



## ARTIGO ORIGINAL

**IMPACTO NA REALIZAÇÃO DE EXAMES DE ULTRASSONOGRRAFIA NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO POLYDORO ERNANI DE SÃO THIAGO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19****IMPACT ON THE PERFORMANCE OF ULTRASONOGRAPHY EXAMS AT POLYDORO ERNANI DE SÃO THIAGO UNIVERSITY HOSPITAL DURING THE COVID-19 OUTBREAK**Sadrack Rodrigues<sup>1</sup>Isabel Rosenilda Lohn da Silveira<sup>2</sup>Gustavo Lemos Pelandré<sup>3</sup>**RESUMO**

**Introdução:** A pandemia causada pela síndrome respiratória aguda-grave do Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) causou impactos em diversos setores, principalmente nos serviços de saúde. Diversas medidas de prevenção foram implementadas, entre elas o distanciamento e isolamento social. **Objetivo:** Avaliar o impacto da pandemia da doença do coronavírus tipo 19 (COVID-19) na disponibilização e preenchimento de vagas de exames de ultrassonografia no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC). **Metodologia:** Trata-se de estudo epidemiológico, descritivo e sazonal, com base em dados secundários de exames de ultrassonografia disponibilizados e realizados no HU/UFSC. Foram coletados os dados referentes aos exames de ultrassonografia realizados no período de novembro e dezembro de 2019 (anterior a pandemia), novembro e dezembro de 2020 (durante a pandemia). **Resultados:** Os resultados obtidos relataram que em 2019, antes da pandemia, foram disponibilizados 752 exames de ultrassonografia para agendamento, enquanto em 2020, durante a pandemia, esse número diminuiu para 598. Foi constatado que em 2019, 37,9% dos pacientes que agendaram o exame não compareceram para realização do procedimento. Já em 2020 durante a pandemia observou-se um aumento, onde 46,8% não compareceram para realização do procedimento. A maioria dos indivíduos ausentes durante a pandemia pertenciam ao sexo feminino, com idade acima de 60 anos, residentes na Grande Florianópolis. **Conclusão:** O estudo demonstrou uma redução na disponibilização de exames de ultrassonografia durante a pandemia, bem como um aumento na porcentagem de indivíduos que agendaram o exame e não compareceram.

**Descritores:** Ultrassom. Impacto da pandemia. Absenteísmo. Emergência radiológica. Diagnóstico por imagem.

**ABSTRACT**

**Introduction:** The Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) outbreak caused impacts in several sectors, mainly in health services. Many prevention measures were implemented, including distancing and social isolation. **Objective:** Evaluate the impact of the Coronavirus disease-19 (COVID-19) pandemic on the availability and filling of vacancies for ultrasonography exams at the

<sup>1</sup>Médico graduado pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: rodriguessadracq@gmail.com

<sup>2</sup>Farmacêutica graduada pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Administradora graduada pelo Centro Universitário Municipal de São José – USJ, Servidora pública no Hospital Universitário/UFSC, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: isabel.lohn@ebserh.gov.br

<sup>3</sup>Doutor em Radiologia e Diagnóstico por Imagem. Professor Adjunto do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: gustavo.pelandre@ufsc.br



University Hospital of the Federal University of Santa Catarina (HU/UFSC). **Methods:** This is an epidemiological, descriptive and seasonal study, based on secondary data from ultrasound exams made available and performed at HU/UFSC. We collected data referring to ultrasonography examinations performed in the period of November and December 2019 (prior to the pandemic) and November and December 2020 (after COVID-19 outbreak). **Results:** The results obtained reported that before the pandemic (2019), 752 ultrasonography exams were made available for scheduling, while in 2020 this number decreased to 598. It was shown that in 2019, 37.9% of patients who scheduled the exam did not show up for carrying out the procedure. In 2020, during the pandemic, there was an increase, where 46.8% did not show up for the procedure. Most individuals absent during the pandemic were female, aged over 60 years, living in Florianópolis metropolis. **Conclusion:** The study demonstrated a reduction in the availability of ultrasonography examinations during the pandemic, as well as an increase in the percentage of individuals who scheduled the examination and did not attend.

