

Perfil epidemiológico da população de São Leopoldo durante a pandemia do novo coronavírus

Epidemiological profile of the population of São Leopoldo during the new coronavirus pandemic

Perfil epidemiológico de la población de São Leopoldo durante la nueva pandemia de coronavirus

Delpino, Felipe Mendes¹; Fassa, Anaclaudia Gastal²; Crochemore-Silva, Inácio³; Nunes, Bruno Pereira⁴

RESUMO

Objetivo: descrever o perfil das pessoas e dos resultados dos testes para coronavírus no município de São Leopoldo no período abril de 2020 a fevereiro de 2021. **Método:** estudo descritivo, com dados secundários compartilhados com a Universidade Federal de Pelotas, sobre os testes para detecção do coronavírus. As análises foram descritivas pelo programa Stata 15.1. **Resultados:** do início da pandemia à primeira semana de novembro, 47.204 testes foram realizados pelo município, dos quais quase 51% foram positivos. A partir de agosto até outubro de 2020, houve uma pequena queda no número de testes e casos positivos, com aumento em novembro e dezembro, superando os meses mais intensos do início da pandemia (julho e agosto). **Conclusões:** as experiências trocadas entre município e universidade serviram como subsídios para que São Leopoldo tomasse medidas preventivas para contenção da evolução da pandemia, como aumento no número de testes moleculares e medidas de distanciamento social. **Descritores:** COVID-19; Coronavirus; População

ABSTRACT

Objective: to describe the profile of people and the results of tests for coronaviruses in the city of São Leopoldo from April 2020 to February 2021. **Method:** descriptive study, with secondary data shared with the Federal University of Pelotas on coronavirus tests. Data analysis was descriptive using the Stata 15.1 program. **Results:** from the beginning of the pandemic to the first week of November, 47,204 tests were performed by the municipality, 51% positive. From August to October 2020, there was a small drop in the number of tests and positive cases, with an increase in

¹ Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Pelotas, Rio Grande do Sul (RS). Brasil (BR). E-mail: fmdsocial@outlook.com ORCID: 0000-0002-3562-3246

² Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Pelotas, Rio Grande do Sul (RS). Brasil (BR). E-mail: anaclaudia.fassa@gmail.com ORCID: 0000-0001-6070-6214

³ Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Pelotas, Rio Grande do Sul (RS). Brasil (BR). E-mail: inacio_cms@yahoo.com.br ORCID: 0000-0001-5390-8360

⁴ Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Pelotas, Rio Grande do Sul (RS). Brasil (BR). E-mail: nunesbp@gmail.com ORCID: 0000-0002-4496-4122

Como citar: Delpino FM, Fassa AG, Crochemore-Silva I, Nunes BP. Perfil epidemiológico da população de São Leopoldo durante a pandemia do novo coronavírus. J. nurs. health. 2021;11(3):e2111321854. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/21854>



November and December, surpassing the most intense months of the beginning of the pandemic (July and August). **Conclusions:** the experiences exchanged between the municipality and the university served as subsidies for São Leopoldo to take preventive measures to contain the pandemic evolution, such as an increase in the number of molecular tests and social distancing.

Descriptors: COVID-19; Coronavirus; Population

RESUMEN

Objetivo: describir el perfil de las personas y los resultados de las pruebas de coronavirus en São Leopoldo entre abril de 2020 y febrero de 2021. **Método:** estudio descriptivo, con datos secundarios compartidos con la Universidad Federal de Pelotas, sobre las pruebas de detección del coronavirus. Los análisis fueron descriptivos por Stata 15.1. **Resultados:** desde el inicio de la pandemia hasta la primera semana de noviembre, el municipio realizó 47.204 pruebas, aproximadamente 51% positivas. De agosto a octubre de 2020, hubo una pequeña caída en el número de pruebas y casos positivos, con un aumento en noviembre y diciembre, superando los meses más intensos del inicio de la pandemia (julio y agosto). **Conclusiones:** las experiencias intercambiadas entre el municipio y la universidad sirvieron como subsidios para que São Leopoldo tomara medidas preventivas para contener la pandemia, como un aumento de pruebas moleculares y medidas de distanciamiento social.

