

ANÁLISE DA MORTALIDADE POR COVID-19 NO NORDESTE DO BRASIL DURANTE UM ANO DE PANDEMIA

Emerson Galdino Rodrigues dos Santos¹, **Aline de Jesus Garcia**², **João Vinícius Rodrigues Lopes**³, **Joedla Gabriella da Silva**⁴, **Cíntia Carolina Silva Gonçalves Conceição**⁵

¹ Faculdade de Tecnologia e Ciências/UNIFTC, (galdinoegrs@gmail.com)

² Universidade Salvador/UNIFACS, (alinegarcia98@outlook.com.br)

³ Universidade Federal da Bahia/UFBA, (joaovlopes80@gmail.com)

⁴ Centro Universitário Maurício de Nassau / UNINASSAU-Caruaru-PE
(joedlagabriella05@outlook.com)

⁵ Universidade Salvador/UNIFACS, (Cintia.goncalves@unifacs.br)

Resumo

Introdução: O SARS-CoV-2 foi descoberto em Wuhan, na China, em meados de dezembro de 2019, onde iniciou-se o começo de um surto. Nesta realidade na qual o Brasil é o epicentro mundial da doença, surgem inquietações e reflexões que propõem a relação entre a maior vulnerabilidade socioeconômica de determinados locais e as consequências da exposição a eventos extremos, tal qual é uma pandemia. **Objetivo:** Analisar o índice de mortalidade por Covid-19 na Região Nordeste do Brasil no período pandêmico de um ano, entre 2020 e 2021. **Método:** Estudo epidemiológico, descritivo e de série histórica. Os dados foram obtidos a partir do Portal Coronavírus Brasil. Foi analisado o número total dos óbitos confirmados por COVID-19, registrados no período entre 29 de fevereiro de 2020 a 29 de abril de 2021. **Resultados:** Foram registrados 82.746 óbitos por Covid-19 na região nordeste até o dia 29 de abril de 2021, obtendo-se a média de aproximadamente 9.194 mortes. Dentre os estados do Nordeste, a Bahia se destacou com a maior taxa de mortalidade, equivalente a 18.391 óbitos, enquanto o Alagoas apresentou o menor índice, totalizando 4.200 óbitos. **Conclusão:** Os estados da Bahia, Ceará e Pernambuco, que possuem os maiores índices populacionais da região, apresentaram as maiores taxas de mortalidade por COVID-19. Em relação aos óbitos por sexo, observou-se que o estado da Paraíba foi o único da região em que os óbitos femininos por COVID-19 se sobrepuseram aos óbitos masculinos, com o registro de 3.726 mortes. Sobre o quantitativo de óbitos por faixa etária, observou-se maior ocorrência em pessoas com 70 anos ou mais em todos os estados do nordeste, sendo este número igual a 34.410 óbitos, enquanto a faixa etária de 0 a 19 anos apresentou a menor mortalidade, com o total de 476 óbitos.

Palavras-chave: Análise; Brasil; Pandemias; Mortalidade.

Área Temática: Temas livres

Modalidade: Trabalho Completo

1 INTRODUÇÃO

O primeiro coronavírus (CoV) foi isolado no ano de 1930 e correspondia a bronquite infecciosa aviária. Outros tipos de Coronavírus (CoVs) podem infectar humanos e vertebrados e afetam sistemas respiratório, gastrointestinal, hepático e nervoso central. Outros tipos de CoVs que infectam humanos já eram conhecidos antes do surto respiratório iniciado em Wuhan (PASTRIAN-SOTO, 2020).

Ao todo, sete coronavírus humanos (HCoVs) já foram identificados: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV (que causa síndrome respiratória aguda grave), MERS-COV (que causa síndrome respiratória do Oriente Médio) e o, mais recente, novo coronavírus (que no início foi temporariamente nomeado 2019-nCoV e, em 11 de fevereiro de 2020, recebeu o nome de SARS-CoV-2) (OHMS,2020). Esse novo coronavírus é responsável por causar a doença COVID-19 (OPAS,2020).