**Keywords:** Ultrasound. Impact of the pandemic. Absenteeism. Emergency radiology. Imaging utilization.

## INTRODUÇÃO

Os coronavírus representam um grupo diversificado de vírus que infectam animais e podem causar infecções respiratórias leves e graves em humanos. Esses são vírus de RNA de fita simples de sentido positivo, envelopados e pertencentes a família *Coronaviridae*. Eles são divididos em quatro gêneros de RNA: alfa, beta, gama e delta, sendo que apenas os dois primeiros são patogênicos para humanos e mamíferos.<sup>1</sup> Em 2002 e 2012, respectivamente, dois coronavírus altamente patogênicos de origem zoonótica, coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV) e o coronavírus da síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV), surgiram em humanos e causaram doença respiratória fatal, tornando os coronavírus um novo problema de saúde pública no século XXI.<sup>2</sup> Assim, uma vasta população foi afetada por doenças respiratórias devido a esses dois surtos de coronavírus.

Em dezembro de 2019, um novo surto foi observado após uma admissão maciça de pacientes identificados com pneumonia de etiologia desconhecida em hospitais da cidade de Wuhan na China. Após uma semana, em 7 de janeiro de 2020, um novo coronavírus não identificado anteriormente em humanos foi isolado desses pacientes pelos cientistas chineses. Esta cepa de coronavírus recém descoberta, que foi considerada o agente etiológico da COVID-19, foi chamada de coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (*SARS-CoV-2*), que está incluso no grupo dos beta-coronavírus.<sup>3,4</sup> A doença logo se disseminou por outras cidades da China, por outros países asiáticos e posteriormente por todos os continentes, o que levou a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarar emergência internacional em saúde pública.<sup>3</sup> Na América Latina, o primeiro caso foi registrado em São Paulo, no Brasil, em 26 de fevereiro de 2020.<sup>5</sup>

Em poucos meses, após a OMS declarar pandemia global, a epidemia se espalhou para quase 200 países. A alta eficiência da transmissão do SARS-CoV-2 e a abundância de viagens internacionais possibilitaram a rápida disseminação do COVID-19 em todo o mundo. Essa rápida disseminação



sobrecarregou os sistemas de saúde, estrangulando a economia global e causando uma perda devastadora de vidas. Desde o início da epidemia, cerca de 174 milhões de casos foram identificados e mais de 3,7 milhões de óbitos foram reportados em todo o mundo.<sup>6</sup> Os Estados Unidos foi o país com o maior número de casos, com mais de 33 milhões de infectados pelo vírus e quase 600 mil óbitos no país.<sup>6</sup>

No Brasil, as estatísticas do Ministério da Saúde relatam que, até o dia 8 de junho de 2021, o país registrava quase 17 milhões casos confirmados, enquanto que 474.414 pessoas foram a óbito por complicações da doença, ocupando o terceiro lugar no ranking em número de casos e óbitos.<sup>7</sup> Em Santa Catarina, dados da Secretaria de Saúde reportaram que mais de 906 mil casos foram notificados e mais de 15 mil pessoas foram a óbito em decorrência da COVID-19.<sup>7</sup> A nível mundial, a maioria dos casos estão concentrados em indivíduos do sexo feminino na faixa etária de 20 a 59 anos, enquanto que a maioria dos óbitos ocorreram em indivíduos do sexo masculino com idade acima de 50 anos.<sup>8</sup> Os estudos têm demonstrado que o COVID-19 afeta mais comumente os homens e a faixa etária média dos pacientes é de 49 a 59 anos.<sup>8,9</sup> Entretanto, os idosos têm duas vezes mais probabilidade de ter a doença COVID-19 na forma grave.

A pandemia trouxe repercussões não apenas de ordem biomédica e epidemiológica em escala global, mas também impactos sociais, políticos, econômicos, culturais e históricos sem precedentes na história das epidemias.

Todas as regiões do Brasil tiveram casos confirmados de COVID-19.<sup>7</sup> Há uma disparidade socioeconômica entre as regiões, corroborando várias questões relacionadas à pandemia de COVID-19, como acesso e entendimento de informações sobre a doença, disponibilidade de exames diagnósticos, recursos humanos de saúde e unidades de terapia intensiva, além de decisões políticas para controlar a pandemia.

