

## 1. Considerações iniciais

## 2. Evolução temporal dos casos de internações e óbitos por SRAG

## 3. Perfil das internações

## 4. Perfil dos óbitos

## 6. Distribuição espacial de internação e óbitos

## 5. Um olhar para dentro da cidade: análise de internações e óbitos entre residentes de vilas/favelas e residentes da cidade formal

## 7. Considerações Finais

## 8. Referências

**Coronavírus [ BH ]**

**16.10.20 | Informe 09**

# InfoCOVID OSUBH

## **REDAÇÃO**

### **Conteúdo e texto original**

Aline Dayrell Ferreira Sales  
Amanda Cristina de Souza Andrade  
Amélia Augusta de Lima Friche  
Bruno de Souza Moreira  
Camila Teixeira Vaz  
Débora Moraes Coelho  
Denise Marques Sales  
Guilherme Aparecido Santos Aguilar  
Maria Angélica de Salles Dias  
Solimar Carnavalli Rocha  
Waleska Teixeira Caiaffa

## **CRÉDITOS**

Carla Cecília de Freitas Emediato  
Referência da Vigilância de Doenças  
Respiratórias na Gerência de Vigilância  
Epidemiológica

Fernando Márcio Freire  
Eduarda do Prado Ribeiro

## **PRODUÇÃO GRÁFICA**

**Centro de Comunicação Social  
da Faculdade de Medicina da  
UFMG**

Coordenador  
Gilberto Boaventura

Projeto gráfico e diagramação  
Juliana Guimarães

Atendimento Publicitário  
Estefânia Mesquita

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Nesta 9ª edição do InfoCOVID-OSUBH serão apresentadas análises dos dados da base SIVEP, contendo informações sobre internações e óbitos por SRAG-COVID e SRAG não especificada ocorridos entre moradores de Belo Horizonte, até o final da 37ª semana epidemiológica (12/09/2020).

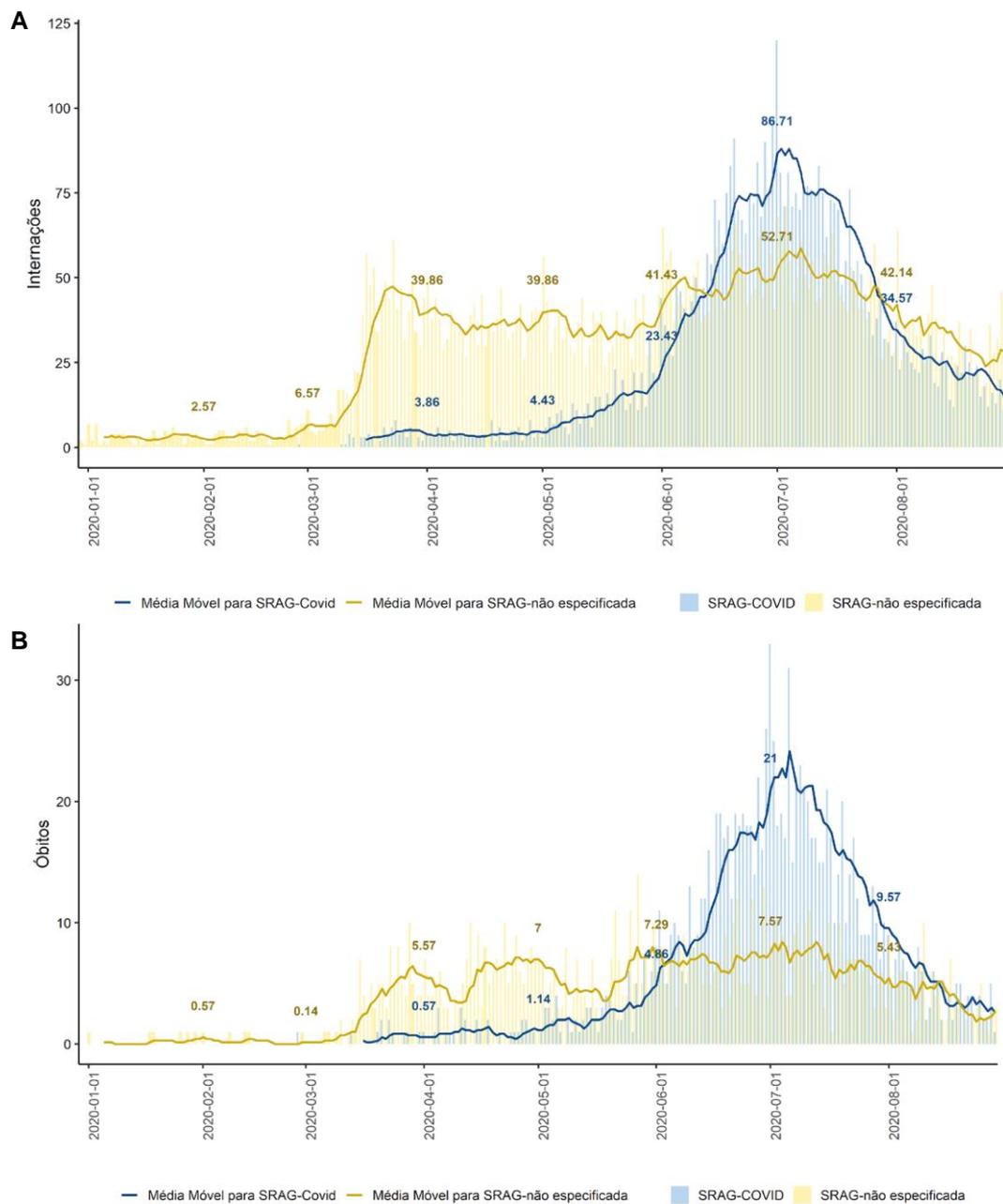
O olhar para dentro da cidade é a marca das análises aqui apresentadas. Reconhecendo a importância de identificar os diferenciais intraurbanos para a definição de ações mais assertivas para o controle da epidemia no município, apresentaremos análises comparando a caracterização e evolução da epidemia na cidade “formal” com o observado nas áreas de vilas e favelas. Entende-se como cidade “formal” a parte da cidade que teve urbanização legal, diferentemente da cidade informal, das vilas e favelas, geralmente ocupadas, com moradias construídas pelos próprios moradores e condições precárias de habitabilidade (1).

