

SUMÁRIO

1. Introdução
2. Situação epidemiológica da COVID-19 em diferentes territórios
3. Tendência futura de casos e óbitos da COVID-19
4. Recomendações importantes
5. Boletins Epidemiológicos anteriores
6. Referências

EQUIPE RESPONSÁVEL

Profa. Alexandra Paiva Araújo Vieira
Prof. Bruno Augusto Maciel Guedes
Prof. Fábio Alessandro Pieri
Profa. Fernanda Venturato Roquim
Alice Moraes Scheffer
Carolyne Reduzina Queirós
Gabriel das Chagas Benevenuto
Wemily Souza Cardoso

CRIAÇÃO DE ARTE

Setor de Comunicação UFJF-GV

PROJETO DE EXTENSÃO

Comunicação em Saúde como estratégia de enfrentamento à pandemia da COVID-19.

Pró Reitoria de Extensão

Universidade Federal de Juiz de Fora
campus Governador Valadares

Instagram: @covidzero.ufjfgv
E-mail: covidzeroufjfgv@gmail.com
Site: covidzero.ufjf.br

Nº 3

05 de novembro de 2021

1. INTRODUÇÃO

O Projeto de Extensão "COVID ZERO: Comunicação em Saúde como estratégia de enfrentamento à pandemia da COVID-19", da UFJF *campus* Governador Valadares apresenta a terceira edição do boletim epidemiológico avaliando o cenário da COVID-19 no Brasil, no estado de Minas Gerais e nos municípios de Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte, além da tendência de novos casos e óbitos nestes municípios e um paralelo entre a incidência da doença e o percentual da população vacinada.

2. SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19 EM DIFERENTES TERRITÓRIOS

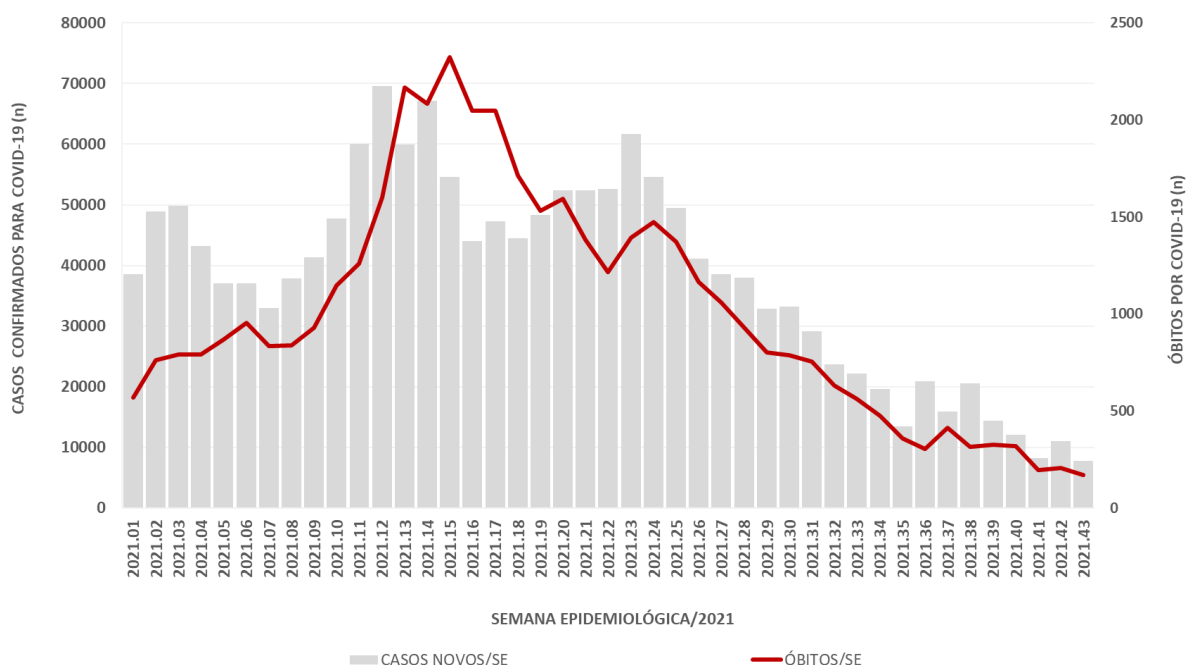
Para a avaliação dos cenários da COVID-19 no Brasil, em Minas Gerais e nos municípios de Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte, no mesmo período, foram utilizados indicadores capazes de orientar as ações de vigilância epidemiológica no território, como o **coeficiente de incidência** e **coeficiente de mortalidade e letalidade**.

