

# Impacto da pandemia na formação prática de residentes de cirurgia geral de hospital terciário em Fortaleza

## Impact of SARS-CoV 2 pandemic in practical formation of medical residents of general surgery in a tertiary hospital center in Fortaleza

Bárbara Batista de Souza<sup>1,2</sup>. Paulo Henrique Silva Nunes<sup>1</sup>. Alexandra Mano Almeida<sup>1</sup>.

1 Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará, Brasil. 2 Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC/UFC/EBSERH), Fortaleza, Ceará, Brasil.

### RESUMO

**Objetivos:** Quantificar, através do número de cirurgias majoritariamente indicadas e realizadas pelo serviço de cirurgia geral do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), os efeitos da pandemia na formação de residentes em serviço terciário de Fortaleza. **Metodologia:** Estudo de coorte retrospectivo utilizando dados obtidos junto à Unidade de sistemas de informação e inteligência de dados e ao Sistema Master do HUWC. Foram utilizados como base para este estudo o número de procedimentos realizados, em regime de urgência ou de forma eletiva: colecistectomias (aberta ou videolaparoscópica) e hernioplastia inguinal (uni ou bilaterais) realizados entre Abril/20 a Junho/21 e período imediatamente anterior à pandemia - Abril/18 a Junho/19. **Resultados:** Encontramos uma redução de pouco mais de 50% no número absoluto de cirurgias majoritariamente executadas pelo serviço de cirurgia geral. **Conclusão:** Analisando os dados, podemos ver que houve decréscimo importante do número de procedimentos indicados e realizados pelo serviço de cirurgia geral do HUWC, havendo, pois, menor espaço para prática pelos residentes do serviço. Não sabemos, até o momento, a repercussão que tal déficit trará à atividade profissional dos futuros cirurgiões.

**Palavras-chave:** Pandemias. Cirurgia Geral. Educação Médica.

### ABSTRACT

**Objectives:** Quantify, through the number of surgeries mostly indicated and performed by the general surgery service of Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), the effects of the pandemic on the training of residents in tertiary service in Fortaleza. **Methodology:** Retrospective cohort study using data obtained from the Information Systems and Data Intelligence Unit and the HUWC's Master System. The number of procedures performed, either urgently or electively, was used as a basis for this study: Cholecystectomies (open or videolaparoscopic) and inguinal hernioplasty (unilateral or bilateral) performed between April/20 to June/21 and the period immediately prior to the pandemic - April/18 to June/19. **Results:** We found a reduction of just over 50% in the absolute number of surgeries mostly performed by the general surgery service. **Conclusion:** Analyzing the data, we can see that there was a significant decrease in the number of procedures indicated and performed by the general surgery service of the HUWC, with less space for practice by the residents of the service. We do not know, so far, the repercussion that this deficit will bring to the professional activity of future surgeons.

**Keywords:** Pandemics. General Surgery. Education, Medical.

**Autor correspondente:** Bárbara Batista de Souza, Rua Desembargador Faustino de Albuquerque, 447, Jardim das Oliveiras, Fortaleza, Ceará. CEP: 60821-440. Telefone: +55 85 3239-3336. E-mail: barbarabatistabr@gmail.com

**Conflito de interesses:** Não há qualquer conflito de interesses por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 25 Mar 2022; Revisado em: 29 Mai 2022; Aceito em: 30 Ago 2022.

