

# Estudo comparativo de desfechos de pacientes cirúrgicos diagnosticados com COVID-19

*Comparative study of outcomes of surgical patients diagnosed with COVID-19*

*Estudio comparativo de resultados de pacientes quirúrgicos diagnosticados con COVID-19*

Larissa Eduarda da Silva<sup>1</sup> , Juliana Rizzo Gnatta<sup>1</sup> , Camila Lima<sup>1\*</sup> , Vanessa de Brito Poveda<sup>1</sup> 

**RESUMO: Objetivo:** Comparar os desfechos de pacientes submetidos a cirurgias gastrointestinais convencionais que desenvolveram *coronavirus disease* (COVID-19) com aqueles que não estavam contaminados. **Método:** Estudo comparativo descritivo. Foram coletados dados de 142 prontuários desde março de 2020 (início da pandemia no Brasil) até dezembro de 2021. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 29473520.2.0000.5392). **Resultados:** O perfil dos pacientes foi, em sua grande maioria, classificação ASA 2 e 3 e presença de ao menos uma doença crônica em todos os pacientes com COVID-19 e na maioria daqueles sem COVID-19. O índice de massa corpórea (IMC) médio para os pacientes com COVID-19 foi obesidade tipo I e sobrepeso para o restante da amostra ( $p=0,043$ ). Houve predominância do sexo feminino entre os pacientes acometidos por COVID-19. As complicações foram maior tempo de internação pós-operatória ( $p=0,015$ ) e necessidade de reabordagem cirúrgica ( $p=0,034$ ). **Conclusão:** O perfil dos pacientes cirúrgicos com COVID-19 esteve atrelado à presença de comorbidades, maior duração do procedimento cirúrgico e IMC elevado. As complicações associadas à presença de COVID-19 foram maior tempo de internação pós-operatória e necessidade de reabordagem cirúrgica.

**Palavras-chave:** Enfermagem perioperatória. Infecções por coronavírus. Avaliação de resultados em cuidados de saúde.

**ABSTRACT: Objective:** To compare the outcomes of patients undergoing conventional gastrointestinal surgeries who developed COVID-19 to those who were not infected. **Method:** Descriptive comparative study. Data were collected from 142 medical records, during the period from March 2020 (beginning of the pandemic in Brazil) to December 2021. Study approved by the Research Ethics Committee (CAAE: 29473520.2.0000.5392). **Results:** The profile of the patients was mostly classified as ASA 2 and 3. There was the presence of at least one chronic disease in all patients with COVID-19 and in most patients without COVID-19. The mean BMI for patients with COVID-19 was type I obesity and overweight for the rest of the sample ( $p=0.043$ ). There was a predominance of females among patients affected by COVID-19. Complications were longer postoperative hospital stay ( $p=0.015$ ) and need for surgical approach ( $p=0.034$ ). **Conclusions:** The profile of surgical patients with COVID-19 was linked to the presence of comorbidities, longer duration of the surgical procedure and high BMI. Complications associated with the presence of COVID-19 were longer postoperative hospital stays and surgical reoperation.

**Keywords:** Perioperative nursing. Coronavirus infections. Outcome assessment, health care.

**RESUMEN: Objetivo:** Comparar los resultados de pacientes sometidos a cirugías gastrointestinales convencionales que desarrollaron la enfermedad por coronavirus (COVID-19) con aquellos que no estaban infectados. **Método:** Estudio comparativo descriptivo. Se recopilieron datos de 142 historias clínicas, durante el período entre marzo de 2020 (inicio de la pandemia en Brasil) y diciembre de 2021. Estudio aprobado por el Comité de Ética en Investigación (CAAE: 29473520.2.0000.5392). **Resultados:** El perfil de los pacientes se clasificó en su mayor parte como ASA 2 y 3. Hubo presencia de al menos una enfermedad crónica en todos los pacientes con COVID-19 y en la mayoría de los pacientes sin COVID-19. El índice de masa corporal (IMC) promedio para los pacientes con COVID-19 fue de obesidad tipo I y de sobrepeso para el resto de la muestra ( $p=0,043$ ). Hubo predominio del sexo femenino entre los pacientes afectados por COVID-19. Las complicaciones incluyeron un mayor tiempo de hospitalización postoperatoria ( $p=0,015$ ) y la necesidad de