Descriptores: COVID-19; Coronavirus; Población

INTRODUÇÃO

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), causado pelo vírus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2), é um problema de saúde pública que está afetando a população mundial e, conseqüentemente, sobrecarregando os sistemas de saúde.¹ Até o dia 13 de outubro de 2021, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), havia mais de 238 milhões de casos confirmados e mais de 4,8 milhões de óbitos pela doença, no mundo.² No Brasil, os casos passam de 21 milhões e os óbitos chegam a mais de 600 mil,² sendo o terceiro país com maior número de casos, atrás apenas dos Estados Unidos da América (EUA) e Índia, e segundo em óbitos, atrás dos EUA.² A falta de medidas de combate à pandemia, tanto nacional, quanto estadual, que fossem alinhadas,³ pode ter contribuído para o grande número de casos e óbitos no Brasil. Além disso, o atraso inicial na

vacinação em massa da população pode ter contribuído para a demora na contenção dos casos e óbitos pelo vírus, hipótese que já foi comprovada por modelos matemáticos.⁴⁻⁵

A vigilância epidemiológica à saúde tem um papel fundamental no controle da epidemia.⁶ No Brasil, as ações de vigilância à saúde na epidemia de COVID-19 têm enfatizado a contabilização dos casos e, no presente momento, a organização da vacinação. No entanto, apresenta grande limitação em ações capazes de interromper a transmissão do vírus, como a ampliação da testagem, o rastreamento e monitoramento de contatos, a orientação para isolamento e a análise de dados. Apesar do início da vacinação, o Brasil ainda enfrenta um considerável número de casos e óbitos pela COVID-19. No início da pandemia, o município de São Leopoldo pediu apoio à

Universidade Federal de Pelotas (UFPel) para analisar os dados dos testes para COVID-19 no município, para subsidiar a definição de medidas de enfrentamento da epidemia.

O presente estudo tem como objetivo descrever o perfil das pessoas e dos resultados dos testes para coronavírus no município de São Leopoldo no período abril de 2020 a fevereiro de 2021.

MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa do tipo observacional, descritiva com dados fornecidos pelo município de São Leopoldo à Universidade Federal de Pelotas (UFPel). São Leopoldo é um município localizado na região metropolitana de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul (RS), ao sul do Brasil. Sua população é composta por 236.835 habitantes. Com uma densidade demográfica de 2,1 habitantes por km², São Leopoldo tem uma renda média mensal de 3,3 salários-mínimos.⁷ Até o dia 13/10/2021, São Leopoldo realizou 99.774 testes (média de 32.335 testes por 100 mil habitantes), incluindo os testes que foram realizados no setor público e no setor privado, e registrou 30.717 casos positivos e 759 óbitos.

Foram analisados os dados secundários referentes aos testes para COVID-19 realizados no município de São Leopoldo, desde abril de 2020 até fevereiro de 2021. O banco de dados incluiu os testes realizados pelo Sistema Único de Saúde e pelos serviços privados. Os dados foram coletados pelo município através de uma ficha de

notificação que continha informações sociodemográficas (escolaridade, faixa-etária e cor da pele), tipo de teste realizado (teste rápido sorológico ou o teste molecular *Reverse-Transcriptase Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR)), positividade para os testes, sintomas, histórico de doenças crônicas. Os dados com informações incompletas foram excluídos.

Foram realizadas análises descritivas com informações sobre frequência absoluta e relativa. As análises envolveram estratificação por sexo (masculino e feminino), cor da pele (branca, negra, parda, amarela/indígena), escolaridade (analfabeto/ensino fundamental completo, ensino médio, ensino superior completo), faixa-etária (0 a 9 anos, 10 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 79 anos, 80 ou mais), tipos de testes realizados (teste rápido sorológico ou RT-PCR) e resultado do teste (positivo ou negativo). Características demográficas foram comparadas com dados gerais da população de São Leopoldo, obtidos através do último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As análises descritivas foram realizadas no *software* Stata versão 15.1.

Os dados foram fornecidos, pela vigilância epidemiológica do município, aos pesquisadores da epidemiologia e faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). O acesso ao banco de dados da vigilância de COVID-19 no município, para fins de pesquisa, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Enfermagem da UFPel, sob

o número de protocolo 37066020.4.0000.5317. Os resultados da análise de dados foram apresentados aos gestores de São Leopoldo em reunião virtual.

RESULTADOS

Foram obtidos dados de 47.204 testes realizados pelo município, com aproximadamente 1% de perdas.

Em relação às características sociodemográficas, 52,3% da população testada foi composta por mulheres, 76,8% tinham cor da pele branca e 29,8% tinham no máximo ensino fundamental completo. O teste rápido foi o mais utilizado (62,4%), enquanto a prevalência de positividade geral foi de pouco mais de 51%, 52 para testes rápidos e 50% para testes do tipo RT-PCR (Tabela 1).

