

# Morbidade e mortalidade por COVID-19 em Olinda: Uma análise a partir de boletins epidemiológicos

Morbidity and mortality by COVID-19 in Olinda: An analysis from epidemiological bulletins

Morbilidad y mortalidad por COVID-19 en Olinda: Un análisis a partir de boletines epidemiológicos

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar a distribuição da morbidade e mortalidade por COVID-19 no município de Olinda, Pernambuco, através de informações divulgadas por boletins epidemiológicos. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, do tipo quantitativo e de corte transversal. Foi realizada uma análise dos números brutos de casos e óbitos por COVID-19, e dos números proporcionais em relação à população de cada microrregional do município. Realizado no período de abril a julho de 2020. **Resultados:** Os dados encontrados revelaram que os números brutos, de casos e óbitos, foram maiores na microrregional quatro. Os números proporcionais de óbitos tiveram a microrregional um com maior percentual. **Conclusão:** Conclui-se que casos e óbitos por COVID-19 em Olinda tiveram diferentes impactos em cada microrregional. Proporcionalmente, em relação à população de cada microrregional, o número de óbitos foi maior em microrregionais com menor número de casos confirmados para COVID-19, e as três microrregionais com maior número de óbitos em relação à população adoecida faziam fronteira entre si.

**DESCRIPTORIOS:** Pandemias; Infecções por Coronavírus; Epidemiologia; Vigilância em Saúde Pública.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the distribution of morbidity and mortality from COVID-19 in the city of Olinda, Pernambuco, through information published in epidemiological bulletins. **Method:** This is a descriptive, quantitative and cross-sectional study. An analysis of the raw numbers of COVID-19 cases and deaths was performed, and the proportional numbers in relation to the population of each micro-region of the municipality. Held from April to July 2020. **Results:** The data found revealed that the raw numbers, of cases and deaths, were higher in micro-region four. The proportional number of deaths had the micro region one with the highest percentage. **Conclusion:** It is concluded that cases and deaths from COVID-19 in Olinda had different impacts in each micro-region. Proportionally, in relation to the population of each micro-region, the number of deaths was higher in micro-regions with fewer confirmed cases for COVID-19, and the three micro-regions with the highest number of deaths in relation to the sick population bordered on each other.

**DESCRIPTORS:** Pandemics; Coronavirus Infections; Epidemiology; Public Health Surveillance.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la distribución de la morbilidad y mortalidad por COVID-19 en el municipio de Olinda, Pernambuco, a través de informaciones publicadas por boletines epidemiológicos. **Método:** Se trata de un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal. Se realizó un análisis de los números brutos de casos y muertes de COVID-19, y de las cifras proporcionales en relación a la población de cada microrregión del municipio. Celebrado de abril a julio de 2020. **Resultados:** Los datos encontrados revelaron que los números brutos de casos y muertes fueron más altos en la microrregional cuatro. Los números proporcionales de defunciones los tuvo la microrregional con mayor porcentaje. **Conclusión:** Se concluye que los casos y muertes por COVID-19 en Olinda tuvieron impactos diferentes en cada microrregión. Proporcionalmente, en relación a la población de cada microrregión, el número de defunciones fue mayor en las microrregiones con menos casos confirmados de COVID-19, y las tres microrregiones con mayor número de defunciones en relación a la población enferma lindan entre sí.

**DESCRIPTORIOS:** Pandemias; Infecciones por Coronavirus; Epidemiología; Vigilancia en Salud Pública.

RECEBIDO EM: 03/04/2022 APROVADO EM: 23/05/2022

## Debora Henrique Bezerra

Docente da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO); Especialista em Saúde Coletiva na modalidade Residência pela Faculdade de Ciências Médicas (FCM)/Universidade de Pernambuco (UPE). Graduação em Psicologia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Recife, Pernambuco (PE), Brasil.

ORCID: 0000-0003-2418-8864

**Lusanira Maria da Fonseca de Santa Cruz**

Coordenadora do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva pela Faculdade de Ciências Médicas (FCM)/Universidade de Pernambuco (UPE). Doutora em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP)/UPE. Recife, Pernambuco (PE), Brasil.  
ORCID: 0000-0003-2418-8864

**Mariana Farias Gomes**

Mestre em Saúde Pública pelo Instituto Aggeu Magalhães - IAM/Fiocruz. Doutoranda em Saúde Pública pelo IAM/Fiocruz. Recife, Pernambuco (PE), Brasil.  
ORCID: 0000-0003-0895-432X

**Liniker Scolfild Rodrigues da Silva**

Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Hebiatria pela Universidade de Pernambuco (UPE). Especialista em Enfermagem Obstetrícia na modalidade Residência pela Faculdade Nossa Senhora das Graças (FENSG)/UPE. Especialista em Saúde Coletiva na modalidade de Residência pela Faculdade de Ciências Médicas (FCM)/UPE. Recife, Pernambuco (PE), Brasil.  
ORCID: 0000-0003-3710-851X