### **Evolução temporal dos casos de internação e óbito por SRAG em Belo Horizonte**

De 29/12/2019 a 12/09/2020 (1ª a 37ª semana epidemiológica - SE), um total de 12.588 residentes em Belo Horizonte foram internados por SRAG, sendo 7.448 (59,2%) por SRAG não especificada e 5.140 (40,8%) por SRAG-COVID. Observa-se que o número de novas internações e óbitos por SRAG



não especificada e SRAG-COVID continua em queda nas últimas SE analisadas. Por exemplo, na 33ª SE (09 a 15/08/2020) ocorreram 163 registros de internações por SRAG-COVID, enquanto que na 35ª SE (23 a 29/08/2020) o número registrado foi 36% menor, passando para 105 casos. Em relação ao número de óbitos por SRAG-COVID, no mesmo período analisado, a redução foi cerca de 44%, passando de 32 casos na 33ª SE para 18 na 35ª SE. Essa tendência de queda também é observada ao se analisar a curva da média móvel\* do número de internações (A) e óbitos (B) por SRAG não especificada e SRAG-COVID (Figura 1). Comparando-se a média móvel do final da 31ª SE (01/08/2020) com a do final da 35ª SE (29/08/2020), verifica-se o declínio no número de internações e de óbitos por SRAG-COVID e por SRAG não especificada, evidenciado desde o mês de julho em nosso município.



**Figura 1. Média móvel de internações (A) e óbitos (B) por SRAG-COVID e SRAG não especificada por dia, Belo Horizonte, 29/12/2019 a 29/08/2020 (1ª a 35ª SE).**

## Perfil das internações por SRAG-COVID e SRAG não especificada em Belo Horizonte

As características demográficas dos moradores de Belo Horizonte internados por SRAG-COVID e SRAG não especificada permanecem semelhantes às descritas no 8º InfoCOVID-OSUBH (disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/coronavirus/informacao/infocovid/>). A proporção de homens continua maior (50,9%), bem como a proporção de não brancos (58,9%). Quanto à idade, observam-se internações para todas as faixas etárias, tanto por SRAG não especificada quanto aquelas confirmadas por COVID. No entanto, a média de idade é maior dentre aqueles com SRAG-COVID do que os com SRAG não especificada (62,3 anos; DP=17,5 versus 56,4; DP=26,8). Aproximadamente 90% das internações por SRAG-COVID ocorreram entre indivíduos com idade maior ou igual a 40 anos, sendo 18,3% na faixa etária maior ou igual a 80 anos. Já para a SRAG não especificada, cerca de 74% eram indivíduos com idade maior ou igual a 40 anos, sendo 22,1% na faixa etária maior ou igual a 80 anos.

Quanto às características clínicas, aproximadamente 25% dos pacientes internados por SRAG-COVID e cerca de 23% dos internados por SRAG não especificada continuam demandando assistência em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Já em relação ao suporte ventilatório, 57% destes pacientes necessitaram de algum tipo de suporte, invasivo ou não invasivo. Entretanto, os pacientes internados por SRAG-COVID demandaram maior suporte ventilatório (60,3%) quando comparados com aqueles internados por SRAG não especificada (54,8%), e essa diferença foi estatisticamente significativa (Tabela 1).

**Tabela 1. Caracterização das internações por SRAG-COVID e SRAG não especificada, Belo Horizonte, 29/12/2019 a 12/09/2020 (1ª a 37ª semanas epidemiológicas).**

Variáveis	SRAG-COVID (n=5.140)		SRAG não especificada (n=7.448)		Total (n=12.588)	
	n	%	n	%	n	%
Internação em UTI	1.197	24,7	1.576	22,8	2.773	23,6
Suporte ventilatório não invasivo	2.296	48,0	2.983	43,5	5.279	45,3
Suporte ventilatório invasivo	587	12,3	772	11,3	1.359	11,7

O tempo médio e mediano de internação continua maior para os pacientes com SRAG-COVID do que para os SRAG não especificada, tanto em internação geral quanto em UTI, sendo ambos estatisticamente significativos, seguindo o que vem sendo descrito nos InfoCOVID anteriores (Tabela 2).

**Tabela 2. Tempo (em dias) de permanência em internação geral e UTI (data da conclusão/evolução do caso menos a data de internação) de casos de SRAG-COVID e SRAG não especificada, Belo Horizonte, 29/12/2019 a 12/09/2020 (1ª a 37ª semanas epidemiológicas).**

	Internação					Internação UTI				
	média	dp <sup>1</sup>	med <sup>2</sup>	mín <sup>3</sup>	máx <sup>4</sup>	médi a	dp <sup>1</sup>	med <sup>2</sup>	mín <sup>3</sup>	máx <sup>4</sup>
SRAG-COVID	10,8	10,3	8	0	111	11,5	11,1	8	0	91
SRAG não especificada	8,6	10,6	5	0	131	6,6	9,5	3	0	108

<sup>1</sup>desvio padrão, <sup>2</sup>mediana, <sup>3</sup>mínimo, <sup>4</sup>máximo.

A evolução dos casos, como enfatizados nos informes anteriores, deve ser analisada com cautela, visto as dificuldades para estabelecer a causa da SRAG e, também, pelo fato de muitos casos ainda não estarem encerrados quanto a sua evolução. As altas hospitalares são mais elevadas para SRAG não especificada (61,4%) quando comparadas com SRAG-COVID (52,9%). O percentual de óbitos computados para SRAG-COVID continua sendo consistentemente maior do que para SRAG não especificada (22,8% versus 13,4%) e essa diferença foi estatisticamente significativa (Tabela 3).