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem – São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: camilaxlima@gmail.com

Recebido: 06/10/2023 – Aprovado: 06/02/2024

<https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202429912>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons Atribuição 4.0.

reabordaje quirúrgico ( $p=0,034$ ). **Conclusión:** El perfil de los pacientes quirúrgicos con COVID-19 se relacionó con la presencia de comorbilidades, mayor duración del procedimiento quirúrgico e IMC elevado. Las complicaciones asociadas con la presencia de COVID-19 fueron una hospitalización postoperatoria más prolongada y la necesidad de un nuevo abordaje quirúrgico.

**Palabras clave:** Enfermería perioperatoria. Infecciones por coronavirus. Evaluación de resultado en la atención de salud.

## INTRODUÇÃO

A pandemia da *coronavirus disease* (COVID-19), causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 (síndrome respiratória aguda grave causada pelo coronavírus 2), que se estende há mais de dois anos, apresentou-se grave desde o início até o atual momento em decorrência do alto poder de patogenicidade e infectividade do vírus nos seres humanos<sup>1</sup>. Para demonstrar a gravidade dessa doença e a alta transmissibilidade entre os indivíduos, logo nos primeiros meses da pandemia, até maio de 2020, já haviam sido registrados cerca de 4 milhões de casos confirmados no mundo, além de mais de 279 mil mortes em quase 190 países<sup>2</sup>. Atualmente, são contabilizados, somente no Brasil, mais de 679 mil óbitos e 33 milhões de casos confirmados. Em escala mundial, mais de 6 milhões de pessoas perderam a vida por conta dessa doença<sup>3</sup>.

De acordo com as informações anteriores, a COVID-19 tem afetado a saúde pública dos países e as cirurgias eletivas, visto que diversos procedimentos cirúrgicos foram e continuam sendo adiados por causa da priorização de recursos para pacientes em tratamento de COVID-19 pelos serviços de saúde. Além desse motivo, os riscos relacionados ao desfecho clínico pós-procedimento anestésico-cirúrgico ocasionados pelo SARS-CoV-2 ainda não são completamente conhecidos, porém alterações patológicas, como falência de órgãos, coagulação sanguínea e resposta inflamatória nos pacientes, podem ser vistas como riscos adicionais relacionados às cirurgias<sup>4</sup>.

Os procedimentos cirúrgicos em pacientes com COVID-19 não são recomendados e devem ser evitados, quando possível, com exceção de casos emergenciais<sup>4</sup>. A decisão de realizar ou não procedimento cirúrgico em pacientes diagnosticados com COVID-19 é complexa, tendo em vista o risco iminente de o paciente contaminar os profissionais do hospital e do comprometimento maior da própria saúde, uma vez que os riscos ainda estão sendo descobertos e o pós-operatório de pacientes submetidos a cirurgias abdominais convencionais pode ser complicado e até mesmo fatal<sup>5</sup>, além de contribuir para o desenvolvimento de infecções secundárias cirúrgicas, como infecção de sítio cirúrgico (ISC).

Portanto, faz-se necessário conhecer e estudar os riscos relacionados à ISC em pacientes diagnosticados com COVID-19 a fim de evitar tal afecção.

## OBJETIVO

### Objetivo geral

- Comparar os desfechos de pacientes cirúrgicos submetidos a cirurgias gastrointestinais convencionais que desenvolveram COVID-19 àqueles que não estavam contaminados.

### Objetivos específicos

- Caracterizar os pacientes cirúrgicos com COVID-19 e sem COVID-19 quanto às variáveis sociodemográficas e de saúde;
- Comparar os pacientes cirúrgicos com COVID-19 e sem COVID-19 quanto aos desfechos (óbitos, reaborda-gens cirúrgicas, reinternações, complicações e tempo de internação).

