



ESTUDO CLÍNICO

Cirurgia de urgência/emergência durante o estado de emergência COVID-19 em Portugal: estudo retrospectivo e observacional

Andreia Filipa Sá ^{a*}; Sofia Fonseca Lourenço ^a; Rafael da Silva Teixeira ^b; Filinto Barros ^a; António Costa ^a; Paulo Lemos ^a.

^a Centro Hospitalar Universitário do Porto, Serviço de Anestesiologia, Porto, Portugal

^b Universidade de Coimbra, Faculdade de Medicina, Instituto de Biofísica, Coimbra, Portugal

*Autor correspondente: E-mail: u12980@chporto.min-saude.pt (A.F. Sá).

Tanto Sofia Lourenço como Andreia Filipa Sá são primeiras autoras deste artigo.

Resumo

Introdução: O vírus SARS-CoV-2 mudou o comportamento da sociedade. A população foi aconselhada a reduzir o uso desnecessário de serviços de saúde para acomodar casos urgentes e o aumento diário de pacientes COVID-19. Os serviços de atenção à saúde enfrentaram enormes desafios, tendo que ajustar sua resposta para preservar a boa qualidade do cuidado. Em Portugal foi relatada significativa redução no número de admissões ao Departamento de Emergência (DE) em todo o país, mas o impacto na dinâmica de cirurgias não adiáveis ainda não foi descrito. Este estudo compara o volume e características das cirurgias de urgência/emergência durante a pandemia de COVID-19 em 2020 com o período homólogo de 2019, ilustrando cronologicamente a evolução nacional dos casos do novo COVID-19 e a resposta de restrição no contato social e hospitalar.

Métodos: Foi conduzido estudo retrospectivo observacional em um hospital terciário localizado na região mais afetada pela COVID-19 em Portugal. Os prontuários clínicos dos pacientes submetidos a cirurgia de urgência/emergência entre 1 de março e 2 de maio, tanto de 2020 quanto 2019, foram analisados e o volume de cirurgias foi comparado. Também foram analisadas as atualizações diárias nacionais da Direção Geral da Saúde de Portugal.

Resultados: Durante a pandemia de COVID-19, aproximadamente 30% menos pacientes foram submetidos a cirurgia de urgência/emergência (IC99% = 0,18-0,61, $p < 0,001$). O tempo de espera para cirurgia não apresentou diferença entre os dois anos ($p = 0,068$), mas os pacientes submetidos a cirurgia durante a pandemia de 2020 apresentaram taxas de mortalidade mais altas do que aqueles submetidos em 2019 (11,4% em 2020 e 5,9% em 2019, $p = 0,001$). A redução no volume de cirurgias foi correlacionada com o número crescente de casos infectados em todo o país.

Conclusão: Este estudo demonstra o número decrescente de procedimentos de urgência/emergência durante a pandemia de COVID-19 que pode ser justificado pelo crescimento nacional no número de casos infectados. A estratégia de triagem de massa no pré-operatório foi implementada sem comprometer a eficiência do serviço de cirurgia, mas a mortalidade entre pacientes foi mais alta. Deve-se enfatizar a importância durante a pandemia da COVID-19 das idas ao DE de casos graves que não podem ser tratados em outras locais.

Descritores: COVID-19; teste para diagnóstico de COVID-19; procedimentos cirúrgicos, operatório; serviço de emergência, hospital.

Introdução

O vírus SARS-CoV-2 é amplamente conhecido agora e se tornou um dos tópicos mais debatidos e estudados em todo o mundo. Surgiu na China no fim de dezembro e se disseminou rapidamente para o resto do mundo, incluindo a Europa.^{1,2} O primeiro caso em Portugal foi anunciado em 2 de março, com número crescente de casos sendo notificados todos os dias.³

Em 18 de março, 2020, Portugal declarou estado de emergência - o primeiro na história do país.⁴ A partir desse dia, serviços considerados não-essenciais pararam e ampla quarentena foi imposta. A saúde pública nacional aconselhou a redução de uso desnecessário de serviços de saúde para acomodar casos urgentes e o crescimento diário de pacientes COVID-19. Cirurgias eletivas foram reduzidas ao estritamente necessário (especificamente, oncologia ou outras cirurgias prioritárias). As cirurgias de urgência/emergência e trauma, entretanto, continuaram sendo encaminhadas, e necessitavam de intervenção imediata e coordenada.

Vários sistemas de saúde enfrentaram pressão sem precedentes em toda a Europa, ameaçando desestabilizar sua efetividade e sustentabilidade. Relatos da Espanha, Escócia e Itália descreviam a redução dramática no número de cirurgias de emergência ou de atendimento agudo durante o pico da emergência COVID-19.⁵⁻⁷ Em Portugal, significativa redução no número de admissões ao Departamento de Emergência (DE) foi relatada em todo o país,⁸⁻¹⁰ embora, o impacto na dinâmica de cirurgias não postergáveis ainda não tenha sido descrito.

