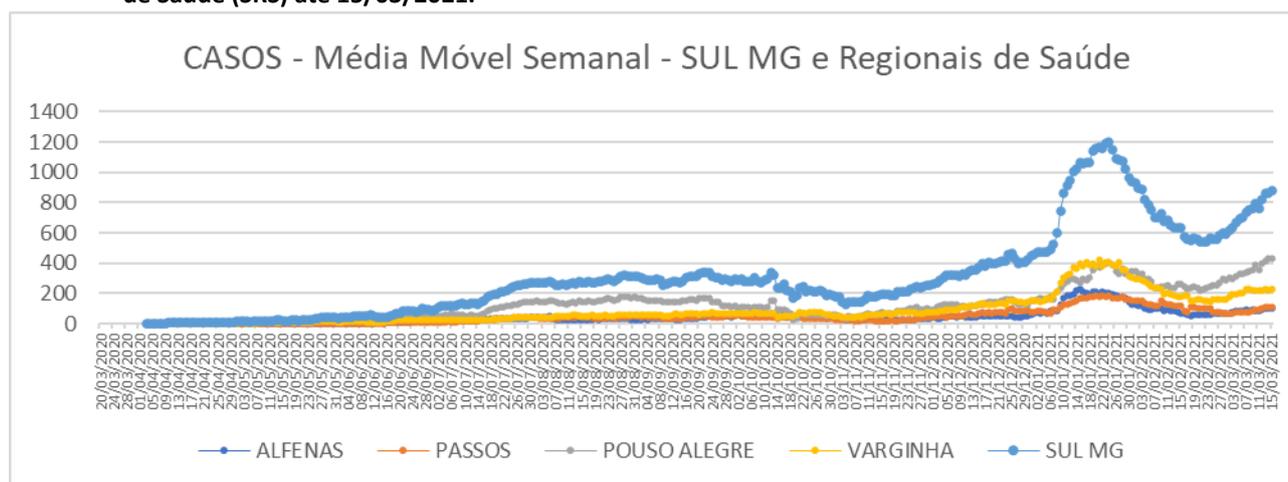
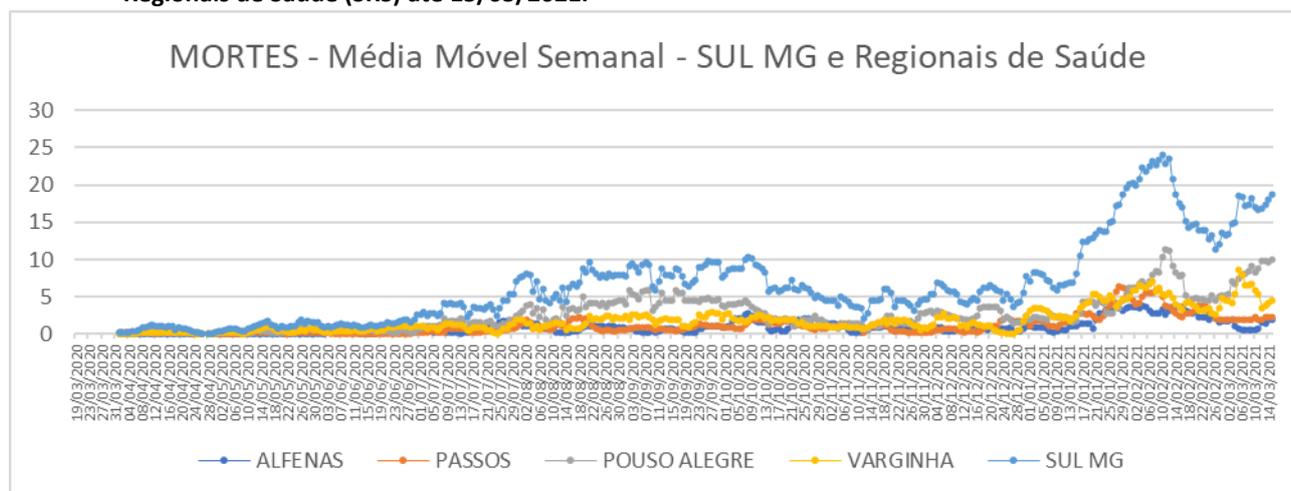
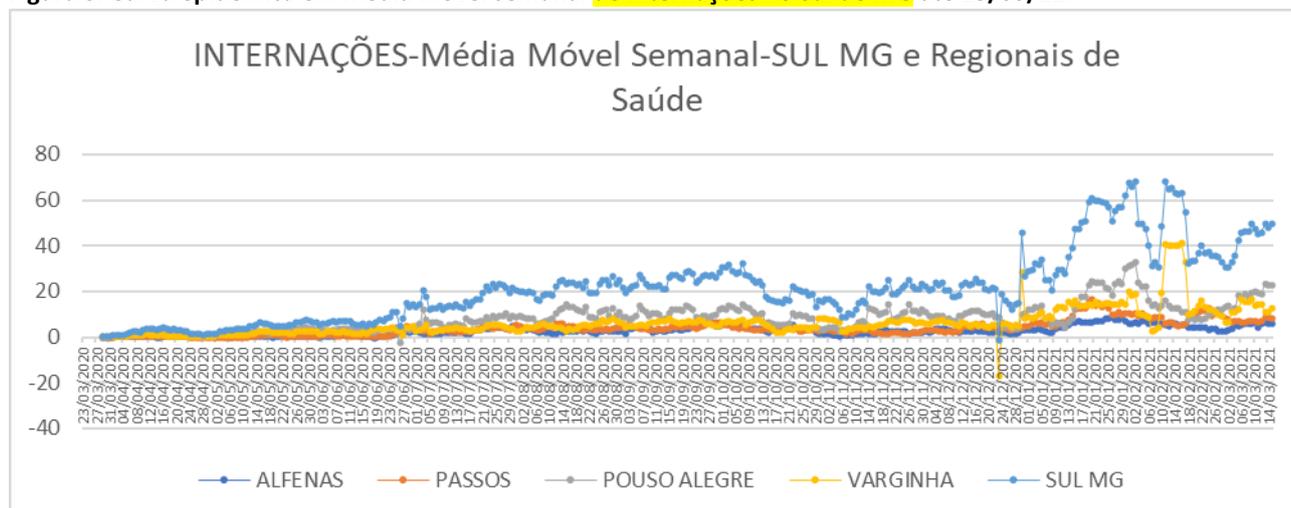


Figura 2. Curva epidêmica em média móvel semanal de **mortes no Sul de MG e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 15/03/2021.**



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 15/03/21.



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 19ª posição (5,4%), Varginha a 27ª (5,0%) e Poços de Caldas a 87ª (3,0%). Em **letalidade**, Poços de Caldas ocupa a 39ª (2,9%), Alfenas a 62ª (2,2%) e Varginha a 81ª posição (2,0%). Pelo número de **mortes por habitantes**, Alfenas está na 21ª posição (123 mortes por 100.000 habitantes), Varginha na 37ª (99 mortes por 100.000 habitantes) e Poços de Caldas na 58ª (87 mortes por 100.000 habitantes).

