ISBN 2595-6132

Estatística & Informações

*Indicadores Demográficos*

*39*

# O CENÁRIO DA PANDEMIA DE CORONAVÍRUS E SEUS IMPACTOS NA DINÂMICA DEMOGRÁFICA EM MINAS GERAIS 2020

**Belo Horizonte | 2021**

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

Governador do Estado de Minas Gerais
Romeu Zema Neto
Secretário de Estado de Planejamento e Gestão
Otto Alexandre Levy Reis

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP)

Presidente
Helger Marra Lopes
Vice-presidente
Mônica Moreira Esteves Bernardi

---

DIRETORIA DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES (Direi)

Eleonora Cruz Santos (Diretora)
Renato Vale Santos (Coordenador Geral)

Coordenação de Estudos Populacionais (CEP)
Denise Helena França Marques Maia

Equipe Técnica

Denise Helena França Marques Maia

Olinto José Oliveira Nogueira

Capa
Bárbara Andrade Corrêa da Silva

Coordenação de Editoração

Ana Paula da Silva
Deysiane Marques Franco
Marília Andrade Ayres Frade

DIRETORIA DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES (Direi)
Coordenação de Estudos Populacionais (CEP)

Estatística & Informações
Indicadores Demográficos
39

# O CENÁRIO DA PANDEMIA DE CORONAVÍRUS E SEUS IMPACTOS NA DINÂMICA DEMOGRÁFICA EM MINAS GERAIS 2020

Belo Horizonte

2021

ISSN 2595-6132

CONTATOS E INFORMAÇÕES
FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
DIRETORIA DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES (DIREI)
Alameda das Acácias, 70
Bairro São Luiz/Pampulha
CEP: 31275-150 - Belo Horizonte - Minas Gerais
Telefones: (31) 3448-9485 e 3448-9580
www.fjp.mg.gov.br
*E-mail*: comunicacao@fjp.mg.gov.br

Estatística & Informações Estatística & Informações divulga estudos de uma ou mais pesquisas, de autoria institucional. A série está subdividida em dois grupos: o primeiro, indicadores econômicos; e o segundo, demografia e indicadores sociais.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, por qualquer meio, desde que citada a fonte.

Sinais convencionais utilizados:

- \- = Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.
- .. = Não se aplica dado numérico.
- ... = Dado numérico não disponível.
- 0,0 = Dado numérico igual a zero resultante de arredondamento de um dado numérico originalmente positivo
- -0,0 = Dado numérico igual a zero resultante de arredondamento de um dado numérico originalmente negativo

C395 O cenário da pandemia de Coronavírus e seus impactos na dinâmica demográfica em Minas Gerais 2020 / Fundação João Pinheiro, Diretoria de Estatística e Informações. – Belo Horizonte: FJP, 2021.

40 p. – (Estatística & Informações, n. 39)
Inclui bibliografia.
ISSN 2595-6132

1. Demografia – Coronavírus – Minas Gerais – 2020. I. Fundação João Pinheiro. Diretoria de Estatística e Informações. II. Série.

CDU 312:616-036.21 (815.1)"2020"

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição etária da mortalidade por Covid-19 segundo sexo – Minas Gerais – 1º e 2º sem. 2020 ..... 10

Gráfico 2: Distribuição etária das mortes por Covid-19 em pessoas com e sem comorbidade por sexo e grupo etário – Minas Gerais – 2020 ..... 11

Gráfico 3: Óbitos totais por Covid-19 acumulados – Regiões Geográficas Intermediárias de Minas Gerais (RGInt) – 1º/2º sem. 2020 ..... 13

Gráfico 4: Óbitos por Covid-19 por 100 mil habitantes – Minas Gerais e Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) Selecionadas – mar.-dez. 2020 ..... 17

Gráfico 5: Número de óbitos p/100 mil habitantes e razão de mortalidade p/1000 casos confirmados – Minas Gerais e Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt)– 1º/2º sem. 2020 ..... 18

Gráfico 6: Participação das pessoas pardas e pretas nos óbitos por Covid-19, total e por comorbidades – Minas Gerais e Regiões Geográficas Intermediárias – 2020 ..... 21

Gráfico 7: Taxas brutas de mortalidade estimadas com e sem impacto da Covid-19 para a população – Minas Gerais e Regiões Geográficas Intermediárias (Rgint) ..... 23

MAPAS

Mapa 1: Óbitos por Covid-19 – Minas Gerais por Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) – 2020 ..... 14

Mapa 2: Óbitos por Covid-19 por 100 mil habitantes – Minas Gerais por Regiões Geográficas Intermediárias – 2020 ..... 15

Mapa 3: Mortalidade total da população de mais de 40 anos – Minas Gerais por Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) ..... 25

Mapa 4: Mortalidade total da população de mais de 40 anos segundo as maiores variações relativas devido aos óbitos por Covid-19 – Minas Gerais por Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) – 2020 ..... 26

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Balanço dos Óbitos por Covid-19 – Minas Gerais e Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) – 2020 ..... 16

Tabela 2: Óbitos totais estimados sem e com a sobremortalidade por Covid-19 – Minas Gerais e Regiões Geográficas Intermediárias – 2020..... 27

Tabela 3: Esperança de vida ao nascer (em anos) com e sem o impacto da Covid-19 – Minas Gerais e Região Geográfica Intermediária – 2020 ..... 29

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---|---|
| Covid-19 | Coronavirus Disease (Doença do Coronavírus 2019) |
| Direi | Diretoria de Estatística e Informações |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| RGInt | Regiões Geográficas Intermediárias |
| UF | Unidades da Federação |

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

**SUMÁRIO**


1 INTRODUÇÃO ..... 8

2 RETRATO DA PANDEMIA EM 2020 EM MINAS GERAIS ..... 9

2.1 A pandemia nas Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) de Minas Gerais ..... 12

3 IMPACTOS NA DINÂMICA DEMOGRÁFICA ..... 22

3.1 Mortalidade ..... 22

3.2 Natalidade ..... 30

3.3 Migração ..... 31

4 CONCLUSÃO ..... 33

REFERÊNCIAS ..... 37

## APRESENTAÇÃO

O ano de 2020 ficará definitivamente marcado como o ano que o mundo se viu assolado pela pandemia do coronavírus. De uma forma ou de outra, todas as regiões foram atingidas. O Brasil, particularmente afetado, viu o número de casos e de óbitos se espalharem por todo o seu território. O objetivo desse estudo foi o de fazer o balanço do alcance desse cenário no Estado de Minas Gerais no ano de 2020 e, para além disso, os impactos provocados em sua dinâmica demográfica. Utilizou-se, para tanto, os registros da Secretaria de Estado da Saúde (SES) para o ano de 2020, no que tange ao número de casos e de óbitos, com combinações de informações para sexo, faixa etária, cor e comorbidade. A inter-relação dessas referências é que possibilitaram a formação da base estatística de investigação sobre as influências nos indicadores demográficos e suas consequências diretas no tamanho e na estrutura etária da população.

# 1 INTRODUÇÃO

O ano de 2020 vai ser marcado como o aquele em que o mundo se viu assolado pela pandemia do coronavírus (Covid-19), um fenômeno de consequências globais que há muito tempo não ocorria. O Brasil, particularmente, tem sido drasticamente atingido. Nunca, em sua história, qualquer outro fenômeno de caráter mundial (incluindo as guerras) foi tão catastrófico, principalmente em relação ao número de vidas perdidas.

No estado de Minas Gerais não foi diferente. Durante 2020, foram registrados meio milhão de casos de contágio e em torno de 12 mil mortes por Covid-19. O estado termina o ano com o terceiro maior número absoluto de óbitos entre todas as Unidades da Federação (UF), precedido por São Paulo e Rio de Janeiro. No entanto, em termos relativos, foi o melhor posicionado em todo o País, com 59 óbitos por 100 mil habitantes. Em todos os seus municípios, houve pelo menos dois casos confirmados; em 84% deles, pelo menos um óbito por Covid-19.

Contrariando todas as expectativas por ser uma das UF mais abertas do País e, praticamente, ser rota de passagem nas conexões sul/nordeste/centro-oeste afora, sua extensa fronteira com estados bastante atingidos, como São Paulo e Rio de Janeiro, Minas Gerais parecia ter passado ao largo da pandemia no primeiro semestre de 2020. No segundo semestre do ano, o cenário mudou drasticamente. Enquanto nas UF mais atingidas se percebeu uma desaceleração no número de casos e óbitos, em Minas ocorreu movimento oposto. No mês de julho, houve salto no número de casos e óbitos, resultado da tendência de crescimento exponencial observada a partir do primeiro mês dos registros da pandemia (março 2020). Como no primeiro semestre os valores absolutos eram muito baixos, principalmente em relação às outras UF, foi desprezado o fato de a curva estar continuamente em ascendência, ainda que, sobretudo a partir de junho, os resultados mostrassem claramente indícios nesse sentido. No momento em que as estatísticas sinalizavam para que fossem tomadas decisões ainda mais restritivas quanto aos protocolos de prevenção à pandemia, o caminho tomado tanto pelos governos nas diversas instâncias (o período de eleições municipais contribuiu muito para que cedessem às inúmeras pressões) quanto pela população em geral foi o de relaxamento em relação a esses protocolos. Criou-se a ilusão de que o pior da crise havia sido superado, a despeito de a imunização em massa, única medida efetiva apontada pela comunidade científica, ainda estar distante de sua concretização.

O presente estudo faz um balanço detalhado das mortes por Covid-19 em Minas Gerais em 2020, por período, sexo, faixa etária, cor/raça e regiões e destaca os possíveis impactos das mortes ocorridas até o final de 2020 sobre a dinâmica demográfica do estado.

## 2 RETRATO DA PANDEMIA EM 2020 EM MINAS GERAIS

O Gráfico 1 ilustra a ocorrência de óbitos por Covid-19 em Minas Gerais nos dois semestres de 2020 por sexo e por faixa etária.

Fica evidenciado, em primeiro lugar, que 88% das mortes por Covid-19 ocorrem no segundo semestre conforme destacado na introdução.

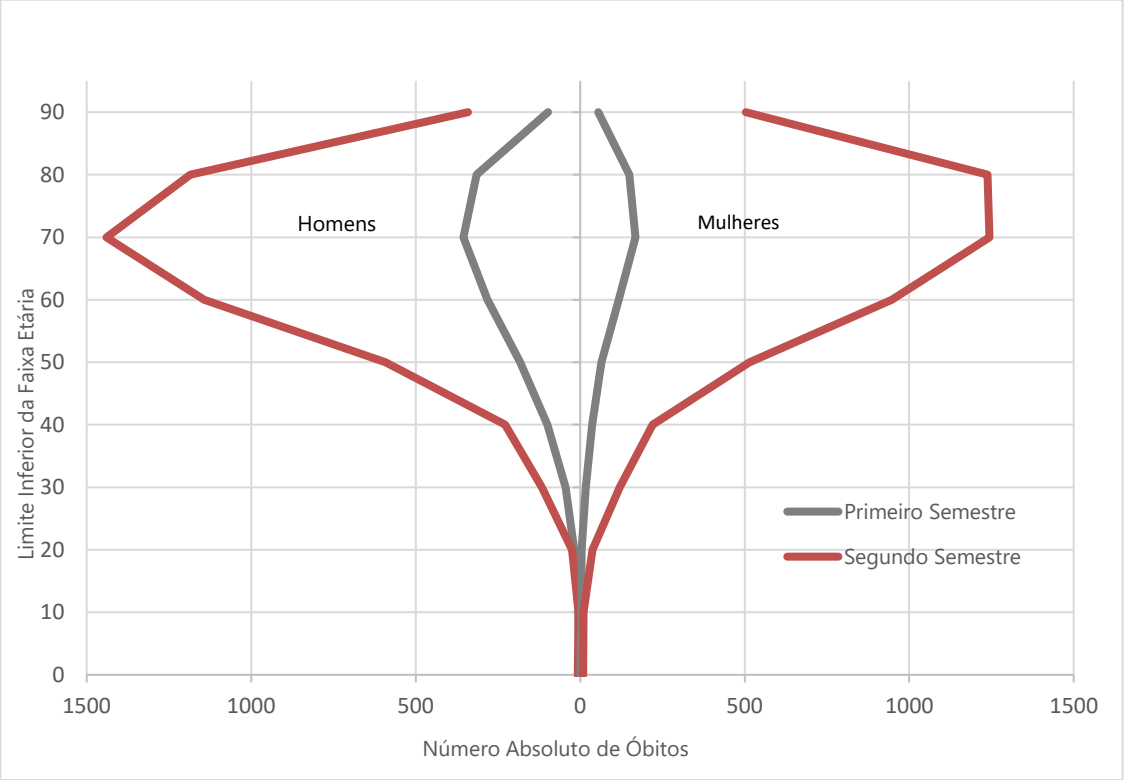
A participação relativa entre mulheres e homens no total da mortalidade de cada semestre se mantém constante: os homens representaram mais da metade nos dois semestres, 56%. Em praticamente todas as faixas etárias, a mortalidade masculina é superior à feminina. Apenas em duas delas (dez a 19 anos e 90 anos ou mais), o total de óbitos por Covid-19 das mulheres foi superior ao dos homens e confirmado nos dois semestres. Por um lado, na faixa de dez a 19 anos, a mortalidade é muito pequena, sem consistência para que se possa tirar qualquer conclusão qualitativa, sendo esse o mesmo argumento para o fato de a mortalidade masculina ser maior na faixa etária de zero a nove anos. Por outro lado, a explicação para a mortalidade feminina maior do que a masculina na faixa acima de 90 anos reside no número mais elevado de mulheres expostas ao evento por terem sobrevida e longevidade maiores que os homens[1].

