



# Revista Prevenção de Infecção e Saúde

The Official Journal of the Human Exposome and Infectious Diseases Network

ARTIGO ORIGINAL

DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v6i0.11290>

## Investigação epidemiológica da COVID-19 no estado de Alagoas, Brasil

Epidemiological investigation of COVID-19 in the state of Alagoas, Brazil

Investigación epidemiológica de COVID-19 en el estado de Alagoas, Brasil

Carlos Rodrigo dos Santos<sup>1</sup>, Diane Fernandes dos Santos<sup>2</sup>, Jayane Omena de Oliveira<sup>2</sup>, Caroline Magna de Oliveira Costa<sup>2</sup>, Thaynara Maria Pontes Bulhões<sup>2</sup>, Christefany Régia Braz Costa<sup>3</sup>

### Como citar este artigo:

dos Santos CR, dos Santos DF, de Oliveira JO, Costa CMO, Bulhões TMP, Costa CRB. Epidemiological investigation of COVID-19 in the state of Alagoas, Brazil. *Rev Pre Infec e Saúde* [Internet]. 2020;6:11290. Available from: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/11290> DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v6i0.11290>

<sup>1</sup> Centro Universitário Tiradentes, Campus Amélia Maria Uchôa, Departamento de Enfermagem, Maceió, Alagoas, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Alagoas, Campus Maceió, Departamento de Enfermagem, Maceió, Alagoas, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo, Campus Ribeirão Preto, Departamento de Enfermagem, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

### ABSTRACT

**Introduction:** The evolution of the cases of COVID-19 in Brazil presented itself in a complex way, with many differences between the regions of the country. The study aims to trace the epidemiological profile of the disease in the state of Alagoas, Brazil.

**Outline:** This is a cross-sectional, retrospective study, carried out in the state of Alagoas, Brazil. The collection was carried out before the reports published by the State Health Secretariat of Alagoas with the inclusion of data until 07/30/2020. We investigated sex, age group (in years), race, comorbidities, in addition to the frequency of cumulatively confirmed cases and deaths, according to the epidemiological confirmation week. The data were grouped in Microsoft Excel<sup>®</sup> from a descriptive analysis. **Results:** 58,979 confirmed cases and 1,554 deaths were recorded. Deaths occurred in greater concentration at week 31, in brown, elderly, male and with comorbidities. **Implications:** Knowledge of the epidemiological profile of COVID-19 in the state of Alagoas highlights the need for constant monitoring of cases, strengthening health surveillance, increasing measures to contain the virus, in addition to implementing strategies that consider the groups most vulnerable to infection.

### DESCRIPTORS

Coronavirus Infections; Epidemiology; Public Health Surveillance.

### Autor correspondente:

Carlos Rodrigo dos Santos  
Endereço: Avenida Comendador Gustavo Paiva, 5017, Cruz das Almas  
CEP: 57038-000 – Maceió, Alagoas, Brasil  
Telefone: +55 (82) 3311-3100  
E-mail: [carlos.rodrigo@souunit.com.br](mailto:carlos.rodrigo@souunit.com.br)

Submetido: 2020-08-16  
Aceito: 2020-08-19

## INTRODUÇÃO

Com o surgimento de uma pneumonia de etiologia desconhecida, foi identificado na cidade de Wuhan, na China, um novo vírus emergente, pertencente à família *coronaviridae* e ao gênero *Betacoronavirus*. Após o seu reconhecimento, a Organização Mundial da Saúde (OMS) o nomeou de SARS-CoV-2 e a doença provocada por ele de COVID-19.<sup>1</sup>

Caracterizada por uma doença de cunho respiratório, a COVID-19 pode se apresentar de dois modos diferentes: através de uma Síndrome Gripal (SG), isto é, com sintomas mais leves, como febre, tosse, dor de garganta, mialgias e artralgias, ou, ainda, através de uma Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), que se caracteriza como um agravamento da SG, com dispneia e desconforto respiratório, requerendo de oxigenoterapia como tratamento.<sup>2-3</sup>

