

# Estudo Comparativo das Demandas de Urgências Cirúrgicas Antes e Durante a Pandemia da Doença pelo Novo Coronavírus 2019-COVID-19

## Comparative Study of Surgical Emergency Demands Before and During the Novel Coronavirus Disease 2019- COVID-19 Pandemic

Lizianne Campos Cardoso de Andrade<sup>1\*</sup>, Ana Laura da Cruz Luiz<sup>1</sup>, Rafaela Barbosa Medeiros<sup>1</sup>, Tadeu Florido José Gama<sup>1</sup>, Sandro Pinheiro de Oliveira<sup>2</sup>, Aline Trovão Queiroz<sup>3</sup>

Como citar esse artigo.

Andrade, L.C.C.; Luiz, A.L.C.; Medeiros, R.B.; Gama, T.F.J.; de Oliveira, S.P.; Queiroz, A.T. Estudo Comparativo das Demandas de Urgências Cirúrgicas Antes e Durante a Pandemia da Doença pelo Novo Coronavírus 2019- COVID-19. Revista de Saúde 2021 Ago./Nov.; 12 (3): 55-59.

### Resumo

Com a pandemia de COVID-19, os serviços hospitalares necessitaram desenvolver novos protocolos de atendimento, envolvendo a triagem de pacientes emergenciais e a modificação de práticas cirúrgicas. Vários fatores colaboraram para uma alteração no fluxo dos procedimentos. Este estudo objetiva avaliar as demandas cirúrgicas dos últimos 5 anos comparando com o período de 2020 sob a interferência da pandemia de COVID-19, identificando os impactos do isolamento social, no fluxo de pacientes cirúrgicos no sistema de saúde. Trata-se de estudo transversal, retrospectivo de centro único, realizado entre os meses de fevereiro e julho no período de 2016 a 2020. Optou-se pela utilização dos dados disponíveis na plataforma DATASUS, relacionados a todos os serviços, particulares e públicos, de atendimento de emergência e urgência cirúrgica, da cidade de Vassouras-RJ. Para comparação, foram utilizadas as informações equivalentes do DATASUS, referentes ao estado do Rio de Janeiro e Brasil. A análise dos dados referentes a cirurgias de urgência, apresentou alterações claras do número de atendimentos em todos os níveis avaliados. O estudo demonstrou uma redução evidente nos procedimentos no ano de 2020. Em paralelo, foram avaliados os custos gerados às instituições particulares e públicas nos mesmos períodos que tiveram resultados alterados de forma heterogênea. Conclui-se que a pandemia de COVID-19 reduziu o fluxo de cirurgias de urgência de forma direta e indireta no Brasil, Estado do Rio de Janeiro e no município de Vassouras, impactando na redução dos custos relacionados aos procedimentos nos cofres particulares e públicos.

**Palavras-chave:** Pandemias; Cirurgia Geral; Emergência; Cuidados Pré-Operatórios; Cuidados Intra-Operatórios; Covid-19.

### Abstract

During the COVID-19 pandemic, hospital services needed to develop new care protocols, involving the screening of emergency patients and the modification of surgical practices. Several factors contributed to a change in the flow of procedures. This study aims to evaluate the surgical demands of the last 5 years compared to the period of 2020 under the interference of the COVID-19 pandemic, identifying the impacts of social isolation, on the flow of surgical patients in the health system. This is a transversal, retrospective study of a single center, carried out between the months of February and July in the period from 2016 to 2020. We opted for using the data available on the DATASUS platform, related to all services, private and public, of emergency care and surgical urgency, in the city of Vassouras-RJ. For comparison, the equivalent information from DATASUS, referring to the state of Rio de Janeiro and Brazil, was used. The analysis of data referring to urgent surgeries showed clear changes in the number of visits at all levels assessed. The study showed an evident reduction in procedures in the year 2020. In parallel, the costs generated to private and public institutions were evaluated in the same periods that had heterogeneously altered results. It is concluded that the COVID-19 pandemic reduced the flow of emergency surgeries directly and indirectly in Brazil, the State of Rio de Janeiro and the municipality of Vassouras, impacting the reduction of costs related to procedures in private and public coffers.