Os autores relatam a situação de hospital universitário terciário no Porto, a segunda maior cidade de Portugal e a mais afetada pelo vírus no país. O país tem cobertura universal de saúde fornecida pelo Serviço Nacional de Saúde.

O presente estudo teve o objetivo de comparar o volume, características e mortalidade em cirurgias de urgência/emergência durante o estado de emergência COVID-19 com o período homólogo em 2019.

Métodos

Após a aprovação institucional, os autores conduziram estudo retrospectivo observacional no Hospital Geral de Santo António, integrado ao Centro Hospitalar Universitário do Porto (CHUP), hospital terciário e centro de trauma localizado na região norte de Portugal, que cobre uma grande área geográfica e uma população de mais de 3 milhões de habitantes.¹¹

Os prontuários eletrônicos dos pacientes encaminhados para cirurgia de urgência/emergência entre 1 de março e 2 de maio de 2020 e 2019 foram examinados. Os procedimentos de cirurgia de urgência/emergência foram definidos como intervenções necessárias para lidar com ameaça aguda à vida, órgão, membro ou tecido causado por trauma, processo agudo de doença, exacerbação aguda de doença crônica ou complicação de procedimento cirúrgico ou outra intervenção. O intervalo de tempo selecionado coincide com o dia anterior ao primeiro caso diagnosticado em nosso país e o fim do estado de emergência imposto pelo governo nacional. Os dados demográficos dos pacientes, especialidade cirúrgica, tempo de espera para a cirurgia (desde a solicitação de cirurgia até a cirurgia do paciente), conhecimento sobre COVID-19, resultados de testes de triagem e mortalidade de 30 dias foram coletados. O Sistema de classificação do estado físico ASA (American Society of Anesthesiologists) foi utilizado, na medida em que oferece aos clínicos uma classificação simples do estado fisiológico de um paciente que pode ser útil na previsão do risco cirúrgico.¹³ A evolução da pandemia no país e as medidas implementadas pelo órgão de saúde pública eram atualizadas diariamente pelo site da Direção Geral da Saúde de Portugal.¹⁴

Todos os detalhes de identificação dos pacientes eram anonimizados previamente à análise dos dados para garantir a segurança das informações pessoais. A análise descritiva, os testes de Mann-Whitney U e qui-quadrado foram realizados usando software IBM® SPSS® Statistics v.26 (National Opinion Research Center, EUA). A significância estatística foi atribuída a valores de p abaixo de 0,005. A diferença em cirurgias de urgência/emergência entre 2019 e 2020 e o total acumulado no tempo foi calculado. Para analisar a correlação potencial entre o número crescente de casos de COVID-19 e a redução acumulada de cirurgias de urgência/emergência, foi realizada correlação cruzada com autocorrelação retirada por simples pré-branqueamento usando a função “correlações-cruzadas” do pacote “analisar” no software SPSS. O efeito do pré-branqueamento foi de reduzir autocorrelação não associada e/ou tendências dentro da série temporal antes da computação da sua função correlação-cruzada. Um modelo autorregressivo foi ajustado às duas variáveis porque ambas apresentaram relação auto correlativa de primeira ordem usando a função “autocorrelações” do pacote “analisar” no software SPSS. As variáveis pré-branqueadas consistiam de resíduos desse modelo ajustado.

Resultados

A Tabela 1 descreve as características dos pacientes submetidos a cirurgia de urgência/emergência durante o período estudado. Não foi observada diferença significativa entre sexo ($p = 0,968$), classificação ASA ($p = 0,085$) ou idade ($p = 0,017$) dos pacientes durante os dois períodos. Durante a pandemia, aproximadamente 30% menos pacientes (IC99% = 0,18-0,61, $p < 0,001$) foram internados para cirurgia de urgência/emergência (623 em 2019 e 457 em 2020, Figura 1). O tempo de espera para cirurgia não apresentou diferença entre os dois anos (Tabela 2, $p = 0,068$).

Ao analisar a mortalidade de 30 dias, os pacientes submetidos a cirurgia de urgência/emergência durante a pandemia COVID-19 2020 tiveram taxa de mortalidade mais alta do que aqueles que foram operados durante 2019 (11,4% em 2020 e 5,9% em 2019, $p = 0,001$).

