BOLETIM INDCOVID nº35

16/08/2021

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[1], Ana Clara Figueredo Dias[2], Carolina Berraut Chiminazo[2], Gabriel Pinto da Silva Fonseca[1] Jamile Cristina Lima[1], Maria Nardini Menegaz[1], Olga Anastácio de Oliveira[2], Pollyana Feliciano Martins[1], Rafaela Aparecida Breves Batista[1], Thayla Eugênia da Silva Tomé[2]. [1]Discente de Farmácia – UNIFAL-MG; [2]Discente de Biomedicina – UNIFAL-MG. Contato: 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 oscilação na tendência dos indicadores mostra que a pandemia ainda não está sob controle. Temos três elementos de preocupação: cobertura vacinal completa pequena, variante delta e possível decaimento da proteção vacinal nos idosos. É uma temeridade acentuar o afrouxamento de medidas de prevenção, principalmente o não uso das máscaras. Minas Gerais iniciou a semana mantendo a tendência de queda em novos casos, mas piorando de queda para estabilidade em novas internações e óbitos. Além da ameaça da variante delta temos que ter o cuidado com a hipótese de queda de imunidade entre os idosos, podendo provocar o aumento de casos mais graves. A região Sul, assim como o estado, continua com decrescentes taxas de incidência diária média na semana. Todas as regiões registraram diminuição nesse indicador, exceto a Centro Sul e Oeste (há três semanas com o mesmo valor), a Nordeste (há duas semanas com o mesmo valor) e a Noroeste que aumentou esse indicador desde a última semana. O estado voltou a registrar queda nesse indicador também. Contudo, as regiões Centro, Jequitinhonha e Oeste mantiveram o mesmo valor da semana anterior e a região Leste aumentou o valor desse indicador. Minas Gerais continua registrando valores da taxa de incidência diária média abaixo do registrado no início deste ano há cinco semanas e a região Sul há quatro. Em termos de média móvel o Sul de Minas manteve diminuição na tendência de novos casos. Contudo, esta semana se iniciou com a manutenção na estabilidade desse indicador na regional de Passos e de diminuição foi para estabilidade na regional de Alfenas. A média diária de novos casos na semana continua diminuindo (548). A região Sul continua com tendência de queda em novas internações, o número de internações em média por dia na semana foi de 41 para 36. Mesma tendência na regional de Pouso Alegre. No entanto, a regional de Alfenas foi de queda para estabilidade e as regionais de Passos e Varginha mantiveram a tendência de estabilidade. Em novos óbitos, a região foi de diminuição para estabilidade e o mesmo aconteceu nas regionais de Pouso Alegre e Varginha. A regional de Alfenas evoluiu de estabilidade para queda, mas a de Passos manteve a tendência de crescimento nesse indicador. Na região o número de óbitos por dia em média na semana continua caindo lentamente, indo de 16 para 15. Em relação ao início deste ano, em média por dia na semana, registramos 18% a mais de novos casos, 110% a mais de novos óbitos e 23% a mais de novas internações. Entre os dez mais populosos municípios do Sul de Minas, voltaram a apresentar tendência de crescimento na incidência: Itajubá e Alfenas. Em diminuição se apresentaram os municípios de Poços de Caldas, Varginha, Passos, São Sebastião do Paraíso e Três Pontas. Em estabilidade na incidência: Pouso Alegre, Lavras e Três Corações. Na tendência de novas internações, a semana se iniciou com crescimento em Alfenas, Lavras, Itajubá e Três Corações. Em queda nesse indicador: Poços de Caldas, Pouso Alegre, Passos e Três Pontas; e em estabilidade: Varginha e São Sebastião do Paraíso. Em crescimento da tendência de novos óbitos, aumentaram de dois para quatro os municípios: Varginha, Lavras, Itajubá e São Sebastião do Paraíso. Em diminuição: Pouso Alegre, Passos, Alfenas, Três Corações e Três Pontas; e Poços de Caldas foi de diminuição para estabilidade.

GLOSSÁRIO

Curva epidêmica = representação gráfica da evolução do número de casos, mortes ou internações, medidos em média semanal ao longo do tempo medido em dias.
Cepa = estirpe = variante = grupo de descendentes de um microorganismo com um ancestral comum que compartilham semelhanças morfológicas ou fisiológicas determinadas pelo seu material genético.
Crescimento = variação percentual em relação à média semanal de 14 dias antes.
Escape imunológico = mutação que dá capacidade ao vírus de não ser mais neutralizado no todo ou em parte por anticorpos de pessoas que já tiveram a doença causada por outra variante e, possivelmente, por anticorpos de pessoas vacinadas.
Incidência = número de casos novos registrados.
Incidência acumulada = número de casos / população x 100 = % de casos na população.
Índice de internação por caso = nº internações / nº casos.
Índice de óbito por internação = nº óbitos / nº internações.
Letalidade = nº óbitos / nº casos x 100.
Média móvel semanal = média móvel de 7 dias = soma do número de casos de cada dia da semana dividido por 7.
Mm7d = média móvel semanal.
SRS = Superintendência Regional de Saúde = Regional de Saúde.
Taxa de mortalidade = nº óbitos / população x 100.000

OSCILAÇÃO DE INDICADORES SE MANTÉM:
RISCO DA VARIANTE DELTA E PROBLEMAS DA IMUNIDADE VACINAL

A **oscilação na tendência dos indicadores** de incidência, novas internações e novos óbitos, não demontrando ainda uma consolidada e generalizada tendência de queda, **mostra que a pandemia ainda não está sob controle**.

Embora tenhamos tido avanços inéditos em diminuir o impacto da pandemia, **temos atualmente três elementos que preocupam**: a **cobertura vacinal** completa ainda pequena, a **variante delta** e o possível decaimento de **proteção vacinal entre os idosos**.

Ainda é **baixa e lenta a cobertura vacinal completa** da população total (em torno de **24% em Minas Gerais**), diante do **ideal** de uma cobertura **de 70% ou mais**. Além disso, sabemos que **mesmo locais que atingiram esse nível de cobertura** têm enfrentado importante **aumento de casos pela variante delta** (Reino Unido e Israel, por exemplo). E o risco da **variante delta** com a cobertura vacinal abaixo do ideal pode **potencializar o risco** de populações, como os **idosos**, que estão há mais tempo vacinados e que por isso **podem ter uma perda** natural **de imunidade**.

Assim é uma **temeridade o acentudado afrouxamento de medidas** de distanciamento social e principalmente o não uso das máscaras. Um possível efeito "protetor" ou de imunidade cruzada da variante gama é ainda uma especulação. A certeza é que **a doença se transmite pelo ar**, sai pelas vias respiratórias e entre por elas e, portanto, **é fundamental** continuarmos a **utilizar corretamente as máscaras** e acelerarmos a vacinação completa da população.

SITUAÇÃO EPIDÊMICA EM MINAS GERAIS

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

Minas Gerais iniciou a semana mantendo a **tendência de queda em novos casos, mas piorando de queda para estabilidade em novas internações e óbitos.** Esse quadro confirma a situação de frequente oscilação das tendências, confirmando ainda que **a situação não está controlada**.

Em **novos casos praveleceu** a tendência de **diminuição** e **nenhuma região apresentou** tendência de **crescimento**. Apenas as regiões Centro Sul, Jequitinhonha, Oeste e Noroeste apresentaram tendência de estabilidade na incidência, sendo que as três primeiras mantiveram essa tendência desde a semana passada, mas a Noroeste foi de queda para estabildiade. **Destaque positivo** para o **triângulo mineiro** que evoluiu **de estabildade para queda na tendência de novos casos** (**Quadro 1**).

Em **novas internações no estado**, a situação **teve piora**. Há uma semana apenas o triângulo mineiro (Triângulo Norte e Triângulo Sul) registrou tendência de crescimento. Esta semana o Triângulo Norte melhorou de crescimento para estabilidade, mas o **Triângulo Sul manteve** tendência de **crescimento** de novas internações. Nesse indicador foram de estabilidade para **crescimento as regiões Centro Sul e Jequitinhonha**, e de diminuição para **crescimento as regiões Noroeste e Vale do Aço** (**Quadro 1**).

Na **tendência de novos óbitos** se apresentaram **com crescimento** as regiões: **Centro Sul** (de queda para crescimento), **Leste e Leste Sul** (mantiveram crescimento) **e Vale do Aço** (de estabilidade para crescimento). **Estabilidade** nesse indicador registraram as regiões: **Jequitinhonha** (manteve estabilidade), **Oeste, Sudeste e Sul** (de queda para estabilidade) **e Triângulo Norte e Triângulo Sul** (de crescimento para estabilidade). Com **crescimento** na tendência de **novos óbitos** se apresentaram as regiões: **Centro Sul** (de diminuição para crescimento), **Leste e Leste Sul** (mantiveram crescimento) **e Vale do Aço** (estabilidade para crescimento) (**Quadro 1**).

Apesar da **piora relativa** ao estado **de Minas Gerais**, um dado **positivo** foi a melhora na tendência da **incidência no triângulo mineiro**, que **registrou queda**. **Mas,** ainda **não reproduzindo** essa tendência **para novas internações e óbitos**. É necessário manter a tendência de queda de novos casos para a melhora de internações e óbitos. Esse quadro atual de **queda na tendência da incidência o triângulo mineiro pode significar que a variante delta ainda não produziu grande efeito** na região. Por outro lado, **o período recente** vivido com **tendência de alta na incidência e internação** traz a **hipótese** de **que os idosos**, que foram primeiro vacinados, **podem ter tido** uma **queda de imunidade** que, associada a um ritmo de contágio ainda alto, colaborou para o aumento de casos mais graves.

