



IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 SOBRE AS CIRURGIAS MAMÁRIAS EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA PARA TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA.

Luiza Herdy Boechat Luz Tiago¹, Carolina Dalla Santa Dal Moro³; Carolina Odorizzi Magno Nunes³; Fernando Vivian²; Karine Santos de Azevedo³; Marília Damo³; Marjoriê Aparecida Dalla Lana³; Thaís Hunoff Ribeiro³;

Artigo Original

RESUMO

Introdução: A pandemia causada pela disseminação do vírus SARS-CoV-2 trouxe demandas até então nunca previstas para os sistemas de saúde e a sociedade. Dentre os maiores desafios, salienta-se a importância da manutenção do tratamento de doenças potencialmente letais que seguiram em paralelo à epidemia mundial que se instalou. O tratamento do câncer de mama, uma doença tempo dependente, também foi comprometido, pois havia a necessidade de priorização de recursos financeiros, insumos, medicamentos, e especialmente, leitos hospitalares para assistência aos infectados pelo coronavírus. Cirurgias foram suspensas e centros cirúrgicos desativados. **Objetivos:** Comparar o número de procedimentos cirúrgicos mamários entre os períodos pré e durante a pandemia; identificar o impacto sobre o quantitativo proporcional de cirurgias realizadas. **Métodos:** Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo com a revisão dos procedimentos realizados de janeiro de 2015 a junho de 2021. **Resultados:** Foram incluídos 899 pacientes, a maioria do sexo feminino, sendo 58,5% casos oncológicos. O procedimento cirúrgico mais realizado, tanto no período pré-pandemia como pandêmico, foi a cirurgia oncológica conservadora (setorectomia ou quadrantectomia). Houve diferença significativa entre o número de procedimentos realizados antes e durante a pandemia, com uma queda de 43% no número de cirurgias realizadas durante a pandemia. Não houve diferença significativa no padrão de cirurgias realizadas no período. **Conclusão:** A pandemia provocou importante redução na realização de cirurgias eletivas no período analisado, gerando atrasos nas intervenções, o que a literatura aponta como risco potencial para progressão da doença e elevação das taxas de óbitos.

Palavras-chave: Pandemia. Câncer de mama. Covid-19. Cirurgias eletivas.

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON BREAST SURGERY IN A REFERENCE SERVICE FOR BREAST CANCER TREATMENT.

ABSTRACT

Introduction: The pandemic caused by the spread of the SARS-CoV-2 virus brought demands that had never been predicted for health systems and society. Among the biggest challenges, the importance of maintaining the treatment of potentially lethal diseases that continued in parallel with the global epidemic that took place stands out. The treatment of breast cancer, a time-dependent disease, was also compromised, as there was a need to prioritize financial resources, supplies, medicines, and especially hospital beds to assist those infected with the coronavirus. Surgeries were suspended and surgical centers closed.

Objectives: Compare the number of breast surgical procedures between the periods before and during the pandemic; identify the impact on the proportional number of surgeries performed. **Methods:** This is a retrospective cohort study reviewing procedures performed from January 2015 to June 2021. **Results:** 899 patients were included, the majority of whom were female, 58.5% of which were oncological cases. The most commonly performed surgical procedure, both in the pre-pandemic and pandemic periods, was conservative oncological surgery (sectorectomy or quadrantectomy). There was a significant difference between the number of procedures performed before and during the pandemic, with a 43% drop in the number of surgeries performed during the pandemic. There was no significant difference in the pattern of surgeries performed during the period. **Conclusion:** The pandemic caused a significant reduction in the performance of elective surgeries in the period analyzed, generating delays in interventions, which the literature points to as a potential risk for disease progression and increased death rates.

Keywords: Pandemic. Breast cancer. Covid-19. Elective surgeries.