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 15/03/2021** a semana fechou com uma **média diária** de casos em 878.

Quadro 2. Comparação de indicadores entre regionais de saúde (SRS) do Sul de Minas Gerais (situação até 15/03/2021).

INDICADOR	LOCAL				
	SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO ALEGRE	SRS VARGINHA	SUL MG
Total de mortes	323	403	977	642	2345
Total de casos	16352	17009	45192	32321	110874
Letalidade	2,0	2,4	2,2	2,0	2,0
Total de internações	980	1380	3062	2258	7680
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.

Os dados a seguir referem-se a 10ª semana epidemiológica, de 07/02/2021 a 13/03/2021.

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
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	7719	ITAJUBA	96869	164
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	6701	POCOS DE CALDAS	167397	146
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	4983	VARGINHA	135558	132
4º	PASSOS	114679	ITAJUBA	96869	4693	POUSO ALEGRE	150737	104
5º	LAVRAS	103773	ALFENAS	79996	4359	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	99
6º	ITAJUBA	96869	PASSOS	114679	3805	ALFENAS	79996	97
7º	ALFENAS	79996	TRES CORACOES	79482	3108	PASSOS	114679	82
8º	TRES CORACOES	79482	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	2951	TRES CORACOES	79482	70
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	TRES PONTAS	56746	2783	LAVRAS	103773	48
10º	TRES PONTAS	56746	LAVRAS	103773	2087	TRES PONTAS	56746	48

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	5,4	ITAJUBA	96869	3,5	ITAJUBA	96869	169
2º	POUSO ALEGRE	150737	5,1	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,4	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	140
3º	VARGINHA	135558	4,9	POCOS DE CALDAS	167397	2,9	ALFENAS	79996	121
4º	TRES PONTAS	56746	4,9	LAVRAS	103773	2,3	VARGINHA	135558	97
5º	ITAJUBA	96869	4,8	TRES CORACOES	79482	2,3	TRES CORACOES	79482	88
6º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	4,2	ALFENAS	79996	2,2	POCOS DE CALDAS	167397	87
7º	TRES CORACOES	79482	3,9	PASSOS	114679	2,2	TRES PONTAS	56746	85
8º	PASSOS	114679	3,3	VARGINHA	135558	2,0	PASSOS	114679	72
9º	POCOS DE CALDAS	167397	3,0	TRES PONTAS	56746	1,7	POUSO ALEGRE	150737	69
10º	LAVRAS	103773	2,0	POUSO ALEGRE	150737	1,3	LAVRAS	103773	46

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	11439558	BRASIL	210147125	277102
	MINAS GERAIS	21168791	MINAS GERAIS	21168791	963899	MINAS GERAIS	21168791	20506
	SUL DE MG	2812944	SUL DE MG	2812944	109741	SUL DE MG	2812944	2323
Ranking	LOCAL	População	LOCAL	População	CASOS	LOCAL	População	ÓBITOS
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	7719	ITAJUBA	96869	164
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	6701	POCOS DE CALDAS	167397	146
3º	VARGINHA	135558	EXTREMA	36225	5564	VARGINHA	135558	132
4º	PASSOS	114679	POCOS DE CALDAS	167397	4983	POUSO ALEGRE	150737	104
5º	LAVRAS	103773	ITAJUBA	96869	4693	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	99
6º	ITAJUBA	96869	ALFENAS	79996	4359	ALFENAS	79996	97
7º	ALFENAS	79996	PASSOS	114679	3805	PASSOS	114679	82
8º	TRES CORACOES	79482	TRES CORACOES	79482	3108	TRES CORACOES	79482	70
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	2951	EXTREMA	36225	64
10º	TRES PONTAS	56746	TRES PONTAS	56746	2783	LAVRAS	103773	48
11º	GUAXUPE	51917	GUAXUPE	51917	2630	TRES PONTAS	56746	48
12º	SAO LOURENCO	45851	SAO LOURENCO	45851	2454	GUAXUPE	51917	44
13º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	LAVRAS	103773	2087	SAO LOURENCO	45851	44
14º	MACHADO	42133	CAMANDUCAIA	21770	1995	ANDRADAS	41077	40
15º	ANDRADAS	41077	ANDRADAS	41077	1765	BOA ESPERANCA	40127	40
16º	BOA ESPERANCA	40127	PIUMHI	34691	1670	PIUMHI	34691	39
17º	EXTREMA	36225	CAMBUI	29551	1535	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	29
18º	PIUMHI	34691	BOA ESPERANCA	40127	1415	OURO FINO	33639	27
19º	OURO FINO	33639	MONTE SIAO	23803	1362	CAMANDUCAIA	21770	26
20º	CAMBUI	29551	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	1354	JACUTINGA	25979	25
21º	CAMPOS GERAIS	28774	OURO FINO	33639	1104	BORDA DA MATA	19412	25
22º	ELOI MENDES	28076	ITAU DE MINAS	16108	1085	ITANHANDU	15331	24
23º	NEPOMUCENO	26769	ITANHANDU	15331	1059	ALTEROSA	14466	24
24º	JACUTINGA	25979	ITAPEVA	9783	1044	ITAPEVA	9783	24
25º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	JACUTINGA	25979	979	CAMBUI	29551	22
26º	MONTE SIAO	23803	MACHADO	42133	961	ITAMOGI	10192	21
27º	CAMANDUCAIA	21770	ITAMONTE	15579	853	PARAISOPOLIS	21083	19
28º	CAXAMBU	21656	BAEPENDI	19148	844	MACHADO	42133	18
29º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	CAMPANHA	16665	838	CAMPANHA	16665	17