Desde a declaração do estado de emergência em Portugal, houve redução no volume de cirurgias de urgência/emergência observada em nosso hospital, acompanhado de aumento em casos novos diagnosticados (Figura 2). Na verdade, estimamos a correlação entre essas duas variáveis (Figura 3) - coeficiente de correlação cruzada de 0,573. A correlação estimada mais forte entre o número de casos de COVID-19 e o volume cirúrgico reduzido ocorreu com atraso de 2 dias. Essa análise de série temporal permitiu a detecção de relação com atraso, que provavelmente indica ligação causa-e-efeito - o impacto dos novos casos de COVID-19 no volume cirúrgico foi observado com atraso de dois dias.

Discussão

As cirurgias de urgência/emergência representam intervenção terapêutica para conduzir condições agudas que levam a deterioração clínica ou ameaça potencial à vida que devem ser atendidas em intervalo curto de tempo. Devido à essa definição, poderia se esperar que as cirurgias de urgência/emergência permanecessem sem mudanças no ano corrente.

Entretanto, conforme descrito em vários relatos europeus, este estudo sugere que a pandemia de COVID-19 causou redução importante na demanda de procedimentos de urgência/emergência.^{5,7} De fato, este estudo propõe que a redução observada não parece ser ao acaso ou estática e se correlacionou com o crescimento de casos de COVID-19 no país. Isso permite que os autores proponham que o aumento de casos no

país e alarme recorrente dos meios de comunicação de massa possam ter semeado o medo de contaminação, reduzindo as idas ao DE e, conseqüentemente, a demanda por cirurgia de urgência/emergência.

Olhando a Figura 2, o número crescente de novos casos forçou uma mudança profunda no Sistema Nacional de Saúde. Duas datas se destacaram como base da mudança. A primeira, 18 de março, quando foi declarado o estado de emergência pelo governo, marcou o início das medidas de quarentena. A segunda se refere ao reconhecimento da fase de mitigação, quando a disponibilidade de testes de triagem pré-operatórios foi garantida e se estabeleceu sala cirúrgica (SC) COVID-19. A partir de 27 de março todos os pacientes submetidos a cirurgia de urgência foram testados e alocados para áreas COVID-19 ou sem COVID-19, exceto 16 pacientes que precisaram de cuidado cirúrgico de emergência. Todos os 16 pacientes foram alocados para SC COVID-19 até que o resultado do teste fosse conhecido.

As recomendações de triagem levaram a mudanças nas internações para cirurgia de urgência/emergência, e a necessidade de garantir tempos de espera adequados para cirurgia era uma preocupação para os serviços de cirurgia. Entretanto, este estudo mostra que não houve diferença significativa no tempo de espera para cirurgia. Esse resultado pode ser entendido com base em estratégia de triagem institucional dando prioridade para pacientes com necessidade de cirurgia de urgência/emergência. Naquele momento não havia testes rápidos disponíveis em nosso hospital (realizados em 60 minutos), e os pacientes precisavam esperar cerca de 4 horas para ter resultado de teste de triagem. Por outro lado, uma redução importante no volume de cirurgias pode ter contribuído para a maior eficiência dos serviços cirúrgicos.

A análise da população em ambos os períodos, a demografia dos pacientes, classificações ASA e características dos procedimentos foram similares. Entretanto, durante o período de pandemia a mortalidade foi mais alta, chegando quase ao dobro do ano anterior.¹² Esse achado corrobora os dados introduzidos por um estudo português apresentando evidência de excesso de mortalidade durante o *lockdown* COVID-19, 3,5 a 5 vezes mais alto do que se poderia explicar pelas mortes oficiais por COVID-19 no país. Além disso, como relatado por outros países europeus, a maior gravidade das patologias ou demora na ida ao DE poderiam ser apontadas como explicações plausíveis para o aumento na mortalidade.⁵⁻⁷

Os autores reconhecem que o estudo tem várias limitações, a saber, aquelas inerentes à sua natureza retrospectiva. Além disso, como o tempo de espera para cirurgia de urgência/emergência pode determinar seu desfecho, teria sido mais preciso apresentá-lo em horas em vez de dias. Como a situação é recente e contínua, um período relativamente curto foi analisado e pode não ser representativo. Considerando o tamanho da amostra da população e o fato de que o estudo foi realizado em um único centro, os achados podem não descrever a realidade nacional, embora, como mencionado acima, o CHUP cobre uma ampla área geográfica que não é desprezível.

Na medida em que uma segunda onda da pandemia da COVID-19 se espalha pela Europa, é extremamente importante destacar os pontos de aprendizagem do passado. Mesmo mantendo estratégias adequadas de testagem e tempos de espera similares para cirurgia, as taxas de mortalidade cresceram. Em vista desses achados, os sistemas de atenção à saúde devem orientar os pacientes para ajuda-los a escolherem o melhor local para receber atendimento e garantir que aqueles com doenças e lesões graves continuem indo ao DE, sem medo de ineficiência ou contaminação. De outro modo, diagnósticos tardios podem resultar em desfechos com potencial ameaça à vida.