Instituição afiliada – ¹ Pós-graduanda em Mastologia pela Universidade de Caxias do Sul. ² Doutor em Mastologia pela Universidade de Caxias do Sul. ³ Médica pela Universidade de Caxias do Sul

Dados da publicação: Artigo recebido em 12 de Agosto e publicado em 21 de Setembro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p2430-2443>

Autor correspondente: *Thaís Hunoff Ribeiro* thaishribeiro@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

INTRODUÇÃO

Os primeiros casos de síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2) causada por coronavírus 2019 (COVID-19) foram descritos em dezembro de 2019 e rapidamente se disseminaram pelo mundo ¹. No Brasil, o primeiro caso confirmado foi diagnosticado dia 26 de fevereiro de 2020 no Hospital Albert Einstein em São Paulo, sendo declarada uma pandemia em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) ^{1,2}. Tanto a demanda não prevista para atendimento de pacientes infectados quanto a necessidade de instituir e manter o tratamento de outras patologias, como o câncer, afetou os serviços de saúde e trouxe mudanças para a sociedade ³.

Conforme dados da Sociedade Brasileira de Cancerologia (SBC), o câncer é um dos principais problemas de saúde pública no mundo e a segunda causa de mortes, sendo responsável por um em cada seis óbitos mundialmente ⁴.

No Brasil foram estimados 625 mil novos casos da doença para cada ano do triênio entre 2020 a 2022, sendo o câncer de pele não melanoma o mais incidente, seguido pelos cânceres de mama e próstata nos sexos feminino e masculino, respectivamente ⁵.

Entre as medidas de prevenção e controle da COVID-19 estabelecidas pelo poder público houve o cancelamento provisório de procedimentos cirúrgicos eletivos ⁴. Tais medidas tiveram como objetivo destinar recursos para o combate da pandemia, com a reserva de leitos para pacientes com infecção respiratória, principalmente em unidades de terapia intensiva ^{4,7}. A discussão sobre o adiamento do tratamento oncológico é polêmica, uma vez que a definição de gravidade é mutável de acordo com o tipo de câncer e estadiamento ⁶.

Dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA) estimavam uma incidência de 66.280 novos casos de câncer de mama em mulheres no ano de 2020, sendo que a doença foi responsável por cerca de 18 mil mortes em 2019 ⁸.

Conforme dados da Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica (SBCO), entre abril e maio de 2020, houve uma redução de 70% no número de cirurgias de câncer e queda de 50% a 90% na realização de biópsias. Estima-se que entre 50 a 90 mil brasileiros deixaram de receber diagnóstico de câncer nos dois primeiros meses de pandemia ⁴.

Em grandes hospitais do Brasil, como o Hospital Albert Einstein em São Paulo, houve redução de 60% no volume de cirurgias oncológicas no período de março a maio de 2020, em comparação a 2019 ². Já no Hospital A.C. Camargo Cancer Center, também em São Paulo, houve uma diminuição de 13,17% no número de pacientes que se submeteram a cirurgia de mama entre março e maio de 2020, em comparação ao mesmo período de 2019 ⁹.

Nos Estados Unidos e na Europa, houve declínio de 44% nos atendimentos de pacientes oncológicos por semana durante o pico de infecção da pandemia ⁹.



Na Inglaterra estima-se que a postergação de cirurgias oncológicas por seis meses aumentará em 30% a mortalidade de pacientes oncológicos em cinco anos, independente de idades, sítios e estágios da doença¹¹. No Reino Unido, prevê-se o aumento de 20% na mortalidade por câncer, incluindo o de mama, devido à pandemia¹².

Já Caxias do Sul, a segunda cidade mais populosa do Rio Grande do Sul, teve seu pior momento da pandemia entre março e julho de 2021, conforme dados da Secretaria Estadual de Saúde (SES), que orientou o cancelamento de cirurgias eletivas por 30 dias em 22/02/2021 e também em 25/05/2021¹⁰.

Os atrasos no atendimento médico, na realização do diagnóstico e no início tratamento estão fortemente associados à piora do prognóstico das pacientes com câncer de mama, com possível repercussão na sobrevida³. A avaliação dos riscos e benefícios da realização de intervenções terapêuticas e diagnósticas requer atenção individualizada, considerando-se o prognóstico oncológico e o risco de contágio da COVID-19, especialmente em regiões cuja transmissibilidade esteja elevada¹.