O Brasil, até 03 de novembro de 2021, apresentou 21.835.785 casos confirmados de COVID-19, dos quais 608.235 evoluíram a óbito, com uma taxa de letalidade de 2,8%. A incidência da COVID-19 no país foi 10.390,7 casos/100 mil habitantes, enquanto a mortalidade foi 289,4 óbitos/100 mil habitantes¹.

O estado de Minas Gerais, até esta mesma data, apresentou um total de 2.186.321 casos confirmados da COVID-19 e 55.613 óbitos confirmados para a doença². A incidência da doença no estado, neste mesmo período, foi de 10.268,0/100 mil habitantes e a mortalidade 261,2/100 mil habitantes (Tabela 1). A Figura 1 apresenta a distribuição dos novos casos e óbitos confirmados para COVID-19, no estado de Minas Gerais, por semana epidemiológica (SE), em 2021.



Figura 1. Distribuição de novos casos e óbitos confirmados para COVID-19, por semana epidemiológica, no estado de Minas Gerais, em 2021.



Fonte: Boletins epidemiológicos diários divulgados pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG). Acesso em 03 de nov. 2021.

Governador Valadares, no mesmo período, apresentou um total de 32.733 casos confirmados, sendo que 1.347 evoluíram para óbito, com uma taxa de mortalidade de 479,3 óbitos por 100 mil habitantes, superior a observada em todos os territórios analisados, e 4,1% de letalidade, inferior a apresentada por Juiz de Fora (4,3%). A incidência da COVID-19 em Governador Valadares foi superior a observada nos outros territórios avaliados (11.646,8 casos por 100 mil habitantes) exceto Ipatinga (12.547,4 casos por 100 mil habitantes). Os indicadores epidemiológicos da COVID-19 nos territórios estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição de casos e óbitos confirmados para COVID-19 e indicadores epidemiológicos por território, 2021.

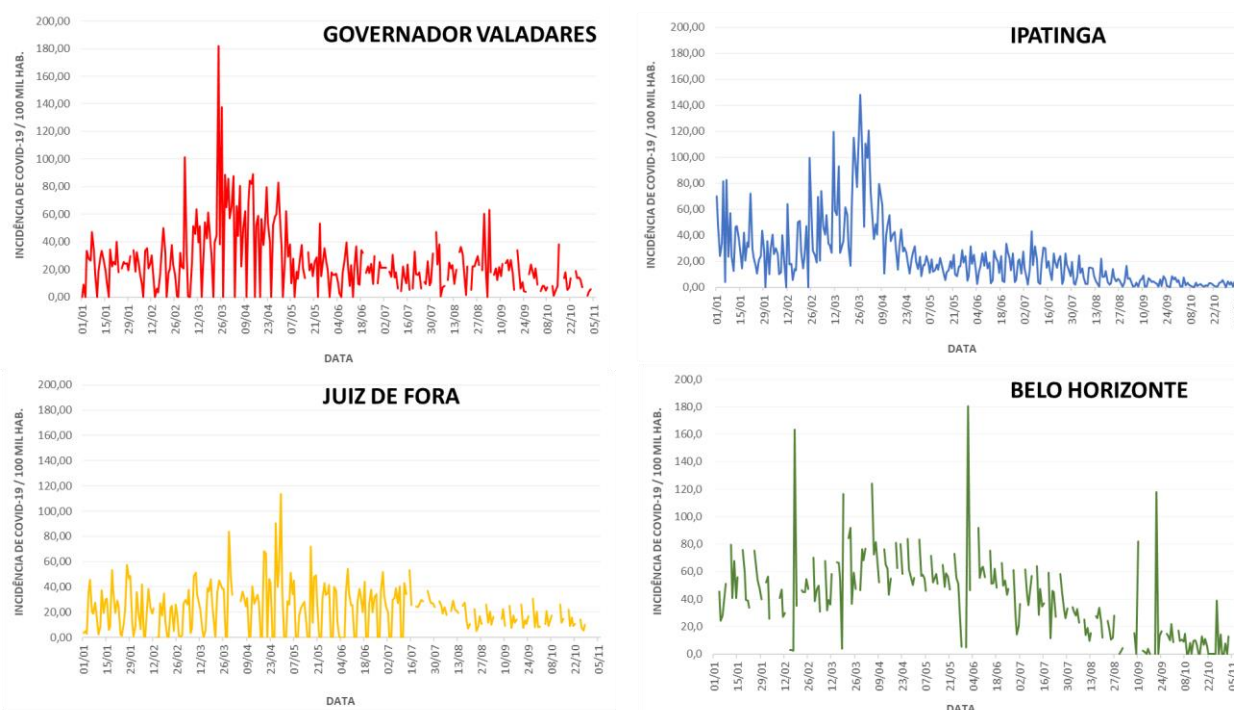
TERRITÓRIO	CASOS COVID-19	INCIDÊNCIA*	ÓBITOS COVID-19	MORTALIDADE*	LETALIDADE
BRASIL	21.835.785	10.390,7	608.235	289,4	2,8
MINAS GERAIS	2.186.321	10.268,0	55.613	261,2	2,5
GOVERNADOR VALADARES	32.733	11.646,8	1.347	479,3	4,1
IPATINGA	33.302	12.547,4	914	344,4	2,7
JUIZ DE FORA	47.160	8.226,3	2.028	353,8	4,3
BELO HORIZONTE	289.015	11.461,7	6.913	274,2	2,4