**Rebecca Soares de Andrade**

Mestre em Saúde Pública pelo Instituto Aggeu Magalhães - IAM/Fiocruz. Doutoranda em Saúde Pública pelo IAM/Fiocruz. Recife, Pernambuco (PE), Brasil.  
ORCID: 0000-0003-4527-2248

**Romildo Fellipe do Nascimento Silva**

Mestrando em Psicologia e Saúde Mental pela Universidade de Pernambuco (UPE). Especialista em Saúde Mental pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP). Especialista em Terapia Cognitivo-Comportamental pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). Professor Universitário nos Programas de Graduação e Pós-Graduação em Psicologia. Recife, Pernambuco (PE), Brasil.  
ORCID: 0000-0001-7760-1486

**INTRODUÇÃO**

**F**oram identificados no final do ano de 2019, uma nova variação do já conhecido coronavírus, cientificamente chamado de SARS-COV-2 (do inglês: Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, em português: Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave)<sup>(1-4)</sup>. Com ampla disseminação entre os humanos através da saliva, espirro, tosse, catarro, toques em objetos ou locais contaminados com o vírus, a forma mais aguda da Doença do Coronavírus – 2019 em inglês Corona Virus Disease 19 (COVID-19) prejudica o trato respiratório e pode levar a casos de pneumonia que, em maiores agravos a intervenção faz-se necessário dentro de leitos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e intubação traqueal do doente<sup>(5,6)</sup>.

O vírus também pode infectar células do sistema cardiovascular e do trato gastrointestinal. Neste sentido, os grupos de maior risco são pessoas que já possuem algum tipo de comorbidade, tais como: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS),

Diabetes Mellitus (DM), Doença Pulmonar Crônica e Câncer (CA), bem como os idosos<sup>(7)</sup>.

O primeiro caso de coronavírus no Brasil datou de 25 de abril de 2020 através de confirmação do Ministro da Saúde. O caso referia-se a um homem que havia regressado da Itália recentemente. Este caso não foi apenas o primeiro caso de COVID-19 no Brasil, mas também foi o primeiro caso da América Latina<sup>(8)</sup>.

No estado de Pernambuco, os primeiros casos confirmados datam de 12 de março de 2020. Tratava-se de um casal de idosos que, assim como o primeiro caso ocorrido no Brasil, tinha viajado para a Itália. Em relação à região nordeste, Pernambuco foi o terceiro estado a apresentar coronavírus<sup>(8)</sup>.

Em Olinda, a chegada do coronavírus aponta para o dia 23 de março, em que os dois primeiros casos foram confirmados no município. Eram dois homens com idades de 42 e 50 anos. Desde o dia 18 de março, entretanto, a prefeitura do município divulgava informações quanto aos casos suspeitos, descartados e os em investigação

pela vigilância epidemiológica do município. Até o boletim epidemiológico (BE) estadual do dia 17 de abril de 2022<sup>(9)</sup>, já havia 661.938 óbitos no Brasil e 21.536 óbitos em Pernambuco. Os casos recuperados no estado somavam 770.999, e os infectados por COVID-19 somavam 913.960 casos.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é analisar a distribuição da morbidade e mortalidade por COVID-19 no município de Olinda, Pernambuco, através de informações divulgadas por boletins epidemiológicos.

**MÉTODO**

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo quantitativo e de corte transversal. Esse tipo de estudo é interessante de se ser utilizado neste caso, pois permite exibir a situação de determinado agravo em determinado período de tempo<sup>(10)</sup>.

O local de estudo foi o município de Olinda, localizado no estado de Pernambuco. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>(11)</sup>, o mu-

nício tem população de 377.779 pessoas, sendo a terceira maior população do estado. Tem cerca de 60% das residências com esgotamento sanitário adequado; 41,8% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização; e 17,9% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada.

O município é dividido em duas microrregionais e cinco MR que englobam 31 bairros mais uma zona rural. A zona rural do município compreende uma área de 6,82km<sup>2</sup>. E a área urbana tem 36,73km<sup>2</sup>, o que faz de Olinda um município principalmente urbano<sup>(12)</sup>. A população total de cada MR e os bairros que as compõem<sup>(11)</sup> podem ser vistos no quadro 1.

A base de dados utilizada para coleta de informações foram os BE fornecidos pela secretaria de saúde de Olinda, elaborados pela equipe da vigilância em saúde do município e disponibilizados no site da prefeitura, de modo a dar maior visibilidade e amplo acesso às informações sobre a COVID-19 no município<sup>(13,14)</sup>.