Assegurar a continuidade do tratamento para os pacientes e profissionais da saúde tornou-se uma prioridade e um desafio para os centros de atenção em oncologia, já que atrasos na realização do diagnóstico e no início do tratamento estão fortemente associados à piora do prognóstico das pacientes com câncer de mama, repercutindo no aumento da sua morbimortalidade^{1,3}.

Assim, o objetivo central desta pesquisa se constitui em comparar o número de procedimentos cirúrgicos realizados pela equipe da mastologia no Hospital Geral de Caxias do Sul no período pré-pandemia, de janeiro de 2015 a fevereiro de 2020, em relação ao período pandêmico, de março de 2020 a junho de 2021. Além disso, identificar a proporção de procedimentos realizados no período pré pandemia e pandêmico e comparar o padrão de cirurgias realizadas pelo serviço da mastologia no decorrer dos anos também são questões abordadas ao decorrer do artigo.

METODOLOGIA

1.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo.

1.2 População e amostragem

O grupo estudado consta da revisão de 905 casos de pacientes vinculados a

procedimentos cirurgicos realizados pela equipe da mastologia no período de janeiro de 2015 a junho de 2021 no Hospital Geral de Caxias do Sul, sendo este o hospital de referência regional em oncologia para pacientes da serra gaúcha.

1.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos no estudo 899 pacientes submetidos à cirurgia pela equipe da mastologia, independente do sexo, seja com intenção terapêutica, diagnóstica, reconstrutiva e estéticas operadas no Hospital Geral de Caxias do Sul, no período de janeiro de 2015 a junho de 2021.

Foram excluídos do estudo 6 casos em que as informações cirúrgicas não foram encontradas de forma completa no prontuário eletrônico.

1.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados mediante revisão do prontuário eletrônico dos pacientes operados conforme revisão dos mapas cirúrgicos do período estudado e tabulados em uma planilha do Excel[®] com acesso restrito aos participantes da pesquisa, respeitando o termo de confidencialidade (APÊNDICE A).

1.5 Análise e interpretação dos dados

As informações coletadas foram analisadas a partir do banco de dados criado. O nível de significância adotado foi de 0,1% ($p < 0,001$).

As variáveis qualitativas foram analisadas através do cálculo de suas frequências absolutas e relativas, e as variáveis quantitativas por meio de média, desvio padrão, tendência central, moda ou mediana. As comparações entre os pacientes foram realizadas com o teste qui-quadrado, a partir de dois modelos. Foi analisado o número de procedimentos cirúrgicos nos anos pré pandemia e durante a mesma.

1.6 Aspectos éticos



Os pesquisadores envolvidos se comprometeram a manter os dados em sigilo, conforme termo de confidencialidade (APÊNDICE A). Houve submissão do trabalho ao comitê de ética da Plataforma Brasil. O estudo foi aprovado junto ao Conselho Científico e Editorial (COEDI) da Fundação Universidade de Caxias do Sul - Hospital Geral (ANEXO 1).

RESULTADOS

1.1 Análise da população

Foram incluídos no estudo 899 pacientes, operados no período de janeiro de 2015 a junho de 2021, sendo 868 casos do sexo feminino (96,6%). Do número total de pacientes incluídas no estudo 58,5% dos casos tratavam-se de pacientes oncológicos. Pela diversidade nas denominações cirúrgicas e para uniformização da análise os pacientes foram classificados em sete categorias de cirurgias:

