

ALÉM DOS ÓBITOS POR COVID-19: UMA ANÁLISE SOBRE AS MORTES POR CAUSAS NATURAIS DURANTE OS PRIMEIROS SEIS MESES DE PANDEMIA NO BRASIL

*Naiane de Cristo Lopes**
*Camila Magalhães Pigozzo***

* Graduada em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Jorge Amado (UNIJORGE). Salvador, Bahia - E-mail: Naianecristo1@gmail.com

** Doutora em Programa de Pós-Graduação em Ciências pela Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS. Mestre em Ecologia e Biomonitoramento pela Universidade Federal da Bahia, UFBA. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Bahia, UFBA. Professora e Coordenadora dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas no Centro Universitário Jorge Amado (UNIJORGE). E-mail: Camilapigozzo@gmail.com

RESUMO: O SARS-CoV-2 é um vírus emergente que em 2019 despertou grandes atenções pois, pouco tempo depois do seu primeiro registro ele já havia se espalhado pelo mundo. Este trabalho objetivou-se a traçar o perfil dos óbitos no Brasil e em cada região brasileira, comparando os dados obtidos durante a pandemia com os óbitos no mesmo período de 2019. Para isto foi realizada uma pesquisa no site Portal da Transparência – Registro Civil, no período de 16 de março a 31 de agosto de 2020. Verificou-se então que homens brancos moradores da região Sudeste, na faixa dos 70-79 anos são o grupo de maior mortalidade no país, contudo o aumento mais significativo dos óbitos durante a pandemia foi registrado nos grupos tidos como minoritários. A partir dos resultados obtidos pode-se supor, dentre outras coisas, que o número oficial de mortos não reflete a real situação da pandemia no país.

Palavras-Chave: Causas Cardíacas, Causas Respiratórias, Causas Indeterminadas, Novo Coronavírus, Falecimentos

ABSTRACT: SARS-CoV-2 is an emerging virus that in 2019 attracted great attention because, shortly after it is first registration, it had already spread around the world. This study aimed to outline the profile of deaths in Brazil and in each Brazilian region, comparing the data obtained during a pandemic with deaths in the same period of 2019. For this, a survey was carried out on the Portal da Transparência website - Registro Civil, in the period from March 16 to August 31, 2020. It was then found that white men from the Southeast region, aged 70-79 years are the group with the highest mortality in the country, however the most significant increase in deaths during the pandemic was registered in the groups considered as minority. From the results obtained, it can be assumed, among other things, that the official dead number does not reflect a real pandemic situation in the country.

Key words: Cardiac Causes, Respiratory Causes, Undetermined Causes, New Coronavirus, Deaths.

INTRODUÇÃO

Os coronavírus (CoVs) são vírus envelopados de RNA com cadeia positiva com o maior genoma linear já conhecido. Estes incluem um grupo de vírus comumente associados a leves ou moderados quadros de gripes e resfriados em animais incluindo humanos (LIMA et al., 2020). Até 2018, apenas dois vírus da família tinham despertado grandes preocupações médicas e sanitárias devido a sua gravidade ou alto grau de letalidade em humanos. Sendo eles o *Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus* (MERS-CoV) cuja a taxa de mortalidade é de aproximadamente 36% e o *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus* (SARS-CoV) que apresenta taxa de letalidade de cerca de 10% (LEÃO et al., 2020).

Em 2019, o *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) despertou a atenção do mundo devido a um surto que se originou na República Popular da China e se espalhou pelo mundo. A taxa de letalidade do Novo Coronavírus varia em cada país, mas é em média menor que a do SARS-CoV, o que se destaca nele é sua alta capacidade de disseminação (LEÃO et al., 2020).

À grande demanda por serviços hospitalares nos seis primeiros meses da pandemia no Brasil sobrecarregou os sistemas de saúde. Os insumos hospitalares necessários para a profilaxia, tratamento e os testes disponíveis para verificar se uma pessoa está ou não infectada pelo vírus não foram disponibilizados a todos na velocidade necessária, seja pela escassez gerada pela crise num primeiro momento ou pela má gestão dos recursos (HC; UNICAMP, 2020).