Dentro do período de análise foi encontrado um total de 94 BE. Optou-se por trabalhar com o último BE de cada período (abril, maio, junho e julho), visto que cada boletim é cumulativo, trazendo os dados acumulados de casos e óbitos até aquela data de divulgação do BE. Foram excluídos desta pesquisa os BE que não traziam a informação dos óbitos atrelada aos bairros de moradia dos sujeitos adoecidos por COVID-19, ou seja, os BE anteriores ao dia 13 de abril de 2020. A partir desta data, houve BE onde o campo bairro estava marcado como “sem informação”. Nestes casos, os boletins não eram excluídos do estudo, mas os casos e óbitos relacionados ao campo “sem informação” não foram contabilizados.

Para melhor sistematizar os dados, elaborou-se uma planilha utilizando o software Microsoft Excel® 10. Na planilha foram inseridas variáveis que já estavam presentes nos BE analisados: data de divulgação do boletim, número do boletim, bairro de ocorrência, sexo, casos confirmados, óbitos e total. Os BE analisados traziam as informações de casos e óbitos por data de noti-

Microrregional	Total população residente	Bairros
1	40.066 pessoas	Alto da Conquista, Alto do Sol Nascente, Passarinho, Alto da Bondade, Caixa D'água, São Benedito.
2	46.106 pessoas *Zona Rural de Olinda (sem estimativa de população pelo IBGE 2010)	Zona Rural de Olinda, Águas Compridas, Sapucaia, Aguzinha.
3	72.625 pessoas	Jardim Brasil, Peixinhos, Vila Popular, Sítio Novo, Salgadinho.
4	130.803 pessoas	Rio Doce, Jardim Atlântico, Jardim Frágoso, Tabajara e Casa Caiada.
5	80.732 pessoas	Ouro Preto, Jatobá, Bultrins, Alto da Nação, Guadalupe, Bairro Novo, Amaro Branco, Bonsucesso, Bairro do Amparo, Varadouro, Bairro do Carmo, Bairro de Santa Teresa e área do Umuarama.

Fonte: IBGE(11).

ficação, e não por semana epidemiológica.

Após a confecção da planilha, os casos confirmados e óbitos relacionados a cada MR de saúde foram divididos em quatro períodos de análise: o primeiro período compreendeu o BE do dia 30 de abril, que trazia informações do acumulado de casos e óbitos da COVID-19 até o dia 30 de abril; o segundo período compreendeu o BE do dia 31 de maio 2020; o terceiro período analisado foi referente ao BE do dia 30 de junho e; o quarto período foi referente ao boletim do dia 31 de julho de 2020. Este último boletim analisado trazia uma visão geral de todos os casos e óbitos ocorridos no município até aquela data.

Para chegar aos números relacionados aos casos confirmados e óbitos de cada mês, entre abril e julho, os dados de um mês foram subtraídos por seu mês anterior. Por exemplo, para encontrar os dados do mês de maio, foi realizada a subtração do acumulado de maio pelo acumulado de abril; ao realizar a subtração entre os dados do último BE de junho e os encontrados para

o mês de maio, pôde-se encontrar os dados referentes ao mês de junho; ele foi realizado para encontrar os dados referentes ao mês de julho. Esta tarefa foi realizada para que pudesse ser observada a variação de casos e óbitos relacionados a cada MR de saúde por COVID-19 distribuídos mês a mês, de abril a julho de 2020.

Posteriormente, foram analisados os dados do BE do último dia do mês de julho, pois ele concentrava o acumulado de casos e óbitos desde o início da pandemia no município até àquela data. Procedeu-se a relação dos casos confirmados com a população total de cada MR, e o número de óbitos com o número total de casos confirmados de cada MR. Dessa forma, pôde-se analisar proporcionalmente a COVID-19 no município de Olinda de acordo com a população de cada MR; e, sabendo-se que o número de óbitos estava atrelado ao número de casos confirmados, pôde-se revelar uma imagem proporcional da COVID-19 em cada MR do município (que pode diferir dos números brutos divulgados nos BE

do município, por sua vez).

Também foram analisados os dados de morbidade por COVID-19 relacionada ao sexo dos pacientes. A mortalidade por sexo, por sua vez, não pôde ser analisada, visto que não há essa referência nos BE do município. Vale citar que a partir do dia 01 de maio de 2020 os BE passaram a diferenciar os casos em “casos leves” e “casos graves”. Mas, com o objetivo de preservar na análise os dados por bairros referentes ao mês de abril, optou-se por utilizar o total de casos e o total de óbitos, não fazendo distinção entre casos leves e casos graves.

Levando em consideração que essa pesquisa tratou apenas de informações disponibilizadas ao público, ou seja, de dados secundários, não foi necessário submetê-la à aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), de acordo com a Resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## RESULTADOS

Até o último dia do mês de março de 2022 havia no município de Olinda 39.407 casos confirmados de COVID-19, 1.047 óbitos confirmados do mesmo agravo, 17.435 casos em investigação e 85.506 casos descartados<sup>15</sup>.