Chama atenção a participação das faixas etárias a partir dos 60 anos na mortalidade total por Covid-19: representam 80% desses óbitos no ano, sendo 75% no primeiro e 80% no segundo semestre.

É interessante notar a relação entre óbitos pelo vírus e as faixas etárias resumidas pela representação do Gráfico 1. O número de óbitos por Covid-19, pelo total, pelo sexo e pelos semestres, vai dobrando, sistematicamente, a partir da faixa de 30 a 39 anos até à de 60 a 69 anos. Continuam a crescer, a taxas menores, na faixa de 70 a 79 anos, na qual atingem o pico de mortalidade em um nível bem alto comparativamente às outras faixas e voltam a decrescer.

[1] Para se ter uma ideia do diferencial entre os sexos, segundo IBGE (2018), em 2020 Minas Gerais contava com 65.700 mulheres com 90 anos e mais de idade, ao passo que o contingente de homens, nesse mesmo grupo etário, era de 35.393 (53,8% do total de mulheres no grupo de idade analisado).

Gráfico 1: Distribuição etária da mortalidade por Covid-19 segundo sexo – Minas Gerais – 1º e 2º sem. 2020




Fonte: Dados básicos: MINAS GERAIS, 2020-.
Elaboração própria.

Em relação aos óbitos por Covid-19 associados às comorbidades, observou-se maior incidência entre as mulheres do que entre os homens. Para os dois grupos, o número máximo de óbitos ocorreu na faixa etária de 70 a 79 anos, sendo que, nessa faixa, os óbitos com comorbidade representam 80% do total dos óbitos para as mulheres e 74% para os homens. Uma possível explicação para o fato é que, por serem inerentes a qualquer uma das faixas etárias, as mulheres, em geral, têm como característica serem mais precavidas e/ou cuidadosas que os homens. Portanto, na inexistência da comorbidade, morrem menos.

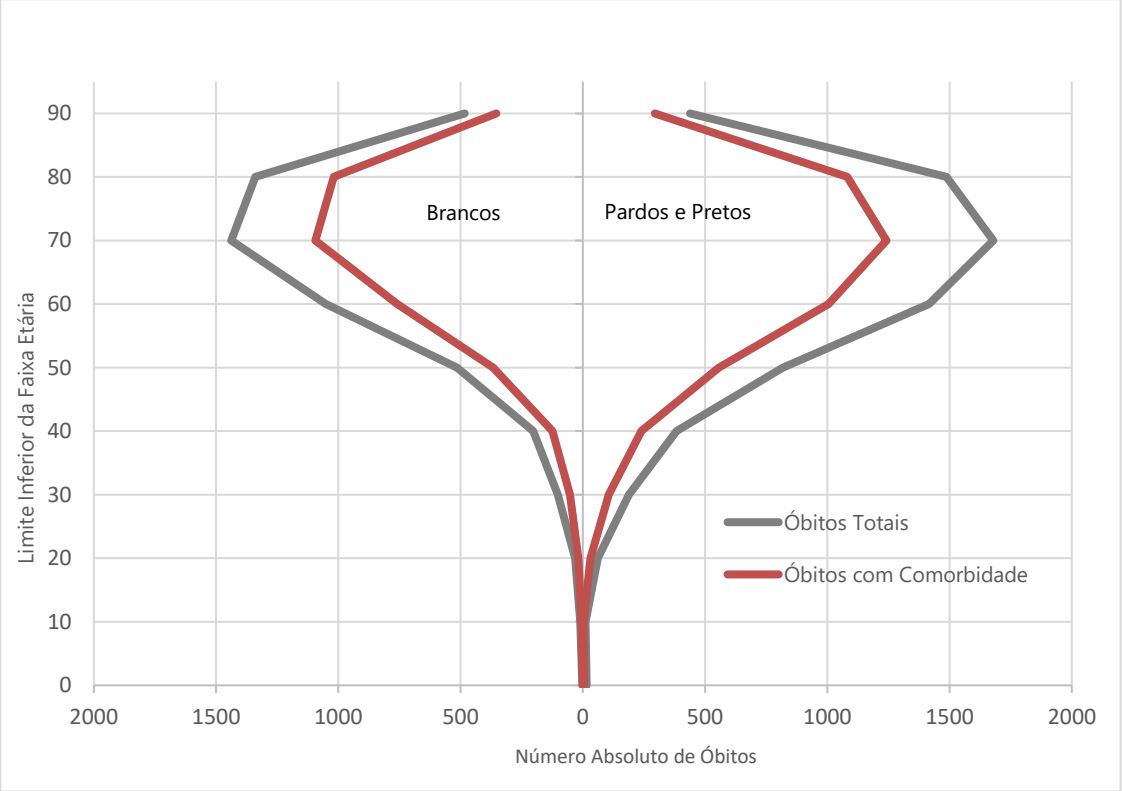
Desagregando-se as informações dos óbitos por Covid-19 pelos critérios de raça e cor, observa-se que 52% de suas mortes ocorreram nas pessoas de cor parda e preta e 41%, nas de cor branca[2]. No que se refere à cor, associada ao sexo, repete-se o mesmo padrão apontado acima sobre mortalidade dos homens em relação às mulheres.

[2] Na verdade, as participações dos óbitos por cor são muito parecidas com as participações da cor/raça na população total de Minas Gerais. Pelo Censo Demográfico de 2010, a população parda e preta representava 53% da população total do estado; a população branca, 45%.

Os diferenciais em relação a raça ficam bastante evidentes quando desagregados por faixas etárias, como mostra o Gráfico 2. Em todas as faixas etárias, existe uma sobremortalidade por Covid-19 das pessoas pardas e pretas em relação às brancas no que se refere aos óbitos com ou sem comorbidades. Os maiores diferenciais ocorrem na faixa de 30 a 49 anos, em que a sobremortalidade por Covid-19 das pessoas pardas e pretas é em torno de 80% superior à dos brancos. Essa relação decresce nas faixas seguintes até atingir a última (acima de 90 anos de idade), na qual morrem mais pessoas brancas proporcionalmente a pardas e pretas. Nessa faixa etária, o contingente de pessoas pardas e pretas representa número menor da população em função de uma expectativa de vida menor e, por conseguinte, pessoas brancas se tornam relativamente mais expostas.

O mesmo se observa em relação à comorbidade. Ela está presente muito mais na população parda e preta do que na branca e, mais uma vez e pela mesma explicação, só deixa de ser maior no último grupo etário, de 90 anos de idade e mais. No total, a sobremortalidade por Covid-19 associada às comorbidades de pardos e pretos é 20% superior à de brancos.

Gráfico 2: Distribuição etária das mortes por Covid-19 em pessoas com e sem comorbidade por sexo e grupo etário – Minas Gerais – 2020




Fonte: Dados básicos: MINAS GERAIS, 2020-.
Elaboração própria.

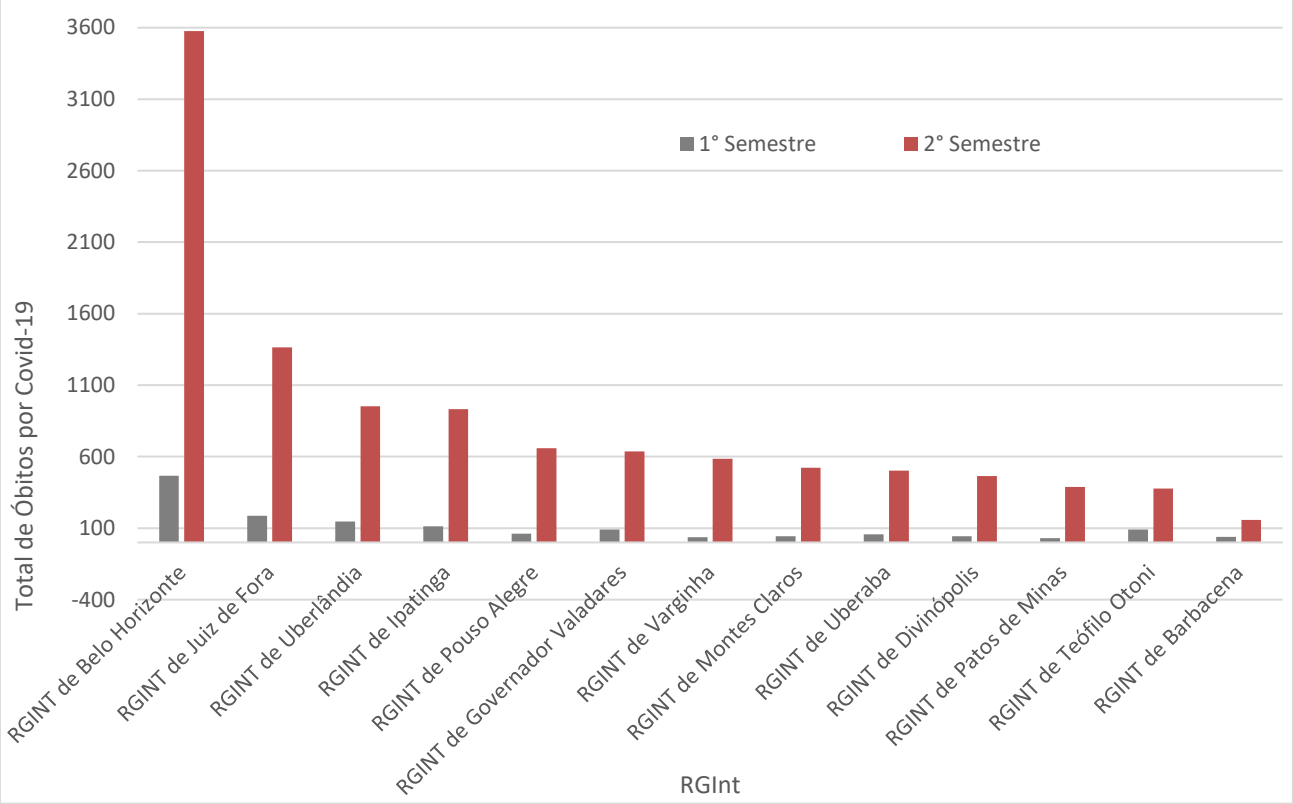
## 2.1 A pandemia nas Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) de Minas Gerais

Devido ao tamanho do estado e às suas mais diversas especificidades, as regiões não foram afetadas pela pandemia de forma homogênea. Optou-se por analisar os diferenciais internos a partir do agrupamento de municípios estabelecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e denominado de Regiões Geográficas Intermediárias (RGint)[3]. As 13 foram afetadas indiscriminadamente pela Covid-19 de uma forma ou de outra.

Em termos absolutos, a RGInt de Belo Horizonte dificilmente não aparecerá sempre em primeiro lugar, uma vez que concentra 30% da população do estado devido à conurbação da região metropolitana de BH. Esse fato fez com que concentrasse 29% dos casos confirmados de Covid-19 do estado e 32% dos óbitos. As outras duas com maiores correlações entre tamanho da população e número de casos e de óbitos por Covid-19 são as RGInt de Juiz Fora e de Barbacena. A primeira ficou em segundo lugar tanto em tamanho populacional quanto em número de óbitos. A segunda (Barbacena) responde pela menor população entre as RGInt de Minas Gerais (4% do total) e apresenta a melhor posição em termos tanto de casos quanto de número de óbitos por Covid-19 em 2020. A relação mortes/população não fica muito clara em outras RGInt. É o caso, por exemplo, da de Uberlândia, em terceiro lugar em termos de casos confirmados e de óbitos por Covid-19, mas que engloba apenas 5% do total da população do estado (oitavo lugar entre as RGInt).

[3] FUNDACAO JOÃO PINHEIRO, 2019.