Mesmo com dificuldades, as autoridades sanitárias lideradas pelas esferas administrativas (governo federal, governos estaduais e municipais), tomaram diversas medidas de controle e prevenção da doença. Tais medidas foram realizadas de acordo com as diferentes regiões geográficas do país, entretanto a medida mais implantada pelas autoridades foi a prática do distanciamento social, entendida de forma geral pela população e pela mídia como “isolamento social”, que foi questionado quanto a sua eficácia.<sup>13</sup> Assim, os responsáveis optaram por incentivar essa medida, aderindo a várias estratégias de controle e mobilidade da população, como o fechamento de escolas e universidades, do comércio não essencial, de áreas públicas de lazer, entre outros.<sup>14</sup>

A longa duração do processo de isolamento social impactou a vida das pessoas, causando problemas de saúde adicionais, como estresse, sintomas depressivos, insônia, ansiedade, entre outras doenças mentais.<sup>15,16</sup> Do ponto de vista econômico, Nicola *et al* (2020) relatam que o distanciamento social, o autoisolamento, bem como as restrições de viagem resultaram no desemprego em muitos



setores econômicos e sobrecarga de trabalho em outros.<sup>17</sup> Além disso, também foi observado um aumento nos casos de violência doméstica (física, emocional e sexual).

O sistema de saúde no Brasil foi um dos setores mais afetados com a pandemia do COVID-19, visto que diversas mudanças e adaptações tiveram que acontecer para a sua manutenção. No ambiente hospitalar, o setor de radiologia e diagnóstico por imagem desempenha papel fundamental na avaliação dos pacientes, seja para definição do diagnóstico ou para controle de tratamentos e complicações. Especialmente durante a pandemia por COVID-19, muitos pacientes foram avaliados e acompanhados diariamente através de exames de imagem.

Historicamente, a gestão pública dos serviços hospitalares enfrenta diversos desafios, incluindo restrições orçamentárias e sobrecarga de atendimentos. Durante a pandemia, os serviços de radiologia e diagnóstico por imagem tiveram que encontrar soluções para atender as demandas da pandemia e manter, ao mesmo tempo, as operações hospitalares essenciais.<sup>21</sup> Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto da pandemia do COVID-19 na disponibilização e preenchimento de vagas de exames de ultrassonografia no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina durante a pandemia de COVID-19. Especificamente, os objetivos deste trabalho foram: (i) identificar o percentual de disponibilidade das vagas de exames de ultrassonografia nos meses antes e após a pandemia; (ii) analisar o percentual de comparecimento dos exames de ultrassonografia agendados antes e após a pandemia; (iii) analisar as características demográficas dos pacientes ausentes no exame de acordo com sexo, idade e cidade de residência.

## MÉTODOS

Este é um estudo epidemiológico, descritivo e sazonal, com base em dados secundários de exames de ultrassonografia disponibilizados e realizados no Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC), centro de referência para maioria das cidades no Estado de Santa Catarina.

Os dados foram obtidos por meio dos bancos de dados do Sistema Nacional de Regulação (SISREG) e CELK Saúde do HU/UFSC. Foram coletados os dados referentes aos exames de ultrassonografia disponíveis, agendados, realizados e ausentes no período de novembro e dezembro 2019 (antes da pandemia do novo coronavírus), bem como novembro e dezembro 2020 (durante a pandemia do novo coronavírus).

As variáveis analisadas dos indivíduos ausentes foram: idade (estratificada em menor de 15 anos, 15 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e 60 anos ou mais), gênero (feminino e masculino) e cidade de origem.

Após a coleta, os dados foram organizados utilizando-se o programa Excel. A análise descritiva



foi realizada por meio de frequência (número absoluto), percentual e média quando necessário. Por se tratar de dados públicos e não nominais, não houve necessidade do estudo ser submetido a análise de um Comitê de Ética em Pesquisa.

## RESULTADOS

Foram disponibilizados 752 exames de ultrassonografia pela Unidade de Diagnóstico por Imagem do HU/UFSC nos meses de novembro e dezembro de 2019 (antes da pandemia), sendo 462 no mês de novembro e 290 em dezembro (Tabela 1). Os resultados obtidos demonstraram que do total de exames disponibilizados nos meses de novembro e dezembro de 2019, 597 (79,3%) foram agendados. Já nos meses de novembro e dezembro de 2020 (durante a pandemia) foram disponibilizados 598 exames de ultrassonografia e 536 (89,6%) foram agendados. Quando comparado o mesmo período de 2019 e 2020, observa-se uma redução de 20,5 % no total de exames disponibilizados para agendamento (Tabela 1).

Dos 597 exames de ultrassonografia agendados nos meses de novembro e dezembro de 2019, 226 (37,9%) dos pacientes não compareceram para realização do exame, sendo 141 em novembro e 85 em dezembro, enquanto 371 (62,1%) dos pacientes compareceram (Tabela 2). Em comparação, o percentual de indivíduos que agendaram o exame e não compareceram nos meses de novembro e dezembro de 2020 foi maior, correspondendo a 251 (46,8%) ausentes. Esses resultados demonstram um aumento de 8,9% de 2019 para 2020 no total de pacientes que não compareceram para realização do exame.

