



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO



NAYARA CAMILA ALVES DA SILVA

**O IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 NOS INDICADORES QUANTITATIVOS
DO CUIDADO ONCOLÓGICO NO HCFMRP-USP**

Versão Corrigida

RIBEIRÃO PRETO

2023

Nayara Camila Alves da Silva

**O IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 NOS INDICADORES QUANTITATIVOS
DO CUIDADO ONCOLÓGICO NO HCFMRP-USP**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Gestão de Organizações de Saúde.

Área de Concentração: Gestão em Organizações de Saúde

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo de Carvalho Santana

Ribeirão Preto

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Silva, Nayara Camila Alves

O Impacto da pandemia COVID-19 nos indicadores quantitativos do cuidado oncológico no HCFMRP-USP. Ribeirão Preto. 2023.

72 p.

Dissertação de Mestrado Profissional em Gestão de Organização de Saúde, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP.

Orientador: Santana, Rodrigo de Carvalho

1. Paciente oncológico. 2. pandemia COVID-19.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nayara Camila Alves da Silva

O impacto da pandemia COVID-19 nos indicadores quantitativos do cuidado oncológico no HCFMRP-USP.

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Gestão de Organizações de Saúde.

Aprovado em: ___/___/_____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

DEDICATÓRIA

A Deus, pela vida, pela fé e pelas oportunidades que Ele tem colocado em meu caminho. Sinto-me imensamente abençoada.

Aos meus pais que são os meus exemplos constantes de caráter e nobreza, meus espelhos, a quem tento sempre orgulhar. Gratidão pelo amor, carinho e cuidado externados, fizeram a diferença no meu dia a dia.

À minha irmã por tanto amor, compreensão e união. Minha ouvinte, obrigada por não me deixar desanimar.

AGRACEDIMENTOS

Muitos são os agradecimentos. Foi uma jornada árdua em que muitas pessoas me apoiaram. Em especial, agradeço:

Ao meu orientador, Prof. Dr Rodrigo de Carvalho Santana, muito obrigada por ter confiado em mim, seu apoio foi importante para seguir até a finalização da pesquisa.

A Dra Liane Rapatoni, obrigada pelas orientações, por todo apoio e ensinamentos.

Ao Prof. Dr. Pedro Silveira Carneiro, pela sabedoria compartilhada, pelo suporte e atenção dedicada nos meus momentos de angústias.

Ao Dr. Mateus Rennó de Campos pela elaboração das análises estatísticas e por compartilhar suas experiências comigo.

Agradeço aos amigos e colegas do HCFMRP-USP, especialmente ao Diego, Michelle e Junia. Gratidão pelas experiências, convivência, pesquisas, cooperação e contribuições ao longo de todo o processo.

Agradeço imensamente aos meus queridos amigos e queridas amigas Cláudia, Janaína, Cleber e Bruno pelo apoio, carinho e incentivo na minha trajetória.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) por toda a contribuição no programa de pós-graduação.

“Todo o conhecimento genuíno tem origem na
experiência”

(Mao Tse-Tung)

RESUMO

SILVA, N. C. A. **O impacto da pandemia COVID-19 nos indicadores quantitativos do cuidado oncológico no HCFMRP-USP.** 2023. 72 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Introdução: Devido a COVID-19, órgãos de saúde divulgaram recomendações para o atendimento de vários tipos de doenças durante a pandemia, incluindo a oncologia. Na área da saúde, uma das medidas para prevenir contágio do novo coronavírus foi a alteração do fluxo dos atendimentos eletivos para evitar aglomerações. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi apresentar o impacto da pandemia de COVID-19 no atendimento de pacientes oncológicos em um Hospital Público de nível terciário e Centro de Referência à COVID-19. **Métodos:** Trata-se de um estudo ecológico de série temporal que avaliou os principais indicadores de tratamento oncológico de pacientes acima de 18 anos com diagnóstico de CID-10 Capítulo C. Para as análises foram considerados dois intervalos: um período denominado “Pré-pandemia” e um segundo momento denominado período “Pandemia”. Os dados foram extraídos do banco de dados de sistemas eletrônicos do hospital. **Resultados:** No período “Pandemia” houve redução de 833 (-20,4%) vagas disponibilizadas para a rede, 1.168 (-37,6%) agendamentos de pacientes da rede, 968 (-19,0%) consultas de caso novo, 9.908 (-29,1%) consultas de retorno, cirurgias oncológicas no centro cirúrgico 349 (-15,6%) e 214 (-17,1%) ambulatoriais, 1.901 (-8,3%) quimioterapias e 10 (-1,0%) pacientes novos que iniciaram tratamentos em quimioterapia, 934 (-17,3%) internações e um aumento de 27 (3,4%) de novos pacientes que iniciaram de radioterapia, comparando-se ao período “Pré-Pandemia”. **Conclusão:** Este estudo proporcionou como contribuição um panorama geral do atendimento oncológico durante a primeira onda da pandemia, na qual foram observadas alterações nos aspectos de atendimento e tratamento oncológico.

Palavras-chaves: paciente oncológico; pandemia COVID-19.

ABSTRACT

SILVA, N. C. A. **The impact of the COVID-19 pandemic on quantitative indicators of cancer care at HCFMRP-USP**. 2023. 72 p. Dissertation (Master) – Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Introduction: Due to the urgency of COVID-19, many health agencies have released recommendations for the care of various types of diseases during the pandemic, including oncology. In the healthcare field, one of the measures to prevent contagion of the new coronavirus was to change the flow of elective medical consultations to avoid crowding.

Objective: The objective of this study was to present the impact of the COVID-19 pandemic on the care of oncology patients in a tertiary public hospital and COVID-19 Reference Center.

Methods: This was an ecological study of temporal series that evaluated the main indicators of oncology treatment in patients aged 18 years or older and diagnosed with ICD-10 Chapter C. Two intervals were considered for the analyses: a period called "Pre-pandemic" and a second period called "Pandemic". The data were extracted from the electronic database of the hospital's systems. Results: In the "Pandemic" period there was a reduction of 833 (-20,4%) medical consultation vacancies, 1.168 (-37,6%) appointments scheduled for patients, 968 (-19,0%) new case consultations, 9.908 (-29,1%) follow-up consultations, 349 (-15,6%) oncological surgeries in the operating room and 214 (-17,1%) ambulatory surgeries, 1.901 (-8,3%) chemotherapy treatments, and 10 (-1,0%) new patients who started chemotherapy treatments. There were also 934 (-17,3%) hospitalizations and an increase of 27 (3,4%) new patients who started radiation therapy, compared to the "Pre-pandemic" period. Conclusion: This study provided a comprehensive overview of oncology care during the first wave of the pandemic COVID-19, in which changes in aspects of care and oncological treatment were observed.

Keywords: cancer patient; pandemic COVID-19.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Acompanhamento do número de casos confirmados e óbitos no Brasil relativos à COVID-19	16
Figura 2 - Estratégias de detecção do câncer considerando a evolução da doença	18
Figura 3 - Redes de Atenção à Saúde	22
Figura 4 - Distribuição do volume de vagas de ambulatórios oncológicos e nos ambulatórios não oncológicos do HCFMRP-USP via SIRESP de março de 2019 a março de 2021	38
Figura 5 - Análise de Changepoint da distribuição de vagas oncológicas nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”	39
Figura 6 - Análise de Changepoint das vagas não oncológicas nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”	39
Figura 7 - Distribuição de agendamento via SIRESP nos ambulatórios oncológicos e não oncológicos do HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021	40
Figura 8 - Análise de Changepoint do agendamento via SIRESP em ambulatórios oncológicas nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”	41
Figura 9 - Análise de Changepoint do agendamento via SIRESP em ambulatórios não oncológico nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”	41
Figura 10 - Distribuição da ocupação das vagas nos ambulatórios oncológicos do HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021	42
Figura 11 - Distribuição de atendimentos médicos nos ambulatórios oncológicos e não oncológicos do	43
Figura 12 - Análise de Changepoint nos atendimentos médicos oncológicas nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”	44
Figura 13 - Análise de Changepoint dos atendimentos médicos não oncológicos nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”	44
Figura 14 - Distribuição de consultas médicas nos ambulatórios de oncologia segregado em caso novo e retorno do HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021	45
Figura 15 - Análise de Changepoint do número de casos novos em oncologia nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”	46
Figura 16 - Análise de Changepoint do número de consultas de retorno em oncologia nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”	46