Em relação aos casos de COVID-19 segundo o sexo, o gráfico 1 mostra a variação nos meses estudados. Foi realizada a subtração do número de casos mês a mês para obtenção dos dados separados por mês. Observou-se que, de abril a julho de 2020, o sexo mais infectado pela COVID-19, no município de Olinda, foi o sexo feminino, em contrapartida com o estudo de Ribeiro et al<sup>16</sup>, que observou a maior prevalência no sexo masculino, a partir da presunção de que as mulheres se cuidam mais em relação à saúde e levando em consideração a subnotificação de casos.

A MR com menor número bruto de casos foi a MR um<sup>(1)</sup> em todo o período analisado. Em junho, a MR um<sup>(1)</sup> atingiu valores próximos aos da MR dois<sup>(2)</sup>. Pelo gráfico 2 também se pode observar que o pico de casos confirmados da COVID-19 no município de Olinda ocorreu no mês de maio.

O mês de abril, correspondente ao início da pandemia, concentrou o menor número de casos. Logo em seguida os valores sofreram acréscimo no mês de maio e começaram a cair nos meses subsequentes. Em julho, as MR dois<sup>(2)</sup>, quatro<sup>(4)</sup> e cinco<sup>(5)</sup> voltaram a sofrer acréscimo no número bruto de casos confirmados de COVID-19 em Olinda.

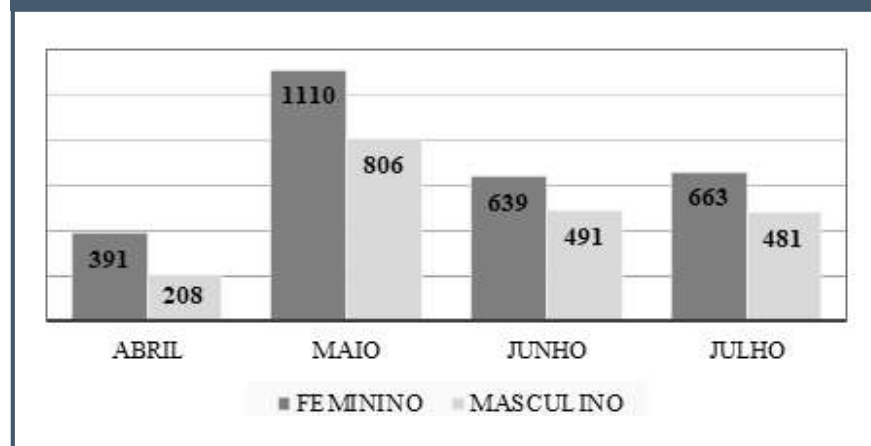
Em relação aos óbitos ocorridos no município de Olinda, verificou-se que começaram a ocorrer no mês de abril, tendo um número bruto maior na MR quatro<sup>(4)</sup>. No mês seguinte, os óbitos tiveram incremento em seus valores, com as MR dois<sup>(2)</sup> e cinco<sup>(5)</sup> se aproximando bastante dos números apresentados pela MR quatro<sup>(4)</sup>, porém a quarta MR permaneceu com o maior nú-

mero bruto de óbitos quando comparada aos demais MR. Neste gráfico (gráfico 3) vê-se que o número bruto de óbitos registrados por COVID-19 cresceu de abril a maio, teve queda no mês de junho em todas as MR, e voltou a aumentar no mês de julho.

Em todo o período analisado a MR quatro<sup>(04)</sup> foi a que possuiu o maior número bruto de pessoas que não resistiram à COVID-19 no município, evoluindo para o óbito. A MR com menor número bruto de casos e óbitos registrados foi a MR um<sup>(1)</sup>.

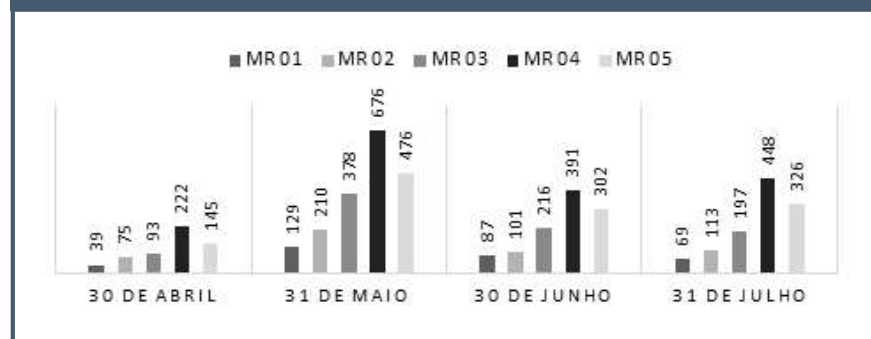
Em relação ao percentual de casos confirmados das MR em relação à sua população total, e ao percentual de óbitos em relação aos casos confirmados de cada MR vale citar que os BE divulgados pelo município

Gráfico 1 – Morbidade por COVID-19 dividido por sexo. Olinda, Pernambuco (PE), Brasil.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.