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 09/08/2021 a 16/08/2021. 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	3400	-28	318	-12	90	-15
CENTRO	837	-43	86	-28	20	-39
CENTRO SUL	111	14	8	31	3	19
JEQUITINHONA	58	-13	5	23	1	-13
LESTE	71	-25	5	-42	3	44
LESTE SUL	60	-45	6	-44	4	92
NORDESTE	39	-54	2	-72	2	-27
NOROESTE	212	-6	20	27	3	-21
NORTE	188	-35	21	-16	4	-55
OESTE	260	-8	22	-5	7	-13
SUDESTE	224	-28	32	4	7	2
SUL	548	-19	36	-21	15	-9
TRIÂNGULO NORTE	475	-17	31	-9	13	13
TRIÂNGULO SUL	218	-29	28	30	6	5
VALE DO AÇO	99	-22	15	123	2	30

TAXA DE INCIDÊNCIA DIÁRIA CONTINUA DIMINUINDO NA REGIÃO SUL E NO ESTADO

A região **Sul de Minas Gerais, assim como o estado,** continuam **com decrescentes taxas de incidência diária** média na semana. Todas as **regiões registraram diminuição** nesse indicador, **exceto** a **Centro Sul e Oeste** (há três semanas com o mesmo valor), a **Nordeste** (há duas semanas com o mesmo valor) e a **Noroeste** que aumentou esse indicador desde a última semana. O **estado voltou a registrar queda** nesse indicador **também**. Contudo, as regiões **Centro, Jequitinhonha e Oeste mantiveram o mesmo valor** da semana anterior e a região **Leste aumentou** o valor desse indicador **(Tabela 1).**

Minas Gerais registra valores da **taxa de incidência diária média abaixo do registrado no início deste ano há cinco semanas e a região Sul há quatro (Tabela 1).**

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

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

Continuação da Tabela 1

31ª	18	13	17	15	10	6	27	16	21	14	**21**	43	39	13	20
32ª	12	13	15	10	8	6	30	11	21	13	**19**	38	28	11	16
MÉDIA 30ª e 31ª SE	15	13	16	13	9	6	28	13	21	13	**20**	41	33	12	18
MÉDIA GERAL	29	30	22	25	29	23	35	22	34	28	**37**	43	41	30	31
Região	**CENTRO**	**CENTRO SUL**	**JEQUITINHONHA**	**LESTE**	**LESTE SUL**	**NORDESTE**	**NOROESTE**	**NORTE**	**OESTE**	**SUDESTE**	**SUL**	**TRIÂNGULO NORTE**	**TRIÂNGULO SUL**	**VALE DO AÇO**	**MG**

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

As informações a seguir dizem respeito à tendência indicada pela média móvel de 7 dias de novos casos (incidência), internações e óbitos e são baseadas no Quadro 2. Se o valor relativo a essas médias estiver abaixo de -15% indica diminuição; entre -15% e +15% indica estabilidade e acima de +15% indica aumento.

Nas últimas sete semanas **o Sul de Minas** manteve **diminuição** na tendência **de novos casos** Contudo, esta semana se iniciou com a manutenção na **estabilidade** desse indicador **na regional de Passos e** de diminuição foi para estabilidade a **regional de Alfenas**. Ocorrendo, portanto, pequena piora **(Quadro 2).** A **média diária de novos casos** na semana **continua diminuindo,** foi de **577 para 548,** valor abaixo de 600, o que não acontecia desde 27 de fevereiro deste ano.

Há três semanas a região Sul apresenta tendência de **queda em novas internações**, o número de internações em média **por dia** na semana foi de **41 para 36. Mesma tendência na regional de Pouso Alegre**. No entanto, a **regional de Alfenas foi** de três semanas consecutivas **de queda para estabilidade**, a regional **de Passos manteve essa tendência** pela terceira semana e a regional **de Varginha** também **manteve a estabilidade** da semana passada **(Quadro 2).**

Em **novos óbitos**, **a região** foi **de diminuição para estabilidade** e **o mesmo** aconteceu nas **regionais de Pouso Alegre e Varginha**. A **regional de Alfenas** evoluiu de **estabilidade para queda** em novos óbitos, mas a **de Passos manteve** a tendência de **crescimento** nesse indicador. Na **região o número de óbitos por dia** em média na semana continua caindo lentamente, indo **de 16 para 15 (Quadro 2).**

Assim como no estado de Minas Gerais**, continua** na **região Sul** uma **evolução desigual nas tendências dos indicadores**, ocorrendo frequentes **oscilações entre melhora e piora** nas tendências. **Em números absolutos a queda continua**, **mas de modo lento**, como ilustra a oscilação do **fator de crescimento da média móvel da incidência entre 0,9 e 1,0**. **Em relação ao início deste ano,** em média **por dia** na semana, **registramos 18%** a **mais de novos casos, 110% a mais de novos óbitos** e **23% a mais de novas internações**.

Outra grande desigualdade entre os 154 municípios sul mineiros **é no ritmo da vacinação**. Em termos de **cobertura vacinal completa da população total**, observam-se **valores de 41%**, como **em Senador José Bento**, **a 11%** como **em Luminárias**. **Entre os mais populosos** a **disparidade é menor**, **Poços de Caldas** registrou **a maior cobertura vacinal completa** da população **com 25%** e **Alfenas** a **menor com 21% (Apêndice 3, Tabelas 1 e 2).** Mesmo que parte dessas diferenças se deva à lentidão no envio de informação à SES-MG, a situação continua preocupante, dado que a informação precisa e rápida é fundamental para o traçado de medidas de prevenção pelas prefeituras e pela SES-MG para as regiões e microrregiões.

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 diária de casos na semana	26/07	116	126	308	229	778	4756
	02/08	106	110	268	196	680	5437
	09/08	85	118	211	163	577	3333
	16/08	77	123	189	159	548	3400
crescimento da média semanal de casos	26/07	-30	-8	-16	-16	-17	-9
	02/08	-29	-22	-14	-23	-21	4
	09/08	-30	-3	-20	-28	-22	-30
	16/08	-9	10	-35	-16	-19	-28
média diária de internações na semana	26/07	8	9	76	15	108	571
	02/08	6	11	14	12	43	369
	09/08	6	10	13	12	41	360
	16/08	6	9	10	11	36	318
crescimento da média semanal de internações	26/07	-38	-34	334	-27	67	13
	02/08	-46	-4	-42	-45	-37	-26
	09/08	-20	-4	-82	-15	-61	-36
	16/08	-9	-10	-40	-8	-21	-12
média diária de mortes na semana	26/07	2	3	9	8	22	126
	02/08	2	2	7	5	17	108
	09/08	2	4	6	3	16	102
	16/08	1	3	6	4	15	90
crescimento da média semanal de mortes	26/07	-76	-21	50	-19	-19	-12
	02/08	-59	-47	-7	-33	-34	-13
	09/08	15	26	-23	-60	-26	-18
	16/08	-38	31	-9	-14	-9	-15

SITUAÇÃO NOS MUNICÍPIOS MAIS POPULOSOS DO SUL MINEIRO

Entre os **dez mais populosos** municípios **do Sul de Minas, voltaram a apresentar tendência de crescimento na incidência: Itajubá e Alfenas. Nesse indicador** melhoraram **de estabilidade para diminuição** os municípios de **Poços de Caldas, Passos e Três Pontas**. Em **diminuição** também se mantiveram **Varginha e São Sebastião do Paraíso**. Mantiveram **estabilidade: Lavras e Três Corações**. **Pouso Alegre** foi de diminuição para **estabilidade (Quadro 3).**

Na tendência de **novas internações**, há uma semana apenas **Alfenas** apresentou tendência de **crescimento.** No início desta semana Alfenas manteve essa tendência **e** essa situação se apresentou em **Lavras** (estabilidade para crescimento), **Itajubá e Três Corações** (diminuição para crescimento). **Em queda** nesse indicador os municípios de **Poços de Caldas, Pouso Alegre, Passos e Três Pontas (Quadro 3).**

Em **novos óbitos**, há uma semana a tendência de crescimento se apresentava em Passos e Itajubá. No início desta semana **Passos apresentou diminuição**; mas, **Varginha, Lavras e São Sebastião do Paraíso** se somaram à **Itajubá** que manteve **tendência de crescimento** em novos óbitos **(Quadro 3).**

Quadro 3. Média semanal de casos, mortes e internações e seu crescimento (%) comparado com 14 dias antes nos dez mais populosos municípios do Sul de Minas. Fonte de dados: SES-MG (https://coronavirus.saude.mg.gov.br/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	26/07	34	94	69	31	20	16	24	11	25	11
	02/08	34	38	53	26	21	13	17	10	17	14
	09/08	29	35	43	27	18	18	21	11	19	11
	16/08	23	53	39	21	20	18	20	10	14	9
Crescimento da média semanal de casos	26/07	-16	-1	-10	-13	2	-33	-38	-30	16	-17
	02/08	-22	-52	-22	-28	8	-29	-46	-26	-33	-13
	09/08	-6	-32	-37	-15	-9	11	-3	-4	-22	1
	16/08	-28	-10	-17	-27	-1	41	20	4	-17	-38
Média diária de internações na semana	26/07	0	5	5	3	1	58	1	1	2	1
	02/08	1	3	4	3	0	1	0	0	3	2
	09/08	1	2	4	3	1	1	1	1	2	1
	16/08	0	2	5	2	1	1	2	2	2	0
Crescimento da média diária de internações na semana	26/07	*	15	-21	-5	-50	2593	-52	-44	-26	-50
	02/08	-87	-8	-40	-15	-50	-60	-83	-77	17	8
	09/08	*	-50	-21	-25	0	-98	29	-30	-24	-36
	16/08	-100	-41	10	-39	800	75	267	267	6	-67
Média diária de mortes na semana	26/07	2	2	2	1	1	0	0	0	1	0
	02/08	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
	09/08	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0
	16/08	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Crescimento da média semanal de mortes	26/07	220	133	27	-25	-50	-71	0	-70	100	-50
	02/08	-9	-17	0	0	50	0	-58	0	-70	-60
	09/08	-65	-64	-86	33	0	150	0	-67	-33	0
	16/08	11	-63	29	-50	167	200	-40	-60	133	-100

Relação entre internações, casos e óbitos

Considerando dados do Sul de Minas, o **Quadro 4** apresenta o "Índice de óbito por internação" (IOI) e o "Índice de internação por caso" (IIC). Respectivamente, eles são calculados fazendo uma relação entre número de mortes por número de internações e número de internações por número de casos totalizados até a respectiva data. Assim, temos a informação que, considerada toda a pandemia, a cada 10 internações registradas ocorre o registro de 3 mortes no sul mineiro (0,3 ou 30%) e de cada 100 casos ocorrem 7 internações (0,07 ou 7%).