Figura 17 - Distribuição do volume de quimioterapia no HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021.	47
Figura 18 - Análise de Changepoint do número de quimioterapias no HCFMRP-USP “Pré-pandemia” e “Pandemia”.....	47
Figura 19 - Distribuição de volume de pacientes que iniciaram tratamento em quimioterapia no HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021.	48
Figura 20 - Análise de Changepoint do volume de pacientes que iniciaram tratamento de quimioterapia nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.....	48
Figura 21 - Distribuição de volume de pacientes que iniciaram tratamento em radioterapia no HCFMRP-USP no período de março de 2019 a março de 2021.	49
Figura 22 - Análise Changepoint de volume de pacientes que iniciaram tratamento de radioterapia nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.....	50
Figura 23 - Distribuição do volume de procedimentos cirúrgicos oncológicos realizados no Centro Cirúrgico do HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021.	50
Figura 24 - Análise de Changepoint de cirurgias oncológicas realizadas no Centro Cirúrgico do HCFMRP-USP nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.....	51
Figura 25 - Distribuição do volume de procedimentos cirúrgicos oncológicos realizados nas salas de procedimentos ambulatoriais do HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021.	52
Figura 26 - Análise de Changepoint de cirurgias oncológicas em salas ambulatoriais nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”	53
Figura 27 - Distribuição de internações das especialidades oncológicas do HCFMRP-USP nos períodos pré-pandemia e no período pandemia.....	53
Figura 28 - Análise Changepoint das internações oncológicas nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”	54

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Comparativo da produção hospitalar do HCFMRP-USP unidade Campus no ano de 2019 e 2020.	29
Tabela 2 - Quantidade de equipamentos do Serviço de Radioterapia do HCFMRP-USP	33
Tabela 3 - Análise demográfica e localização da neoplasia dos pacientes oncológicos atendidos no HCFMRP-USP no período “Pré-pandemia” e “Pandemia”	37
Tabela 4 – Número de salas cirúrgicas disponível no Centro Cirúrgico e percentual de cirurgias oncológicas no período “Pré-pandemia” e “Pandemia”	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APAC	Autorização de Procedimentos Ambulatoriais
Capítulo C	Doenças classificadas como neoplasias malignas
CID-10	Classificação internacional de doenças décima revisão
COVID-19	Doença provocada pelo novo coronavírus
CROSS	Central de Regulação de Oferta de Serviços de Saúde
DRS	Direção Regional de Saúde
EPI	Equipamento Proteção Individual
HCFMRP-USP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
INCA	Instituto Nacional Câncer
NASF	Núcleo de Apoio à Saúde da Família
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNPCC-RAS	Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2
SBRT	Serviço Brasileiro de Radioterapia
SAI	Sistema de Informações Ambulatoriais
SIH	Sistema de informação hospitalar
SIH/SUS	Sistema Informatizado Hospitalar / Sistema Único de Saúde
SIRESP	Sistema Informatizado de Regulação do Estado de São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde
TMO	Transplante de Medula Óssea
UBS	Unidade Básica de Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Pandemia COVID-19	15
1.2 Câncer	17
1.2.1 Rastreamento de Câncer	18
1.2.2 Diagnóstico Precoce	20
1.2.3 SUS: Atenção Integral à Saúde - Redes de Atenção	21
1.2.4 Tratamento Oncológico	24
1.3 Câncer e a Pandemia COVID-19.....	26
1.4 HCFMRP-USP e a Pandemia COVID-19.....	28
2 JUSTIFICATIVA	30
3 OBJETIVOS	31
3.1 Objetivo Primário	31
3.2 Objetivos Secundários	31
4 MÉTODOS.....	32
4.1 Universo da Pesquisa.....	32
4.2 Critério de inclusão.....	33
4.3 Critério de exclusão	33
4.4 Período do Estudo.....	33
4.5 Coleta de dados.....	34
4.5.1 Avaliação do perfil do paciente oncológico atendido no período estudado	34
4.5.2 Oferta de vagas e agendamentos ambulatoriais em oncologia para a Rede de Atenção à Saúde via SIRESP	34
4.5.3 Movimento ambulatorial, casos novos e retornos	34
4.5.4 Movimento de cirurgias.....	35
4.5.5 Movimento quimioterapia	35
4.5.6 Movimento radioterapia	35
4.5.7 Movimento de internação	35
4.6 Análise Estatística	36
4.7 Considerações Éticas	36
4.7 Riscos e Benefícios.....	36
5 RESULTADOS	37
5.1 Perfil: Caracterização dos Pacientes atendidos no HCFMRP-USP	37
5.2 Oferta de vagas para a Rede de Atenção à Saúde via SIRESP	38
5.3 Ocupação das vagas disponibilizadas para a Rede de Atenção à Saúde via SIRESP	40
5.4 Movimento ambulatorial de atendimento médico	42

5.5 Consultas Médicas - Caso Novo e Retorno em Ambulatórios de Oncologia.....	45
5.6 Tratamento em Quimioterapia.....	47
5.7 Radioterapia.....	49
5.8 Procedimentos Cirúrgicos.....	50
5.9 Internações.....	53
6 DISCUSSÃO	55
6.1 Oferta de vagas e agendamento da Rede de Saúde via SIRESP (triagem).....	56
6.2 - Atendimento Ambulatorial.....	57
6.3 - Quimioterapia.....	59
6.4 - Radioterapia	59
6.5 - Cirurgias	61
6.6 - Hospitalização	63
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
8 LIMITAÇÕES	65
9 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	66
REFERÊNCIA.....	67

1 INTRODUÇÃO

1.1 Pandemia COVID-19

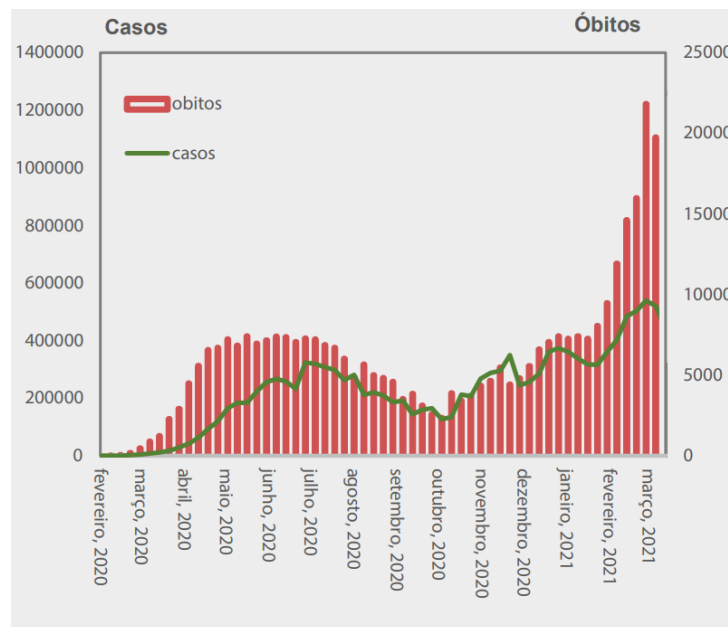
Em dezembro de 2019 foi identificado um novo coronavírus (SARS-CoV-2), responsável pela doença denominada COVID-19. Essa doença manifesta-se em diferentes níveis de complexidade, variando desde casos clínicos de infecção leve até quadros graves de insuficiência respiratória, que exigem internação em unidades de saúde, cuidados intensivos e suporte ventilatório, podendo levar à morte do paciente infectado. A transmissão entre pessoas ocorre por meio do contato com secreções contaminadas, principalmente por meio de gotículas respiratórias (FARO et al., 2020).

A alta transmissibilidade da doença resultou em um rápido aumento no número de casos em todo o mundo, levando a classificação de pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020 (CRODA; GARCIA, 2020; FARO et al., 2020). A transmissão, que teve início na Ásia e posteriormente se disseminou pela Europa Ocidental, rapidamente adquiriu proporções globais. Em abril de 2020 já haviam sido notificados 2.074.529 casos de COVID-19 em todo o mundo. Dentre esses casos, 1.050.871 ocorreram na Europa, 743.607 nas Américas, 127.595 nos países do Pacífico, 115.824 na região do Mediterrâneo Oriental, 23.560 no sudeste asiático e 12.360 no Continente Africano. É importante ressaltar que, em todos os países, a falta de testagem em todos os sintomáticos contribuiu para a subnotificação de casos (SOUZA, 2020).

Com o aumento da disseminação dos casos, observou-se uma expansão significativa na América (THOMAS et al, 2020), com os Estados Unidos e o Brasil apresentando as maiores prevalências de casos de óbitos, de acordo com o painel de informações sobre o coronavírus na OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

No Brasil, o primeiro caso confirmado de COVID-19 ocorreu em 26 de fevereiro de 2020 (CRODA; GARCIA, 2020). Em pouco tempo, as instituições responsáveis por acompanhar a disseminação da doença identificaram um alto nível de propagação, com crescimento de casos que se espalhou das grandes capitais para o interior, cidades pequenas e zonas rurais. A Figura 1 apresenta a evolução de casos COVID-19 no Brasil até março de 2021 (FREITAS et al, 2022)

Figura 1 - Acompanhamento do número de casos confirmados e óbitos no Brasil relativos à COVID-19



Fonte: Boletim do Observatório COVID-19 Fiocruz, pag 5

Com o aumento dos casos e em consonância com as medidas adotadas internacionalmente, foram implementadas restrições à circulação de pessoas e isolamento social. O governo do Distrito Federal foi o primeiro a fechar escolas, seguido pelo governador do Rio de Janeiro, que decretou isolamento e quarentena voluntária. No Estado de São Paulo, o governo publicou o Decreto N° 64.881, de 22/3/2020, denominado como Decreto da Quarentena, estabelecendo medidas para prevenir contágio pelo novo coronavírus (FARO et al., 2020; FREITAS et al, 2022).