Fonte: Ministério da Saúde, Brasil; Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais; Secretaria Municipal de Saúde de Governador Valadares; Secretaria Municipal de Saúde de Ipatinga; Secretaria Municipal de Saúde de Juiz de Fora; Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte^{1, 2, 3, 4, 5, 6}. * Por 100 mil habitantes. Dados sujeitos a revisão. Acesso em 03 nov. 2021.

Desde o início da pandemia, observou-se uma semelhança nas curvas de incidência da doença dos municípios de Governador Valadares e Ipatinga, com ocorrência de momentos críticos simultâneos, embora os valores diários de incidência por COVID-19 em Governador Valadares sejam sempre superiores aos de Ipatinga. Uma importante redução nesta incidência, a partir de maio de 2021, foi observada nos dois municípios.

Belo Horizonte apresentou valores elevados da incidência da COVID-19 no período de fevereiro a junho de 2021, seguido de sucessivas reduções. Juiz de Fora, em todo período avaliado, apresentou níveis mais baixos de incidência, quando comparado aos outros municípios avaliados. Desde o 1º BE/Ano 1, divulgado em 23 de setembro de 2020, o estado de Minas Gerais tem apresentado os menores valores de incidência e por COVID-19, quando comparado aos do Brasil e aos dos municípios avaliados.

Figura 2. Coeficiente de incidência da COVID-19 em Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte, em 2021.



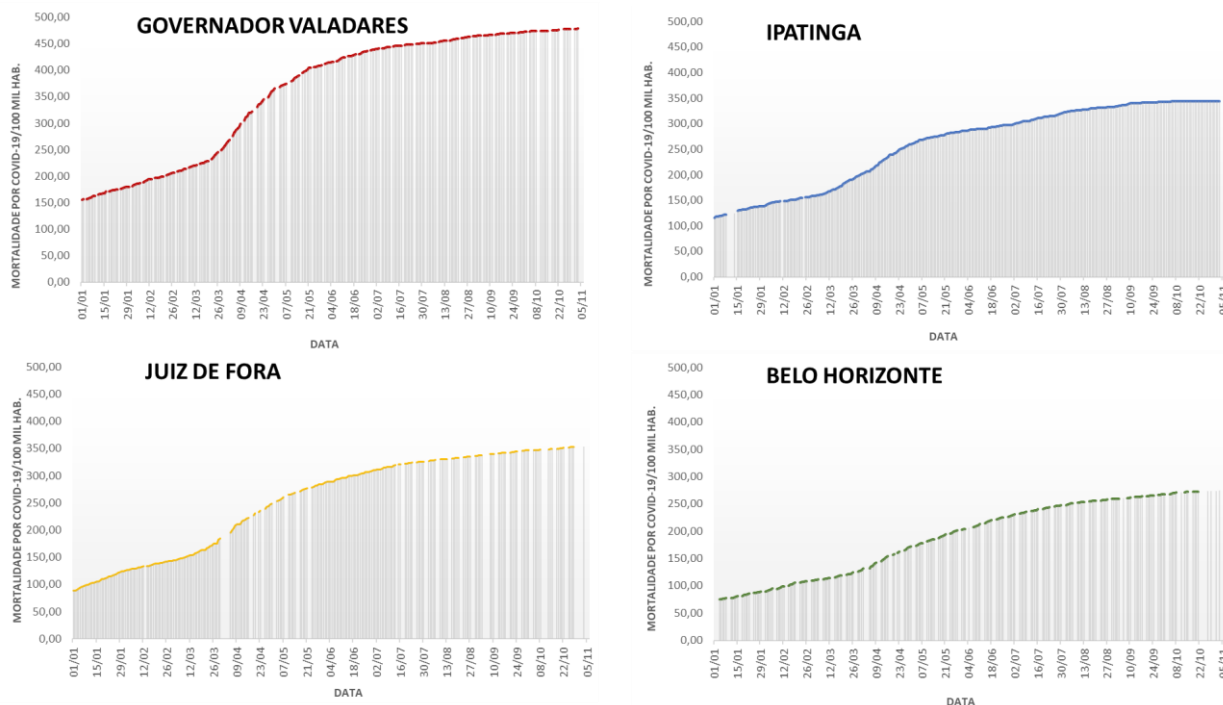
Fonte: Secretarias Municipais de Saúde de Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte. Acesso em 03 nov. 2021.

