



**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA**

**FERNANDA PIVETTA TAMBARA**

**RAFAELA CRISTINA ABREU**

**PERFIL DOS PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA DE URGÊNCIA E  
EMERGÊNCIA ANTES E DURANTE O PERÍODO DE *LOCKDOWN* EM UM  
HOSPITAL DE FLORIANÓPOLIS.**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Medicina, da  
Universidade do Sul de Santa Catarina,  
como requisito parcial à obtenção do  
título de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof<sup>º</sup>. Tiago Grassano Lattari

PALHOÇA

2022

**Título original:** Perfil dos pacientes submetidos a cirurgia de urgência e emergência antes e durante o período de *lockdown* em um hospital de Florianópolis.

**Título traduzido:** *Profile of patients undergoing emergency surgery before and during the lockdown period in a hospital in Florianópolis.*

**Título resumido:** Perfil de pacientes cirúrgicos antes e durante o *lockdown*.

**Autores:**

Fernanda Pivetta Tambara: [tambarafernanda@gmail.com](mailto:tambarafernanda@gmail.com); <https://orcid.org/000-0001-9251-230X>; Universidade do Sul de Santa Catarina, Faculdade de Medicina, Programa de Graduação - Palhoça, Santa Catarina (SC), Brasil;

Rafaela Cristina Abreu: [rafaela@abreuadvogados.com.br](mailto:rafaela@abreuadvogados.com.br); <https://orcid.org/0000-0002-16571962>; Universidade do Sul de Santa Catarina, Faculdade de Medicina, Programa de Graduação - Palhoça, Santa Catarina (SC), Brasil;

Tiago Grassano Lattari: [tiagolattari@gmail.com](mailto:tiagolattari@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0001-9456-6037>; Universidade do Sul de Santa Catarina, Faculdade de Medicina, Programa de Graduação – Palhoça, Santa Catarina (SC), Brasil;

**Correspondência:**

Nome: Tiago Grassano Lattari

Endereço: Av. Pedra Branca, 25 - Cidade Universitária, Palhoça - SC, 88137-270

Email: [tiagolattari@gmail.com](mailto:tiagolattari@gmail.com)

**Colaboração individual:**

Fernanda Pivetta Tambara: Coleta de dados, análise de dados, escrita, edição, investigação, revisão e edição.

Rafaela Cristina Abreu: Coleta de dados, análise de dados, escrita, edição, investigação, revisão e edição.

Tiago Grassano Lattari: conceitualização, metodologia, revisão e edição, análise formal, administração do projeto.

**Agradecimentos:**

Agradecemos à Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) pelo apoio, através do Setor de Epidemiologia, na construção deste trabalho; e ao Hospital Governador Celso Ramos, pelo fornecimento dos dados utilizados neste presente estudo, além da disponibilidade do local para coleta destes mesmos dados.

**Financiamento e conflito de interesses:**

O presente estudo não possui conflitos de interesses e não contou com financiamento, público ou privado.

**Número de identificação/aprovação do CEP: 5.328.601**

## **RESUMO:**

**Objetivos:** Identificar o perfil dos pacientes submetidos a cirurgia de urgência e emergência antes e durante o período de *lockdown* de COVID-19.

**Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal que realizou a comparação de prontuários entre dois grupos distintos de pacientes submetidos a cirurgia de urgência e emergência no Hospital Governador Celso Ramos, em Florianópolis (n=252). O primeiro grupo corresponde àqueles atendidos durante o período de maiores restrições à circulação para o enfrentamento à pandemia de COVID-19 (Março a Junho de 2020) e o segundo, utilizado como controle, de pacientes atendidos no mesmo período do ano anterior.

**Resultados:** Os dados sociodemográficos mantiveram-se semelhantes entre os grupos, com aumento apenas no número de doenças neurológicas como comorbidade prévia no ano de 2020 quando em comparação com 2019. Clinicamente, observou-se menos pacientes com diagnósticos de abdome agudo e fratura no período de *lockdown*, enquanto, por outro lado, mais pacientes apresentaram-se com diagnóstico de hérnia e neoplasia urológica. Houve maior intervalo de tempo entre o início dos sintomas e a chegada ao hospital, e maior gravidade na admissão, conforme aferido nos escores *qSOFA* e *Emergency Surgery Score*. Quanto aos resultados pós-operatórios, observamos maiores taxas de complicações, sem impacto na mortalidade.

**Conclusões:** O período de *lockdown* se associou a quadros potencialmente mais graves no setor de emergência, e com maior risco de efeitos adversos, o que pode ter causado um aumento na morbidade desta população estudada, porém, sem determinar um mesmo aumento na mortalidade.

**Palavras-chave:** Cirurgia geral; Serviço Hospitalar de Emergência; COVID-19; Quarentena; Avaliação do Impacto na Saúde.

## **ABSTRACT:**

**Objectives:** To identify the profile of patients submitted to urgent/emergency surgery before and during the period of COVID-19 lockdown.

**Methodology:** This is a cross-sectional observational study that compared the medical records of two different groups of patients undergoing urgent and emergency surgery at Hospital Governador Celso Ramos, in Florianópolis (n=252). The first group corresponds to those treated during the period of greater restrictions on circulation to face the COVID-19 pandemic (March to June 2020), and the second group, used as a control, of patients treated in the same period of the previous year.

**Results:** Sociodemographic data remained similar among the groups, with only an increase in the number of neurological diseases as previous comorbidity in 2020 compared to 2019. Clinically, fewer patients were observed with diagnoses of acute abdomen and fracture in the lockdown period, while, on the other hand, more patients were diagnosed with hernia and urological neoplasia. There was a longer time interval between the onset of symptoms and arrival at the hospital, and greater severity at admission, as measured in the qSOFA and Emergency Surgery Score scores. As for the postoperative results, we observed higher rates of complications, with no impact on mortality.