## MÉTODO

### Desenho do estudo

Estudo transversal, comparativo e descritivo. Foram comparados os desfechos de pacientes cirúrgicos submetidos a cirurgias gastrointestinais que desenvolveram COVID-19 (antes ou durante a internação) com os daqueles que não estavam contaminados.

### Local do estudo

O estudo foi desenvolvido no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), hospital-escola, de nível secundário, que presta serviço à comunidade USP (docentes,

funcionários e discentes) e a usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), via atendimento referenciado.

## Procedimentos para coleta de dados

Foram coletados dados dos prontuários de pacientes submetidos a cirurgias gastrointestinais convencionais desde março de 2020 (início da pandemia no Brasil) até dezembro de 2021. As informações referiam-se ao diagnóstico para COVID-19, aspectos sociodemográficos, de saúde e cirúrgicos, tais como idade, sexo, presença de comorbidades, técnica anestésica, duração do procedimento, agente antisséptico utilizado no preparo pré-operatório e uso de hemocomponentes, necessidade de leito de terapia intensiva no pós-operatório, reabordagens cirúrgicas e reinternação hospitalar.

Foram considerados como desfechos avaliados por este trabalho: variáveis de saúde (presença de doenças crônicas, tratamentos progressos e classificação ASA — *American Society of Anesthesiologists*, índice de massa corporal (IMC)), socio-demográficas (sexo e idade), tempo de internação (em dias), complicações (sangramento, infecção, deiscência), internação em unidade de terapia intensiva (UTI), óbitos, reinternações e reabordagens cirúrgicas.

## Aspectos éticos

O presente estudo fez parte da pesquisa “Impacto da aplicação de toalhas impregnadas com clorexidina no desfecho infecção de sítio cirúrgico em cirurgias abdominais convencionais”, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE-USP), sob número CAAE: 29473520.2.0000.5392 e obedeceu aos aspectos éticos e legais que atendem à Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, por envolver seres humanos.

## Análise dos dados

Os dados foram digitados em planilha do Microsoft Excel® e analisados com auxílio do software R 4.2.1, por um profissional estatístico, segundo os objetivos e a metodologia proposta. As variáveis foram descritas por meio de estatísticas de posição (média, mediana, mínima e máxima) e escala (desvio padrão) e os resultados apresentados em tabelas. As variáveis dicotômicas foram avaliadas por meio dos testes  $\chi^2$  ou Exato de Fisher, enquanto as contínuas, pelo teste *t* de Student ou Wilcoxon-Mann-Whitney.

## RESULTADOS

Durante a coleta de dados, foram analisados os prontuários de 142 pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos abdominais eletivos nos anos 2020 e 2021. Desses pacientes, três foram diagnosticados com COVID-19, ou seja, 2,11% da amostra total (Tabela 1).

Na Tabela 2, observam-se as relações entre as variáveis e suas respectivas categorias associadas aos casos de COVID-19. Dos três casos positivos para COVID-19, a maioria corresponde a pacientes do sexo feminino (66,67%) e a classificação ASA predominante é 2 (66,67%). Entre esses pacientes, 66,67% tiveram diagnóstico oncológico, visto que essa variável teve incidência relevante também entre os 139 pacientes não acometidos por COVID-19 (70,50%).

Em relação à presença de comorbidades, todos os pacientes positivos para COVID-19 tinham algum tipo de doença crônica, variável presente em 139 (74,10%) dos pacientes restantes. Hipertensão arterial sistêmica (HAS) esteve presente em 66,67% dos casos de COVID-19 e em 43,17% dos pacientes não infectados. Diabetes Mellitus (DM) e cardiopatias foram constatadas em 33,33% dos pacientes infectados por COVID-19. A incidência de doença renal entre os pacientes dessa amostra foi baixa, apenas 2,16% dos 139 pacientes; nenhum paciente positivo para COVID-19 a apresentou. Nenhum paciente dos três casos de COVID-19 tinha doença respiratória.