Quadro 4. Comparação de indicadores entre regionais de saúde (SRS) do Sul de Minas Gerais. Fonte de dados: SES-MG (https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel**). Elaboração dos autores**

INDICADOR	2021	LOCAL				
		SRS ALFENAS	SRS PASSOS	SRS POUSO	SRS VARGINHA	SUL MG
TOTAL DE MORTES	26/07	893	1207	2621	1960	6681
	02/08	910	1223	2671	1996	6800
	09/08	925	1252	2715	2019	6911
	16/08	935	1273	2757	2049	7014
TOTAL DE CASOS	26/07	43378	41979	105617	87296	278270
	02/08	44122	42749	107492	88666	283029
	09/08	44718	43575	108966	89808	287067
	16/08	45258	44435	110288	90922	290903
LETALIDADE	26/07	2,1	2,9	2,5	2,2	2,4
	02/08	2,1	2,9	2,5	2,3	2,4
	09/08	2,1	2,9	2,5	2,2	2,4
	16/08	2,1	2,9	2,5	2,3	2,4
TOTAL DE INTERNAÇÕES	26/07	2825	3920	7576	6248	20569
	02/08	2870	3995	7674	6329	20868
	09/08	2911	4067	7765	6415	21158
	16/08	2950	4133	7837	6491	21411
ÍNDICE DE ÓBITO POR INTERNAÇÃO (IOI)	26/07	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	02/08	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	09/08	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	16/08	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
ÍNDICE DE INTERNAÇÃO POR CASOS (IIC)	26/07	0,07	0,09	0,07	0,07	0,07
	02/08	0,07	0,09	0,07	0,07	0,07
	09/08	0,07	0,09	0,07	0,07	0,07
	16/08	0,07	0,09	0,07	0,07	0,07

APÊNDICE 1

CURVAS EPIDÊMICAS

A seguir as curvas epidêmicas de casos novos, internações e óbitos no Sul de Minas Gerais e em suas quatro Regionais de Saúde.

Figura 1. Curva epidêmica em média móvel semanal de casos no Sul de MG e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 16/08/2021.

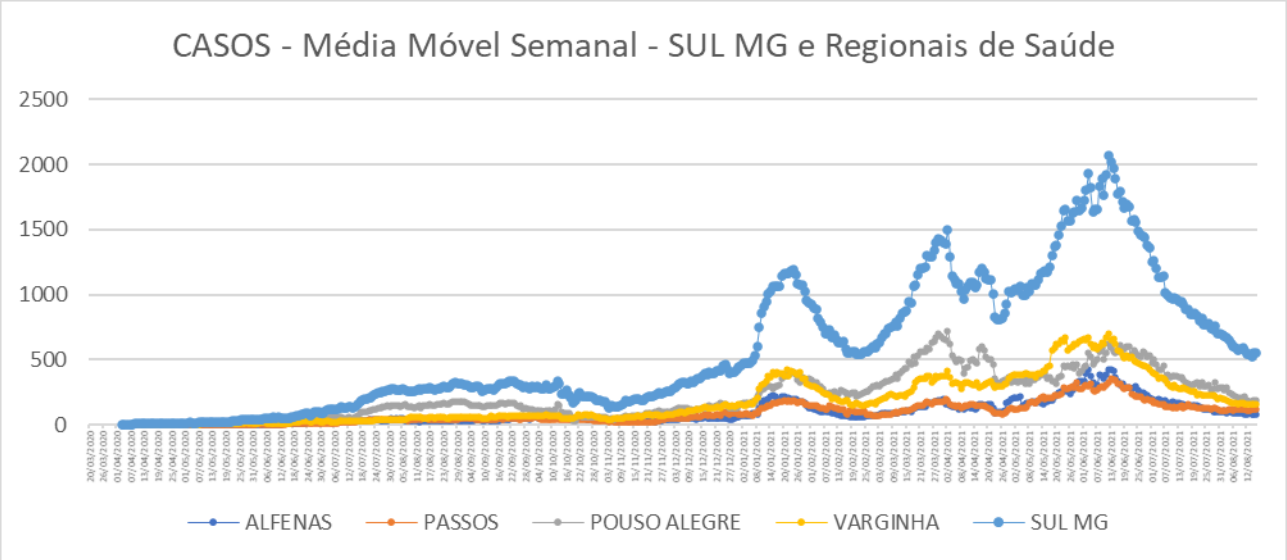
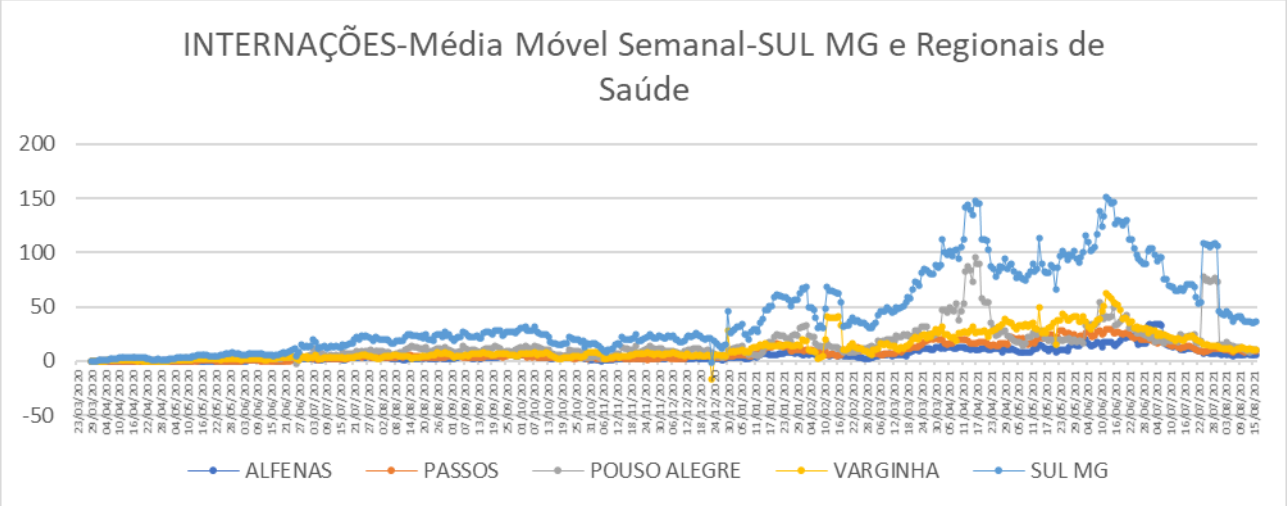
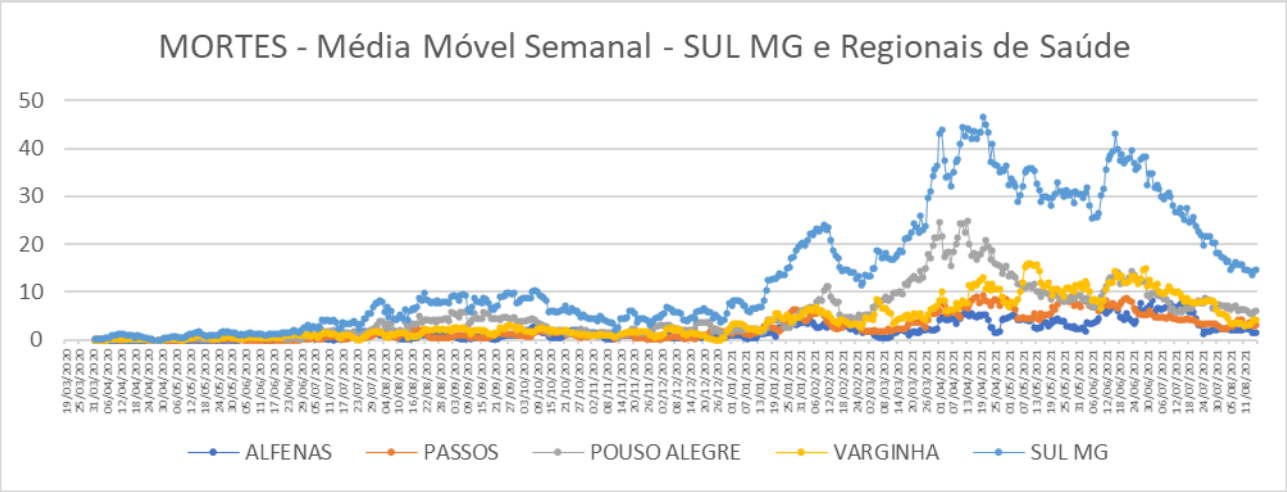


Figura 2. Curva epidêmica em média móvel semanal de internações no Sul de MG e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 16/08/2021.



Nota: a inflexão negativa da curva observada para a curva do Sul de Minas Gerais é influência da inflexão negativa da curva relativa à Regional de Varginha, provocada por correção de dados registrados.

Figura 3. Curva epidêmica em média móvel semanal de mortes no Sul de MG e em suas Superintendências Regionais de Saúde (SRS) até 16/08/2021.



Nota: o aspecto mais "serrilhado" das curvas de mortes e internações (Figuras 2 e 3) pode ser devido à dinâmica de registro e comunicação dos dados relativos a esses indicadores (note-se que algumas inflexões negativas coincidem com domingos).

APÊNDICE 2

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DA SITUAÇÃO DA COVID-19 NO SUL DE MINAS GERAIS

Observação para a leitura das tabelas

Ao se observar os dados das tabelas 1, 2, 3 e 4 a seguir, é importante lembrar que **o ranking em número total de casos e mortes (Tabela 1), sem relativizar ao tamanho da população do local, é enganoso** porque tais **números são diretamente influenciados pelo tamanho da população**. É fundamental comparar em relação a uma mesma base (denominador), por 100 ou por 100.000, por exemplo.