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo geral traçar um perfil dos óbitos por COVID-19 no Brasil no primeiro momento da pandemia, no período de 16 de março a 31 de agosto de 2020. Para tal, foram delimitados os seguintes objetivos específicos: analisar variações do número de óbitos por região, o sexo biológico, a faixa etária, a cor de pele e comparar estes dados sobre óbitos por causas respiratórias, causas cardíacas e causas indeterminadas, que podem estar relacionadas ao Novo Coronavírus, e comparar os dados encontrados em 2020 e 2019, para compreender os impactos da pandemia no país.

MATERIAL E MÉTODOS

ALÉM DOS ÓBITOS POR COVID-19: UMA ANÁLISE SOBRE AS MORTES POR CAUSAS NATURAIS...

O presente estudo consiste em uma pesquisa básica com objetivo descritivo. Ele visa delinear qualitativamente, por meio de uma análise documental de fonte secundária, os dados sobre óbitos registrados no Portal da Transparência – Registro Civil, na seção especial COVID-19, nos painéis de COVID-19, causas respiratórias e causas cardíacas, no período de 16 de março a 31 de agosto de 2020.

Para o desenvolvimento da pesquisa foram analisados os óbitos ocorridos em hospitais, domicílios, vias públicas e outros, em todos os estados que compõem cada região brasileira. As *causas mortis* registradas como COVID-19, indeterminadas, causas respiratórias e causas cardíacas foram consideradas durante a análise de dados, que excluiu apenas “demais óbitos”. Na seção de causas respiratórias foram coletados os dados de óbitos por insuficiência respiratória, pneumonia e SRAG, já na seção de causas cardíacas foram tidos os óbitos por AVC, causas cardiovasculares inespecíficas, infarto e septicemia.

A partir destes óbitos, foram considerados para a análise os critérios de faixa etária, sexo biológico e cor da pele das pessoas que morreram. O presente trabalho considerou como pretos o somatório de pardos e pretos dos dados registrados no Portal. As informações presentes nos painéis de causas respiratórias e causas cardíacas, com a exceção de COVID-19, foram avaliadas nos anos de 2019 e 2020, possibilitando assim a comparação e o melhor entendimento dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De 16 de março até 31 de agosto de 2020 foram registrados no Portal da Transparência 446.669 óbitos no Brasil para as causas estabelecidas, durante o período a média diária de óbitos foi de aproximadamente 2.643 pessoas. Do total de óbitos nos 169 dias analisados, 121.412 (27%) foram associados diretamente a COVID-19, 121.403 (27%) a causas respiratórias, 199.362 (45%) a causas cardíacas e 4.492 (1%) a causas indeterminadas.

Durante o período analisado os registros de mortes por causas cardíacas superaram em aproximadamente 64% as mortes por COVID-19, enquanto os óbitos por causas respiratórias e indeterminadas foram, respectivamente, 0,01% e 2.600% menores que os falecimentos diretamente ligados a COVID-19. Deste modo, nota-se que as causas cardíacas corresponderam a maioria dos óbitos naturais no Brasil no início da pandemia.

Países como Itália e os Estados Unidos da América (EUA), também vivenciaram um aumento expressivo dos óbitos por causas cardíacas desde o início da pandemia. Nos primeiros 60 dias da crise epidemiológica no Norte da Itália foi registrado um aumento de 52% nas notificações de paradas cardíacas fora do ambiente hospitalar, dos quais 81% resultaram em mortes (BALDI et al., 2020). Segundo Woof et al (2020), nos EUA as mortes em decorrências de complicações cardíacas corresponderam a 2/3 das mortes excedentes que aconteceram nas duas primeiras semanas da pandemia.

Apesar da COVID-19 ser uma doença onde predomina sintomas respiratórios, os efeitos sistêmicos nos sistemas cardiovascular e imunológico também são expressivos e importantes (RUAN et al., 2020; WOOLF et al., 2020). Deste modo, pode-se supor que o aumento dos óbitos por causas cardíacas no Brasil pode estar diretamente relacionado com a COVID-19, sendo potencializado pela grande prevalência de comorbidades cardíacas na população brasileira (BALDI et al., 2020). Expondo, deste modo, uma parcela considerável da população a um maior risco complicações cardiovasculares e morte.