No momento do procedimento cirúrgico, nenhum paciente positivo para COVID-19 era tabagista — 66,67% alegaram nunca ter fumado e 33,37% declararam-se ex-tabagistas. Essa mesma variável para os 139 pacientes restantes apresentou incidência de 48,92% de não tabagistas, 35,97% de ex-tabagistas e 15,11% de tabagistas ativos.

Os pacientes que testaram positivo para COVID-19 foram submetidos à anestesia geral ou anestesia combinada (raqui-anestesia + geral).

A maior prevalência de COVID-19 foi em pacientes submetidos a cirurgias intestinais (66,67%), enquanto em 33,33% a doença apareceu em cirurgia hepática, pancreática ou esplênica. No que se refere a óbito, a porcentagem foi de 33,33% em pacientes com COVID-19 e 5,04% no restante da amostra.

**Tabela 1.** Casos de COVID-19 entre os pacientes cirúrgicos submetidos a cirurgias abdominais convencionais eletivas em 2020 e 2021.

COVID-19	Número	Porcentagem (%)
Não	139	97,89
Sim	03	2,11
Total	142	100,00

**Tabela 2.** Variáveis e respectivas categorias associadas aos casos de COVID-19 positivos e negativos.

Variável	Categoria	COVID-19				Valor p*
		Não		Sim		
		N	%	N	%	
Sexo	Feminino	65	46,76	2	66,67	0,496
	Masculino	74	53,24	1	33,33	
Classificação ASA ( <i>American Society of Anesthesiologists</i> )	1	10	7,19	0	0,00	1,000
	2	85	61,15	2	66,67	
	3	41	29,50	1	33,33	
	4	3	2,16	0	0,00	
Diagnóstico oncológico	Não	41	29,50	1	33,33	1,000
	Sim	98	70,50	2	66,67	
Doenças crônicas	Não	36	25,90	0	0,00	0,571
	Sim	103	74,10	3	100,00	
Diabetes <i>Mellitus</i>	Não	106	76,26	2	66,67	0,563
	Sim	33	23,74	1	33,33	
Hipertensão arterial sistêmica	Não	79	56,83	1	33,33	0,418
	Sim	60	43,17	2	66,67	
Doença renal	Não	136	97,84	3	100,00	1,000
	Sim	3	2,16	0	0,00	
Cardiopatias	Não	122	87,77	2	66,67	0,336
	Sim	17	12,23	1	33,33	
Doenças respiratórias	Não	118	84,89	3	100,00	1,000
	Sim	21	15,11	0	0,00	
Tabagismo	Não	68	48,92	2	66,67	1,000
	Ex-tabagista	50	35,97	1	33,33	
	Sim	21	15,11	0	0,00	
Técnica anestésica	Geral	81	58,27	1	33,33	0,246
	Peridural + geral	23	16,55	0	0,00	
	Raquianestesia + geral	34	24,46	2	66,67	
	Outra	1	0,72	0	0,00	
Cirurgia	Gástrica	24	17,27	0	0,00	0,504
	Hepática, pancreática ou esplênica	9	6,48	1	33,33	
	Intestinal	68	48,92	2	66,67	
	Colecistectomia	22	15,83	0	0,00	
	Laparotomia exploradora	12	8,63	0	0,00	
	Outra	14	2,88	0	0,00	
Óbito	Não	132	94,96	2	66,67	0,161
	Sim	7	5,04	1	33,33	
Reabordagem cirúrgica	Não	125	89,93	1	33,33	0,034
	Sim	14	10,07	2	66,67	
Reinternação	Não	128	92,09	2	66,67	0,234
	Sim	11	7,91	1	33,33	
Reinternação em terapia intensiva	Não	136	97,84	3	100,00	1,000
	Sim	3	2,16	0	0,00	
Infecção de sítio cirúrgico	Não	116	83,45	1	33,33	0,080
	Sim	23	16,55	2	66,67	

\*Teste do  $\chi^2$  de Pearson ou teste Exato de Fisher.