Em relação ao coeficiente de mortalidade, com dados de 03 de novembro de 2021, Governador Valadares apresentou valores superiores aos demais (479,3 óbitos/100 mil habitantes) – (Figura 2). Nas mesmas datas, os demais municípios apresentaram os seguintes valores para esse indicador: Ipatinga (344,4 óbitos/100 mil habitantes), Juiz de Fora (353,8 óbitos/100 mil habitantes) e Belo Horizonte (274,2 óbitos/100 mil habitantes).

O perfil da letalidade de Juiz de Fora e Governador Valadares tem se mantido alto desde 2020, sendo, atualmente 4,3% e 4,1%, respectivamente, mas com queda no mês de outubro de 2021. Embora não apresente o maior coeficiente de mortalidade, o município de Juiz de Fora tem apresentado a maior taxa de letalidade entre os locais analisados. A letalidade por COVID-19 observada no estado de Minas Gerais

(2,5%) no município de Belo Horizonte (2,4%) e Ipatinga (2,7%) foram inferiores à taxa nacional (2,8%) (Tabela 1).

Figura 3. Coeficiente de mortalidade da COVID-19 em Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte, em 2021.



Fonte: Secretarias Municipais de Saúde de Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte. Acesso em 03 nov. 2021.

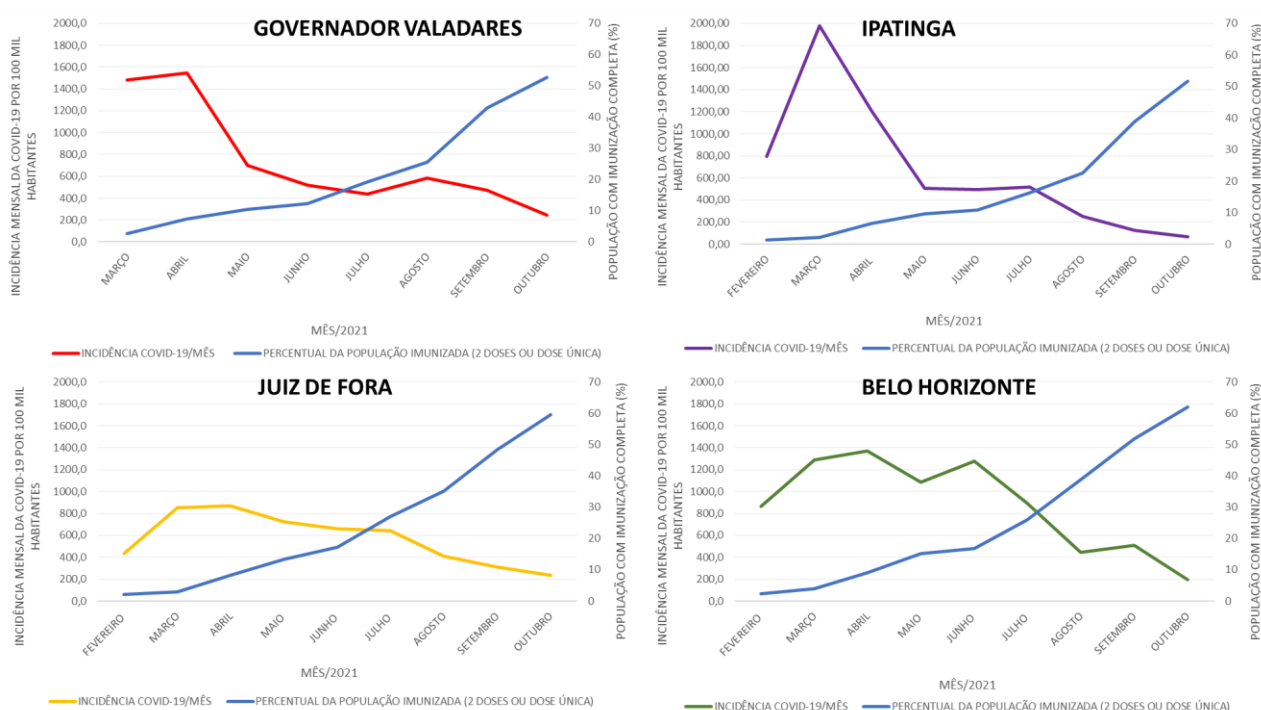
O cenário epidemiológico atual tem se mostrado animador em todos os territórios analisados, devido a redução da incidência acompanhada da diminuição da letalidade e da ocupação de leitos UTI exclusivos para COVID-19 (dados não mostrados). No entanto, a taxa de transmissão (R_t) observada ainda demonstra circulação viral (dados não apresentados) associada a flexibilização nas medidas de prevenção e controle da doença. Diante disso, é importante ressaltar o papel da imunização contra COVID-19 e incentivar a manutenção dos esforços de enfrentamento da pandemia.