Gráfico 2 – Casos confirmados de COVID-19 divididos por microrregião. Olinda, Pernambuco (PE), Brasil.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.

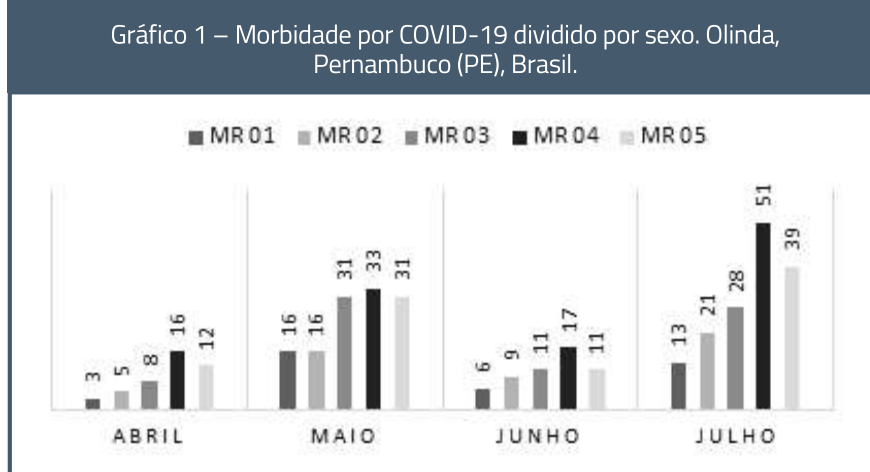
traziam informação dos dados totais de casos e óbitos por bairro. Dessa forma, para melhor sistematizar e analisar os dados os bairros foram agrupados por MR e analisou-se os dados de casos e óbitos de acordo com a população de cada MR. Ressalta-se que, apesar de válido o Censo de 2010 do IBGE, os dados populacionais para cada MR já devem ter sofrido incremento natural em virtude do tempo decorrido (dez anos).

Ao analisar os dados levando em consideração o número populacional de cada MR, chega-se à seguinte situação: Na MR um <sup>(1)</sup>, 324 pessoas (0,81% da população) adoeceram por COVID-19. Dos adoecidos, 12% (38) vieram a óbito. Na MR cinco <sup>(5)</sup>, 1,55% (1.249) da população adoeceu, e desses 7% (93) foi a óbito.

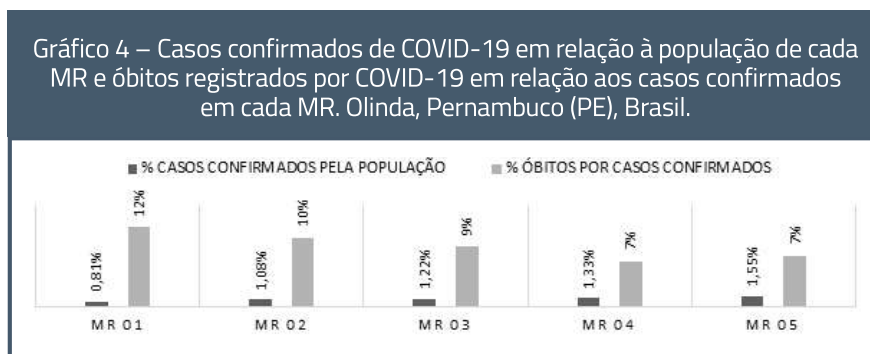
Os dados dos casos confirmados proporcionalmente à populacional de cada MR, e os óbitos proporcionalmente aos casos confirmados encontrados diferem dos valores brutos disponibilizados pelos BE. Nesta análise foi percebido que o maior número proporcional de casos confirmados de COVID-19 foi na MR cinco <sup>(5)</sup>, onde 1,55% da população total da MR adoeceu por COVID-19, enquanto nos valores brutos divulgados nos BE o número maior de casos está centralizado na MR quatro <sup>(4)</sup>.

Os óbitos possuem relação direta com os casos confirmados, uma vez que uma pessoa identificada como óbito por COVID-19 passa a ser considerada também um caso confirmado. Ou seja, nem todos os casos confirmados são óbitos, mas todos os óbitos por COVID-19 são casos confirmados.

Deste modo, ao se comparar os dados dos óbitos obtidos no último BE do mês de julho, que concentrava todos os casos e óbitos desde o início da pandemia, encontra-se uma situação diferente de quando se observa os números brutos de cada MR divulgados nos BE. Neste sentido, a MR com maior número de óbitos por casos confirmados de COVID-19 é a MR um <sup>(1)</sup>, onde 12% dos casos confirmados (324) de COVID-19 vieram a óbito pela doença. Em segundo lugar, a MR dois <sup>(2)</sup> com 10% de óbitos <sup>(51)</sup> em relação aos casos confirma-



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.

dos; em terceiro, a MR três <sup>(3)</sup> com 9% dos óbitos <sup>(78)</sup>; e em quarto e quinto lugar, respectivamente, as MR quatro <sup>(4)</sup> (117 óbitos) e cinco <sup>(5)</sup> (93 óbitos), com 7% dos óbitos. Nos dados brutos dos BE, conforme citado anteriormente, o maior número de mortes se concentrou na MR quatro <sup>(4)</sup>.