**Tabela 3. Evolução dos casos por SRAG-COVID e SRAG não especificada, Belo Horizonte, 29/12/2019 a 12/09/2020 (1ª a 37ª semanas epidemiológicas).**

Variáveis	SRAG-COVID (n=5.140)		SRAG não especificada (n=7.448)		Total (n=12.588)	
	n	%	n	%	n	%
<b>Evolução</b>						
- Alta Hospitalar	2.718	52,9	4.570	61,4	7.288	57,9
- Óbito	1.172	22,8	996	13,4	2.168	17,2
- Sem Informação*	1.250	24,4	1.882	25,3	3.132	24,9

\* Incluem pessoas que ainda permanecem internadas e, por isso, ainda sem classificação se cura ou óbito e também casos cuja informação encontra-se ausente na base de dados.

## Perfil dos óbitos por SRAG-COVID e SRAG não especificada em Belo Horizonte

Dentre os indivíduos que evoluíram para óbito, 53,7% dos com diagnóstico de SRAG-COVID e 45,0% dos com SRAG não especificada demandaram assistência em UTI, sendo elevada a demanda por algum tipo de suporte ventilatório (invasivo ou não) (aproximadamente 75% para ambos os grupos). O tempo médio e mediano de internação geral entre os que foram a óbito foi maior para os pacientes com SRAG-COVID (14,4 dias e 12 dias, DP=11,3) do que para os SRAG não especificada (9,8 dias e 5 dias, DP=13,1) (Tabela 4).

Quanto às características demográficas dos indivíduos que foram a óbito, a maior frequência ocorreu entre os homens (51,1% SRAG-COVID e 53,5% SRAG não especificada) e entre não brancos (60,0% SRAG-COVID e 55,4% SRAG não especificada). A média de idade entre os que morreram por SRAG-COVID e SRAG não especificada foi semelhante, 72,6 anos e DP=14,1 e 72,1 anos e DP=17,6, respectivamente. Cerca de 80% dos óbitos por SRAG-COVID e SRAG não especificada ocorreram na faixa etária de 60 anos ou mais, sendo 37% e 39,1% na faixa etária maior de 80 anos, respectivamente. Não houve óbitos por SRAG-COVID na faixa etária de 0 a 19 anos, enquanto que por SRAG não especificada ocorreram 11 óbitos nessa faixa etária.

Do total de óbitos 89,2% eram de pessoas com pelo menos um fator de risco para complicações<sup>1</sup> (91,5% SRAG-COVID e 86,5% SRAG não especificada).

**Tabela 4. Tempo (em dias) de permanência em internação geral e UTI (data da conclusão/evolução do caso menos a data de internação) entre pacientes que foram a óbito por SRAG-COVID e SRAG não especificada, Belo Horizonte, 29/12/2019 a 12/09/2020 (1ª a 37ª semanas epidemiológicas).**

	Internação					Internação UTI				
	média	dp <sup>1</sup>	med <sup>2</sup>	mín <sup>3</sup>	máx <sup>4</sup>	média	dp <sup>1</sup>	med <sup>2</sup>	mín <sup>3</sup>	máx <sup>4</sup>
SRAG-COVID	14,4	11,3	12	0	80	13,2	11,0	10	0	63
SRAG não especificada	9,8	13,1	5	0	114	8,8	12,1	5	0	108

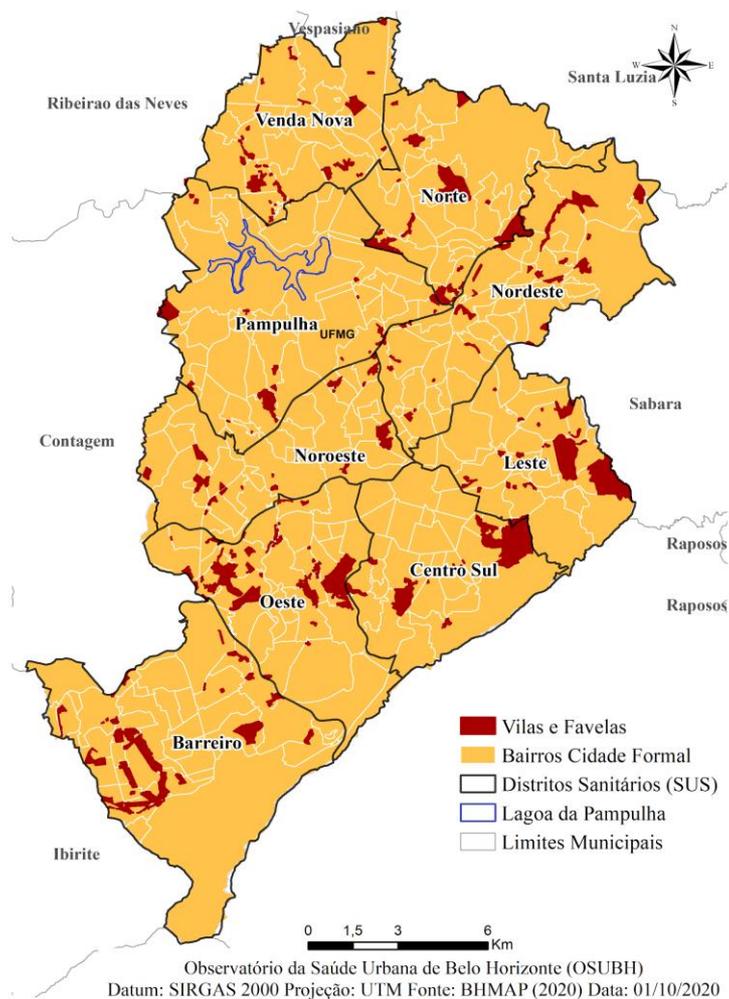
<sup>1</sup>desvio padrão, <sup>2</sup>mediana, <sup>3</sup>mínimo, <sup>4</sup>máximo.

<sup>1</sup> Consideramos fatores de risco a presença de condições associadas ao risco de complicações em pessoas infectadas pelo SarsCOV2 como por exemplo, doenças crônicas como asma, cardiovascular, diabetes mellitus, hematológica, hepática, neurológica, obesidade, pneumopatia, renal e outras condições de risco como imunodeficiência/imunodepressão, síndrome de down e puerpério.