Foram analisadas algumas características demográficas dos pacientes que não compareceram (absenteísmo), com o objetivo de identificar se as mesmas poderiam estar relacionadas ao não comparecimento para realização do exame. A Figura 1 demonstra que a maioria dos pacientes ausentes pertenciam ao sexo feminino, correspondendo a 63,3% dos ausentes em 2019 e 59% em 2020.

Quanto a faixa etária dos pacientes ausentes em 2019 (Figura 2), cerca de 29,2% eram menores de 15 anos, seguido pelos maiores de 60 anos que corresponderam a 19%. Em 2020, 24,3% dos pacientes ausentes eram maiores de 60 anos, 20,7% tinham idade entre 50 – 59 anos e 21,95% eram menores que 15 anos. Houve aumento significativo no percentual de ausentes na faixa etária de 50 a 59 anos, passando de 12% em 2019 para 20,7% em 2020. Da mesma forma, na faixa etária acima de 60 anos, o percentual de ausentes aumentou de 19% em 2019 para 24,3% em 2020.

As Figuras 3 e 4 demonstram a cidade de origem dos pacientes ausentes. Em 2019 observa-se que a maioria dos pacientes ausentes eram provenientes das cidades de Paulo Lopes, São José e Antônio Carlos, correspondendo a 27,4%, 22,1% e 13,3% respectivamente. Já em 2020 durante a pandemia, verifica-se que a maioria dos pacientes que não compareceram para realização do exame eram



provenientes principalmente das cidades de São José (17,1%), Paulo Lopes (13,5%), Florianópolis (10,3%) e Biguaçu (9,6%).

## DISCUSSÃO

Em pouco tempo, a pandemia causada pelo Covid-19 causou um impacto global devastador na saúde da população, levando a mudanças dramáticas nos serviços de saúde em todo o mundo, com importante aumento na demanda por recursos de saúde.<sup>22</sup> Dados do Ministério da Saúde do Brasil demonstram que somente no mês de maio de 2021 houve 36.773 óbitos no Brasil em decorrência da covid-19.<sup>7</sup>

Os resultados deste estudo demonstraram uma diminuição de 20,5% na disponibilização de exames de ultrassonografia em novembro e dezembro de 2020 em comparação com o mesmo período de 2019, antes da pandemia. Isso pode ser explicado em parte pelo fato de muitos profissionais que atuam no setor de radiologia serem realocados para atuarem diretamente no diagnóstico e nas possíveis complicações da covid-19, diminuindo assim a disponibilidade para realização de ultrassonografias eletivas. Além disso, através da PORTARIA SES Nº 341 DE 20/05/2020, houve uma diminuição de 50% da disponibilização de vagas para exames eletivos nas unidades hospitalares.<sup>23</sup> Um estudo realizado em hospital de grande porte nos Estados Unidos também avaliou o impacto da pandemia no volume de exames de imagem. Os autores reportaram uma diminuição de 28,8% na realização de exames de imagem em 2020 durante a pandemia em comparação ao ano de 2019 antes da pandemia.<sup>24</sup> Em contrapartida, outro estudo conduzido por Parikh *et al* no Estado de Ohio nos Estados Unidos demonstrou uma redução de 55% no volume total de exames de imagem durante a pandemia pelo covid-19.<sup>25</sup> Apesar da existência de um potencial risco de contaminação, os exames de ultrassonografia representam um papel crucial no diagnóstico e investigação de patologias, sendo um exame complementar imprescindível.

Quando analisado o absenteísmo dos pacientes na realização do exame de ultrassonografia, foi observado um aumento na porcentagem de indivíduos que não compareceram para a realização do exame. Os dados reportaram que antes da pandemia 37,9% dos indivíduos agendavam a ultrassonografia e não compareciam para realização do procedimento, enquanto que durante a pandemia, 46,8% não realizaram o procedimento, apresentando um aumento de 8%. Contudo, é importante destacar que mesmo no período, anterior a pandemia, foi evidenciado um alto percentual de absenteísmo para a realização de exames de ultrassonografia no HU/UFSC, tal fato pode estar relacionado pela demora na marcação do exame, indisponibilidade de transporte, dificuldade de liberação do trabalho, contato ineficiente e melhora do sintomas que o levaram a procura o serviço de saúde.<sup>26</sup>