Os dados a seguir referem-se ao final da 32ª semana epidemiológica, de 08/08/2021 a 14/08/2021.

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	290355	SUL DE MG	2812944	6993
1º	POCOS DE CALDAS	167397	POUSO ALEGRE	150737	23573	POCOS DE CALDAS	167397	474
2º	POUSO ALEGRE	150737	VARGINHA	135558	16900	POUSO ALEGRE	150737	441
3º	VARGINHA	135558	POCOS DE CALDAS	167397	13974	ITAJUBA	96869	403
4º	PASSOS	114679	PASSOS	114679	10670	VARGINHA	135558	327
5º	LAVRAS	103773	ALFENAS	79996	10412	PASSOS	114679	299
6º	ITAJUBA	96869	ITAJUBA	96869	9740	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	256
7º	ALFENAS	79996	TRES CORACOES	79482	8731	TRES CORACOES	79482	254
8º	TRES CORACOES	79482	LAVRAS	103773	8554	ALFENAS	79996	202
9º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	TRES PONTAS	56746	7099	LAVRAS	103773	172
10º	TRES PONTAS	56746	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	6660	TRES PONTAS	56746	162

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**	**10,3**	**SUL DE MG**	**2812944**	**2,4**	**SUL DE MG**	**2812944**	**248,6**
1º	**POUSO ALEGRE**	150737	15,6	**ITAJUBA**	96869	4,1	**ITAJUBA**	96869	416
2º	**ALFENAS**	79996	13,0	**SAO SEBASTIAO DO PARAISO**	70956	3,8	**SAO SEBASTIAO DO PARAISO**	70956	361
3º	**TRES PONTAS**	56746	12,5	**POCOS DE CALDAS**	167397	3,4	**TRES CORACOES**	79482	320
4º	**VARGINHA**	135558	12,5	**TRES CORACOES**	79482	2,9	**POUSO ALEGRE**	150737	293
5º	**TRES CORACOES**	79482	11,0	**PASSOS**	114679	2,8	**TRES PONTAS**	56746	285
6º	**ITAJUBA**	96869	10,1	**TRES PONTAS**	56746	2,3	**POCOS DE CALDAS**	167397	283
7º	**SAO SEBASTIAO DO PARAISO**	70956	9,4	**LAVRAS**	103773	2,0	**PASSOS**	114679	261
8º	**PASSOS**	114679	9,3	**ALFENAS**	79996	1,9	**ALFENAS**	79996	253
9º	**POCOS DE CALDAS**	167397	8,3	**VARGINHA**	135558	1,9	**VARGINHA**	135558	241
10º	**LAVRAS**	103773	8,2	**POUSO ALEGRE**	150737	1,9	**LAVRAS**	103773	166

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	20350142	**BRASIL**	210147125	568788
	MINAS GERAIS	21168791	**MINAS GERAIS**	21168791	2019435	**MINAS GERAIS**	21168791	51849
	SUL DE MG	2812944	**SUL DE MG**	2812944	290355	**SUL DE MG**	2812944	6993
Ranking	**LOCAL**	**População**	**LOCAL**	**População**	***CASOS***	**LOCAL**	**População**	***ÓBITOS***
1º	**POCOS DE CALDAS**	167397	**POUSO ALEGRE**	150737	23573	**POCOS DE CALDAS**	167397	474
2º	**POUSO ALEGRE**	150737	**VARGINHA**	135558	16900	**POUSO ALEGRE**	150737	441
3º	**VARGINHA**	135558	**POCOS DE CALDAS**	167397	13974	**ITAJUBA**	96869	403
4º	**PASSOS**	114679	**PASSOS**	114679	10670	**VARGINHA**	135558	327
5º	**LAVRAS**	103773	**ALFENAS**	79996	10412	**PASSOS**	114679	299
6º	**ITAJUBA**	96869	**ITAJUBA**	96869	9740	**SAO SEBASTIAO DO PARAISO**	70956	256
7º	**ALFENAS**	79996	**TRES CORACOES**	79482	8731	**TRES CORACOES**	79482	254
8º	**TRES CORACOES**	79482	**LAVRAS**	103773	8554	**ALFENAS**	79996	202
9º	**SAO SEBASTIAO DO PARAISO**	70956	**EXTREMA**	36225	8473	**LAVRAS**	103773	172
10º	**TRES PONTAS**	56746	**TRES PONTAS**	56746	7099	**TRES PONTAS**	56746	162
11º	GUAXUPE	51917	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	6660	GUAXUPE	51917	146

12º	SAO LOURENCO	45851	GUAXUPE	51917	5825	BOA ESPERANCA	40127	141
13º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	SAO LOURENCO	45851	5528	SAO LOURENCO	45851	135
14º	MACHADO	42133	BOA ESPERANCA	40127	4841	EXTREMA	36225	129
15º	ANDRADAS	41077	MACHADO	42133	4569	ANDRADAS	41077	121
16º	BOA ESPERANCA	40127	PIUMHI	34691	4302	MACHADO	42133	101
17º	EXTREMA	36225	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	4260	PIUMHI	34691	86
18º	PIUMHI	34691	CAMBUI	29551	4035	OURO FINO	33639	74
19º	OURO FINO	33639	ANDRADAS	41077	3966	CAMANDUCAIA	21770	69
20º	CAMBUI	29551	CAMANDUCAIA	21770	3412	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	67
21º	CAMPOS GERAIS	28774	ELOI MENDES	28076	2977	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	61
22º	ELOI MENDES	28076	OURO FINO	33639	2857	CAMBUI	29551	60
23º	NEPOMUCENO	26769	MONTE SIAO	23803	2716	ELOI MENDES	28076	60
24º	JACUTINGA	25979	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	2680	CARMO DO RIO CLARO	21225	57
25º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	JACUTINGA	25979	2579	PARAISOPOLIS	21083	56
26º	MONTE SIAO	23803	ITANHANDU	15331	2421	ITANHANDU	15331	56
27º	CAMANDUCAIA	21770	CAMPOS GERAIS	28774	2419	BORDA DA MATA	19412	55
28º	CAXAMBU	21656	NEPOMUCENO	26769	2393	CASSIA	17740	50
29º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	ITAU DE MINAS	16108	2289	JACUTINGA	25979	49
30º	PARAGUACU	21513	PARAGUACU	21513	2148	MONTE SANTO DE MINAS	21524	47
31º	PERDOES	21390	CAMPANHA	16665	2137	PARAGUACU	21513	47
32º	CARMO DO RIO CLARO	21225	CAMPESTRE	21055	2123	PIRANGUINHO	8596	47
33º	PARAISOPOLIS	21083	PERDOES	21390	2117	CAXAMBU	21656	46
34º	CAMPESTRE	21055	ITAMONTE	15579	2052	ITAMOGI	10192	45
35º	LAMBARI	20814	PARAISOPOLIS	21083	1938	CAMPOS GERAIS	28774	44
36º	MUZAMBINHO	20569	BORDA DA MATA	19412	1916	NEPOMUCENO	26769	44
37º	ALPINOPOLIS	19853	GUARANESIA	19021	1880	CAMPESTRE	21055	43
38º	BORDA DA MATA	19412	LAMBARI	20814	1831	CAMPANHA	16665	41
39º	BAEPENDI	19148	PASSA QUATRO	16344	1819	ITAMONTE	15579	41
40º	GUARANESIA	19021	BOTELHOS	14971	1804	IPUIUNA	10079	40
41º	CASSIA	17740	MUZAMBINHO	20569	1757	LAMBARI	20814	39
42º	POCO FUNDO	16791	ITAPEVA	9783	1739	PASSA QUATRO	16344	39
43º	NOVA RESENDE	16723	CAXAMBU	21656	1692	MARIA DA FE	14095	39
44º	CAMPANHA	16665	CASSIA	17740	1616	ALPINOPOLIS	19853	38
45º	PASSA QUATRO	16344	POCO FUNDO	16791	1609	GUAPE	14245	38
46º	ITAU DE MINAS	16108	ALPINOPOLIS	19853	1584	ITAPEVA	9783	38
47º	ITAMONTE	15579	BAEPENDI	19148	1547	CRUZILIA	15417	37
48º	CRUZILIA	15417	CARMO DO RIO CLARO	21225	1484	CALDAS	14480	36
49º	ITANHANDU	15331	NOVA RESENDE	16723	1451	CAPITOLIO	8632	36
50º	AREADO	15070	ESTIVA	11354	1420	MONTE SIAO	23803	35
51º	BOTELHOS	14971	IPUIUNA	10079	1414	PERDOES	21390	35
52º	CARMO DE MINAS	14859	MONTE SANTO DE MINAS	21524	1406	ITAU DE MINAS	16108	35
53º	CALDAS	14480	CONGONHAL	11950	1336	SANTA RITA DE CALDAS	8949	35
54º	ALTEROSA	14466	ITAMOGI	10192	1309	MUZAMBINHO	20569	34
55º	BRAZOPOLIS	14459	CRUZILIA	15417	1289	CONCEICAO DOS OUROS	11638	34