A pandemia de coronavírus teve um impacto significativo em todos os aspectos para a sociedade. O setor de saúde foi especialmente afetado, com uma mudança de foco para o atendimento de emergências e urgências, resultando em impactos no atendimento não urgente (eletivo) e preventivo (DAVIS, et al. 2022). Essa alternância do foco do atendimento teve repercussões nos pacientes com outras doenças não relacionadas à COVID-19, devido à redução de instalações disponíveis, pessoal, leitos hospitalares e capacidade de salas de cirurgia (GASPARRI et al, 2020).

As instituições de saúde tiveram que se adaptar para o atendimento da doença, incluindo a reorganização do atendimento, a ampliação de leitos de terapia intensiva, leitos de

isolamento, aquisição de equipamento de proteção individual, respiradores e testes para detecção e confirmação do diagnóstico, entre outros (MEDEIROS, 2020). O enfrentamento da doença no Brasil foi um processo extremamente desafiador que sobrecarregou o sistema de saúde, principalmente em algumas regiões do país. Inicialmente, não houve uma sincronização na aquisição de medicamentos, respiradores e materiais assistenciais para expandir os leitos clínicos e de unidades de terapia intensiva nos setores de saúde, mesmo diante das consequências observadas nos países europeus (FREITAS et al, 2022, p.2).

Estudos apontam que, em consequência da situação da COVID-19 e recursos limitados, muitas atividades consideradas não essenciais foram postergadas. Em consonância com isso, as sociedades médicas divulgaram recomendações para o atendimento de diferentes tipos de pacientes durante a pandemia, incluindo orientações para a linha de cuidado do câncer. No início da pandemia, evidências científicas mostraram que os pacientes com câncer apresentavam maior risco de agravamento do quadro clínico e maior probabilidade de mortalidade. Devido ao seu estado imunossupressor sistêmico, idade avançada e comorbidades (ABDIHAMID, 2020).

1.2 Câncer

O câncer é um termo utilizado para denominar diferentes tipos de doenças malignas que têm em comum o crescimento desordenado e anormal de células, as quais podem invadir tecidos adjacentes e órgãos. Nesse sentido, ocorre uma divisão acelerada das células que se agrupam em um órgão de origem, podendo espalhar-se em diversas regiões do corpo (BRASIL, 2022).

Estudos indicam que a doença está associada a fatores de risco, tanto não controláveis quanto controláveis. Entre as causas de riscos estão o estilo de vida, o sedentarismo, o uso abusivo de bebidas alcoólicas, o tabagismo, os hábitos alimentares, a obesidade, as condições genéticas e o próprio processo de envelhecimento (OLIVEIRA et al, 2013). Alguns estudos também sugerem que doenças metabólicas, drogas, fatores ocupacionais e ambientais podem estar relacionados ao desenvolvimento de neoplasias (INCA, 2021).

O câncer é um problema de saúde global, sendo a segunda principal causa de morte no mundo, responsável por 9,6 milhões de óbitos em 2018. A nível mundial, uma em cada seis mortes está relacionada à doença. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, no

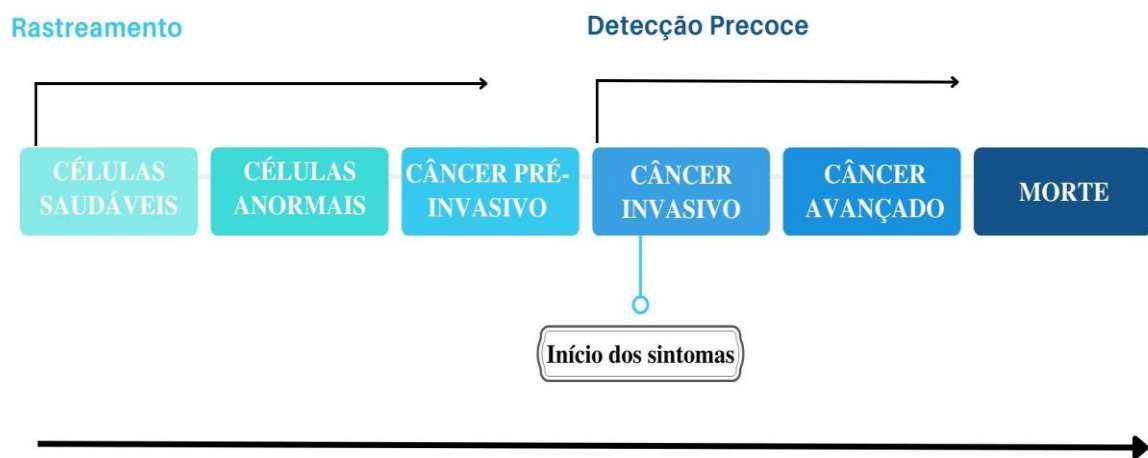
ano de 2030, serão 27 milhões de casos incidentes de câncer, 17 milhões de mortes e 75 milhões de pessoas vivas, anualmente, com câncer (SILVA, 2012).

Os dados supracitados ressaltam a importância de medidas de prevenção, detecção precoce e tratamento eficaz para combater esse problema de saúde. Segundo o relatório do Instituto Nacional de Câncer (INCA), para realizar o diagnóstico de câncer existem duas estratégias (INCA, 2021):

A primeira refere-se ao rastreamento, que tem por objetivo encontrar o câncer pré-clínico ou as lesões pré-cancerígenas, por meio de exames de rotina em uma população-alvo sem sinais e sintomas sugestivos do câncer rastreado. A segunda corresponde ao diagnóstico precoce, que busca identificar o câncer em estágio inicial em pessoas que apresentam sinais e sintomas suspeitos da doença (INCA, 2021, p8).

A Figura 2 foi adaptada do Relatório de Detecção Precoce do Câncer do INCA (2021) e demonstra as etapas e as definições de rastreamento e detecção do câncer.

Figura 2 - Estratégias de detecção do câncer considerando a evolução da doença



Fonte: Adaptado do INCA, 2021 p. 08.

1.2.1 Rastreamento de Câncer

Rastreamento é o conceito de detecção de câncer por meio de exames para identificar anormalidade e doenças em indivíduos assintomáticos. Esta modalidade pode ser subdividida em rastreamento oportunístico, que ocorre quando exames são solicitados especificamente para um paciente durante uma consulta de rotina, e rastreamento organizado, caracterizado pelos Programas de Rastreamento na População, proporcionando uma maior abrangência e

monitoramento. O rastreamento organizado é mais custo-efetivo em comparação ao oportunístico (INCA, 2021).

Em países desenvolvidos programas públicos de rastreamento de câncer são bem estabelecidos para alguns tipos de neoplasia. No caso do câncer de mama, são agendadas mamografias de alta qualidade, com ampla cobertura na população-alvo, suporte de serviços diagnósticos e terapêuticos para pacientes com alterações suspeitas detectadas, além de profissionais de saúde bem treinados e protocolos clínicos estabelecidos. Esses programas alcançam resultados satisfatórios ao detectar casos oncológicos em estágios mais precoces (DOS-SANTOS-SILVA, 2018).

A efetividade dos programas de rastreamento depende do nível de aceitação da sociedade, principalmente do público-alvo. Se esses programas não atingirem níveis razoáveis de participação, os benefícios da detecção precoce de neoplasias serão significativamente reduzidos. Por isso, campanhas de conscientização sobre a importância do diagnóstico precoce e seus benefícios são estratégias investidas para alguns tipos de câncer, nos quais a cobertura da faixa etária prioritária ainda é baixa (WELLER, 2020).

No Brasil, o desempenho do rastreamento organizado é deficitário. As diretrizes nacionais recomendam que a população-alvo para o câncer de mama realize exames mamográficos a cada dois anos, porém observa-se uma baixa taxa de cobertura, variando de 27% de acordo com os dados do Sistema Único de Saúde (SUS) até 51% com base em relatos da Pesquisa Nacional de Saúde (DOS-SANTOS-SILVA, 2018).