## INTRODUÇÃO

O Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC) teve anuência da Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM) em documento, atualizado em 2021, que elenca todos os procedimentos a serem realizados sob supervisão durante cada ano de formação na residência médica de cirurgia geral, sendo esperado que os procedimentos de colecistectomia (aberta ou videolaparoscópica) e hernioplastia inguinal sejam realizados já ao final do 2º ano de formação.<sup>1</sup> Apesar do referido documento corresponder a uma matriz de competências para os programas de residência em cirurgia, não há nenhuma recomendação explícita quanto à carga horária a ser dispensada em atividades práticas.<sup>2</sup>

A partir do anúncio da pandemia de COVID feito pela OMS,<sup>3</sup> os serviços de saúde precisaram adequar sua capacidade de subsídios técnico e profissional à demanda dos pacientes acometidos. Seguindo resolução da ANVISA,<sup>4</sup> procedimentos eletivos não-essenciais foram adiados ou cancelados. Além disso, estudos mostraram que pacientes em pós-operatório de qualquer tipo de cirurgia que tinham coinfeção pelo vírus, tinham até 50% de chance de evoluir com complicações pulmonares graves em período pós-operatório, bem como tinham aumento de mortalidade,<sup>5</sup> gerando ainda mais entraves a procedimentos eletivos não-oncológicos.

Presume-se, então, que a formação prática dos residentes de cirurgia pode ter sido comprometida com a redução do número de procedimentos eletivos (dentre os quais colecistectomias

e hernioplastias inguinais estão inclusos), embora ainda sem estimativa mensurável deste dano. Este trabalho busca, através de dados objetivos, dar melhor dimensão ao problema.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estudo de coorte retrospectivo utilizando informações obtidas junto à Unidade de sistemas de informação e inteligência de dados (que já realiza catalogação de todos os procedimentos realizados no centro cirúrgico) do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), além de consulta ao sistema de software utilizado pela Secretaria de Saúde do Ceará (SESA).<sup>6</sup> A fim de parear produtividade de centro cirúrgico, utilizamos igual período de anos anteriores à pandemia (Março 2018 - Junho 2019) comparados ao período que englobou as ondas epidemiológicas relacionadas a maiores taxas de letalidade do COVID até o momento (Março 2020 - Junho 2021).<sup>7</sup>

Foi utilizado como base desse estudo o número de procedimentos, majoritariamente, indicados e executados pelo serviço de cirurgia geral do HUWC, tendo sido estes realizados em regime de urgência ou de forma eletiva: colecistectomias (aberta ou videolaparoscópica) e hernioplastia inguinal (uni ou bilaterais).

## RESULTADOS

Nosso estudo identificou uma redução de 54% no volume total de cirurgias realizadas no período em questão (Quadro 1).

**Quadro 1.** Comparação entre a quantidade de cirurgias realizadas durante 15 meses de pandemia com as realizadas no período pré-pandemia.

Período pré-pandemia	PR	Período de pandemia	PR
Abril 2018	26	Abril 2020	3
Mai 2018	30	Mai 2020	0
Junho 2018	26	Junho 2020	4
Julho 2018	34	Julho 2020	15
Agosto 2018	29	Agosto 2020	22
Setembro 2018	29	Setembro 2020	26
Outubro 2018	28	Outubro 2020	18
Novembro 2018	26	Novembro 2020	18
Dezembro 2018	31	Dezembro 2020	24
Janeiro 2019	42	Janeiro 2021	20
Fevereiro 2019	23	Fevereiro 2021	4
Março 2019	22	Março 2021	1
Abril 2019	18	Abril 2021	4
Mai 2019	25	Mai 2021	7
Junho 2019	21	Junho 2021	22
Total:	<b>410</b>	Total:	<b>188</b>

Legenda: PR: procedimentos realizados.

## DISCUSSÃO

A pandemia de COVID 19 forçou os serviços de saúde a adotar rápidas mudanças em resposta à alta demanda de pacientes com acometimento grave pela doença. Tal situação fez com que entidades internacionais tivessem que elencar critérios para cirurgias que poderiam e/ou deveriam ser realizadas a despeito do risco de contágio, tais como cirurgias de emergência, urgência e eletivas (oncológicas e não-oncológicas sem resposta a tratamento clínico), bem como adaptações no ambiente cirúrgico precisaram ser implementadas visando minimizar contágio entre a equipe assistente. Devido à variabilidade epidemiológica, cada serviço, repetidamente, deveria rever a adequação de sua capacidade funcionamento à demanda local.<sup>8</sup>