**Conclusion:** The lockdown period determined potentially more severe conditions in the emergency sector, and a higher risk of adverse effects, which determined an increase in the morbidity of this studied population, however, without determining the same increase in mortality.

**Keywords:** General Surgery; Emergency Service, Hospital; COVID-19; Quarantine; Health Impact Assessment.

## INTRODUÇÃO

Ao final de 2019, uma nova pneumonia viral, denominada como Doença do Coronavírus 2019 (COVID-19), foi relatada em Wuhan (China), que no ano seguinte se espalhou rapidamente pelo planeta.<sup>1-5</sup> Até 4 de Outubro de 2022, registraram-se 615.777.700 casos confirmados e 6.527.192 mortes em todo o mundo, enquanto no Brasil, segundo país mais afetado pela pandemia globalmente, 34.679.533 casos e 686.320 mortes, respectivamente.<sup>6</sup> A infecção pelo SARS-CoV 2 varia de assintomática/sintomas leves, apresentando-se com febre e tosse, a uma pneumonia bilateral grave com intensa reação inflamatória multissistêmica, podendo, desta forma, levar à morte.<sup>1, 2, 7</sup>

Desde o início da pandemia de COVID-19, diversos países enfrentaram dificuldades para lidar com a sobrecarga de pacientes, enfrentando decisões difíceis sobre a conservação de recursos críticos, como leitos de unidade de terapia intensiva (UTI) e equipamentos de proteção individual (EPI).<sup>8</sup> Foi registrada, além de um número considerável de profissionais de saúde contaminados, alta taxa de letalidade de pacientes infectados, principalmente naqueles com múltiplas comorbidades.<sup>8</sup> No entanto, o impacto determinado nos sistemas de saúde ainda não foi inteiramente esclarecido.

Em um primeiro momento de enfrentamento da doença, na ausência de vacinas ou tratamento eficiente disponível, diversos países determinaram, na expectativa de contenção do vírus, estratégias de distanciamento social, o que incluiu fechamento de estabelecimentos de lazer, escolas, faculdades, restrição de transportes públicos, proibição de aglomerações e quarentena.<sup>9</sup> Desta forma, em Março de 2020, foi decretado estado de emergência no Brasil, sendo adotadas diferentes estratégias de limitação à disseminação do vírus de COVID-19 em vários estados e municípios brasileiros, bem

como políticas de *lockdown*, com intuito de restringir o contato social entre possíveis pacientes infectados.<sup>10</sup>

Atendimentos eletivos, sejam eles ambulatoriais, hospitalares, clínicos ou cirúrgicos foram suspensos sem previsão de retorno, assim como centros cirúrgicos e salas de recuperação foram emergencialmente convertidos em UTIs.<sup>8,11</sup> Com o aumento do número de pacientes acometidos pelo vírus, a população passou a ser instruída a permanecer em casa e buscar atendimento médico apenas quando estritamente necessário, para que assim fosse possível prevenir uma disseminação ainda maior da doença.<sup>12-14</sup> Até o momento, não está completamente esclarecido como tais mudanças, feitas emergencialmente, afetaram o perfil dos pacientes cirúrgicos no Brasil. Tal medida pode ter sido responsável por modificar a gravidade de casos cirúrgicos emergenciais, uma vez que muitos destes pacientes podem ter deixado de procurar auxílio médico quando normalmente o fariam.<sup>12,15,16</sup>

Nesse contexto, o presente artigo tem por objetivo analisar o perfil sociodemográfico, clínico e os desfechos de pacientes submetidos a cirurgia de urgência e emergência antes e durante o período de *lockdown* pelo COVID-19 em um hospital terciário de Florianópolis. Ressalta-se a importância de ampliar o conhecimento acerca das consequências geradas pela pandemia do COVID-19 e dos impactos causados pela determinação de *lockdown* no país, entendendo, desta forma, as modificações geradas na relação dos pacientes com o sistema de saúde e a maneira como o perfil dos pacientes cirúrgicos se alterou após este período. A compreensão da relação da pandemia e de seus impactos pode auxiliar a nos prepararmos de forma mais eficiente para situações semelhantes que possam vir a ocorrer futuramente.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo observacional transversal, com os dados coletados no Hospital Governador Celso Ramos (HGCR) em Florianópolis. O HGCR é um hospital terciário de referência em urgência e emergência para a região metropolitana de Florianópolis, dispendo da segunda maior emergência pública do Estado. É referência estadual na maioria de suas especialidades, atendendo demanda espontânea e referenciada para toda a população do Estado de Santa Catarina.<sup>17-19</sup>

A população do estudo foi composta por prontuários de todos os pacientes atendidos sucessivamente no serviço de Pronto Atendimento do Hospital Governador Celso Ramos (HGCR) e que realizaram qualquer tipo de cirurgia de urgência e emergência, até 48 horas da admissão hospitalar, entre o período de março a junho de 2019 e março a junho de 2020, de ambos os sexos e a partir de 18 anos. Foram excluídos aqueles pacientes internados eletivamente, não internados pelo pronto-atendimento cirúrgico, e que apresentaram complicações decorrentes de cirurgia eletiva prévia. Foram analisados todos os prontuários disponíveis nos períodos estudados, com um total de 252 - 122 pacientes em 2019 e 130 em 2020, respectivamente.