## DISCUSSÃO

O boletim epidemiológico é uma importante ferramenta de divulgação de dados de diversos agravos. Através desse documento, municípios dão visibilidade aos números dos agravos presentes em determinados momentos<sup>(17)</sup>.

O município de Olinda disponibilizou dados sobre a morbidade por COVID-19 em relação ao sexo, mas não informou quanto à idade e raça/cor, escolaridade e profissão. Também não informou a mortalidade relacionada ao sexo, à idade, à profis-

são ou à escolaridade, por exemplo, dentro do período estudado. Nos BE do estado de Pernambuco podem ser encontradas estas informações em relação a todo o Estado, mas especificamente sobre o município de Olinda, não se tem esses dados disponibilizados ao público<sup>(18)</sup>.

Tais informações são demasiado importantes para se compreender o impacto dessa doença na vida dos municípios. Saber os bairros com mais moradores doentes e mais óbitos, as idades desses casos e óbitos, a raça/cor dessa população e as profissões mais atingidas, pode auxiliar a pensar intervenções, visando a controlar a propagação do vírus no município. Aqui se esbarra em uma questão comum quando se tem que analisar dados provenientes de fichas de notificação: a incompletude dos dados destas fichas. Este fato é encontrado em muitos municípios, não apenas em Olinda<sup>(19)</sup>.

Também, deve-se mencionar a ausência

de dados nos BE divulgados sobre o impacto da COVID-19 na zona rural do município de Olinda. Mesmo sendo uma área extensa e que mantém proximidade com áreas mais conturbadas, os BE do período analisado não fazem menção nem a casos nem a óbitos ocorridos na região. Não se sabe, se nesta área não houve até o final de julho, nem casos nem óbitos, ou se esses dados estão subnotificados, ou até mesmo se fazem parte dos dados disponibilizados onde o campo bairro encontra-se nomeado como “sem informação”.

Levando-se em consideração o BE estadual<sup>(9)</sup> para a COVID-19 do dia 17 de abril de 2022, no estado de Pernambuco a mortalidade foi maior entre pessoas do sexo masculino (53,3%); as faixas etárias com maior mortalidade foi a de pessoas com idade entre 70 a 79, seguida pelas pessoas com 80 anos ou mais, e em terceiro lugar a faixa etária entre 60 e 69 anos. Em relação à mortalidade por raça/cor, o boletim do estado traz que a mortalidade foi maior entre pardos (67,7%), seguida de brancos (25,7%).

Em Olinda, os casos positivos de COVID-19 foram maiores no público feminino. Santos<sup>(5)</sup> relaciona a questão ao fato de as mulheres serem vistas como “as cuidadoras do mundo”, sendo atribuído a elas os cuidados com a casa e a família. Somado a essas atribuições, o gênero feminino ainda domina massivamente o campo de trabalho da saúde, que durante as pandemias se configura como linha de frente no cuidado aos doentes<sup>(20)</sup>.

Quando relacionados os óbitos com o número de casos confirmados para COVID-19, tem-se que, proporcionalmente, os óbitos foram maiores em MR com população menor e com menor número de casos confirmados. A MR mais populosa é a quatro<sup>(4)</sup>, conforme já observado. Nela, os óbitos proporcionais por casos confirmados foram de 7%, valor menor que na MR um<sup>(1)</sup>, onde o percentual de óbitos em relação aos casos confirmados foi de 12%.

Segundo nota técnica da Fundaj<sup>(21)</sup> do dia 01 de junho de 2020, Olinda é um dos quatro municípios mais conturbados da Região Metropolitana de Recife (RMR).

A nota traz que estava havendo uma maior variação dos casos e óbitos nos bairros mais vulneráveis dos municípios. Neste sentido, Olinda acompanharia a situação de Recife. Em relação à variação de óbitos, a pesquisa relatava que os bairros de Olinda: Águas Compridas, Alto da Bondade e Caixa d'Água eram os que sofriam maior variação de óbitos e possuíam alta vulnera-

**O vírus também pode infectar células do sistema cardiovascular e do trato gastrointestinal. Neste sentido, os grupos de maior risco são pessoas que já possuem algum tipo de comorbidade, tais como: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM), Doença Pulmonar Crônica e Câncer (CA), bem como os idosos.**

bilidade social. Essa situação não foi encontrada quando analisados os bairros de Casa Caiada e Bairro Novo. Neles, houve pouca variação de óbitos e um índice de vulnerabilidade social menor.