O SARS-CoV-2 foi descoberto em Wuhan, na China, em meados de dezembro de 2019, onde iniciou-se o começo de um surto. Pertencente à família Coronaviridae e seus sintomas eram de um resfriado. Contudo, essa linhagem viral é muito mais infecciosa do que os outros vírus de origem familiares semelhantes, como MERS-CoV (Síndrome Respiratória do Oriente Médio) e SARS-CoV (Síndrome Respiratória Aguda Grave) (HE J et al,2020). Com alto padrão de contaminação e associação à morbimortalidade (Li Q et al,2020).

As pessoas infectadas com o vírus da COVID-19 demonstram sintomas respiratórios leves e moderados e se recuperam sem a necessidade de tratamento hospitalar mais complexo. Os grupos com comorbidades, como diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares, respiratórias e câncer, possuem maior probabilidade e chances para o desenvolvimento grave da infecção. O SARS-Cov-2 é de alta patogenicidade e virulência se espalha por gotículas ou secreção nasal, quando uma pessoa infectada tosse ou espirra, portanto, é importante a prática da etiqueta respiratória (por exemplo, tossir com o cotovelo flexionado, o uso de máscaras e EPIs e a prática do distanciamento social e isolamento quando necessário) (OMS, 2020)

Até o dia 02 de abril de 2021, mais de um ano após a declaração da pandemia e já com a imunização iniciada, foram confirmados 151.803.822 casos e 3.186.538 óbitos no mundo (OMS, 2021). No Brasil, 14.725.975 casos foram confirmados até o mesmo período indicado acima e 406.437 mortes pela COVID-19 (BRASIL, 2021).

Nesta realidade na qual o Brasil é o epicentro mundial da doença, surgem inquietações e reflexões que propõem a relação entre a maior vulnerabilidade socioeconômica de determinados locais e as consequências da exposição a eventos extremos, tal qual é uma pandemia. Neste sentido, a região nordeste do Brasil sofre sérios impactos, apresentando 3.362.014 de casos confirmados e 82.746 óbitos até o dia 29 de abril de 2021 (CÂMARA et al., 2020; BRASIL, 2021).

Deste modo, foi elaborada a seguinte questão de pesquisa: qual perfil epidemiológico dos óbitos por covid-19 na região nordeste do Brasil? A partir disso, este estudo tem por objetivo analisar o índice de mortalidade por Covid-19 na Região Nordeste do Brasil no período pandêmico de um ano, entre 2020 e 2021.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, de série histórica, com dados obtidos a partir do Portal do COVID-19, o qual foi desenvolvido para ser o veículo oficial de comunicação sobre a situação epidemiológica da COVID-19 no Brasil. O método de atualização dos números de óbitos confirmados por COVID-19 no país é realizado diariamente pelo Ministério da Saúde através das informações oficiais encaminhadas pelas Secretarias Estaduais de Saúde das Unidades Federativas brasileiras.

Foi analisado o número total de óbitos confirmados por COVID-19 que foram registrados pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde no período considerado durante 29/02/2020 até 29/04/2021 por data de notificação. A escolha do período ocorreu pela disponibilidade desses dados no momento da coleta, em abril de 2021. Optou-se por trabalhar somente com os casos de mortalidade decorrente ao crescente número de vítimas fatais da doença no país.

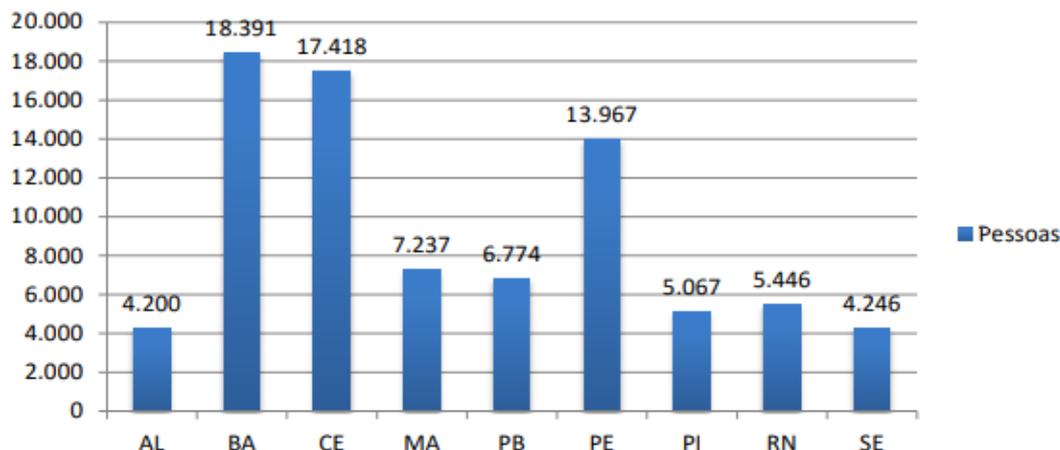
O embasamento científico para a discussão dos resultados deste estudo adveio da busca na base de dados SciELO e na biblioteca eletrônica Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os termos descritores “mortalidade”, “Covid-19” e “nordeste”.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registrados 82.746 óbitos por Covid-19 na região nordeste, até o dia 29 de abril de 2021, uma média de aproximadamente 9.194 mortes. O estado da Bahia registrou a maior taxa de óbitos, correspondente a 18.391, seguida pelo Ceará com 17.418 mortes e Pernambuco com 13.967 óbitos. Os demais estados da região ficaram abaixo de 10.000