- 1) Conservadoras: setorectomias e quadrantectomias em pacientes sem diagnóstico de neoplasia maligna, como ressecção de fibroadenomas, papilomas intraductais, ectasia ductal, quaisquer tumores de comportamento benigno, abscessos recidivantes e outras patologias benignas;
- 2) Conservadoras oncológicas: setorectomias ou quadrantectomias com abordagem axilar conforme indicação, em pacientes com diagnóstico de neoplasia maligna;
- 3) Mastectomia: remoção completa da glândula mamária, com ou sem preservação do complexo areolopapilar e pele;
- 4) Mastectomia + reconstrução: remoção completa da glândula mamária, com ou sem preservação de complexo areolopapilar e pele e sempre com reconstrução com expansor ou prótese de silicone
- 5) Estéticas, reparadoras ou corretivas: exérese de glândulas mamárias acessórias; ressecção de mamilos extranumerários; implantes de próteses na reparação de defeitos congênitos e anomalias genéticas; mastopexias; mamoplastias redutoras; correção de ginecomastia;

- 6) Linfadenectomias: exérese de linfonodos com fins diagnósticos e/ou terapêuticos;
- 7) Reconstrução: implante de prótese de silicone ou expansor após cirurgia oncológica;

Após o agrupamento por tipo de procedimento realizado, verificou-se que 315 pacientes foram submetidos a cirurgia oncológica conservadora de mama (35% das cirurgias), sendo essa indicação cirúrgica mais prevalente na amostra analisada. Outros 263 casos tratavam-se de cirurgia conservadora não oncológica (29,3%); 109 casos de mastectomias (12,1%), 101 casos de cirurgias estéticas, reparadoras ou corretivas (11,2%), 80 casos de mastectomia com reconstrução (8,9%), 20 casos de reconstrução (2,2%) e 11 linfadenectomias (1,2%)(tabela 1).

Na comparação por períodos, em 2015 foram realizados 124 cirurgias, sendo, sucessivamente: em 2016, 139; em 2017, 146; em 2018 foram 160; em 2019, 173; em 2020 foram 123 e no primeiro semestre de 2021 foram 34 procedimentos cirúrgicos (tabela 2).

É possível observar o número de procedimentos realizados em cada semestre do período no gráfico 1.

Tabela 1. Procedimentos cirúrgicos realizados no período de janeiro de 2015 a junho de 2021

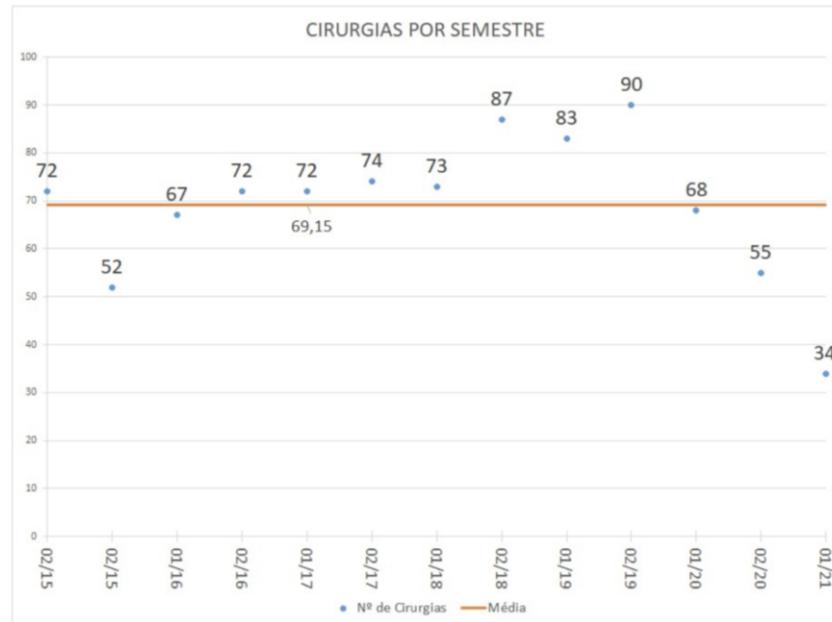
Por tipo de cirurgia	Quantidade (%)
Conservadoras	263 (29,3)
Conservadoras oncológicas	315 (35,0)
Mastectomia	109 (12,1)
Mastectomia + reconstrução	80 (8,9)
Estéticas, reparadoras ou corretivas	101 (11,2)
Linfadenectomias	11 (1,2)
Reconstrução	20 (2,2)
Total	899 (100)