Apesar dos altos números de óbitos no início da pandemia, houve uma redução 73% nos casos de mortes por causas respiratórias, em relação ao mesmo período de 2019. A mudança nos hábitos de higiene, o distanciamento social, o uso de álcool em gel, máscaras e o fechamento de espaços de ampla circulação humana possivelmente ajudaram a reduzir o número de óbitos gerais em decorrência destas doenças no Brasil.

No que concerne ao registro de mortes naturais por causas indeterminadas durante a pandemia, não foram encontrados muitos dados de outros países acerca desta variável ou de mortes por fatores desconhecidos, visto que a maioria dos artigos encontrados desconsideram está variável durante as análises. A maioria dos estudos brasileiros a respeito do tema trata de mortes por motivo indeterminado por causas externas, violentas ou com suspeita de violência.

Segundo Bordoni et al (2017), no ano de 2014 foram registrados um total 55.578 óbitos por causas indeterminadas no Brasil, para causas naturais e externas, destas a maioria se concentrou na região Sudeste. Mesmo com o número expressivo de óbitos neste período, não havia literatura especializada suficiente para entender os impactos destas mortes e suas possíveis determinantes. Ainda segundo esses autores, uma das principais causas desta subnotificação da *causa mortis* é o direcionamento incorreto dos indivíduos que tiveram mortes

ALÉM DOS ÓBITOS POR COVID-19: UMA ANÁLISE SOBRE AS MORTES POR CAUSAS NATURAIS...

por causas naturais para os Institutos Médicos Legais (IML), ao invés dos Sistemas de Verificação de Óbitos (SVO), responsável pela identificação dos óbitos nestas circunstâncias.

Outro ponto importante é o frequente preenchimento incorreto das declarações de óbitos. Um estudo realizado por Mendonça, Drumond e Cardoso em 2010, avaliou que uma parte considerável dos médicos entrevistados revelaram ter dificuldades em preencher estes documentos e a maioria deles desconhecem os manuais e normas técnicas oficiais que instruem sobre o perfazer correto das declarações de óbitos. Há também uma subestimação da importância do preenchimento e do detalhamento deste documento, inclusive da cadeia eventos patológicos que levaram ao óbito, gerando um preenchimento desleixado e incompleto deste importante documento.

Deste modo, o aumento dos casos de mortes indeterminadas no país pode estar ligado a questões estruturais, como capacidade de suporte dos necrotérios e serviços de identificação de morte, capacidade de realização de testagem e identificação de doentes *antem e pos mortem*. Porém os problemas relacionados ao preenchimento de DOs já existente no país podem potencializar ainda mais os casos de subnotificação durante a pandemia.

Análises raciais do total de óbitos, em decorrência das já citadas causas, revelaram que no início da pandemia a morte de pessoas brancas corresponderam a quase metade dos registros no Portal da Transparência. Apesar do número de mortes de pessoas brancas se manterem expressivos em 2020, o crescimento mais significativo nos primeiros meses da pandemia foi no registro de óbitos de indígenas e de pessoas pretas que tiveram, respectivamente, um aumento de 74% e 51% em relação ao mesmo período de 2019. A quantidade de pessoas amarelas e brancas que faleceram durante a pandemia aumentou, simultaneamente, em 29% e 21%, enquanto o número de pessoas que tiveram a cor de pele ignorada durante o preenchimento da declaração de óbito cresceu 13% (figura 1).

Nos Estados Unidos análises raciais dos excessos de mortes relacionadas a COVID-19, entre 26 de janeiro e 3 de outubro, revelaram que pessoas brancas tiveram o menor aumento no número de óbitos em relação aos anos anteriores, enquanto o grupo hispânico ou latino hispânico registrou o maior aumento e os grupos de indígenas nativos, negros e asiáticos tiveram aumentos intermediários, porém significativos, no percentual de mortes durante a pandemia (ROSSEN et al., 2020).