Gráfico 3: Óbitos totais por Covid-19 acumulados – Regiões Geográficas Intermediárias de Minas Gerais (RGInt) – 1º/2º sem. 2020

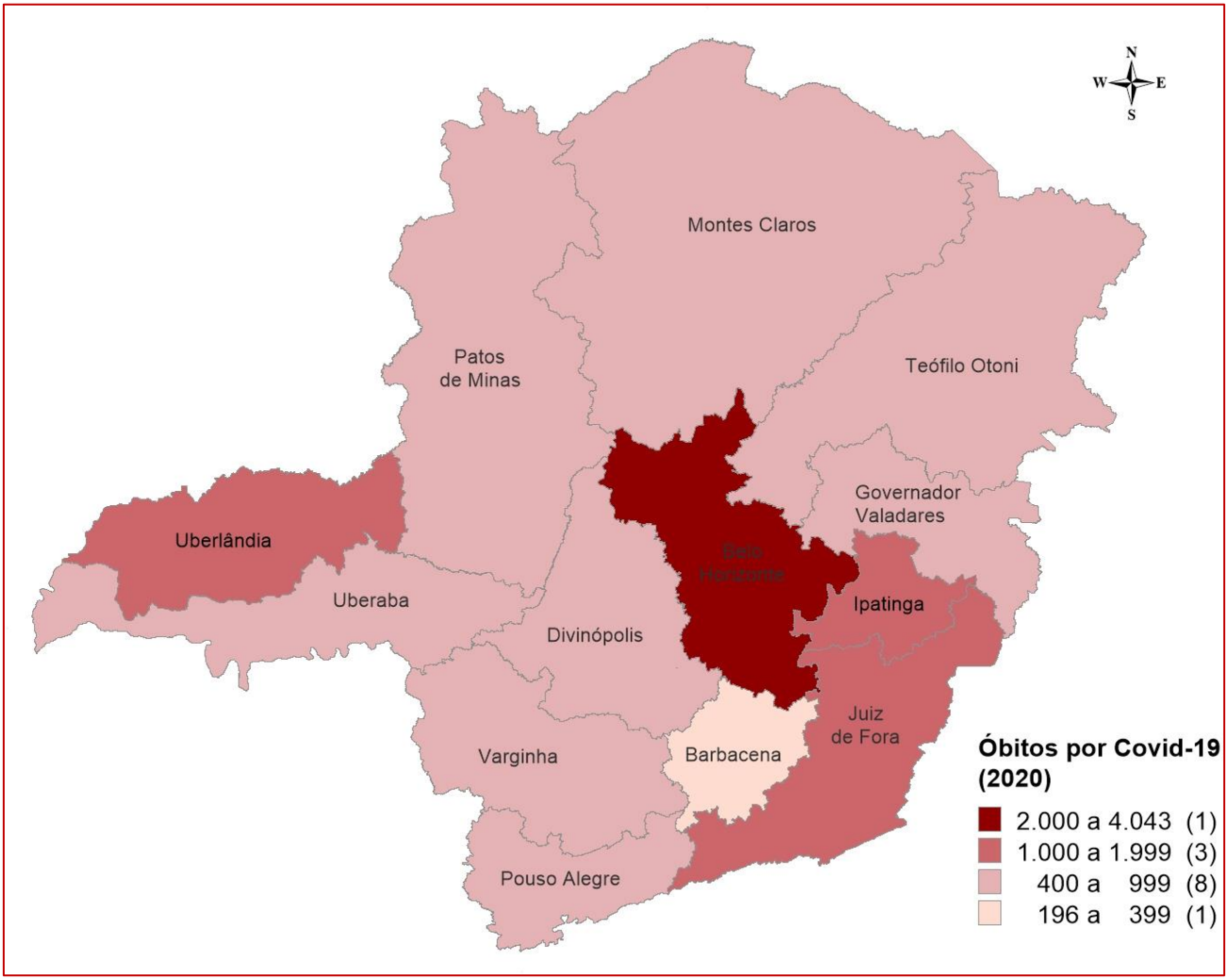



Fonte: Dados básicos: MINAS GERAIS, 2020-.
Elaboração própria.

A forma encontrada para neutralizar o fator tamanho da população e obter outra perspectiva de como a pandemia afetou as diversas RGInt de Minas Gerais foi normatizando o tamanho da população, observando-se a ocorrência de casos e óbitos por 100 mil habitantes. Dessa forma, os resultados se tornaram reveladores, e as diferenças podem ser visualizadas nas configurações dos Mapas 1 e 2.

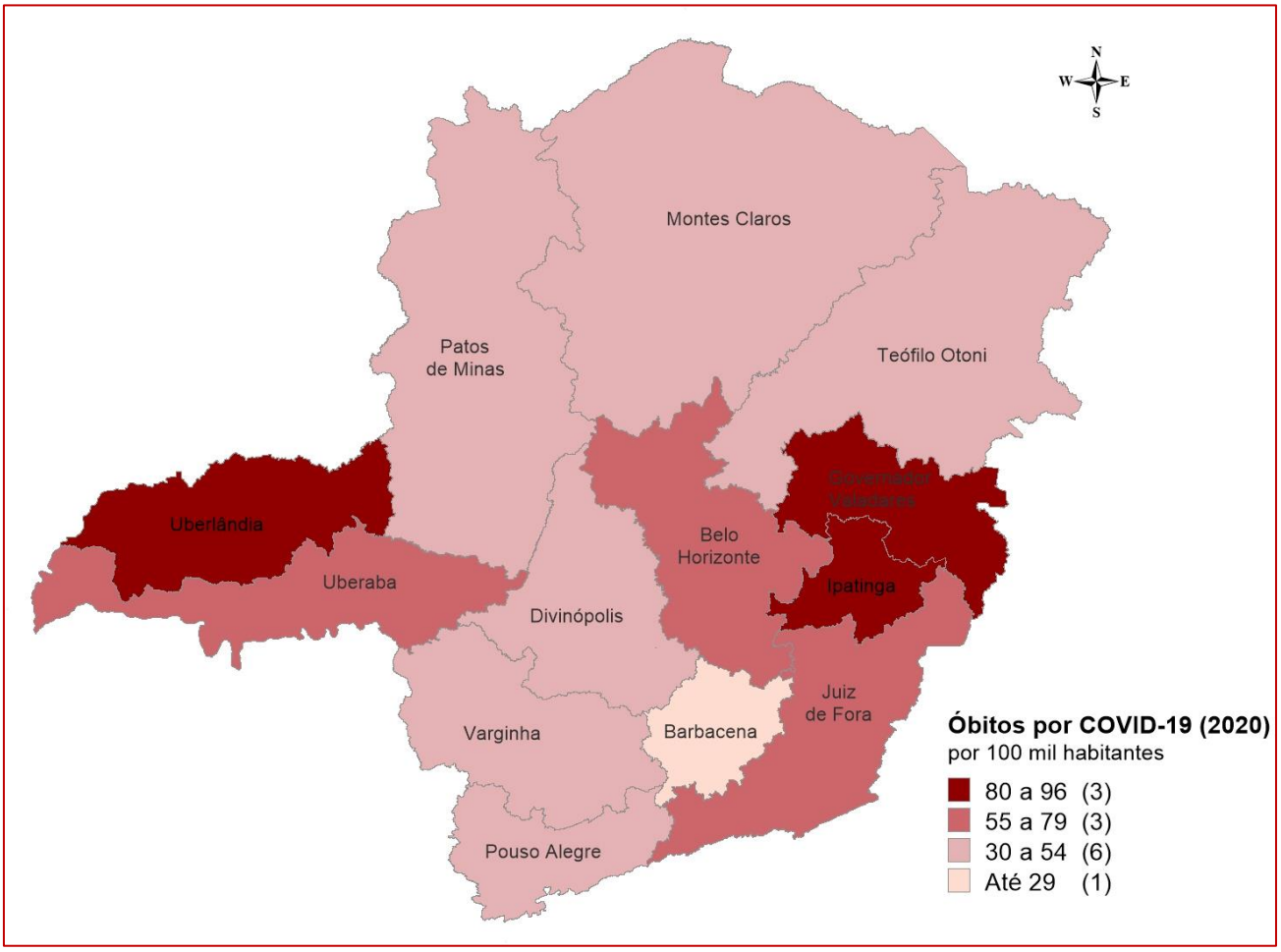
Entre março e dezembro de 2020, a média de óbitos por Covid-19 em Minas Gerais foi de 59 por 100 mil habitantes. A RGInt de Belo Horizonte, que domina qualquer análise em termos absolutos, passa então para o quinto lugar, com 64 óbitos/100 mil. A RGInt de Ipatinga apresenta a maior relação: 101/100 mil (1,7 vez maior que a média do estado), seguida pelas RGInt de Uberlândia (95/100 mil) e de Governador Valadares (92/100 mil habitantes). Outras RGInt com média superior à do estado foram as de Uberaba (69/100 mil) e de Juiz de Fora (66/100 mil). Para se ter uma ideia desses diferenciais e da ordem de grandeza desses números, no balanço total do ano de 2020, a RGInt com melhor resultado em Minas Gerais foi a de Barbacena, com cerca de 25 óbitos para 100 mil habitantes.

Mapa 1: Óbitos por Covid-19 – Minas Gerais por Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) – 2020




Fonte: Dados básicos: MINAS GERAIS, 2020-.
Elaboração própria.

Mapa 2: Óbitos por Covid-19 por 100 mil habitantes – Minas Gerais por Regiões Geográficas Intermediárias – 2020




Fonte: Dados básicos: MINAS GERAIS, 2020-.
Elaboração própria.

Tabela 1: Balanço dos Óbitos por Covid-19 – Minas Gerais e Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) – 2020

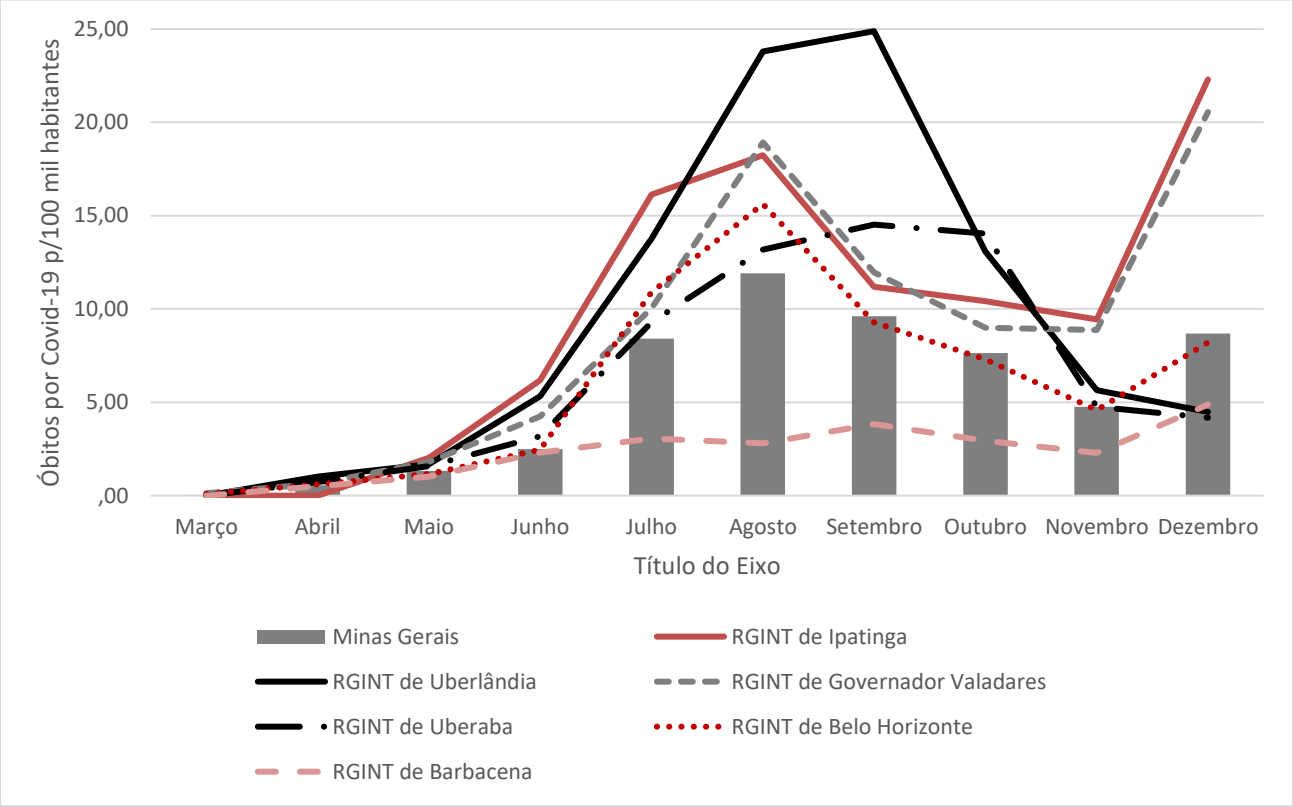
| Rgint | População | Totais | | Percentuais | | Razão de Mortes (p/1000 casos) | Casos (p/100 mil hab.) | Óbitos (p/100 mil hab.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | | | |
| **MINAS GERAIS** | **21.292.140** | **540.316** | **12.519** | **100,0** | **100,0** | **23,17** | **2538** | **58,80** |
| Belo Horizonte | 6.301.079 | 155.623 | 4.043 | 28,8 | 32,3 | 25,98 | 2470 | 64,16 |
| Montes Claros | 1.701.189 | 31.859 | 565 | 5,9 | 4,5 | 17,73 | 1873 | 33,21 |
| Teófilo Otoni | 1.242.374 | 22.064 | 467 | 4,1 | 3,7 | 21,17 | 1776 | 37,59 |
| Governador Valadares | 787.046 | 25.138 | 726 | 4,7 | 5,8 | 28,88 | 3194 | 92,24 |
| Ipatinga | 1.036.111 | 45.261 | 1.045 | 8,4 | 8,3 | 23,09 | 4368 | 100,86 |
| Juiz de Fora | 2.360.486 | 60.589 | 1.551 | 11,2 | 12,4 | 25,60 | 2567 | 65,71 |
| Barbacena | 782.954 | 13.334 | 196 | 2,5 | 1,6 | 14,70 | 1703 | 25,03 |
| Varginha | 1.656.600 | 26.011 | 622 | 4,8 | 5,0 | 23,91 | 1570 | 37,55 |
| Pouso Alegre | 1.307.672 | 28.604 | 720 | 5,3 | 5,8 | 25,17 | 2187 | 55,06 |
| Uberaba | 807.170 | 24.681 | 558 | 4,6 | 4,5 | 22,61 | 3058 | 69,13 |
| Uberlândia | 1.162.883 | 58.728 | 1.100 | 10,9 | 8,8 | 18,73 | 5050 | 94,59 |
| Patos de Minas | 830.107 | 22.796 | 419 | 4,2 | 3,3 | 18,38 | 2746 | 50,48 |
| Divinópolis | 1.316.470 | 25.628 | 507 | 4,7 | 4,0 | 19,78 | 1947 | 38,51 |

Fonte: Dados básicos: MINAS GERAIS, 2020-; INSTITUTO BRASILEIRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES, 2020.
Elaboração própria.