## Um olhar para dentro da cidade: análise de interações e óbitos entre residentes de vilas/favelas e residentes da cidade formal

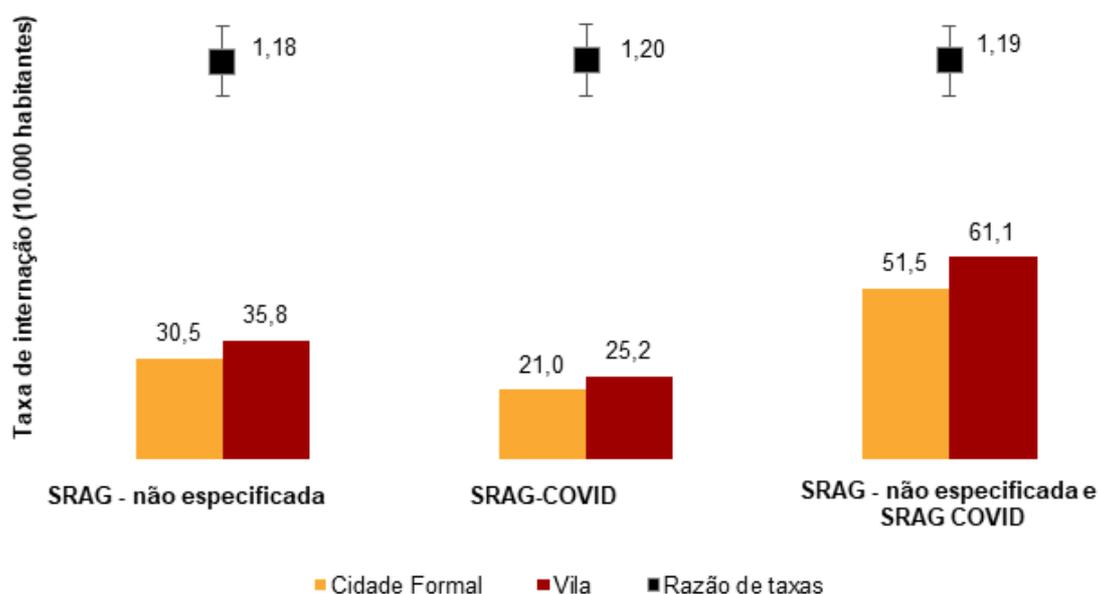
Nessa seção vamos comparar os aspectos relativos às interações e óbitos por SRAG a partir dos diferenciais intraurbanos, comparando a cidade formal com as vilas e favelas.

Segundo a base de dados da Prefeitura de Belo Horizonte, o município possui 209 vilas e favelas distribuídas conforme visualizado no mapa abaixo (Figura 2).



**Figura 2. Mapa de Belo Horizonte identificando os bairros da Cidade Formal e as áreas de Vilas e Favelas.**

Considerando os diagnósticos e as unidades de análises, observa-se maior risco de internação tanto por SRAG-COVID como SRAG não especificada entre residentes das vilas e favelas quando comparados com a cidade formal, sendo de até 20% maior nas áreas vulneráveis (Figura 3).



**Figura 3: Taxa de internações (10.000 habitantes) por SRAG-COVID e SRAG não especificada conforme local de residência (cidade formal e vila). Belo Horizonte, 29/12/2019 a 12/09/2020 (1ª a 37ª semana epidemiológica).**

Ao se analisar os aspectos sociodemográficos das pessoas internadas em relação ao local de residência, observou-se maior proporção de mulheres (51,3% versus 48,5%), de pessoas com menos de 70 anos (71,5% versus 60,4%) e de pessoas pretas e pardas (69,0% versus 55,0%) nas internações de pessoas residentes em áreas de vilas e favelas quando comparadas às dos residentes na cidade formal, sendo todas as diferenças estatisticamente significantes (Tabela 5).

Dado que a distribuição proporcional de mulheres e homens na população geral é semelhante entre as duas unidades de análise, a maior proporção de mulheres internadas residentes em vilas e favelas poderia ser explicada pela maior ocorrência de comorbidades e pela maior exposição ao risco do COVID relacionada às atividades laborais e utilização de transporte público por esta população.

Com relação à idade, a maior proporção de pessoas mais novas internadas, incluindo jovens abaixo de 19 anos de residentes nas vilas e favelas nos remete novamente à maior vulnerabilidade e exposição ao risco nessa população. Os residentes da cidade formal, muito provavelmente, são

mais protegidos em relação às exposições ao risco e às comorbidades, sendo a maior proporção de internações de idosos mais velhos, maiores de 70 anos.

Em relação à raça, a maior proporção de indivíduos pardos e pretos residentes nas vilas e favelas em relação à cidade formal, reproduz o maior contingente dessa população e a maior vulnerabilidade das vilas e favelas.

**Tabela 5 - Características sociodemográficas de pacientes internados por SRAG-COVID e SRAG não especificada conforme local de residência (cidade formal e vila). Belo Horizonte, 29/12/2019 a 12/09/2020 (1ª a 37ª semana epidemiológica).**

Variáveis	SRAG-COVID e SRAG não especificada				
	Cidade Formal (n=10.246)		Vila (n=2.342)		Valor-p
	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>					
Feminino	4974	48,5	1202	51,3	p= 0,007
Masculino	5267	51,4	1138	48,6	
Ignorado	5	0,1	2	0,1	
<b>Faixa Etária</b>					
0-19	725	7,1	317	13,5	p<0,001
20-39	1085	10,6	289	12,3	
40-59	2548	24,9	647	27,6	
60-69	1823	17,8	424	18,1	
70-79	1797	17,5	349	14,9	
80+	2268	22,1	316	13,5	
<b>Raça/cor</b>					
Parda/ Preta	5635	55,0	1617	69,0	p<0,001
Branca	2966	29,0	404	17,3	
Amarela/Indígena	77	0,7	24	1,0	
Ignorado	1568	15,3	297	12,7	

Com relação às internações em UTI e utilização de suporte ventilatório, houve maior proporção de residentes da cidade formal que utilizaram UTI. Entretanto, a utilização de suporte ventilatório, tanto não invasivo como invasivo, não apresentou diferenças significativas, segundo local de moradia (Tabela 6).