Todos esses prontuários foram revisados, analisando-se a anamnese de admissão, relatórios cirúrgicos e de alta (ou a última evolução disponível) e, por meio deles, preenchido um instrumento estruturado de coleta de dados (em anexo), contendo variáveis sociodemográficas [idade (em anos), sexo (feminino/masculino), estado civil (solteiro/casado/divorciado/viúvo), residência em Florianópolis (sim/não)], comorbidades (diabetes/ hipertensão/obesidade/asma/DPOC/doença psiquiátrica/doença neurológica), causa clínica básica em que levou o paciente a ser internado no setor cirúrgico do hospital, intervalo entre o início dos sintomas e chegada na emergência (em horas), critérios de gravidade na admissão (Emergency Surgery Score/qSofa), tempo de

permanência no hospital (em dias), desfecho (transferência/alta/evasão/óbito), complicações cirúrgicas [Escala de Clavien-Dindo/infecção secundária (sítio cirúrgico/pneumonia/urinária)/sangramento/fístula ou deiscência da anastomose/sepsis pós operatória com uso de DVA/TVP/TEP] e, por fim, óbitos.

Os dados foram tabulados no *Microsoft Excel 365* (versão 2109) e posteriormente exportados para o *SPSS* (versão 20.0). Foi utilizada a estatística descritiva por meio de frequência absoluta e relativa para variáveis qualitativas, e média, desvio padrão, mediana e amplitude para as variáveis quantitativas. As comparações entre variáveis categóricas foram testadas através do teste de Q2. De acordo com a distribuição não normal dos dados avaliados por meio do teste Kolmogorov-Smirnov, a comparação das variáveis quantitativas de acordo com o período no qual a cirurgia foi realizada foi verificada por meio do Teste U de Mann-Whitney. O nível de significância foi estabelecido em 0,05.

O trabalho seguiu as normas do Conselho Nacional de Saúde (CNS), Res. no 466/2012, sendo submetido ao CEP-UNISUL e ao CEP-HGCR, substanciado e aprovado (número de identificação/aprovação do CEP 5.328.601). Foi solicitada a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), por tratar-se de dados de prontuários de pacientes que não se encontraram em atendimento no momento da coleta dos dados, e então solicitada a Autorização para coleta de dados em prontuários para o guardião legal. Os dados serão guardados por um período de 5 anos, pelo pesquisador, e, após, descartados. Os pesquisadores declaram ausência de conflitos de interesse.

## RESULTADOS

O perfil sociodemográfico dos pacientes submetidos a cirurgia de urgência e emergência manteve-se semelhante em grande parte dos aspectos sociodemográficos analisados em ambos os períodos. Observou-se uma média de idade de 48 anos em 2019 e de 49 anos em 2020 ( $p=0,54$ ), sem diferença estatisticamente significativa, assim como quando comparados os pacientes atendidos em 2019 a pacientes atendidos em 2020 em relação a fatores como sexo ( $p=0,98$ ), estado civil ( $p=0,86$ ) e residência em Florianópolis ( $p=0,07$ ), dados evidenciados na tabela 1.

Já ao analisar comorbidades prévias relatadas, como visto na tabela 2, identifica-se que houve menor número de pacientes apresentando-se durante a admissão com doença neurológica no período de *lockdown* em comparação ao mesmo período do ano anterior ( $p=0,02$ ). Não obstante, outros fatores como diabetes, hipertensão, obesidade, asma/DPOC e doença psiquiátrica não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os dois períodos analisados.

Observando a patologia básica a qual levou os pacientes a serem submetidos à cirurgia (tabela 3), constatou-se menor porcentagem de pacientes apresentando-se com quadro de abdome agudo no período de *lockdown*, representando 40% do total analisado, enquanto este valor se manteve em 60% em 2019 ( $p=0,03$ ). Houve também um maior número de hérnias apresentadas em 2020 ( $p=0,02$ ), configurando 100% dos pacientes com este diagnóstico durante os dois períodos, além de uma menor quantidade de casos categorizados como “Outras Fraturas”, totalizando 41,60% em 2020 e 58,40% em 2019 ( $p=0,02$ ). Também se destacam os resultados encontrados em relação a neoplasias urológicas, tendo havido um aumento significativo no número de casos durante o período de *lockdown*, posto que 88,90% deste diagnóstico foram observados no ano de 2020 - em contraste a 11,10% em 2019 ( $p=0,02$ ).

Em relação à gravidade apresentada pelos pacientes na admissão, houve diferença estatisticamente significativa na pontuação do qSOFA ( $p=0,01$ ) e *Emergency Surgery Score* (ESS) ( $p=0,03$ ) entre os períodos no qual a cirurgia foi realizada, como ilustrado na tabela 4 - visto que as maiores médias do qSOFA e ESS foram observadas nos pacientes que realizaram a cirurgia durante o período de *lockdown*. Aliado a isso, nota-se que houve um significativo maior intervalo de tempo desde o início dos sintomas até a chegada no hospital, também em 2020 ( $p=0,014$ ), obtendo uma média de 137,42 horas - enquanto a média de 2019 se manteve em 55,13 horas.

A média de tempo de permanência no hospital no período de 2019 obteve um valor de 9,35 dias e 11,48 dias no período de 2020 ( $p=0,286$ ) (tabela 4). Por fim, como ilustrado na tabela 5, apesar da escala de Clavien Dindo (utilizada para categorizar sua gravidade) não ter apresentado disparidade significativa entre ambos os grupos, ao analisarmos o desfecho clínico destes pacientes, nota-se um maior número de fístulas ou deiscência da anastomose no ano de 2020 ( $p=0,04$ ), enquanto índices de infecções secundárias adquiridas no pós-operatório, ocorrência de sangramento e sepse pós-operatória com necessidade de droga vasoativa e taxa de óbitos também não apresentaram diferenças estatisticamente significativas.