**Keywords:** Pandemics; General Surgery; Emergency; Preoperative Care; Intraoperative Care; Covid-19.

## Introdução

A COVID-19, doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, foi inicialmente descrita após os primeiros sintomas em 41 pacientes na cidade de Wuhan, província de Hubei na China, com início em dezembro de 2019. No início do surto, todos os casos estavam relacionados a um mercado de frutos do mar e animais vivos, também em Wuhan.<sup>1</sup> Nos primeiros 30 dias de disseminação do vírus, a China registrou 11.821 casos

e 259 óbitos.<sup>2</sup> Por sua alta taxa de contágio, em 11 de março de 2020, a doença já alcançava 114 países e passou ao nível de pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS).<sup>3,4</sup>

As pessoas contaminadas com o SARS-CoV-2, podem apresentar sintomas gripais comuns como tosse, dificuldade para respirar, dores de garganta, febre, dores no corpo, gastroenterite, perda do paladar e do olfato, entre outras manifestações clínicas. Há ainda os portadores assintomáticos, os quais possuem

Afiliação dos autores:

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina, Pró-Reitoria de Ciências Médicas, Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil; <https://orcid.org/0000-0002-5248-7119>

<sup>2</sup> Discente do Curso de Medicina, Pró-Reitoria de Ciências Médicas, Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil; <https://orcid.org/0000-0002-8700-9934>

<sup>3</sup> Discente do Curso de Medicina, Pró-Reitoria de Ciências Médicas, Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil; <https://orcid.org/0000-0002-9415-3790>

<sup>4</sup> Discente do Curso de Medicina, Pró-Reitoria de Ciências Médicas, Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil; <https://orcid.org/0000-0002-5669-0237>

<sup>5</sup> Discente do Curso de Enfermagem, Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil; <https://orcid.org/0000-0002-1476-6598>

<sup>6</sup> Docente do Curso de Medicina, Pró-Reitoria de Ciências Médicas, Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil; <https://orcid.org/0000-0003-0176-7302>

Email de correspondência: lizcardoso51@gmail.com

Recebido em: 30/09/20. Aceito em: 14/05/21.

importância epidemiológica, dado que são potenciais transmissores.<sup>5</sup>

As intervenções não farmacológicas experimentadas, inicialmente na China, mostraram que, diversas formas de distanciamento social, desde o isolamento de casos e contatos, até o bloqueio total (*lockdown*), podem conter a epidemia.<sup>6</sup> No entanto, as dificuldades na adoção dessas medidas podem ajudar a explicar o registro, no mundo, no dia 31 de janeiro de 2021, de 103.058.750 casos de COVID-19, com 2.230.19 óbitos, sendo as Américas o continente mais atingido, seguido da Europa.<sup>7</sup>

Com a disseminação da pandemia de COVID-19 e o abarrotamento dos leitos, os hospitais tornaram-se locais de risco de contágio e para manter a segurança, os serviços hospitalares precisaram desenvolver novos protocolos de atendimento, envolvendo a triagem de pacientes emergenciais e a modificação de práticas cirúrgicas.<sup>8,9</sup>

Este é um trabalho comparativo, dos perfis de atendimento das emergências cirúrgicas nos hospitais da cidade de Vassouras, do Estado do Rio de Janeiro, e Brasil, que objetiva avaliar as demandas cirúrgicas, sob a interferência da pandemia de COVID-19, identificando os impactos do isolamento social, no fluxo de pacientes cirúrgicos no sistema de saúde.

## Material e Método

Trata-se de estudo transversal, retrospectivo de centro único, realizado entre os meses de fevereiro e julho de 2016 a 2020, sendo este último ano durante a pandemia de COVID-19. Foram utilizados os dados disponíveis na plataforma DATASUS, relacionados a todos os serviços, particulares e públicos, de atendimento de urgência cirúrgica.

Para comparação, foram utilizados os mesmos critérios de informações do DATASUS, referentes à cidade de Vassouras-RJ, ao estado do Rio de Janeiro, que, por sua vez, teve essas mesmas informações contrastadas a nível nacional. O número total de atendimentos de cirurgia de urgência e o valor pago por

estes serviços, foi coletado para todos os cinco anos em análise, no período de fevereiro a julho de cada ano.