**Tabela 6 - Uso de UTI e suporte ventilatório de pacientes internados por SRAG-COVID e SRAG não especificada conforme local de residência (cidade formal e vila). Belo Horizonte, 29/12/2019 a 12/09/2020 (1ª a 37ª semana epidemiológica).**

Variáveis	SRAG-COVID e SRAG não especificada			
	Cidade Formal		Vila	
	(n=10.246)		(n=2.342)	
	n	%	n	%
Internação em UTI	2358	24,6	415	18,9
Suporte ventilatório não invasivo	4240	44,8	1.039	47,9
Suporte ventilatório invasivo	1118	11,8	241	11,1

O tempo de internação também não diferiu em relação ao local de residência, se vilas e favelas ou cidade formal. Entretanto, ao considerarmos o tempo de internação em UTI, os residentes de vilas e favelas tiveram maior média e mediana de permanência nessa unidade, podendo estar associada a uma possível maior presença de comorbidades e gravidade dos quadros nesse grupo (Tabela 7).

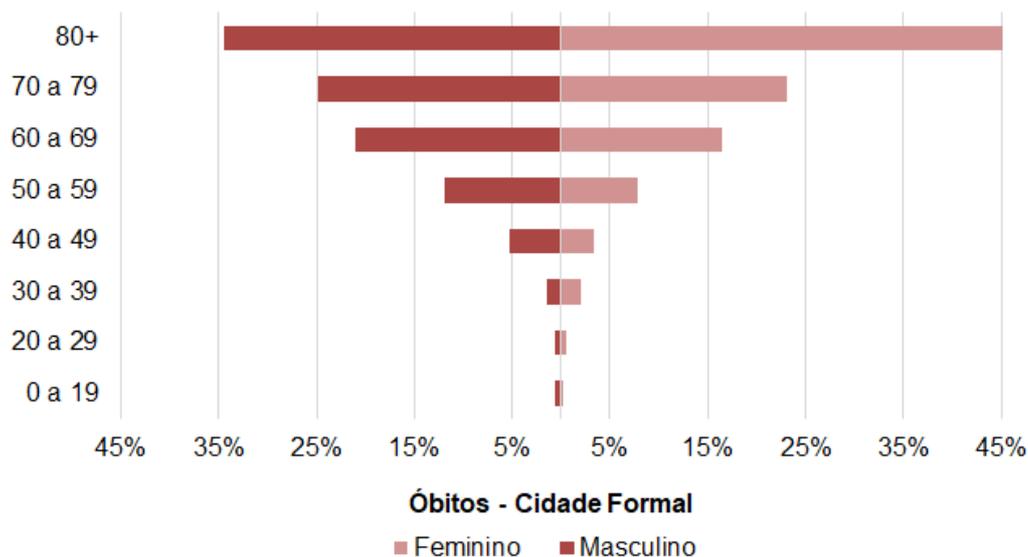
**Tabela 7. Tempo (em dias) de permanência em internação geral e UTI (data da conclusão/evolução do caso menos a data de internação) por SRAG-COVID e SRAG não especificada, conforme local de residência (cidade formal e vila). Belo Horizonte, 29/12/2019 a 12/09/2020 (1ª a 37ª semana epidemiológica).**

Variáveis	SRAG-COVID e SRAG não especificada									
	Cidade Formal					Vila				
	(n=10.246)					(n=2.342)				
	Média	dp <sup>1</sup>	med <sup>2</sup>	mín <sup>3</sup>	máx <sup>4</sup>	Média	dp <sup>1</sup>	med <sup>2</sup>	mín <sup>3</sup>	máx <sup>4</sup>
Internação	9,5	10,5	6,0	0	131	9,5	10,6	6,0	0	114
Internação UTI	9,6	11,0	6,0	0	108	10,7	10,5	8,0	0	76

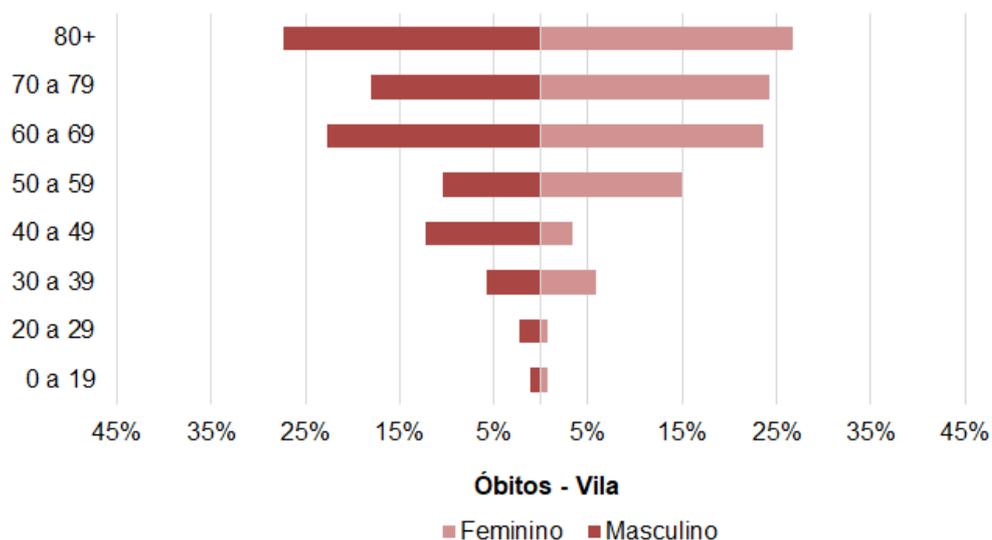
<sup>1</sup>desvio padrão, <sup>2</sup>mediana, <sup>3</sup>mínimo, <sup>4</sup>máximo

Em relação aos óbitos, como nas internações, considerando-se a idade e o sexo, observou-se que há mais óbitos de pessoas com menos de 70 anos nas vilas e favelas quando comparados à cidade formal em ambos os sexos. Em contraposição, na cidade formal, morreram mais idosos com mais de 70 anos em ambos os sexos (Figura 4).