Conclusão

Este estudo sugere que a pandemia de COVID-19 causou uma redução nos procedimentos de urgência/emergência que pode ser correlacionada com o crescimento de casos de COVID-19 no país. A estratégia de testes de triagem pré-operatórios em massa para pacientes de urgência/emergência foi implementada sem comprometer a eficiência dos serviços de cirurgia. Apesar das características semelhantes da população e dos procedimentos, maior mortalidade foi observada durante a pandemia.

Declaração de interesses

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses.

Referências

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;382(8):727-733. doi:10.1056/NEJMoa2001017.
2. ECDC. Risk assessment: Outbreak of acute respiratory syndrome associated with a novel coronavirus, China: first local transmission in the EU/EEA – third update. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/risk-assessment-outbreak-acute-respiratory-syndrome-associated-novel-1>. Published 2020. Accessed May 9, 2020.
3. DGS. RELATÓRIO DE SITUAÇÃO-1.; 2020. <https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/03/Relatório-de-Situação-1.pdf>. Accessed May 9, 2020.
4. Decreto do Presidente da República 14-A/2020, 2020-03-18 - DRE. Diário da República n.º 55/2020, 3o Suplemento, Série I. <https://dre.pt/web/guest/home/-/dre/130399862/details/maximized>. Published 18 March 2020. Accessed May 9, 2020.
5. Cano-Valderrama O, Morales X, Ferrigni CJ, 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. doi:10.1016/j.ijssu.2020.07.002.
6. Dick L, Green J, Brown J, et al. Changes in Emergency General Surgery During Covid-19 in Scotland: A Prospective Cohort Study. *World J Surg*. 2020;44(11):3590-3594. doi:10.1007/s00268-020-05760-3.
7. D'Urbano F, Fabbri N, Radica MK, Rossin E, Carcoforo P. Emergency surgery in COVID-19 outbreak: Has anything changed? Single center experience. *World J Clin Cases*. 2020;8(17):3691-3696. doi:10.12998/wjcc.v8.i17.3691.
8. Santana R, Rocha J, Sousa J, Soares P. *A Procura de Serviços de Urgência/ Emergência Hospitalar: Tendências Durante o Primeiro Mês de Resposta à COVID-19.*; 2020. <https://www.ensp.unl.pt/wp-content/uploads/2017/06/tendencia-de-resposta-dos-servicos-de-urg-emerg-covid-19.pdf>. Accessed May 11, 2020.
9. Campos A. Procura das urgências caiu 45%. Onde estão os enfartes e os AVC, perguntam os investigadores | Covid-19 | PÚBLICO. <https://www.publico.pt/2020/04/03/sociedade/noticia/procura-urgencias-caiu-45-onde-estao-enfartes-avc-perguntam-investigadores-1910910>. Published 3 April 2020. Accessed May 9, 2020.
10. Pereira JC. Serviço de Urgência Hospitalar: lições da pandemia covid-19 | Opinião | PÚBLICO. <https://www.publico.pt/2020/04/30/opiniao/opiniao/servico-urgencia-hospitalar-liceos-pandemia-covid19-1914446>. Published

30 April 2020. Accessed May 9, 2020.

11. RELATÓRIO & CONTAS 2018 : Centro Hospitalar Universitário do Porto. https://www.chporto.pt/pdf/princ_bom_gov/chp_RC_2018Final.pdf. Published 2018. Accessed May 10, 2020.

12. Nogueirai PJ, De Araújo Nobre M, Nicola PJ, Furtado C, Vaz Carneiro A. Excess mortality estimation during the COVID-19 pandemic: Preliminary data from Portugal. *Acta Med Port.* 2020;33(6):376-383. doi:10.20344/amp.13928.

Tabela 1: Dados demográficos de pacientes submetidos a cirurgia de urgência/emergência no período homólogo (2019 vs. 2020). E significa Emergência.

| | Todos os pacientes (n = 1100) | 2019 (n = 643) | 2020 (n = 457) | Valor de p |
|----------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|------------|
| Idade, mediana [IIQ], anos | 65 [0 a 1] | 63 [0 a 1] | 67 [0 a 1] | 0,017 |
| Sexo, n (%) | | | | 0,968 |
| Masculino | 629 (57,2) | 368 (57,2) | 261 (57,1) | |
| Feminino | 471 (42,8) | 275 (42,8) | 196 (42,9) | |
| ASA-PS, n (%) | | | | 0,085 |
| ASA I E | 64 (5,8) | 41 (6,4) | 23 (5,0) | |
| ASA II E | 306 (27,8) | 190 (29,5) | 116 (25,4) | |
| ASA III E | 501 (45,5) | 271 (42,1) | 230 (50,3) | |
| ASA IV E | 201 (18,3) | 126 (19,6) | 75 (16,4) | |
| ASA V E | 28 (2,5) | 15 (2,3) | 13 (2,8) | |