O Gráfico 4 seleciona as RGInt com as maiores relações de óbitos por Covid-19 por 100 mil habitantes no total de 2020 além da RGInt de Barbacena, a menos afetada. A observação dos resultados mensais de óbitos por Covid-19 nas RGInt destaca os meses de julho, agosto e setembro com os números máximos de óbitos, que arrefecem nos meses seguintes e voltam a crescer em dezembro. Entre julho e setembro, as RGInt de Uberlândia, Ipatinga, Uberaba e Governador Valadares apresentaram as maiores relações entre óbitos e suas respectivas populações totais. Quando se detalha o comportamento mensal dessa relação, nota-se que a grande diferença entre as RGInt de Uberlândia e de Uberaba em relação às de Ipatinga e de Governador Valadares foi que, a partir de novembro, houve queda acentuada nas duas RGInt do Triângulo Mineiro, plenamente confirmada em dezembro. Por um lado, a RGInt de Uberlândia chega a dezembro com a relação mais baixa entre todas as RGInt do estado. Por outro lado, as de Ipatinga e de Governador Valadares continuaram sua tendência de crescimento dos óbitos e chegaram a dezembro, destacadamente, com os maiores níveis de Minas Gerais (computaram no mês, respectivamente, 22 e 21 óbitos/100 mil habitantes). Diferentemente da RGInt de Uberlândia, essas constatações parecem terem sido completamente negligenciadas desde agosto em todas as demais RGInt.

A RGint de Barbacena chegou ao mês de dezembro com comportamento completamente diferente do que vinha sendo constado até então. Nesse mês, mesmo que os resultados ainda tenham sido bem baixos quando comparados ao das outras RGInt, chegam a cinco óbitos/100 mil habitantes, mais do que o dobro observado em novembro. De fato, a relação óbitos/população só baixou em dezembro nas RGInt de Uberlândia e de Uberaba.

Gráfico 4: Óbitos por Covid-19 por 100 mil habitantes – Minas Gerais e Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) Selecionadas – mar.-dez. 2020

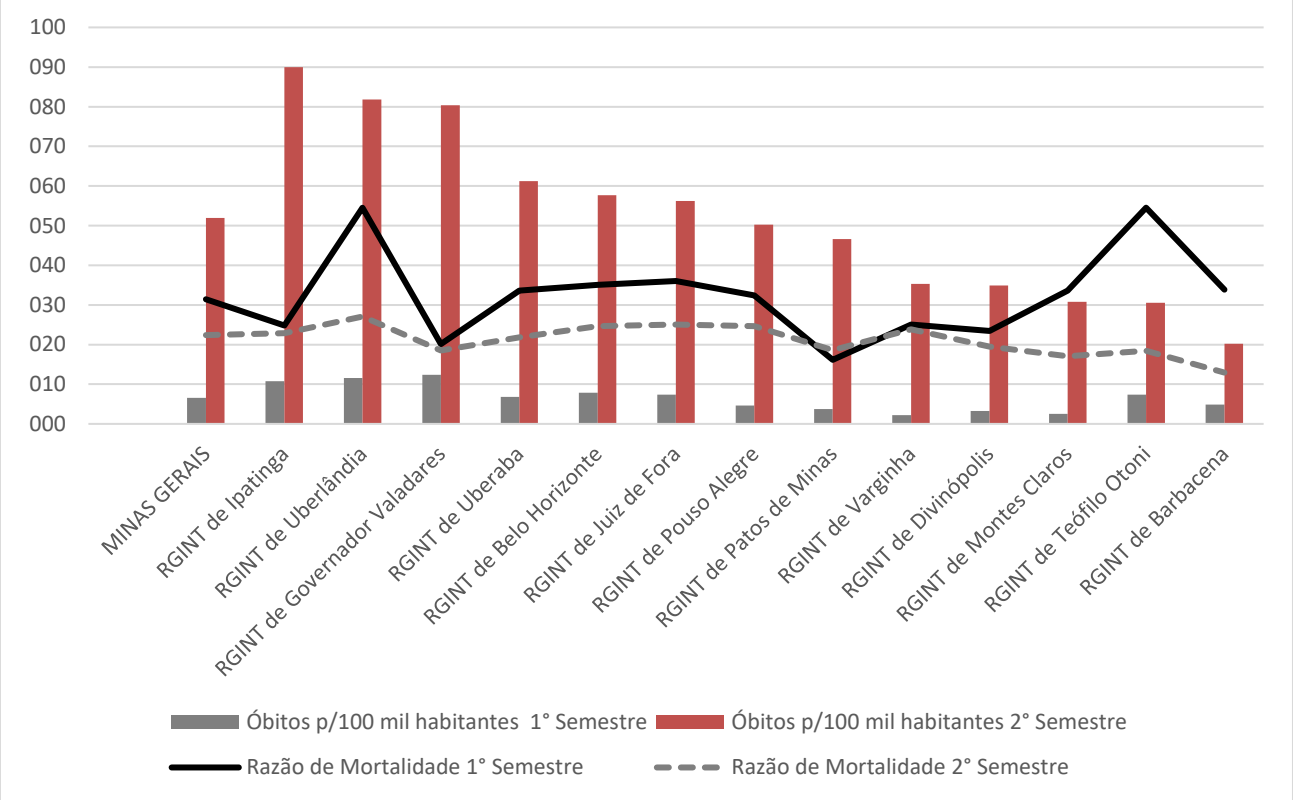



Fonte: Dados básicos: MINAS GERAIS, 2020-.
Elaboração própria.

O Gráfico 5 mostra outra perspectiva para análise das RGInt, o da letalidade do coronavírus, o total de óbitos por Covid-19 em relação aos casos confirmados.

No segundo semestre de 2020, quase todas as RGInt podem ser caracterizadas com letalidade por Covid-19 superior a 15, tendo chegado a quase 30 **óbitos** por 1.000 casos confirmados. Os menores níveis foram das RGInt de Barbacena e de Montes Claros, respectivamente, com 15 e 18 óbitos por 1000 **casos confirmados** de Covid-19. Os resultados mais altos, acima de 25 óbitos/1000 casos confirmados, foram apurados nas RGInt de Governador Valadares (29 óbitos/mil casos confirmados), de Belo Horizonte e de Juiz de Fora (ambas com 26 óbitos/mil casos confirmados). Entre os piores resultados, destaca-se ainda a RGInt de Pouso Alegre (25 óbitos/mil casos confirmados). Até o momento, na análise, ela aparecia entre os melhores resultados sob as outras perspectivas de análise.

Gráfico 5: Número de óbitos p/100 mil habitantes e razão de mortalidade p/1000 casos confirmados – Minas Gerais e Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt)– 1º/2º sem. 2020




Fonte: Dados básicos: MINAS GERAIS, 2020-.
Elaboração própria.

Em síntese, existem várias perspectivas para estudar o fenômeno. Em comum, não há dúvidas de que todas as RGInt do estado foram afetadas indiscriminadamente. Em todas, os óbitos por Covid-19 ocorreram, preponderantemente, no segundo semestre. No total de óbitos por Covid-19 em 2020, o menor percentual de participação do segundo semestre foi nas RGInt de Barbacena e de Teófilo Otoni: 81%.

Em todas as RGInt, sem exceção, o fenômeno está mais diretamente relacionado às faixas etárias mais velhas, preponderantemente dos homens em comparação com as mulheres, a maior mortalidade associada à comorbidade e à mesma hierarquização no que tange a raça/cor.

A participação relativa dos homens na mortalidade por Covid-19 é sempre superior a 50% em todas as RGInt. As de Montes Claros e Pouso Alegre são as com maiores percentuais, na ordem de 60%. Com menor percentual (54%), encontra-se a RGInt de Juiz de Fora. Em todas elas, também, as maiores taxas de mortalidade pelo Covid-19, para os homens, se concentram nas faixas etárias dos idosos (acima de 60 anos), estendendo-se, consistentemente, ao grupo etário de 50 a 59 anos. Nas faixas etárias anteriores, nota-se alguma variabilidade, e as taxas de mortalidade das mulheres se sobrepõem algumas vezes às dos homens. Isso está diretamente relacionado à característica da doença, que afeta mais intensamente pessoas mais velhas e, nos grupos mais jovens, por produzirem número absoluto de óbitos muito mais baixo, não apresentam tendência definida. Nas RGInt onde o número absoluto de óbitos é mais expressivo nas faixas mais jovens, a mortalidade de homens por Covid-19 foi sempre maior. De forma geral, a exemplo do que ocorre para o estado, o único grupo etário em que, frequentemente, a mortalidade dos homens por Covid-19 é menor é aquele acima de 90 anos de idade.

Explica-se o fato com o mesmo argumento anterior: a concentração em termos absolutos do maior número de mulheres, reflexo da expectativa de vida bem mais alta. Quando isso é observado em grupos etários imediatamente anteriores, reflete, também, expectativas de vida menores da RGInt em relação às outras, e o diferencial de sexo se mantém independentemente do resultado final. Essas observações são válidas também quando as comparações são realizadas no grupo de raça/cor. Nenhuma especificidade é ressaltada, e o resultado total para Minas Gerais corrobora a conclusão. Em ambos os grupos, em 2020, a participação dos óbitos de homens por Covid-19 respondeu por 56% do total.

Com relação à comorbidade, 36% de toda a mortalidade por Covid-19 no Estado estão relacionados aos óbitos das pessoas de cor parda e preta. Quando a informação de cor é associada ao sexo, os homens pardos e pretos com comorbidade respondem por 28% dos óbitos totais por Covid-19.

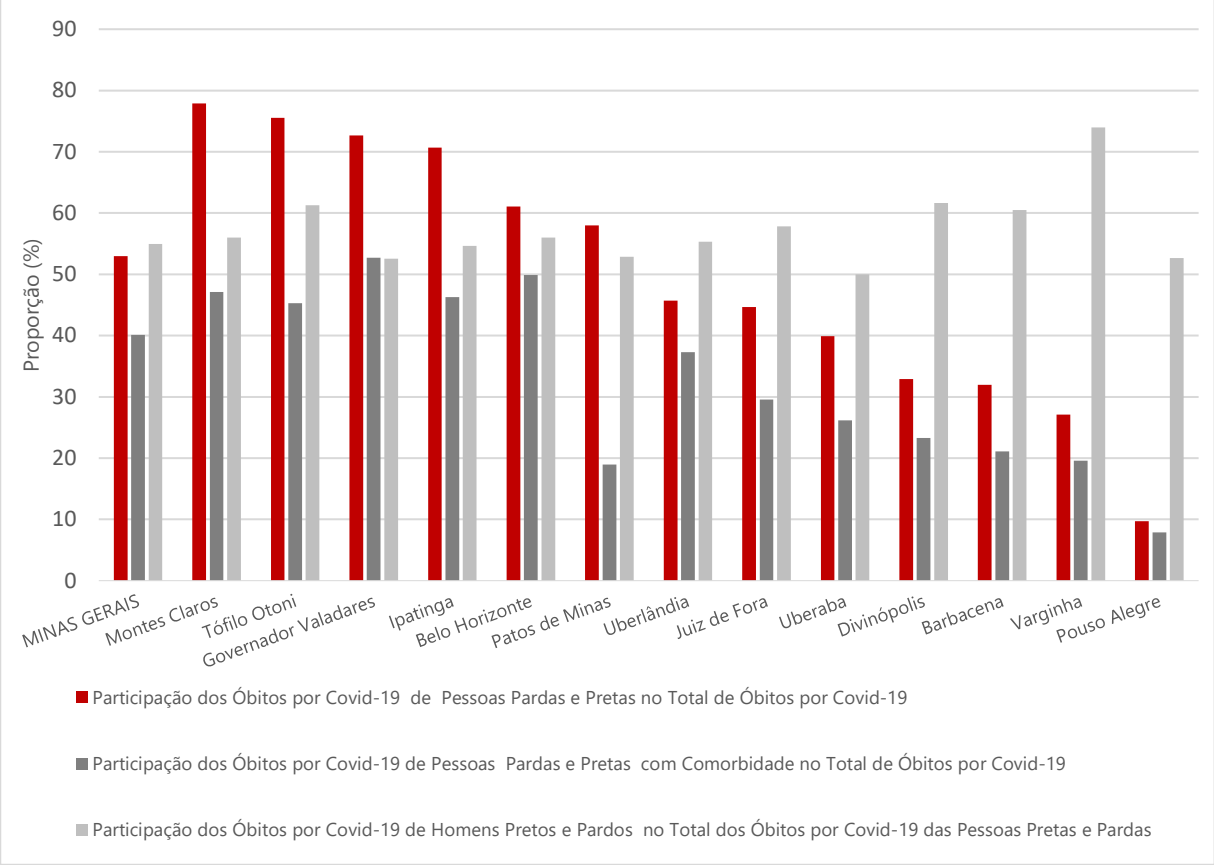
Quando se comparam os óbitos sem e com comorbidades por faixas etárias e sexo, entre os idosos mais novos (60 a 79 anos), os homens sempre morrem mais do que as mulheres devido às comorbidades e, entre os

últimos grupos etários, a maior prevalência se dá entre nas mulheres. Também como ressaltado anteriormente, esse fato está diretamente relacionado à constatação de que as mulheres sobrevivem muito mais em termos absolutos, o que as faz morrer mais velhas e, na maioria, as mortes por Covid-19 estão associadas às comorbidades. Acrescentando-se o critério de cor às informações de comorbidade, os dados mostram que a desagregação não traz novidade ao já exposto para o geral. Entre as pessoas brancas e entre as pardas e pretas que morreram por Covid-19, a comorbidade dos homens em relação à das mulheres (em cada segmento) é, praticamente, a mesma: em torno de 55%.