## DISCUSSÃO

Devido à pandemia de COVID-19, foram necessárias adaptações no funcionamento do sistema de saúde em todo o mundo a fim de enfrentar o desafio de tratar um grande número de pacientes graves com uma nova doença, e também de manter os serviços essenciais de saúde funcionando adequadamente.<sup>15</sup>

O presente estudo observou que as características sociodemográficas dos pacientes atendidos no período entre março a junho de 2019 e março a junho de 2020, na emergência cirúrgica do Hospital Governador Celso Ramos, manteve-se o mesmo, não demonstrando ter havido diferenças estatisticamente significativas além de uma diminuição no número de pacientes apresentando-se com doenças neurológicas pré-estabelecidas no período de *lockdown*. Desta forma, como as populações de ambos os grupos foram semelhantes, a comparação entre seus desfechos pode fornecer subsídios para o melhor entendimento do serviço de cirurgia estudado durante o período de restrições.

Ao comparar os números de pacientes com abdome agudo como a causa clínica básica que levou o paciente a ser internado no setor cirúrgico do hospital no período de 2019 (39 (60%)) em relação ao período de 2020 (26 (40%)), observa-se uma diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,03$ ), havendo uma queda no número de pacientes atendidos com este diagnóstico. Uma análise retrospectiva realizada em um Hospital em Porto Alegre<sup>20</sup>, comparou pacientes submetidos a cirurgia de emergência para apendicite aguda durante os meses de março e abril de 2020, com os mesmos meses do ano anterior. O número de apendicectomias durante a pandemia teve uma redução de 56%, corroborando com o dado encontrado neste estudo, visto que a apendicite aguda denota a causa de abdome agudo mais frequente no mundo.<sup>21</sup> Outros estudos<sup>12,22</sup> demonstram

haver obtido o mesmo resultado, o que pode ser explicado pelo temor da população aliado ao encorajamento a permanecer em casa, fazendo com que passassem a evitar os serviços de saúde por receio de serem expostos a potenciais infectados. Diretrizes recentes propuseram a antibioticoterapia isolada como a primeira abordagem para casos não complicados durante a pandemia, protocolo este adotado por alguns países do mundo<sup>24-26</sup>, o que explicaria esta queda observada nos casos de abdome agudo. Outra hipótese é o fenômeno da resolução espontânea da apendicite cujo percentual é atualmente desconhecido<sup>27</sup>. Não foram analisados os percentuais de cirurgias em que não se confirmou a apendicite no período de pré pandemia neste ou nos outros estudos avaliados, portanto o percentual de cirurgias não terapêuticas no período pré pandemia também é desconhecido.

Em um estudo realizado em um Hospital Universitário de Florença<sup>28</sup>, na Itália, que comparou o número de procedimentos cirúrgicos em março de 2019 com março de 2020, a correção emergencial de hérnia foi reduzida em 48%, o que se mostra em conformidade com os dados obtidos em outros estudos<sup>23,29-31</sup>. Tal dado difere do encontrado neste presente trabalho, no qual identifica-se um aumento do número de casos em 2020 (6 (100%)) se comparado ao mesmo período em 2019 (0 (0%)) com valor de  $p = 0,02$ . Esta discrepância observada entre o presente estudo e outros trabalhos analisados pode ter ocorrido em virtude de uma disparidade epidemiológica entre diferentes países ou localidades, uma vez que este artigo limitou-se a analisar os dados disponíveis em um único hospital da região de Florianópolis. Aliado a isto, demonstra-se importante evidenciar que o Hospital Governador Celso Ramos não foi definido como o hospital referência para casos de COVID-19 no território da Grande Florianópolis<sup>32</sup>, o que pode ter contribuído para uma maior concentração dos casos de hérnia emergenciais para o referido local, uma vez que o mesmo não teve uma reserva de leitos tão expressiva para

pacientes respiratórios graves quando em comparação com o hospital referencial da região.

Segundo um artigo retrospectivo realizado em uma base de dados americana<sup>33</sup>, observou-se que de março a julho de 2020, em comparação com mesmo período de 2019, houve uma diminuição substancial nos exames de acompanhamento de cânceres, assim como consultas médicas, terapias e cirurgias eletivas. Tal dado já era previsto de acordo com uma revisão sistemática realizada em maio de 2020<sup>34</sup>, a qual analisou as recomendações e o manejo de neoplasias urológicas durante a pandemia de COVID-19. Segundo este estudo, entre os inúmeros efeitos da pandemia, está o atraso de milhares de cirurgias eletivas e outros procedimentos invasivos ambulatoriais em todo o mundo, com a finalidade de economizar recursos para enfrentar a contingência. Assim, ambos os dados supracitados podem explicar o encontrado nesta pesquisa, a qual evidencia o aumento de cirurgias de emergência para Neoplasia Urológica realizadas em 2020 em relação ao ano anterior ( $p = 0,02$ ), pois os pedidos de permanência em casa durante a pandemia pelo COVID-19 limitaram o acesso dos pacientes ao atendimento presencial e, por sua vez, afetaram a capacidade dos pacientes de receber cuidados contra o câncer. Dessa forma, os pacientes postergaram seus exames e seu seguimento terapêutico, fazendo evoluir o curso de sua doença e, assim, tendo de realizar procedimentos emergenciais. Além disso, o Hospital Governador Celso Ramos é considerado o hospital referência em urologia para toda a região metropolitana de Florianópolis, o que acarreta uma consequente concentração destes casos na unidade.