Para uma melhor percepção das oscilações ocorridas em 2020, os procedimentos cirúrgicos foram quantificados mês a mês nos anos de 2019 e 2020. Para uma análise mais detalhada dos dois últimos anos, optou-se pela seleção de quatro especialidades com grande volume cirúrgico de urgências: Cirurgia do aparelho digestivo, anexos e parede abdominal, Cirurgia Torácica, Cirurgia do Aparelho Circulatório e Cirurgia Osteomuscular. O número de cirurgias de outros tipos também foi contabilizado, completando o denominador total.

No cenário do presente estudo, apenas uma classificação foi utilizada: urgências, já que no banco de dados acessado (DATASUS), esta única definição engloba tanto urgências, quanto emergências.

## Resultados

O total de cirurgias de urgência e emergência, ocorridas nos meses de fevereiro a julho dos anos de 2016 a 2019 no Brasil, no Estado do Rio de Janeiro (RJ) e no município de Vassouras-RJ, obedecem uma progressão de crescimento contínua. Este crescimento sofre modificações consideráveis nos mesmos meses do ano de 2020 que é compatível com a pandemia de COVID-19. Em comparação com os outros anos, 2020 apresenta uma queda global, no número geral de cirurgias em todas as esferas analisadas. Essa queda, constitui a primeira alteração na progressão crescente do número de cirurgias, comparado a todos os anos antes observados (tabela 1).

Para verificar de forma mais detalhada, foram selecionados quatro subtipos de cirurgias de urgências: Cirurgia do aparelho digestivo, anexos e parede abdominal, Cirurgia Torácica, Cirurgia do Aparelho Circulatório e Cirurgia Osteomuscular. As demais cirurgias de outras especialidades, alavancadas pelas obstétricas, foram contabilizadas em um grupo único denominado outras cirurgias. No banco de dados consultado, as cirurgias obstétricas são relatadas como

**Tabela 1.** Comparação do número total de Cirurgias de Urgência a nível municipal, estadual e nacional, entre os anos de 2016 e 2020.

	2016	2017	2018	2019	2020
Vassouras	303	371	606	608	442
Rio de Janeiro (UF)	68.952	75.586	81.056	82.300	75.477
Brasil	1.322.764	1.355.155	1.391.390	1.408.519	1.290.807

parto, não havendo distinção entre partos cesareanos ou vaginais. Foi traçado um paralelo entre os anos de 2019 e 2020 no município de Vassouras, no estado do Rio de Janeiro e no Brasil (figuras 1, 2 e 3).

As especialidades cirúrgicas quando comparadas no mesmo período dos anos de 2019 e 2020, demonstram um declínio proporcional entre si mesmas a nível municipal, estadual e nacional. Quando avaliado mensalmente, fica demonstrado a nível estadual, discreta alteração nos meses de fevereiro e julho que correspondem respectivamente, ao início da pandemia e ao retorno da maioria das atividades pós isolamento

social. Na análise nacional, nos meses de abril, maio, junho e julho as alterações são mais evidentes, com uma redução mensal aproximada de 20% nos procedimentos. Nos registros municipais, acontece no mês de abril uma ligeira alta de procedimentos (tabela 2).

Os custos das cirurgias realizadas em ambos os períodos, não acompanhou o declínio proporcional do número de atendimentos, ou seja, a diminuição da quantidade de procedimentos, não foi equivalente a redução dos gastos. Em alguns casos, os custos foram bem menores (tabela 3).

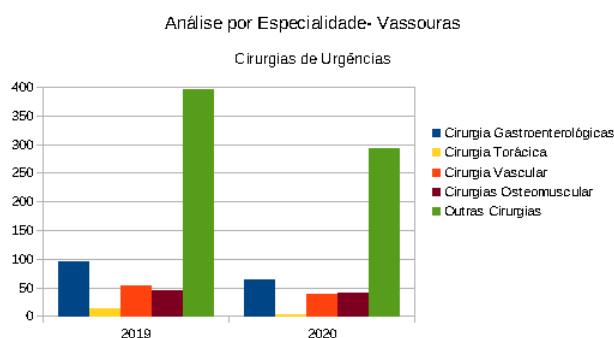


Figura 1. Procedimentos cirúrgicos de urgência no município de Vassouras.