Uma pesquisa internacional, realizada nos Estados Unidos após o primeiro ano de pandemia, entre residentes de cirurgia, evidenciou redução expressiva na prática cirúrgica (não sendo especificado grau de complexidade destes); antes da disseminação mundial do COVID, a maior parte dos residentes realizava mais de sete procedimentos por semana, passando a realizar de um a três procedimentos semanais nesta nova realidade. Apesar de terem tido maior período livre, foi notado acréscimo em casos de burnout durante a pandemia, em decorrência da preocupação com o contágio viral e a possibilidade de disseminar o vírus entre familiares. Em contrapartida, houve maior tempo dedicado a atividades didáticas neste período.<sup>9</sup>

Em estudo multicêntrico também realizado nos EUA, foi evidenciada uma diminuição média, durante os primeiros quatro meses de pandemia (em comparação ao mesmo período de anos anteriores), de pouco mais de 30% no volume operatório (procedimentos de média e alta complexidade) nos programas avaliados, tendo os programas que são realizados em centros eletivos sofrido os maiores declínios, estes de até 50%,<sup>10</sup> congruente aos achados em nosso serviço.

Os residentes de Cirurgia Geral do HUWC prestam atendimento cirúrgico a todos os pacientes do complexo hospitalar da UFC, este, no entanto, não dispõe de setor de emergência clínico-cirúrgica, possuindo alguns leitos cirúrgicos de retaguarda a serem cedidos a pacientes da Central de Regulação do Estado e do município de Fortaleza que necessitem de suporte clínico terciário, além do tratamento cirúrgico;<sup>11</sup> sendo, pois, esperado uma queda maior no número de cirurgias a serem realizadas pelos residentes neste período. O complexo prestou suporte à rede hospitalar municipal na internação de pacientes com COVID, aumentando, perceptivelmente, a demanda de procedimentos cirúrgicos menores, como passagem de acesso venoso central e traqueostomias, por exemplo; no entanto, não existe catalogação destes procedimentos pelo serviço, não possibilitando estudo quantitativo deste aspecto.

É esperado que o cirurgião em formação desenvolva autonomia durante o período de residência, não sendo possível estabelecer um número fixo de procedimentos específicos a serem realizados por cada indivíduo,<sup>12</sup> visto que as habilidades cirúrgicas se desenvolvem por transferência, das mais básicas para as de graus mais complexos.<sup>13</sup> No entanto, antes mesmo

da pandemia, é sabido que o decréscimo no número de procedimentos realizados por residentes de cirurgia geral é inversamente proporcional ao surgimento e ampliação das subespecialidades cirúrgicas. Gerando necessidade de que até 80% dos concluintes realizem algum tipo de complementação à sua formação por sentir-se despreparado a executar procedimentos mais complexos.<sup>14</sup> Possivelmente, em um período com um decréscimo tão abrupto no número de cirurgias, tal porcentagem de novos cirurgiões que não se sentem completamente preparados tende a aumentar.

A fim de tentar manter atividades de ensino e para resguardar a saúde de residentes e equipes assistentes, os programas precisaram, através de recursos tecnológicos (via Webinar, Google Meet ou Skype), elaborar atividades didáticas para conferências e discussão de casos.<sup>15</sup> No HUWC, visitas à beira leito foram suspensas num momento inicial, mantendo-se atividades didáticas semanais por videoconferências. Os protocolos de segurança foram atualizados corriqueiramente com o decorrer da pandemia e, assim que uma segurança mínima foi garantida, foi possível que a coordenação do programa passasse a desenvolver entre os residentes práticas em simuladores sintéticos adequadas ao período de formação (suturas e anastomoses abertas a residentes do primeiro ano, modelos laparoscópicos a residentes do segundo ano).