O Gráfico 6 detalha as informações dos óbitos por Covid-19 para a população parda e preta por RGInt. A grande diferença por raça se dá quando a comparação é entre as RGInt. Em seis das 13 RGInt do estado de Minas Gerais, o total de óbitos por Covid-19 possui uma nítida preponderância da cor parda e preta em ambos os sexos.[4] Nas seis RGInt, a participação esteve acima de 60%, com exceção da de Patos de Minas, com nível de 54%. O montante dos percentuais dessas seis RGInt representou o total de 4.667 óbitos por Covid-19 de pardos e pretos. A RGInt de Belo Horizonte respondeu por 52% desse total de óbitos de pardos e pretos nessas RGInt. Nas outras sete RGInt, o nível de participação dos óbitos por Covid-19 das pessoas de cor parda e preta no total dos óbitos por Covid-19 foi menor do que o verificado para as pessoas de cor branca. Exatamente as RGInt onde a participação da população branca representa mais de 50% (IBGE, 2010). Tal fato está diretamente relacionado com a RGInt de Pouso Alegre, onde foi registrado pelo Censo Demográfico de 2010 o menor percentual de população parda e preta de Minas Gerais (24%). Nessa RGInt, os óbitos por Covid-19 das pessoas de cor branca representaram 89% do total. Foi também essa RGInt que atingiu o menor nível de mortalidade para as pessoas da cor parda e preta. O montante total de óbitos por Covid-19 nessas sete últimas RGInt foi de 1.780 de pessoas brancas. Mesmo que, nas seis primeiras RGInt, se retirasse do total de óbitos das pessoas pardas e pretas o total da RGInt de Belo Horizonte, que se apresentou desproporcionalmente maior, ainda assim o número de óbitos das pessoas brancas por Covid-19 continuaria menor.

[4] As seis RGInt são: a de Belo Horizonte, de Montes Claros, de Teófilo Otoni, de Governador Valadares, de Ipatinga e de Patos de Minas. Nas seis, pelo Censo Demográfico de 2010, a participação da população parda e preta no total da população de sua respectiva RGInt sempre esteve acima de 60%, tendo chegado a 76% na RGInt de Teófilo Otoni. A única exceção foi a RGInt de Patos de Minas, cujo percentual foi de 53%.

Gráfico 6: Participação das pessoas pardas e pretas nos óbitos por Covid-19, total e por comorbidades – Minas Gerais e Regiões Geográficas Intermediárias – 2020




Fonte: Dados básicos: MINAS GERAIS, 2020-.
Elaboração própria.

# 3 IMPACTOS NA DINÂMICA DEMOGRÁFICA

Durante todo o ano de 2020, a Fundação João Pinheiro (FJP) publicou informativos[5] para cada RGInt de Minas Gerais nas suas mais diversas áreas de pesquisa. Entre os diferentes objetivos, tinha como intuito destacar características socioeconômicas relevantes dessas regiões para que os municípios pudessem se situar segundo suas áreas de influência. Entre esses informativos, incluíram-se os demográficos. Análise feitas com base nas projeções populacionais realizadas pela instituição em 2018 que, por sua vez, consideraram as tendências passadas dos componentes demográficos. Mesmo levando em consideração o fato de que as análises foram feitas em 2020, sempre se procurou chamar a atenção para o fato de serem construídas sem a interferência da pandemia. Os impactos nos componentes demográficos da RGInt só fariam sentido se efetivamente medidos a partir da avaliação de um período fechado (por exemplo, o ano de 2020) ou *a posteriori*, com os efeitos da pandemia estabilizados. Assim sendo, à luz dos resultados do balanço da pandemia em 2020, como os descritos acima, relacionou-se alguns dos aspectos que ficarão marcados como resultado da interferência da pandemia na dinâmica demográfica: os impactos sobre mortalidade, natalidade e migração e as consequências diretas para o tamanho e a estrutura etária da população. Esta seção busca analisar esses impactos sob a ótica da pandemia do Covid-19 em sua estrutura demográfica.

## 3.1 Mortalidade

A *mortalidade* é o componente demográfico mais afetado diretamente pela pandemia. Dependendo do volume e das taxas de óbitos por idade, a população poderá ter crescimento menor ou decrescer, comparativamente aos cenários pré-pandemia. *A sobremortalidade de forma geral, mas sobretudo em determinadas idades, modificará a distribuição etária da população. A depender da extensão temporal de sua ocorrência, tal fato poderá demandar redirecionamento de algumas políticas públicas.*

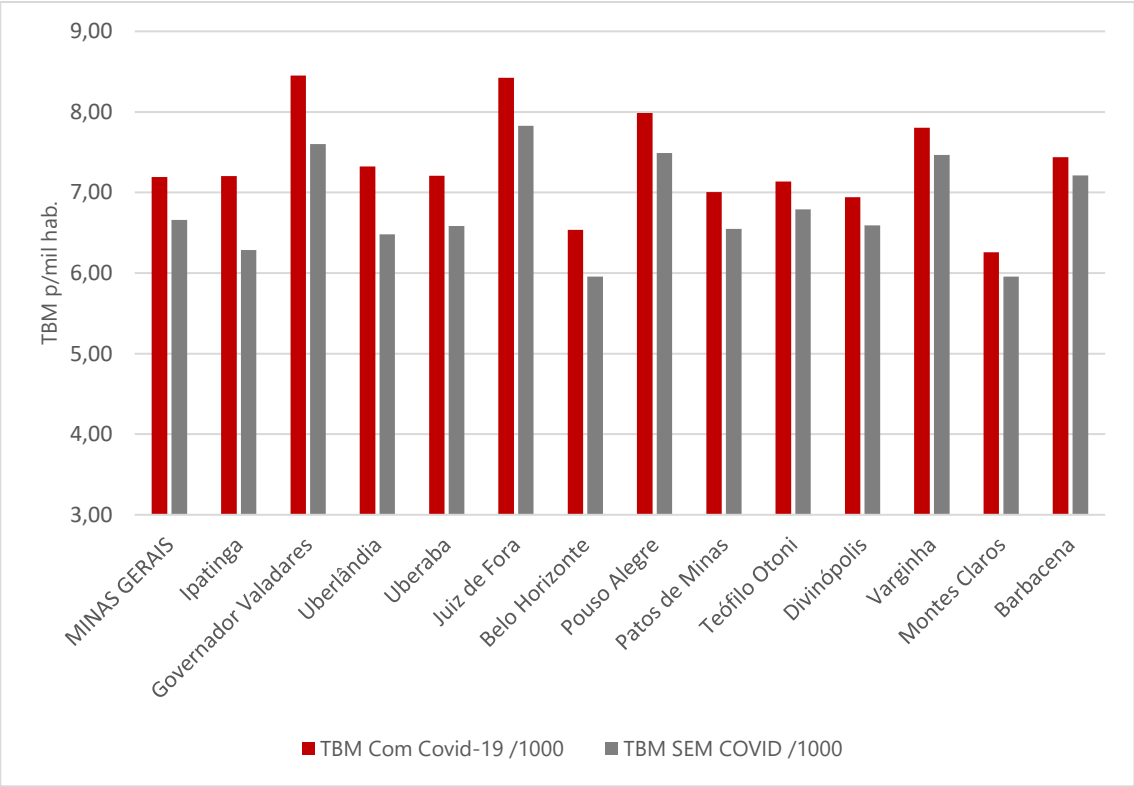
No presente estudo, as taxas de mortalidade da população por faixa etária para o ano de 2020 foram estimadas a partir das taxas de crescimento das médias de mortalidade dos períodos 2018/2019 e 2016/2017. Com esse procedimento, estimou-se como seriam as taxas de mortalidade por faixa etária sem a ocorrência da pandemia. Aplicando-se essas mesmas taxas ao total das mortes por Covid-19 estima-se, para cada faixa, o conjunto de pessoas que morreram em consequência da Covid-19, mas que, de qualquer forma, poder-se-ia esperar que morressem. O objetivo desse cálculo é expurgar das mortes ocorridas por Covid-19 aquelas que ocorreriam no cenário "normal". Esse procedimento fez com que a participação do total de óbitos por

[5] Disponíveis no site da Fundação João Pinheiro.

Covid-19 no total da população de Minas Gerais passasse de 8,8% para 8%. Em outras palavras, excluiu-se das mortes por Covid-19 0,8 ponto percentual que diria respeito à tendência histórica média de óbitos.

Esses resultados, entretanto, não são homogêneos por idade. Em Minas Gerais, o maior aumento nas taxas de mortalidade decorrente do efeito pandemia se verificou nas faixas etárias entre 65 e 85 anos de idade. Comparando-se as estimativas esperadas sem pandemia com as verificadas com a Covid-19, estima-se que nessas faixas etárias morreram 11% a mais de pessoas que, muito provavelmente e em condições normais, não teriam morrido em 2020.

Gráfico 7: Taxas brutas de mortalidade estimadas com e sem impacto da Covid-19 para a população – Minas Gerais e Regiões Geográficas Intermediárias (Rgint)




Fonte: Dados básicos: MINAS GERAIS, 2020-.
Elaboração própria.

O Gráfico 7 tem como finalidade mostrar, nas diferentes RGInt, as taxas brutas de mortalidade (TBM) em um cenário de óbitos sem o impacto da Covid-19 e noutro, real, que capta o seu impacto na estrutura das faixas etárias e, por conseguinte, no total do indicador. O indicador tem limitações para comparações entre as RGInt que, por apresentarem diferentes estruturas etárias, dependeria de sua padronização. De qualquer forma, é um indicador demográfico importante por trazer embutida a intensidade com a qual a mortalidade atua sobre uma determinada população, com e sem a ocorrência da pandemia, uma vez que a TBM é influenciada pela estrutura da população quanto à idade e ao sexo. As RGInt estão ordenadas da maior para menor variação entre o total de óbitos em um cenário sem e com a Covid-19 e tem como único objetivo mostrar o impacto em cada uma delas.

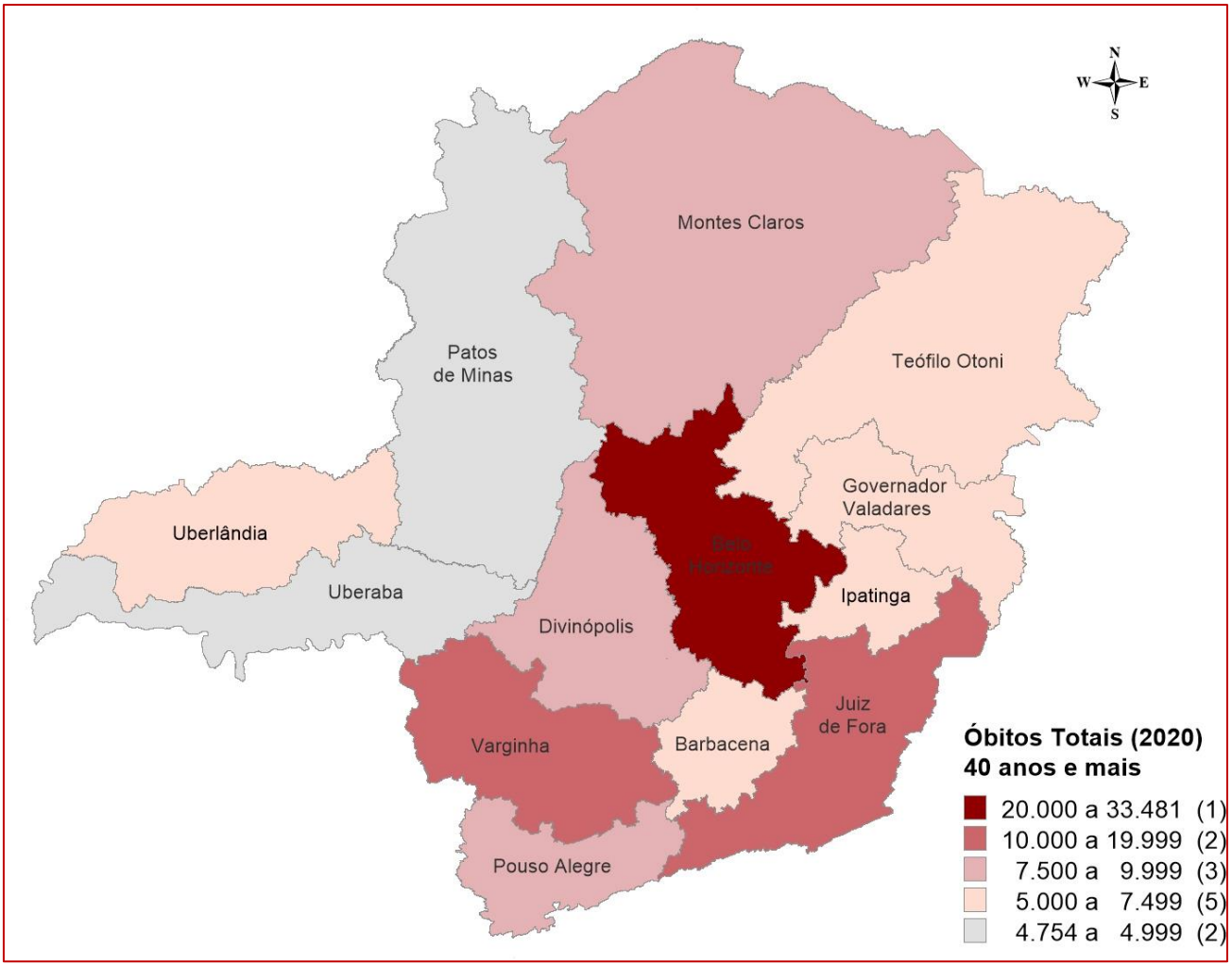
É fato que as RGInt mostram grandes diferenciais em relação ao impacto total e em relação às faixas etárias. As mais afetadas foram as RGInt de Ipatinga, Uberlândia e de Governador Valadares com, respectivamente, 15%, 13% e 11% de óbitos a mais do que aqueles que poderiam ser esperados para um ano ``normal``. Outras que também foram muito afetadas (todas com taxas acima de 8%, a média do estado) são as de Belo Horizonte (9,7%) e de Uberaba (9,4%).