Sabe-se que de forma geral as pessoas estiveram hesitantes em visitar qualquer estabelecimento



de saúde por medo da exposição coronavírus, principalmente nos serviços de emergência. Tal situação levanta preocupações em relação aos possíveis resultados adversos à saúde em pacientes que evitam frequentar consultas e realizar outros procedimentos. Além disso, o distanciamento social, ausência de vacinação e dificuldades no transporte também contribuem diretamente para o não comparecimento a serviços de saúde.<sup>25,27</sup>

Em relação a faixa etária dos pacientes que não compareceram para realização do exame de ultrassonografia durante a pandemia, esse estudo encontrou que a maioria se encontrava na faixa de 50 – 59 anos ou acima de 60 anos, representando juntos 45% dos ausentes. De fato, isolar os idosos ou pessoas com idade mais avançada pode diminuir a transmissão, o que é de extrema importância para atrasar o pico nos casos e reduzir a disseminação para grupos de alto risco. Entretanto, o isolamento social e físico nessa população contribuiu para que esses indivíduos não saíssem de suas casas para realização de qualquer procedimento.<sup>28</sup> Além disso, muitos desses indivíduos com idade avançada possuem problemas cardiovasculares, autoimunes, neurocognitivos e de saúde mental. Um estudo publicado recentemente reportou que o covid-19 tem maior probabilidade de infectar idosos com comorbidades crônicas como resultado das funções imunológicas mais debilitadas desses pacientes.<sup>29</sup>

Em relação ao local de residência dos indivíduos ausentes durante a pandemia, observou-se que a maioria residia em cidades pertencentes da Grande Florianópolis. Vale ressaltar que na Grande Florianópolis muitas restrições e medidas foram implementadas para diminuir a transmissão do vírus, implicando em muitas pessoas terem de permanecer isoladas em suas residências. Além disso, o transporte público foi reduzido, dificultando as pessoas que residem em locais mais distantes de chegarem até o HU/UFSC para realização do exame.

Este estudo apresenta algumas limitações, como a dificuldade de obtenção de dados nos sistemas de registro hospitalar e a possibilidade de subnotificações. Além disso, existem poucos estudos brasileiros sobre o impacto da pandemia nos departamentos de radiologia e diagnóstico por imagem, limitando assim a análise comparativa. Entretanto, este estudo permite a identificação de oportunidades na gestão dos serviços hospitalares, através da análise e planejamento de ações para otimização de recursos humanos e tecnológicos nos serviços públicos de diagnósticos por imagem.

## CONCLUSÃO

No presente estudo epidemiológico, foi possível observar:

- Redução de 20,5% na disponibilização de exames de ultrassonografia durante a pandemia;
- Aumento de 8% no absenteísmo de pacientes para realização dos exames de ultrassonografia durante a pandemia;



• A maioria dos indivíduos que não compareceram para realização de exames de ultrassonografia durante a pandemia eram do gênero feminino, na faixa etária acima de 50 anos, residentes da Grande Florianópolis.