Tabela 2: Distribuição de especialidades cirúrgicas de urgência/emergência e tempo de espera para cirurgia no período homólogo (2019 vs 2020).

| | Todos os pacientes (n = 1100) | 2019 (n = 643) | 2020 (n = 457) | Valor de p |
|---|-------------------------------|----------------|----------------|------------|
| Tempo de espera até cirurgia, n (%) | | | | 0.068 |
| Menos de 1 dia (< 24 horas) | 957 (87,0) | 541 (84,1) | 416 (91,0) | |
| Mais de 1 dia | 143 (13,0) | 102 (15,9) | 41 (9,0) | |
| Distribuição de cirurgias por área cirúrgica, n (%) | | | | 0,030 |
| Cirurgia ortopédica | 299 (27,2) | 187 (29,1) | 112 (24,5) | |
| Cirurgia Geral | 281 (25,5) | 177 (27,5) | 104 (22,8) | |
| Cirurgia Vasculár | 269 (24,5) | 133 (20,7) | 136 (29,8) | |
| Neurocirurgia | 119 (10,8) | 72 (11,2) | 47 (10,3) | |
| Cirurgia Urológica | 79 (7,2) | 46 (7,2) | 33 (7,2) | |
| Gastroenterologia | 15 (1,4) | 7 (1,1) | 8 (1,8) | |
| Cirurgia Oftalmológica | 15 (1,4) | 10 (1,6) | 5 (1,1) | |
| Cirurgia Bucomaxilofacial | 12 (1,1) | 5 (0,8) | 7 (1,5) | |
| Cirurgia Otorrinolaringologia | 9 (0,8) | 4 (0,6) | 5 (1,1) | |
| Cirurgia Plástica | 2 (0,2) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | |

Tabela 3 (1/3): Distribuição de procedimentos cirúrgicos de urgência/emergência no período homólogo (2019 vs 2020).

| Cirurgia | 2019 | 2020 | Total |
|--|------|------|-------|
| Laparotomia exploratória | 60 | 47 | 107 |
| Osteo síntese femoral | 55 | 46 | 101 |
| Craniotomia com drenagem de hematoma subdural | 40 | 37 | 77 |
| Apendicectomia laparoscópica | 32 | 22 | 54 |
| Amputação de artelho de membro inferior | 23 | 23 | 46 |
| Cateterização ureteral | 30 | 6 | 36 |
| Angioplastia de vaso de membro inferior | 16 | 19 | 35 |
| Osteosíntese tíbia e fíbula | 24 | 10 | 34 |
| Amputação ampliada membro inferior - acima do joelho | 16 | 11 | 27 |
| Colecistectomia laparoscópica | 18 | 6 | 24 |
| Amputação transmetatársica | 6 | 16 | 22 |
| Artroplastia total de quadril | 10 | 12 | 22 |
| Debridamento excisional de infecção | 18 | 4 | 22 |
| Tromboembolectomia arterial | 13 | 7 | 20 |
| Incisão e drenagem de abscesso perianal | 18 | 2 | 20 |
| Osteosíntese de úmero | 15 | 4 | 19 |
| Amputação ampliada de membro inferior - abaixo do joelho | 9 | 8 | 17 |
| Osteosíntese de rádio e ulna | 13 | 2 | 15 |
| Traqueostomia | 10 | 5 | 15 |
| Nefrostomia percutânea | | 15 | 15 |
| Ligação de varizes esofágicas | 5 | 9 | 14 |
| Revisão de amputação de coto | 4 | 9 | 13 |
| Artrodese cervical | 5 | 5 | 10 |
| Colocação de dreno torácico | 5 | 5 | 10 |
| Craniotomia com clipping de aneurisma | 5 | 5 | 10 |
| Artroplastia de quadril | 7 | 3 | 10 |
| Osteosíntese de metacarpo | 7 | 2 | 9 |
| Redução fechada de luxação de quadril | 4 | 5 | 9 |
| Hemostasia de controle | 2 | 7 | 9 |
| Reparo de hérnia inguinal com prótese | 4 | 5 | 9 |
| Controle de cateter arterial para trombólise | 4 | 4 | 8 |
| Sutura de tendão | 7 | 1 | 8 |
| Remoção de cateter de Tenckoff | 2 | 5 | 7 |
| Trombólise orientada por cateter | 6 | 1 | 7 |
| Revisão de acesso vascular para hemodiálise | 1 | 6 | 7 |
| Enxerto arterial de membro inferior | 5 | 2 | 7 |
| Artrodese lombar - técnica posterior | 2 | 5 | 7 |
| Laparoscopia exploratória | 6 | | 6 |
| Osteosíntese mandibular | 5 | 1 | 6 |
| Ressecção transuretral de tumor de bexiga | 3 | 2 | 5 |
| Reparo de hérnia umbilical com prótese | 2 | 3 | 5 |
| Reparo de rutura de globo | 2 | 3 | 5 |
| Sutura de sangramento de vaso | 5 | | 5 |
| Enxerto arterial em membro inferior | | 5 | 5 |
| Sutura de laceração de testículo | 1 | 4 | 5 |
| Osteosíntese de tíbia | 3 | 2 | 5 |