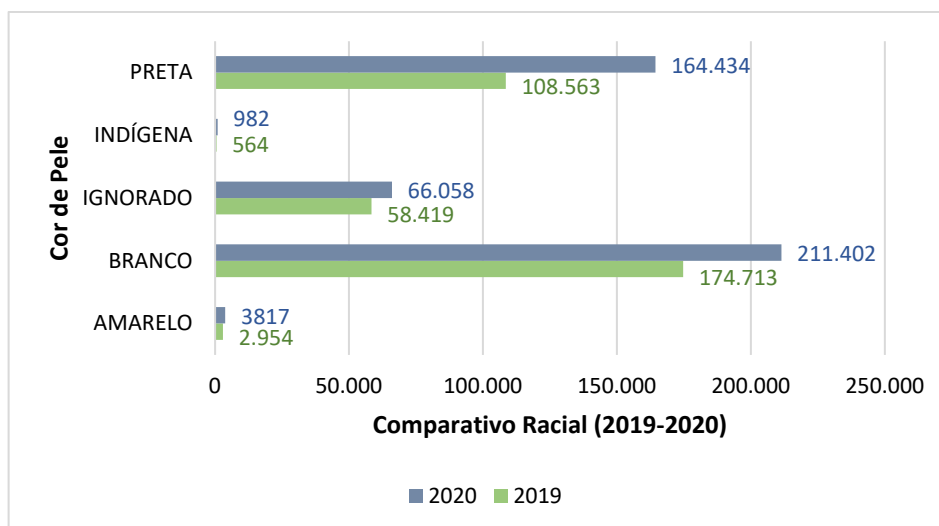


Figura 1. Comparativos racial dos óbitos registrados no Brasil, do período de 16 de março a 31 de agosto de 2019 e 2020, na plataforma Portal da Transparência – Registro Civil, seção Especial COVID-19.

Segundo Gold et al (2020), os grupos étnicos de hispânicos e negros são desproporcionalmente representados nestes dados, visto que a população hispânica corresponde a apenas 18,5% da população estadunidense, mas respondeu a 24,2% dos seus óbitos. Pessoas negras, por sua vez, compõem 12,5% desta população e representaram 18,7% das mortes totais para o período.

Segundo o IBGE, 2011, apenas 0,4% da população brasileira se autodeclara indígena e 1,1% se autodenominam asiáticos. Assim como nos EUA, a representação desproporcional de determinados grupos raciais na população é um dos fatores que explicam o porquê destes óbitos representam apenas pequenas parcelas dos falecimentos gerais mesmo com o aumento expressivo nos registros de mortes nestes grupos em relação ao mesmo período de 2019.

Outro fator importante que torna a COVID-19 mais letal nestes grupos é o racismo estrutural e ambiental, tendo em vista que os grupos tidos como minoritários são também aqueles historicamente relacionados a pobreza, ao subemprego e ao não acesso a direitos básicos. As estruturais raciais exercem um importante papel na lógica de manutenção de desigualdades sociorraciais que levam, sobretudo, as populações negras e indígenas a uma situação vulnerabilidade e desproteção social (ESTRELA et al., 2020; JESUS, 2020; OLIVEIRA et al., 2020; SANTOS et al., 2020; PIRTLE, 2020).

ALÉM DOS ÓBITOS POR COVID-19: UMA ANÁLISE SOBRE AS MORTES POR CAUSAS NATURAIS...

Os índices de mortalidades, para todas as causas, por sexo biológico revelam que a variável que concentrou o maior número de mortes foi o feminino, que correspondeu a 55% dos óbitos totais, destes, 48% aconteceram com pessoas entre 50-99 anos, sendo 80-99 anos a faixa etária de maior risco para o grupamento. Os outros 45% corresponderam a mortes de pessoas do sexo masculino ente 50-89 anos e a faixa etária de maior risco para o grupo é entre 70-79 anos (figura 2). Na Índia, em 2020, a idade de maior vulnerabilidade tanto para a variável feminina quanto para a masculina foi, igualmente, entre 61-70 anos (SHARMA, 2020).