Nesse contexto, a rápida disseminação do vírus, explicada por seu modo de transmissão, por meio de gotículas provenientes da saliva, tosse ou espirro de uma pessoa infectada,<sup>4</sup> resultou em uma difusão internacional da infecção, fazendo com que, após três meses do primeiro surto da COVID-19 na China, mais de 140 países relatassem casos da doença. Dessa forma, tendo em vista a gravidade da situação, a OMS declarou, em 11 de março de 2020, um estado de pandemia.<sup>5-6</sup>

Em uma perspectiva global, a chegada da doença desestabilizou os serviços de saúde, já que não estavam preparados para a quantidade alarmante de casos. Países como a Itália, com população majoritariamente idosa, apresentaram rápidas proporções de contaminação, com mais de 35.000 casos confirmados em cerca de 1 mês<sup>7</sup> e acumulando mais de 10.000 mortes em três meses.<sup>8</sup> Por outro lado, na América Latina, o Brasil foi o primeiro país a declarar um caso da doença, que foi confirmado no mês de fevereiro de 2020. Dois meses depois um total

de 65.000 casos de COVID-19 foi relatado por todos os países latino-americanos.<sup>9</sup>

A evolução dos casos da doença no Brasil se apresentou de maneira heterogênea, com diferenças entre as regiões do país.<sup>10</sup> Nesse sentido, em todo o território nacional, o Nordeste é a segunda região com o maior número de casos confirmados de COVID-19.<sup>11</sup> Até 05 de agosto de 2020, havia um total de 909.620 casos acumulados.<sup>12</sup> Além disso, dentre os estados do Nordeste, Alagoas possui, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),<sup>13</sup> 3.120.494 habitantes e uma densidade demográfica de 112,3 habitantes por quilômetros quadrado,<sup>14</sup> o que justificaria uma rápida disseminação comunitária da COVID-19, fazendo-se imprescindível um diagnóstico epidemiológico para se compreender a expansão da problemática.

Diante do exposto e do grave problema de saúde pública que é a COVID-19, este estudo tem como objetivo traçar o perfil epidemiológico da COVID-19 no estado de Alagoas, Brasil, no período de 15 de março de 2020 a 30 de julho de 2020.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, realizado no estado de Alagoas, Brasil. A coleta das variáveis foi realizada diante dos informes publicados pela Secretaria Estadual de Saúde de Alagoas (SESAU/AL).<sup>14</sup>

O corrente estudo relaciona a frequência de casos após confirmação laboratorial de infecção por COVID-19, seguida ou não, de internações hospitalares por SG ou SRAG e óbitos por fatores epidemiológicos. As variáveis investigadas foram: sexo, faixa etária (em anos), raça, comorbidades, além da frequência de casos confirmados cumulativamente e óbitos segundo semana epidemiológica de confirmação. A exploração das informações ocorreu no mês de agosto de 2020. Foram incluídos os dados de 15 de março de 2020 até a data de 30 de julho de 2020. A partir disso,

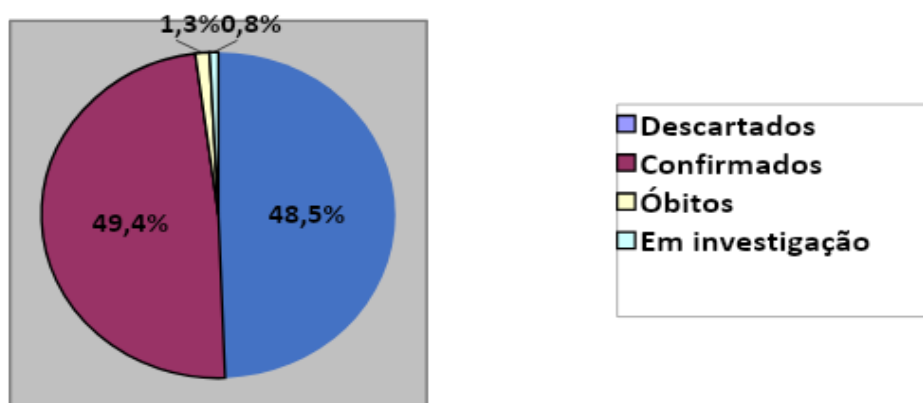
excluiu-se quaisquer dados epidemiológicos que não pudessem ser correlacionados à COVID-19. Posteriormente, os dados foram organizados no Microsoft Excel®, onde se efetuou estatística descritiva.