30º	PARAGUACU	21513	LAMBARI	20814	810	BRAZOPOLIS	14459	17
31º	PERDOES	21390	BORDA DA MATA	19412	804	TOLEDO	6258	17
32º	CARMO DO RIO CLARO	21225	GUARANESIA	19021	804	LAMBARI	20814	16
33º	PARAISOPOLIS	21083	PERDOES	21390	723	MONTE BELO	13166	16
34º	CAMPESTRE	21055	PASSA QUATRO	16344	721	MONTE SIAO	23803	15
35º	LAMBARI	20814	PARAGUACU	21513	714	CARMO DO RIO CLARO	21225	15
36º	MUZAMBINHO	20569	ELOI MENDES	28076	703	PASSA QUATRO	16344	15
37º	ALPINOPOLIS	19853	JURUAIA	10563	684	NEPOMUCENO	26769	14
38º	BORDA DA MATA	19412	MUZAMBINHO	20569	681	ITAMONTE	15579	14
39º	BAEPENDI	19148	CAMPOS GERAIS	28774	644	CAPITOLIO	8632	14
40º	GUARANESIA	19021	CAXAMBU	21656	643	PARAGUACU	21513	13
41º	CASSIA	17740	NOVA RESENDE	16723	624	CALDAS	14480	13
42º	POCO FUNDO	16791	NEPOMUCENO	26769	623	MARIA DA FE	14095	13
43º	NOVA RESENDE	16723	CAMPESTRE	21055	622	CAMPOS GERAIS	28774	12
44º	CAMPANHA	16665	CASSIA	17740	579	GUARANESIA	19021	12
45º	PASSA QUATRO	16344	IPIIUNA	10079	557	CASSIA	17740	12
46º	ITAU DE MINAS	16108	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	548	NOVA RESENDE	16723	12
47º	ITAMONTE	15579	CONGONHAL	11950	535	CRUZILIA	15417	12
48º	CRUZILIA	15417	PARAISOPOLIS	21083	511	ILICINEA	12375	12
49º	ITANHANDU	15331	BRAZOPOLIS	14459	508	PRATAPOLIS	8603	12
50º	AREADO	15070	CAPITOLIO	8632	494	ELOI MENDES	28076	11
51º	BOTELHOS	14971	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	492	MONTE SANTO DE MINAS	21524	11
52º	CARMO DE MINAS	14859	ITAMOGI	10192	483	CONGONHAL	11950	11
53º	CALDAS	14480	IBIRACI	13828	477	JURUAIA	10563	11
54º	ALTEROSA	14466	ALPINOPOLIS	19853	467	JACUI	7686	11
55º	BRAZOPOLIS	14459	PIRANGUINHO	8596	466	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	11
56º	GUAPE	14245	ALTEROSA	14466	465	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	11
57º	MARIA DA FE	14095	ILICINEA	12375	462	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	10
58º	CABO VERDE	14075	CRUZILIA	15417	438	PERDOES	21390	10
59º	IBIRACI	13828	BOTELHOS	14971	434	BAEPENDI	19148	10
60º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	CARMO DO RIO CLARO	21225	431	IBIRACI	13828	10
61º	MONTE BELO	13166	POCO FUNDO	16791	428	CONCEICAO DOS OUROS	11638	10
62º	CAMBUQUIRA	12814	CALDAS	14480	426	BUENO BRANDAO	11001	10
63º	ILICINEA	12375	JACUI	7686	419	SANTA RITA DE CALDAS	8949	10
64º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	AREADO	15070	407	GUAPE	14245	9
65º	CONGONHAL	11950	CACHOEIRA DE MINAS	11547	406	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	9
66º	CAMPO DO MEIO	11655	ARCEBURGO	10772	401	BOM REPOUSO	10547	9
67º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	POUSO ALTO	5940	400	IPIIUNA	10079	9
68º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	SANTA RITA DE CALDAS	8949	398	COQUEIRAL	9159	9
69º	ESTIVA	11354	MONTE BELO	13166	394	PIRANGUINHO	8596	9

70º	PEDRALVA	11195	MONTE SANTO DE MINAS	21524	389	DELFIN MOREIRA	8025	9
71º	BUENO BRANDAO	11001	CAPETINGA	6920	389	CAXAMBU	21656	8
72º	ARCEBURGO	10772	ESTIVA	11354	383	AREADO	15070	8
73º	JURUAIA	10563	COQUEIRAL	9159	370	INCONFIDENTES	7328	8
74º	BOM REPOUSO	10547	CARMO DE MINAS	14859	369	HELIODORA	6558	8
75º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	CONCEICAO DOS OUROS	11638	366	DIVISA NOVA	6011	8
76º	CRISTINA	10242	BUENO BRANDAO	11001	346	JESUANIA	4787	8
77º	ITAMOGI	10192	MARIA DA FE	14095	344	CAMPESTRE	21055	7
78º	IPUIUNA	10079	CAMPO DO MEIO	11655	330	ALPINOPOLIS	19853	7
79º	ITAPEVA	9783	IBITIURA DE MINAS	3488	318	CAMBUQUIRA	12814	7
80º	COQUEIRAL	9159	PRATAPOLIS	8603	317	ARCEBURGO	10772	7
81º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	BOM REPOUSO	10547	311	ITAU DE MINAS	16108	6
82º	MONSENHOR PAULO	8688	GUAPE	14245	310	CAREACU	6757	6
83º	VIRGINIA	8674	INCONFIDENTES	7328	299	SILVIANOPOLIS	6238	6
84º	PIMENTA	8660	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	289	MUNHOZ	6029	6
85º	CAPITOLIO	8632	CABO VERDE	14075	274	LUMINARIAS	5446	6
86º	PRATAPOLIS	8603	CAREACU	6757	270	CORREGO DO BOM JESUS	3704	6
87º	PIRANGUINHO	8596	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	268	ALBERTINA	3007	6
88º	DELFIN MOREIRA	8025	DIVISA NOVA	6011	260	POCO FUNDO	16791	5
89º	JACUI	7686	SENADOR AMARAL	5356	257	CARMO DE MINAS	14859	5
90º	SERRANIA	7669	MUNHOZ	6029	253	CABO VERDE	14075	5
91º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	PIMENTA	8660	252	CAMPO DO MEIO	11655	5
92º	SAO JOSE DA BARRA	7426	TOLEDO	6258	239	ESTIVA	11354	5
93º	INCONFIDENTES	7328	HELIODORA	6558	227	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	5
94º	DELFINOPOLIS	7114	DELFIN MOREIRA	8025	216	AIURUOCA	6003	5
95º	SANTANA DA VARGEM	7100	CAMBUQUIRA	12814	211	POUSO ALTO	5940	5
96º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	SAO JOSE DA BARRA	7426	209	BANDEIRA DO SUL	5746	5
97º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	CRISTINA	10242	204	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	5
98º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	201	PIRANGUCU	5472	5
99º	SAPUCAI-MIRIM	6930	BOM JESUS DA PENHA	4217	201	SENADOR AMARAL	5356	5
100º	CAPETINGA	6920	ALAGOA	2674	195	MUZAMBINHO	20569	4
101º	CAREACU	6757	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	193	BOTELHOS	14971	4
102º	HELIODORA	6558	CARMO DA CACHOEIRA	12170	191	CACHOEIRA DE MINAS	11547	4
103º	IJACI	6550	CORREGO DO BOM JESUS	3704	174	PEDRALVA	11195	4
104º	TOLEDO	6258	MONSENHOR PAULO	8688	171	CRISTINA	10242	4
105º	SILVIANOPOLIS	6238	NATERCIA	4730	169	PIMENTA	8660	4
106º	SOLEDADE DE MINAS	6151	SOLEDADE DE MINAS	6151	163	CAPETINGA	6920	4