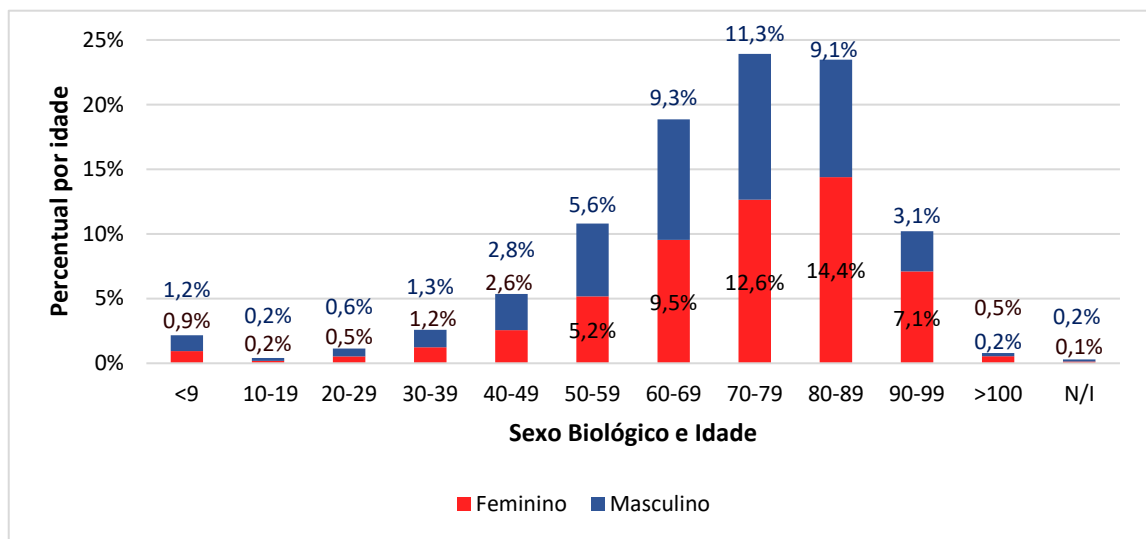


Figura 2. Distribuição dos óbitos femininos e masculinos por idade, do período de 16 de março a 31 de agosto de 2019 e 2020, na plataforma Portal da Transparência – Registro Civil, secção Especial COVID-19.

Quando comparados os registros de óbitos por sexo e faixa etária no período de 16 de março a 31 de agosto, de 2019 e 2020, nota-se que houve um aumento de 16% nos óbitos de pessoas do sexo biológico feminino, sobretudo na faixa etária de 30-39 anos. Já no grupo de pessoas do sexo masculino houve uma redução de 17% nestas mortes, especialmente na faixa etária entre 90-99 anos.

No Brasil e no mundo o sexo biológico que apresentou maior mortalidade para a COVID-19, excepcionalmente, foi o masculino. Existe um consenso de que a mortalidade da doença causado pelo SARS-CoV-2 é maior para o sexo masculino do que para o feminino, está

tendência foi observada nos EUA, China, Itália, Coreia do Sul, Índia, Bélgica, entre outros, este padrão também se repete para o SARS-CoV e o MERS-CoV (AMBROSINO et al., 2020; DANA et al., 2020; HALEN et al., 2020; SHARMA, 2020; XIAOCHEN et al., 2020).

Além dos riscos de mortalidade da infecção causada pelo Novo-CoV, manifestações clínicas também se apresentam diferentes em cada sexo, mulheres possuem menos probabilidade de desenvolver a forma mais crítica da doença e menos chance de necessitarem de cuidados intensivos (AMBROSINO et al., 2020; DANA et al., 2020; HALEN et al., 2020).

Apesar disto, o Brasil registrou, nos seis primeiros meses da pandemia, um aumento dos óbitos femininos. Deste modo, é importante evidenciar que no aspecto geral, incluindo os óbitos que podem estar relacionados a infecção causada pelo Novo Coronavírus, o Brasil apresentou maior mortalidade para o sexo biológico feminino. Isto evidencia a importância de aumentar o entendimento sobre as manifestações da COVID-19 e as possíveis consequências desta para diferentes grupos.

