



# Perfil e distribuição espacial de óbitos por COVID-19 no município de Rio Grande/RS em 2020

Yohana Pereira Vieira<sup>1</sup>, Abelardo de Oliveira Soares Júnior<sup>1</sup>, Lorrany da Silva Nunes<sup>2</sup>, Max dos Santos Afonso<sup>1</sup>, Suele Manjourany Silva Duro<sup>2</sup>, Mirelle de Oliveira Saes<sup>1</sup>

---

## RESUMO

**Objetivo:** Descrever o perfil de óbitos por COVID-19 no município de Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com dados oriundos do banco de óbitos da Vigilância Epidemiológica, registrados no período de março a dezembro de 2020. **Resultados:** Dos 194 óbitos, a maioria era do sexo masculino (63,4%), com 60 anos ou mais (82,5%), de cor da pele branca (82,5%), residentes na região central histórica do município (11,3%). Quanto à ocupação, a maior ocorrência de óbitos foi entre os aposentados (69,5%), seguido por comerciante ou autônomo (17,7%). Com relação às morbidades, 38,7% tinha cardiopatias, 29,4% hipertensão arterial sistêmica, 28,0% diabetes mellitus e praticamente a metade dos indivíduos tinha multimorbidade (49,0%). **Conclusões:** Com a identificação do perfil de óbitos por COVID-19 no município de Rio Grande no período de março a dezembro de 2020, esses dados podem contribuir para auxiliar os gestores no planejamento de ações estratégicas e educativas de prevenção e combate à COVID-19, principalmente no direcionamento de grupos prioritários nas campanhas de vacinação.

**Palavras-chave:** Mortalidade, Estudos transversais, Infecção por vírus COVID-19, Vigilância epidemiológica.

---

1. Universidade Federal do Rio Grande. Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Rio Grande, (RS), Brasil.  
2. Universidade Federal de Pelotas. Faculdade de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Pelotas, (RS), Brasil.



## INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença respiratória aguda, viral, transmitida majoritariamente por gotículas respiratórias, com elevada transmissibilidade. Devido a estas características, e pela ausência de tratamento eficaz, atualmente a forma mais efetiva para redução da propagação do vírus é o isolamento dos casos e o distanciamento social da população<sup>1</sup>.

Desde março de 2020 a pandemia da COVID-19 vem assolando o Brasil, e, após um ano, o país tornou-se o epicentro mundial da doença, contabilizando 15 milhões de casos confirmados, e destes aproximadamente 430 mil óbitos. Por sua vez, em maio de 2021 o Rio Grande do Sul (RS) atingiu a marca de 1 milhão de casos confirmados e 26 mil óbitos, estando em 3º lugar no número de óbitos no Brasil, atrás somente de São Paulo e Minas Gerais. Quanto ao município de Rio Grande/RS, atualmente na 12ª colocação no número de casos, contabilizando 14.883 casos confirmados e 399 óbitos<sup>2</sup>.

A taxa de mortalidade pela COVID-19 para cada 100 mil habitantes era de aproximadamente 201 no mundo, enquanto no Brasil este valor estava em 200, no Rio Grande do Sul em 232, e em Rio Grande 189. Pesquisas revelam que a mortalidade é maior entre os mais velhos, do sexo masculino e com comorbidades<sup>3</sup>. Contudo, a maioria dos estudos avaliou o perfil de óbitos em um curto espaço de tempo, sem detalhar as características de trabalho e as comorbidades<sup>3</sup>.