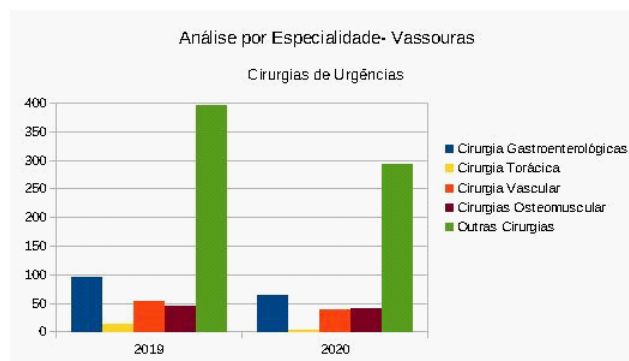


Figura 2. Procedimentos cirúrgicos de urgência no estado do Rio de Janeiro.

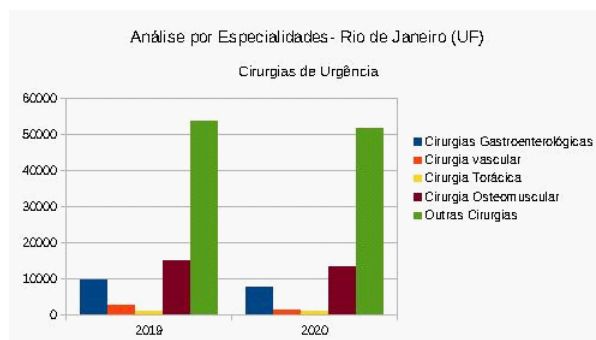


Figura 3. Procedimentos cirúrgicos de urgência no Brasil.

Tabela 2. Demonstrativo Mensal do número total de cirurgias de urgências de fevereiro a julho dos anos de 2019 e 2020, a nível municipal, estadual e nacional..

2019	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho
Brasil	227.336	235.651	232.227	241.674	231.192	240.439
Rio de Janeiro	13.428	14.019	13.155	14.394	13.451	13.853
Vassouras	113	94	73	101	107	120
2020						
Brasil	231.728	231.491	211.982	215.083	193.729	206.794
Rio de Janeiro	13169	12858	11429	12646	11686	13689
Vassouras	53	76	92	66	49	106

**Tabela 3.** Custos dos procedimentos de Urgência nas instituições públicas e privadas em 2019 e 2020.

Valores gastos com Procedimentos Cirúrgicos de Urgência no período de fevereiro a julho	
Vassouras 2019	R\$ 1.339.759,30
Vassouras 2020	R\$ 823.993,14
Rio de Janeiro (UF) 2019	R\$ 124.903.879,10
Rio de Janeiro (UF) 2020	R\$ 109.466.707,21
Brasil 2019	R\$ 2.357.524.724,91
Brasil 2020	R\$ 2.258.032.955,36

Em relação aos custos das cirurgias de urgência, o Brasil apresenta redução de 4,22%, Rio de Janeiro (UF) 12,35% e o município de Vassouras 38,4%.

## Discussão

A diminuição notável das cirurgias essenciais, resultou em uma redução de custos a elas relacionados, nos sistemas públicos e particulares. De fevereiro a julho de 2020, foram gastos a nível nacional R\$ 2.357.524.724,91 esse valor apresenta uma diferença de R\$99.491.769,55 a menos, do que o valor de R\$2.258.032.955,36 gasto no mesmo período do ano de 2019. Nas esferas estaduais e municipais a proporção observada foi diferente, mas também apresentaram reduções ainda mais expressivas.<sup>10</sup>

A pandemia de COVID-19 trouxe a necessidade de adequação para minimizar os riscos de transmissão entre pacientes e a possível disseminação do vírus pelos setores hospitalares, através dos profissionais de saúde.<sup>11</sup> Corroborando para a segurança de todos, os hospitais tiveram que estabelecer planos detalhados de preparação para uma pandemia, específicos ao contexto.<sup>12</sup>