Em relação a complicações, houve reabordagem cirúrgica em 66,67% dos pacientes que testaram positivo e em 10,07% dos 139 pacientes. Essa complicação teve associação estatisticamente significativa com casos positivos de COVID-19 ( $p=0,034$ ). Somente um paciente com COVID-19 apresentou reinternação (33,33%). No entanto, dos três casos de reinternação em UTI (2,16%), nenhum deles teve diagnóstico de COVID-19.

A taxa de ISC foi de 16,55% entre os pacientes que não tiveram teste positivo para COVID-19 e de 66,67% para aqueles com resultado reagente.

Em relação aos pacientes que testaram positivo para COVID-19, o IMC foi, em média, 32,87 kg/m<sup>2</sup>, valor que se enquadra na categoria obeso tipo I ( $p=0,043$ ). O tempo médio de internação pré-operatória foi de quatro dias; de cirurgia, 4,72 horas, classificado como porte 3; e de internação pós-operatória, 30,67 dias (Tabela 3).

Para os pacientes que não testaram positivo para COVID-19, o IMC foi, em média, 26,47 kg/m<sup>2</sup>, considerado sobrepeso, já o tempo de internação pré-operatória teve média de 2,76 dias; o de cirurgia, 2,88 horas, classificado como porte 2; e de internação pós-operatória, 8,12 dias.

Em comparação, a média de dias do tempo de internação pré-operatória foi maior em pacientes com COVID-19 do que em pacientes não infectados, o mesmo ocorreu com o tempo médio de internação pós-operatória. Em relação ao período cirúrgico, os portes são, respectivamente, 3 e 2 para pacientes com COVID-19 e sem COVID-19.

No que diz respeito aos sintomas que os pacientes com COVID-19 apresentaram, febre, tosse, cansaço, dor de garganta, diarreia, anosmia (perda de olfato), ageusia (perda de paladar), conjuntivite e erupção cutânea não estiveram presentes em nenhum dos três pacientes dessa amostra, enquanto 33,33% deles apresentaram cefaleia, dispneia e/ou dor torácica (Tabela 4).

**Tabela 4.** Sintomas apresentados pelos pacientes que testaram positivo para COVID-19.

Sintoma	Categorias	Número	Porcentagem (%)
Febre	Não	3	100,00
	Sim	0	0,00
Tosse	Não	3	100,00
	Sim	0	0,00
Cansaço	Não	3	100,00
	Sim	0	0,00
Dor de garganta	Não	3	100,00
	Sim	0	0,00
Diarreia	Não	3	100,00
	Sim	0	0,00
Cefaleia	Não	2	66,67
	Sim	1	33,33
Anosmia	Não	3	100,00
	Sim	0	0,00
Ageusia	Não	3	100,00
	Sim	0	0,00
Conjuntivite	Não	3	100,00
	Sim	0	0,00
Erupção cutânea	Não	3	100,00
	Sim	0	0,00
Dispneia	Não	2	66,67
	Sim	1	33,33
Dor torácica	Não	2	66,67
	Sim	1	33,33
Queda de saturação	Não	1	33,33
	Sim	2	66,67
Perda da fala ou movimento	Não	3	100,00
	Sim	0	0,00

**Tabela 3.** Medidas de estatísticas de posição e escala para variáveis em pacientes com COVID-19 e sem COVID-19.

Variável	COVID-19	N	Dados perdidos	Média	Mediana	Mínima	Máxima	Desvio-padrão	Valor p*
Índice de massa corporal	Não	129	10	26,47	26,89	13,98	42,39	5,38	0,043
	Sim	3	0	32,87	33,06	28,08	37,46	4,70	
Tempo de internação pré-operatória	Não	139	0	2,76	1	0	35	5,23	0,172
	Sim	3	0	4,00	0	1	9	4,36	
Tempo de cirurgia	Não	139	0	2,88	2,75	0,5833	7,667	1,40	0,133
	Sim	3	0	4,72	5,083	2,25	6,833	2,31	
Tempo de internação pós-operatória	Não	139	0	8,12	6	0	124	12,25	0,015
	Sim	3	0	30,67	33	9	50	20,60	

\*Teste t de Student ou teste de Wilcoxon-Mann-Whitney.



## DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou que na amostra de 142 pacientes submetidos a cirurgias gastrointestinais, os indivíduos diagnosticados com COVID-19 (2,11%) eram classificados como ASA 2 (66,67%) e ASA 3 (33,33%), sendo portadores de ao menos uma doença crônica. Dentre elas, a HAS foi a mais prevalente, seguida da DM e das cardiopatias, e não houve portadores de doenças respiratórias.

Quanto à caracterização dos pacientes, foram observadas associações da presença de comorbidades com maior duração do procedimento anestésico-cirúrgico e mais complicações, como reportado na literatura<sup>6</sup>. Isso pode ser evidenciado comparando-se o tempo médio de cirurgia dos pacientes com COVID-19 (4,72 horas), classificado como porte 3, com o dos pacientes sem COVID-19 (2,88 horas), classificado como porte 2.

Em estudo com amostra de cinco pacientes diagnosticados com COVID-19 no pré ou no pós-operatório de cirurgias eletivas ou emergenciais, a incidência de comorbidades também foi de 100%, evidenciando relação direta da presença de doenças crônicas com as possíveis complicações perioperatórias<sup>7</sup>. O tabagismo esteve presente nos pacientes do mesmo estudo<sup>7</sup>; na presente pesquisa, apenas um dos três pacientes acometidos por COVID-19 era tabagista.

O IMC foi um dado com relevância significativa para complicações nos pacientes cirúrgicos com COVID-19, pois apresentaram valor médio de 32,87 kg/m<sup>2</sup>, que se enquadrava na categoria obeso tipo I, resultado semelhante ao encontrado no caso de um paciente com obesidade grave, que evoluiu para complicações cardiorrespiratórias e desconforto respiratório agudo grave antes da cirurgia gástrica, no início do surto da COVID-19<sup>7</sup>. A obesidade e a HAS foram as comorbidades mais presentes em todos os grupos de pacientes cirúrgicos com COVID-19 ativo ou resolvido em uma pesquisa realizada nos Estados Unidos<sup>8</sup>.

Em relação às principais complicações nos períodos pré e pós-operatórios dos pacientes com COVID-19, o diagnóstico de ISC apareceu em dois dos três pacientes infectados por SARS-CoV-2, apresentando-se com porcentagem alta nessa amostra. A reabordagem cirúrgica foi uma variável que apresentou significância, quando comparada com o grupo de não infectados, indicando que a presença do coronavírus pode ser um fator de risco para complicações pós-operatórias<sup>9</sup>, o que pode ter impactado diretamente no tempo de internação. O tempo médio de internação pré e pós-operatórias foi maior nos pacientes com COVID-19 (30,67 dias), em comparação com os demais — quase o quádruplo da média de dias dos pacientes sem a doença; esse tempo foi estatisticamente significativo.

Destaca-se que nenhum dos três pacientes infectados com SARS-CoV-2 apresentou reinternação em UTI, o que talvez tenha ocorrido pela amostragem pequena ocasionada pela testagem dos pacientes antes da internação para a cirurgia. Um estudo em quatro hospitais de Wuhan (China), com 34 pacientes acometidos por COVID-19 e que foram operados, demonstrou que a taxa de pacientes que precisaram de cuidados pós-operatórios na UTI foi de 44,1%, dos quais 58,8% apresentaram ao menos uma comorbidade; HAS e DM foram as mais comuns<sup>10</sup>. Tais dados são semelhantes aos encontrados no presente estudo.