107º	MUNHOZ	6029	CLARAVAL	4843	162	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	4
108º	ITUMIRIM	6023	GONCALVES	4350	156	GONCALVES	4350	4
109º	DIVISA NOVA	6011	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	153	CARMO DA CACHOEIRA	12170	3
110º	AIURUOCA	6003	VIRGINIA	8674	152	SERRANIA	7669	3
111º	POUSO ALTO	5940	PIRANGUCU	5472	148	SAO JOSE DA BARRA	7426	3
112º	BANDEIRA DO SUL	5746	JESUANIA	4787	144	SANTANA DA VARGEM	7100	3
113º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	ALBERTINA	3007	141	SAPUCAI-MIRIM	6930	3
114º	PIRANGUCU	5472	DELFINOPOLIS	7114	140	IJACI	6550	3
115º	LUMINARIAS	5446	SAPUCAI-MIRIM	6930	136	TURVOLANDIA	5040	3
116º	SENADOR AMARAL	5356	PEDRALVA	11195	132	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	3
117º	SAO BENTO ABADE	5286	SANTANA DA VARGEM	7100	132	TOCOS DO MOJI	4101	3
118º	TURVOLANDIA	5040	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	121	INGAI	2767	3
119º	CLARAVAL	4843	CARRANCAS	4047	113	MONSENHOR PAULO	8688	2
120º	JESUANIA	4787	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	112	DELFINOPOLIS	7114	2
121º	NATERCIA	4730	DOM VICOSO	3001	109	SAO BENTO ABADE	5286	2
122º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	CARVALHOPOLIS	3579	107	NATERCIA	4730	2
123º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	SAO ROQUE DE MINAS	7051	104	BOM JESUS DA PENHA	4217	2
124º	CARVALHOS	4478	BANDEIRA DO SUL	5746	102	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	2
125º	FORTALEZA DE MINAS	4412	TOCOS DO MOJI	4101	98	CARRANCAS	4047	2
126º	GONCALVES	4350	SILVIANOPOLIS	6238	96	CARVALHOPOLIS	3579	2
127º	BOM JESUS DA PENHA	4217	OLIMPIO NORONHA	2787	91	SENADOR JOSE BENTO	1502	2
128º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	DORESOPOLIS	1527	88	VIRGINIA	8674	1
129º	TOCOS DO MOJI	4101	RIBEIRAO VERMELHO	4033	86	CLARAVAL	4843	1
130º	CARRANCAS	4047	SENADOR JOSE BENTO	1502	85	ITUTINGA	3788	1
131º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	CORDISLANDIA	3538	84	CORDISLANDIA	3538	1
132º	MINDURI	3894	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	82	DOM VICOSO	3001	1
133º	ITUTINGA	3788	SAO JOAO DA MATA	2749	82	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	1
134º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	IJACI	6550	81	OLIMPIO NORONHA	2787	1
135º	CARVALHOPOLIS	3579	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	81	SAO JOAO DA MATA	2749	1
136º	CORDISLANDIA	3538	AIURUOCA	6003	78	ALAGOA	2674	1
137º	IBITIURA DE MINAS	3488	CARVALHOS	4478	78	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	1
138º	ALBERTINA	3007	WENCESLAU BRAZ	2552	77	VARGEM BONITA	2153	1
139º	DOM VICOSO	3001	SERRANIA	7669	74	CONSOLACAO	1783	1
140º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	FORTALEZA DE MINAS	4412	66	DORESOPOLIS	1527	1
141º	OLIMPIO NORONHA	2787	INGAI	2767	61	SAO THOME DAS LETRAS	7089	0
142º	INGAI	2767	FAMA	2377	60	SAO ROQUE DE MINAS	7051	0
143º	MARMELOPOLIS	2755	VARGEM BONITA	2153	59	SOLEDADE DE	6151	0

MINAS								
144º	SAO JOAO DA MATA	2749	LUMINARIAS	5446	58	ITUMIRIM	6023	0
145º	ALAGOA	2674	SAO THOME DAS LETRAS	7089	56	CARVALHOS	4478	0
146º	WENCESLAU BRAZ	2552	ITUMIRIM	6023	56	FORTALEZA DE MINAS	4412	0
147º	FAMA	2377	TURVOLANDIA	5040	52	RIBEIRAO VERMELHO	4033	0
148º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	MINDURI	3894	35	MINDURI	3894	0
149º	VARGEM BONITA	2153	SERITINGA	1851	32	IBITIURA DE MINAS	3488	0
150º	SERRANOS	1963	ITUTINGA	3788	31	MARMELOPOLIS	2755	0
151º	SERITINGA	1851	CONSOLACAO	1783	30	WENCESLAU BRAZ	2552	0
152º	CONSOLACAO	1783	SAO BENTO ABADE	5286	27	FAMA	2377	0
153º	DORESOPOLIS	1527	MARMELOPOLIS	2755	26	SERRANOS	1963	0
154º	SENADOR JOSE BENTO	1502	SERRANOS	1963	13	SERITINGA	1851	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	5,4	BRASIL	210147125	2,4	BRASIL	210147125	131,9
	MINAS GERAIS	21168791	4,6	MINAS GERAIS	21168791	2,1	MINAS GERAIS	21168791	96,9
	SUL DE MG	2812944	3,9	SUL DE MG	2812944	2,1	SUL DE MG	2812944	82,6
Ranking	LOCAL	População	% de casos na população	LOCAL	População	Letalidade (%)	LOCAL	População	Mortes por 100.000 habitantes
1º	EXTREMA	36225	15,4	LUMINARIAS	5446	10,3	TOLEDO	6258	272
2º	ITAPEVA	9783	10,7	SAO BENTO ABADE	5286	7,4	ITAPEVA	9783	245
3º	CAMANDUCAIA	21770	9,2	TOLEDO	6258	7,1	ITAMOGI	10192	206
4º	IBITIURA DE MINAS	3488	9,1	AIURUOCA	6003	6,4	ALBERTINA	3007	200
5º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	7,4	SILVIANOPOLIS	6238	6,3	EXTREMA	36225	177
6º	ALAGOA	2674	7,3	TURVOLANDIA	5040	5,8	ITAJUBA	96869	169
7º	ITANHANDU	15331	6,9	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	5,7	JESUANIA	4787	167
8º	ITAU DE MINAS	16108	6,7	JESUANIA	4787	5,6	ALTEROSA	14466	166
9º	POUSO ALTO	5940	6,7	ALTEROSA	14466	5,2	CAPITOLIO	8632	162
10º	JURUAIA	10563	6,5	INGAI	2767	4,9	CORREGO DO BOM JESUS	3704	162
11º	DORESOPOLIS	1527	5,8	BANDEIRA DO SUL	5746	4,9	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	157