A **campanha de vacinação contra COVID-19** foi iniciada, no Brasil, em janeiro de 2021, como uma das estratégias de enfrentamento à pandemia, com o objetivo de reduzir a circulação viral, o agravamento/hospitalização e os óbitos pela doença. Atualmente a imunização está disponível para indivíduos com idade superior a 12 anos. Vale destacar, ainda, que para alcançar eficácia da imunização com as vacinas de duas doses é necessário a aplicação da segunda dose, o que tem sido um desafio em muitos municípios. Segundo o Boletim VigiVac⁷ da Fiocruz Bahia, publicado no dia 04/11/2021, o Brasil apresenta mais de 14 milhões de pessoas com o esquema vacinal em atraso (mais de 15 dias) para a segunda dose. Além disso, as medidas de prevenção à COVID-19 devem ser mantidas, pois há possibilidade de um indivíduo vacinado se infectar e transmitir o vírus. Já teve início, nos últimos meses, a aplicação da dose de reforço (ou terceira dose) em idosos acima de 60 anos, imunossuprimidos e profissionais de saúde.

A Figura 4 apresenta a variação da incidência mensal da COVID-19 e o percentual da população vacinada, em 2021, nos municípios avaliados. Ressaltamos que outros fatores, além da vacinação, como medidas

restritivas evitando aglomeração e circulação de pessoas, o distanciamento social, a higienização correta das mãos e dos espaços de uso coletivo e a utilização obrigatória de máscaras pode contribuir para redução de novos casos. No entanto, o que se observou nos últimos meses, foi a flexibilização das medidas restritivas por parte do poder público, aumento da circulação de pessoas o que pode interferir na atenção relacionada às medidas de prevenção individual. Ainda assim, observou-se uma redução da incidência da COVID-19 em todos os municípios desde abril de 2021. Em Governador Valadares, foi observado uma redução na incidência mensal da COVID-19 em setembro de 2021 quando comparado com o mês anterior. Em contrapartida, Belo Horizonte apresentou discreto aumento da incidência mensal no mesmo período avaliado, mas com queda no mês de outubro.

Figura 4. Variação da incidência mensal da COVID-19 e percentual da população com imunização completa nos municípios de Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte, em 2021.