Para suprir a necessidade e ampliar a oferta de programas de rastreamento para diagnóstico precoce é essencial investimento em infraestrutura, equipamentos, recursos humanos e financeiros. Além disso, fortalecer o modelo de rastreamento organizado, seguindo as diretrizes nacionais recomendadas para a realização de exames, com o objetivo de abranger a população-alvo e obter maior controle do câncer (RIBEIRO; CORREA; MIGOWSKI; 2022; DOS-SANTOS-SILVA, 2018). As políticas de programas de rastreamento na população são estratégias que permitem reduzir atrasos e barreiras ao cuidado, permitindo que os pacientes acessem o tratamento em tempo hábil (OPAS, 2020).

No rastreamento oportunístico, o médico deve agir com prudência ao solicitar exames e estabelecer um diagnóstico. O paciente em acompanhamento é saudável, e o encaminhar para investigação diagnóstica implica garantir benefícios relevantes em comparação aos riscos e danos previsíveis e imprevisíveis decorrentes da intervenção (INCA, 2021).

Para a indicação de exames, o médico deve seguir normas e recomendações nacionais e internacionais. É importante ressaltar que um resultado positivo no exame não define o diagnóstico, pois existem pessoas com maior probabilidade de desenvolver a doença em questão. Portanto, é necessário combinar o resultado com outro teste confirmatório, que tenha maior especificidade para a doença em questão a fim de estabelecer um diagnóstico definitivo. Por exemplo, no caso do câncer de mama, a mamografia é o método mais comum de rastreamento. Se houver uma suspeita de neoplasia, ela deve ser complementada com um exame confirmatório, como uma biópsia por anatomopatologia (BRASIL, 2010). Dependendo da avaliação clínica individual ao paciente, o exame confirmatório também poder ser complementado por ultrassonografia ou ressonância magnética.

Estudos mostram que o rastreamento de câncer está relacionado com a redução de mortalidade, entretanto os riscos e os benefícios de realização do exame variam de acordo com idade, aos fatores de risco e a frequência de triagem (BUZAID, et al 2020).

1.2.2 Diagnóstico Precoce

O diagnóstico precoce desempenha um papel fundamental na assistência oncológica, pois permite a implementação de estratégias terapêuticas mais simples e eficazes, beneficiando o processo de tratamento. (BRASIL, 2010).

O diagnóstico precoce é importante para oferecer maiores chances de cura e/ou melhor qualidade de vida ao paciente. Quando a doença é diagnosticada em estágios avançados, os resultados terapêuticos para um tratamento curativo e a sobrevida são reduzidas (OPAS, 2020).

A identificação precoce do câncer possibilita melhores resultados com um tratamento eficaz, resultando em maior probabilidade de sobrevida, menor morbidade e menor custo de tratamento. O diagnóstico precoce envolve três aspectos interligados e que devem ser fornecidos de forma oportuna:

1. Conscientização e busca por assistência à saúde: É importante elucidar a população sobre os sinais e sintomas de cada tipo de câncer, incentivando-a a procurar serviços de saúde ao suspeitar de anormalidades;

2. Avaliação clínica e diagnóstica: O diagnóstico clínico é realizado por profissionais de saúde especializados, através de exames para análise diagnóstica e estadiamento da patologia;

3. Acesso ao tratamento: É necessário garantir que as pessoas diagnosticadas com câncer tenham acesso aos serviços de saúde para receber um tratamento adequado, com qualidade e no tempo adequado, conforme previsto pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (INCA, 2021; OPAS, 2020).

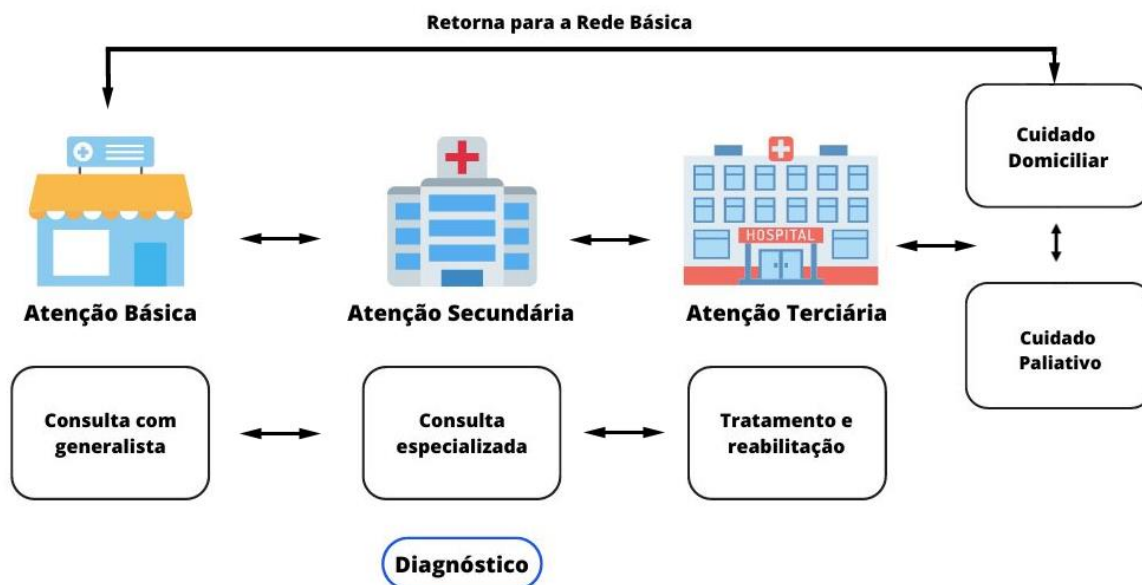
A alta incidência e mortalidade relacionadas ao câncer podem ser reduzidas por meio de programas organizados de rastreamento e diagnóstico precoce. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda ações de prevenção, detecção precoce e acesso ao tratamento. É fundamental que gestores e instituições de saúde realizem ações que visem ao rastreamento e à detecção precoce através de campanhas em nível nacional, estadual e municipal, a fim de possibilitar diagnósticos em tempo oportuno e de qualidade. Além disso, promover a conscientização da população sobre os sintomas sugestivos de diferentes tipos de câncer, informando sobre a importância de buscar atendimento médico rapidamente e superando possíveis estigmas e medos (INCA, 2021).

1.2.3 SUS: Atenção Integral à Saúde - Redes de Atenção

A organização do SUS, conforme estipulado na Lei 8.080/90, é estruturada em uma divisão por níveis de atenção à saúde, compreendendo a atenção primária, voltada para a promoção e prevenção, a atenção secundária, centrada no diagnóstico e tratamento especializado, e a atenção terciária, dedicada a procedimentos de alta complexidade. Essa divisão visa abranger a integralidade da assistência, contemplando desde as necessidades básicas até as demandas mais especializadas, garantindo uma cobertura ampla e eficaz em todas as áreas de atuação do sistema de saúde, como ilustrado na Figura 3.

O SUS, para sustentar o seu eixo de integralidade, está estruturado em uma rede articulada, constituída por arranjos de ações e serviços baseados na distribuição regionalizada, contínua e sistêmica da densidade tecnológica. As ações de diagnóstico, detecção precoce e rastreamento compreendem atividades realizadas na atenção básica, enquanto a investigação para o diagnóstico efetivo e o tratamento fazem parte do conjunto de ações dos serviços especializados da atenção secundária e terciária (INCA, 2021).

Figura 3 - Redes de Atenção à Saúde



Fonte: Adaptado do INCA 2021, p.21.

A Atenção Oncológica no Brasil tem adotado novas políticas ao longo do tempo, buscando atender as demandas e critérios analisados, com o objetivo de reduzir a taxa de mortalidade e garantir cuidados integrais desde o acesso à consulta e exame diagnósticos até o tratamento e cuidado humanizado. Uma dessas políticas é a Portaria Nº 874, publicada em 16 de maio de 2013, que estabelece a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNPCC-RAS), reconhecendo o câncer como doença crônica prevenível e enfatizando a necessidade de oferta de cuidados integrais por meio de ações de promoção, prevenção, detecção precoce, tratamento oportuno e cuidados paliativos. Essa portaria define as responsabilidades nos três níveis de governo (MENDES, VASCONCELLOS, 2015).

A atenção primária oferece o principal ponto de entrada no sistema de saúde, abordando as necessidades e problemas iniciais, priorizando o cuidado (não direcionada para a enfermidade), abrangendo atenção para todas as condições, exceto as muito incomuns. Coordena e integra cuidados de terceiros ou de outras instâncias, compartilhando responsabilidades no sistema de saúde, incluindo garantir acesso, qualidade e controle de custos, com enfoque em prevenção, tratamento e reabilitação. Essa abordagem transcende tarefas clínicas específicas, orientando todos os níveis do sistema de saúde, concentrando-se nos problemas mais comuns da comunidade e oferecendo serviços abrangentes para otimizar saúde e bem-estar. A atenção primária integra cuidados em situações de múltiplos problemas

de saúde, considerando o contexto das doenças e influenciando a resposta das pessoas, atuando como um sistema organizador e racionalizador de recursos para a promoção, manutenção e melhoria da saúde. (STARFIELD, 2004).