A cidade de Rio Grande tem como principal atividade econômica a portuária, além de ficar próxima à fronteira com o Uruguai, características que trazem grande fluxo de pessoas para o município<sup>4</sup>. Neste sentido, deve-se considerar a pertinência da realização do estudo no município de Rio Grande/RS, portanto o objetivo deste estudo foi de identificar o perfil de óbitos por COVID-19 no município de Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil, com destaque para o detalhamento das características sociodemográficas e de morbidades, e também da distribuição espacial no município, visando o desenvolvimento de estratégias para priorização de cuidados e imunização para a população com pior prognóstico.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com dados secundários das notificações de casos

por COVID-19 disponibilizados pelo Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da cidade de Rio Grande, RS, Brasil. Rio Grande é uma cidade litorânea localizada na região Sul do Rio Grande do Sul, e conta com uma população de aproximadamente 210.000 habitantes, e uma densidade demográfica de 72,79 habitantes/km<sup>2</sup>, dividida em cinquenta e quatro bairros.

Foram incluídos no estudo todos os casos de óbitos confirmados de COVID-19 entre março e dezembro de 2020, que tivessem como endereço atual a cidade de Rio Grande, RS. Foram considerados casos confirmados de COVID-19 indivíduos com resultado de exame laboratorial positivo para o SARS-CoV-2, devidamente registrados pela Vigilância de Saúde do município de Rio Grande/RS. Foram excluídos indivíduos cuja ficha de notificação não apresentava os dados completos do caso.

As variáveis investigadas foram: sexo (feminino, masculino); faixa etária (em anos: 0-18 anos; 19-59 anos ou 60 anos ou mais); cor de pele (branca, preta/pardo); tipo de teste diagnóstico (RT-PCR, teste rápido, clínico imagem), profissão (aposentado, comércio/autônomo, do lar/estudante sem ocupação), bairros de Rio Grande, presença ou não de morbidades HAS (sim/não), AVC (sim/não), DM (sim/não), cardiopatias (sim/não), doenças respiratórias crônicas (sim/não), doenças imunossupressoras (sim/não), doença renal crônica (sim/não), doença neurológica crônica (sim/não), obesidade (sim/não) e multimorbidade (0 ou 1/2 ou mais).

Os dados foram tabulados no *software* Excel versão 16.0, e posteriormente analisados pelo pacote estatístico Stata 16.1 (StataCorp/College Station, Estados Unidos), sendo extraídos os resultados através de estatística descritiva por meio da elaboração de tabelas e gráficos. Foram calculadas as frequências absolutas e relativas do desfecho conforme as co-variáveis. A distribuição dos óbitos também foi analisada considerando as semanas epidemiológicas, que tratam de um consenso internacional com o objetivo de retratar as condições do agravo de uma determinada doença.

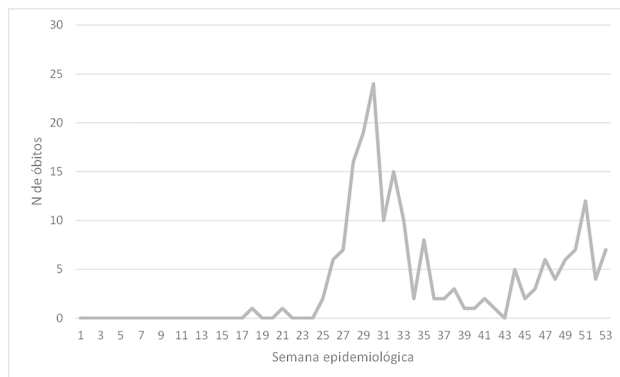
O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) através do parecer nº. 4.375.6, CAAE:39081120.0.0000.5324. A realização da pesquisa também foi submetida e autorizada pela prefeitura de Rio Grande, pelo parecer 029/2020.

## RESULTADOS

No período analisado foram identificados 194 óbitos, dos quais 63,4% (IC95% 56,4; 70,0) (n=123) eram do sexo masculino e 82,5% (IC95% 76,4; 87,2) (n=160) de cor de pele branca. A faixa etária mais frequentemente acometida foi a de 60 anos ou mais com 82,5% (IC95% 76,4; 87,2). O tipo de teste mais utilizado para diagnóstico foi o RT-PCR com 91,2% (IC95% 86,3; 94,5). A frequência de óbitos foi maior em indivíduos aposentados com 69,5% (IC95% 62,5; 75,7) dos casos (Tabela 1).