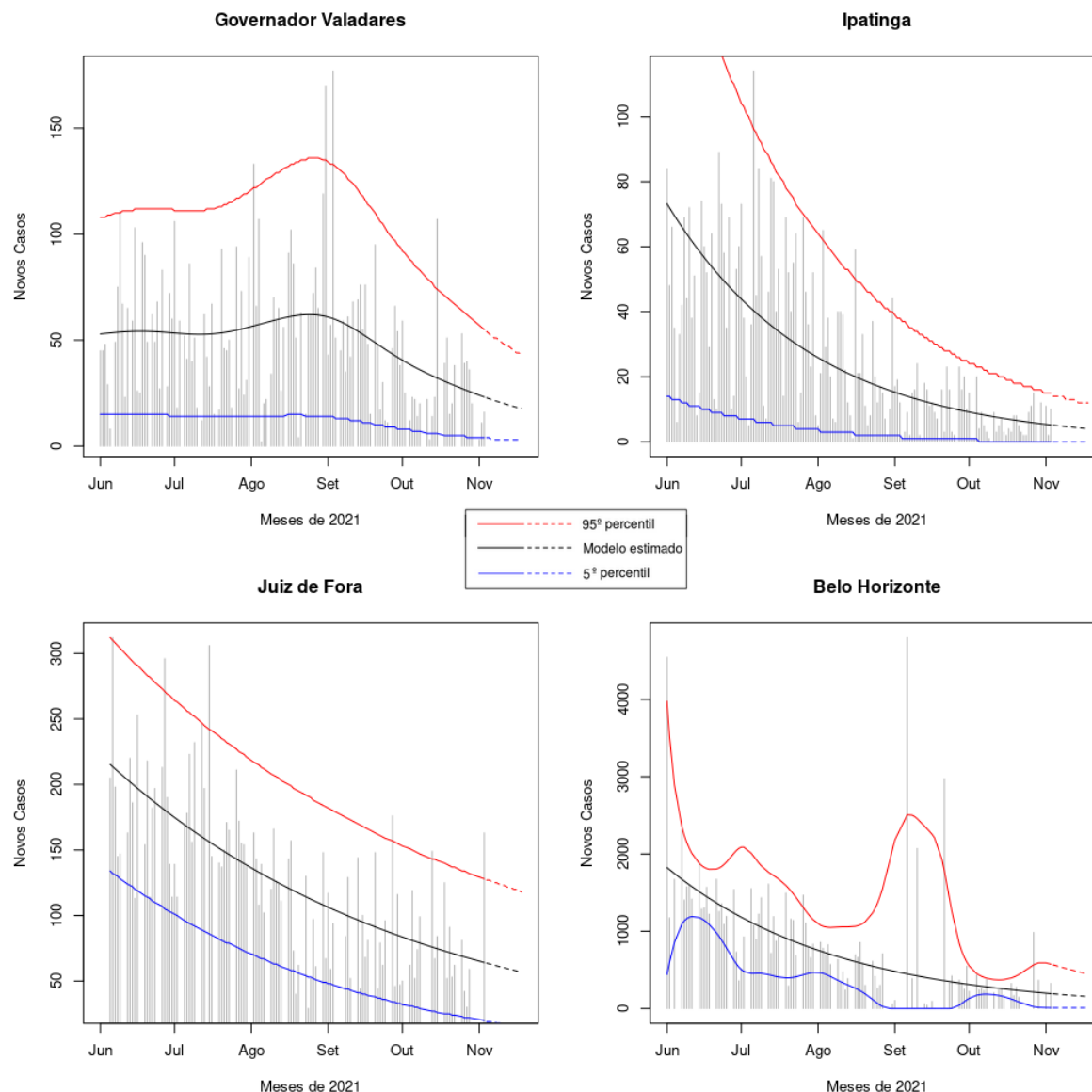
Fonte: Secretarias Municipais de Saúde de Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte^{5, 6, 7, 8}. Acesso em 07 out. 2021.

3. TENDÊNCIA FUTURA DE CASOS E ÓBITOS DA COVID-19

Analisando a contagem de novos casos diários dos municípios de Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte (Figura 5), no período de 01/06/2021 a 03/11/2021, estima-se por meio de um modelo GAMLSS⁸, que, para os próximos 15 dias (04/11/2021 a 18/11/2021):

- Governador Valadares apresente queda na contagem, com estimativa reduzindo de 22 para 17 novos casos diários (redução de 22,73%), podendo variar em 15 novos casos para mais e para menos;
- Ipatinga apresente pequena queda, com número de contagens caindo de 5 para 4 casos diários, podendo variar em 10 casos para mais e 4 para menos;
- Juiz de Fora apresente queda na contagem, com estimativa média reduzindo de 63 para 56 novos casos diários (redução de 11,11%), podendo variar em 50 casos para mais e para menos;
- Belo Horizonte apresente também queda na contagem, com estimativa diminuindo de 190 para 155 novos casos diários (redução de 18,42%), podendo variar em 300 casos para mais e 140 para menos.

Figura 5. Tendência dos novos casos diários nos municípios de Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte, 2021.