O Mapa 3 mostra, por RGInt, as estimativas de mortalidade total para as populações acima de 40 anos. Para as mesmas populações, o mapa 4 mostra o impacto relativo na mortalidade total devido aos óbitos pela Covid-19. Os dois ilustram os grandes diferenciais médios apenas daquelas faixas mais atingidas (acima de 40 anos).

Na RGInt de Ipatinga, todas as faixas etárias acima de 45 anos até 89 anos tiveram sobremortalidade superior a 13%. A taxa máxima compreendeu a faixa de 80 a 84 anos, com 22%. Na RGInt, chamaram a atenção, ainda, as faixas de 15 a 19 anos (10,5%) e de 35 a 39 anos (10%). Na RGInt de Uberlândia, a sobremortalidade se espalhou ainda mais entre as faixas etárias acima de 35 anos até 89 anos, situou-se acima de 10% e atingiu o máximo na faixa de 70 a 74 anos com 21% a mais de óbitos. Fato idêntico aconteceu na RGInt de Governador Valadares, onde todas as faixas etárias acima de 35 anos até 89 anos ficaram acima de 10% (à exceção da faixa de 45 a 49 anos, com 8%) e atingiram o máximo na faixa de 60 a 64 anos, com 19%.

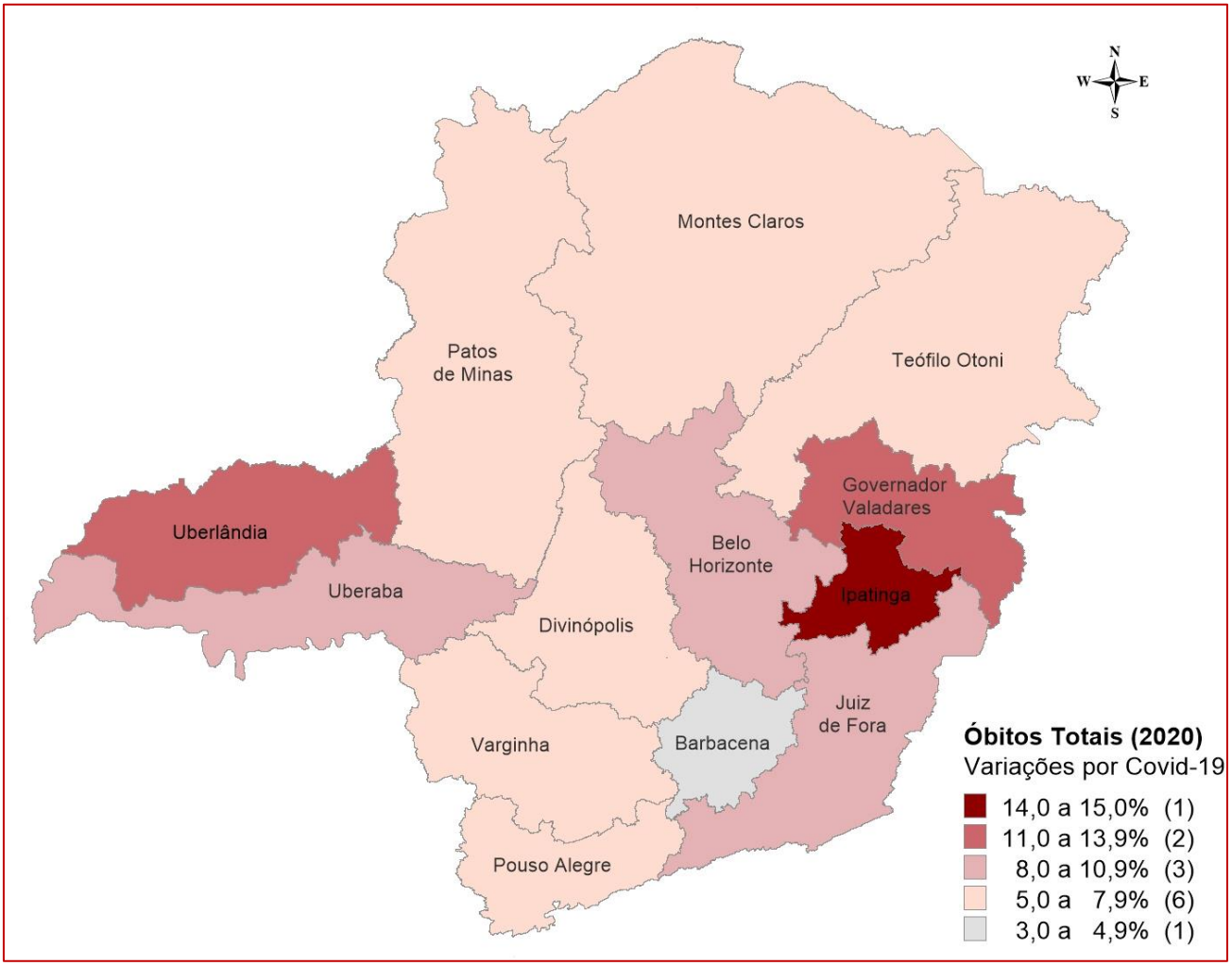
Na RGInt de Uberaba, as taxas que se sobressaem são praticamente as mesmas e atingem o máximo na faixa de 80 a 84 anos com 16,0 %. Finalmente, na RGInt de Belo Horizonte, a primeira faixa em destaque foi a de 55 a 59 anos, com 9,9%. Como faixa mais afetada, a de 80 a 84 anos, com 10,7%.

Mapa 3: Mortalidade total da população de mais de 40 anos – Minas Gerais por Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) –2020




Fonte: Dados básicos: MINAS GERAIS, 2020-.
Elaboração própria.

Mapa 4: Mortalidade total da população de mais de 40 anos segundo as maiores variações relativas devido aos óbitos por Covid-19 – Minas Gerais por Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) – 2020




Fonte: MINAS GERAIS, 2020-.
Elaboração própria.

O detalhamento, por faixas etárias, é necessário, na medida em que será determinante para entender o impacto que causará diretamente no cômputo da mortalidade e, indiretamente, nos outros indicadores demográficos. Se, por um lado, foram aquelas as RGInt mais afetadas nos aspectos que interferem diretamente na dinâmica demográfica, há, por outro lado, outras que, mesmo afetadas, dificilmente mostrarão interferência perceptível da pandemia em seus resultados. Por exemplo, a RGInt de Barbacena. Para ela, estima-se que os óbitos totais terão um acréscimo em torno de 3,2% devido à Covid-19 e, na faixa etária mais afetada, de 80 a 84 anos, um acréscimo bem inferior à média do estado (5,7%).

Os impactos demográficos podem ser melhor assimilados quando se procura entender a pandemia sob a ótica das gerações afetadas. Dividindo-se o conjunto das faixas etárias em grupos geracionais – **crianças e jovens** (zero a 19 anos), **jovens adultos** (20 a 39 anos), **adultos** (40 a 59 anos) **e idosos** (acima de 60 anos) – pode-se obter um panorama mais claro sobre a realidade demográfica de Minas Gerais em 2020 e seu acometimento nas diversas regiões (RGInt) do estado.

A Tabela 7 apresenta para os grupos geracionais os óbitos totais estimados sem a presença da pandemia e os óbitos totais com a sobremortalidade pela Covid-19 em 2020. A diferença entre os dois é exatamente o impacto que cada geração sofreu com a Covid-19.

O padrão médio de comportamento refletido nos totais do estado esconde nuances importantes. Observa-se, no estado, impacto de crescimento paulatino na mortalidade entre a primeira e última geração, vai de um 1% na primeira para 4% na segunda, 7% na terceira e 9% na última. Contudo, há variações importantes entre as RGInt. Comum a todas é o fato de que, inquestionavelmente, a geração de crianças e jovens praticamente não sofreu impacto algum.

Entre as RGInt menos atingidas, a partir da geração de jovens adultos, as taxas de todas gerações são similares; as grandes diferenças estão naquelas mais atingidas. O comportamento do estado está diretamente ligado ao da RGInt de Belo Horizonte, devido ao peso de sua população no total do estado.

Tabela 2: Óbitos totais estimados sem e com a sobremortalidade por Covid-19 – Minas Gerais e Regiões Geográficas Intermediárias – 2020

| Minas Gerais e Rgints | 0 a 19 | | 20 a 39 | | 40 a 59 | | 60 e mais | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Crianças e Jovens | | Jovens Adutos | | Adultos | | Idosos | |
| | Sem Covid-19 | Com Covid-19 | Sem Covid-19 | Com Covid-19 | Sem Covid-19 | Com Covid-19 | Sem Covid-19 | Com Covid-19 |
| **MINAS GERAIS** | **5.348** | **5.395** | **9.760** | **10.172** | **26.389** | **28.348** | **101.103** | **110.085** |
| Belo Horizonte | 1.578 | 1.586 | 2.901 | 3.030 | 7.194 | 7.829 | 26.287 | 29.203 |
| Montes Claros | 496 | 503 | 808 | 836 | 2.020 | 2.125 | 6.796 | 7.174 |
| Teófilo Otoni | 397 | 401 | 638 | 663 | 1.571 | 1.655 | 5.756 | 6.071 |
| Governador Valadares | 242 | 243 | 430 | 455 | 1.057 | 1.164 | 4.187 | 4.715 |
| Ipatinga | 247 | 256 | 432 | 459 | 1.193 | 1.348 | 4.652 | 5.411 |
| Juiz de Fora | 596 | 602 | 1.121 | 1.160 | 3.301 | 3.522 | 13.525 | 14.668 |
| Barbacena | 160 | 161 | 326 | 332 | 1.102 | 1.130 | 4.066 | 4.208 |
| Varginha | 369 | 369 | 721 | 744 | 2.186 | 2.278 | 9.096 | 9.545 |
| Pouso Alegre | 237 | 237 | 510 | 534 | 1.679 | 1.777 | 7.410 | 7.938 |
| Uberaba | 200 | 204 | 345 | 366 | 1.002 | 1.111 | 3.854 | 4.230 |
| Uberlândia | 259 | 259 | 518 | 548 | 1.384 | 1.560 | 5.533 | 6.324 |
| Patos de Minas | 263 | 263 | 436 | 458 | 1.036 | 1.102 | 3.718 | 4.013 |
| Divinópolis | 307 | 308 | 574 | 588 | 1.664 | 1.745 | 6.222 | 6.587 |

Fonte: Dados básicos: BRASIL, [1991-]; MINAS GERAIS, 2020-.
Elaboração própria.

O salto de 4% para 7% observado entre as taxas da geração jovens adultos para a de adultos (mais que dobraram) é ainda mais incisivo nas outras RGInt mais afetadas pelo coronavírus. Chama atenção, ainda, o fato de que tanto a geração de adultos como a de idosos, mesmo tendo níveis diferentes, estão em níveis bastante altos e muitas vezes bem parecidos. Nas gerações de adultos e idosos, a sobremortalidade foi, respectivamente, de 13% e 16% na RGInt de Ipatinga, de 13% e 14% na RGInt de Uberlândia, de 10% e 13% na RGInt de Governador Valadares e de 11% e 10% na RGInt de Uberaba.

A diferença entre a RGInt de Belo Horizonte e a média do estado está no nível, a geração de adultos tendo passado a sofrer um impacto de 9% (ante 7% na média do estado), e a de idosos, de 11% (9% na média do estado).

Embora tenha havido forte impacto na mortalidade nos grupos etários mais velhos, a **razão de dependência,** um dos indicadores socioeconômicos de referência, praticamente, permaneceu constante. A razão de dependência mede o peso das gerações de idosos e de crianças para a geração considerada ativa (adultos e jovens adultos que, supostamente, representariam a força de trabalho). O peso dos idosos particularmente afetados pela pandemia diminui muito no cômputo geral da população, mas, ao mesmo tempo, parte da população ativa, da qual os idosos seriam supostamente dependentes, também é muito afetada, o que anula, em parte, o efeito da queda no número de idosos. Aliado a isso, há o efeito de aumento de participação do outro grupo de dependentes, as crianças.

Mesmo permanecendo constante por, praticamente, não terem sido atingidos pela pandemia, tal grupo aumenta sua participação em função da queda relativa de todos os outros grupos etários.

O impacto significativo dos diferentes percentuais por faixa etária, principalmente quando são traduzidas em gerações, tem uma relação direta com a **esperança de vida ao nascer**. Esse indicador demográfico é bastante estrutural e dificilmente mostra algum decréscimo. Para o Brasil e grandes regiões, não há registro de que isso tenha acontecido, mesmo porque, é um indicador cuja maior influência vem da mortalidade infantil. Essa, por sua vez, vem decrescendo sistematicamente ao longo dos anos e não tem sido afetada pela pandemia em curso. Quase todas os estados, inclusive Minas Gerais, já teriam atingido ou ultrapassado o nível de 17,0 mortes/1000 nascidos vivos, objetivo definido pela Organização das Nações Unidas (ONU) como meta do milênio para 2015. A esperança de vida ao nascer, para Minas Gerais, portanto, assim como para o Brasil e todas grandes regiões, em 2020, só não foi mais contundentemente atingida porque a faixa etária de zero a um ano foi a menos afetada pela pandemia, praticamente sem interferência em seu resultado.