Tabela 2. Procedimentos cirúrgicos realizados por ano

Cirurgia	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021*
Conservadoras	46	43	48	46	46	26	8
Conservadoras oncológicas	23	40	50	62	73	47	20
Mastectomia	22	13	14	22	20	16	2
Mastectomia + reconstrução	8	14	14	10	17	14	2
Estéticas, reparadoras ou corretivas	23	23	16	12	12	15	0
Linfadenectomias	2	4	0	1	0	3	1
Reconstrução	0	1	4	7	5	2	1
Total	124	139	146	160	173	123	34

* Referente ao primeiro semestre de 2021

Gráfico 1. Frequências de cirurgias por semestre no período



1.2 Período pré-pandemia

De janeiro de 2015 a fevereiro de 2020 foram realizados 774 procedimentos cirúrgicos. Do total de cirurgias realizadas 57,1% foram por neoplasia maligna de mama. As cirurgias conservadoras oncológicas também foram as mais realizadas, perfazendo um total de 260 procedimentos (33,6%), seguidas de 232 cirurgias conservadoras não oncológicas (30%), 97 cirurgias estéticas, reparadoras ou corretivas (12,5%), 95 mastectomias (12,3%), 65 mastectomias com reconstrução imediata (8,4%), 18 reconstruções (2,3%) e 7 linfadenectomias (0,9%) (tabela 3).

Para efeito de comparação direta com o mesmo número de meses, nos 16 meses imediatamente anteriores a pandemia, de dezembro de 2018 a fevereiro de 2020, foram realizados 220 procedimentos.

1.3 Período pandêmico

Desde o início da pandemia, em março de 2020 até o final do primeiro semestre de 2021 (16 meses) foram realizadas 125 cirurgias, sendo 91 de março a dezembro de 2020 e 34 no primeiro semestre de 2021. Desses pacientes, 67,2% apresentavam câncer de mama.

A cirurgia conservadora oncológica se manteve como a cirurgia mais realizada, perfazendo um total de 55 casos (44%), seguida por 31 conservadoras não oncológicas (24,8%), 15 mastectomias com reconstrução imediata (12%), 14 mastectomias (11,2%), 4 cirurgias estéticas, reparadoras ou corretivas (3,2%), 4 linfadenectomias (3,2%), 2 reconstruções (1,6%) (tabela 3).

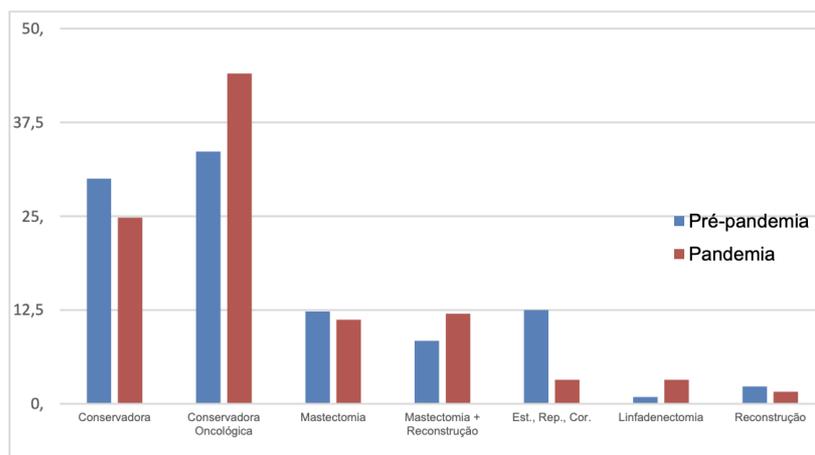
11

É possível comparar a proporção dos procedimentos realizados entre os dois períodos no gráfico 2.