Com relação às morbidades, 29,4% (IC95% 23,3; 36,2) apresentavam hipertensão, 28,0% (IC95% 22,1; 34,8) diabetes mellitus, 38,7% (IC95% 32,0; 45,7) cardiopatia, 13,4% (IC95% 9,2; 19,0) doença respiratória crônica, 10,3% (IC95% 6,7; 15,5) doença imunossupressora, 6,7% (IC95% 3,9; 11,2) doença renal crônica, 10,3% (IC95% 6,7; 15,5) doença neurológica crônica e 7,2% (IC95% 4,3; 11,9) eram obesos. Quanto à multimorbidade, 49,0% (IC95% 42,0; 56,0) dos indivíduos apresentaram duas ou mais doenças crônicas (Tabela 1).

A Figura 1 mostra a distribuição dos óbitos por semana epidemiológica. Observou-se um importante aumento do número de óbitos entre as semanas 27 a 33, contabilizando 100 novos óbitos e nas semanas 49 a 53, contabilizando 36 novos óbitos.



**Figura 1.** Distribuição dos óbitos por COVID-19 por semana epidemiológica no município de Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020. (n=194).

Fonte: Vigilância Epidemiológica do município de Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil (2020).

A Figura 2 mostra a distribuição espacial dos óbitos por bairros, indicando que a maior frequência de óbitos ocorreu em indivíduos dos bairros Centro (histórico) (11,3%), Cidade Nova (9,8%), São Miguel (7,7%), Cassino (7,7%), Parque Marinha (4,6%) e Junção (4,6%).

**Tabela 1.** Descrição do perfil de óbitos por COVID-19 do município de Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020 (n=194).

Variáveis	N	% (IC95%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	123	63,4 (56,4; 70,0)
Feminino	71	36,6 (30,1; 43,6)
<b>Idade</b>		
0-18 anos	01	0,5 (0,07; 3,6)
19-59 anos	33	17,0 (12,3; 23,0)
60 anos ou mais	160	82,5 (76,4; 87,2)
<b>Cor da pele</b>		
Branca	160	82,5 (76,4; 87,2)
Preta/Parda	34	17,5 (12,8; 23,6)
<b>Tipo de teste diagnóstico</b>		
RT-PCR	177	91,2 (86,3; 94,5)
Teste Rápido	11	5,7 (3,2; 10,0)
Clínico Imagem	06	3,1 (1,4; 6,7)
<b>Profissão</b>		
Aposentados	130	69,5 (62,5; 75,7)
Comércio/Autônomo	33	17,7 (12,8; 23,8)
Do lar/estudantes/sem ocupação	24	12,8 (8,7; 18,5)
<b>Morbidades</b>		
<b>HAS</b>		
Não	137	70,6 (63,8; 76,6)
Sim	57	29,4 (23,3; 36,2)
<b>AVC</b>		
Não	191	98,5 (95,2; 99,5)
Sim	3	1,5 (0,4; 4,7)
<b>Diabetes</b>		
Não	139	72,0 (65,2; 77,9)
Sim	54	28,0 (22,1; 34,8)
<b>Cardiopatia</b>		
Não	119	61,3 (54,3; 68,0)
Sim	75	38,7 (32,0; 45,7)
<b>Doença respiratória crônica</b>		
Não	168	86,6 (81,0; 90,7)
Sim	26	13,4 (9,2; 19,0)
<b>Doença imunossupressora</b>		
Não	174	89,7 (84,5; 93,2)
Sim	20	10,3 (6,7; 15,5)
<b>Doença renal crônica</b>		
Não	181	93,3 (88,8; 96,1)
Sim	13	6,7 (3,9; 11,2)
<b>Doença neurológica crônica</b>		
Não	174	89,7 (84,5; 93,3)
Sim	20	10,3 (6,7; 15,5)
<b>Obesidade</b>		
Não	180	92,8 (88,1; 95,7)
Sim	14	7,2 (4,3; 11,9)
<b>Multimorbidade</b>		
0-1	99	51,0 (44,0; 58,0)
2 ou mais	95	49,0 (42,0; 56,0)

AVC: Acidente Vascular Cerebral; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; RT-PCR: reação da transcriptase reversa seguida pela reação em cadeia da polimerase.