Por se tratar de dados secundários de domínio público, não foi necessário aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. As Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução CNS 466/12) foram respeitadas.

## RESULTADOS

Os resultados encontrados no período delimitado evidenciam 120.113 casos notificados em Alagoas. Destes, 973 estavam em investigação (0,8%), 58.979 casos confirmados (48,5%), 60.161 casos descartados (49,4) e um total de 1.554 óbitos (1,3%) registrados (Figura 1).

**Figura 1** – Frequência de casos notificados da COVID-19 no estado de Alagoas, Brasil, 2020.



Observou-se o número de casos confirmados por COVID-19 de acordo com o sexo. Na SG houve o maior número de casos femininos (56,3%) notificados,

enquanto na SRAG foi do sexo masculino (55,6%). Ademais, a faixa etária predominante entre a SG e a SRAG foi de 30 a 39 anos e maiores de 70 anos, respectivamente (Tabela 1).

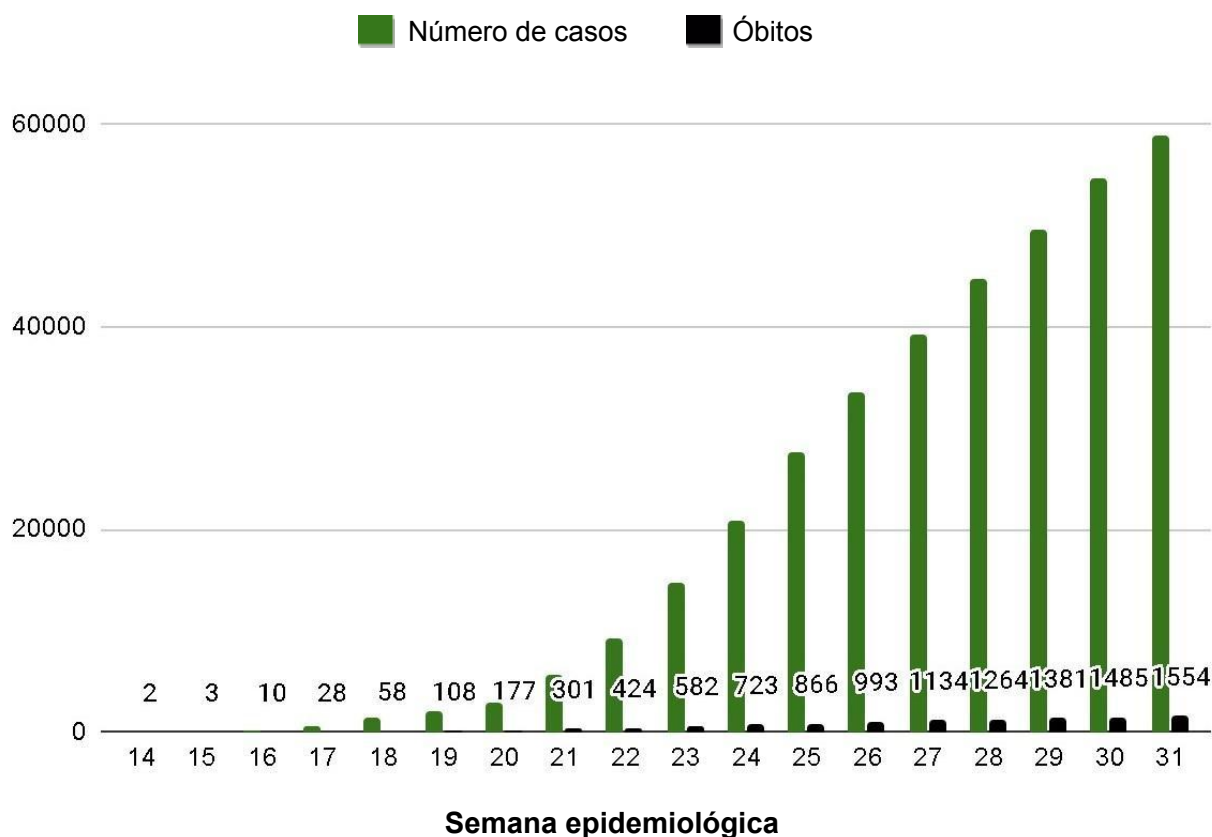
**Tabela 1** – Casos confirmados de Síndrome Gripal e Síndrome Respiratória Aguda Grave com confirmação laboratorial para COVID-19, de acordo com o sexo e faixa etária. Alagoas, Brasil, 2020.