A taxa de mortalidade dos pacientes com COVID-19 foi de 33,33%, superior à encontrada em estudo com outra amostra de pacientes infectados, cuja taxa de mortalidade chegou a 20,5%<sup>10</sup>. Uma meta-análise confirmou alta taxa de mortalidade pós-operatória em pacientes com COVID-19 (20%) e taxa de internação pós-operatória em UTI de 15%<sup>9</sup>, o que demonstra alto índice de complicações pós-operatórias e corrobora os achados deste estudo, ainda que tenham sido encontrados poucos casos positivos de COVID-19 na amostragem.

Na literatura, muitos pacientes precisaram de leito em UTI após a cirurgia, por necessidade de ventilação mecânica, e apresentaram complicações respiratórias, como síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), pneumonia e atelectasia, e tinham histórico de doenças respiratórias, como asma e DPOC<sup>9,10</sup>, o que não foi encontrado no presente estudo. A ausência de necessidade de ventilação mecânica no pós-operatório pode estar associada ao fato de que nenhum dos três pacientes com COVID-19 apresentavam doença respiratória pré-existente, o que seria um agravante no seu estado de saúde e poderia aumentar os riscos de complicações pré e pós-operatórias.

Durante a infecção pelo Sars-CoV-2, os principais sintomas encontrados foram cefaleia, dispneia e dor torácica em 33,33% dos casos. Dispneia e cefaleia foram sintomas com incidência relevante em outro estudo, no qual 44,1 e 23,5% dos pacientes, respectivamente, apresentaram além de febre (91,2%), fadiga (73,5%) e tosse seca (52,9%) como os sintomas mais frequentes<sup>9</sup>. A febre apresentou-se também como o sintoma mais prevalente em outra amostra de pacientes cirúrgicos com COVID-19, seguida de tosse seca (80%)<sup>7</sup>.

De maneira geral, o perfil dos pacientes cirúrgicos com COVID-19 neste estudo esteve atrelado à presença de comorbidades, IMC elevado e maior duração do procedimento cirúrgico, em comparação com a dos pacientes sem COVID-19. As complicações foram marcadas pelo maior tempo de internação pós-operatória (p=0,015) e pela necessidade de reabordagem cirúrgica (p=0,034).

Em relação às limitações do estudo, na amostra de 142 pacientes, apenas três estavam com COVID-19 no momento da cirurgia, isso por conta da triagem pré-operatória de cirurgias eletivas realizada com o teste RT-PCR (swab por via nasal e/ou oral). Essa ação foi fundamental para evitar que mais pacientes fossem submetidos a procedimentos cirúrgicos estando infectados pelo SARS-CoV-2 e desenvolvessem as complicações pré e pós-operatórias, bem como reduzir o risco de exposição à equipe anestésico-cirúrgica.

Ressalta-se que a triagem de pacientes com RT-PCR seguiu as recomendações nacionais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária<sup>11</sup> e internacionais<sup>12</sup>, ficando também a critério médico a avaliação sobre os riscos e os benefícios da execução dos procedimentos anestésico-cirúrgicos eletivos essenciais e não essenciais em pacientes com COVID-19 ou em recuperação dessa infecção, de acordo com cada caso clínico<sup>11</sup>.

Por fim, destaca-se que não foram encontrados estudos que evidenciassem maior risco de desenvolvimento de ISC em pacientes com COVID-19 submetidos a procedimento cirúrgico, o que pode sugerir um campo ainda inexplorado pela pesquisa. Entretanto, é recomendável postergar cirurgias eletivas em pacientes infectados, quando clinicamente possível, em decorrência do maior risco de complicações pós-operatórias<sup>9,11,12</sup>.

## CONCLUSÃO

O perfil dos pacientes deste estudo em relação às variáveis de saúde foi, em sua grande maioria, pessoas com ASA 2 e 3, com presença de ao menos uma doença crônica em todas aquelas diagnosticadas com COVID-19 e na maioria das que não foram infectadas pelo Sars-CoV-2. O IMC médio para os pacientes com COVID-19 esteve categorizado como obesidade tipo I e sobrepeso para os pacientes não infectados.