Fonte: Autores, 2022.

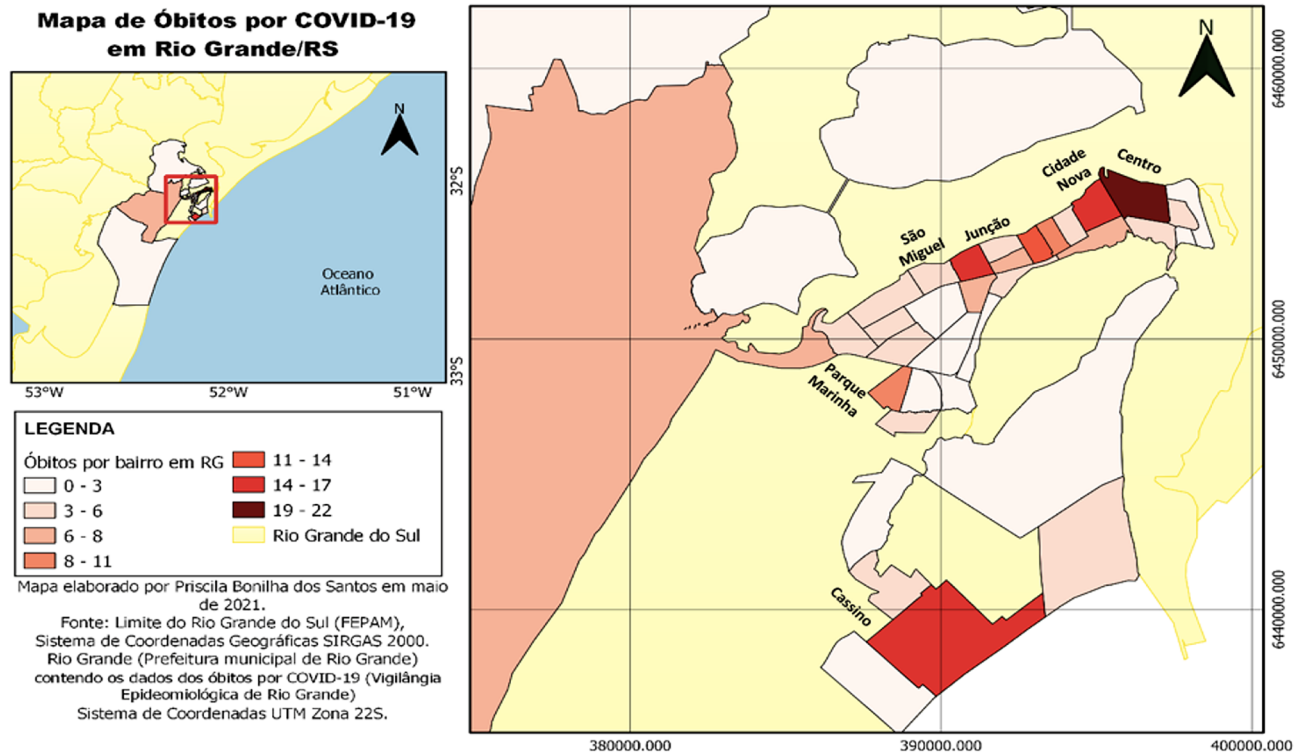


Figura 2. Distribuição dos óbitos por COVID-19 por bairros no município de Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020. (n=194)

## DISCUSSÃO

Os achados deste estudo revelam ocorrência de óbitos cerca de duas vezes maior nos homens, em sua maioria entre os idosos, e entre os de cor de pele branca. Também se verificou que a maioria era aposentado, residia na região central histórica do município e teve diagnóstico através do teste RT-PCR. As morbidades mais prevalentes foram cardiopatia, seguido de HAS e diabetes, enquanto a metade dos indivíduos que morreram devido à COVID-19, apresentavam multimorbidade.