Mesmo assim, estima-se que, em Minas Gerais, houve, em 2020, uma redução de quase 6,5 meses na esperança de vida ao nascer. O impacto direto da pandemia no indicador fez com que a estimativa do IBGE para 2020 para Minas Gerais reduzisse de 78,2 anos de vida, em um cenário sem pandemia, para 77,6. Considerando-se que, entre 2010 e 2020, a esperança de vida cresceu seis meses a cada dois anos, os noves meses de pandemia em 2020 fizeram com que ela voltasse ao nível de 2018.

Tabela 3: Esperança de vida ao nascer (em anos) com e sem o impacto da Covid-19 – Minas Gerais e Região Geográfica Intermediária – 2020

| Minas Gerais e RGInt | Estimativas para 2020 | | Impacto em anos de vida |
|---|---|---|---|
| | Sem Covid-19 (IBGE) | Com Covid-19 (FJP) | |
| **MINAS GERAIS** | **78,2** | **77,6** | **0,65** |
| Belo Horizonte | 78,5 | 77,9 | 0,66 |
| Montes Claros | 76,6 | 76,0 | 0,59 |
| Teófilo Otoni | 75,7 | 75,2 | 0,54 |
| Governador Valadares | 76,6 | 75,8 | 0,76 |
| Ipatinga | 78,0 | 77,2 | 0,74 |
| Juiz de Fora | 77,9 | 77,3 | 0,64 |
| Barbacena | 78,6 | 78,2 | 0,39 |
| Varginha | 78,9 | 78,5 | 0,40 |
| Pouso Alegre | 79,1 | 78,6 | 0,45 |
| Uberaba | 78,9 | 78,3 | 0,64 |
| Uberlândia | 80,1 | 79,4 | 0,70 |
| Patos de Minas | 78,1 | 77,5 | 0,61 |
| Divinópolis | 78,5 | 78,0 | 0,56 |

Fonte: Dados básicos: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018.
Elaboração própria.

De uma forma ou de outra, todas as RGInt tiveram a esperança de vida ao nascer afetada pela pandemia (TABELA 3). Em comum, há o fato de a estrutura das faixas etárias de mortalidade serem muito parecidas entre si e, principalmente, nenhuma delas ter sido afetada nas faixas etárias iniciais a ponto de influenciar na mortalidade infantil (grupo etário de maior peso na composição na tábua de sobrevivência). Entre as RGInt, não existe linearidade nos resultados do impacto. Eles vão depender da composição etária de cada uma em associação ao evento. Por exemplo, na RGInt de Uberlândia, particularmente afetada, sobretudo em termos relativos, a participação da faixa etária de idosos no total da população é bastante alta, tanto por ter a maior expectativa de vida do estado, quanto por sua baixíssima taxa de fecundidade.

A essas constatações que, por si só, potencializariam o fator de risco, alia-se outra característica bastante peculiar: essa RGInt é completamente exposta a fatores externos já que é um dos maiores entrepostos comerciais do interior do País.

Igualmente afetadas na média de anos a serem vividos, pode-se citar as RGInt de Ipatinga e de Governador Valadares. As duas têm em comum o fato de serem áreas contíguas. Na primeira, nota-se um descontrole total da região para conter, ou pelo menos minimizar, os óbitos por Covid-19 (entre as mais altas em todas perspectivas de análise), acentuado no segundo semestre. Em todos os meses, a RGInt sempre esteve entre as maiores taxas de mortalidade, tendo chegado a dezembro com a maior taxa do estado. As RGInt de Uberaba e Uberlândia inicialmente também estavam nos mesmos níveis, mas tiveram quedas dignas de nota em suas taxas a partir de novembro e dezembro. A RGInt de Governador Valadares parece sofrer do efeito fronteira com a de Ipatinga e, no final do ano, situou-se entre as maiores taxas de mortalidade. Outro fator que contribuiu ainda mais foi sua expectativa de vida menor, concentrando sua população mais velha exatamente na faixa etária entre 70 e 75 anos de idade, grupo que está entre os mais vulneráveis à Covid-19.

Na RGInt de Belo Horizonte, fica visível, inquestionavelmente, a tragédia da pandemia. É traduzida em número absolutos a dimensão abstrata dos valores relativos das outras RGInt: concentra mais de seis milhões de pessoas (conurbadas) e, para provocar movimentos em indicadores como a esperança de vida ao nascer (tanto para cima como para baixo), exigem-se rupturas estruturais que atinjam indiscriminadamente todas as pessoas. Foi assim, por um lado, nos paulatinos ganhos de vida, ao longo dos anos, em função do maciço e ininterrupto esforço público de combate à mortalidade infantil. Por outro lado, os dez meses de pandemia em 2020 foram o suficiente para fazer com que a esperança de vida ao nascer da RGInt de Belo Horizonte recuasse quase sete meses, tendo ficado abaixo somente das RGInt de Governador Valadares e Ipatinga, ambas com recuo de quase oito meses.

### 3.2 Natalidade

A natalidade está diretamente associada ao indicador Taxa de Fecundidade Total (TFT), número médio de filhos que uma mulher em idade reprodutiva (15 a 49 anos) terá ao longo da vida. Evidentemente, é uma variável que pode ser muito afetada por uma pandemia. Com relação à Covid-19, todavia, existem duas atenuantes. A primeira é que as faixas etárias associadas a ela foram as menos afetadas. A segunda se refere a decisões ou comportamentos de um passado de nove meses.

Portanto, em sua maioria, as crianças nascidas em 2020 não tiveram como influência a realidade desse ano, pois foram geradas no período pré-pandemia.[6]

Acredita-se que essa pandemia tenha exercido fortes pressões psicológicas no comportamento das pessoas e, em especial, sobre casais que planejavam uma gravidez, já que é um evento com múltiplos fatores de risco: além do fato em si para as mulheres e os filhos, há outros que forçam o descumprimento do distanciamento social, como exames laboratoriais, acompanhamento médico, internação hospitalar etc. As decisões (postergação ou não) tomadas em 2020, portanto, estarão diretamente relacionadas às taxas de fecundidade do ano de 2021. É possível que, em 2021, ocorra ligeira queda na taxa de fecundidade decorrente da decisão de se adiar a maternidade.

### 3.3 Migração

O principal componente demográfico associado às taxas de crescimento dos municípios de Minas Gerais entre os dois últimos censos demográficos (2010 e 2000) estava diretamente relacionado às suas taxas líquidas migratórias. Positivas, quando eles recebem mais pessoas do que saem, o que significa crescimento líquido de população para a região em análise, e negativas, quando saem mais pessoas do que ingressam na região, produzindo redução líquida de sua população total, mantidos os demais fatores constantes. Como as taxas de fecundidade decresceram entre esses dois censos e tornaram-se indiscriminadamente muito baixas – em quase todos os municípios do estado estavam abaixo ou entorno do nível de reposição[7] – colaboraram para a redução do crescimento populacional pela via do crescimento vegetativo (parcela do crescimento atribuído ao saldo entre os nascimentos e as mortes em determinado período). Como as regiões não são espaços fechados, o crescimento populacional torna-se diretamente afetado pelo resultado dos saldos migratórios (diferença entre a entrada e a saída dos migrantes). Em condições normais e na falta de um censo demográfico para comprovação, essa era a tendência da dinâmica populacional (crescimento mais diretamente relacionado ao componente migratório do que ao vegetativo) que se poderia esperar para Minas Gerais em 2020. Contudo, em um cenário de pandemia e nas proporções que alcançou, há um rearranjo completo nos componentes dessa dinâmica. Com o componente migratório parece não ter sido diferente. O que se pode inferir está pautado no instinto de sobrevivência, motor primário condicionado aos fatores de expulsão e atração que, em condições normais, alavancam as decisões migratórias. Esse instinto está atrelado, geralmente, à busca de formas de sustento, o que se tornou ainda mais precário com a forte contração da atividade econômica. É bem provável que o auxílio emergencial do governo federal e

[6] Sem considerar crianças nascidas a termo em janeiro e fevereiro ou prematuras.
[7] Taxa de reposição é aquela em que cada mulher deveria ter, no mínimo, 2,1 filhos para que o casal pudesse ser reposto.

a falta de perspectiva de se encontrar trabalho de maneira generalizada no País tenha provocado uma "paralisia" nos fluxos migratórios em 2020. Dessa forma, especula-se que os fluxos migratórios em 2020 tenham sido quase ou totalmente arrefecidos. Isso significou que, no ano, o crescimento do estado e de suas RGInt passou a depender quase única e exclusivamente do componente vegetativo que, como observado, é bastante inexpressivo, pelas baixíssimas taxas de fecundidade, agora aliadas, também, aos aumentos nas taxas de mortalidade.

Baseado no comportamento observado no passado para os fatores de atração e expulsão, não há dúvida de que as perspectivas econômicas futuras configurarão o mapa das áreas de imigração e emigração. Como essa perspectiva praticamente desapareceu em 2020, desaparecem também um dos principais fluxos migratórios: as correntes dos centros menores em busca de melhores oportunidades nos centros maiores. Pode ter havido inclusive aumento no sentido contrário, da migração de retorno. Os fluxos baseados em fatores de expulsão, com a completa inviabilidade socioeconômica de se morar em determinadas regiões, têm seus efeitos minimizados. Políticas indiscriminatórias, como o auxílio emergencial em 2020, tornam o lugar onde já se está estabelecido mais atrativo, e isso fará toda a diferença em relação à opção de se mudar para outra região que, no máximo, poderá oferecer como atrativo o próprio auxílio emergencial.

As RGInt que mais cresceram em termos populacionais, até então, por meio do componente migratório, deverão ter grande arrefecimento em suas taxas de crescimento populacional. Entre as maiores, estão as RGInt de Belo Horizonte, Divinópolis, Uberlândia, Uberaba e Pouso Alegre. As que incrementarão suas taxas de crescimento, pelo fato de deixarem de expulsar população, devem estar entre as que mais expulsam: Teófilo Otoni, Montes Claros e Governador Valadares.

Voltando à normalidade, é de se esperar que todos os fluxos anteriores possam ser retomados ou redirecionados. Tudo depende da percepção em relação à nova realidade a ser imposta no período pós-pandemia.

## 4 CONCLUSÃO

A pandemia da Covid-19 marcou 2020, seja pelo total de vítimas provocadas, ou por ter sido o ano quando começou e parou o planeta. No Brasil, como em Minas Gerais, não foi diferente. Esse trabalho teve como principal objetivo avaliar, em termos demográficos, os impactos da pandemia no estado no ciclo de seu primeiro ano. O ciclo temporal da pandemia, mesmo com a vacina, parece longe de terminar. Quando, finalmente, esse momento chegar, aí sim, poderá se avaliar a dimensão do que significou a pandemia tanto para população mineira quanto para toda a humanidade.

Em Minas Gerais, o grande diferencial em relação a grande parte do Brasil foi o fato de o fenômeno ter se mantido praticamente restrito ao segundo semestre do ano. Se, no primeiro momento, o estado antecipou os protocolos de prevenção, o que, de fato, parece ter minimizado os problemas internos, no segundo momento, a partir de meados de junho, os resultados tomaram direção oposta aos do primeiro semestre. Os estados mais atingidos na primeira onda da pandemia alcançaram os pontos críticos entre abril e maio e mostraram arrefecimento a partir de junho. De certa forma, isso atuou no inconsciente coletivo como sinal de que o País havia controlado o vírus e que, portanto, poder-se-ia começar a afrouxar as medidas de contenção, em desacordo com a comunidade científica. Por sua vez, ela defendia a continuidade dos protocolos até que se pudesse ter a única solução viável – a vacinação em massa da população.

Não coincidentemente, a partir de julho de 2020, a pandemia atinge fortemente Minas Gerais, e a realidade vivida no primeiro semestre muda radicalmente durante todo o segundo semestre com sinais de agravamento para 2021. O mesmo acontece com o resto do Brasil, agora acometido por uma segunda onda apontada pelas tendências como ainda mais grave.

Diante disso, procurou-se entender o impacto dos óbitos causados pela Covid-19 na dinâmica demográfica do estado. Demografia é o estudo que investiga as características da população e, diante de um cenário de pandemia, como vários aspectos dessas características são atingidos. Em condições normais, em cada região, a população é resultado dos nascimentos, das mortes e dos movimentos migratórios. Esses três aspectos são movidos por particularidades que os tornam estáveis e bem predizíveis. No entanto, não há modelo capaz de captar a nova realidade imposta. Restritos a 2020, os impactos foram tão avassaladores que marcarão o ano, no que tange à demografia, como um ponto temporal completamente fora da curva de normalidade. O primeiro aspecto atingido e com consequências para todos os outros é o da mortalidade. O ano foi de sobremortalidade. Morreram muito mais pessoas do que normalmente morreriam.