## REFERÊNCIAS

1. Atri D, Siddiqi HK, Lang JP, Nauffal V, Morrow DA, Bohula EA. **COVID-19 for the Cardiologist: Basic Virology, Epidemiology, Cardiac Manifestations, and Potential Therapeutic Strategies.** JACC Basic to Transl Sci. 2020;5(5):518–36. DOI: 10.1016/j.jacbts.2020.04.002.
2. Walls AC, Park YJ, Tortorici MA, Wall A, McGuire AT, Veesler D. **Structure, Function, and Antigenicity of the SARS-CoV-2 Spike Glycoprotein.** Cell Press [Internet]. 2020;181(2):281-292.e6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.058>. doi: 10.1016/j.cell.2020.02.058
3. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. **Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single- centered, retrospective, observational study.** Lancet Respir Med [Internet]. 2020;8(5):475–81. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30079-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30079-5) doi: 10.1016/S2213-2600(20)30079-5.
4. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. **A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019.** N Engl J Med. 2020;382(8):727–33. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017.
5. Cavalcante JR, Cardoso-Dos-Santos AC, Bremm JM, Lobo A de P, Macário EM, Oliveira WK de, et al. **COVID-19 in Brazil: evolution of the epidemic up until epidemiological week 20 of 2020.** Epidemiol Serv Saúde. 2020;29(4):e2020376. DOI: 10.5123/S1679-49742020000400010
6. World Health Organization **WHO Coronavirus (COVID-19) dashboard** [Internet]. 2021. [citado 11 de junho de 2021]. Available from: [covid19.who.int](https://covid19.who.int)
7. Ministério da Saúde(BR). **Covid-19: Pannel coronavírus** [Internet]. 2021. Available from: [covid.saude.gov.br](https://covid.saude.gov.br) Article R, Suganthan N. Covid-19. 2019;31(2):3–8.
8. Guarner J. **Three Emerging Coronaviruses in Two Decades: The Story of SARS, MERS, and Now COVID-19.** Am J Clin Pathol. 2020;153(4):420–1. DOI: DOI: 10.1093/AJCP/AQAA029.
9. Prates I, Barbosa RJ. **The Impact of COVID-19 in Brazil: Labour Market and Social Protection Responses.** Indian J Labour Econ [Internet]. 2020;63(0123456789):31–5. Available from: <https://doi.org/10.1007/s41027-020-00252-3>
10. Brasil, Constituição (1988). **Emenda constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016.** Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Lex: legislação federal e marginália, dez 2016;2p.
11. Marson FAL, Ortega MM. **COVID-19 in Brazil. Pulmonology.** 2020;26(4):241–4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2020.04.008> doi: 10.1016/j.pulmoe.2020.04.008



12. Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia. Nota técnica nº33. **Os efeitos sobre grupos sociais e territórios vulnerabilizados das medidas de enfrentamento à crise sanitária da covid-19: propostas para o aperfeiçoamento da ação pública.** IPEA;2020. 18p.
13. de Farias L de PG, Fonseca EKUN, Strabelli DG, Loureiro BMC, Neves YCS, Rodrigues TP, et al. **Imaging findings in COVID-19 pneumonia.** Clinics. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2020.04.008> doi: 10.1016/j.pulmoe.2020.04.008
14. Ornell F, Schuch JB, Sordi AO, Kessler FHP. **“Pandemic fear” and COVID-19: Mental health burden and strategies.** Brazilian J Psychiatry. 2020;42(3):232–5. DOI: 10.1590/1516-4446-2020-0008
15. Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Urbano e Regional. Nota técnica nº 01- 2020. **Impactos Econômicos da COVID-19 no Brasil.** UFPR; 2020. 22p.
16. Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir. Iosifidis C, Agha M, AghaR. **The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review.** Int J Surg. 78(2020);185–193. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2020.04.018> doi: 10.1016/j.ijisu.2020.04.018.
17. Chate RC, Fonseca EKUN, Passos RBD, da Silva Teles GB, Shoji H, Szarf G. **Presentation of pulmonary infection on ct in covid-19: Initial experience in brazil.** J Bras Pneumol. 2020;46(2):4–7. Available from: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20200121>.
18. Cayirli T, Yang KK, Quek SA. **A universal appointment rule in the presence of no- shows and walk-ins.** Prod Oper Manag. 2012;21(4):682–97. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2011.01297.x>.
19. Pereira AG, Vergara LGL, Merino EAD, Wagner A. **Solutions in radiology services management: a literature review.** Radiol Bras. 2015;48(5):298–304. Available from: <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2014.0065>.
20. Zu ZY, Jiang M Di, Xu PP, Chen W, Qian Qian Ni. **Coronavirus disease 2019 (Covid-19): A perspective from China.** Radiology. 2020;296:e15–25. Available from: <https://doi.org/10.1148/radiol.20200490>
21. Lins-Filho PC, Araújo MMS de, Macêdo TS de, Melo MCF de, Ferreira AKA, Silva ELMS da, et al. **The impact of socioeconomic vulnerability on COVID-19 outcomes and social distancing in Brazil.** Forthcoming 2020; Available from: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1126>
22. Secretaria Estadual de Saúde. Portaria nº341 de 20/05/2020. **Autoriza as Unidades Hospitalares a reiniciar as atividades ambulatoriais de consultas eletivas e exames eletivos a partir de 25 de maio de 2020.** [Internet]. Santa Catarina: SES; 2020 [cited 2021 Jun 20].
23. Naidich JJ, Boltyenkov A, Wang JJ, Chusid J, Hughes D, Sanelli PC. **Impact of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic on Imaging Case Volumes.** J Am Coll Radiol. 2020;17(7):865–72. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2020.05.004>.