mortes pela Covid-19, sendo que o estado de Alagoas apresentou a taxa mais baixa de mortalidade, 4.200. Sergipe, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Norte e Maranhão oscilaram com taxas de mortalidade no intervalo de 4.246 a 7.237 (Gráfico 1).

Gráfico 1. Quantidade total de óbitos por covid-19 na região nordeste entre 2020 e abril de 2021.



Fonte: Santos EGR, et al., 2021. Baseado na Secretaria de Saúde, 2021.

Dentre as regiões do Brasil, os dados de mortalidade mostram que a região do Nordeste só perde para a região Sudeste, sendo então a segunda região do país com o maior índice de mortalidade da doença. A maioria dos casos na região ocorre nos estados da Bahia, Ceará e Pernambuco.

O impacto intenso na região nordeste pode advir de fatores macro, como deficiência da liderança do governo federal em formular uma resposta nacional coesa e fidedigna à ciência, fazendo com que os líderes à frente dos governos estaduais e municipais elaborassem independentemente estratégias de mitigar a crise sanitária em suas regiões (KERR et al., 2020). Ou ainda fatores micro, à exemplo têm-se que a região nordeste está imersa em um contexto socioeconômico e político desfavorável, mas ao mesmo tempo heterogêneo, o que remete à situação de vulnerabilidade em saúde de diferentes aspectos da população nordestina e os fatores associados a isso. Abordar variáveis como pobreza, desemprego, nível de escolaridade, raça, gênero e cor são essenciais para analisar tanto as medidas determinantes quanto preventivas da pandemia da covid-19 (KERR et al., 2020).

Isso porque as medidas de prevenção da Covid-19, podem chocar com uma realidade um tanto difícil para o seu segmento. A população de baixa renda está mais propensa à contaminação por doenças infecciosas, falta de acesso a saneamento básico e água tratada,

medidas simples mas essenciais conforme as diretrizes de enfrentamento da covid-19 (KERR et al., 2020).

O desemprego gera reflexos na busca por trabalho e nesse sentido a população, por vezes, contraria o distanciamento social contribuindo para a disseminação da doença. Quanto à taxa de desocupação, 4 estados nordestinos adentram uma lista de 12 estados brasileiros com as mais elevadas taxas, sendo que metade são estados do nordeste do país (KERR et al., 2020). Ademais, o distanciamento depende da adesão populacional e do número de pessoas residentes em uma habitação, nesse cenário periferias urbanas são mais vulneráveis (XIMENES et al., 2020).

A pandemia começou ao mesmo tempo nos estados da região nordeste, ainda assim o pico de casos variou dentre as capitais dos estados ocorrendo no período de maio a julho. As medidas de isolamento social, a principal estratégia de combate, tem por intuito amenizar a transmissão, visto que caso contrário a doença espalha-se tão rapidamente que o número de casos é muito elevado em um curto espaço de tempo, caracterizando uma curva epidêmica acentuada. Nesse sentido, o sistema de saúde passa a estar sobrecarregado com uma relação desproporcional entre a capacidade de atendimento adequado e a quantidade de pessoas que necessitam do mesmo. A implementação de medidas de isolamento social de forma antecipada demonstra benefícios para o controle da pandemia, ao passo em que a flexibilização das mesmas de forma prematura pode acarretar na volta das infecções e consequentemente, o aumento de óbitos (ALMEIDA et al., 2020; XIMENES et al., 2020).