12º	CAPITOLIO	8632	5,7	ITAMOGI	10192	4,3	ITANHANDU	15331	157
	MONTE SIAO	23803	5,7	ALBERTINA	3007	4,3	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	148
13º	SENADOR JOSE BENTO	1502	5,7	DELFIN MOREIRA	8025	4,2	JACUI	7686	143
14º	CAPETINGA	6920	5,6	MONTE BELO	13166	4,1	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	140
15º	IPIUUNA	10079	5,5	SERRANIA	7669	4,1	PRATAPOLIS	8603	139
16º	ITAMONTE	15579	5,5	PRATAPOLIS	8603	3,8	SENADOR JOSE BENTO	1502	133
17º	JACUI	7686	5,5	MARIA DA FE	14095	3,8	DIVISA NOVA	6011	133
18º	ALFENAS	79996	5,4	PARAISOPOLIS	21083	3,7	BORDA DA MATA	19412	129
19º	PIRANGUINHO	8596	5,4	IJACI	6550	3,7	HELIODORA	6558	122
20º	SAO LOURENCO	45851	5,4	HELIODORA	6558	3,5	MONTE BELO	13166	122
21º	CAMBUI	29551	5,2	ITAJUBA	96869	3,5	ALFENAS	79996	121
22º	POUSO ALEGRE	150737	5,1	CARMO DO RIO CLARO	21225	3,5	CAMANDUCAIA	21770	119
23º	GUAXUPE	51917	5,1	CORREGO DO BOM JESUS	3704	3,4	BRAZOPOLIS	14459	118
24º	CAMPANHA	16665	5,0	PIRANGUCU	5472	3,4	PIUMHI	34691	112
25º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	5,0	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,4	DELFIN MOREIRA	8025	112
26º	VARGINHA	135558	4,9	BRAZOPOLIS	14459	3,3	SANTA RITA DE CALDAS	8949	112
27º	TRES PONTAS	56746	4,9	CONSOLACAO	1783	3,3	LUMINARIAS	5446	110
28º	ITAJUBA	96869	4,8	CAMBUQUIRA	12814	3,3	INCONFIDENTE S	7328	109
29º	PIUMHI	34691	4,8	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	3,3	INGAI	2767	108
30º	SENADOR AMARAL	5356	4,8	ITUTINGA	3788	3,2	PIRANGUINHO	8596	105
31º	BOM JESUS DA PENHA	4217	4,8	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	3,1	JURUAIA	10563	104
32º	ITAMOGI	10192	4,7	BORDA DA MATA	19412	3,1	CAMPANHA	16665	102
33º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	4,7	DIVISA NOVA	6011	3,1	BOA ESPERANCA	40127	100
34º	ALBERTINA	3007	4,7	TOCOS DO MOJI	4101	3,1	MUNHOZ	6029	100
35º	CONGONHAL	11950	4,5	CALDAS	14480	3,1	COQUEIRAL	9159	98
36º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	4,4	PEDRALVA	11195	3,0	ANDRADAS	41077	97
37º	PASSA QUATRO	16344	4,4	POCOS DE CALDAS	167397	2,9	VARGINHA	135558	97
38º	BAEPENDI	19148	4,4	GUAPE	14245	2,9	ILICINEA	12375	97
39º	DIVISA NOVA	6011	4,3	BOM REPOUSO	10547	2,9	JACUTINGA	25979	96
40º	ANDRADAS	41077	4,3	BUENO BRANDAO	11001	2,9	SILVIANOPOLIS	6238	96
41º	GUARANESIA	19021	4,2	CAPITOLIO	8632	2,8	SAO LOURENCO	45851	96
42º	MUNHOZ	6029	4,2	MONTE SANTO DE MINAS	21524	2,8	SENADOR AMARAL	5356	93
43º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	4,2	BOA ESPERANCA	40127	2,8	MARIA DA FE	14095	92
44º	BORDA DA MATA	19412	4,1	CRUZILIA	15417	2,7	CONGONHAL	11950	92
45º	INCONFIDENTE S	7328	4,1	CONCEICAO DOS OUROS	11638	2,7	GONCALVES	4350	92
46º	COQUEIRAL	9159	4,0	INCONFIDENTE S	7328	2,7	PASSA QUATRO	16344	92
47º	CAREACU	6757	4,0	JACUI	7686	2,6	PIRANGUCU	5472	91

49º	TRES CORACOES	79482	3,9	ILICINEA	12375	2,6	BUENO BRANDAO	11001	91
50º	LAMBARI	20814	3,9	GONCALVES	4350	2,6	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	91
51º	TOLEDO	6258	3,8	JACUTINGA	25979	2,6	PARAISOPOLIS	21083	90
52º	JACUTINGA	25979	3,8	SANTA RITA DE CALDAS	8949	2,5	ITAMONTE	15579	90
53º	ILICINEA	12375	3,7	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	2,5	CALDAS	14480	90
54º	NOVA RESENDE	16723	3,7	OURO FINO	33639	2,4	IPIUNA	10079	89
55º	ARCEBURGO	10772	3,7	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	2,4	CAREACU	6757	89
56º	PRATAPOLIS	8603	3,7	COQUEIRAL	9159	2,4	TRES CORACOES	79482	88
57º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	3,7	MUNHOZ	6029	2,4	POCOS DE CALDAS	167397	87
58º	DOM VICOSO	3001	3,6	SENADOR JOSE BENTO	1502	2,4	BANDEIRA DO SUL	5746	87
59º	GONCALVES	4350	3,6	PIUMHI	34691	2,3	CONCEICAO DOS OUROS	11638	86
60º	NATERCIA	4730	3,6	LAVRAS	103773	2,3	BOM REPOUSO	10547	85
61º	BOA ESPERANCA	40127	3,5	ITAPEVA	9783	2,3	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	85
62º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	3,5	SANTANA DA VARGEM	7100	2,3	GUAXUPE	51917	85
63º	BRAZOPOLIS	14459	3,5	ANDRADAS	41077	2,3	TRES PONTAS	56746	85
64º	HELIODORA	6558	3,5	ITANHANDU	15331	2,3	POUSO ALTO	5940	84
65º	IBIRACI	13828	3,4	TRES CORACOES	79482	2,3	AIURUOCA	6003	83
66º	PERDOES	21390	3,4	NEPOMUCENO	26769	2,2	OURO FINO	33639	80
67º	ESTIVA	11354	3,4	ALFENAS	79996	2,2	CRUZILIA	15417	78
68º	CLARAVAL	4843	3,3	CAREACU	6757	2,2	LAMBARI	20814	77
69º	PARAGUACU	21513	3,3	SAPUCAI-MIRIM	6930	2,2	CAMBUI	29551	74
70º	PASSOS	114679	3,3	PASSOS	114679	2,2	TOCOS DO MOJI	4101	73
71º	MUZAMBINHO	20569	3,3	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	2,1	IBIRACI	13828	72
72º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	3,3	IBIRACI	13828	2,1	NOVA RESENDE	16723	72
73º	OURO FINO	33639	3,3	PASSA QUATRO	16344	2,1	PASSOS	114679	72
74º	OLIMPIO NORONHA	2787	3,3	CASSIA	17740	2,1	CARMO DO RIO CLARO	21225	71
75º	CASSIA	17740	3,3	CONGONHAL	11950	2,1	POUSO ALEGRE	150737	69
76º	ALTEROSA	14466	3,2	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	2,0	CASSIA	17740	68
77º	BUENO BRANDAO	11001	3,1	CAMPANHA	16665	2,0	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	67
78º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	3,1	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	2,0	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	66
79º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	3,1	LAMBARI	20814	2,0	DORESOPOLIS	1527	65
80º	WENCESLAU BRAZ	2552	3,0	VARGINHA	135558	2,0	ARCEBURGO	10772	65
81º	JESUANIA	4787	3,0	AREADO	15070	2,0	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	64
82º	MONTE BELO	13166	3,0	CRISTINA	10242	2,0	GUAPE	14245	63
83º	CARVALHOPOLI S	3579	3,0	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	2,0	GUARANESIA	19021	63
84º	SAO JOAO DA MATA	2749	3,0	SENADOR AMARAL	5356	1,9	MONTE SIAO	23803	63
85º	POCOS DE CALDAS	167397	3,0	PIRANGUINHO	8596	1,9	PARAGUACU	21513	60