Tabela 3. Número de procedimentos realizados no período pré-pandemia e no período pandêmico

Cirurgia	Pré-pandemia (%)	Pandemia (%)
Conservadoras	232 (30,0)	31 (24,8)
Conservadoras oncológicas	260 (33,6)	55 (44,0)
Mastectomia	95 (12,3)	14 (11,2)
Mastectomia + reconstrução	65 (8,4)	15 (12,0)
Estéticas, reparadoras ou corretivas	97 (12,5)	4 (3,2)
Linfadenectomias	7 (0,9)	4 (3,2)
Reconstrução	18 (2,3)	2 (1,6)
Total	774 (100)	125 (100)

Gráfico 2. Frequências de cirurgias por período



Foi realizada análise entre o número de cirurgias realizadas antes e durante a pandemia através do teste Qui-quadrado. Houve diferença estatisticamente significativa, com redução nas

cirurgias realizadas durante a pandemia. A razão de verossimilhança foi de 20,58 e o Qui-quadrado de Pearson foi de 19,21.

12

2 DISCUSSÃO

Os dados desta pesquisa comprovaram a hipótese de que havia diferença entre o número de procedimentos cirúrgicos realizados no período pré-pandemia e durante a mesma, observando-se redução de 43% no período pandêmico, assim como ocorreu em outros estudos semelhantes ^{2,9}.

Foi possível observar que as cirurgias conservadoras seguiram sendo as mais realizadas, principalmente as oncológicas e isto se manteve independente do período avaliado. Tal fato reflete uma evolução no diagnóstico cada vez mais precoce, aliado aos avanços no tratamento do câncer como a neoadjuvância e a abordagem multidisciplinar das nossas pacientes, o que propicia a realização de técnicas cirúrgicas menos mutilantes.

O estudo também permitiu constatar que houve aumento progressivo do número de cirurgias realizadas ao longo dos anos, relacionados ao crescimento populacional e a organização do serviço como referência regional.

Observou-se um crescimento progressivo na realização de cirurgias no decorrer dos anos: em 2015 foram 124 cirurgias realizadas, passando a 139 em 2016 (aumento de 12%); 146 em 2017 (aumento de 5%); 160 em 2018 (aumento de 9%), chegando a 173 cirurgias em 2019, o que correspondeu a um aumento de 8%. Com o início da pandemia, houve uma redução de 28% no número de procedimentos que aconteceram em 2020 (123 cirurgias) em relação a 2019, sendo o primeiro semestre de 2021 o período com menor número de cirurgias dentro do período analisado, aplicando-se a proporcionalidade.

Se considerado os 16 meses imediatamente anteriores a pandemia, em relação aos 16 meses de pandemia analisados, a queda no número de procedimentos chega a 43%, correspondendo também ao período de maior restrição para o agendamento de procedimentos eletivos, já que o pior momento da pandemia em Caxias do Sul foi vivido no primeiro semestre de 2021. Ficou evidente o impacto da pandemia nas agendas de cirurgia causando prejuízo para as pacientes com câncer de mama.

Mesmo com o empenho da administração e de todas as equipes assistenciais para que se mantivesse o atendimento aos pacientes oncológicos, a agenda cirúrgica foi sacrificada e houve a suspensão de muitos procedimentos durante os períodos mais críticos vividos até aqui. O



impacto a longo prazo desse retardo na realização das intervenções cirúrgicas, somados aos atrasos no diagnóstico do câncer de mama trarão consequências que poderão ser quantificadas em novos estudos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados dessa pesquisa convergem com outros estudos que igualmente demonstraram uma redução significativa na realização de cirurgias no período de pandemia em comparação ao período pré-pandêmico. O estudo poderá seguir com o objetivo de comparar amostras ainda maiores, já que a pandemia ainda não chegou ao fim e até mesmo, a longo prazo, observar se há algum impacto na sobrevida dos nossos pacientes