No Brasil, a taxa de mortalidade é de 194,0 óbitos por 100 mil habitantes, enquanto no Rio Grande do Sul é de 220,7, evidenciando uma taxa superior à nacional. Dentre as cidades gaúchas, a do Rio Grande também apresenta uma taxa de óbitos superior ao índice brasileiro, tendo aproximadamente 202,4 a cada 100 mil habitantes, o que a coloca na décima primeira posição por óbitos pela COVID-19 dentre as cidades gaúchas<sup>5</sup>.

Nesta investigação, pacientes do sexo masculino e idosos tiveram uma frequência maior de óbitos, similar a outros estudos na literatura internacional<sup>6-9</sup>.

Indivíduos do sexo masculino são mais suscetíveis a infecções por vírus, bactérias e parasitas em decorrência de piores hábitos de vida. Além disso, os homens também tendem a procurar menos os serviços de saúde, e quando procuram, geralmente os desfechos já estão nas fases mais graves, diminuindo a chance de um bom prognóstico, características comportamentais que podem explicar a maior ocorrência de óbitos entre o sexo masculino<sup>10-12</sup>.

Com relação à idade, sugere-se que esta população apresenta maior vulnerabilidade devido à ocorrência de morbidades como hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares<sup>13</sup>, que podem agravar o prognóstico ou levar a óbito<sup>3</sup>. Com relação ao sistema imunológico, outro fator importante, é o declínio desse sistema com o envelhecimento, apresentando dificuldade de reconhecimento de patógenos, sinais de alerta e liberação, além de aumento crônico da inflamação<sup>14</sup>. Um estudo realizado por Mueller et al. (2020) traz esses fatores como impulsionares das altas taxas de mortalidades nessa população<sup>15</sup>.

Os resultados da pesquisa também mostraram que há maior ocorrência de óbitos em indivíduos de cor de pele branca, porém, alguns dados mostram que indivíduos pretos tem uma letalidade maior, permanecendo divergências na literatura<sup>16</sup>.

Não há hipóteses para este achado, porém esses resultados podem ser em decorrência de subnotificações de dados sobre raça e cor da pele<sup>17,18</sup>.

A maior prevalência de óbitos entre os aposentados converge com os resultados relacionados à idade, e reforça a importância das políticas de distanciamento social para essa parcela da população, devido ao alto risco de apresentar complicações da COVID-19 e preservando os sistemas de saúde do caos devido a uma demanda maior do que a oferta, principalmente no que diz respeito a leitos de UTI<sup>18,19</sup>.

Contudo, chama a atenção que cerca de 20% dos óbitos ocorreu em trabalhadores do comércio ou autônomos, que normalmente apresentam maior dificuldade em realizar isolamento, quarentena e distanciamento social, aumentando sua vulnerabilidade frente ao vírus, devido à necessidade de manutenção de suas receitas financeiras<sup>20</sup>. Este achado reforça a importância da ação do estado por meio de estratégias de distribuição de renda, a fim de aumentar as receitas da população, buscando minimizar as desigualdades sociais<sup>21,22</sup>. Cabe destacar que no Brasil, 150 milhões de pessoas solicitaram o auxílio emergencial (benefício para garantir uma renda mínima aos brasileiros em situação vulnerável durante a pandemia - Lei n.º 13.982/2020), e 50,5 milhões de pessoas foram consideradas elegíveis, o que evidencia uma significativa parcela da população sobrevivendo em condições de pobreza, principalmente devido à pandemia da COVID-19<sup>23</sup>.