Outro ponto importante que pode justificar este aumento é que as mulheres são maioria na linha de frente do combate a COVID-19. 78,9% dos profissionais do setor de saúde são do sexo feminino, são elas também as principais cuidadoras de pessoas idosas, doentes ou em situação de vulnerabilidade, elas são maioria quase absoluta no trabalho doméstico, bem dos trabalhadores que lidam diretamente com público (IPEA, 2020). Portanto, supõem-se que a maior exposição feminina durante a pandemia contribuiu para o aumento dos óbitos femininos durante o período, já o aumento destas mortes entre as faixas etárias de 80-89 anos acontece muito provavelmente porque a população feminina acima dos 80 anos é superior à masculina (Conheça o Brasil – População, 2020).

O Sudeste foi a região brasileira que apresentou maior percentual de mortes no período analisado. Sozinha ela foi responsável por 50,9% das mortes registradas no Portal, seguida do Nordeste com 23,4%, Sul com 13% e as regiões Centro-Oeste e Norte com, respectivamente, 6,6% e 6,1% dos falecimentos documentados, o Sudeste superou significativamente todas as outras regiões brasileiras.

Durante um surto global de Influenza A/H1N1 o Sudeste também liderou no número de pessoas mortas no Brasil (BRASIL, 2009). O que melhor explica estes dados é a maior concentração de pessoas acima de 60 anos, grupo de risco para todas as doenças acima citadas,

ALÉM DOS ÓBITOS POR COVID-19: UMA ANÁLISE SOBRE AS MORTES POR CAUSAS NATURAIS...

isto contribui para que esta região esteja quase sempre entre as que mais morrem pessoas de doenças cuja o fator idade avançada seja um fator de risco. (Conheça o Brasil – População, 2020).

Apesar disto, o percentual de mortes por causa em relação ao total de óbitos regional revela que os locais que apresentaram um baixo índice de mortes por COVID-19, em relação ao total de óbitos local, apresentam proporcionalmente um maior registro de mortes por causas cardíacas, respiratórias e indeterminadas (Figura 3).

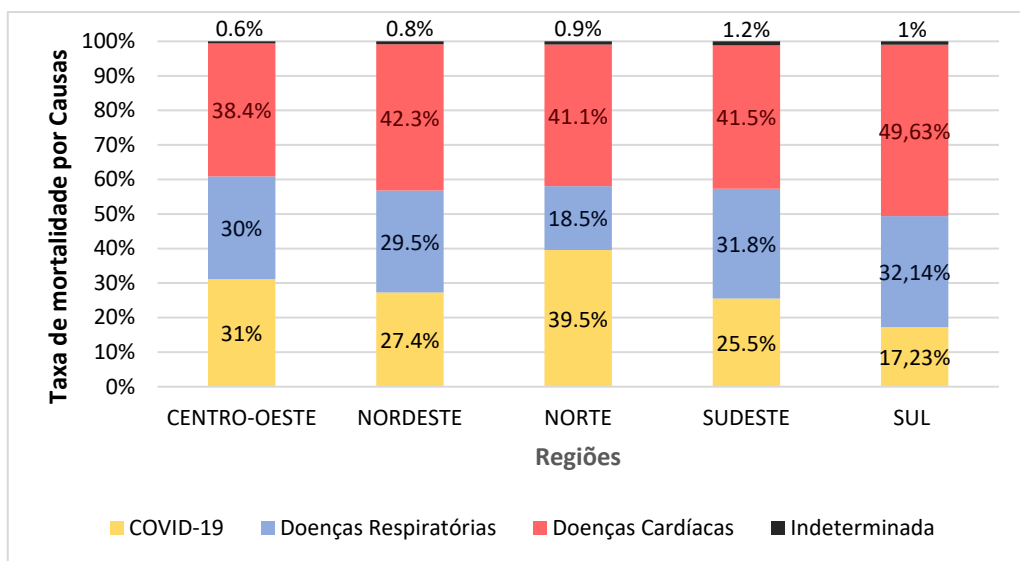


Figura 3. Distribuição proporcional dos óbitos por causa em relação ao total de mortes de cada região em 2020 do período de 16 de março a 31 de agosto de 2019 e 2020, na plataforma Portal da Transparência – Registro Civil, seção Especial COVID-19.