Tabela 1: Características gerais da amostra e dos testes realizados em São Leopoldo -RS

Variáveis	n	%	Censo	%
Sexo				
Masculino	20.619	47,7	104.242	48,7
Feminino	26.585	52,3	109.845	51,3
Cor da pele				
Branca	36.300	76,8	183.407	86,0
Negra	2.249	4,7	10.292	4,8
Parda	4.391	9,3	18.652	8,8
Amarela/Indígena	297	0,7	829	0,4
Ignorado	4.035	8,5		
Escolaridade				
Analfabeto/Ensino Fundamental	14.067	29,8	120.536	65,5
Ensino Médio	17.639	37,3	48.833	26,5
Ensino Superior	8.133	17,2	14.182	7,7
Não se aplica - Criança	13.23	2,8		
Ignorado	6.101	12,9	542	0,3
Faixa-etária				
0 a 9	2.298	4,9	29.885	14,0
10 a 19	3.992	8,4	36.281	16,9
20 a 29	10.020	21,2	38.017	17,8
30 a 39	9.828	20,8	33.141	15,5
40 a 49	8.405	17,8	30.989	14,5
59 a 59	6.636	14,0	23.649	11,0
60 a 79	5.175	11,0	19.350	9,0
80 ou mais	921	1,9	2.775	1,3
Tipos de testes realizados				
Teste rápido	29.505	62,4		
RT-PCR	17.767	37,6		
Resultado do teste				
Positivo	22.290	51,3		
Negativo	21.166	48,7		

Fonte: dados secundários, 2020-21

A Figura 1 apresenta o número de testes RT-PCR e testes sorológicos realizados e o número de testes positivos (detectável/reagente) estratificados por mês. O número de testes RT-PCR realizados passou de 219 em maio para 1.775 em julho. A partir de agosto até outubro de 2020, houve uma pequena queda no número de testes e casos positivos, com aumento em novembro e dezembro do mesmo ano, superando os meses mais intensos do início da pandemia (julho e agosto de 2020). A positividade mensal dos testes

RT-PCR de julho a dezembro de 2020 variou entre 59% e 45%. O número de testes sorológicos realizados passou de 852 em maio para 3.642 em julho. Em novembro e dezembro de 2020, foram realizados mais de 7.300 testes seguido de uma redução para cerca de 4.600 testes em janeiro e fevereiro de 2021. A positividade mensal de julho a dezembro variou entre 62% e 54%. Em relação ao total de testes realizados, 33% em julho, 46% em novembro e pouco mais de 39% em janeiro e fevereiro de 2021 foram RT-PCR.