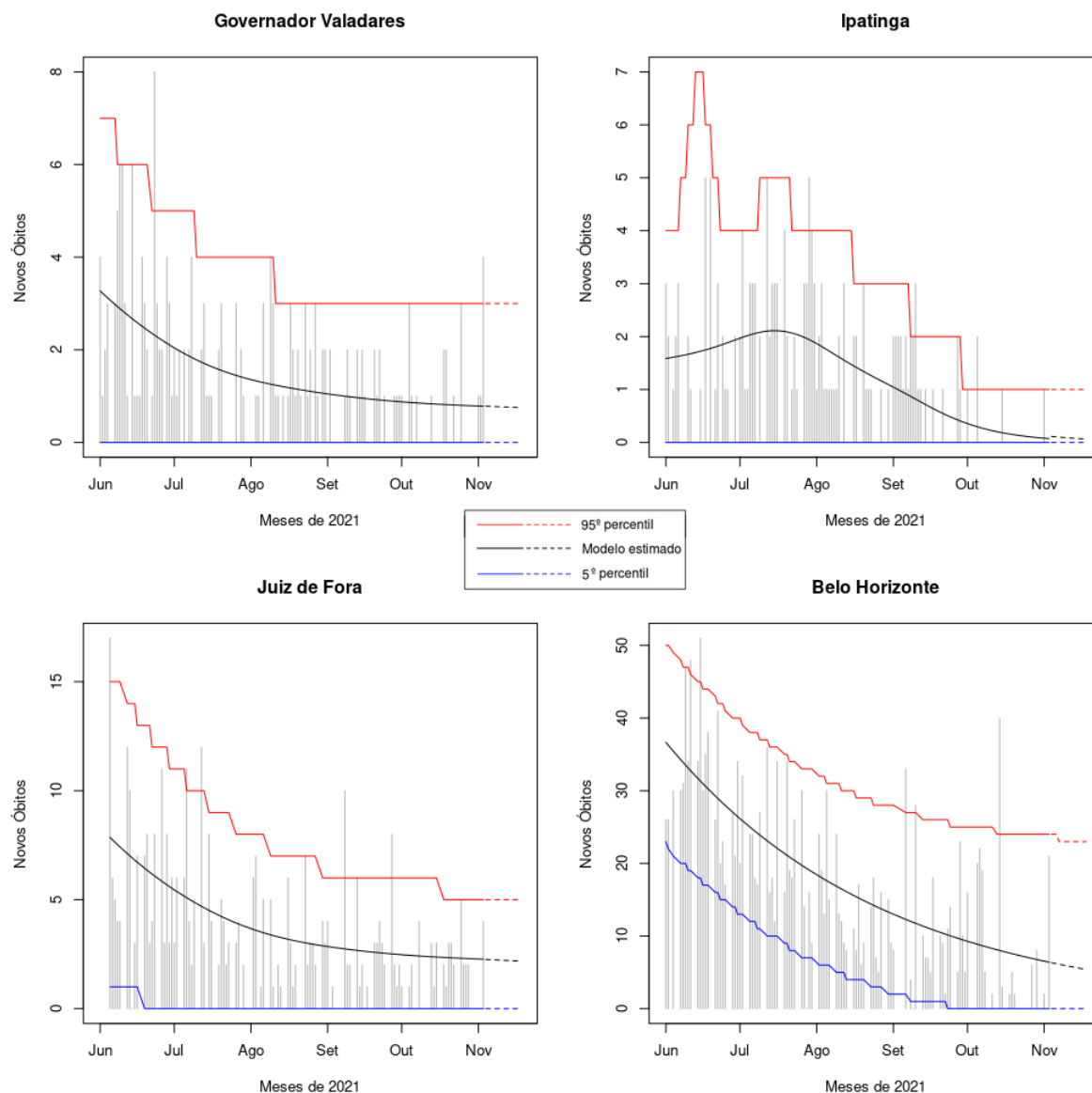


Fonte: Elaboração própria com base nos dados das Secretarias Municipais de Saúde de Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte^{4, 5, 6}. * Há diferença nas escalas. Acesso em 03 nov. 2021.

Observando a contagem de novos óbitos diários para os mesmos municípios, no mesmo período, com o mesmo modelo (Figura 6), estima-se que:

- Governador Valadares apresente estabilidade, com número de contagens variando em torno de 5 novos óbitos por semana (menos de um óbito por dia);
- Ipatinga apresente expressiva queda, caminhando para mais nenhum novo óbito por COVID-19 no período analisado;
- Juiz de Fora apresente estabilidade, com contagem de 16 óbitos por semana (em média 2 óbitos diários, podendo variar em 2 óbitos para mais e para menos);
- Belo Horizonte apresente queda na contagem, com estimativa de 44 para 37 óbitos semanais (em média 6 óbitos diários, podendo variar em 6 óbitos para menos e 10 óbitos para mais).