Outro dado observado neste estudo foi a diminuição dos casos de fraturas, exceto aquelas classificadas como “fraturas espontâneas”, durante a pandemia quando comparado com o mesmo período do ano anterior. Diversas outras publicações

demonstram similaridade de resultados, apresentando uma redução expressiva principalmente em fraturas menores, como tornozelo, mãos e pulsos.<sup>35-38</sup> Um estudo observacional<sup>35</sup> realizado através de uma base de dados da Suíça, que analisou a incidência de fraturas de tornozelo no período de 15 de Março a 15 de Junho de 2020, em comparação com o mesmo período nos três anos prévios (2017-2019), destacou inclusive uma maior redução destas lesões principalmente no primeiro mês de pandemia, entre Março e Abril, momento este no qual houve uma maior aderência a recomendações de isolamento social e quarentena. Apesar de este trabalho não ter identificado redução significativa de acidentes automobilísticos, um outro estudo observacional, realizado na China, evidenciou uma diminuição de fraturas causadas diretamente por acidentes de trânsito, e um discreto aumento daquelas causadas por acidentes domésticos.<sup>37</sup> Este dado corrobora para a hipótese de que esta redução se dê devido à, principalmente, restrição de mobilidade, fechamento das escolas e diversos estabelecimentos, e aderência significativa da população à campanha de “fique em casa”, uma vez que a maioria destas fraturas ocorrem no ambiente externo.<sup>36</sup>

Observamos um aumento significativo no tempo médio de início dos sintomas até a chegada ao hospital durante o período da pandemia ( $p = 0,014$ ), dado semelhante ao encontrado no estudo retrospectivo realizado em Porto Alegre<sup>20</sup>, citado previamente. Isso corrobora novamente com a nossa hipótese: contingência populacional de acordo com orientações de organizações de saúde locais, além do temor populacional em relação à contaminação pelo COVID-19. Verifica-se também que pacientes atendidos no período de *lockdown* chegaram com um quadro potencialmente mais grave e com maior risco de efeitos adversos, utilizando, para isto, escalas como o qSOFA e o *Emergency Surgery Score* (ESC). Ambas as escalas obtiveram maiores pontuações no período de Março-Junho/2020 quando comparado aos dados anteriores à pandemia. Este resultado mostra-

se em consonância com o observado em outros estudos<sup>13,16,29,31</sup>, o que pode demonstrar uma maior tendência destes pacientes, em decorrência da demora em buscar o serviço hospitalar, a se apresentarem com um quadro clínico mais grave e com um maior potencial de complicações, podendo resultar em morbidade desnecessária e aumento da mortalidade.<sup>27</sup> Portanto, o dado supracitado pode se configurar como uma causa importante no aumento da taxa de complicações observadas.

O tempo médio de permanência no hospital não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os períodos, assim como o estudo realizado em Porto Alegre, citado anteriormente<sup>20</sup>. Esse dado reflete a forte consideração que foi dada à alta precoce sempre que possível durante a pandemia<sup>31</sup>, com o intuito de mitigar a disseminação do SARS-CoV-2 em enfermarias cirúrgicas e aumentar a disponibilidade de leitos, materiais e recursos humanos. Além disso, pode demonstrar que, apesar da maior gravidade apresentada por estes pacientes na admissão, foi possível manejá-los adequadamente.

Por fim, este estudo atentou-se a identificar também o curso pós-operatório de ambos os grupos, analisando possíveis discrepâncias entre números de complicações e óbitos entre eles. Apesar de não ter sido identificado aumento no percentual de infecções secundárias, sangramentos ou sepse pós-operatória, evidenciou-se um aumento expressivo nos pacientes que se apresentaram com fístula ou deiscência da anastomose pós-cirúrgica no período de lockdown (n = 7) se relacionados ao ano de 2019 (n = 1). Comparando os dados relacionados aos óbitos dos pacientes submetidos à cirurgia no período entre março e junho de 2020, relacionado ao *lockdown* da pandemia, notou-se que não há diferença estatística se comparado ao mesmo período do ano anterior. Isto demonstrou que, tendo estes pacientes chegado à emergência com quadros

potencialmente mais graves, houve, como consequência, um real aumento de menores complicações apresentadas, apesar de não ter havido alteração da taxa de óbitos. Dados obtidos na Turquia<sup>14</sup> e na Espanha<sup>31</sup>, através de estudos retrospectivos e observacionais realizados, corroboram com este resultado encontrado, obtendo também um aumento significativo na taxa de complicações não graves no período de pandemia. Esta maior morbidade pode ter se apresentado justamente devido a um estado mais grave destes pacientes ao serem submetidos a cirurgia durante este período.

Baseado nestes resultados encontrados, durante o período de *lockdown* na pandemia do COVID-19 observou-se uma diminuição expressiva de pacientes com quadro de abdome agudo e fraturas gerais, bem como um aumento no número de cirurgias emergenciais de hérnia e de neoplasia urológicas realizadas. Nosso estudo demonstrou também que estes pacientes se apresentaram com quadros potencialmente mais graves no setor de emergência e com maior risco de efeitos adversos - estipulado através das escalas utilizadas (ESC e qSOFA) -, o que determinou um aumento na morbidade desta população estudada, porém, não estabelecendo uma mesma elevação da mortalidade.

Nosso artigo apresenta algumas limitações inerentes ao modelo da pesquisa, pois trata-se de um estudo não randomizado, com uso de prontuários como fonte de dados com reduzida amostra; e, ainda, por realizar avaliação de centro único. Dessa forma, não podemos extrapolar nossos achados para outros ambientes, nem abordarmos mudanças de padrão do acesso à comunidade aos cuidados hospitalares. É válido como um retrato dos possíveis efeitos da pandemia no atendimento às afecções cirúrgicas no Brasil e como suporte para trabalhos futuros a serem realizados com maior amostragem e número de instituições participantes.