Tabela 3 (2/3): Distribuição de procedimentos cirúrgicos de urgência/emergência no período homólogo (2019 vs 2020).

| Cirurgia | 2019 | 2020 | Total |
|---|------|------|-------|
| Colocação de shunt ventrículo peritoneal | 5 | | 5 |
| Amputação de dígito de membro superior | 1 | 4 | 5 |
| Substituição de dreno ventricular externo | 4 | 1 | 5 |
| Nefrostomia percutânea | 5 | | 5 |
| Reparo de lesão de globo | 3 | 1 | 4 |
| Colocação de dreno ventricular externo | 3 | 1 | 4 |
| Orquidectomia | 1 | 3 | 4 |
| Osteosíntese de metatarso | 3 | 1 | 4 |
| Reparo de aneurisma endovascular de aorta abdominal | 1 | 2 | 3 |
| Drenagem de hematoma e fasciotomia | 1 | 2 | 3 |
| Colocação de cateter venoso central | 1 | 2 | 3 |
| Lobectomia cerebral | 3 | | 3 |
| Sutura de músculo, fáscia e tendão de mão | 3 | | 3 |
| Controle trombólise orientada por cateter venoso | 3 | | 3 |
| Reparo de torção testicular | 2 | | 2 |
| Revisão de infecção de prótese vascular | | 2 | 2 |
| Artrodese lombar | 2 | | 2 |
| Esplenectomia | | 2 | 2 |
| Hemorroidectomia | 2 | | 2 |
| Endoscopia gastrointestinal superior | 2 | | 2 |
| Redução de fratura nasal | 1 | 1 | 2 |
| Revisão de artroplastia total de quadril | 2 | | 2 |
| Redução aberta de luxação de quadril | | 2 | 2 |
| Revisão de shunt ventricular | 2 | | 2 |
| Nefrostomia percutânea e cateterização ureteral | | 2 | 2 |
| Injeção câmara anterior ocular | 2 | | 2 |
| Sutura de ferida | 2 | | 2 |
| Artroplastia total de ombro | 2 | | 2 |
| Redução de luxação de ombro | 2 | | 2 |
| Enxerto arterial de membro superior | | 2 | 2 |
| Substituição de gastrostomia | 1 | 1 | 2 |
| Reparo de hérnia femoral com prótese | 2 | | 2 |
| Enxerto arterial de membro inferior com fasciotomia | | 1 | 1 |
| Drenagem de abscesso para faríngeo | | 1 | 1 |
| Reparo de córnea | | 1 | 1 |
| Reparo endovascular de aneurisma de artéria ilíaca | 1 | | 1 |
| Sutura de sangramento de varizes esofágicas | 1 | | 1 |
| Fixação externa de fraturas sacrais | 1 | | 1 |
| Reparo de evisceração do globo ocular | 1 | | 1 |
| Cesariana | 1 | | 1 |
| Osteosíntese de seio frontal | | 1 | 1 |
| Artrodese percutânea torácica | 1 | | 1 |
| Revisão de shunt espinhal | 1 | | 1 |
| Revisão de laminectomia lombar | 1 | | 1 |
| Laminectomia | | 1 | 1 |
| Placa de osteosíntese de fraturas de patela | 1 | | 1 |

Tabela 3 (3/3): Distribuição de procedimentos cirúrgicos de urgência/emergência no período homólogo (2019 vs 2020).