O exemplo mais expressivo disto é o Sul, que registrou 15.560 óbitos por COVID-19 e 56.625 mortes pelas outras causas, uma diferença percentual de 264%, a maior entre todas as regiões. O Sudeste, até então líder no *rank* de óbitos, registrou 61.101 mortes por COVID-19 e 166.201 óbitos relacionados às outras causas, com uma diferença percentual de 172%. O Nordeste, por sua vez, registrou 29.851 falecimentos por C-19, 74.461 pelas outras causas e apresentou uma diferença percentual de 149%.

ALÉM DOS ÓBITOS POR COVID-19: UMA ANÁLISE SOBRE AS MORTES POR CAUSAS NATURAIS...

As regiões Norte e Centro-Oeste foram as regiões com maior incidência de COVID-19. Elas apresentaram uma diferença percentual, respectivamente, de 82% e 109% entre os óbitos por COVID-19 e as outras causas. Apesar dos altos índices de falecimento, todas regiões brasileiras apresentaram uma relevante diminuição no número de óbitos por causas respiratórias em 2020. No Norte, essa redução foi de 98%, seguido do Sul com 65%, Sudeste com 48%, Centro-Oeste com 36% e Nordeste com 35%.

De acordo com um levantamento feito pelo IBGE, as regiões Norte e Nordeste foram as mais frequentemente relacionadas com a defasagem de recursos humanos e materiais hospitalares, enquanto o Sudeste e o Sul apresentaram uma maior disponibilidade destes recursos para o enfrentamento da pandemia (BARROS; GIL, 2020). A região Sul é a que mais concentra proporcionalmente casos de óbitos por causas respiratórias, cardíacas e indeterminadas em relação aos casos de mortes por COVID-19, enquanto o Centro-oeste tem uma das menores taxas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos fatos abordados durante todo o trabalho, pode-se concluir que no Brasil o número de infectados nos seis primeiros meses da pandemia não reflete a real situação da pandemia no país, tendo em vista a enorme subnotificação dos óbitos, que é resultado de uma baixa infraestrutura e uma péssima gestão de crise para o enfrentamento da pandemia. Recomenda-se então maior atenção das autoridades sanitárias para os óbitos por causas cardíacas, respiratórias e indeterminadas durante a pandemia, visto que estas mortes podem estar ligadas indiretamente a infecção pelo SARS-CoV-2.

REFERÊNCIAS

AMBROSINO, Emmacolata. et al. Gender differences in treatment of Coronavirus Disease-2019. **Monaldi Archives for Chest Disease**. 2020. Disponível em: <<https://www.monaldi-archives.org/index.php/macd/article/view/1508/1132>>. Acessado em: 08/12/2020

ALÉM DOS ÓBITOS POR COVID-19: UMA ANÁLISE SOBRE AS MORTES POR CAUSAS NATURAIS...

BALDI, Enrico. et al., COVID-19 kills at home: the close relationship between the epidemic and the increase of out-of-hospital cardiac arrests. **European Heart Journal**. AGO, 2020. DÓI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa508>. Acessado em: 07/12/2020

BARROS, Alerrandre. GIL, Brisa. IBGE divulga distribuição de UTIs, respiradores, médicos e enfermeiros. Séries Especiais. 2020. Disponível em: < <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/27614-ibge-divulga-distribuicao-de-utis-respiradores-medicos-e-enfermeiros>. Acessado em: 08/12/2020

ORDONI, Leandro. et al., Causa Indeterminada de Morte: Possíveis Determinantes e Implicações para a Medicina Legal da Ausência do Serviço de Verificação de Óbitos. **Brazilian Journal of Forensic Sciences**. 2017. DOI: [http://dx.doi.org/10.17063/bjfs6\(4\)y2017500](http://dx.doi.org/10.17063/bjfs6(4)y2017500). Acessado em: 07/12/2020