No levantamento dos nossos dados, pode-se observar que o maior número de óbitos pela COVID-19 aconteceu da 27ª a 33ª e da 49ª a 53ª semanas do distanciamento controlado, onde o estado do Rio Grande do Sul encontrava-se em situação de risco epidemiológico alto, porém de acordo com o sistema de cogestão, Rio Grande que pertence à região de Pelotas, encontrava-se na situação de risco médio para infecção da COVID-19. Esta classificação permitia maior flexibilização, com abertura do comércio, de restaurantes e locais públicos, o que inevitavelmente provoca aglomerações. Este achado reforça a relação direta entre a redução das medidas de flexibilização, o aumento de surtos da doença, e consequente maior número de óbitos<sup>24</sup>.

Quanto às morbidades, o estudo realizado por Rottoli et al. (2020) vai ao encontro dos achados da nossa busca, onde apontam hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade e doença pulmonar obstrutiva crônica como as

doenças fortemente relacionadas ao maior risco de agravamento e óbitos de pacientes infectados pela COVID-19<sup>25,26</sup>. Por sua vez, ganha destaque o efeito da multimorbidade na ocorrência de óbitos pela COVID 19, corroborando com os achados de Nunes et al. (2020) que reiteram que o risco aumentado de infecção pela COVID-19 entre pessoas com multimorbidade pode estar associado ao aumento da inflamação e à diminuição da capacidade de resposta imunológica do corpo<sup>27</sup>. Evidências epidemiológicas sobre a maior gravidade do novo coronavírus entre pessoas com multimorbidade fez com que pessoas com tais diagnósticos fossem contemplados pelo Plano Nacional de Imunizações<sup>28</sup>. Levando em consideração o quantitativo ainda delimitado na disponibilidade das vacinas para ser fornecida à população-alvo, assertivamente, houve a priorização dos grupos com morbidades, visto que estes demonstram maior risco de exposição, complicação e óbito pela COVID-19<sup>28</sup>.

Com relação à distribuição dos óbitos, a maior ocorrência está concentrada na região central histórica do município. Entretanto, sabe-se que nas regiões periféricas há um maior número de pessoas em vulnerabilidade, porém nossos resultados mostram que a maior prevalência de óbitos é, de fato, nos bairros do centro da cidade, que contém maior quantidade de setores censitários residentes por metro quadrado, reforçando que o distanciamento social é uma das prerrogativas mais importantes para redução da circulação do vírus, e redução da ocorrência de óbito, como mostram alguns estudos brasileiros<sup>20,29</sup>. Além disso, geralmente nessas regiões, residem mais indivíduos idosos, que são do grupo de risco para óbitos por COVID-19, o que pode explicar nossos achados<sup>27</sup>.