A prática cirúrgica foi diretamente afetada, pela priorização de cirurgias essenciais de urgência e emergência, objetivando a reserva de leitos para pacientes com infecção respiratória, principalmente em unidades de terapia intensiva. Assim, o planejamento para a manutenção e retomada dos procedimentos cirúrgicos, de forma geral, está sendo baseado em novos protocolos e práticas para a prevenção e controle da transmissão do SARSCoV-2, dentro dos serviços de saúde.<sup>4,9</sup>

Segundo a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), as cirurgias essenciais, são todas aquelas que se enquadram nos critérios de: emergência, que deve ser realizada em até uma hora; urgência, que deve ser realizada em até 24 horas; urgência eletiva, que deve ser realizada dentro de duas semanas e urgência eletiva essencial, que deve ser realizada entre três a oito semanas.<sup>9</sup>

Na prática, muitos pacientes tiveram suas cirurgias essenciais adiadas devido à pandemia, sendo mantidas somente as urgências e emergências, seguindo os critérios acima.<sup>12,13</sup> No banco de dados DATASUS, não há detalhamento dessas aplicações, sendo todo o conteúdo, com exceção das cirurgias eletivas, englobado como cirurgias de urgência.<sup>15</sup>

Além das demandas que surgem todos os dias, alguns pacientes internados no hospital para tratamento da infecção por SARSCoV-2, podem desenvolver problemas adicionais que requerem intervenção cirúrgica. Isso pode ser particularmente prevalente em pacientes tratados em UTI que apresentam risco de complicações, como víscera oca perfurada, isquemia mesentérica ou isquemia aguda de membro.<sup>4,14</sup> Diante de cenários com risco eminente de morte, a eletividade dos procedimentos não é uma alternativa, a cirurgia deve ser realizada também em pacientes contaminados pelo SARSCoV-2. Mesmo sabendo que estes pacientes, ainda que assintomáticos, tem um risco maior de mortalidade, a questão é solucionar a causa primordial de ameaça a vida, de forma imediata.<sup>15</sup>

Além da redução no número de atendimento por adiamento, com as regras do isolamento social e a reclusão por elas imposta, a demanda do fluxo nas emergências cirúrgicas diminuiu muito em parte, como consequência da mudança de hábitos.<sup>13</sup> Dados estatísticos apresentados por institutos governamentais apontam para queda nos acidentes de trânsito, redução nas ocorrências por arma de fogo e violência em geral. Estes indicadores estão diretamente relacionados a redução das cirurgias de emergência por trauma.<sup>17,18</sup>

Outra causa é o receio dos pacientes em procurar o serviço médico, mesmo diante de sintomas como dores precordiais ou sangramentos. Por se considerarem grupo de risco, os pacientes temem serem contaminados e optam por tolerar ao máximo os desconfortos.<sup>19</sup> Tal fato acende a preocupação com a progressão de doenças

silenciosas curáveis, para estágios sem possibilidade terapêutica, mas que poderiam ser solucionadas com cirurgias precoces que estão sendo proteladas. Segundo o presidente da Rede Materdei de Saúde, Henrique Salvador, há até pacientes chegando às urgências com casos graves de apendicite e infarto, um exemplo perfeito de casos que poderiam ter sido atendidos de forma controlada, mas que acabam gerando complicações e aumento dos custos, por terem demorado muito para procurar atendimento. Além disso, muitos destes casos nem poderão ser estimados, já que acabam culminando em óbitos ocorridos no próprio domicílio.<sup>20</sup>

## Conclusão

Pode-se concluir que a pandemia de COVID-19 reduziu o fluxo de cirurgias de urgência de forma direta e indireta no Brasil, no Estado do Rio de Janeiro e no município de Vassouras, impactando na redução dos custos relacionados aos procedimentos nos cofres particulares e públicos. Já a longo prazo, existe a possibilidade de que esta diminuição de custos e procedimentos possa esconder um aumento de complicações e custos em tratamentos mais complexos. O entendimento acerca da forma com que esta diminuição, irá de fato impactar no futuro, demandará novos estudos.