56º	GUAPE	14245	JURUAIA	10563	1286	JACUI	7686	34
57º	MARIA DA FE	14095	ARCEBURGO	10772	1265	ALTEROSA	14466	33
58º	CABO VERDE	14075	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1240	BRAZOPOLIS	14459	33
59º	IBIRACI	13828	CAPITOLIO	8632	1224	MONTE BELO	13166	33
60º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	MARIA DA FE	14095	1211	ARCEBURGO	10772	33
61º	MONTE BELO	13166	AREADO	15070	1185	BAEPENDI	19148	32
62º	CAMBUQUIRA	12814	MONTE BELO	13166	1172	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	32
63º	ILICINEA	12375	BOM REPOUSO	10547	1133	TOLEDO	6258	32
64º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	1104	GUARANESIA	19021	31
65º	CONGONHAL	11950	IBIRACI	13828	1081	BOTELHOS	14971	30
66º	CAMPO DO MEIO	11655	CONCEICAO DOS OUROS	11638	1080	CONGONHAL	11950	30
67º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	CACHOEIRA DE MINAS	11547	1061	BUENO BRANDAO	11001	30
68º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	CALDAS	14480	1016	CAPETINGA	6920	29
69º	ESTIVA	11354	GUAPE	14245	1005	NOVA RESENDE	16723	28
70º	PEDRALVA	11195	BUENO BRANDAO	11001	983	AREADO	15070	28
71º	BUENO BRANDAO	11001	PIRANGUINHO	8596	975	ILICINEA	12375	26
72º	ARCEBURGO	10772	JACUI	7686	958	POUSO ALTO	5940	26
73º	JURUAIA	10563	CARMO DE MINAS	14859	923	CAMBUQUIRA	12814	25
74º	BOM REPOUSO	10547	CAMPO DO MEIO	11655	921	ESTIVA	11354	24
75º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	SANTA RITA DE CALDAS	8949	904	BOM REPOUSO	10547	24
76º	CRISTINA	10242	BRAZOPOLIS	14459	898	PRATAPOLIS	8603	24
77º	ITAMOGI	10192	POUSO ALTO	5940	865	DELFIM MOREIRA	8025	24
78º	IPUIUNA	10079	CAMBUQUIRA	12814	849	IBIRACI	13828	23
79º	ITAPEVA	9783	CAPETINGA	6920	835	CARMO DE MINAS	14859	22
80º	COQUEIRAL	9159	SENADOR AMARAL	5356	831	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	22
81º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	MONSENHOR PAULO	8688	784	SERRANIA	7669	22
82º	MONSENHOR PAULO	8688	ALTEROSA	14466	775	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	22
83º	VIRGINIA	8674	SAO ROQUE DE MINAS	7051	757	JURUAIA	10563	21
84º	PIMENTA	8660	CABO VERDE	14075	739	COQUEIRAL	9159	21
85º	CAPITOLIO	8632	VIRGINIA	8674	736	PIMENTA	8660	18
86º	PRATAPOLIS	8603	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	725	SAO JOSE DA BARRA	7426	17
87º	PIRANGUINHO	8596	COQUEIRAL	9159	723	BOM JESUS DA PENHA	4217	17
88º	DELFIM MOREIRA	8025	ILICINEA	12375	721	CAMPO DO MEIO	11655	16
89º	JACUI	7686	SERRANIA	7669	706	CACHOEIRA DE MINAS	11547	16
90º	SERRANIA	7669	HELIODORA	6558	694	SAO ROQUE DE MINAS	7051	16
91º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	BANDEIRA DO SUL	5746	674	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	16
92º	SAO JOSE DA BARRA	7426	BOM JESUS DA PENHA	4217	668	BANDEIRA DO SUL	5746	15
93º	INCONFIDENTES	7328	TOLEDO	6258	667	PIRANGUCU	5472	15
94º	DELFINOPOLIS	7114	SAO JOSE DA BARRA	7426	650	CARMO DA CACHOEIRA	12170	14

95º	SANTANA DA VARGEM	7100	PIMENTA	8660	647	HELIODORA	6558	14
96º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	SANTANA DA VARGEM	7100	629	MUNHOZ	6029	14
97º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	CAREACU	6757	628	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	14
98º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	CARMO DA CACHOEIRA	12170	608	PEDRALVA	11195	13
99º	SAPUCAI-MIRIM	6930	PRATAPOLIS	8603	605	SANTANA DA VARGEM	7100	13
100º	CAPETINGA	6920	MUNHOZ	6029	600	IJACI	6550	13
101º	CAREACU	6757	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	577	DIVISA NOVA	6011	13
102º	HELIODORA	6558	IBITIURA DE MINAS	3488	575	TURVOLANDIA	5040	13
103º	IJACI	6550	SAPUCAI-MIRIM	6930	570	CAREACU	6757	12
104º	TOLEDO	6258	CRISTINA	10242	543	POCO FUNDO	16791	11
105º	SILVIANOPOLIS	6238	INCONFIDENTES	7328	538	INCONFIDENTES	7328	11
106º	SOLEDADE DE MINAS	6151	DIVISA NOVA	6011	519	LUMINARIAS	5446	11
107º	MUNHOZ	6029	CLARAVAL	4843	509	DELFINOPOLIS	7114	10
108º	ITUMIRIM	6023	PIRANGUCU	5472	483	SILVIANOPOLIS	6238	10
109º	DIVISA NOVA	6011	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	477	CARRANCAS	4047	10
110º	AIURUOCA	6003	DELFIM MOREIRA	8025	476	RIBEIRAO VERMELHO	4033	10
111º	POUSO ALTO	5940	PEDRALVA	11195	471	CABO VERDE	14075	9
112º	BANDEIRA DO SUL	5746	DELFINOPOLIS	7114	466	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	9
113º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	CORREGO DO BOM JESUS	3704	457	VIRGINIA	8674	9
114º	PIRANGUCU	5472	ALAGOA	2674	444	AIURUOCA	6003	9
115º	LUMINARIAS	5446	IJACI	6550	442	SENADOR AMARAL	5356	9
116º	SENADOR AMARAL	5356	NATERCIA	4730	440	JESUANIA	4787	9
117º	SAO BENTO ABADE	5286	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	440	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	9
118º	TURVOLANDIA	5040	TURVOLANDIA	5040	397	TOCOS DO MOJI	4101	9
119º	CLARAVAL	4843	RIBEIRAO VERMELHO	4033	393	ALBERTINA	3007	9
120º	JESUANIA	4787	TOCOS DO MOJI	4101	382	SAO JOAO DA MATA	2749	9
121º	NATERCIA	4730	CARRANCAS	4047	359	CRISTINA	10242	8
122º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	SOLEDADE DE MINAS	6151	345	ITUMIRIM	6023	8
123º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	333	NATERCIA	4730	8
124º	CARVALHOS	4478	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	330	CORREGO DO BOM JESUS	3704	8
125º	FORTALEZA DE MINAS	4412	AIURUOCA	6003	328	SAPUCAI-MIRIM	6930	7
126º	GONCALVES	4350	GONCALVES	4350	323	SAO BENTO ABADE	5286	7
127º	BOM JESUS DA PENHA	4217	LUMINARIAS	5446	318	FORTALEZA DE MINAS	4412	7
128º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	SAO JOAO DA MATA	2749	312	GONCALVES	4350	7
129º	TOCOS DO MOJI	4101	SILVIANOPOLIS	6238	305	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	7
130º	CARRANCAS	4047	SAO THOME DAS LETRAS	7089	292	MINDURI	3894	7
131º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	FORTALEZA DE MINAS	4412	289	INGAI	2767	7
132º	MINDURI	3894	CORDISLANDIA	3538	270	ALAGOA	2674	7
133º	ITUTINGA	3788	ITUMIRIM	6023	262	MONSENHOR PAULO	8688	6

134º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	JESUANIA	4787	257	SOLEDADE DE MINAS	6151	6
135º	CARVALHOPOLIS	3579	ALBERTINA	3007	251	MARMELOPOLIS	2755	6
136º	CORDISLANDIA	3538	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	238	IBITIURA DE MINAS	3488	5
137º	IBITIURA DE MINAS	3488	CARVALHOPOLIS	3579	238	SENADOR JOSE BENTO	1502	5
138º	ALBERTINA	3007	CARVALHOS	4478	225	SAO THOME DAS LETRAS	7089	4
139º	DOM VICOSO	3001	WENCESLAU BRAZ	2552	208	CARVALHOPOLIS	3579	4
140º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	SAO BENTO ABADE	5286	204	DOM VICOSO	3001	4
141º	OLIMPIO NORONHA	2787	MARMELOPOLIS	2755	197	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	4
142º	INGAI	2767	DOM VICOSO	3001	195	WENCESLAU BRAZ	2552	4
143º	MARMELOPOLIS	2755	OLIMPIO NORONHA	2787	185	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	4
144º	SAO JOAO DA MATA	2749	VARGEM BONITA	2153	179	CLARAVAL	4843	3
145º	ALAGOA	2674	MINDURI	3894	177	ITUTINGA	3788	3
146º	WENCESLAU BRAZ	2552	SENADOR JOSE BENTO	1502	175	CORDISLANDIA	3538	3
147º	FAMA	2377	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	170	OLIMPIO NORONHA	2787	3
148º	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	INGAI	2767	167	CONSOLACAO	1783	3
149º	VARGEM BONITA	2153	ITUTINGA	3788	150	VARGEM BONITA	2153	2
150º	SERRANOS	1963	FAMA	2377	128	CARVALHOS	4478	1
151º	SERITINGA	1851	DORESOPOLIS	1527	121	FAMA	2377	1
152º	CONSOLACAO	1783	SERITINGA	1851	91	SERITINGA	1851	1
153º	DORESOPOLIS	1527	CONSOLACAO	1783	79	DORESOPOLIS	1527	1
154º	SENADOR JOSE BENTO	1502	SERRANOS	1963	41	SERRANOS	1963	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	9,7	**BRASIL**	210147125	2,8	**BRASIL**	210147125	270,7
	MINAS GERAIS	21168791	9,5	**MINAS GERAIS**	21168791	2,6	**MINAS GERAIS**	21168791	244,9
	SUL DE MG	2812944	10,3	**SUL DE MG**	2812944	2,4	**SUL DE MG**	2812944	248,6
Ranking	**LOCAL**	**População**	***% de casos na população***	**LOCAL**	**População**	**Letalidade (%)**	**LOCAL**	**População**	**Mortes por 100.000 habitantes**
1º	**EXTREMA**	36225	23,4	**DELFIM MOREIRA**	8025	5,0	**PIRANGUINHO**	8596	547
2º	**ITAPEVA**	9783	17,8	**PIRANGUINHO**	8596	4,8	**TOLEDO**	6258	511
3º	**ALAGOA**	2674	16,6	**TOLEDO**	6258	4,8	**JACUI**	7686	442
4º	**IBITIURA DE MINAS**	3488	16,5	**SAO TOMAS DE AQUINO**	7021	4,6	**ITAMOGI**	10192	442
5º	**BOM JESUS DA PENHA**	4217	15,8	**ALTEROSA**	14466	4,3	**POUSO ALTO**	5940	438
6º	**ITANHANDU**	15331	15,8	**INGAI**	2767	4,2	**SAO JOAO BATISTA DO GLORIA**	7453	429
7º	**CAMANDUCAIA**	21770	15,7	**ITAJUBA**	96869	4,1	**CAPETINGA**	6920	419
8º	**POUSO ALEGRE**	150737	15,6	**PRATAPOLIS**	8603	4,0	**CAPITOLIO**	8632	417
9º	**SENADOR AMARAL**	5356	15,5	**MINDURI**	3894	4,0	**ITAJUBA**	96869	416
10º	**SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE**	2241	14,9	**SANTA RITA DE CALDAS**	8949	3,9	**BOM JESUS DA PENHA**	4217	403
11º	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	14,8	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	3,8	IPUIUNA	10079	397
12º	POUSO ALTO	5940	14,6	CARMO DO RIO CLARO	21225	3,8	SANTA RITA DE CALDAS	8949	391
13º	ITAU DE MINAS	16108	14,2	CONSOLACAO	1783	3,8	ITAPEVA	9783	388
14º	CAPITOLIO	8632	14,2	GUAPE	14245	3,8	ITANHANDU	15331	365
15º	IPUIUNA	10079	14,0	BRAZOPOLIS	14459	3,7	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	361
16º	CAMBUI	29551	13,7	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	3,6	EXTREMA	36225	356
17º	ITAMONTE	15579	13,2	ILICINEA	12375	3,6	BOA ESPERANCA	40127	351
18º	ALFENAS	79996	13,0	ALBERTINA	3007	3,6	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	341
19º	ITAMOGI	10192	12,8	JACUI	7686	3,5	SENADOR JOSE BENTO	1502	333
20º	CAMPANHA	16665	12,8	CALDAS	14480	3,5	SAO JOAO DA MATA	2749	327
21º	TRES PONTAS	56746	12,5	JESUANIA	4787	3,5	TRES CORACOES	79482	320
22º	ESTIVA	11354	12,5	CAPETINGA	6920	3,5	CAMANDUCAIA	21770	317
23º	VARGINHA	135558	12,5	LUMINARIAS	5446	3,5	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	313
24º	JACUI	7686	12,5	ITAMOGI	10192	3,4	ARCEBURGO	10772	306