| Cirurgia | 2019 | 2020 | Total |
|--|------------|------------|-------------|
| Nefrectomia | 1 | | 1 |
| Drenagem de abscesso periapendiceano | 1 | | 1 |
| Fasciotomia | 1 | | 1 |
| Colocação de shunt lombo peritoneal | 1 | | 1 |
| Redução aberta de luxação de tornozelo | | 1 | 1 |
| Remoção de cateter venoso central | 1 | | 1 |
| Drenagem de hematoma | 1 | | 1 |
| Reconstrução de enxerto vascular renal | 1 | | 1 |
| Reparo de hérnia de parede abdominal com prótese | 1 | | 1 |
| Biópsia de parede torácica | 1 | | 1 |
| Reparo de rutura de aorta | 1 | | 1 |
| Injeção intravítreo | 1 | | 1 |
| Drenagem de hematoma | | 1 | 1 |
| Extração de fixação interna - rádio e ulna | 1 | | 1 |
| Exploração e descompressão de estruturas de canal espinal | 1 | | 1 |
| Reparo de lesão tríade terrível de cotovelo | 1 | | 1 |
| Biópsia laríngea | 1 | | 1 |
| Artrodese torácica e lombar | 1 | | 1 |
| Drenagem de hematoma e hemostasia de controle | | 1 | 1 |
| Timectomia | 1 | | 1 |
| Reparo de fratura peniana | | 1 | 1 |
| Revisão de laminectomia | | 1 | 1 |
| Colocação de filtro em veia cava inferior | | 1 | 1 |
| Revisão de artroplastia total do quadril | 1 | | 1 |
| Drenagem de abscesso inguinal | 1 | | 1 |
| Remoção de corpo estranho de segmento intraocular anterior | 1 | | 1 |
| Extração de corpo estranho de laringe | 1 | | 1 |
| Colangiopancreatografia retrógrada endoscópica | 1 | | 1 |
| Revisão de laminectomia | 1 | | 1 |
| Laminectomia lombar descompressiva | 1 | | 1 |
| Craniotomia com duraplastia | | 1 | 1 |
| Mastoidectomia | | 1 | 1 |
| Trombólise orientada por cateter venoso | | 1 | 1 |
| Biópsia incisional de pele | | 1 | 1 |
| Substituição de shunt ventrículo peritoneal | | 1 | 1 |
| Remoção de prótese vascular infectada | 1 | | 1 |
| Reparo de fraturas de assoalho de órbita | | 1 | 1 |
| Excisão de cisto pilonidal | 1 | | 1 |
| Total Geral | 643 | 457 | 1100 |

Fig.1 Distribuição de cirurgias de urgência/emergência no tempo em períodos homólogos (2019 vs 2020).

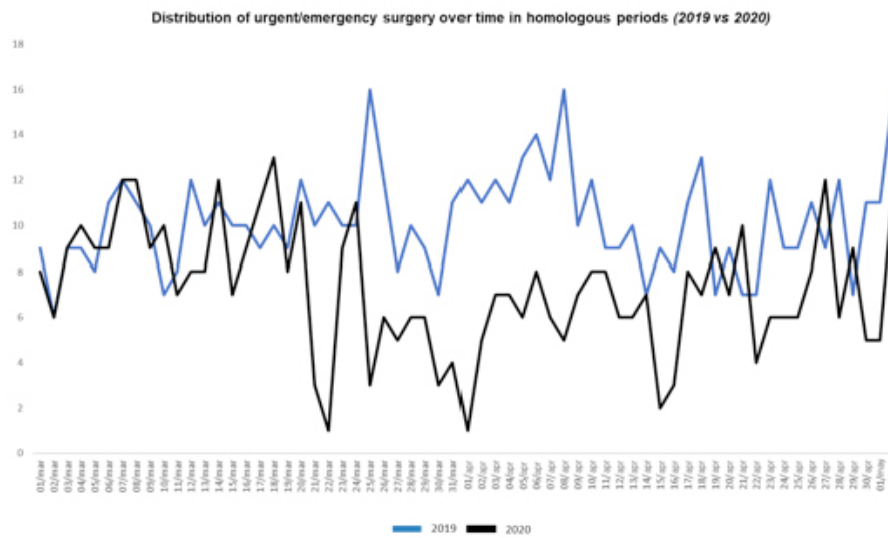
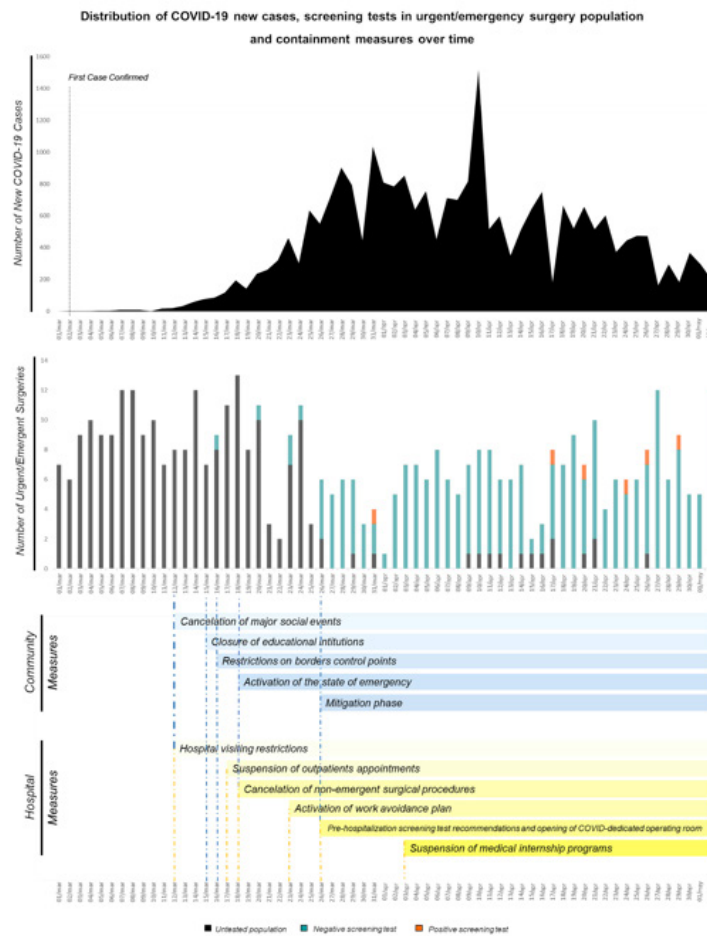