Além disso, cabe ressaltar que a epidemia iniciou na Bahia e a primeira morte ocorreu em Pernambuco. Dentre os estados nordestinos com fluxo intenso de turismo, o Ceará, Bahia, Pernambuco são incluídos como destinos favoritos para feriados, principalmente o do Carnaval que implica em intensa aglomeração. Esses eventos são apontados como contribuintes pela introdução do vírus em circulação. Assim, pode ter ocorrido uma subnotificação de casos, sendo que as contaminações tenham ocorrido antes dos primeiros relatos oficiais (MARINELLI, 2020).

Para além desses achados, o Ceará vem sendo apontado como o epicentro na região nordeste. Observações levantadas para explicar a alta taxa de mortes no estado atribuem aos aspectos culturais e comportamentais, ao contexto econômico atrelado ao setor de serviços intensamente comum no estado, face ao não cumprimento adequado das medidas de

distanciamento social, além da confluência de mobilidade, IDH baixo que podem contribuir para a insegurança e enfrentamento da pandemia (CÂMARA et al., 2020; LIMA et al., 2020).

Segundo os registros dos boletins epidemiológicos divulgados por cada região nesse período, notou-se que o sexo masculino foi o que teve maior prevalência de casos de óbitos, exceto no estado da Paraíba, no qual houve maior prevalência de óbitos no sexo feminino, tendo 3.726 vítimas registradas. O estado da Bahia registrou a maior taxa de óbitos masculina, correspondente a 10.199 vítimas, seguida pelo Ceará com 9.370 vítimas desse vírus (Quadro 1).

Quadro 1. Óbitos por Covid-19 por sexo na região Nordeste até 29 de abril de 2021.

ESTADOS	MASCULINO	FEMININO	QUANTIDADE TOTAL DE ÓBITOS	MAIOR PREVALÊNCIA
AL	2.319	1.881	4.200 (9º)	MASCULINO
BA	10.199	8.192	18.391 (1º)	MASCULINO
CE	9.370	8.048	17.418 (2º)	MASCULINO
MA	4310	2927	7.237 (4º)	MASCULINO
PB	3.048	3.726	6.774 (5º)	FEMININO
PE	7539	6428	13.967 (3º)	MASCULINO
PI	2.878	2.189	5.067 (7º)	MASCULINO
RN	2.931	2.474	5.446 (6º)	MASCULINO
SE	2.395	1.851	4.246 (8º)	MASCULINO

Fonte: Santos EGR, et al., 2021. Baseado na Secretaria de Saúde, 2021.

Muitos estudos mostram que o sexo masculino, em geral, são os mais acometidos por condições graves e crônicas de saúde do que o gênero feminino e também morrem mais do que as mulheres, o que poderia explicar a prevalência de óbitos por COVID-19 nos homens nessa região estudada. (DIAS FLT, et al., 2020)

Através dos resultados apresentados, é possível identificar que a população masculina tem destaque no número de óbitos pela doença. Contudo, não há disponibilidade de literatura suficiente para esclarecer os achados levantados durante a discussão desse resultado.

No que diz respeito ao quantitativo de óbitos por faixa etária na região, foi constatado neste estudo que a maioria dos óbitos ocorreram com pessoas de 70 anos acima em todos os estados do nordeste, totalizando 34.410 óbitos registrados, tendo a Bahia com o maior número nessa faixa etária 9494 óbitos. E a faixa etária menos afetada dos estados foi entre 0 á 19 anos totalizando 476 óbitos, tendo o Piau com o menor quantitativo 18 óbitos. Não foi possível

analisar os dados do estado do Rio Grande do Norte referente à faixa etária devido legibilidade do gráfico apresentado pelo boletim epidemiológico (Tabela 1).

Tabela 1. Óbitos por Covid-19 por Idade na região Nordeste até 29 de abril de 2021.