25º	PIUMHI	34691	12,4	SAO BENTO ABADE	5286	3,4	ALBERTINA	3007	299
26º	CORREGO DO BOM JESUS	3704	12,3	POCOS DE CALDAS	167397	3,4	DELFIM MOREIRA	8025	299
27º	JURUAIA	10563	12,2	MONTE SANTO DE MINAS	21524	3,3	ANDRADAS	41077	295
28º	CAPETINGA	6920	12,1	SILVIANOPOLIS	6238	3,3	SAO LOURENCO	45851	294
29º	BOA ESPERANCA	40127	12,1	TURVOLANDIA	5040	3,3	POUSO ALEGRE	150737	293
30º	SAO LOURENCO	45851	12,1	MARIA DA FE	14095	3,2	CONCEICAO DOS OUROS	11638	292
31º	BOTELHOS	14971	12,0	CONCEICAO DOS OUROS	11638	3,1	SERRANIA	7669	287
32º	ARCEBURGO	10772	11,7	SERRANIA	7669	3,1	TRES PONTAS	56746	285
33º	BANDEIRA DO SUL	5746	11,7	PIRANGUCU	5472	3,1	BORDA DA MATA	19412	283
34º	SENADOR JOSE BENTO	1502	11,7	CASSIA	17740	3,1	POCOS DE CALDAS	167397	283
35º	MONTE SIAO	23803	11,4	ITUMIRIM	6023	3,1	CASSIA	17740	282
36º	SAO JOAO DA MATA	2749	11,3	BUENO BRANDAO	11001	3,1	GUAXUPE	51917	281
37º	PIRANGUINHO	8596	11,3	ANDRADAS	41077	3,1	PRATAPOLIS	8603	279
38º	GUAXUPE	51917	11,2	MARMELOPOLIS	2755	3,0	MARIA DA FE	14095	277
39º	CONGONHAL	11950	11,2	POUSO ALTO	5940	3,0	PIRANGUCU	5472	274
40º	PASSA QUATRO	16344	11,1	CAMBUQUIRA	12814	2,9	BUENO BRANDAO	11001	273
41º	TRES CORACOES	79482	11,0	CAPITOLIO	8632	2,9	CARMO DO RIO CLARO	21225	269
42º	MACHADO	42133	10,8	IJACI	6550	2,9	GUAPE	14245	267
43º	BOM REPOUSO	10547	10,7	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	2,9	PARAISOPOLIS	21083	266
44º	SAO ROQUE DE MINAS	7051	10,7	BOA ESPERANCA	40127	2,9	ITAMONTE	15579	263
45º	TOLEDO	6258	10,7	TRES CORACOES	79482	2,9	ALAGOA	2674	262
46º	ELOI MENDES	28076	10,6	COQUEIRAL	9159	2,9	BANDEIRA DO SUL	5746	261
47º	HELIODORA	6558	10,6	SAO JOAO BATISTA DO GLORIA	7453	2,9	PASSOS	114679	261
48º	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	10,5	PARAISOPOLIS	21083	2,9	TURVOLANDIA	5040	258
49º	CLARAVAL	4843	10,5	SAO JOAO DA MATA	2749	2,9	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	254
50º	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	10,5	BORDA DA MATA	19412	2,9	INGAI	2767	253
51º	SANTA RITA DE CALDAS	8949	10,1	CRUZILIA	15417	2,9	ALFENAS	79996	253
52º	CAMPESTRE	21055	10,1	SENADOR JOSE BENTO	1502	2,9	CONGONHAL	11950	251
53º	ITAJUBA	96869	10,1	IPUIUNA	10079	2,8	MONTE BELO	13166	251
54º	PARAGUACU	21513	10,0	MONTE BELO	13166	2,8	CALDAS	14480	249
55º	MUNHOZ	6029	10,0	PASSOS	114679	2,8	RIBEIRAO VERMELHO	4033	248
56º	JACUTINGA	25979	9,9	CARRANCAS	4047	2,8	PIUMHI	34691	248
57º	PERDOES	21390	9,9	PIMENTA	8660	2,8	CARRANCAS	4047	247
58º	GUARANESIA	19021	9,9	PEDRALVA	11195	2,8	CAMPANHA	16665	246
59º	BORDA DA MATA	19412	9,9	AIURUOCA	6003	2,7	VARGINHA	135558	241
60º	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	9,8	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	2,7	CRUZILIA	15417	240
61º	RIBEIRAO VERMELHO	4033	9,7	CAXAMBU	21656	2,7	MACHADO	42133	240
62º	ANDRADAS	41077	9,7	SAO JOSE DA BARRA	7426	2,6	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	240

63º	POCO FUNDO	16791	9,6	ARCEBURGO	10772	2,6	PASSA QUATRO	16344	239
64º	SAO SEBASTIAO DO PARAISO	70956	9,4	OURO FINO	33639	2,6	MUNHOZ	6029	232
65º	ESPIRITO SANTO DO DOURADO	4692	9,4	BOM JESUS DA PENHA	4217	2,5	COQUEIRAL	9159	229
66º	TOCOS DO MOJI	4101	9,3	RIBEIRAO VERMELHO	4033	2,5	SAO JOSE DA BARRA	7426	229
67º	PASSOS	114679	9,3	GUAXUPE	51917	2,5	BRAZOPOLIS	14459	228
68º	NATERCIA	4730	9,3	DIVISA NOVA	6011	2,5	ALTEROSA	14466	228
69º	CAREACU	6757	9,3	SAO LOURENCO	45851	2,4	BOM REPOUSO	10547	228
70º	CONCEICAO DOS OUROS	11638	9,3	SAO SEBASTIAO DA BELA VISTA	5504	2,4	SAO ROQUE DE MINAS	7051	227
71º	SERRANIA	7669	9,2	FORTALEZA DE MINAS	4412	2,4	OURO FINO	33639	220
72º	PARAISOPOLIS	21083	9,2	ALPINOPOLIS	19853	2,4	TOCOS DO MOJI	4101	219
73º	CACHOEIRA DE MINAS	11547	9,2	CARMO DE MINAS	14859	2,4	PARAGUACU	21513	218
74º	CASSIA	17740	9,1	AREADO	15070	2,4	MONTE SANTO DE MINAS	21524	218
75º	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	9,1	TOCOS DO MOJI	4101	2,4	MARMELOPOLIS	2755	218
76º	MONSENHOR PAULO	8688	9,0	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	2,4	ITAU DE MINAS	16108	217
77º	NEPOMUCENO	26769	8,9	MUNHOZ	6029	2,3	DIVISA NOVA	6011	216
78º	BUENO BRANDAO	11001	8,9	ITANHANDU	15331	2,3	CORREGO DO BOM JESUS	3704	216
79º	MONTE BELO	13166	8,9	CARMO DA CACHOEIRA	12170	2,3	ELOI MENDES	28076	214
80º	CARRANCAS	4047	8,9	TRES PONTAS	56746	2,3	HELIODORA	6558	213
81º	SANTANA DA VARGEM	7100	8,9	SAO GONCALO DO SAPUCAI	25449	2,3	CAXAMBU	21656	212
82º	PIRANGUCU	5472	8,8	CONGONHAL	11950	2,2	ESTIVA	11354	211
83º	LAMBARI	20814	8,8	BANDEIRA DO SUL	5746	2,2	ILICINEA	12375	210
84º	SAO JOSE DA BARRA	7426	8,8	MACHADO	42133	2,2	PIMENTA	8660	208
85º	NOVA RESENDE	16723	8,7	PARAGUACU	21513	2,2	CAMPESTRE	21055	204
86º	DIVISA NOVA	6011	8,6	ITAPEVA	9783	2,2	CAMBUI	29551	203
87º	MARIA DA FE	14095	8,6	GONCALVES	4350	2,2	LUMINARIAS	5446	202
88º	MUZAMBINHO	20569	8,5	DELFINOPOLIS	7114	2,1	BOTELHOS	14971	200
89º	OURO FINO	33639	8,5	PASSA QUATRO	16344	2,1	JURUAIA	10563	199
90º	VIRGINIA	8674	8,5	LAMBARI	20814	2,1	IJACI	6550	198
91º	CAMPOS GERAIS	28774	8,4	IBIRACI	13828	2,1	CAMBUQUIRA	12814	195
92º	CRUZILIA	15417	8,4	BOM REPOUSO	10547	2,1	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	193
93º	POCOS DE CALDAS	167397	8,3	SAO ROQUE DE MINAS	7051	2,1	ALPINOPOLIS	19853	191
94º	ALBERTINA	3007	8,3	BAEPENDI	19148	2,1	JACUTINGA	25979	189
95º	VARGEM BONITA	2153	8,3	SANTANA DA VARGEM	7100	2,1	JESUANIA	4787	188
96º	LAVRAS	103773	8,2	DOM VICOSO	3001	2,1	LAMBARI	20814	187
97º	SAPUCAI-MIRIM	6930	8,2	INCONFIDENTES	7328	2,0	AREADO	15070	186
98º	WENCESLAU BRAZ	2552	8,2	CAMPESTRE	21055	2,0	SANTANA DA VARGEM	7100	183
99º	BAEPENDI	19148	8,1	CAMANDUCAIA	21770	2,0	MINDURI	3894	180
100º	ALPINOPOLIS	19853	8,0	HELIODORA	6558	2,0	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	178
101º	DORESOPOLIS	1527	7,9	ELOI MENDES	28076	2,0	CAREACU	6757	178
102º	CAMPO DO MEIO	11655	7,9	LAVRAS	103773	2,0	NATERCIA	4730	169