Os resultados do estudo da Fundaj<sup>(21)</sup> estão amplamente alinhados com os achados desta pesquisa, e mostram que mesmo com situações diferentes entre Recife e Olin-

da, este município está acompanhando o padrão de desigualdades sociais daquele município. Para a Fundaj<sup>(21)</sup>, os locais que vinham apresentando maior variação na morbidade e mortalidade eram os bairros mais pobres e em situação de maior vulnerabilidade, com menor renda e acesso insuficiente à água e ao esgotamento sanitário de qualidade.

As MR quatro<sup>(4)</sup> e cinco<sup>(5)</sup> têm uma população maior, porém com uma área territorial mais extensa. Além disso, essas MR têm parte de seu território situado na orla marítima do município. Sabe-se que nessa faixa costeira existem, em predominância, imóveis verticais onde residem pessoas de classe média e alta. Em contrapartida, as MR um<sup>(1)</sup>, dois<sup>(2)</sup> e três<sup>(3)</sup> possuem área territorial menor, fazem limites entre si e são conhecidas por serem áreas de maior vulnerabilidade social no município. Esse fato pode explicar as taxas de 12%, 10% e 9% de óbitos, respectivamente.

Para Harvey et al.<sup>(2)</sup> a rápida propagação do SARS-COV-2 está ligada à alta densidade populacional e à forma como os seres humanos interagem uns com os outros. Atribuem ao impacto da globalização a transmissão rápida de doenças em todo o planeta. Os autores exemplificam com o caso do sarampo, que tem predominância nos grandes centros populacionais e cujo índice de infecção cai drasticamente nas regiões menos povoadas.

Percebe-se que nas MR um<sup>(1)</sup>, dois<sup>(2)</sup> e três<sup>(3)</sup> a COVID-19 teve um impacto mais “agressivo”, visto que mesmo não sendo as MR onde houve maior número de casos, os casos que lá existiram se tornaram casos graves com desfecho óbito em 12%, 10% e 9%, respectivamente. Isso permite inferir que uma pessoa acometida por COVID-19 moradora das MR um<sup>(1)</sup>, dois<sup>(2)</sup> e três<sup>(3)</sup> tem mais chances de ter o desfecho óbito do que pessoas com COVID-19 residentes das MR quatro<sup>(4)</sup> e cinco<sup>(5)</sup> do município.

Neste sentido, Harvey et al.<sup>(2)</sup> afirmam que de forma semelhante às influências, o coronavírus também adquire variantes de acordo com o ambiente onde se instala, expondo uma “divisão de classes na saúde”, em que aqueles que têm acesso a planos de

saúde e podem passar a quarentena em suas próprias casas, não precisam escolher “entre renda e proteção”.

## CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que em um mesmo território o ataque de uma doença pode adquirir formas diferentes. Comparações entre os dados brutos disponibilizados pelos BE com os dados proporcionais da população de cada MR e a comparação dos

dados dos óbitos nos BE com os dados de morbidade, visto que um depende do outro, revelaram que o acometimento da COVID-19 foi maior em MR com população menor e com menor taxa de casos confirmados. Vale salientar que uma limitação desse estudo foi utilizar dados populacionais do Censo de 2010, portanto, dados defasados em um período temporal de dez anos.

Reforça-se a importância de completude de informações dos BE, visto que se tra-

ta de dados oficiais do município e devem ser utilizados para embasar as ações e os serviços de saúde. Quanto mais dados disponíveis sobre a COVID-19, melhor será a compreensão de como a doença impactou a população do município de Olinda, e mais eficazes serão as decisões tomadas baseadas nessas informações. Assim, ressalta-se a necessidade de realizar pesquisas sobre a manifestação da COVID-19 na zona rural do município, visto que essas informações foram negligenciadas.