Os resultados dos óbitos por Covid-19 mostram que no estado e em todas suas regiões geográficas intermediárias houve impactos com todas as consequências possíveis. Elas podem ser vistas pelo montante

total de óbitos, pelos resultados relativos ou pela letalidade do Covid-19, perspectivas que atuarão de formas diferenciadas em cada RGInt. O montante total sempre estará relacionado às maiores RGInt, como é o caso da de Belo Horizonte. Isso, não necessariamente, a faz se sobressair numa perspectiva de normalização das estatísticas. Nesse caso, a RGInt de Belo Horizonte, responsável pelo maior número absoluto de óbitos, passou a ser a quinta colocada do estado; a de Uberlândia, antes a terceira em termos absolutos, passou para o primeiro lugar. Ou ainda como a RGInt de Pouso Alegre. Mesmo entre os melhores resultados pelo montante e pelo relativo, ela apresentou uma das maiores taxas de letalidade; a Covid-19 foi pouco disseminada na região, muito embora lá tenha sido maior a probabilidade de os contaminados morrerem.

Entre outros aspectos correlacionados à mortalidade estão os componentes idade, sexo e cor. Em geral, morreram muito mais homens do que mulheres. Essa constatação é reproduzida especificamente em relação às mortes por Covid-19. Eles sempre representaram mais de 50% do total de óbitos pelo vírus. O menor resultado foi de 54% na RGInt de Juiz de Fora.

Em relação às faixas etárias, observou-se que a Covid-19 foi devastadora para o grupo populacional de idosos (população acima de 60 anos) e com resultados também bastante nefastos para os dois grupos imediatamente anteriores (50 a 59 anos e 40 a 49 anos). Isso foi observado indistintamente para todas as RGInt. Manteve-se a prevalência de mortes de homens sobre a de mulheres em todas as faixas. A única exceção é o último grupo etário, no qual as mulheres passam a morrer mais que os homens. A explicação está no fato de a esperança de vida ser muito maior para o sexo feminino, o que faz com que elas cheguem à última faixa etária em montante muito maior.

No aspecto cor/raça, é reproduzido também na mortalidade por Covid-19 o que já é conhecido em relação à mortalidade em geral: 52% das mortes foram de pardos e pretos, o que também reflete o percentual dessa população no total da população do estado (53% segundo Censo Demográfico de 2010). Em seis RGInt e na média do estado, a participação dessas pessoas, no total dos óbitos por Covid-19, situou-se em torno de 60%. Tais regiões são exatamente aquelas onde o percentual da população parda e preta representa mais de 50% da população total. Nas outras sete RGInt, naquelas onde a população branca representa mais que 50% da população total, a participação nos óbitos por Covid-19 de brancos foi sempre maior: o caso mais extremo foi o da RGInt de Pouso Alegre (maior percentual de pessoas brancas do estado, 76%) e onde foi apontado um dos maiores níveis de letalidade, as pessoas brancas representaram 89% do total de mortes por Covid-19.

Contudo, conclui-se também que, mesmo em maior número, as RGInt com maior mortalidade de brancos representam um montante muito menor que o das outras seis, onde prevalece a mortalidade de pardos e pretos.

Com relação à comorbidade, ela acompanha toda a trajetória dos óbitos por Covid-19 por faixas etárias e se intensifica principalmente a partir dos 50 anos, independentemente da cor, embora, em termos absolutos, seja mais incidente na população parda e preta. Por outro lado, quando se comparam os níveis de óbitos por Covid-19 associados à comorbidade nos totais desses óbitos para cada grupo de cor/raça, observam-se iguais níveis de participação: óbitos por comorbidade representaram 55% do total tanto para pessoas brancas como para as pardas e pretas.

Todas essas informações, portanto, deixam bem evidentes como, de uma forma ou de outra, a pandemia viria a afetar a dinâmica demográfica de todas as regiões. Seja pelos montantes, pelo sexo, pela distribuição etária ou pela complementariedade de todos, o resultado foi que os indicadores demográficos foram indiscriminadamente afetados. A esperança de vida ao nascer é à medida demográfica-síntese que retrata bem as condições socioeconômicas e de saúde, além da composição por sexo e estrutura etária de uma população. Esse indicador é bastante estrutural, move-se muito lentamente em ganhos de vida e dificilmente regride. Como todas as suas grandes regiões, o Brasil jamais notificou um retrocesso nos ganhos de esperança de vida desde meados do século passado. Em 2020, o que se estimou para Minas Gerais, como resultado da pandemia, foi uma queda média de cerca de seis meses na esperança de vida ao nascer, o que corresponde a um retrocesso para o nível de 2018. Muito provavelmente, aconteceu para todas as regiões brasileiras. Para muitas, em níveis mais altos, dependendo da incidência dos óbitos por Covid-19. No indicador, as RGInt de Minas Gerais mais afetadas foram as de Governador Valadares, Ipatinga e Uberlândia, exatamente aquelas com os maiores níveis relativos de óbitos.

Com relação aos outros dois componentes da dinâmica demográfica, **natalidade e migração**, mesmo que afetados de forma indireta, não deixam de ser menos importantes.

No caso da natalidade, todos os resultados de fecundidade de 2020 estavam submetidos às decisões tomadas no período pré-pandemia (nove meses anteriores a março de 2020). A pandemia, portanto, terá mais reflexos nesse indicador nos resultados de 2021.

Com relação à migração, os resultados terão reflexos no próprio ano de 2020. Ressalta-se que esse componente é fundamental para determinar a variação populacional na maioria dos municípios. O crescimento vegetativo com as baixíssimas taxas de fecundidade, abaixo do nível de reposição em quase todas regiões, o tornou insignificante para o crescimento populacional. Com o desaparecimento dos fatores de atração e a minimização dos fatores de expulsão em função, principalmente, do auxílio emergencial do governo federal, o que se pode esperar é que a contribuição dos saldos migratórios para o crescimento populacional praticamente tenha desaparecido em 2020. Especula-se, portanto, que todas as regiões onde

haveria aumento populacional em função dos fluxos migratórios esse ano vão deixar de crescer e aquelas com claro esvaziamento populacional passariam a não perder população.

Finalmente, reitera-se o início da série de estudos intitulada Informativos, com temáticas diversas, entre elas os aspectos demográficos das RGInt de Minas Gerais, realizadas durante 2020 e disponibilizadas no site da FJP: "[...] não há como falar em demografia sem enfatizar os impactos da pandemia do coronavírus sobre os componentes da dinâmica demográfica. Sua interferência nas taxas de mortalidade, natalidade e migração terá consequências diretas para o tamanho e a estrutura etária da população [...]" (INFORMATIVO FJP, 2019). Ao mesmo tempo, chamava-se atenção para a dificuldade de mensurar esses impactos sem a consolidação de resultados em algum ciclo que fizesse sentido e fosse respaldado em bases de resultados relevantes para se chegar a conclusões inequívocas sobre os principais impactos provocados pela pandemia.

## REFERÊNCIAS


BRASIL. Ministério da Saúde. **DataSus/Estatísticas Vitais**. Brasília, DF: MS, [1991-]. Disponível em: http://datasus.saude.gov.br . Acesso em: 11 fev. 2021.

BRASS, William; COALE, Ansley J. Métodos de análise e avaliação. **Revista Brasileira de Estatística**, Rio de Janeiro, v.36, n.141, p.45-116, jan./mar.1975. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/111/rbe_1975_v36_n141.pdf . Acesso em: 11 fev. 2021.

CARVALHO, José Alberto Magno de; SAWYER, Diana Oya; RODRIGUES, Roberto do Nascimento. **Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia**. Belo Horizonte: ABEP, 1994.

FUNDACAO JOÃO PINHEIRO. Divisão Regional de Minas Gerais. **Informativo FJP**, Belo Horizonte, n. 1, 2019. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.mg.gov.br/consulta/verDocumento.php?iCodigo=56300&codUsuario=0 . Acesso em: 11 fev. 2021.

INFORMATIVO FJP: Estudos Populacionais: Demografia. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2019-. Disponível em: http://novosite.fjp.mg.gov.br/demografia/ . Acesso em: 12 fev. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível: https://censo2010.ibge.gov.br . Acesso em: 11 fev. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2010-2060**: revisão 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=o-que-e . Acesso em: 11 fev. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeções de Populações Municipais para o TCU – agosto de 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao?=&t=resultados. Acesso em: 11 fev. 2021.

MINAS GERAIS. Secretaria de estado de saúde. **Monitoramento dos casos e óbitos por Covid-19**. Belo Horizonte: SES, 2020-. Disponível em: https://coronavirus.saude.mg.gov.br/ . Acesso: 8 jan. 2021

NOGUEIRA, Olinto José Oliveira. Aspectos metodológicos e de operacionalização/aspectos demográficos. *In*: _____ . **População emigrante de Minas Gerais segundo o lugar de destino (1960-1980)**. 1995. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1995. cap. 3, p. 32-36.

PERET, Eduardo. Registros de nascimentos caem pela primeira vez desde 2010. **Agência IBGE notícias,** Rio de Janeiro, 14 nov. 2017. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/17933-registros-de-nascimentos-caem-pela-primeira-vez-desde-2010. Acesso em: 25 jan. 2021.

PNUD; IPEA; FJP. **Atlas do desenvolvimento humano nas regiões metropolitanas brasileiras.** Brasília, DF: PNUD; Ipea; FJP, 2014. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/acervo/biblioteca . Acesso em: 11 fev. 2021.

SANTOS, Jair Lício Ferreira; LEVY, Maria Stella Ferreira; SZMRECSÁNYI, Tamás. **Dinâmica da população**: teoria, métodos e técnicas de análise. São Paulo: T.A. Queiroz, 1980.

SINGER, P.I. Migrações internas: considerações teóricas sobre o seu estudo: *In*: MOURA, H. A. (coord.). **Migração interna**: textos selecionados. Fortaleza, BNB/ETENE, 1980. T.1, p. 115-143.

**Série Estatística & Informações**

ISSN 2595-6132

Números divulgados

Volume 1 – Economia do turismo de Minas Gerais: 2010-2014

Volume 2 – Metodologia do PIB trimestral de Minas Gerais: referência 2010

Volume 3 – Déficit habitacional no Brasil: resultados preliminares 2015

Volume 4 – Produto Interno Bruto de Minas Gerais: 2015

Volume 5 – Produto interno bruto dos municípios de Minas Gerais: 2015

Volume 6 – Déficit habitacional no Brasil: 2015

Volume 7 – Fluxos migratórios dos territórios de desenvolvimento de Minas Gerais e grandes regiões do Brasil: 2010

Volume 8 – Projeções populacionais: Minas Gerais e territórios de desenvolvimento 2010-2060

Volume 9 – Perfil dos jovens em áreas de vulnerabilidade social: educação e trabalho

Volume 10 – Tabela de Recursos e Usos e Matriz Insumo-Produto de Minas Gerais: 2013

Volume 11 – Matriz Insumo-Produto dos Territórios de Desenvolvimento de Minas Gerais: 2013

Volume 12 – O PIB e os indicadores das finanças públicas de Minas Gerais: triênio 2015-2017

Volume 13 – Diagnóstico da previdência pública dos servidores do Estado de Minas Gerais

Volume 14 – A produção de café em Minas Gerais: desafios para a industrialização

Volume 15 – Estrutura e evolução da ocupação formal de Minas Gerais: 2000-2017

Volume 16 – Produto Interno Bruto de Minas Gerais: 2016

Volume 17– Produto Interno Bruto dos Municípios de Minas Gerais: 2016

Volume 18 – Vulnerabilidade e condições de vida no Brasil e em Minas Gerais: o que revelam a Pesquisa por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) e o Cadastro Único – 2016 e 2017

Volume 19 – A economia de Minas Gerais no primeiro semestre de 2019

Volume 20 – Contas Regionais de Minas Gerais – Ano de Referência 2017

Volume 21 – Delimitação e caracterização da cadeia produtiva da moda de Minas Gerais a partir da Matriz de Insumo Produto 2013

Volume 22 – Metodologia para o cálculo do PIB do agronegócio de Minas Gerais: referência na Matriz de Insumo Produto 2013

Volume 23 – Produto Interno Bruto dos Municípios de Minas Gerais: ano de Referência 2017

Volume 24 – A economia de Minas Gerais no terceiro trimestre de 2019

Volume 25 – Boletim quadrimestral das finanças públicas – 3º quadrimestre de 2019

Volume 26 – Cadeia produtiva de calçados e couro em Minas Gerais: uma aplicação insumo-produto

Volume 27 – A economia de Minas Gerais em 2019

Volume 28 – Tabela de Recursos e Usos e Matriz insumo Produto de Minas Gerais – 2016

Volume 29 – Matriz de insumo-produto das Regiões Geográficas Intermediárias de Minas Gerais – 2016

Volume 30 – Boletim quadrimestral de finanças públicas: 1º quadrimestre de 2020

Volume 31 – Estudo trimestral da economia de Minas Gerais: primeiro trimestre de 2020

Volume 32 – Estrutura e Evolução do emprego em Minas Gerais pré pandemia da Covid - 19

Volume 33 – Estudo trimestral da economia de Minas Gerais: segundo trimestre de 2020

Volume 34 – Modelos econométricos de previsão do PIB-MG 2020 e 2021: um estudo conjunto da DIREI/FJP e do CEDEPLAR/UFMG

Volume 35 – Contas regionais de Minas Gerais – Ano de referência 2018

Volume 36 – Metodologia para o cálculo do PIB do agronegócio de Minas Gerais: referência matriz insumo produto 2016 e estimativa anual com base nas contas regionais

Volume 37 – Produto Interno Bruto dos Municípios de Minas Gerais – Ano de 2018

Volume 38 – Estudo trimestral da economia de Minas Gerais: terceiro trimestre de 2020

Volume 39 – O cenário da pandemia de Coronavírus e seus impactos na dinâmica demográfica em Minas Gerais 2020