REFERÊNCIAS

1. Kawahara L T, Costa I B S da S, Barros C C S, Almeida G C de, Bittar C S, Rizk S I, Testa L, Moniz C M V, Pereira J, Oliveira G M M de, Diz M D P E, Guimarães P O, Pinto I M, Kalil Filho R, Hajjar L A, Hoff P M. Câncer e Doenças Cardiovasculares na Pandemia de COVID- 19. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 115, n. 3, p. 547-557, set. 2020.
2. Araujo S E A, Leal A, Centrone A F Y, Teich V D, Malheiro D T, Cypriano A S, Cendoroglo Neto M. Impacto da pandemia de COVID-19 no cuidado de pacientes oncológicos: experiência de um centro oncológico em um epicentro pandêmico latino-americano. *Einstein (São Paulo)*. 2020;19:eAO6282. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021AO6282
3. Lucas F, Bergmann A, Bello M, Tonello F, Caiado N B. Reconstrução Mamária em Pacientes Oncológicos durante a Pandemia da Covid-19. *Rev. Bras. Cancerol.* [Internet]. 29 de abril de 2020 [Acesso 04 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/1004>
4. Colégio Brasileiro de Cirurgiões CBC. Orientações para o retorno de cirurgias eletivas durante a pandemia de COVID-19. 2020. [Acesso em 04 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2020/05/PROPOSTA-DE-RETOMADA-DAS-CIRURGIAS-ELETIVAS-30.04.2020-REVISTO-CBCAMIBSBASBOT-ABIH-SBI-E-DEMAIS.pdf>
5. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). Sistema de Informação sobre Mortalidade, 2021. [Acesso em 04 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/noticias/brasil-tera-625-mil-novos-casos-de-cancer-cada-ano-do-trienio-2020-2022>
6. Pinheiro R N, Coimbra F J F, Costa-Jr W L da, Ribeiro H S de C, Ribeiro R, Wainstein A J A, Laporte G A, Coelho-Jr M J P, Fernandes P H de S, Cordeiro E Z, Sarmiento B



J Q, Guimaraes-Filho M A C, Anghinoni M, Baiocchi G, Oliveira A F. Surgical cancer care in the COVID-19 era: front line views and consensus / A assistência cirúrgica oncológica na era COVID-19: opiniões e consenso do campo de batalha. Rev. Col. Bras. Cir ; 47: e20202601, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202601>

7. Nota Técnica da Agência Nacional de Vigilância Sanitária nº 06/2020: Orientações e o controle das infecções pelo novo coronavírus (SARS-COV-2) em procedimentos cirúrgicos – Revisão: 30/03/2021 (Complementar à nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA n 04/2020).

8. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). Coordenação de Prevenção e Vigilância / Divisão de Vigilância e Análise de Situação, 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>

15

9. Leite, F P M, Curi C, Sanches S M, Curado M P, Fernandes G A, Moraes S, Sonagli M, Bussolotti R, Andrade V P de, Silva I L A F e, Makdissi F B A. How to maintain elective treatment of breast cancer during the COVID-19 pandemic-A cancer center experience. J Surg Oncol ; 123(1): 9-11, 2021 Jan. Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: covidwho-808054

10. Secretaria do Estado do Rio Grande do Sul [Homepage da internet]. Painel Coronavírus RS. [Acesso em 04 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/>

11. Ferraz H. Cirurgia em tempos de COVID-19. In: Barreto M L, Pinto Junior E P, Aragão E, Barral-Neto M (org.). Construção de conhecimento no curso da pandemia de COVID-19: aspectos biomédicos, clínico-assistenciais, epidemiológicos e sociais. Salvador: Edufba, 2020.v. 2. DOI: <https://doi.org/10.9771/9786556300757.017>

12. Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica [Homepage na internet]. Pandemia armou uma bomba-relógio. [Acesso em 04 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://sbco.org.br/atualizacoes-cientificas/pandemia-armou-uma-bomba-relogio>



IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 SOBRE AS CIRURGIAS MAMÁRIAS EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA PARA TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA.

Tiago *et. al.*