Além de resguardar equipe e pacientes do risco de disseminação viral, os modelos sintéticos ajudam a desenvolver habilidades cirúrgicas.<sup>16</sup> Estudos comprovam que o bom desempenho técnico nos modelos tem valor preditivo positivo no desempenho intraoperatório de cirurgias em formação,<sup>17</sup> sendo interessante que o programa mantenha e fomenta tais práticas de forma regular durante o treinamento dos futuros residentes, mesmo após a resolução da pandemia.

Tão importantes quanto habilidades técnicas, um bom cirurgião deve apresentar outras características, tais como: saber trabalhar em equipe e ter adequada tomada de decisões, por exemplo,<sup>18</sup> podendo tais características serem treinadas por métodos padronizados, porém, até para isto, faz-se necessária a interação com outros indivíduos,<sup>19</sup> sendo, pois, impossível avaliar com exatidão no momento as repercussões que este período de isolamento e readequação social geraram nestes profissionais.

## CONCLUSÃO

Assim como as demais unidades de saúde, o HUWC teve que passar por adequações em seu serviço desde o decreto da pandemia de COVID em março de 2020. Analisando os dados, podemos ver que houve decréscimo importante do número de cirurgias, majoritariamente, realizadas pelo serviço de cirurgia geral desta unidade hospitalar, havendo, pois, menor espaço para prática de técnicas cirúrgicas pelos residentes do serviço.

A coordenação do programa se prontificou, seguindo protocolos de segurança, a estimular a prática em simuladores videolaparoscópicos em bloco didático. Porém, visto que o programa de residência tem duração pré-determinada, seria plausível esperar que a instituição tivesse tentado mitigar a

defasagem do número de procedimentos a ser executado pelos residentes ao longo de sua formação com a adoção de turnos eletivos extras em período noturno ou aos finais de semana, por exemplo. Sabemos, no entanto, que nenhuma técnica simulada consegue atingir a complexidade de habilidades

exigidas em cirurgias propriamente ditas, logo não sabemos a repercussão que tal déficit durante o período de formação trará à atividade profissional dos futuros cirurgiões, sendo interessante um seguimento prospectivo deste grupo formado durante a pandemia do COVID.