A



B



**Figura 4: Distribuição dos óbitos por SRAG-COVID e SRAG não especificada conforme faixa etária e local de residência - cidade formal (A) e vila (B). Belo Horizonte, 29/12/2019 a 12/09/2020 (1ª a 37ª semana epidemiológica).**

## **Distribuição espacial de internação e óbitos por SRAG-COVID e SRAG não especificada em residentes de Belo Horizonte**

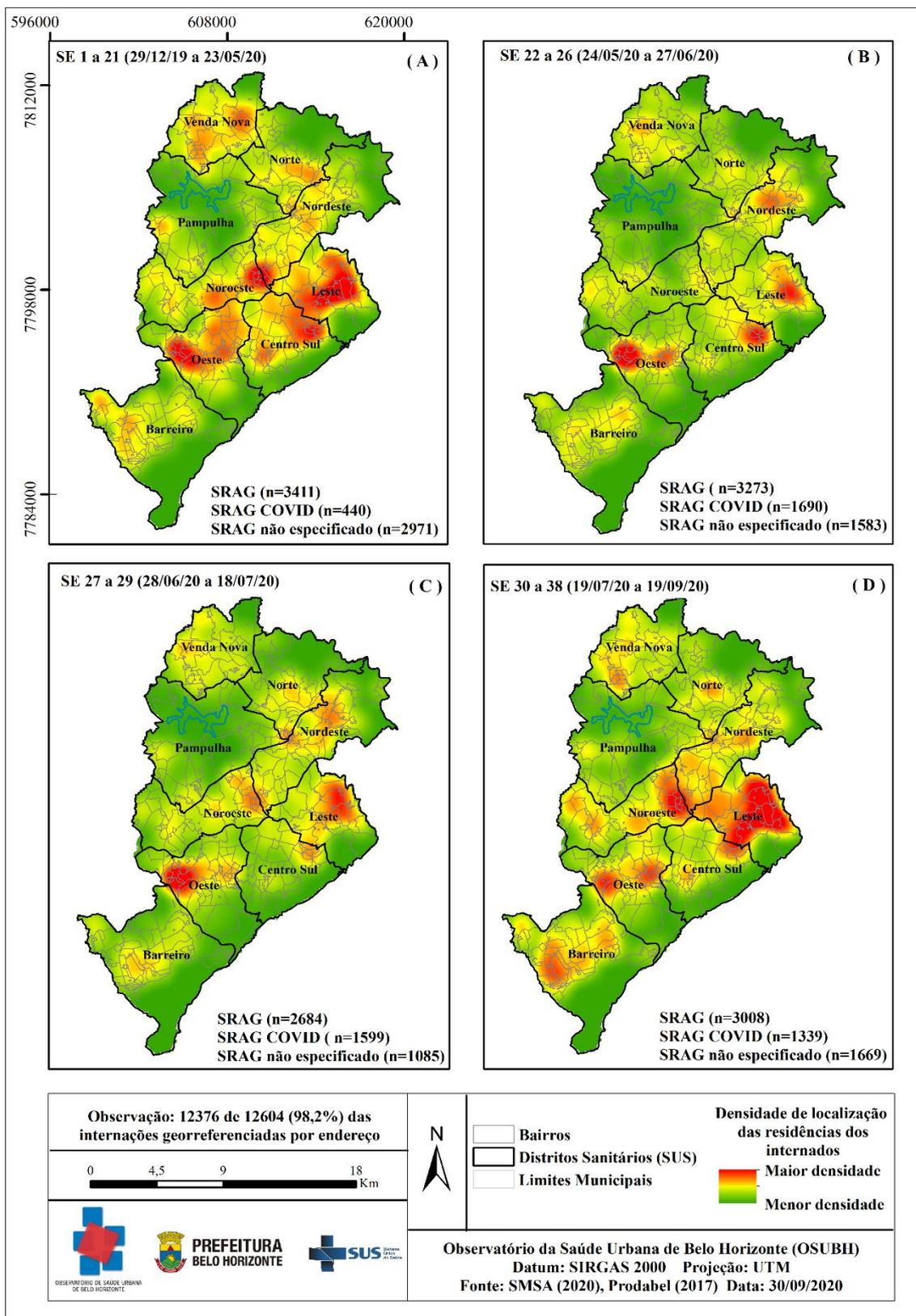
A epidemia avança na cidade e a análise espacial das internações passa a evidenciar as diferenças intraurbanas. Na figura 5, são apresentados mapas de Densidade de Kernel<sup>2</sup> para avaliar locais com maiores concentrações de casos de internações ao longo dos meses. Os mapas foram definidos com base na quantidade de casos notificados. Os casos foram inicialmente divididos em quartis. Porém, essa divisão inicial não contemplou todos os casos até o término da semana epidemiológica. Portanto, optamos por realizar as análises dos casos dos quartis acrescidos daqueles até o término da semana epidemiológica correspondente aos 25% de casos. Desta forma tem-se: mapa A – distribuição espacial das primeiras 3.411 internações por SRAG-COVID e SRAG não especificada registradas no município, até o final da 21ª SE; mapa B – distribuição de 3.273 internações de pessoas que relataram início dos sintomas entre os dias 24/05 a 27/06 (final da 26ª SE); mapa C – distribuição de 2.684 internações de pessoas que relataram início dos sintomas entre os dias 28/06 a 18/07 (final da 29ª SE) e mapa D – distribuição das últimas internações registradas até o momento da análise (n=3.008; 19/07 a 19/09).