Atenção Secundária: É composta por serviços de nível ambulatorial e hospitalar que realizam procedimentos de média complexidade. Esses serviços englobam médicos especializados, apoio diagnóstico e terapêutico. Nesse nível, são oferecidos exames diagnósticos para confirmar a presença de câncer (INCA, 2021).

O acesso a exames diagnósticos e tratamento de doenças está relacionado à organização do nível assistencial, levando em consideração a disponibilidade dos recursos humanos, especialmente profissionais especializados e o nível de tecnologia disponível (TOMAZELLI; SILVA, 2017). É importante destacar a avaliação do risco e a exposição do paciente a exames, devido aos riscos inerentes aos procedimentos, como a falsa sensação de segurança para aqueles que obtêm resultados negativos nos testes (BRASIL, 2010).

A investigação diagnóstica é realizada por meio de exames ou procedimentos invasivos, os quais possuem indicações específicas para cada tipo de câncer. Entre os exames mais comuns, estão o exame citopatológico, mamografia (considerado o padrão para o rastreamento do câncer de mama), colonoscopia ou pesquisa de sangue oculto, ultrassonografia, ecografia, tomografia computadorizada, biópsia e outros exames. No nível secundário de atenção à saúde, é possível iniciar o tratamento ao câncer devido à disponibilidade de recursos, tecnologias mais avançadas e atendimento especializado (BRASIL, 2010; INCA, 2021).

A Atenção Terciária é o nível de atenção que fornece atendimento de alta complexidade, com procedimentos e terapias altamente especializados, tecnologia avançada e custos elevados. Nesse nível, são disponibilizados recursos para avaliar a extensão da doença, determinar o estadiamento e realizar tratamentos especializados (INCA, 2021). O trabalho apresentado aborda o atendimento prestado aos pacientes oncológicos pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), que é um serviço de alta complexidade.

Uma das conquistas para os pacientes oncológicos é o direito do cuidado integral pelo Sistema Único de Saúde (SUS), que garante assistência especializada no diagnóstico, estadiamento e tratamento completo. A Lei 12.732, de novembro de 2012, criada com o objetivo de proporcionar agilidade no tratamento de pacientes com neoplasias malignas, determina que o tratamento deve ser iniciado em até 60 dias após o diagnóstico, podendo

ocorrer em prazo menor, de acordo com a necessidade terapêutica registrada no prontuário do paciente (MENDES, E. C.; VASCONCELLOS, 2015).

1.2.4 Tratamento Oncológico

O tratamento do câncer pode ser realizado por meio de cirurgia, radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia, imunoterapia e uso de bloqueadores enzimáticos (ANDRADE; RIUL DA SILVA, 2007). O método utilizado pode ser isolado, mas em muitos casos é necessário combinar mais de uma modalidade, dependendo do estadiamento da doença. O planejamento terapêutico é definido levando em consideração os fatores do tumor, como localização, extensão e tipo da neoplasia, além das condições clínicas do paciente. É importante mencionar que a abordagem múltipla do tratamento, associando diversas modalidades terapêuticas, pode proporcionar resultados melhores relativos à cura, sobrevida e qualidade de vida (BRASIL, 2022).

1.2.4.1 Radioterapia

A Radioterapia é a modalidade de tratamento que consiste na utilização de radiações eletromagnéticas loco-regionais para controlar ou danificar as células cancerígenas. Idealmente, a radioterapia deve ser aplicada com precisão na localização do tumor, seguindo o planejamento terapêutico, a fim de destruir o tumor ou impedir o crescimento das células, evitando danos às células saudáveis organismo (FERNÁNDEZ-RODRIGUEZ; ARENS-BENITES; MALDONADO-PIJOAN, 2022).

O tratamento radioterápico é planejado individualmente, levando em consideração o número de sessões necessárias, que variam de acordo com a extensão e localização do tumor, os resultados dos exames e o estado de saúde do paciente. O tratamento radioterápico tem finalidade curativa, profilática ou paliativa. Neste último, o objetivo é melhorar a qualidade de vida, controlando o tamanho tumoral e, conseqüentemente, aliviando os sintomas, como dores, hemorragias e pressão (BRASIL, 2022).

1.2.4.2 Quimioterapia

A quimioterapia tem como objetivo destruir as células cancerígenas por meio do uso de medicamentos antineoplásicos administrados de forma sistêmica em ciclos regulares. É importante ressaltar que cada medicamento possui ações específicas em diferentes indivíduos e tipos de neoplasia, por esta razão pode ser utilizado diversos tipos de medicamentos em cada tratamento que o paciente recebe. A quimioterapia pode ser administrada por via oral ou tópica, em tratamento domiciliar, ou via parenteral ou intratecal em ambiente hospitalar.

No tratamento quimioterápico é elaborado um planejamento levando em consideração o tipo do tumor, determinando o tempo e a quantidade de aplicações (BRASIL, 2022). A finalidade do tratamento quimioterápico depende da tipologia e extensão do tumor, bem como das condições clínicas do paciente. Pode ter finalidade curativa, paliativa, adjuvante, quando é prescrita após tratamento cirúrgico para erradicar micrometástases, ou pode ser neoadjuvante, quando prescrita e aplicada antes da cirurgia para avaliar a resposta antineoplásica e reduzir o tumor (ANDRADE; RIUL DA SILVA, 2007).

1.2.4.3 Cirurgia

A cirurgia oncológica é o tratamento empreendido por meio de extração tumoral através de procedimento cirúrgico em ambiente hospitalar, tanto em regime ambulatorial ou com necessidade de internação. Essa forma de tratamento é recomendada para muitos tipos comuns de tumores sólidos, desde que não haja metástases em outras partes do corpo e a localização do tumor não apresente infiltração (ROY; SAIKIA, 2016).

O tratamento cirúrgico tem propósito curativo, principalmente em casos de diagnóstico precoce, em que é possível a retirada completa do tumor. Para certos tipos de neoplasia, a cirurgia é considerada a melhor opção de tratamento, principalmente quando o tumor está em fase nstaging (LOPES et al, 2022). Em pacientes com prognóstico paliativo, os procedimentos cirúrgicos são indicados para controlar o crescimento das células tumorais ou aliviar sintomas nos casos avançados, com a finalidade de melhorar a qualidade de sobrevivência do paciente. Portanto, nesses casos oncológicos, procedimentos como descompressão de estruturas vitais, controle de hemorragias e perfurações, desvio de trânsito aéreo, digestivo e urinário, controle da dor e retirada de lesões que causam desconforto significativo são realizados como medidas paliativas (BRASIL, 2023).

1.2.4.4 Transplante de medula óssea

O transplante de medula óssea (TMO) é o tratamento indicado para os tipos de câncer que afetam as células do sangue, ou seja, doenças onco-hematológicas. O TMO consiste na substituição de células medulares doentes ou deficitárias por células normais de medula óssea. O objetivo é reconstituir uma nova medula. As células progenitoras hematopoiéticas podem ter origem na medula óssea, no sangue periférico ou no cordão umbilical. Elas podem ser alogênicas, quando provenientes de um doador externo, ou autólogas, quando obtidas do próprio paciente (MAGEDANZ et al, 2022).

1.2.4.5 Cuidados paliativos no tratamento do câncer

Garantindo o direito integral, equânime e universal à saúde e seguindo a Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer, os cuidados paliativos desempenham um papel importante na melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Os cuidados paliativos são parte essencial da estratégia de enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis. Eles fornecem assistência multidisciplinar abrangente para pessoas que enfrentam doenças que ameace a vida, atuando na prevenção e no alívio da dor, sofrimento e outros sintomas físicos, sociais, psicológicos e espirituais (MENDES, VASCONCELLOS, 2015).

Nesse contexto, as práticas assistenciais dos cuidados paliativos envolvem a comunicação e conscientização sobre a evolução da doença, principalmente em pacientes com câncer em estágio avançado. Além disso, eles auxiliam no controle de sintomas, que podem necessitar de suporte de modalidades de tratamento cirúrgico e radioterápico para aliviar os sintomas. Os cuidados paliativos também oferecem apoio e acolhimento ao paciente e à sua família para lidar com a situação da enfermidade e o processo de luto (BRASIL, 2022).

1.3 Câncer e a Pandemia COVID-19

Os programas de triagem e diagnósticos de determinadas localizações de neoplasias possuem métodos estabelecidos para rastreamento, especialmente nos países desenvolvidos. No entanto, para algumas localizações, os programas são incipientes e carecem de acompanhamento gerencial para abranger uma ampla participação na comunidade (DOS-SANTOS-SILVA, 2018).