## REFERÊNCIAS

- Alves JED. Antropoceno: a Era do colapso ambiental. Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz [Internet]. 2020 [acessado em 01 ago. 2020] Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=node%2F1106>
- Harvey D, Zizek S, Baidou A, Davis M, Bihr A, Zibech R. Coronavírus e a luta de classes. Terra Sem Amos: Brasil; 2020.
- Wallace A. Coronavírus: como foram controladas as epidemias de Sars e Mers (e no que elas se diferenciam da atual). BBC News Mundo [Internet]. 2020 [acessado em 01 ago. 2020] Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-52815216>
- Agamben G, Zizek S, Nancy JL, Berrardi FB, Petit SL, Butler J, et al. Sopa de Wuhan. Pensamiento contemporáneo em tempos de pandemias. ASPO (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio); 2020.
- Santos BS. A Cruel Pedagogia do Vírus: ensinamentos da pandemia. Nexo Jornal [Internet]. 2020 [acessado em 01 ago. 2020]. Disponível em: [https://www.nexojornal.com.br/estante/trechos/2020/04/17/%E2%80%98A-cruel-pedagogia-do-v%C3%ADrus%E2%80%99-ensinamentos-da-pandemia?fbclid=IwAR20NNmVGOGTleV-LSiyYoIMXXA3DrwjyEQCUgkLE\\_f\\_NsBeUprk9mdM38](https://www.nexojornal.com.br/estante/trechos/2020/04/17/%E2%80%98A-cruel-pedagogia-do-v%C3%ADrus%E2%80%99-ensinamentos-da-pandemia?fbclid=IwAR20NNmVGOGTleV-LSiyYoIMXXA3DrwjyEQCUgkLE_f_NsBeUprk9mdM38)
- Freire-Silva J, Ferreira H dos, Candeias A, Pinho M, Oliveira BR. A utilização do planejamento territorial no combate da COVID-19: considerações sobre a situação dos leitos nos municípios de Pernambuco, Brasil. VD [Internet]. 6 maio 2020 [acessado em 30 ago. 2020];8(2):16-7. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1546>
- Albuquerque LTC de, Modesto CP, Albuquerque ABTC de, Vasconcelos DCM de, Pinheiro RXM. Imagens Radiológicas no covid-19: Uma Revisão Integrativa. Am. In. Mult. J., [Internet] February to May, 2020 [acessado em 30 ago. 2020]; 5(8): 79-97. Disponível em: <http://Amadeusjournal.emnuvens.com.br/amadeus>
- Santos ALP dos, Figueiredo MPS de, Ferreira TAE, Gomes-Silva F, Moreira GR, Silva JE, Freitas JR de. Análise e previsão da evolução do número de óbitos por COVID-19 do estado de Pernambuco e Ceará utilizando modelos de regressão. RSD [Internet]. 27º de maio de 2020 [acessado em 30 ago. 2020]; 9(7):e602974551. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4551>
- Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde. Boletim Epidemiológico COVID-19; 2022. [Internet]. 17 de abril de 2022. [acessado em 24 abr. 2022]; Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/boletim-epidemiologico-covid-19>
- Bastos JLD, Duquia RP. Um dos Delineamentos mais Empregados em Epidemiologia: estudo transversal. Notas de Epidemiologia e Estatística. ScientiaMedica, Porto Alegre; 17(4): 229-232, out./dez. 2007
- Brasil. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades/Pernambuco/Olinda;. [internet]. 2010 [acessado em 30 ago. 2020]; Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/olinda/panorama>
- Olinda. Prefeitura Municipal de Olinda. Olinda em Dados [internet]. 2020 [acessado em 30 ago. 2020]; Disponível em: <https://www.olinda.pe.gov.br/a-cidade/olinda-em-dados/>
- Olinda. Prefeitura Municipal de Olinda. Secretaria de Saúde de Olinda. Diretoria de Atenção Básica. Divisão das Macrorregionais de Saúde do Município de Olinda; 2020.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletins Epidemiológicos. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>. Acesso em: 01 de agosto de 2020.
- Olinda. Prefeitura Municipal de Olinda. Boletim Epidemiológico COVID-19. 30 de março de 2022. Dados [internet]. 2022 [acessado em 24 abr. 2022]; Disponível em: <https://www.olinda.pe.gov.br/boletim-covid-19/>
- Ribeiro AM, Cabral EV, Moura KMB, Carmo HO, Oliveira FF. Análise espacial e perfil epidemiológico de ocorrências de óbitos por covid-19 no vale do paraíba. Saude coletiva; 2022,12 (74). Disponível em: <http://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/2356/2911>
- Fiocruz. O que diz o boletim epidemiológico? [internet]. 2020 [acessado em 30 ago. 2020]; Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/o-que-diz-o-boletim-epidemiologico>
- Pernambuco. Ministério da Saúde. Boletim COVID-19 - Comunicação SES-PE. [internet]. 2020 [acessado em 30 ago. 2020]; Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1o5f-MRh9MNOMS0lbp-109kDwPzEE2KOE/view>
- Alvares JK, Pinheiro TMM, Santos AF, Oliveira GL. Avaliação da completude das notificações compulsórias relacionadas ao trabalho registradas por município polo industrial no Brasil, 2007 - 2011. Revista Brasileira de Epidemiologia; 2015, 18(1):123-136. <http://doi.org/10.1590/1980-5497201500010010>
- Santos KOB, Fernandes RCP, Almeida MMC, Miranda SS, Mise YF, Lima MAG. Trabalho, saúde e vulnerabilidade na pandemia de COVID-19. Cadernos de Saúde Pública, 2020; 36 (12). <http://doi.org/10.1590/0102-311x00178320>
- Brasil. Fundação Joaquim Nabuco. FUNDAJ. Nota Técnica Fundaj/Dipes/CIEG – 01 de junho de 2020 [internet]. 2020 [acessado em 30 ago. 2020]; Disponível em: <https://www.fundaj.gov.br/index.php/mapeamento-covid>