24. Keval Parikh, Ramaiya NH, Kikano E g., Tirumani SH, Himanshu Pandya. **Covid- 19 Pandemic impact on decreased imaging utilization: A single institucional experience.** Acad Radiol. 2020;27:104–1213. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.acra.2020.06.024>.
25. Izecksohn MMV, Ferreira JT. **Falta às consultas médicas agendadas: percepções dos usuários acompanhados pela Estratégia Saúde da Família, Manguinhos, Rio de Janeiro.** Rev Bras Med Fam Comunidade. 2014;9(32):235-241. Available from: [http://dx.doi.org/10.5712/rbmf9\(32\)960](http://dx.doi.org/10.5712/rbmf9(32)960).
26. Bezerra ACV, da Silva CEM, Soares FRG, da Silva JAM. **Factors associated with people's behavior in social isolation during the covid-19 pandemic.** Cienc e Saude Coletiva. 2020;25:2411–21. DOI: 10.1590/1413-81232020256.1.10792020
27. Marcelo Antônio Nóbrega da Rocha. **Covid-19: Aspectos gerais e implicações elacionadas aos pacientes idosos.** In: Anais do VII Congresso Internacional de Envelhecimento Humano [Internet];2020; Campina Grande, Paraíba: Universidade Estadual da Paraíba. [citado maio 2020]. Available from: <http://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/73309>
28. Leão LRB, Ferreira VHS, Faustino AM. **O idoso e a pandemia do Covid-19: uma análise de artigos publicados em jornais.** Braz J Develop. 2020;6(7):45123–42. DOI:10.34117/bjdv6n7-218



## TABELAS

**Tabela 1** – Números absolutos e porcentagem dos exames de ultrassonografia disponíveis e agendados antes e durante a pandemia no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina

| Exames de Ultrassonografia | Anterior a pandemia (2019) |             |                    | Durante a pandemia (2020) |             |                    |
|----------------------------|----------------------------|-------------|--------------------|---------------------------|-------------|--------------------|
|                            | Novembro                   | Dezembro    | Total              | Novembro                  | Dezembro    | Total              |
| Disponibilizados           | 462 (100%)                 | 290 (100%)  | <b>752 (100%)</b>  | 326 (100%)                | 272 (100%)  | <b>598 (100%)</b>  |
| Agendados                  | 387 (83,8%)                | 210 (72,4%) | <b>597 (79,3%)</b> | 297 (91,1%)               | 239 (87,9%) | <b>536 (89,6%)</b> |
| Não agendados              | 78 (16,2%)                 | 80 (27,6%)  | <b>155 (20,7%)</b> | 29 (8,9%)                 | 67 (12,1%)  | <b>62 (10,4%)</b>  |

Fonte: SISREG/CELIK, 2021

**Tabela 2** – Números absolutos e percentual dos exames de ultrassonografia agendados e realizados antes e durante a pandemia no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.

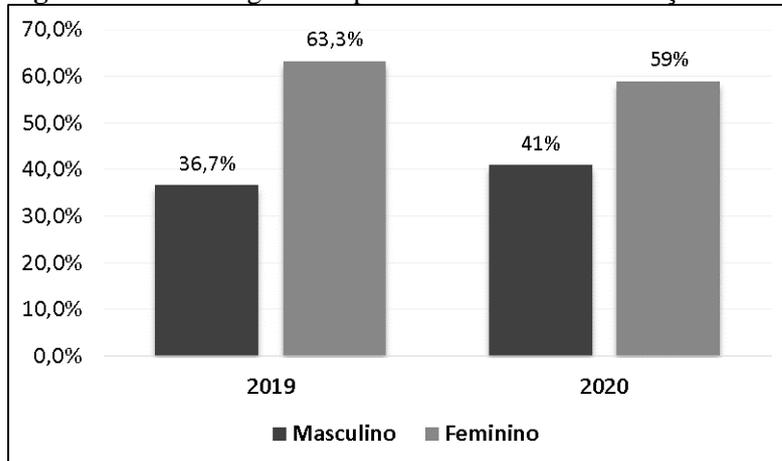
| Exames de Ultrassonografia | Anterior a pandemia (2019) |             |                    | Durante a pandemia (2020) |             |                    |
|----------------------------|----------------------------|-------------|--------------------|---------------------------|-------------|--------------------|
|                            | Novembro                   | Dezembro    | Total              | Novembro                  | Dezembro    | Total              |
| Agendados                  | 387 (100%)                 | 210 (100%)  | <b>597 (100%)</b>  | 297 (100%)                | 239 (100%)  | <b>536 (100%)</b>  |
| Absenteísmo                | 141 (36,4%)                | 85 (40,5%)  | <b>226 (37,9%)</b> | 142 (47,8%)               | 109 (45,6%) | <b>251 (46,8%)</b> |
| Realizados                 | 246 (63,6%)                | 125 (59,5%) | <b>371 (62,1%)</b> | 155 (52,2%)               | 130 (54,4%) | <b>285 (53,2%)</b> |