103º	COQUEIRAL	9159	7,9	ITUTINGA	3788	2,0	CONSOLACAO	1783	168
104º	TURVOLANDIA	5040	7,9	PIUMHI	34691	2,0	SENADOR AMARAL	5356	168
105º	AREADO	15070	7,9	ITAMONTE	15579	2,0	NOVA RESENDE	16723	167
106º	IBIRACI	13828	7,8	ALFENAS	79996	1,9	BAEPENDI	19148	167
107º	CAXAMBU	21656	7,8	MUZAMBINHO	20569	1,9	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	167
108º	CORDISLANDIA	3538	7,6	VARGINHA	135558	1,9	IBIRACI	13828	166
109º	PIMENTA	8660	7,5	NOVA RESENDE	16723	1,9	LAVRAS	103773	166
110º	GONCALVES	4350	7,4	WENCESLAU BRAZ	2552	1,9	MUZAMBINHO	20569	165
111º	INCONFIDENTES	7328	7,3	CAMPANHA	16665	1,9	NEPOMUCENO	26769	164
112º	MARMELOPOLIS	2755	7,2	CAREACU	6757	1,9	PERDOES	21390	164
113º	SAO PEDRO DA UNIAO	4659	7,1	JACUTINGA	25979	1,9	GUARANESIA	19021	163
114º	GUAPE	14245	7,1	POUSO ALEGRE	150737	1,9	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	161
115º	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	7,0	NEPOMUCENO	26769	1,8	GONCALVES	4350	161
116º	PRATAPOLIS	8603	7,0	CAMPOS GERAIS	28774	1,8	SILVIANOPOLIS	6238	160
117º	CALDAS	14480	7,0	NATERCIA	4730	1,8	FORTALEZA DE MINAS	4412	159
118º	CARMO DO RIO CLARO	21225	7,0	CONCEICAO DO RIO VERDE	13638	1,8	WENCESLAU BRAZ	2552	157
119º	SAO TOMAS DE AQUINO	7021	6,8	CORREGO DO BOM JESUS	3704	1,8	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	155
120º	IJACI	6550	6,7	SOLEDADE DE MINAS	6151	1,7	CAMPOS GERAIS	28774	153
121º	CARVALHOPOLIS	3579	6,6	CAMPO DO MEIO	11655	1,7	INCONFIDENTES	7328	150
122º	OLIMPIO NORONHA	2787	6,6	ESTIVA	11354	1,7	AIURUOCA	6003	150
123º	CAMBUQUIRA	12814	6,6	CARVALHOPOLIS	3579	1,7	CARMO DE MINAS	14859	148
124º	DELFINOPOLIS	7114	6,6	BOTELHOS	14971	1,7	MONTE SIAO	23803	147
125º	FORTALEZA DE MINAS	4412	6,6	PERDOES	21390	1,7	IBITIURA DE MINAS	3488	143
126º	MONTE SANTO DE MINAS	21524	6,5	GUARANESIA	19021	1,6	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	142
127º	DOM VICOSO	3001	6,5	JURUAIA	10563	1,6	DELFINOPOLIS	7114	141
128º	CARMO DE MINAS	14859	6,2	OLIMPIO NORONHA	2787	1,6	CACHOEIRA DE MINAS	11547	139
129º	BRAZOPOLIS	14459	6,2	ALAGOA	2674	1,6	CAMPO DO MEIO	11655	137
130º	CONCEICAO DAS PEDRAS	2812	6,0	SANTA RITA DO SAPUCAI	43260	1,6	DOM VICOSO	3001	133
131º	INGAI	2767	6,0	ITAU DE MINAS	16108	1,5	ITUMIRIM	6023	133
132º	DELFIM MOREIRA	8025	5,9	EXTREMA	36225	1,5	SAO BENTO ABADE	5286	132
133º	LUMINARIAS	5446	5,8	CACHOEIRA DE MINAS	11547	1,5	PEDRALVA	11195	116
134º	ILICINEA	12375	5,8	CAMBUI	29551	1,5	CARMO DA CACHOEIRA	12170	115
135º	SAO JOSE DO ALEGRE	4196	5,7	CRISTINA	10242	1,5	CARVALHOPOLIS	3579	112
136º	SOLEDADE DE MINAS	6151	5,6	SAO THOME DAS LETRAS	7089	1,4	OLIMPIO NORONHA	2787	108
137º	AIURUOCA	6003	5,5	MONTE SIAO	23803	1,3	VIRGINIA	8674	104
138º	FAMA	2377	5,4	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	1,2	SAPUCAI-MIRIM	6930	101
139º	JESUANIA	4787	5,4	SAPUCAI-MIRIM	6930	1,2	SOLEDADE DE MINAS	6151	98
140º	ALTEROSA	14466	5,4	VIRGINIA	8674	1,2	VARGEM BONITA	2153	93

141º	CRISTINA	10242	5,3	CABO VERDE	14075	1,2	CONCEICAO DA APARECIDA	10292	87
142º	CABO VERDE	14075	5,3	SAO SEBASTIAO DO RIO VERDE	2241	1,2	CORDISLANDIA	3538	85
143º	CARVALHOS	4478	5,0	VARGEM BONITA	2153	1,1	ITUTINGA	3788	79
144º	CARMO DA CACHOEIRA	12170	5,0	CORDISLANDIA	3538	1,1	CRISTINA	10242	78
145º	SERITINGA	1851	4,9	SERITINGA	1851	1,1	MONSENHOR PAULO	8688	69
146º	SILVIANOPOLIS	6238	4,9	SENADOR AMARAL	5356	1,1	POCO FUNDO	16791	66
147º	MINDURI	3894	4,5	IBITIURA DE MINAS	3488	0,9	DORESOPOLIS	1527	65
148º	CONSOLACAO	1783	4,4	DORESOPOLIS	1527	0,8	CABO VERDE	14075	64
149º	ITUMIRIM	6023	4,3	FAMA	2377	0,8	CLARAVAL	4843	62
150º	PEDRALVA	11195	4,2	MONSENHOR PAULO	8688	0,8	SAO THOME DAS LETRAS	7089	56
151º	SAO THOME DAS LETRAS	7089	4,1	POCO FUNDO	16791	0,7	SERITINGA	1851	54
152º	ITUTINGA	3788	4,0	CLARAVAL	4843	0,6	FAMA	2377	42
153º	SAO BENTO ABADE	5286	3,9	CARVALHOS	4478	0,4	CARVALHOS	4478	22
154º	SERRANOS	1963	2,1	SERRANOS	1963	0,0	SERRANOS	1963	0
	Local	**População**	***% de casos na população***	**Local**	**População**	**Letalidade (%)**	**Local**	**População**	**Mortes por 100.000 habitantes**

APÊNDICE 3

VACINÔMETRO

Tabela 1. Ordem decresceste do percentual de vacinação contra covid-19 em relação à população total nos dez mais populosos municípios do Sul de MG. Dados relativos a 13/08/2021. **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.

	LOCAL	% Cobertura Vacinal Completa (2ª dose + dose única)	% de vacinados com a 1ª dose	% de vacinados com a 2ª dose	% de vacinados com a dose única
	SUL DE MG	**23,55**	**53,81**	**21,53**	**2,01**
1º	**Poços de Caldas**	25,49	54,61	23,61	1,88
2º	**Itajubá**	25,14	59,48	22,64	2,50
3º	**Três Pontas**	23,71	53,83	21,33	2,38
4º	**Pouso Alegre**	23,50	47,78	21,53	1,97
5º	**São Sebastião do Paraíso**	23,32	55,81	20,07	3,25
6º	**Lavras**	22,62	49,90	20,38	2,24
7º	**Passos**	22,30	55,68	20,81	1,48
8º	**Varginha**	22,06	58,19	20,28	1,77
9º	**Três Corações**	21,28	50,89	19,61	1,66
10º	**Alfenas**	20,63	45,33	17,13	3,50

Tabela 2. Ordem decrescente do percentual de vacinação contra covid-19 em relação à população total nos 154 municípios do Sul de MG. Dados relativos a 13/08/2021. **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.