Variável	Síndrome Gripal		Síndrome Respiratória Aguda Grave	
	n	%	n	%
<b>Sexo</b>				
Masculino	23753	43,7	2555	55,6
Feminino	30631	56,3	2040	44,4
<b>Total</b>	<b>54384</b>	<b>100</b>	<b>4595</b>	<b>100</b>
<b>Faixa etária (anos)</b>				
≤ 10	1113	2,0	53	1,2
10 – 19	2854	5,2	46	1,0
20 – 29	9748	17,9	171	3,7
30 – 39	13901	25,6	409	8,9
40 – 49	12067	22,2	673	14,6
50 – 59	7855	14,4	822	17,9
60 – 69	4192	7,7	965	21,0
≥ 70	2654	4,9	1456	31,7
<b>Total</b>	<b>54384</b>	<b>100</b>	<b>4595</b>	<b>100</b>

Verificou-se na Figura 2, um avanço exponencial do número de casos confirmados de

acordo com cada semana epidemiológica e do número de óbitos no estado com o ápice de ambas as variáveis na semana 31.

**Figura 2** – Frequência de casos confirmados cumulativamente e óbitos segundo semana epidemiológica de confirmação. Alagoas, Brasil, 2020.



Quanto à frequência de óbitos, do total de 1554 pessoas que declararam raça/cor, 1056 alegaram cor/raça parda e 51 cor/raça preta. Além

disso, em relação às comorbidades, a predominância foi de diabetes com  $n = 591$  do total de 2102, conforme Tabela 2.

**Tabela 2** – Frequência de óbitos com confirmação laboratorial para COVID-19, de acordo com raça/cor e comorbidades e fator de risco. Alagoas, Brasil, 2020.

Variável	Óbitos	
	n	%
<b>Raça / Cor</b>		
Branca	163	10,5
Preta	51	3,3
Parda	1056	68,0
Indígena / Não informado	284	18,3
<b>Total</b>	<b>1554</b>	<b>100</b>
<b>Comorbidades</b>		
Sem comorbidades	484	23,0
Diabetes	591	28,1
Hipertensão Arterial Sistêmica	364	17,3
Cardiopatia	251	11,9
Outros	412	19,6
<b>Total</b>	<b>2102</b>	<b>100</b>

Em relação ao número de óbitos segundo faixa etária e sexo, constatou-se na Tabela 3, que a maior

concentração de óbitos ocorreu em idosos (maior ou igual a 60 anos) do sexo masculino (n = 635).

**Tabela 3** – Frequência de óbitos com confirmação laboratorial para COVID-19, segundo a faixa etária e o sexo. Alagoas, Brasil, 2020.

Variável	Óbitos			
	Feminino		Masculino	
Faixa etária (anos)	n	%	n	%
≤ 10	5	0,8	7	0,8
10 – 19	4	0,6	4	0,4
20 – 29	12	1,8	7	0,8
30 – 39	27	4,1	34	3,8
40 – 49	55	8,3	74	8,3
50 – 59	93	14,0	129	14,5
60 – 69	158	23,8	224	25,2
70 – 79	159	23,9	232	26,1
≥ 80	151	22,7	179	20,1
<b>Total</b>	<b>664</b>	<b>100</b>	<b>890</b>	<b>100</b>