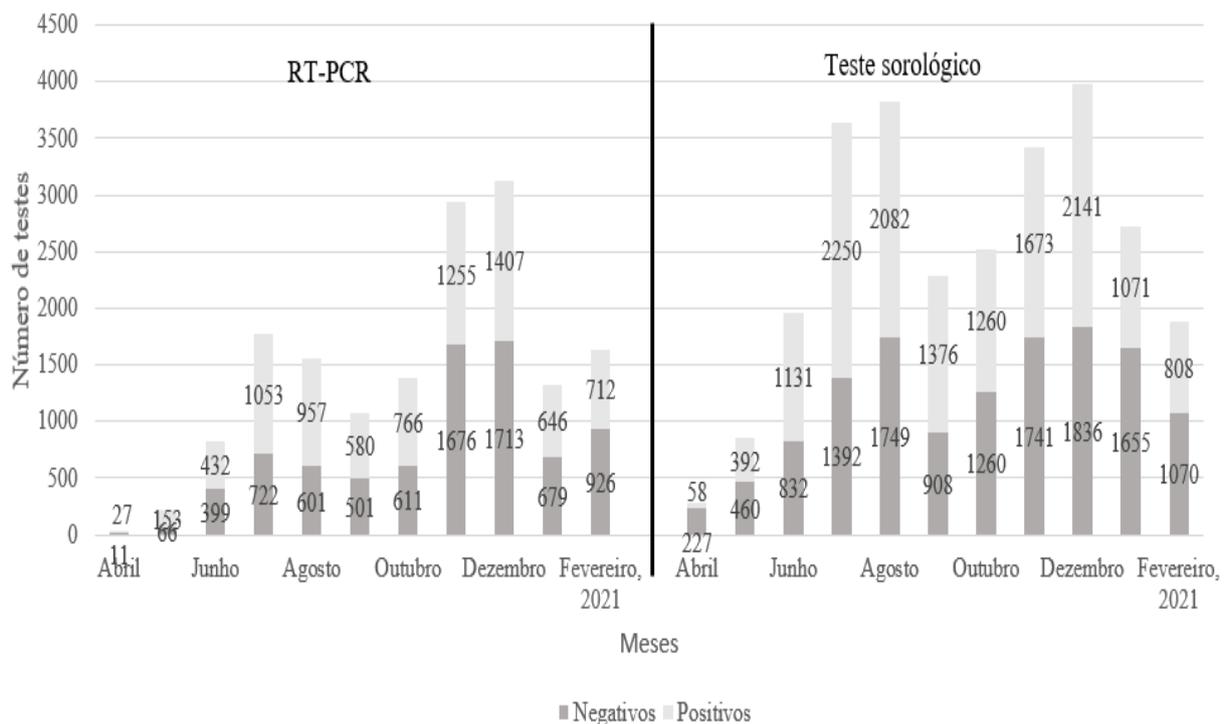


Figura 1: Número de testes realizados e sua positividade segundo tipo de teste
Fonte: dados da pesquisa, 2021

DISCUSSÃO

Dentre as análises descritivas, observou-se que a maior parte dos testes foi realizada entre os de maior escolaridade e entre aqueles que estão em idade economicamente ativa. Os

achados também mostraram redução no número de casos positivos em janeiro e fevereiro de 2021, comparado a novembro e dezembro de 2020. No entanto, esses resultados não devem ser entendidos como diminuição no agravamento da pandemia. A situação

assemelha-se com o ocorrido em setembro e outubro, no qual houve queda em relação aos dois meses anteriores seguida por alta nos meses subsequentes. Tal hipótese foi confirmada e, entre abril e junho de 2021, observou-se aumento expressivo no número de casos e óbitos, quando comparado a janeiro e fevereiro do mesmo ano.

A maior quantidade de testes RT-PCR realizados em julho de 2020 e de testes sorológicos realizados em agosto do mesmo ano coincidiram com o primeiro pico da epidemia em termos de número de internações.² A partir de junho, a positividade dos testes RT-PCR foi alta em todos os meses. Estes aspectos corroboram com a ideia de que houve uma ênfase na testagem de casos suspeitos. O aumento no quantitativo de testes entre maio e junho está relacionado à ampliação da oferta de testes no mercado. Entretanto, a estabilização do quantitativo de testes RT-PCR a partir de junho indica uma grande limitação para a realização do diagnóstico precoce e interrupção da transmissão. Embora entre novembro e dezembro tenha ocorrido aumento no número de testes RT-PCR, nos meses subsequentes houve redução novamente, mais uma vez corroborando a ideia de testes apenas em casos suspeitos. Para interromper a transmissão, seria importante ampliar a capacidade instalada para realizar a testagem de contatos próximos de casos confirmados com RT-PCR, mesmo quando assintomáticos. A ampliação da testagem é importante para a detecção precoce de casos e agilidade no rastreamento dos contatos. Entretanto, é

preciso ter claro que testes negativos em contatos assintomáticos não descartam a doença nem permitem a suspensão da quarentena.²

Durante a parceria, foram realizadas quatro reuniões virtuais entre o coordenador da pesquisa, o secretário de saúde do município, o prefeito e jornalistas locais, para informar a população sobre a evolução da pandemia. Com base nos dados analisados, nas reuniões com os gestores do município, destacou-se a necessidade de aumentar a testagem de contatos de casos confirmados de COVID-19, a realização do teste RT-PCR (no período adequado) e a testagem em grupos mais vulneráveis. Foi enfatizada a importância de promover o rastreamento, o monitoramento e o isolamento social de casos e contatos, inclusive provendo proteção social, quando necessário. Chamou-se atenção também à necessidade de adequação da estrutura da vigilância à saúde, em especial da vigilância epidemiológica, para dar conta do rastreamento e monitoramento de casos de COVID-19 e seus contatos.

Atualmente, o Brasil está vacinando sua população, tendo chegado a 249 milhões de doses aplicadas, 46,9% da população totalmente imunizada. Apesar desse número considerável, medidas de distanciamento social são ainda necessárias, em conjunto com adequado manejo e rastreamento de casos positivos de COVID-19. São Leopoldo tem pouco mais de 40% da sua população totalmente imunizada e 63,6% dos leitos para pacientes com COVID-19 ocupados, 22,7% para Unidade de Terapia Intensiva. Esses

resultados, mais uma vez, reforçam a necessidade de imunização total da população em conjunto com medidas adequadas para manejo do vírus.

Estudo semelhante, que avaliou dados do Piauí, identificou que os casos de COVID-19 foram maiores entre as mulheres e em pessoas de 30 a 39 anos, ao passo que os óbitos foram maiores entre os homens.⁸ Já em outro estudo, com dados secundários de Pelotas, Rio Grande do Sul, identificou-se elevação no número de casos confirmados de coronavírus e internações a partir de julho de 2020 até setembro do mesmo ano,⁹ sendo resultados semelhantes aos encontrados no presente estudo.