Com a pandemia COVID-19, os hospitais enfrentaram grandes desafios para atender às necessidades de saúde, especialmente no que diz respeito às doenças malignas. Para reduzir a transmissibilidade do coronavírus, foram recomendadas estratégias que envolviam o adiamento de atendimentos eletivos. Os serviços de saúde, incluindo os serviços oncológicos, foram orientados a seguir diretrizes para conter a pandemia e adiar terapias sistêmicas em pacientes de baixo risco, a fim de evitar a contaminação pelo vírus durante o tratamento oncológico (LOPES et al, 2022).

Segundo Liang e colaboradores (2020), os pacientes oncológicos apresentam maior risco de desenvolver quadros mais graves pelo coronavírus SARS-CoV-2, causado por seu estado de imunodeficiência sistêmica provocada pela malignidade e pelos tratamentos anticancerígenos. Devido a essas condições, os pacientes com câncer são mais suscetíveis a infecções por COVID-19 com pior prognóstico.

A situação pandêmica exigiu a revisão dos cuidados e tratamentos oncológicos dos pacientes, com adaptação dos regimes e cronogramas de tratamentos para evitar a exposição desses pacientes em ambientes hospitalares. Foram implementadas medidas para garantir a segurança e prevenir a contaminação pelo novo coronavírus, avaliando os riscos e benefícios e garantindo um tratamento eficaz (WAISBERG et al, 2020).

A necessidade de adaptação resultou em medidas que incluíram avanços tecnológicos, como integrações virtuais com pacientes, teleconsulta, terceirização de exames, atendimento pré-hospitalar e fluxos exclusivos de pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19 na recepção. Houve também redução de visitas aos hospitais e alteração dos tratamentos de quimioterapia para administração via oral ou subcutânea, utilização de radioterapia hipofracionada e adiamento de procedimentos cirúrgicos (ARAUJO et al, 2021).

Em conclusão, os serviços de saúde tiveram que equilibrar o cuidado aos pacientes com COVID-19 e o atendimento de outras doenças, que também são muito frequentes e que continuaram a se manifestar durante a pandemia, principalmente os casos agudos, urgência e doenças oncológicas. Foi necessário encontrar estratégias para garantir a continuidade do cuidado, adaptando os processos e implementando medidas de segurança para proteger tanto os pacientes quanto os profissionais de saúde.

1.4 HCFMRP-USP e a Pandemia COVID-19

O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP) presta assistência médico-hospitalar de média e alta complexidade aos usuários do SUS. É considerado referência terciária e quaternária para quatro Departamentos Regionais de Saúde do Estado de São Paulo abrangendo uma população aproximada de 3,5 milhões de habitantes. O hospital foi designado como um dos hospitais de referência para o tratamento de casos da doença COVID-19, o que exigiu a reestruturação interna com ações assistenciais, administrativas e logísticas para atender à demanda (HCRP, 2020).

Como Centro de Referência em assistência à COVID-19 e Instituição de Excelência em Pesquisa e Ensino, o HC desenvolveu e divulgou informações científicas sobre a pandemia a cada atualização, os materiais publicados versavam medidas sobre os cuidados necessários aos profissionais de saúde, orientações sobre uso de equipamento de proteção individual (EPI), lavagem de mãos, uso de álcool gel, protocolos de atendimentos, entre outros. As elaborações e revisões dos protocolos estabelecidos se deram de maneira contínua pelas equipes médicas (HCRP, 2021; HCRP, 2023).

O HCFMRP-USP empreendeu esforços para ampliação do quadro de leitos, principalmente de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), a fim de atender a demanda, tendo ativado em 2020, 89 leitos adultos e 11 pediátricos. A ampliação de leitos exigiu a realocação de funcionários de enfermarias, centro cirúrgico e ambulatório para as unidades de atendimento à COVID-19. Houve também redução de disponibilidade de salas no centro cirúrgico e bloqueio de leitos clínicos e cirúrgicos de outras especialidades esse período (HCRP, 2021).

No plano de contingência institucional do HCFMRP-USP, foram feitas alterações no fluxo do atendimento eletivo e estabelecida uma triagem interna para paciente com sintomas suspeitos de COVID-19. Artigo publicado sobre o mesmo local do estudo, menciona que os pacientes eram encaminhados para avaliação médica e realização de testes. Os pacientes triados como não suspeitos eram liberados para prosseguir com seu atendimento (ALMEIDA et al, 2021).

Para mitigar os possíveis prejuízos aos pacientes, foram avaliados os casos dos pacientes agendados e adotados critérios de prioridade para determinar quais consultas

ambulatoriais deveriam ser mantidas, quais poderiam ser adiadas e reduzir o atendimento presencial (HCRP, 2023).

No cenário pandêmico, o uso da tecnologia obteve um crescimento acelerado e fortaleceu as práticas da telemedicina, como alternativa das atividades clínicas e cuidado do paciente (ALFAWAZ; ALRASHEED, 2023). O Hospital implementou práticas de telemedicina nas modalidades de teleorientação, telemonitoramento e teleinterconsulta (HCRP, 2021, 2023). A teleorientação foi implementada como ferramenta para orientar e acompanhar pacientes em seguimento nos ambulatórios das especialidades e também para planejar a retomada presencial de atividades ambulatoriais eletivas, meio de disponibilização de resultados ou agendamento de exames, mantendo o cuidado e avaliação do quadro clínico dos pacientes (HCRP, 2023).

Com essas medidas foi possível acompanhar os pacientes de maneira remota, entretanto houve redução no atendimento hospitalar. Um artigo publicado menciona que a produção hospitalar do HCFMRP-USP reduziu entre março e setembro de 2020 em comparação com o mesmo período de 2019 (SILVA; MOROCO; CARNEIRO, 2021). Abaixo estão discriminados a produção anual de 2019 e 2020 (Tabela 1), que também revelam a redução global dos indicadores assistenciais.

Tabela 1 - Comparativo da produção hospitalar do HCFMRP-USP unidade Campus no ano de 2019 e 2020.

Movimento Hospitalar	2019	2020	% Variação
Consultas médicas	689.633	467.426	-32%
Internações	23.744	15.523	-35%
Cirurgias no Centro Cirúrgico	21.177	11.292	-47%
Partos	1.645	1.595	-3%
Exames Laboratoriais	2.787.206	2.374.201	-15%
Exames Especializados	327.550	224.556	-31%

Fonte: Grupo de Avaliação de Desempenho do HCFMRP-USP, com adaptações da autora.

2 JUSTIFICATIVA

A pandemia da COVID-19 teve um impacto significativo na população global e nos sistemas de saúde, e isso incluiu o adiamento de atendimentos eletivos. O HCFMRP-USP, como Centro de Referência para atendimento à COVID-19, teve que reorganizar sua estrutura física e fluxos de atendimento, direcionando recursos para a gestão da pandemia.

Considerando as alterações nos fluxos e nos atendimentos eletivos, é relevante analisar o impacto do atendimento às doenças oncológicas para apresentar um panorama do efeito da pandemia no volume de pacientes encaminhados e em tratamento na assistência oncológica. Adicionalmente, no início da pandemia, a falta de conhecimento em relação à COVID-19 provocou receios em pacientes, que evitaram comparecer ao ambiente hospitalar.

O estudo também é relevante pois o câncer é uma doença que possui alta incidência na população e pelo fato de o câncer ser uma doença tempo-dependente. O diagnóstico precoce e o início do tratamento são fundamentais para melhores prognósticos de sobrevivência dos pacientes. O atraso em qualquer etapa da cadeia de cuidado de câncer, pode resultar em aumento da morbimortalidade e, a médio e longo prazo, também pode refletir no sistema de saúde que possivelmente atenderá mais pacientes com necessidade de tratamentos especializados e prolongados.

Há poucos estudos que abordam como as ações restritivas afetaram negativamente o diagnóstico e o tratamento de câncer em nossa região.

Finalmente, o estudo demonstra as medidas adotadas pela gerência hospitalar para adequar os tratamentos de pacientes, adoção de alterações nos processos e segurança do paciente.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Primário

Identificar o impacto da pandemia de COVID-19 no volume de atendimentos oncológicos do HCFMRP-USP.

3.2 Objetivos Secundários

1. Descrever o perfil do paciente oncológico atendido no HCFMRP-USP nos períodos.
2. Apresentar o volume de vagas ofertadas e pacientes encaminhados pela rede de atenção à saúde para o HC via Sistema Informatizado de Regulação do Estado de São Paulo (SIRESP).
3. Mensurar o volume de consultas e atendimentos ambulatoriais do HCFMRP-USP.
4. Apresentar o volume de internações, cirurgias, quimioterapia e radioterapia dos pacientes em tratamento oncológico do HCFMRP-USP.

4 MÉTODOS

Este é um estudo ecológico com análise de série temporal. No estudo ecológico compara-se as associações entre doença e a exposição de interesse em nível agregado para verificar a possível existência de associação ao longo do tempo. Em um estudo ecológico típico, medidas de agregados da exposição e da doença são comparadas (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003).