## DISCUSSÃO

A região nordeste do Brasil é constituída por nove estados, dentre eles, Alagoas com 58.979 casos. O estado está entre os seis com maior número de infectados por COVID-19, ficando atrás da Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco e Paraíba, respectivamente.<sup>12</sup> No entanto, ao levar em consideração o número populacional de cada estado, Alagoas apresenta uma alta incidência, com 1762,7 indivíduos por 100.000 habitantes.<sup>14</sup>

Diante de inúmeros fatores que justificam a elevada transmissão comunitária, está o turismo, que se expressa como um dos principais eixos da economia do estado com uma grande rede hoteleira, além de restaurantes, bares e cafeterias. A crescente propagação do vírus favoreceu a adoção de medidas voltadas ao isolamento social e à manutenção de serviços essenciais, as quais também não foram 100% respeitadas. Uma pesquisa chinesa evidenciou que flexibilizações prematuras das políticas de isolamento podem resultar no rápido crescimento de óbitos relacionados a COVID-19.<sup>15</sup>

A presente pesquisa apontou que, dentre as duas manifestações da COVID-19, a SG é mais predominante em mulheres e a SRAG em homens. Em consonância com nosso estudo, que apresentou SRAG com alto índice em idosos no sexo masculino, um artigo publicado sobre a SRAG por COVID-19 no Brasil

demonstrou que idade acima de 60 anos e o sexo masculino são predominantes nas pessoas que tiveram SRAG associada à COVID-19.<sup>16</sup> Isso pode ser explicado pelo diferencial biológico, onde há distinção do sistema imunológico e constituição celular entre os sexos,<sup>17</sup> uma vez que o gênero feminino pode induzir uma resposta imune inflamatória diferenciada e antecipada.<sup>18</sup> Desse modo, por apresentar essa resposta mais eficaz, as mulheres tendem a desenvolver a forma mais leve da doença quando comparado aos homens.

O avanço exponencial do número de casos e óbitos no estado de Alagoas ao decorrer das semanas epidemiológicas pode ser explicado pelo modo de propagação do vírus. Sabe-se que o SARS-CoV-2 é transmitido por meio da tosse ou espirro de pessoas infectadas, sejam elas sintomáticas ou assintomáticas.<sup>4</sup> Além disso, o vírus pode ser levado até as mucosas após o contato com objetos contaminados, quando não há a correta higienização das mãos. Dessa forma, esses fatores contribuem para a alta contagiosidade da doença, uma vez que parentes e familiares próximos a indivíduos infectados estão propensos a adquirirem a COVID-19.<sup>19</sup> Diante disso, com o passar dos dias, mais pessoas se infectam, adoecem e morrem. Tal fato pode justificar os mais altos índices na última semana

analisada, com o ápice do número de casos confirmados e óbitos por COVID-19 na semana 31.

No que se refere à cor/raça na frequência de óbitos, houve uma predominância de pardos. Pela heterogeneidade da cor no Brasil, é difícil associar e discutir essa variável. Porém, acredita-se e defende-se a ideia de que o contexto de desigualdades na sociedade brasileira foi realçado com a chegada da pandemia de COVID-19, com o número de casos entre os pardos e pretos.<sup>20</sup> Parte da população negra do país vive em condição de vulnerabilidade social e econômica, em situações de pobreza e de moradia sem o abastecimento de água e saneamento básico,<sup>21</sup> inviabilizando a realização da lavagem das mãos adequada, acesso a máscaras e aos serviços de saúde, contribuindo para uma maior mortalidade por coronavírus nessa população.<sup>20</sup>

Em relação às comorbidades, pessoas que possuem diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial (HAS) e cardiopatias apresentam um maior risco de desenvolver complicações da COVID-19, por diversas questões fisiopatológicas e, sobretudo, pelo comprometimento do sistema imunológico.<sup>22</sup> Entre os potenciais mecanismos estão: ligação celular de maior afinidade, diminuição da eliminação viral e das funções das células T, além da suscetibilidade a hiperinflamações e tempestade de citocinas.<sup>23</sup> Desta forma, esses fatores podem favorecer a replicação do vírus e sua posterior disseminação, comprometendo a função pulmonar.<sup>22</sup>