## REFERÊNCIAS:

1. Caruana G, Croxatto A, Coste AT, Opota O, Lamothe F, Jatton K, et al. Diagnostic strategies for SARS-CoV-2 infection and interpretation of microbiological results. *Clin Microbiol Infect* 2020; 26(9):1178–82.  
<https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.06.019>
2. Ruiz-Bravo A, Jiménez-Valera M. SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). *Ars Pharm* 2020; 61(2):63–79.  
<https://dx.doi.org/10.30827/ars.v61i2.15177>
3. Atzrodt CL, Maknojia I, McCarthy RDP, Oldfield TM, Po J, Ta KTL, et al. A Guide to COVID-19: a global pandemic caused by the novel coronavirus SARS-CoV-2. *FEBS J* 2020; 287(17):3633–50.  
<https://doi.org/10.1111/febs.15375>
4. Gholami M, Fawad I, Shadan S, Rowaiee R, Ghanem H, Khamis AH, et al. COVID-19 and healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis* 2021; 104:335–46. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.01.013>
5. Caramello V, Maciotta A, De Salve AV, Gobbi V, Ruffino TM, Mazzetti G, et al. Clinical characteristics and management of COVID-19 patients accessing the emergency department in a hospital in Northern Italy in March and April 2020. *Epidemiol Prev* 2020; 44(5-6 Suppl 2). <https://doi.org/10.19191/EP20.5-6.S2.120>
6. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. [Internet]. 2022 [Acesso em 5 de out. de 2022]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>
7. Böger B, Fachi MM, Vilhena RO, Cobre AF, Tonin FS, Pontarolo R. Systematic review with meta-analysis of the accuracy of diagnostic tests for COVID-19.

Am J Infect Control 2021; 49(1):21–9.

<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.07.011>

8. Simone B, Chouillard E, Sartelli M, Biffl WL, Saverio SD, Moore EE, et al. The management of surgical patients in the emergency setting during COVID-19 pandemic: the WSES position paper. *World J Emerg Surg* 2021; 16: 1.  
<https://doi.org/10.1186/s13017-021-00349-0>
9. Figueiredo Filho D; Silva L. Social distancing and severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 transmission: A case study from Araraquara, São Paulo, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* 2021; 54: 1. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0197-2021>
10. Silva L; Figueiredo Filho D; Fernandes A. The effect of lockdown on the COVID-19 epidemic in Brazil: evidence from an interrupted time series design. *Cad Saude Publica* 2020; 36: 10. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00213920>
11. Kurihara H, Bisagni P, Faccincani R, Zago M. COVID-19 outbreak in Northern Italy: Viewpoint of the Milan area surgical community. *J Trauma Acute Care Surg* 2020; 88(6):719–24. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000002695>
12. Silva RP, Castro TL, Trapp AG, Bohnenberger S, Kroth EC, Pinto JAR, et al. The impact of COVID-19 and social avoidance in urgent and emergency surgeries – will a delay in diagnosis result in perioperative complications? *Rev Assoc Med Bras* 2021; 67(3):355–9. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20201000>
13. Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MB de A, Gomes CS, Machado ÍE, Souza Júnior PRB, et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiol Serv Saude* 2020; 29:4. <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742020000400026>

14. Tarim IA, Derebey M, Özbalci GS, Özşay O, Yüksek MA, Büyükkakıncak S, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on emergency general surgery: a retrospective study. Sao Paulo Med J 2021; 139(1):53–7.  
<https://doi.org/10.1590/1516-3180.2020.0554.R1.30102020>
15. Patrìti A, Baiocchi GL, Catena F, Marini P, Catarci M. Emergency general surgery in Italy during the COVID-19 outbreak: first survey from the real life. World J Emerg Surg 2020; 15:36. <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00314-3>
16. Aviran E;Laks S;Benvenisti H;Khalilieh S;Assaf D;Aviran N;Hazzan D;Klein Y;Cohen A;Gutman M;Nissan A;Segev L. The Impact of the COVID-19 Pandemic on General Surgery Acute Admissions and Urgent Operations: A Comparative Prospective Study. Isr Med Assoc J 2020; 11(22). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33249785/>
17. Hospital Governador Celso Ramos: Secretaria do Estado de Saúde – SC.  
Normas e Programa da Residência Médica em Cirurgia Geral [Internet]. 2020 [acessado em 2021 Set 9]. Disponível em: <https://hgcr.saude.sc.gov.br/index.php/corpo-clinico/21-residencia-medica/programas-de-residencia-medica/26-cirurgia-geral>
18. CnesWeb - Cadastro de Estabelecimentos de Saúde [Internet]. 2021 [acessado em 2021 Out 13]. Disponível em: <http://cnes2.datasus.gov.br/>
19. SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE DE SC: Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. Hospital Governador Celso Ramos [Internet]. 2018 [acessado em 2021 Set 9]. Disponível em: <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/resultado-busca/geral/10122-hospital-governador-celso-ramos>

20. Fonseca M, Trindade EN, Costa Filho OP, Nácul MP, Seabra AP. Impact of COVID-19 Outbreak on the Emergency Presentation of Acute Appendicitis. *Am Surg* 2020; 86(11):1508-12. <https://doi.org/10.1177/0003134820972098>
21. Wagner, M., Tubre, D. J., & Asensio, J. A. Evolution and Current Trends in the Management of Acute Appendicitis. *Surg Clin North Am* 2018; 98(05):1005-23. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.05.006>
22. Tankel J, Keinan A, Blich O, Koussa M, Helou B, Shay S, et al. The Decreasing Incidence of Acute Appendicitis During COVID-19: A Retrospective Multi-centre Study. *World J Surg* 2020; 44(8):2458-2463. <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05599-8>
23. Surek A, Ferahman S, Gemici E, Dural A, Donmez T, Karabulut M. Effects of COVID-19 pandemic on general surgical emergencies: are some emergencies really urgent? Level 1 trauma center experience. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2020; 47(3): 647-652. <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01534-7>
24. Collard M, Lakkis Z, Loriau J, Mege D, Sabbagh C, Lefevre J, et al. Antibiotics alone as an alternative to appendicectomy for uncomplicated acute appendicitis in adults: changes in treatment modalities related to the COVID-19 health crisis. *J Visc Surg* 2020;157:S33-S42. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2020.04.014>
25. De Simone B, Chouillard E, Di Saverio S, Pagani L, Sartelli M, Biffi W, et al. Emergency surgery during the COVID-19 pandemic: What you need to know for practice. *Ann R Coll Surg Engl* 2020;102:323-332. <https://doi.org/10.1308/rcsann.2020.0097>
26. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES

Jerusalem guidelines. World J Emerg Surg 2020; 15:27.