Figura 6. Tendência dos novos óbitos diários nos municípios de Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte, 2021.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados das Secretarias Municipais de Saúde de Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora e Belo Horizonte^{3, 4, 5, 6}. * Há diferença nas escalas. Acesso em 03 nov. 2021.

Para maiores informações sobre o modelo utilizado, acesse a nossa nota técnica, disponível em: https://www2.ufjf.br/nti/wp-content/uploads/sites/49/2021/09/Nota-T%C3%A9cnica-01-COVID_ZERO_09-09-2021.pdf. Destacamos que estas projeções são apenas uma forma de se verificar alguma tendência futura e devem ser interpretadas com cautela, uma vez que estas pressupõem que os efeitos de ações governamentais, comportamento da população em relação às medidas de prevenção e o próprio comportamento de propagação do vírus se mantenham constantes no período de previsão.



4. RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

A eficácia de qualquer intervenção isolada pode ser limitada, mas as intervenções combinadas e executadas da maneira correta, têm se mostrado efetivas e com alto impacto na redução da transmissibilidade da doença, do colapso dos serviços de saúde e da mortalidade. Por isso, é necessário:

Lavagem das mãos com água e sabão;
Uso de álcool 70% nas mãos;
Evitar aglomerações;
Preferência por locais abertos e/ou bem ventilados;
Uso correto de máscaras ao sair de casa;
Vacinação completa contra a COVID-19.

5. BOLETINS EPIDEMIOLÓGICOS ANTERIORES

No primeiro ano do Programa COVID ZERO, foram publicadas 13 edições de BEs, nos quais diversos temas relacionados à pandemia foram abordados. Além da contextualização da COVID-19, foram apresentados conceitos e reflexões importantes no desenvolvimento da doença, como o diagnóstico laboratorial, taxas de ocupações hospitalares, medidas não farmacológicas e farmacológicas sem comprovação científica, vacinas e a importância da Atenção Primária à Saúde. Já no segundo ano do Programa, onde o eixo Epidemiológico foi reformulado em um Projeto de Extensão, já foram publicadas 2 edições de BEs, com atualizações sobre as variantes do novo coronavírus, vacinação de crianças e adolescentes, vacinação heteróloga e dose de reforço ou terceira dose.

Todos os Boletins Epidemiológicos, podem ser acessados no *site* do Programa COVID ZERO, no seguinte *link*: <https://covidzero.ufjf.br/2021/03/blog-post.html>.

6. REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Painel de casos de doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>. Acesso em 03 nov. 2021.
2. MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais. Boletim epidemiológico coronavírus. Disponível em <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/boletim>. Acesso em 03 nov. 2021.
3. GOVERNADOR VALADARES. Secretaria Municipal de Saúde. Prefeitura de Valadares. Disponível em: <https://www.instagram.com/prefeituradevaladares/>. Acesso em: 03 nov. 2021.
4. IPATINGA. Secretaria Municipal de Saúde. Boletim epidemiológico doença pelo novo coronavírus (COVID-19). Disponível em <https://www.ipatinga.mg.gov.br/coronavirus>. Acesso em: 03 nov. 2021.
5. JUIZ DE FORA. Secretaria Municipal de Saúde. Boletim epidemiológico doença pelo novo coronavírus (COVID-19). Disponível em <https://covid19.pjf.mg.gov.br/boletim.php#gsc.tab=0>. Acesso em: 03 nov. 2021.
6. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde. Boletim Epidemiológico doença pelo novo coronavírus (COVID-19). Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/coronavirus>>. Acesso em: 07 out. 2021.
7. INSTITUTO GONÇALO MONIZ. Fiocruz Bahia. Mais de 14 milhões podem estar com a segunda dose da vacina da COVID-19 atrasada, aponta boletim. Disponível em: <https://www.bahia.fiocruz.br/mais-de-14-milhoes-podem-estar-com-segunda-dose-da-vacina-da-covid-19-atrasada-aponta-boletim/>. Acesso em: 04 nov. 2021.
8. RIGBY, R. A.; STASINOPOULOS, D. M. Generalized additive models for location, scale and shape. *Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics)*, Wiley Online Library, v. 54, n. 3, p.507554, 2005.