CONCLUSÕES

O presente artigo aborda a experiência entre o município de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, e a UFPel cujo objetivo foi relatar a experiência entre as instituições no combate à pandemia. As experiências trocadas entre município e instituição serviram como subsídios para que São Leopoldo tomasse medidas preventivas para contenção da evolução da pandemia, como aumento no número de testes RT-PCR e medidas de distanciamento social. A parceria oriunda entre município e instituição de ensino é importante por diversos fatores. Dentre estes, o conhecimento científico, embasado pela instituição de ensino, é fundamental e serviu como base à tomada de decisões por São Leopoldo frente à COVID-19.

Entretanto, a limitada estrutura da vigilância; a pequena quantidade de testes, em especial de RT-PCR; a baixa capacidade de processamento de testes;

a demora nos resultados dos testes; a baixa adesão de casos e contatos ao isolamento/quarentena, resultante da falta de promoção destas medidas pelas lideranças políticas e pela mídia, bem como da inexistência de proteção social, reduzem a efetividade das ações da vigilância na interrupção da transmissão.

O Brasil e o mundo estão vacinando suas populações. Entretanto, o tempo necessário para atingir uma ampla cobertura, combinado à eficácia limitada das vacinas para casos leves e ao surgimento de novas variantes do SARS-COV2, com maior potencial de transmissão, sugerem que a interrupção da transmissão nos próximos meses ainda dependerá fortemente da manutenção das medidas de distanciamento físico e da vigilância epidemiológica. É importante capacitar os setores que realizam vigilância à saúde. Além disso, é preciso estabelecer metas e ampliar o rastreamento e monitoramento de casos e contatos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à prefeitura de São Leopoldo pelo fornecimento dos dados.

FINANCIAMENTO

Durante o desenvolvimento deste artigo, Delpino FM recebeu bolsa de doutorado do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

REFERÊNCIAS

1 Faria de Moura Villela E, Rodrigues da Cunha I, Nelson Siewe Fodjo J, Obimpeh M, Colebunders R, Van Hees S. Impact of

covid-19 on healthcare workers in brazil between august and november 2020: A cross-sectional survey. *Int. j. environ. res. public health* (Online). [Internet]. 2021[cited 2021 Oct 13];18(12). Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph18126511>

2 World Health Organization (WHO). WHO Coronavirus Disease. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2020[cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://covid19.who.int/>

3 Toughton M, Knaul FM, Arreola-Ornelas H, Porteny T, Sánchez M, Méndez O, et al. A partisan pandemic: State government public health policies to combat COVID-19 in Brazil. *BMJ global health* [Internet]. 2021[cited 2021 Oct 13];6(6): e005223. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005223>

4 Amaku M, Covas DT, Coutinho FAB, Azevedo RS, Massad E. Modelling the impact of delaying vaccination against SARS-CoV-2 assuming unlimited vaccine supply. *Theor. biol. med. model.* [Internet]. 2021[cited 2021 Oct 13];18(14). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12976-021-00143-0>

5 Albani VVL, Loria J, Massad E, Zubelli JP. The impact of COVID-19 vaccination delay: A data-driven modeling analysis for Chicago and New York City. *Vaccine.* [Internet]. 2021[cited 2021 Oct 13];39(41):6088-94. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.08.098>

6 Marson FAL, Ortega MM. COVID-19 in Brazil. *Pulmonology.* [Internet]. 2020[cited 2020 Dec 2];26(4):241-4. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.pulmoe.2020.04.008>

7 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cidades: São Leopoldo (RS) [Internet]. [acesso em 2021 out 19]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/sao-leopoldo/panorama>

8 Araujo Filho ACA, Arrais KR, Silva MSG, Arrais KR, Monteiro AKC, Silva AP. Análise de casos confirmados e óbitos pelo novo Coronavírus no Piauí. *J. nurs. health.* [Internet]. 2020[acesso em 2021 out 19];10(n.esp.):e20104036 Disponível em: <https://doi.org/10.15210/jonah.v10i4.19940>

9 Tavares DH, Barbosa LN, Jardim VM da R, Bazzan JS. Novo Coronavírus em Pelotas – Rio Grande do Sul: estudo epidemiológico de retrospectiva documental. *J. nurs. health* [Internet]. 2020[acesso em 2021 out 19];10(n.esp.):e20104041. Available from: <https://doi.org/10.15210/jonah.v10i4.19963>

Recebido em: 15/10/2021

Aceito em: 20/10/2021

Publicado em: 29/10/2021