## Referências

1. Bogoch II, Watts A, Thomas-Bachli A, Huber C, Kraemer MUG, Khan K. Pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: Potential for International Spread Via Commercial Air Travel. *J Travel Med.* 2020;27(2):1-3.
2. Wang W, Tang J, Wei F. Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *J Med Virol.* 2020;92(4):441-7.
3. Johns Hopkins University and Medicine [homepage na internet]. COVID-19 dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acesso em: 28 de setembro de 2020.
4. COVID Surg Collaborative. Global guidance for surgical care during the COVID-19 pandemic. *Br J Surg.* 2020; 107: 1097-1103
5. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19). *China CDC Weekly.* 2020;2(8):113-122.
6. World Health Organization - WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report – 44. Geneva: World Health Organization; 2020. Disponível em: [https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200304-sitrep-44-covid-19.pdf?sfvrsn=783b4c9d\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200304-sitrep-44-covid-19.pdf?sfvrsn=783b4c9d_2). Acesso em: 27 de abril de 2020.
7. COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University” or “JHU CSSE COVID-19” Disponível em: <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>. Acesso em: 27 de abril de 2020.
8. Parreira JG, Campos T, Antunes PSL, Perlingeiro JAG, Assef JC. Conduta nas urgências e emergências cirúrgicas não traumáticas durante a pandemia COVID-19. *Rev Col Bras Cir.* 2020; 47:e20202614.
9. 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.

Brasília; 2020.

10. Ministério da Saúde [homepage na internet]. Secretaria executiva. Datasus. Informações de saúde. Informações epidemiológicas e morbidade. Disponível em: [www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02](http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02). Acesso em 28 de setembro de 2020.
11. Coelho MA, Lourenço PLTA, Weber ST, Ortolan EVP. Implementação de um modelo de triagem cirúrgica para casos urgentes em um hospital terciário. *Rev Col Bras Cir.* 2019; 46(4): e2211.
12. American College of Surgeons [homepage na internet]. Joint Statement: Roadmap for Maintaining Essential Surgery during COVID-19 Pandemic. Disponível em: <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/roadmap-maintain-essential-surgery>. Acesso em 28 de setembro de 2020.
13. Agência Nacional de Saúde Suplementar [homepage na internet]. ANS orienta: consultas, exames e cirurgias que não sejam urgentes devem ser adiados. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/aans/noticias-ans/consumidor/5426-ans-orienta-consultas-exames-e-cirurgias-que-nao-sejam-urgentes-devem-ser-adiados>. Acesso em 28 de setembro de 2020.
14. Lei S, Jiang F, Su W, Chen C, Chen J, Mei W, Zhan LY, Jia Y, Zhang L, Liu D, Xia ZY, Xia Z. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *E Clinical Medicine.* 2020;21:100331.
15. Aminian A, Safari S, Razeghian-Jahromi A, Ghorbani M, Delaney CP. COVID-19 Outbreak and Surgical Practice: Unexpected Fatality in Perioperative Period. *Ann Surg.* 2020;272(1): e27-e29.
16. Correia MITD, Ramos RF, Von Bahten LC. Os cirurgiões e a pandemia do COVID-19. *Rev Col Bras Cir.* 2020;47: e20202536;
17. INFOSIGA SP [homepage na internet]. Óbitos em decorrência de acidentes de trânsito – comparação mensal. Disponível em: <http://www.infosiga.sp.gov.br/> Acesso em 28 de setembro de 2020.
18. Governo do Rio de Janeiro [homepage na internet]. Instituto de segurança pública divulga dados do primeiro semestre. Disponível em: <https://www.isp.rj.gov.br:4431/Noticias.asp?ident=441>. Acesso em 28 de setembro de 2020.
19. Instituto Oncoguia [homepage na internet]. Câncer e coronavírus: lidando com a preocupação e o medo. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/cancer-e-coronavirus-lidando-com-a-preocupacao-e-o-medo/13841/1195>. Acesso em 29 de setembro de 2020.
20. Revista Encontro [homepage na internet]. Medo do novo coronavírus adia busca por atendimento para outros problemas de saúde. Disponível em: <https://www.revistaencontro.com.br/canal/saude/2020/05/medo-do-coronavirus-adia-busca-por-atendimento-para-outros-problemas.html>. Acesso em 29 de setembro de 2020.