Até a 21ª SE (23/05/2020) a densidade de internações era maior na porção central do município, em uma linha contígua de bairros que passa pelas regionais Leste, Centro Sul, Noroeste e Oeste. Em menor intensidade, porém em destaque em relação ao restante do município, também havia maior concentração de internações em áreas da região de Venda Nova (Figura 5. A). Com o avanço da epidemia, observa-se que a concentração de internações passa a ficar mais circunscrita a áreas específicas dessas regiões. Destacam as regionais Leste, Centro-sul e Oeste. Densidade muito alta (vermelho) foi evidenciada nas áreas de vilas e favelas do município, como por exemplo na região das vilas Alto Vera Cruz, Vera Cruz I e Caetano Furquim, no Aglomerado da Serra (vilas Nossa Senhora da Conceição, Nossa Senhora do Rosário e Santana do Cafezal) e na região das vilas Cabana Pai Tomás, Madre Gertrudes I e Vista Alegre (Figura 5. B). Este perfil de distribuição foi semelhante no período seguinte (28/06 a 18/07), destacando-se também uma maior concentração (densidade alta – laranja) em áreas próximas a vilas e favelas na regional do Barreiro (vila Pinho), Noroeste (Pedreira Prado Lopes e Senhor dos Passos) e Nordeste (vilas Beira-Linha, Boa Esperança e Três Marias ) (Figura 5. C). Ao final do período analisado, a maior concentração de internações passa a ser evidenciada em outras porções da cidade,

---

<sup>2</sup> Abordagem estatística espacial para estimar a densidade dos casos em uma determinada área a partir da distribuição dos casos no município e da distância entre eles. A visualização das áreas de maior densidade de casos, chamadas zonas quentes, são representadas neste informe na cor vermelho (densidade muito alta), numa graduação que inclui, as cores laranja (densidade alta), amarelo (densidade média) e verde (densidade baixa), representando, portanto, as diferentes intensidades de casos.

assemelhando-se ao momento inicial da epidemia, exceto na regional do Barreiro, onde a concentração de casos internados pode ser melhor visualizada (Figura 5. D).

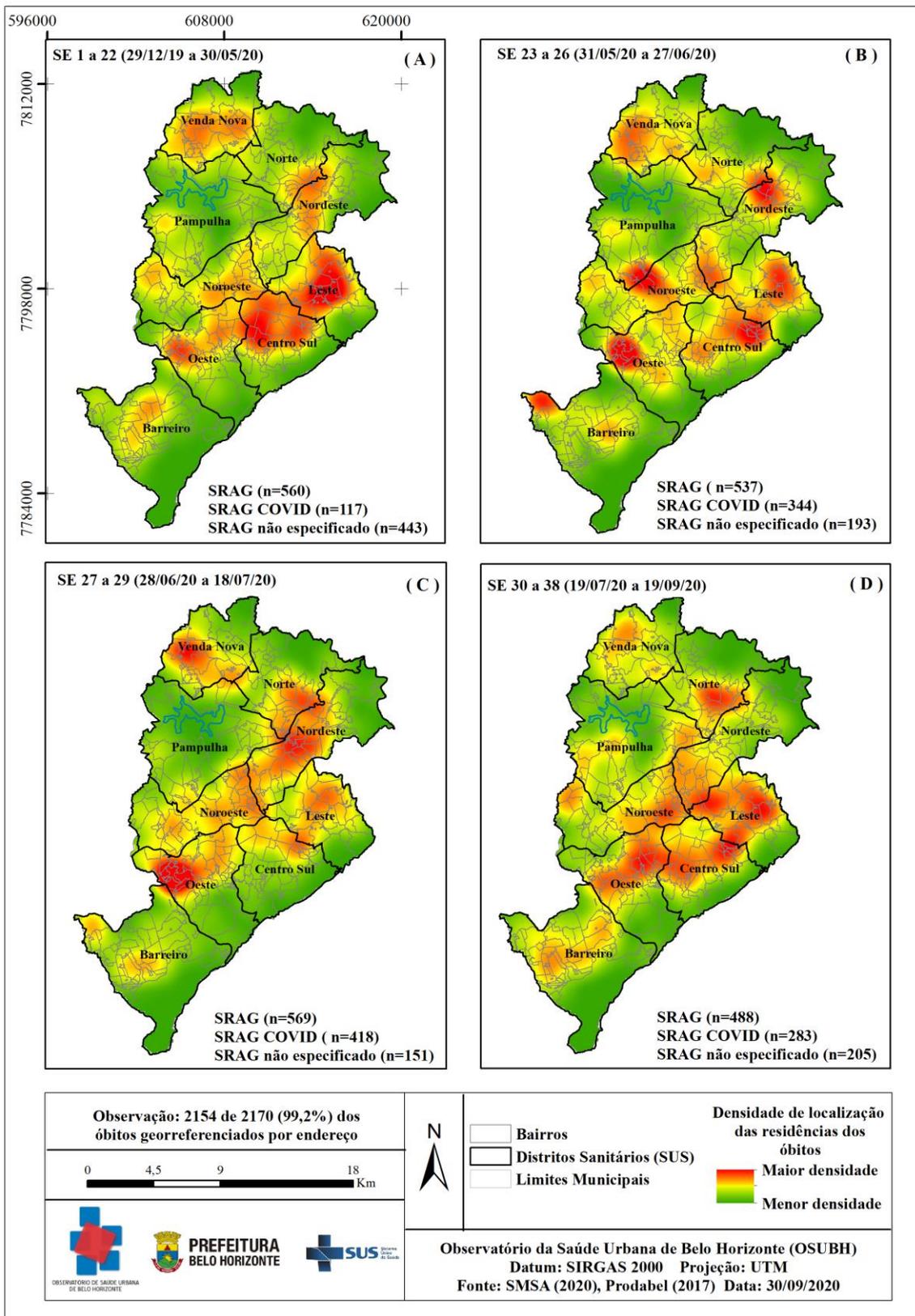


**Figura 5: Mapas de Densidade de Kernel de internações por SRAG-COVID e SRAG não especificada, em diferentes períodos da epidemia de COVID-19, no município de Belo Horizonte.**