A população constituiu-se de todos os casos incidentes com diagnóstico de câncer considerando a CID-10 capítulo C com idade igual ou superior a 18 anos, atendidos nos serviços de oncologia no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto USP.

As variáveis utilizadas para as análises foram vagas disponibilizadas e agendamento de pacientes encaminhados pela rede via Sistema Informatizado de Regulação do Estado de São Paulo (SIRESP) – antigo sistema Central de Regulação de Ofertas de Serviços de Saúde (CROSS), número de atendimentos ambulatoriais, número de consultas médicas de caso novo e retorno, número de quimioterapias, número de pacientes que iniciaram tratamento em quimioterapia e radioterapia, número de internações oncológicas e número de cirurgias oncológicas. Para a análise foi considerado o volume mensal dessas variáveis.

4.1 Universo da Pesquisa

O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo conta com um Serviço de Oncologia que coordena atendimentos oncológicos ambulatorial em diferentes especialidades clínicas e cirúrgicas. Conta com suporte de equipes multiprofissionais como enfermeiros, psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, nutricionistas, assistente social, farmacêuticos e dentistas.

A estrutura do hospital possui 35 leitos de oncologia para adultos, uma Central de quimioterapia com 19 poltronas para adultos e outra Central de quimioterapia com 5 poltronas para pacientes pediátricos. Além disso, há uma sala de procedimentos dedicadas a infusão de medicamento e quimioterapia rápida, com duração inferior a 15 minutos.

O Centro Cirúrgico possui uma estrutura de 19 salas cirúrgicas no Campus e 6 salas cirúrgicas na Unidade de Emergência. O ambulatório dispõe de 9 salas de procedimentos

cirúrgicos. O horário cirúrgico é distribuído entre as diversas especialidades cirúrgicas, inclusive para as oncológicas.

A instituição também possui um Serviço de Radioterapia equipada com quatro aparelhos para tratamento radioterápico de pacientes, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Quantidade de equipamentos do Serviço de Radioterapia do HCFMRP-USP

Equipamento de Radioterapia	Quantidade
Braquiterapia	1
Acelerador Linear	2
Ortovoltagem	1

Fonte: Grupo de Avaliação de Desempenho do HCFMRP-USP, com adaptações da autora

Serão considerados para este estudo os dados de produção dos serviços oncológicos acima mencionados.

4.2 Critério de inclusão

Atendimentos de pacientes com idade igual ou superior a 18 anos com diagnóstico oncológico da CID-10 capítulo C atendidos no Serviço de Oncologia do HCFMRP-USP.

4.3 Critério de exclusão

Foram excluídos os casos que não apresentaram completude de registro das variáveis relacionadas no sistema eletrônico do Hospital.

4.4 Período do Estudo

O estudo foi realizado nos períodos de março de 2019 a fevereiro de 2020, denominado “Pré-pandemia”, e de abril de 2020 a março de 2021, denominado “Pandemia”. O mês de março de 2020 foi considerado mês de transição.

O período analisado como “Pandemia” corresponde à primeira onda da pandemia COVID-19.

4.5 Coleta de dados

O sistema eletrônico do HCFMRP-USP é dividido em módulos. Dessa forma, a coleta de dados foi realizada em seu nível específico para cada variável. Cabe destacar também que foi utilizado o Sistema Informatizado de Regulação do Estado de São Paulo (SIRESP) para a coleta de dados da oferta de vagas e agendamento de consultas de pacientes da rede. Os dados foram coletados e armazenados em planilhas no formato Excel®.

4.5.1 Avaliação do perfil do paciente oncológico atendido no período estudado

Para seleção da lista completa de pacientes foi feita uma busca separada para cada período estudado por intermédio do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e do sistema de Laudo Patologia. Foram levantados no sistema eletrônico todos os pacientes que possuíam atendimento médico com diagnóstico oncológico, definido como pertencente ao capítulo C da CID-10, e/ou laudo de exame anatomopatológico com diagnóstico de neoplasia maligna.

4.5.2 Oferta de vagas e agendamentos ambulatoriais em oncologia para a Rede de Atenção à Saúde via SIRESP

Realizou-se coleta de dados retrospectivo do quantitativo de vagas disponibilizadas para a Rede de Atenção à Saúde e agendamentos de pacientes no HCFMRP-USP via sistema SIRESP. Foram consideradas as vagas de consultas disponibilizadas pelo Hospital, para atendimento de primeira vez, cujo agendamento é realizado pela Rede de Atenção à Saúde via sistema SIRESP. Foram considerados os agendamentos realizados pelos Serviços de Saúde da região no sistema SIRESP.

Após observação das nomenclaturas dos ambulatórios foram selecionados os ambulatórios de oncologia das especialidades para análise. As demais especialidades foram consideradas não oncológicas.

4.5.3 Movimento ambulatorial, casos novos e retornos

Foram extraídos do sistema eletrônico SIH todos os atendimentos do HCFMRP-USP no período do estudo. Após foram mantidas na base de dados os atendimentos médicos e

excluídos os atendimentos não médicos e as avaliações para quimioterapia. Em sequência, para os dados de atendimentos oncológicos utilizou-se a lista de pacientes oncológicos e consideramos os atendimentos em ambulatórios oncológicos. Todos os demais atendimentos foram considerados não oncológicos. Define-se como consulta de caso novo aquelas consultas de primeira vez agendadas via SIRESP (triagem) ou por solicitação interna de avaliação para especialidade oncológica. Define-se como consulta de retorno as consultas realizadas após a consulta de primeira vez (triagem ou caso novo).

4.5.4 Movimento de cirurgias

As informações cirúrgicas foram extraídas do sistema específico. Os procedimentos foram classificados como “Oncológico” ou “Não oncológico” de acordo com o CID pré ou pós-operatório. Os procedimentos foram classificados de acordo com o local de realização, em Centro Cirúrgico ou Sala de Procedimento Ambulatorial.

4.5.5 Movimento quimioterapia

Foram coletadas no sistema de faturamento hospitalar as APACs emitidas segundo o mês de competência. Deste modo, a busca abrangeu as quimioterapias realizadas na Central de Quimioterapia, em outras unidades ambulatoriais e em enfermarias. Para quantificar os inícios de tratamentos de quimioterapia foram selecionadas a primeira APAC emitida para o paciente, não considerando os casos de recidiva.

4.5.6 Movimento radioterapia

A radioterapia teve alteração em sua forma de registro em maio de 2019, acarretando na incompatibilidade das informações quantitativas para análise no período do estudo (BRASIL, 2019). Dessa forma, optou-se por quantificar os pacientes que iniciaram tratamentos em radioterapia através da primeira APAC emitida, sem considerar recidiva.

4.5.7 Movimento de internação

Foram extraídas do sistema SIH as internações com alta no capítulo C da CID 10.

4.6 Análise Estatística

As análises foram realizadas na linguagem *R* (*R CORE TEAM, 2022*), utilizando o *software* RStudio. Foram utilizados os pacotes de código aberto *tidyverse*, *readxl*, *janitor* e *changepoint*.

Primeiramente foi realizada uma análise exploratória dos dados para uma visão global das características das variáveis obtidas, descrevendo-as por meio de tabela com medidas descritivas em valores absolutos e percentuais.

Para a análise de mudança de série temporal (*changepoint analysis*), foi utilizada a técnica “*At Most One Change*”. Foram analisados os dados mensais de vagas, agendamentos, atendimentos, consultas médicas, quimioterapia, radioterapia, cirurgias e internação. Nos casos em que houve identificação de ponto de mudança, foi utilizada também a técnica “*Pruned Exact Linear Time*” para identificação de pontos adicionais.

4.7 Considerações Éticas

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do HCFMRP-USP em 13/07/2021, segundo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, regulamentada pela Resolução CNS 466/2012. Foi solicitada e aprovada a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Número do Parecer: 4.843.451 e CAAE: 49068821.0.0000.5440.

4.7 Riscos e Benefícios

A pesquisa foi conduzida por meio de análise retrospectiva, não oferecendo nenhum dano ou desconforto direto aos pacientes analisados. Os dados coletados, serão preservados pelo pesquisador por cinco anos, tendo o compromisso de não comercialização nem divulgados de maneira prejudicial aos pacientes ou à instituição de pesquisa. As medidas foram tomadas para garantir sigilo e confidencialidade, com acesso restrito ao pesquisador principal.

A pesquisa não promoveu benefícios diretos aos participantes. No entanto, gerou informações valiosas para aprimorar o atendimento a pacientes oncológicos e compreender os desafios enfrentados por eles e pelos gestores de saúde durante a pandemia.