<https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>

27. Andersson R. The Natural History and Traditional Management of Appendicitis Revisited: Spontaneous Resolution and Predominance of Prehospital Perforations Imply That a Correct Diagnosis is More Important Than an Early Diagnosis. World J Surg 2006; 31(1):86-92. <https://doi.org/10.1007/s00268-006-0056-y>
28. Martellucci J, Damigella A, Bergamini C, Alemanno G, Pantalone D, Coratti A, et al. Emergency surgery in the time of Coronavirus: the pandemic effect. Minerva Surg 2021;76(4):38287. <https://doi.org/10.23736/S2724-5691.20.08545-4>
29. Rasslan R, dos Santos J, Menegozzo C, Pezzano A, Lunardeli H, dos Santos Miranda J, et al. Outcomes after emergency abdominal surgery in COVID-19 patients at a referral center in Brazil. Updates Surg 2021; 73(2):763-768. <https://doi.org/10.1007/s13304-021-01007-5>
30. Lima D, Pereira X, dos Santos D, Camacho D, Malcher F. Where are the hernias? A paradoxical decrease in emergency hernia surgery during COVID-19 pandemic. Hernia 2020; 24(5):1141-1142. <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02250-2>
31. Cano-Valderrama O, Morales X, Ferrigni CJ, Martín-Antona E, Turrado V, García A, et al. Acute Care Surgery during the COVID-19 pandemic in Spain: Changes in volume, causes and complications. A multicentre retrospective cohort study. Int J Surg 2020; 80:157-161. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.07.002>
32. SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE DE SC: Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. Coronavírus em SC: Governo do Estado define hospitais de referência e libera 52 novos leitos de UTI para atendimento dos

casos graves [Internet]. 2020 [acessado em 2022 Out 24]. Disponível em:

<https://www.saude.sc.gov.br/index.php/resultado-busca/geral/10122-hospital-governador-celso-ramos>

33. Patt D, Gordan L, Diaz M, Okon T, Grady L, Harmison M, et al. Impact of COVID-19 on Cancer Care: How the Pandemic Is Delaying Cancer Diagnosis and Treatment for American Seniors. *JCO Clin Cancer Inform* 2020; 4:1059-1071. <https://doi.org/10.1200/cci.20.00134>
34. Rodríguez-Covarrubias F, Castillejos-Molina R, Autrán-Gómez A. Summary and considerations in genitourinary cancer patient care during the COVID-19 Pandemic. *International Braz J Urol* 2020; 46(1):98-103. <https://doi.org/10.1590/s1677-5538.ibju.2020.s115>
35. Rydberg E, Möller M, Ekelund J, Wolf O, Wennergren D. Does the Covid-19 pandemic affect ankle fracture incidence? Moderate decrease in Sweden. *Acta Orthop* 2021; 92(4):381-384. <https://doi.org/10.1080/17453674.2021.1907517>
36. Wong J, Cheung K. Impact of COVID-19 on Orthopaedic and Trauma Service. *J Bone Joint Surg* 2020; 102(14):80. <https://doi.org/10.2106/jbjs.20.00775>
37. Yu P, Wu C, Zhuang C, Ye T, Zhang Y, Liu J, Wang L. The patterns and management of fracture patients under COVID-19 outbreak in China. *Ann Transl Med* 2020, 8(15):932-932. <https://doi.org/10.21037/atm-20-4174>
38. Kim S-J , Cho YJ , Lee D-W. The impact of COVID-19 on the epidemiologic characteristics of traumatic fractures: A systematic review of recent literature. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2021; 55(5):439–443. <https://doi.org/10.5152/j.aott.2021.20435>

## TABELAS:

**Tabela 1:** Características sociodemográficas dos pacientes atendidos no período entre março e junho de 2019 e março a junho de 2020, na emergência cirúrgica do Hospital Governador Celso Ramos.

	<b>2019 (n=122)</b>	<b>2020 (n=130)</b>	<b>Valor de P</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
<b>Sexo</b>			
Feminino	49 (48,50%)	52 (51,50%)	0,98
Masculino	73 (48,30%)	78 (51,70%)	
<b>Estado civil</b>			
Solteiro	54 (50%)	54 (50%)	0,86
Casado	39 (43,80%)	50 (56%)	
Divorciado	8 (47,10%)	9 (52,90%)	
Viúvo	10 (45,50%)	12 (54,50%)	
Não informado	11 (68,75%)	5 (31,25%)	
<b>Residência em Florianópolis</b>			
Sim	81 (52,90%)	72 (47,10%)	0,07
Não	41 (41,40%)	58 (58,60%)	

**Fonte:** Tabela elaborada pelos autores.

**Tabela 2:** Análise de comorbidades prévias presentes na população estudada.

	<b>2019 (n=122)</b>	<b>2020 (n=130)</b>	<b>Valor de P</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
<b>Diabetes</b>	14 (50%)	14 (50%)	0,92
<b>Hipertensão</b>	30 (46,20%)	35 (53,80%)	0,51
<b>Obesidade</b>	7 (50%)	7 (50%)	0,76
<b>Asma/DPOC</b>	5 (55,60%)	4 (44,40%)	0,54
<b>Doença neurológica</b>	7 (87,50%)	1 (12,50%)	0,02
<b>Doença psiquiátrica</b>	11 (57,90%)	8 (42,10%)	0,26