Quanto aos idosos, o alto número de óbitos ocorre principalmente devido ao frágil sistema imune característico do envelhecimento que, associado a doenças crônicas comumente presentes nessa faixa etária, favorece o aumento do desenvolvimento de doenças infectocontagiosas.<sup>22</sup> Nesse sentido, quanto maior a idade, maior a chance de desenvolver a forma grave da COVID-19.<sup>22,24</sup>

Não obstante, foi possível observar que o sexo masculino teve um percentual maior que o feminino no que se refere à taxa de mortalidade. Um estudo realizado com residentes no estado do Ceará

demonstrou que o gênero masculino é o mais difícil de cumprir de forma voluntária a quarentena,<sup>25</sup> já que esta é uma das principais estratégias para contenção do avanço do vírus,<sup>26</sup> além dos demais fatores de risco associados como presença de comorbidades, idade e adesão aos cuidados no tratamento.

O presente estudo apresenta limitações. Por abordar uma doença relativamente recente e com dados sendo atualizados diariamente, este perfil pode apresentar modificações ao longo do tempo. Além disso, existem poucas pesquisas que analisam as mesmas variáveis apresentadas neste trabalho no estado, e quando associada à subnotificação de casos e óbitos relacionados à doença, dificultam a caracterização do real cenário da COVID-19.

## CONCLUSÃO

Foi possível caracterizar o perfil epidemiológico da COVID-19 no estado de Alagoas, no qual mulheres adultas jovens e idosos do sexo masculino, manifestaram predominantemente a SG e a SRAG, respectivamente. No que se refere ao número de casos e óbitos, o ápice ocorreu na semana 31, prevalecendo a cor/raça parda, pessoas com comorbidade associada DM e idosos do sexo masculino.

Diante do exposto, esse estudo viabiliza o conhecimento acerca das especificidades relacionadas à doença no contexto do estado de Alagoas, o que contribui para o fortalecimento de possíveis estratégias de intervenções, tais como: incentivo ao cumprimento do distanciamento social, higienização correta das mãos, acesso e uso de máscaras, bem como assistência à saúde. Além disso, vale salientar a importância da distribuição e realização de testes, para que assim, haja o controle e redução de casos no estado.

**RESUMO**

**Introdução:** A evolução dos casos da COVID-19 no Brasil se apresentou de forma complexa, com muitas diferenças entre as regiões do país. O estudo objetiva traçar o perfil epidemiológico da doença no estado de Alagoas, Brasil. **Delineamento:** Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, realizado no estado de Alagoas, Brasil. A coleta foi realizada diante dos informes publicados pela Secretaria Estadual de Saúde de Alagoas com a inclusão dos dados de até 30/07/2020. Investigou-se sexo, faixa etária (em anos), raça, comorbidades, além da frequência de casos confirmados cumulativamente e óbitos segundo semana epidemiológica de confirmação. Os dados foram agrupados no Microsoft Excel® a partir de uma análise descritiva. **Resultados:** Foram registrados 58.979 casos confirmados e 1.554 óbitos. Os óbitos ocorreram em maior concentração na semana 31, em pessoas pardas, idosos, sexo masculino e com comorbidades. **Implicações:** O conhecimento do perfil epidemiológico da COVID-19 no estado de Alagoas evidencia a necessidade de constante monitoramento dos casos, fortalecimento da vigilância em saúde, aumento das medidas de contenção ao vírus, além de implementação de estratégias que levem em consideração os grupos mais vulneráveis à infecção.

**DESCRITORES**

Infecções por Coronavirus; Epidemiologia; Vigilância em Saúde Pública.