## REFERÊNCIAS

1. Comissão Nacional de Médicos Residentes (Brasil). Matriz de competências com as modificações aprovadas pelo CNRM e CFM, aguardando publicação – 21-05-2021 [Internet]. Rio de Janeiro: Colégio Brasileiro de Cirurgiões - CBC; 2021 May 21 [citado em 2022 Mar 18]. Disponível em: <https://cbc.org.br/educacao-continuada/residencia-medica-em-cirurgia-geral/>
2. Brasil. Ministério da Educação. Resolução nº 48, de 28 de junho De 2018. Dispõe sobre a Matriz de Competências dos Programas de Residência Médica em Cirurgia Geral e do Programa de Pré-requisito em Área Cirúrgica Básica no Brasil. [Internet]. Brasília; 2018 Dez 14 [citado em 2022 Mar 18]. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55217081/do1-2018-12-14-resolucao-n-48-de-28-de-junho-de-2018-55217029#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Matriz%20de,%C3%81rea%20de%20Cirurgia%20B%C3%A1sica%20no%20](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55217081/do1-2018-12-14-resolucao-n-48-de-28-de-junho-de-2018-55217029#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Matriz%20de,%C3%81rea%20de%20Cirurgia%20B%C3%A1sica%20no%20)
3. WHO. WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic [Internet]. WHO Regional Office for Europe; 2020 Mar 12 [citado em 2022 Mar 18]. Disponível em: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic#:~:text=The%20meeting%20follows%20the%20announcement,a%20growing%20number%20of%20countries>
4. ANVISA. Nota técnica nº 06 de 2020 GVIMS-GGTES-ANVISA. Orientações para a prevenção e o controle das infecções pelo novo Coronavírus (SARS-COV-2) em procedimentos cirúrgicos. [Internet]. Brasília; 2021 Mar 30 [citado em 2022 Mar 18]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-06-2020-gvims-ggtes-anvisa.pdf/view>
5. COVIDSurg Collaborative. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. *Lancet*. 2020;396(10243):27-38. Erratum in: *Lancet*. 2020 Jun 9.
6. SESA. Sistema implantado pela SESA dá transparência à regulação de pacientes [Internet]. Fortaleza; 2020 Jan 20 [citado em 2022 Mar 19]. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/2020/01/20/sistema-implantado-pela-sesa-da-transparencia-a-regulacao-de-pacientes/>
7. Ministério da Saúde (Brasil). Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde [Internet]. Brasília; 2022 Mar 18 [citado em 2022 Mar 19]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
8. Moletta L, Pierobon ES, Capovilla G, Costantini M, Salvador R, Merigliano S, et al. International guidelines and recommendations for surgery during Covid-19 pandemic: A Systematic Review. *Int J Surg*. 2020;79:180-8.
9. Aziz H, James T, Remulla D, Sher L, Genyk Y, Sullivan ME, et al. Effect of COVID-19 on Surgical Training Across the United States: A National Survey of General Surgery Residents. *J Surg Educ*. 2021;78(2):431-9.
10. Purdy AC, Virgilio C, Kaji AH, Shields EF, Lee-Kong S, Inaba K, et al. Factors Associated With General Surgery Residents' Operative Experience During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Surg*. 2021;156(8):767-74.
11. EBSEH. Como acessar os serviços: Como funcionam as consultas no HUWC? [Internet]. Fortaleza; 2020 Nov 24 [citado em 2022 Mar 19]. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/ch-ufc/assistencia/huwc/como-acessar-os-servicos>
12. Stride HP, George BC, Williams RG, Bohnen JD, Eaton MJ, Schuller MC, et al. Relationship of procedural numbers with meaningful procedural autonomy in general surgery residents. *Surgery*. 2018;163(3):488-94.
13. Varas J, Mejía R, Riquelme A, Maluenda F, Buckel E, Salinas J, et al. Significant transfer of surgical skills obtained with an advanced laparoscopic training program to a laparoscopic jejunojunostomy in a live porcine model: feasibility of learning advanced laparoscopy in a general surgery residency. *Surg Endosc*. 2012;26(12):3486-94.
14. Bell RH Jr, Biester TW, Tabuenca A, Rhodes RS, Cofer JB, Britt LD, et al. Operative experience of residents in US general surgery programs: a gap between expectation and experience. *Ann Surg*. 2009;249(5):719-24.
15. Chick RC, Clifton GT, Peace KM, Propper BW, Hale DF, Alseidi AA, et al. Using Technology to Maintain the Education of Residents During the COVID-19 Pandemic. *J Surg Educ*. 2020;77(4):729-32.
16. Halwani Y, Sachdeva AK, Satterthwaite L, Montbrun S. Development and evaluation of the General Surgery Objective Structured Assessment of Technical Skill (GOSATS). *Br J Surg*. 2019;106(12):1617-22.
17. McCluney AL, Vassiliou MC, Kaneva PA, Cao J, Stanbridge DD, Feldman LS, et al. FLS simulator performance predicts intraoperative laparoscopic skill. *Surg Endosc*. 2007;21(11):1991-5.
18. Allard MA, Blanié A, Brouquet A, Benhamou D. Learning non-technical skills in surgery. *J Visc Surg*. 2020;157(3 Suppl 2):S131-6.
19. Yule S, Paterson-Brown S. Surgeons' non-technical skills. *Surg Clin North Am*. 2012;92(1):37-50.

### Como citar:

Souza BB, Nunes PH, Almeida AM. Impacto da pandemia na formação prática de residentes de cirurgia geral de hospital terciário em Fortaleza. *Rev Med UFC*. 2023;63(1):1-4.