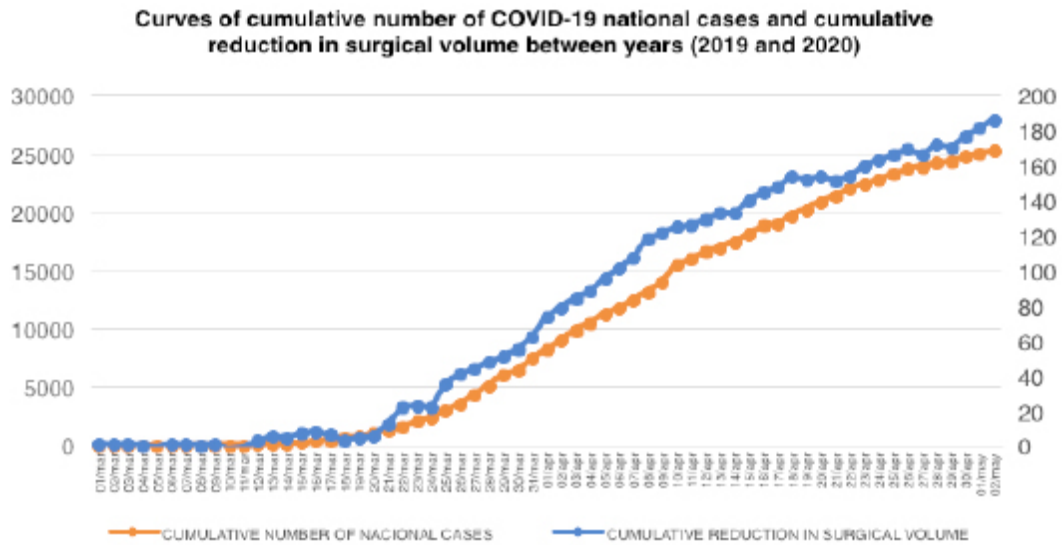
Fig. 2. Número de novos casos de infectados notificados no país, as medidas de contenção que foram impostas pelo governo e a reorganização de nosso hospital no tempo. Também são apresentados, em escala diária, o número de procedimentos de urgência/emergência e a aplicação de testes de triagem no período de estudo.



First, Primeiro caso confirmado; Number...Número de novos casos de COVID-19; Number...Número de cirurgias de urgência/emergência; Community... Medidas na Comunidade; Hospital...Medidas no Hospital; Cancellation.. Cancelamento de grandes eventos

socialis; *Closure*... Fechamento de instituições de ensino; *Restrictions*... Restrições em pontos de controle de fronteiras; *Activation*... Ativação do estado de emergência; *Mitigation phase*... Fase de mitigação
Hospital... Restrições de idas a hospitais; *Suspension*... Suspensão de consultas de ambulatório; *Cancellation*... Cancelamento de procedimentos cirúrgicos não emergenciais; *Activation*... Ativação de plano para evitar ida ao local de trabalho; *Pre-hospitalization*... Recomendações de testes de triagem pré-internação e abertura de sala de cirurgia exclusiva para COVID; *Suspension*... Suspensão de programas de internato médico; *Untested*... População não testada
Negative... Teste de triagem negativo; *Positive*... Teste de triagem positivo.

Fig 3. Curvas de número acumulado de casos nacionais de COVID-19 e redução acumulada no volume de cirurgias entre os anos (2019 vs. 2020)



Cumulative... número acumulado de casos nacionais; *Cumulative*... redução acumulada no volume de cirurgias