Conheça o Brasil – População. IBGE Educa. 2020. Disponível em:< <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20590-introducao.html>>. Acessado em: 08/12/2020

DANA, Parisa. et al., An Insight into the Sex Differences in COVID-19 Patients: What are the Possible Causes?. Prehospital and Disaster Medicine. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1049023X20000837>. Acessado em: 08/12/2020

ESTRELA, Fernanda. et al., Pandemia da Covid 19: refletindo as vulnerabilidades a luz do gênero, raça e classe. **Ciência ;Saúde Coletiva**. 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020259.14052020. Acessado em: 16/01/2021

GOLD, Jeremy. et al., Race, Ethnicity, and Age Trends in Persons Who Died from COVID-19 — United States, May–August 2020. **Morb Mortal Wkly Rep**. 2020. DOI: 10.15585/mmwr.mm6942e1. Acessado em: 08/12/2020

HALEM, Karlinjr. et al., Risk factors for mortality in hospitalized patients with COVID-19 at the start of the pandemic in Belgium: a retrospective cohort study. **BMC Infectious Diseases**. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05605-3>. Acessado em: 08/12/2020

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: Características da população e dos domicílios. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em:< https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf>. Acessado em: 13/01/2021

IPEA – Instituto de pesquisa econômica aplicada. Nota Técnica Os Efeitos Sobre Grupos Sociais E Territórios Vulnerabilizados Das Medidas De Enfrentamento À Crise Sanitária Da Covid-19: Propostas Para O Aperfeiçoamento Da Ação Pública. Brasília: Ipea, 2020. Disponível em :

ALÉM DOS ÓBITOS POR COVID-19: UMA ANÁLISE SOBRE AS MORTES POR CAUSAS NATURAIS...

https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/200408_nota_tecnica_diest.pdf. Acessado em: 13/01/2021

JESUS, Victor. Racializando o olhar (sociológico) sobre a saúde ambiental em saneamento da população negra: um continuum colonial chamado racismo ambiental. **Revista Saúde Sociedade**. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902020180519>>. Acessado em: 16/01/2021

MEDONÇA, Fabrício. DRUMOND, Eliana. CARDOSO, Ana Maria. Problemas no preenchimento da Declaração de Óbito: estudo exploratório. **Revista Brasileira de Estudos de População**. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbepop/v27n2/04.pdf>>. Acessado em: 13/01/2021

OLIVEIRA, Roberta. et al., Desigualdades raciais e a morte como horizonte: considerações sobre a COVID-19 e o racismo estrutural. **Cadernos de Saúde Pública**. 2020. Doi: 10.1590/0102-311X00150120. Acessado em: 16/01/2021

PIRTLE, Whitney N. Laster. Racial Capitalism: A Fundamental Cause of Novel Coronavirus (COVID-19) Pandemic Inequities in the United States. **Morb Mortal Wkly Rep**. 2020. DOI: 10.1177/1090198120922942. Acessado em: 08/12/2020

ROSSEN, Lauren. et al., Excess Deaths Associated with COVID-19, by Age and Race and Ethnicity — United States, January 26–October 3, 2020. **Morb Mortal Wkly Rep**. 2020. DOI: 10.15585/mmwr.mm6942e2. Acessado em: 08/12/2020

SANTOS, Hebert. et al., Necropolítica e reflexões acerca da população negra no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: uma revisão bibliográfica. **Revista de Ciência saúde coletiva**. 2020. DOI: 10.1590/1413-812320202510.2.25482020. Acessado em: 16/01/2021

SIQUEIRA, Egberto. Coronavírus: uma pandemia que explicita desigualdades sociais. **Congresso virtual**. 2020. Disponível: <<http://www.edgardigital.ufba.br/?p=17183>>. Acessado em: 17/01/2021

SHARMA, Sanchita. Men make up 69% of deaths. **Hindustan Times**. 2020. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/123456789/3378>>. Acessado em: 08/12/2020

XIAOCHEN, Li. et al., Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2020.04.006>. Acessado em: 08/12/2020