Entretanto, o material apurado neste estudo deve ser interpretado considerando suas limitações e pontos fortes. Primeiro, a utilização de dados secundários, dependem da qualidade dos registros das unidades notificadoras, e podem ter dados faltantes ou incompletos. Quanto aos pontos fortes, cabe salientar que toda informação de óbitos é robusta e dificilmente ocorre erros de notificações. Além disso, nosso estudo tem importante aplicabilidade clínica, trazendo dados inéditos da região, que podem auxiliar os gestores de saúde locais na organização de medidas preventivas e assistenciais aos pacientes com COVID-19.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, a maior ocorrência de óbitos foi em indivíduos maiores de 60 anos, do sexo masculino, de cor de pele branca e que possuíam HAS e DM e que eram aposentados. Além disso, o período de maiores registros de óbitos aconteceram no momento em que as cidades gaúchas adotaram medidas menos restritivas de distanciamento social. Dessa forma, entende-se que as medidas de controle da propagação da doença estão relacionadas à chance de óbitos. Portanto, é essencial que os órgãos estaduais, municipais e a sociedade tenham maior conhecimento dos riscos, para tomar medidas eficazes sobre ações de restrições na circulação, alocação de recursos humanos e insumos, expansão da rede assistencial e atenção a populações vulneráveis com vistas à redução de danos e preservação da saúde da população. Por fim, os achados deste estudo podem ser utilizados para auxiliar os gestores no planejamento de ações estratégicas e educativas de prevenção, como o uso de medidas sanitárias adequadas e especificamente o direcionamento das campanhas de vacinação, pois essas ações contribuirão para a redução de casos e óbitos por COVID-19.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde, coronavírus. Guia de Vigilância Epidemiológica. Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019. Brasília – DF. 2020.
- BRASIL. Painel coronavírus no RS [Internet]. Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul. 2021 [cited 2021 Mar 23]. Disponível em: <https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/ente estudo>
- Galvão MHR, Roncalli AG. Fatores associados a maior risco de ocorrência de óbito por COVID-19: análise de sobrevivência com base em casos confirmados. *Rev Bras Epidemiol.* 2020;23:1–10.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2010. Rio Grande: IBGE, 2012.
- Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Regiões de saúde e seus municípios. Modelo de distanciamento controlado do RS. Comitê de dados COVID-19 CORONAVÍRUS. 2021; <https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/2021>.
- Hu J, Wang Y. The Clinical Characteristics and Risk Factors of Severe COVID-19. *Gerontology.* 2021;430071.
- Munayco C, Chowell G, Tariq A, Undurraga EA, Mizumoto K. Risk of death by age and gender from CoVID-19 in Peru, March-May, 2020. *medRxiv.* 2020;12(14):13869–81.
- Pan F, Yang L, Li Y, Liang B, Li L, Ye T, et al. Factors associated with death outcome in patients with severe coronavirus disease-19 (Covid-19): A case-control study. *Int J Med Sci.* 2020;17(9):1281–92.
- Escobar AL, Rodriguez TDM, Monteiro JC. Letalidade e características dos óbitos por COVID-19 em Rondônia: estudo observacional. *Epidemiol e Serv saude Rev do Sist Unico Saude do Bras.* 2020;30(1):e2020763.
- TEIXEIRA DBS. Atenção à saúde do homem: análise da sua resistência na procura dos serviços de saúde. *Rev Cuba Enferm.* 2016;32.
- Zeng F, Dai C, Cai P, Wang J, Xu L, Li J, et al. A comparison study of SARS-CoV-2 IgG antibody between male and female COVID-19 patients: A possible reason underlying different outcome between sex. *J Med Virol.* 2020;92(10):2050–4.
- Jaillon S, Berthenet K, Garlanda C. Sexual Dimorphism in Innate Immunity. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2019;56(3):308–21.
- de Melo LA, de Lima KC. Prevalence and factors associated with multimorbidities in brazilian older adults. *Cienc e Saude Coletiva.* 2020;25(10):3869–77.
- Franceschi C, Bonafè M, Valensin S, Olivieri F, De Luca M, Ottaviani E, et al. Inflamm-aging. An evolutionary perspective on immunosenescence. *Ann N Y Acad Sci.* 2000;908:244–54.
- Amber L. Mueller, Maeve S. McNamara, David A. Sinclair. Why does COVID-19 disproportionately affect older people? *Aging (Albany NY).* 2020;12(10):9959–81.
- Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet [Internet].* 2020;395(10229):1054–62. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
- Porto EF, Domingues AL, Souza AC de, Miranda MKV, Froes MB da C, Pasqualinoto SRV. Mortalidade por Covid-19 no Brasil: perfil sociodemográfico das primeiras semanas. *Res Soc Dev.* 2021;10(1):e34210111588.
- Neil M Ferguson, Daniel Laydon, Gemma Nedjati-Gilani, Natsuko Imai, Kylie Ainslie MB, Sangeeta Bhatia, Adhiratha Boonyasiri, Zulma Cucunubá, Gina Cuomo-Dannenburg, Amy Dighe I, Dorigatti, Han Fu, Katy Gaythorpe, Will Green, Arran Hamlet, Wes Hinsley, Lucy C Okell S van, Elisland, Hayley Thompson, Robert Verity, Erik Volz, Haowei Wang, Yuanrong Wang PGW, Caroline Walters, Peter Winskill, Charles Whittaker, Christl A Donnelly, Steven Riley ACG. Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. *Imp Coll London.* 2020;(March).
- Mesa Vieira C, Franco OH, Gómez Restrepo C, Abel T. COVID-19: The forgotten priorities of the pandemic. *Maturitas [Internet].* 2020;136(April):38–41. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.04.004>