86º	CAXAMBU	21656	3,0	NOVA RESENDE	16723	1,9	TURVOLANDIA	5040	60
87º	CAMPESTRE	21055	3,0	MACHADO	42133	1,9	CAPETINGA	6920	58
88º	BOM REPOUSO	10547	2,9	CARVALHOPOLIS	3579	1,9	CONSOLACAO	1783	56
89º	CALDAS	14480	2,9	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	1,9	CARVALHOPOLIS	3579	56
90º	PIMENTA	8660	2,9	CAMPOS GERAIS	28774	1,9	CAMBUQUIRA	12814	55
91º	BOTELHOS	14971	2,9	CABO VERDE	14075	1,8	AREADO	15070	53
92º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	2,9	PARAGUACU	21513	1,8	NEPOMUCENO	26769	52
93º	CRUZILIA	15417	2,8	SAO LOURENCO	45851	1,8	BAEPENDI	19148	52
94º	CAMPO DO MEIO	11655	2,8	CARRANCAS	4047	1,8	MONTE SANTO DE MINAS	21524	51
95º	SAO JOSE DA BARRA	7426	2,8	ARCEBURGO	10772	1,7	CARRANCAS	4047	49
96º	CARRANCAS	4047	2,8	TRES PONTAS	56746	1,7	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	49
97º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	2,7	VARGEM BONITA	2153	1,7	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	48
98º	VARGEM BONITA	2153	2,7	GUAXUPE	51917	1,7	BOM JESUS DA PENHA	4217	47
99º	PIRANGUCU	5472	2,7	ITAMONTE	15579	1,6	PERDOES	21390	47
100º	AREADO	15070	2,7	IPIIUNA	10079	1,6	VARGEM BONITA	2153	46
101º	DELFINO MOREIRA	8025	2,7	JURUAIA	10563	1,6	LAVRAS	103773	46
102º	SOLEDADE DE MINAS	6151	2,6	PIMENTA	8660	1,6	PIMENTA	8660	46
103º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	2,6	CARMO DA CACHOEIRA	12170	1,6	IJACI	6550	46
104º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	2,6	ELOI MENDES	28076	1,6	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	45
105º	POCO FUNDO	16791	2,5	CAMPO DO MEIO	11655	1,5	ESTIVA	11354	44
106º	FAMA	2377	2,5	ALPINOPOLIS	19853	1,5	SAPUCAI-MIRIM	6930	43
107º	ELOI MENDES	28076	2,5	GUARANESIA	19021	1,5	CAMPO DO MEIO	11655	43
108º	CARMO DE MINAS	14859	2,5	SAO JOSE DA BARRA	7426	1,4	MACHADO	42133	43
109º	MARIA DA FE	14095	2,4	CAMBUI	29551	1,4	NATERCIA	4730	42
110º	PARAISOPOLIS	21083	2,4	DELFINOPOLIS	7114	1,4	SANTANA DA VARGEM	7100	42
111º	TOCOS DO MOJI	4101	2,4	PERDOES	21390	1,4	CAMPOS GERAIS	28774	42
112º	CORDISLANDIA	3538	2,4	CARMO DE MINAS	14859	1,4	SAO JOSE DA BARRA	7426	40
113º	ALPINOPOLIS	19853	2,4	POUSO ALEGRE	150737	1,3	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	39
114º	NEPOMUCENO	26769	2,3	ESTIVA	11354	1,3	ELOI MENDES	28076	39
115º	MACHADO	42133	2,3	CAMANDUCAIA	21770	1,3	SERRANIA	7669	39
116º	CAMPOS GERAIS	28774	2,2	POUSO ALTO	5940	1,3	CRISTINA	10242	39
117º	INGAI	2767	2,2	CAXAMBU	21656	1,2	SAO BENTO ABADE	5286	38
118º	GUAPE	14245	2,2	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	1,2	ALAGOA	2674	37
119º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	2,1	SAO JOAO DA MATA	2749	1,2	ITAU DE MINAS	16108	37
120º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	2,1	CORDISLANDIA	3538	1,2	CAXAMBU	21656	37
121º	CARMO DO RIO CLARO	21225	2,0	BAEPENDI	19148	1,2	SAO JOAO DA MATA	2749	36
122º	LAVRAS	103773	2,0	NATERCIA	4730	1,2	OLIMPIO	2787	36