	LOCAL	% Cobertura Vacinal Completa (2ª dose + dose única)	% de vacinados com a 1ª dose	% de vacinados com a 2ª dose	% de vacinados com a dose única
1º	**Senador José Bento**	40,95	82,22	38,95	2,00
2º	**São Pedro da União**	37,86	67,55	34,45	3,41
3º	**Dom Viçoso**	37,49	76,57	35,22	2,27
4º	**Natércia**	35,81	81,90	34,23	1,59
5º	**Alagoa**	34,41	65,52	32,72	1,68
6º	**Pouso Alto**	34,09	71,95	31,16	2,93
7º	**Córrego do Bom Jesus**	33,53	66,33	31,67	1,86
8º	**Pratápolis**	32,38	65,44	30,32	2,07
9º	**Ibitiúra de Minas**	31,65	58,63	30,65	1,00
10º	**Aiuruoca**	31,27	62,85	30,10	1,17
11º	Bom Jesus da Penha	31,21	57,20	29,67	1,54
12º	Jesuânia	30,52	55,04	29,27	1,25
13º	Seritinga	30,42	66,18	28,42	2,00
14º	Wenceslau Braz	30,09	61,64	28,53	1,57
15º	São Sebastião do Rio Verde	29,85	58,23	28,07	1,78
16º	Conceição das Pedras	29,69	61,10	28,02	1,67
17º	Fama	29,66	59,87	26,59	3,07
18º	Monte Santo de Minas	29,59	55,55	25,55	4,04
19º	Tocos do Moji	29,46	65,30	27,80	1,66
20º	Albertina	29,33	61,42	27,77	1,56
21º	Toledo	29,31	56,12	27,34	1,97
22º	Vargem Bonita	29,03	64,33	27,87	1,16
23º	São Lourenço	29,00	57,12	26,65	2,35
24º	Piranguçu	29,00	56,71	26,94	2,07
25º	Carvalhópolis	28,89	60,49	27,21	1,68
26º	Santa Rita de Caldas	28,87	61,86	27,05	1,82
27º	Capitólio	28,77	65,06	27,13	1,63
28º	Alterosa	28,65	51,29	26,89	1,76
29º	Carrancas	28,34	62,69	26,44	1,90
30º	Doresópolis	28,03	59,46	26,06	1,96
31º	Itutinga	27,80	69,80	25,18	2,61
32º	Ribeirão Vermelho	27,80	63,40	26,58	1,21
33º	Marmelópolis	27,70	57,13	25,77	1,92
34º	Campo do Meio	27,65	62,66	25,89	1,76
35º	Poço Fundo	27,63	64,99	24,65	2,98
36º	Santana da Vargem	27,61	51,65	25,87	1,73
37º	Itamogi	27,56	57,20	25,83	1,73
38º	Serranos	27,41	54,66	25,62	1,78
39º	Olímpio Noronha	27,02	62,22	25,26	1,76

40º	Carvalhos	26,98	61,66	25,37	1,61
41º	Borda da Mata	26,90	58,29	25,45	1,45
42º	Itumirim	26,65	55,75	24,99	1,66
43º	São João Batista do Glória	26,61	55,52	25,13	1,48
44º	Consolação	26,58	61,86	25,18	1,40
45º	Cruzília	26,56	58,79	25,91	0,65
46º	Pedralva	26,54	51,18	24,61	1,93
47º	Perdões	26,52	52,53	24,46	2,07
48º	Brazópolis	26,35	51,26	25,14	1,21
49º	Coqueiral	26,19	50,17	24,94	1,26
50º	Cambuquira	26,08	61,40	24,64	1,44
51º	Caxambu	26,06	61,30	24,21	1,86
52º	Bueno Brandão	26,04	51,39	24,86	1,18
53º	Cássia	25,99	52,24	24,50	1,49
54º	Espírito Santo do Dourado	25,96	58,76	24,96	1,00
55º	Gonçalves	25,84	53,66	24,34	1,49
56º	Careaçu	25,71	55,50	24,20	1,51
57º	Guaxupé	25,60	56,29	22,54	3,05
58º	Monte Belo	25,52	60,41	22,74	2,78
59º	Baependi	25,52	53,24	24,84	0,68
60º	Poços de Caldas	25,49	54,61	23,61	1,88
61º	São João da Mata	25,43	56,64	23,61	1,82
62º	Fortaleza de Minas	25,23	48,91	23,75	1,47
63º	Itajubá	25,14	59,48	22,64	2,50
64º	Botelhos	25,13	49,30	23,20	1,93
65º	Heliodora	25,08	50,75	23,48	1,60
66º	Ouro Fino	25,05	55,60	23,25	1,81
67º	Arceburgo	24,95	50,70	22,30	2,66
68º	Jacuí	24,88	54,42	24,55	0,33
69º	Cambuí	24,88	46,90	23,95	0,93
70º	Guapé	24,73	52,08	23,41	1,32
71º	Boa Esperança	24,63	48,36	22,83	1,80
72º	Andradas	24,59	56,42	21,16	3,43
73º	Maria da Fé	24,56	50,36	22,83	1,73
74º	Nepomuceno	24,54	52,03	22,19	2,35
75º	Cachoeira de Minas	24,53	56,40	22,84	1,69
76º	Ingaí	24,50	56,81	22,26	2,24
77º	Guaranésia	24,36	57,09	20,36	4,00
78º	Muzambinho	24,30	61,30	22,85	1,46
79º	Piumhi	24,05	57,43	22,21	1,84
80º	Turvolândia	23,93	50,97	21,17	2,76
81º	Areado	23,82	49,97	21,46	2,36
82º	Itanhandu	23,82	52,29	21,78	2,04
83º	São Tomás de Aquino	23,79	53,00	22,36	1,42
84º	Carmo do Rio Claro	23,74	48,42	22,80	0,94
85º	Pouso Alegre	23,71	53,83	21,33	2,38
86º	Bom Repouso	23,61	49,63	22,19	1,42
87º	Monsenhor Paulo	23,55	56,98	22,49	1,06

88º	Serrania	23,51	48,43	21,35	2,16
89º	São Sebastião do Paraíso	23,50	47,78	21,53	1,97
90º	Itaú de Minas	23,44	60,40	21,98	1,46
91º	Campestre	23,40	53,73	21,40	2,00
92º	Delfinópolis	23,35	55,72	21,77	1,57
93º	Alfenas	23,32	55,81	20,07	3,25
94º	Extrema	23,24	68,53	19,25	3,99
95º	Inconfidentes	23,10	51,62	21,33	1,77
96º	Bandeira do Sul	22,99	54,82	21,23	1,76
97º	Ijaci	22,92	51,36	20,73	2,18
98º	Campos Gerais	22,88	53,80	20,71	2,17
99º	Conceição da Aparecida	22,83	46,97	21,95	0,88
100º	Minduri	22,75	55,21	20,96	1,80
101º	Virgínia	22,73	49,56	21,01	1,73
102º	Três Pontas	22,62	49,90	20,38	2,24
103º	Silvianópolis	22,59	47,32	17,87	4,71
104º	Congonhal	22,51	54,18	21,50	1,01
105º	Cordislândia	22,50	52,15	21,25	1,24
106º	Munhoz	22,44	51,02	20,90	1,54
107º	Ilicínea	22,34	50,52	20,96	1,37
108º	Lavras	22,30	55,68	20,81	1,48
109º	Ipuiúna	22,29	54,20	19,38	2,92
110º	Divisa Nova	22,28	50,74	21,01	1,26
111º	Capetinga	22,27	50,71	20,75	1,52
112º	Campanha	22,23	53,63	20,88	1,35
113º	Pimenta	22,07	53,45	20,68	1,39
114º	Passos	22,06	58,19	20,28	1,77
115º	Cristina	21,96	51,05	20,41	1,55
116º	Claraval	21,95	55,09	20,50	1,45
117º	Juruaia	21,94	54,50	20,15	1,79
118º	Passa Quatro	21,70	52,67	19,98	1,72
119º	Alpinópolis	21,62	50,34	19,98	1,64
120º	Paraisópolis	21,59	51,99	19,69	1,90
121º	Varginha	21,28	50,89	19,61	1,66
122º	Delfim Moreira	21,26	50,70	19,69	1,57
123º	Conceição dos Ouros	21,20	56,35	16,90	4,30
124º	São Sebastião da Bela Vista	21,08	52,80	19,77	1,31
125º	Cabo Verde	21,07	46,18	19,55	1,52
126º	Três Corações	20,63	45,33	17,13	3,50
127º	Senador Amaral	20,61	45,99	19,85	0,77
128º	Machado	20,51	51,67	18,36	2,15
129º	Carmo da Cachoeira	20,43	44,91	18,31	2,12
130º	Caldas	20,38	56,54	20,21	0,17
131º	Itamonte	20,35	49,50	17,95	2,41
132º	São Gonçalo do Sapucaí	20,24	47,36	18,55	1,69
133º	Jacutinga	20,20	47,81	17,87	2,33
134º	Elói Mendes	19,96	48,84	18,36	1,60
135º	Camanducaia	19,52	53,69	16,74	2,78

136º	Santa Rita do Sapucaí	19,47	52,03	17,06	2,41
137º	Piranguinho	19,43	42,12	18,21	1,22
138º	Carmo de Minas	19,36	46,63	18,29	1,08
139º	Conceição do Rio Verde	19,25	48,72	17,87	1,38
140º	Estiva	19,19	48,77	17,65	1,54
141º	São José da Barra	19,16	51,39	17,73	1,43
142º	Itapeva	19,15	49,86	16,64	2,50
143º	Nova Resende	19,05	45,97	18,02	1,02
144º	São Roque de Minas	18,93	55,30	17,59	1,35
145º	Paraguaçu	18,92	54,73	17,92	1,00
146º	São José do Alegre	18,88	48,38	16,99	1,88
147º	São Thomé das Letras	18,86	52,43	17,25	1,61
148º	Monte Sião	18,74	50,08	17,22	1,52
149º	Sapucaí-Mirim	18,63	51,30	16,67	1,96
150º	Lambari	18,14	48,93	17,37	0,77
151º	Soledade de Minas	17,83	55,28	16,70	1,14
152º	Ibiraci	17,80	40,40	16,54	1,27
153º	São Bento Abade	16,63	45,31	15,27	1,36
154º	Luminárias	11,48	41,13	11,40	0,07