**Fonte:** Tabela elaborada pelos autores.

**Tabela 3:** Causa clínica básica em que levou o paciente a ser internado no setor cirúrgico.

	<b>2019 (n=122)</b> n (%)	<b>2020 (n=130)</b> n (%)	<b>Valor de P</b>
<b>Trauma</b>	62 (54,9%)	51 (45,1%)	0,056
<b>Tipos de trauma</b>			
Agressão	9 (60%)	6 (40%)	
Automobilístico	29 (56,90%)	22 (43,10%)	
Acidente de trabalho	2 (20%)	8 (80%)	
Esporte	1 (50%)	1 (50%)	0,35
Autoinfligido	1 (100%)	0 (0%)	
Queda	17 (63%)	10 (37%)	
Acidental	1 (50%)	1 (50%)	
Não informado	2 (40%)	3 (60%)	
<b>Abdome agudo</b>	39 (60%)	26 (40%)	0,03
<b>Tipos de abdome agudo</b>			
Vascular ou Hemorrágico	2 (66,70%)	1 (33,30%)	
Inflamatório	31 (62%)	19 (38%)	0,89
Obstrutivo	2 (50%)	2 (50%)	
Perfurativo	4 (50%)	4 (50%)	
<b>Hérnia</b>	0 (0%)	6 (100%)	
Encarcerada		4 (100%)	0,02
Estrangulada		2 (100%)	
<b>Acidente vascular encefálico</b>	11 (52,40%)	10 (47,60%)	0,70
<b>Traumatismo crânio encefálico</b>	4 (44,40%)	5 (55,60%)	0,81
<b>Neoplasia urológica</b>	1 (11,10%)	8 (88,90%)	0,02
<b>Nefrolitíase obstrutiva</b>	5 (27,80%)	13 (72%)	0,07
<b>Pneumotórax</b>	2 (40%)	3 (60%)	0,70
<b>Fratura espontânea</b>	1 (33,30%)	2 (66,70%)	0,60
<b>Outras fraturas</b>	52 (58,40%)	37 (41,60%)	0,02
<b>Traumas de partes moles</b>	10 (45,50%)	12 (54,50%)	0,77
<b>Queda da própria altura</b>	4 (36,40%)	7 (63,60%)	0,41
<b>Osteomielite</b>	3 (42,90%)	4 (57,10%)	0,77
<b>Outros*</b>	5 (33,30%)	10 (66,70%)	0,24

*\*Corpo estranho, neoplasia abdominal, abscesso de cabeça e pescoço, neoplasia de cabeça e pescoço, fratura peniana, neoplasia de tórax, abscesso/empiema, hemotórax, hérnia diafragmática e neoplasia ortopédica.*

**Fonte:** Tabela elaborada pelos autores.

**Tabela 4:** Intervalo de tempo desde o início dos sintomas até a chegada no hospital, estado admissional do paciente na chegada da emergência, utilizando parâmetros clínicos do *score* qSOFA e *Emergency Surgery Score*, e tempo de permanência no hospital.

	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Teste U de Mann- Whitney</b>	<b>Valor de P</b>
<b>Intervalo de tempo</b>						
2019	55,13	173,60	0	1440	5084	0,014
2020	137,42	454,73	0	4320		
<b>qSOFA</b>						
2019	0,20	0,46	0	2	6721	0,01
2020	0,36	0,57	0	2		
<b><i>Emergency Surgery Score</i></b>						
2019	1,82	1,40	0	6	6738,50	0,03
2020	2,25	1,61	0	10		
<b>Tempo de permanência no hospital</b>						
<b>2019</b>	9,35	12,87	1	70	7082,50	0,286
<b>2020</b>	11,48	19,26	1	112		

**Fonte:** Tabela elaborada pelos autores.

**Tabela 5:** Desfecho clínico do paciente.

	<b>2019 (n=122)</b> <b>n (%)</b>	<b>2020 (n=130)</b> <b>n (%)</b>	<b>Valor de P</b>
<b>Desfecho</b>			
Alta	115 (49,80%)	116 (50,20%)	
Transferência	2 (40%)	3 (60%)	0,45
Evasão	0 (0%)	1 (100%)	
Óbito	4 (28,60%)	10 (71,40%)	
<b>Clavien Dindo</b>			
Grau I	0 (0%)	1 (0,80%)	
Grau II	0 (0%)	0 (0%)	
Grau IIIA	2 (1,60%)	5 (3,80%)	0,81
Grau IIIB	105 (86,10%)	109 (83,80%)	
Grau IVA	7 (5,70%)	6 (4,60%)	
Grau IVB	3 (2,50%)	3 (2,30%)	
Grau V	5 (4,10%)	6 (4,60%)	
<b>Infecção secundária</b>	16 (36,40%)	28 (63,60%)	0,08
<b>Tipo de infecção secundária</b>			
Sítio cirúrgico	10 (37%)	17 (63%)	
Pneumonia	4 (40%)	6 (60%)	0,62
Urinária	1 (16,70%)	5 (83,30%)	
Não informado	1 (100%)	0 (0%)	
<b>Sangramento</b>	13 (40,60%)	19 (59,40%)	0,35
<b>Fístula ou deiscência da anastomose</b>	1 (12,5%)	7 (87,5%)	0,04
<b>Sepse pós-operatória com uso de DVA</b>	4 (57,1%)	3 (42,9%)	0,64
<b>Outros*</b>	1 (33,3%)	2 (66,7%)	0,66

\*Trombose venosa profunda (TVP) e Tromboembolismo pulmonar (TEP).

**Fonte:** Tabela elaborada pelos autores.