20. Aquino EML, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, de Souza-Filho JA. Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: Potential impacts and challenges in Brazil. *Cienc e Saude Coletiva*. 2020;25:2423–46.
21. Khoo EJ, Lantos JD. Lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2020;109(7):1323–5.
22. Ataguba JE. COVID-19 Pandemic, a War to be Won: Understanding its Economic Implications for Africa. *Appl Health Econ Health Policy* [Internet]. 2020;18(3):325–8. <https://doi.org/10.1007/s40258-020-00580-x>
23. BRASIL. O que é o auxílio emergencial? [Internet]. Ministério da Cidadania. 2021. Available from: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/servicos/auxilio-emergencial>
24. SECRETARIA MUNICIPAL DE PELOTAS. Observatório de Segurança Pública. Boletim Coronavírus no 397 – 19/04/2021. Pelotas: [s.n.].
25. ROTTOLI, M. et al. How important is obesity as a risk factor for respiratory failure, intensive care admission and death in hospitalised COVID-19 patients? Results from a single Italian centre. *European Journal of Endocrinology*, v. 183, n. 4, p. 389–397, 2020.
26. Tadic M, Cuspidi C, Grassi G, Mancia G. COVID-19 and arterial hypertension: Hypothesis or evidence? *J Clin Hypertens*. 2020;2(May):1120–6.
27. Nunes BP, De Souza ASS, Nogueira J, De Andrade FB, Thumé E, Da Cruz Teixeira DS, et al. Multimorbidity and population at risk for severe COVID-19 in the Brazilian Longitudinal Study of Aging. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(12).
28. BRASIL. Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19. Ministério da Saúde [Internet]. 2021;5º. Available from: <https://saude.rs.gov.br/ministerio-da-saude-divulga-normas-da-vacinacao-da-covid-19-em-pessoas-com-comorbidades>
29. Heck TG, Frantz RZ, Frizzo MN, François CHR, Ludwig MS, Mesenburg MA, et al. Insufficient social distancing may contribute to COVID-19 outbreak: The case of Ijuicity in Brazil. *PLoS One*. 2021;16(2 February):1–19.

### **Contribuição dos autores**

VIEIRA, Y.P. contribuiu no esboço do estudo ou na interpretação dos dados, na redação da versão preliminar e na revisão e aprovação da versão final; SOARES JÚNIOR, A.O. contribuiu no esboço do estudo, na interpretação dos dados, na redação da versão preliminar e na revisão e aprovação da versão final, NUNES, L.S. participou da redação da versão preliminar, AFONSO, M.S. na redação da versão preliminar, DURO S.M.S. contribuiu no esboço do estudo, na interpretação dos dados e na revisão e aprovação da versão final, SAES M.O. contribuiu no esboço do estudo, na interpretação dos dados e na revisão e aprovação da versão final.

### **Fontes de financiamento**

Ao Programa Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde – PPSUS por meio da FAPERGS pelo apoio financeiro e concessão de bolsas.

### **Agradecimentos**

A equipe da Vigilância Epidemiológica do município de Rio Grande, pela disponibilização dos dados.

---

Autor Correspondente:

Yohana Pereira Vieira  
yohana\_vieira@hotmail.com

Editor:

Prof. Dr. Paulo Henrique Manso

Recebido em: jun 22, 2021

Aprovado em: mai 12, 2022

---