Houve predominância do sexo feminino entre os pacientes acometidos por COVID-19 e distribuição equitativa do sexo biológico entre os pacientes não infectados.

Em relação aos desfechos, pacientes com COVID-19 apresentaram maior porcentagem de óbitos, reabordagens cirúrgicas, reinternações e diagnósticos de ISC, maior tempo de duração de cirurgia e internação pré e pós-operatórias em comparação com os pacientes sem COVID-19. Destaca-se que as únicas reinternações em UTI foram de pacientes não infectados pelo Sars-CoV-2.

## FONTE DE FINANCIAMENTO

Nenhuma.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não há conflito de interesses.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

LES: Data curation, Formal analysis, Investigation, Methodology, Validation, Visualization, Writing – original draft, Writing – review & editing. JRG: Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Investigation, Methodology, Project administration, Validation, Visualization, Writing – original draft, Writing – review & editing. CL: Investigation, Methodology, Validation, Visualization, Writing – original draft, Writing – review & editing. VBP: Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Investigation, Methodology, Software, Supervision, Validation, Visualization, Writing – original draft, Writing – review & editing

## REFERÊNCIAS

- Hu B, Guo H, Zhou P, Shi ZL. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol*. 2021;19(3):141-54. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00459-7>
- Uddin M, Mustafa F, Rizvi TA, Loney T, Al Suwaidi H, Al-Marzouqi AHH, et al. SARS-CoV-2/COVID-19: viral genomics, epidemiology, vaccines and therapeutic interventions. *Viruses*. 2020;10;12(5):526. <https://doi.org/10.3390/v12050526>
- Brasil. Ministério da Saúde. Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde. [Internet]. 2022 [citado 2022 Ago 8]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
- Søreide K, Hallet J, Matthews JB, Schnitzbauer AA, Linha PD, Lai PBS, et al. Immediate and long-term impact of the COVID-19 pandemic on delivery of surgical services. *Br J Surg*. 2020;107(10):1250-61. <https://doi.org/10.1002/bjs.11670>

5. Aminian A, Safari S, Razeghian-Jahromi AR, Ghorbani M, Delaney CP. COVID-19 outbreak and surgical practice: unexpected fatality in perioperative period. *Ann Surg.* 2020;272(1):e27-9. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003925>
6. Falcão AS, Silva FF. Post-surgical complications in patients infected by COVID-19: integrative review. *Rev Enferm Atual In Derme.* 2021;95(36):e021164. <https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.36-art.1227>
7. Kuo S, Dhillon NK, Gewertz BL, Ley EJ. Surgical cases in the COVID-19 era: an early institutional experience. *Am Surg.* 2020;86(6):560-1. <https://doi.org/10.1177/0003134820925025>
8. Deng JZ, Chan JS, Potter AL, Chen YW, Sandhu HS, Panda N, et al. The risk of postoperative complications after major elective surgery in active or resolved COVID-19 in the United States. *Ann Surg.* 2022;275(2):242-6. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000005308>
9. Assadian O, Golling M, Krüger CM, Leaper D, Mutters NT, Roth B, et al. Surgical site infections: guidance for elective surgery during the SARS-CoV-2 pandemic: international recommendations and clinical experience. *J Hosp Infect.* 2021;111:189-99. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.02.011>
10. Lei S, Jiang F, Su W, Chen C, Chen J, Mei W, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *EClinicalMedicine.* 2020;21:100331. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100331>
11. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/ GGTES/ANVISA nº 06/2020. Orientações para a prevenção e o controle das infecções pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) em procedimentos cirúrgicos – Revisão: 30/03/2021. (Complementar à Nota Técnica ANVISA nº 04/2020) [Internet]. Brasília: ANVISA; 2021 [citado 2022 Ago 10]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-06-2020-gvims-ggtes-anvisa.pdf/view>
12. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado 2022 Ago 9]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-2021.1>