Faixa Etária	0 á 19	20 á 49	50 á 69	70 a mais
AL	33	584	1663	1920
BA	118	2378	6401	9494
CE	57	1009	2471	3533
PB	28	943	2318	3485
PE	94	1570	4969	7334
PI	18	567	1634	2848
MA	55	850	2512	3820
SE	73	593	1604	1976

Fonte: Santos EGR,et al., 2021.Baseado na Secretaria de Saúde, 2021.

Nesse sentido, sabe-se que a idade avançada e suas consequentes comorbidades, inerentes à imunossenescência, aumentam, acentuadamente, o risco de mau prognóstico de uma doença. Sabendo que o sistema imunológico sofre várias mudanças em toda a vida. Essas modificações constituem alterações morfológica e funcional que alcançam seu auge na puberdade e diminuem na terceira idade.(Tonet AC,2008)

A pandemia coincide com o envelhecimento populacional, considerado o principal evento demográfico do século XXI nacional .Ao avaliar apenas os óbitos em decorrência da COVID-19, um estudo demonstrou que 31,5% dos casos tinham idade superior a 60 anos ou comorbidades. (LI, Long-quan et al.2020)

4 CONCLUSÃO

Diante dos resultados encontrados neste estudo no que tange ao perfil epidemiológico por COVID-19 no Nordeste, os maiores índices de óbitos foram constatados nos estados da Bahia, seguida pelo Ceará e Pernambuco que são os estados com maiores índices populacionais . Em relação ao sexo, observou-se que na grande maioria dos estados o sexo que prevaleceu os casos de óbitos foi o masculino, tendo apenas o estado da Paraíba como o sexo feminino prevalente. Sobre a faixa etária, as idades entre 0 a 19 anos foram os menos

afetados dos estados, já os de 70 anos acima foram os mais afetados trazendo maior quantitativo de óbitos em todos os estados da região.

5 REFERÊNCIAS

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. Histórico da pandemia de COVID-19 .Brasília (DF); 2020. Retirado de <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>

OMS-Organização Mundial da Saúde. Sobre a doença por *coronavírus COVID-19*.2020 Retirado de https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

PASTRIAN-SOTO, Gabriel. Bases genéticas y moleculares del COVID-19 (SARS-CoV-2). Mecanismos de patogénesis y de respuesta inmune. **International journal of odontostomatology**, v. 14, n. 3, p. 331-337, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO. Coronavirus (COVID-19) Dashboard**, 2021. Disponível em:<<https://covid19.who.int/>>. Acesso em 02 abr. 2021.

BRASIL. **Coronavírus Brasil**, 2021. Este painel foi desenvolvido para ser o veículo oficial de comunicação sobre a situação epidemiológica da COVID-19 no Brasil. Disponível em:<<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 02 abr. 2021.

DIAS FLT, et al. Doenças respiratórias no Triângulo Mineiro: Análise epidemiológica e projetiva com a pandemia de COVID-19. *J Health Biol Sci*, 2020; 8(1):1-6.

LI, Long-quan et al. COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. **Journal of medical virology**, v. 92, n. 6, p. 577-583, 2020.

XIMENES, Ricardo Arraes de Alencar et al. Covid-19 no nordeste do Brasil: entre o lockdown e o relaxamento das medidas de distanciamento social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 1441-1456, 2021.

ALMEIDA, Ítalo Lennon Sales de et al. Isolamento social rígido durante a pandemia de COVID-19 em um estado do nordeste brasileiro. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021.

KERR, Ligia et al. COVID-19 no Nordeste brasileiro: sucessos e limitações nas respostas dos governos dos estados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 4099-4120, 2020.

LIMA, Danilo Lopes Ferreira et al. Cuidados com a transmissão: o que levou o Ceará ao epicentro da COVID-19?. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 33, 2020.

MARINELLI, Natália Pereira et al. Evolução de indicadores e capacidade de atendimento no início da epidemia de COVID-19 no Nordeste do Brasil, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2020226, 2020.



IICONNAIS

Congresso Nacional de Inovações em Saúde

doity.com.br/conais2021

GERHARD, Felipe et al. Vulnerabilidade socioeconômica à COVID-19 no epicentro da região Nordeste do Brasil (Ceará). **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 4, 2020.

Tonet AC, Nóbrega O. Imunossenescência: a relação entre leucócitos, citocinas e doenças crônicas. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2008; 11(2):1- 20.