Fonte: SISREG/CELIK, 2021



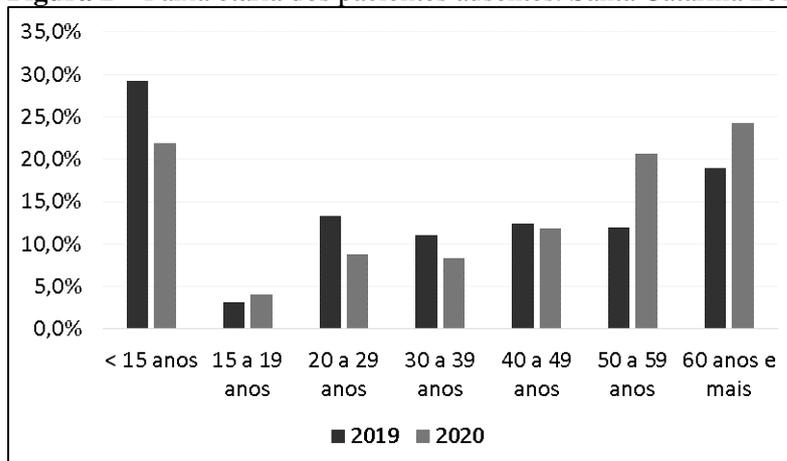
## FIGURAS

**Figura 1** – Porcentagem dos pacientes ausentes em relação ao sexo. Santa Catarina 2019/2020.



Fonte: SISREG/CELIK, 2021

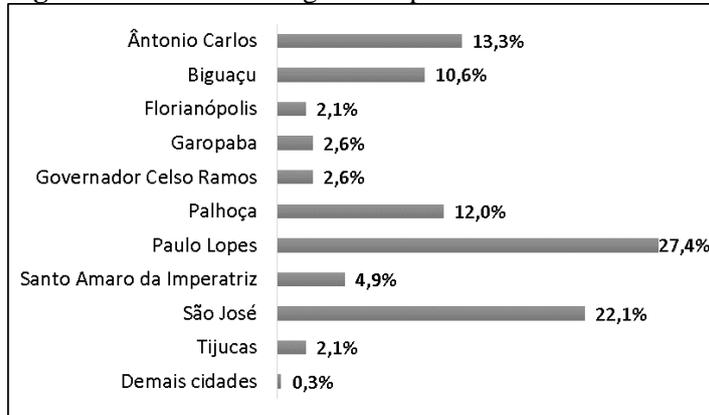
**Figura 2** – Faixa etária dos pacientes ausentes. Santa Catarina 2019/2020.



Fonte: SISREG/CELIK, 2021

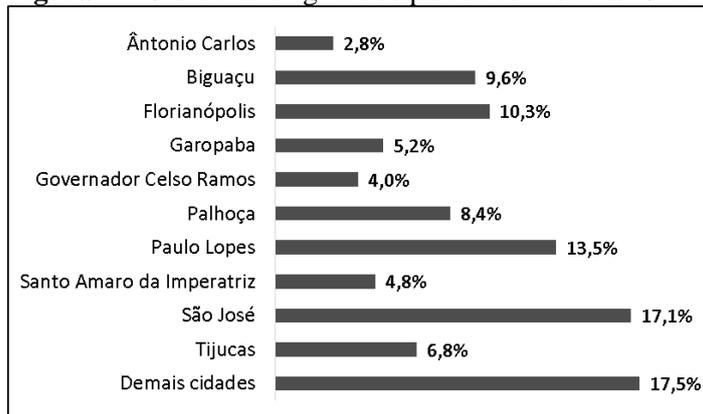


**Figura 3** – Cidade de origem dos pacientes ausentes. Santa Catarina, 2019.



Fonte: SISREG/CELIK, 2021

**Figura 4** – Cidade de origem dos pacientes ausentes. Santa Catarina, 2020.



Fonte: SISREG/CELIK, 2021