NORONHA

123 ^e	CRISTINA	10242	2,0	MONSENHOR PAULO	8688	1,2	PEDRALVA	11195	36
124 ^e	MONSENHOR PAULO	8688	2,0	POCO FUNDO	16791	1,2	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	36
125 ^e	DELFINOPOLIS	7114	2,0	EXTREMA	36225	1,2	CABO VERDE	14075	36
126 ^e	SAPUCAI-MIRIM	6930	2,0	DORESOPOLIS	1527	1,1	ALPINOPOLIS	19853	35
127 ^e	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	2,0	CAMPESTRE	21055	1,1	CACHOEIRA DE MINAS	11547	35
128 ^e	CABO VERDE	14075	1,9	MONTE SIAO	23803	1,1	CARMO DE MINAS	14859	34
129 ^e	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	1,9	OLIMPIO NORONHA	2787	1,1	DOM VICOSO	3001	33
130 ^e	SANTANA DA VARGEM	7100	1,9	CAPETINGA	6920	1,0	CAMPESTRE	21055	33
131 ^e	MONTE SANTO DE MINAS	21524	1,8	BOM JESUS DA PENHA	4217	1,0	POCO FUNDO	16791	30
132 ^e	BANDEIRA DO SUL	5746	1,8	CACHOEIRA DE MINAS	11547	1,0	CORDISLANDIA	3538	28
133 ^e	VIRGINIA	8674	1,8	BOTELHOS	14971	0,9	DELFINOPOLIS	7114	28
134 ^e	CARVALHOS	4478	1,7	DOM VICOSO	3001	0,9	BOTELHOS	14971	27
135 ^e	SERITINGA	1851	1,7	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	0,9	ITUTINGA	3788	26
136 ^e	CONSOLACAO	1783	1,7	VIRGINIA	8674	0,7	CARMO DA CACHOEIRA	12170	25
137 ^e	CAMBUQUIRA	12814	1,6	CLARAVAL	4843	0,6	MONSENHOR PAULO	8688	23
138 ^e	CARMO DA CACHOEIRA	12170	1,6	MUZAMBINHO	20569	0,6	CLARAVAL	4843	21
139 ^e	SILVIANOPOLIS	6238	1,5	ITAU DE MINAS	16108	0,6	MUZAMBINHO	20569	19
140 ^e	FORTALEZA DE MINAS	4412	1,5	ALAGOA	2674	0,5	VIRGINIA	8674	12
141 ^e	SAO ROQUE DE MINAS	7051	1,5	SAO THOME DAS LETRAS	7089	0,0	SAO THOME DAS LETRAS	7089	0
142 ^e	AIURUOCA	6003	1,3	SAO ROQUE DE MINAS	7051	0,0	SAO ROQUE DE MINAS	7051	0
143 ^e	IJACI	6550	1,2	SOLEDADE DE MINAS	6151	0,0	SOLEDADE DE MINAS	6151	0
144 ^e	PEDRALVA	11195	1,2	ITUMIRIM	6023	0,0	ITUMIRIM	6023	0
145 ^e	LUMINARIAS	5446	1,1	CARVALHOS	4478	0,0	CARVALHOS	4478	0
146 ^e	TURVOLANDIA	5040	1,0	FORTALEZA DE MINAS	4412	0,0	FORTALEZA DE MINAS	4412	0
147 ^e	SERRANIA	7669	1,0	RIBEIRAO VERMELHO	4033	0,0	RIBEIRAO VERMELHO	4033	0
148 ^e	MARMELOPOLIS	2755	0,9	MINDURI	3894	0,0	MINDURI	3894	0
149 ^e	ITUMIRIM	6023	0,9	IBITIURA DE MINAS	3488	0,0	IBITIURA DE MINAS	3488	0
150 ^e	MINDURI	3894	0,9	MARMELOPOLIS	2755	0,0	MARMELOPOLIS	2755	0
151 ^e	ITUTINGA	3788	0,8	WENCESLAU BRAZ	2552	0,0	WENCESLAU BRAZ	2552	0
152 ^e	SAO THOME DAS LETRAS	7089	0,8	FAMA	2377	0,0	FAMA	2377	0
153 ^e	SERRANOS	1963	0,7	SERRANOS	1963	0,0	SERRANOS	1963	0
154 ^e	SAO BENTO ABADE	5286	0,5	SERITINGA	1851	0,0	SERITINGA	1851	0
	Local	População	% de casos na população	Local	População	Letalidade (%)	Local	População	Mortes por 100.000 habitantes

Tabela 5. Municípios do Sul de MG classificados por ordem decrescente de percentual de população com 80 anos ou mais vacinada com 1ª dose contra covid-19. Dados relativos a 11/03/2021. Fonte de dados: SES-MG

(<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/vacinometro>. DATASUS (TabNet Win32 3.0: População Residente - Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo 2000-2020 - Brasil (datasus.gov.br). Elaboração dos autores.

Ranking	LOCAL	População	População com 80 anos ou mais	% de 80 anos ou mais vacinados	% das 1ª doses aplicada em profissionais de saúde	Total de 1ª doses aplicadas
1º	Jacuí	7686	254	135	32	501
2º	Ibitiúra de Minas	3488	112	118	34	201
3º	Turvolândia	5040	123	116	41	249
4º	São Thomé das Letras	7089	86	114	58	233
5º	Pouso Alto	5940	225	113	34	401
6º	Dom Viçoso	3001	95	109	40	172
7º	Natércia	4730	210	109	43	405
8º	Heliodora	6558	169	108	36	284
9º	Perdões	21390	617	108	34	1005
10º	Jesuânia	4787	136	106	46	268
11º	São Pedro da União	4659	158	106	35	255
12º	Luminárias	5446	125	103	49	254
13º	Tocos do Moji	4101	135	101	35	209
14º	São Tomás de Aquino	7021	244	100	42	420
15º	Arceburgo	10772	275	100	43	492
16º	Toledo	6258	48	100	39	101
17º	Serranos	1963	188	100	52	314
18º	Itutinga	3788	95	97	52	192
19º	Jacutinga	25979	626	96	47	1137
20º	Conceição do Rio Verde	13638	392	95	44	672
21º	Conceição da Aparecida	10292	308	95	37	465
22º	Pirangaçu	5472	164	95	32	238
23º	Fortaleza de Minas	4412	104	93	49	191
24º	Machado	42133	947	93	44	1565
25º	São Lourenço	45851	1.590	93	51	2996
26º	Conceição dos Ouros	11638	235	92	50	437
27º	Seritinga	1851	52	92	58	117
28º	Monte Belo	13166	174	91	42	253
29º	Inconfidentes	7328	406	91	37	639
30º	Itumirim	6023	199	91	38	290
31º	Gonçalves	4350	109	91	37	156
32º	Olímpio Noronha	2787	81	90	46	135
33º	Claraval	4843	99	90	42	154
34º	Carvalhos	4478	168	89	39	246
35º	Marmelópolis	2755	76	88	46	125
36º	Nova Resende	16723	370	88	53	692
37º	Brazópolis	14459	558	88	43	866
38º	Divisa Nova	6011	183	87	45	294
39º	Ingáí	2767	63	87	61	142
40º	Santana da Vargem	7100	156	87	55	302