**RESUMEN**

**Introducción:** La evolución de los casos de COVID-19 en Brasil se presentó de manera compleja, con muchas diferencias entre las regiones del país. El estudio tiene como objetivo rastrear el perfil epidemiológico de la enfermedad en el estado de Alagoas, Brasil. **Delineación:** Se trata de un estudio transversal, retrospectivo, realizado en el estado de Alagoas, Brasil. La recolección se realizó antes de los informes publicados por la Secretaría de Salud del Estado de Alagoas con inclusión de datos hasta el 30/07/2020. Se investigó sexo, grupo de edad (en años), raza, comorbilidades, además de la frecuencia de casos confirmados acumulativamente y defunciones según la semana de confirmación epidemiológica. Los datos se agruparon en Microsoft Excel® a partir de un análisis descriptivo. **Resultados:** Se registraron 58.979 casos confirmados y 1.554 defunciones. Las muertes ocurrieron en mayor concentración a la semana 31, en morenos, ancianos, varones y con comorbilidades. **Implicaciones:** El conocimiento del perfil epidemiológico de COVID-19 en el estado de Alagoas destaca la necesidad de un seguimiento constante de los casos, fortalecer la vigilancia en salud, incrementar las medidas para contener el virus, además de implementar estrategias que tomen en cuenta a los grupos más vulnerables a infección.

**DESCRIPTORES**

Infecciones por Coronavirus; Epidemiología; Vigilancia en Salud Pública.

**REFERÊNCIAS**

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li W, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* [Internet] 2020 Feb [cited 2020 Aug 01]; 382(8):727–733. Available from: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>
2. Hill B. The COVID-19 pandemic. *Br J Nurs* [Internet]. 2020 Apr [cited 2020 Aug 01]; 29(8):456. Available from: <https://doi.org/10.12968/bjon.2020.29.8.456>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de tratamento de Influenza: 2017. Brasília: MS; 2018. Available from: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_tratamento\\_influenza\\_2017.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_tratamento_influenza_2017.pdf)
4. Hill B. Coronavirus: origins, signs, prevention and management of patients. *Br J Nurs* [Internet]. 2020 Apr [cited 2020 Aug 01]; 29(7):399–402. Available from: <https://doi.org/10.12968/bjon.2020.29.7.399>
5. Bedford J, Enria D, Giesecke J, Heymann DL, Ihekweazu C, Kobinger G. COVID-19: towards controlling of a pandemic. *Lancet* [Internet] 2020 Mar [cited 2020 Aug 01]; 395:1015–1018. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30673-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30673-5)
6. Senhoras EL. Coronavírus e o papel das pandemias na história humana. *Boletim de Conjuntura* [Internet] 2020 [cited 2020 Aug 01]; 1(1): 31–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3760078>
7. Riboli E, Arthur JP, Mantovani MF. No epicentro da epidemia: um olhar sobre a COVID-19 na Itália. *Cogitare Enferm* [Internet] 2020 May [cited 2020 Aug 02]; 25:1–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.72955>
8. Trabucchi M, De LD. Nursing homes or besieged castles: COVID-19 in northern Italy. *Lancet Psychiatry* [Internet]. 2020 May [cited 2020 Aug 02]; 7(5):387–388. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30149-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30149-8)
9. Burki T. COVID-19 in Latin American. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2020 May [cited 2020 Aug 01]; 20(5):547–548. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30303-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30303-0)
10. Lobo AP, Cardoso-dos-Santos AC, Rocha MS, Pinheiro RS, Bremm JM, Macário EM, et al. COVID-19 epidemic in Brazil: Where are we at? *Int J Infect Dis* [Internet]. 2020 May [cited 2020 Aug 01]; 97:382–385. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.044>