Na figura 6, são apresentados mapas de Densidade de Kernel considerando a ocorrência de óbitos. Da mesma maneira como feito para as internações, cada mapa tem aproximadamente 25% do total de óbitos registrados até a data da análise, sendo: mapa A – distribuição espacial dos primeiros 560 óbitos por SRAG-COVID e SRAG não especificada registrados no



município até o final da 22ª SE; mapa B – distribuição de 537 óbitos registrados entre os dias 31/05 a 27/06 (final da 26ª SE); mapa C – distribuição de 569 óbitos entre os dias 28/06 a 18/07 (final da 29ª SE) e mapa D – distribuição dos últimos óbitos registrados até o momento da análise (n=488; 19/07 a 19/09). Os primeiros óbitos parecem estar distribuídos na cidade de forma semelhante às internações, com densidade muito alta de óbitos na porção central do município (Regional Centro-Sul e Leste). No entanto, para os óbitos há também uma densidade muito alta (vermelho) e alta (laranja) em partes das regionais Venda Nova, Noroeste e Barreiro, diferente do observado para as internações (Figura 6. A). Com o avanço da epidemia, os novos casos registrados parecem se concentrar em áreas mais específicas do mapa, coincidindo tanto com as áreas de vilas destacadas com maiores densidades de internação, como Alto Vera Cruz, Aglomerado da Serra e Cabana do Pai Tomás, mas também em outras áreas mesmo com menor concentração de internações, como por exemplo no Barreiro (bairro Lindéia), na divisa das regionais Noroeste e Pampulha (vila Jardim Montanhês e vila Jardim Alvorada e bairros Jardim Montanhês e Jardim Alvorada ) e, Noroeste e Norte (vilas Novo Aarão Reis e Ouro Minas e bairros São Gabriel, Dom Silvério e Belmonte) (Figura 6. B). Os “hotspots” (zonas quentes) têm padrões semelhantes nos mapas B e C. Já no mapa D estas zonas quentes apresentam um comportamento de concentração na região externa á área da Av. Contorno, formando um padrão espacial circular, um formato de “anel” que se conecta entre as regionais Leste, Centro-Sul, Oeste e Noroeste, percepção esta que necessita ser melhor explorada e que merece outras investigações mais específicas (Figura 6. B, C e D).



**Figura 6: Mapas de Densidade de Kernel de óbitos por SRAG-COVID e SRAG não especificada, em diferentes períodos da epidemia de COVID-19, no município de Belo Horizonte.**

# CONSIDERAÇÕES

## FINAIS

Este InfoCOVID n.º 9 pontua informações relevantes quanto aos diferenciais intraurbanos e também quanto à distribuição espacial das internações e óbitos na cidade, descortinados com o evoluir da epidemia.

Quanto aos diferenciais intraurbanos, a vulnerabilidade social, marcada pelas internações em pessoas mais jovens, em mulheres e em pretos e pardos marcadamente diferentes das características da cidade formal (mais velhos, homens e brancos), descortinam o acúmulo das



desvantagens para adoecer e morrer, maior nas vilas e favelas. O maior número de internações e óbitos em jovens moradores de vilas e favelas pode nos remeter à maior ocorrência de comorbidades e à maior gravidade dos casos, denunciando novamente, a maior vulnerabilidade social desse grupo. Além disso, o maior número de internações em UTI de residentes da cidade formal, pode nos remeter a uma possível dificuldade de acesso à UTI pela população das vilas e favelas. Entretanto, são necessárias análises mais aprofundadas para melhor compreensão desses resultados.

Quanto à distribuição espacial das internações e óbitos em fases marcadas da epidemia, no início, pode ser observado maior concentração de casos na região central do município; com o avanço da epidemia e, durante um período em que a gestão municipal adota estratégias de controle<sup>3</sup> (em que apenas serviços essenciais estavam em funcionamento), as áreas de maior densidade ficaram claramente mais delimitadas, principalmente em locais de vilas e favelas. A concentração de internações parece se concentrar em maior proporção nas área de domicílios subnormais e

---

<sup>3</sup>Fase de controle: 18/03 a 24/05; 1ª tentativa de flexibilização (reabertura gradual do comércio): 25/05 a 28/06; nova fase de controle: 29/06 a 05/08; 2ª tentativa de flexibilização (reabertura gradual do comércio): 06/08 até dias atuais.

os óbitos, por se distribuírem para além das áreas de maior concentração das internações, sugerem que, condições de pior prognóstico da doença, como por exemplo, a estrutura etária do local, poderiam estar operando na diferenciação da distribuição deste evento na cidade.

No final do período analisado (19/07 a 19/09) as densidades, tanto de internações quanto de óbitos, passam a ser observadas de forma mais dispersas na cidade podendo, no entanto, ser reflexo das medidas de flexibilização ocorridas a partir de 06/08/2020. Tais achados descortinam, uma vez mais, as desigualdades em saúde decorrentes da crônica desigualdade social existente nos grandes centros urbanos, trazendo para a reflexão se as medidas de controle adotadas também operam de forma desigual, expondo a população mais vulnerável.

## **Referências Bibliográficas:**

Dias Maria Angélica de Salles, Friche Amélia Augusta de Lima, Costa Dário Alves da Silva, Freire Fernando Márcio, Oliveira Veneza Berenice de, Caiaffa Waleska Teixeira. Homicídios em Belo Horizonte, MG: um retrato das iniquidades nas cidades. Saude soc. [Internet]. 2019 Sep [cited 2020 Oct 11] ; 28( 3 ): 267-282. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902019000300267&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902019000300267&lng=en). Epub Oct 07, 2019. <https://doi.org/10.1590/s0104-12902019181034>

Prefeitura de Belo Horizonte. Combate ao coronavirus – COVID-19. Reabertura de atividades. 2020. Available from: [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/planejamento/2020/pbh\\_reaberturadeatividades\\_210920-1.pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/planejamento/2020/pbh_reaberturadeatividades_210920-1.pdf)



# InfoCOVID OSUBH

@osubh.ufmg  
osubh@medicina.ufmg.br  
+55 (31) 3409-9949 | + 55 (31) 3409-9100  
Av. Alfredo Balena, 190 – sala 730 | CEP: 30130-100