41ª	São Bento Abade	5286	83	87	53	153
42ª	Ijaci	6550	163	87	45	255
43ª	Serrania	7669	254	86	39	362
44ª	Passa Quatro	16344	426	86	43	645
45ª	Lavras	103773	2.637	86	56	5127
46ª	Maria da Fé	14095	356	86	50	614
47ª	Pedralva	11195	326	86	43	492
48ª	Campo do Meio	11655	329	86	38	453
49ª	Ipuiúna	10079	204	85	45	330
50ª	Vargem Bonita	2153	68	85	52	120
51ª	Bandeira do Sul	5746	135	85	48	220
52ª	Cachoeira de Minas	11547	366	85	36	488
53ª	Nepomuceno	26769	762	84	42	1112
54ª	Doresópolis	1527	37	84	63	84
55ª	Coqueiral	9159	319	83	36	418
56ª	Carmo de Minas	14859	338	83	46	552
57ª	Campanha	16665	466	82	43	674
58ª	Borda da Mata	19412	712	80	41	969
59ª	Itamogi	10192	315	80	48	484
60ª	Campestre	21055	626	79	46	938
61ª	Consolação	1783	72	79	33	85
62ª	Virgínia	8674	235	79	41	318
63ª	Ibiraci	13828	266	78	54	453
64ª	Cássia	17740	554	78	46	808
65ª	Pratápolis	8603	377	78	46	540
66ª	Areado	15070	462	78	49	702
67ª	Espírito Santo do Dourado	4692	150	77	41	195
68ª	Minduri	3894	109	77	51	172
69ª	Albertina	3007	87	77	48	128
70ª	Alagoa	2674	92	76	51	142
71ª	São Sebastião do Rio Verde	2241	71	76	43	101
72ª	Varginha	135558	2.927	75	63	6025
73ª	São José da Barra	7426	137	74	59	251
74ª	Careaçu	6757	211	74	48	302
75ª	Cabo Verde	14075	366	74	40	460
76ª	Caxambu	21656	812	73	43	1053
77ª	Fama	2377	95	73	47	130
78ª	Cordislândia	3538	84	73	57	141
79ª	Botelhos	14971	510	72	45	671
80ª	Pouso Alegre	150737	3.269	71	71	8104
81ª	Itanhandu	15331	383	71	62	720
82ª	Carmo da Cachoeira	12170	292	71	53	438
83ª	Alpinópolis	19853	512	71	58	867
84ª	Capetinga	6920	232	71	53	348
85ª	Muzambinho	20569	716	71	45	926

86º	Pimenta	8660	222	70	54	339
87º	Cambuquira	12814	483	69	55	732
88º	Guaranésia	19021	533	68	45	664
89º	Guapé	14245	386	68	54	580
90º	Itamonte	15579	358	66	47	445
91º	Bom Jesus da Penha	4217	112	65	55	161
92º	São João da Mata	2749	78	64	51	103
93º	Soledade de Minas	6151	196	63	40	206
94º	Alfenas	79996	2.071	63	74	5367
95º	Boa Esperança	40127	1.186	62	53	1580
96º	Monte Santo de Minas	21524	783	62	50	1011
97º	Bueno Brandão	11001	367	62	52	472
98º	Passos	114679	2.839	61	72	6317
99º	Carrancas	4047	144	61	54	193
100º	Senador Amaral	5356	70	60	73	154
101º	Campos Gerais	28774	705	60	45	762
102º	Itapeva	9783	217	59	48	246
103º	Capitólio	8632	259	59	58	383
104º	São Roque de Minas	7051	179	59	58	259
105º	São Sebastião do Paraíso	70956	1.932	58	65	3310
106º	Silvianópolis	6238	217	58	43	252
107º	Paraisópolis	21083	551	57	45	566
108º	Ouro Fino	33639	1.122	57	47	1191
109º	Carmo do Rio Claro	21225	593	56	59	819
110º	Andradas	41077	1.255	56	51	1432
111º	Aiuruoca	6003	231	56	65	379
112º	Juruáia	10563	224	56	63	335
113º	Piranguinho	8596	261	56	51	293
114º	Itajubá	96869	2.677	55	71	5166
115º	Baependi	19148	632	53	68	1047
116º	Santa Rita de Caldas	8949	317	53	52	349
117º	São José do Alegre	4196	114	53	44	108
118º	São João Batista do Glória	7453	199	52	64	290
119º	Ilicínea	12375	321	52	55	383
120º	Guaxupé	51917	1.489	51	62	1991
121º	Cambuí	29551	958	50	55	1078
122º	Conceição das Pedras	2812	103	50	60	128
123º	Lambari	20814	655	49	53	707
124º	Wenceslau Braz	2552	77	48	57	87
125º	Piumhi	34691	1.060	48	65	1541
126º	São Sebastião da Bela Vista	5504	126	48	59	147
127º	Paraguaçu	21513	725	44	66	931
128º	Poços de Caldas	167397	4.531	43	72	6824
129º	Caldas	14480	506	42	43	552
130º	Bom Repouso	10547	197	42	62	218

131º	Santa Rita do Sapucaí	43260	928	39	64	1007
132º	Congonhal	11950	351	36	59	313
133º	São Gonçalo do Sapucaí	25449	719	36	64	739
134º	Extrema	36225	687	36	73	943
135º	Sapucaí-Mirim	6930	167	36	57	139
136º	Monsenhor Paulo	8688	225	35	64	220
137º	Três Pontas	56746	1.343	34	74	1725
138º	Carvalhópolis	3579	151	32	54	108
139º	Poço Fundo	16791	507	31	64	433
140º	Alterosa	14466	520	30	59	383
141º	Cristina	10242	309	29	62	244
142º	Senador José Bento	1502	66	29	69	61
143º	Camanducaia	21770	533	29	70	509
144º	Cruzília	15417	503	27	75	575
145º	Elói Mendes	28076	685	27	65	523
146º	Munhoz	6029	114	25	71	100
147º	Delfim Moreira	8025	187	25	63	126
148º	Monte Sião	23803	530	25	66	386
149º	Ribeirão Vermelho	4033	171	24	70	138
150º	Itaú de Minas	16108	442	23	81	534
151º	Córrego do Bom Jesus	3704	185	22	59	100
152º	Estiva	11354	322	21	65	194
153º	Três Corações	79482	1.656	18	87	2278
154º	Delfinópolis	7114	165	15	67	75
	SUL MG	2812944	76025	63	59	118589

Tabela 6. Percentual de população com 80 anos ou mais vacinada nos 10 maiores municípios do Sul de Minas Gerais; percentual das primeiras doses aplicadas em profissionais de saúde; quantidade de profissionais registrada e percentual desse total vacinado. Dados relativos a 11/03/2021. Fonte de dados: SES-MG

(<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/vacinometro>. DATASUS (TabNet Win32 3.0: População Residente - Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo 2000-2020 - Brasil (datasus.gov.br)). Elaboração dos autores.

Ranking	LOCAL	% de 80 anos ou mais vacinados	% das 1ª doses aplicadas em profissionais de saúde	Quantidade de profissionais de saúde vacinados	Quantidade de Profissionais de saúde registrada no CNES/DATASUS	% da quantidade de profissionais de saúde registrada no CNES/DATASUS vacinada
1º	Lavras	86	56	2856	2211	129
2º	Varginha	75	63	3820	2825	135
3º	Pouso Alegre	71	71	5769	2761	209
4º	Alfenas	63	74	3955	1675	236
5º	Passos	61	72	4562	2327	196
6º	São Sebastião do Paraíso	58	65	2161	1098	197
7º	Itajubá	55	71	3690	1996	185
8º	Poços de Caldas	43	72	4887	4614	106
9º	Três Pontas	34	74	1272	854	149
10º	Três Corações	18	87	1985	1325	150