11. Marinelli NP, Albuquerque LPA, Sousa IDB, Batista FMA, Mascarenhas MDM, Rodrigues MTP. Evolução de indicadores e capacidade de atendimento no início da epidemia de COVID-19 no Nordeste do Brasil, 2020. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2020 Jun [cited 2020 Aug 01]; 29(3): 1–10. Available from: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000300008>
12. Ministério da Saúde (BR). Painel de casos de doença pelo coronavírus (COVID-19) no Brasil. Ministério da Saúde. Brasília: MS; 2020. Available from: <https://covid.saude.gov.br/>
13. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Censo demográfico de 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. Available from: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=27&dados=26>
14. Alagoas. Estado de Alagoas. Secretaria Estadual de Saúde de Alagoas. Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde CIEVS/AL. Alagoas: CIEVS; 2020. Available from: <http://www.alagoascontraocoronavirus.al.gov.br/>
15. Leung K, Wu JT, Liu D, Leung GM. First-wave COVID-19 transmissibility and severity in China outside Hubei after control measures, and second-wave scenario planning: a modelling impact assessment. *Lancet* [Internet]. 2020 Apr [cited 2020 Aug 09]; 395(10233):1382–1393. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30746-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30746-7)
16. Niquini RP, Lana RM, Pacheco AG, Cruz OG, Coelho FC, Carvalho LM, et al. SRAG por COVID-19 no Brasil: descrição e comparação de características demográficas e comorbidades com SRAG por influenza e com a população em geral. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2020 Jul [cited 2020 Aug 09]; 36(7):1–12. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00149420>
17. Xiyi W, Yu-Tian X, Jian W, Rui C, Wei Z, Yue Y, et al. Sex Differences in Severity and Mortality Among Patients With COVID-19: Evidence from Pooled Literature Analysis and Insights from Integrated Bioinformatic Analysis. New York Coronell University [Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Aug 09]. Available from: <https://arxiv.org/abs/2003.13547>
18. Couto DO, Junior AAP, Farias JLM, Sales DB, Lima JPA, Rodrigues RS, et al. Associação entre sexo e mortalidade em pacientes com sepse: os hormônios sexuais influenciam o desfecho? *Rev Bras Ter Intensiva* [internet]. 2011 Aug [cited 2020 Aug 09]; 23(3):297–303. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-507X2011000300007>
19. Hengbo Z, Li W, Ping N. The novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Global Health Research Policy* [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 06]; 5(1):1–3. Available from: <https://doi.org/10.1186/s41256-020-00135-6>
20. Santos MPA, Nery JS, Goes EF, Silva A, Santos, ABS Batista, LE. et al. População negra e COVID-19: reflexões sobre racismo e saúde. *Est. Avanç* [Internet]. May [cited 2020 Aug 05]; 34(99):120. Available from: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.3499.014>
21. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Continua PNAD contínua -Características gerais dos domicílios e dos moradores 2019. Rio de Janeiro: IBGE; 2019.
22. Nunes VM de A, Machado FC de A, Morais MM de, Costa L de A, Nascimento ICS do, Nobre TTX, et al. COVID-19 e o cuidado de idosos: recomendações para instituições de longa permanência. Natal: EDUFRN; 2020.
23. Muniyappa R, Gubbi S. COVID-19 pandemic, coronaviruses, and diabetes mellitus. *Am J Physiol Endocrinol Metab* [Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Aug 09]; 318(5):736–741. Available from: <http://dx.doi.org/10.1152/ajpendo.00124.2020>
24. Centers For Disease Control And Prevention (CDC). Atlanta: CDC; 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/older-adults.html>
25. LIMA Lima DLF, Dias AA, Rabelo RS, Cruz ID, Costa SC, Nigri FMN et al. COVID-19 no Estado do Ceará: Comportamentos e crenças na chegada da pandemia. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2020 May [cited 2020 Aug 09]; 25(5):1575–1586. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020255.07192020>
26. Reis-Filho JA, Quinto D. COVID-19, social isolation, artisanal fishery and food security: How these issues are related and how important is the sovereignty of fishing workers in the face of the dystopian scenario. *SciELO Preprints* [Internet]. 2020 Apr [cited 2020 Aug 09]; 1–26. Available from: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.54>

## COLABORAÇÕES

CRS, DFS, JOO, CMOC, TMPB, CRBC: Contribuíram substancialmente para a concepção, obtenção de dados, análise e interpretação dos dados, elaboração do texto, revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final do manuscrito. Todos os autores concordam e se responsabilizam pelo conteúdo dessa versão do manuscrito a ser publicada.

## AGRADECIMENTOS

Não se aplica.



#### **DISPONIBILIDADE DOS DADOS**

Os dados estão disponíveis no site: <https://www.saude.al.gov.br/coronavirus/>

#### **FONTE DE FINANCIAMENTO**

Não se aplica.

#### **CONFLITOS DE INTERESSE**

Não há conflitos de interesses a declarar.