5 RESULTADOS

5.1 Perfil: Caracterização dos Pacientes atendidos no HCFMRP-USP

Na Tabela 3, apresentamos as características sociodemográficas e localização da neoplasia dos pacientes atendidos. Os pacientes foram segregados por sexo, faixa etária, origem e o localização da neoplasia por agrupamento de CID-10 nos dois intervalos “Pré-pandemia” e “Pandemia”. O volume total de pacientes em acompanhamento oncológico no Hospital apresentou um declínio de 17,8%, reduzindo de 11.393 pacientes no período “Pré-pandemia” para 9.369 pacientes no período “Pandemia”.

Tabela 3 - Análise demográfica e localização da neoplasia dos pacientes oncológicos atendidos no HCFMRP-USP no período “Pré-pandemia” e “Pandemia”

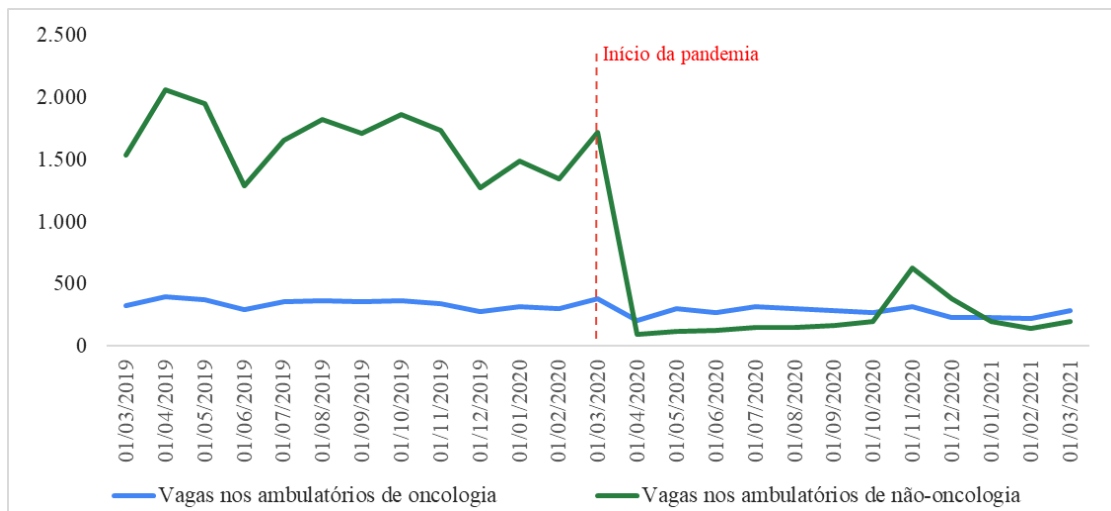
	“Pré-pandemia” (n=11.393)	“Pandemia” (n=9.369)
Sexo		
Masculino	5.801 (50,9%)	4.773 (50,9%)
Feminino	5.592 (49,1%)	4.596 (49,1%)
Idade (anos)		
18-39 anos	961 (8,4%)	797 (8,5%)
40-49 anos	1.090 (9,6%)	973 (10,4%)
50-59 anos	2.154 (18,9%)	1.835 (19,6%)
60-69 anos	3.218 (28,2%)	2.687 (28,7%)
70 anos ou mais	3.970 (34,8%)	3.077 (32,8%)
Origem		
Ribeirão Preto	3.658 (32,1%)	2.740 (29,2%)
DRS XIII (Exceto Ribeirão Preto)	5.502 (48,3%)	4.777 (51,0%)
Demais localidades	2.233 (19,6%)	1.852 (19,8%)
Tipo de Câncer		
C00-C14 Lábio, cavidade oral e faringe	580 (5,1%)	514 (5,5%)
C15-16 Esôfago e Estômago	342 (3,0%)	338 (3,6%)
C17-C21 Intestino, Cólon e Reto	1.089 (9,6%)	935 (10,0%)
C22-C25 Fígado, Vias Biliares, Pâncreas	503 (4,4%)	434 (4,6%)
C26 Outros órgãos digestivos e mal definidos	12 (0,1%)	10 (0,1%)
C30-C39 Órgãos respiratórios e intratorácicos	637 (5,6%)	561 (6,0%)
C40-C41 Ossos, Articulações, Cartilagens e outras	105 (0,9%)	81 (0,9%)
C43-C44 Pele	1.615 (14,2%)	1.130 (12,1%)
C45-C49 Tecidos moles e tecido mesotelial	111 (1,0%)	88 (0,9%)
C50 Mama	1.382 (12,1%)	1.347 (14,4%)
C51-C58 Órgãos Genitais Femininos	717 (6,3%)	618 (6,6%)
C60-C63 Órgãos Genitais Masculinos	1.924 (16,9%)	1.457 (15,6%)
C64-C68 Trato Urinário	401 (3,5%)	314 (3,6%)
C69 Olhos e Anexos Conjuntiva, Retina, Órbita	38 (0,3%)	38 (0,4%)
C70-C72 Sistema nervoso Central	166 (1,5%)	161 (1,7%)
C73-C75 Tireoide e outras glândulas endócrinas	551 (4,8%)	341 (3,6%)
C76-C80 Neoplasias de localizações mal definidas, secundárias e de localizações não especificadas	114 (1,0%)	111 (1,2%)
C81-C96 Neoplasias malignas, declaradas ou presumidas como primárias dos tecidos linfáticos, hematopoiético e tecidos afins	1.106 (9,0%)	891 (9,5%)

5.2 Oferta de vagas para a Rede de Atenção à Saúde via SIRESP

A Figura 4 demonstra o número de vagas de consultas ambulatoriais disponibilizadas pelo HCFMRP-USP via SIRESP, categorizada em especialidades oncológicas e não oncológicas. No período denominado “Pré-pandemia”, o hospital disponibilizou 4.080 vagas em ambulatórios oncológicos, e no período “Pandemia” foram ofertadas 3.247 vagas, o que representou uma redução de 20,4% no volume total. Ao analisar a oferta de vagas não oncológicas foram disponibilizadas 19.710 no período “Pré-pandemia” e no período “Pandemia” foram ofertadas 2.556 vagas, representando uma redução de 87,0%.

Foi incluída nas figuras com a distribuição dos volumes absolutos mensais uma linha vertical que representa a data 11/03/2020, quando foi declarada pandemia pela Organização Mundial da Saúde.

Figura 4 - Distribuição do volume de vagas de ambulatórios oncológicos e nos ambulatórios não oncológicos do HCFMRP-USP via SIRESP de março de 2019 a março de 2021



As Figuras 5 e 6, apresentam as análises estatísticas de changepoint. Na Figura 5, não foi observado mudança estatisticamente significativa na oferta de vagas oncológicas, enquanto na Figura 6 houve alteração significativa no número de vagas não oncológicas.

Figura 5 - Análise de Changepoint da distribuição de vagas oncológicas nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.

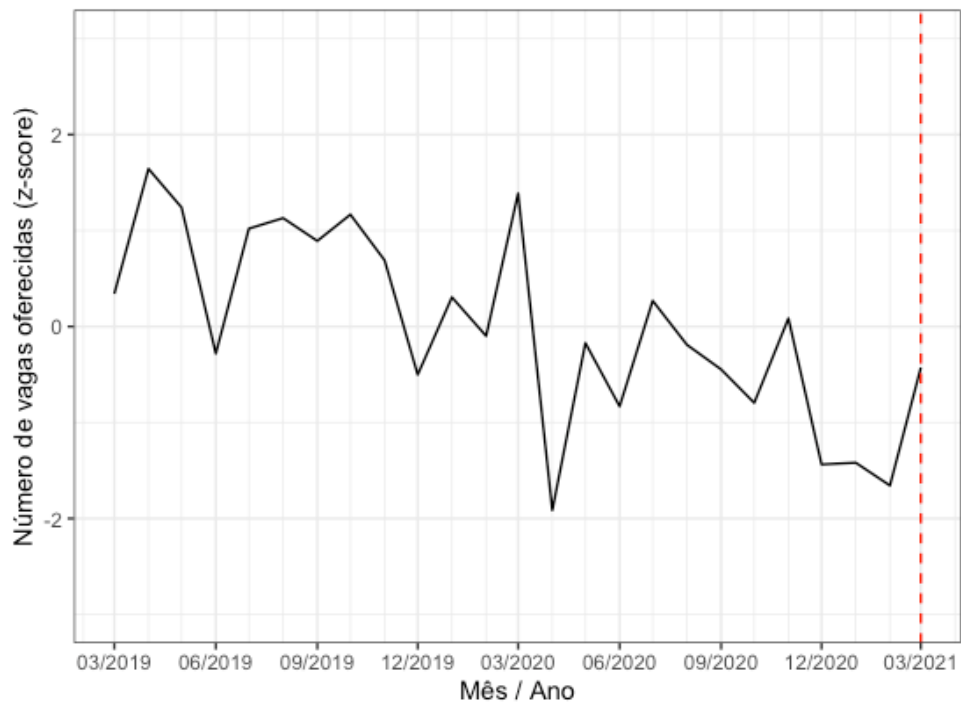
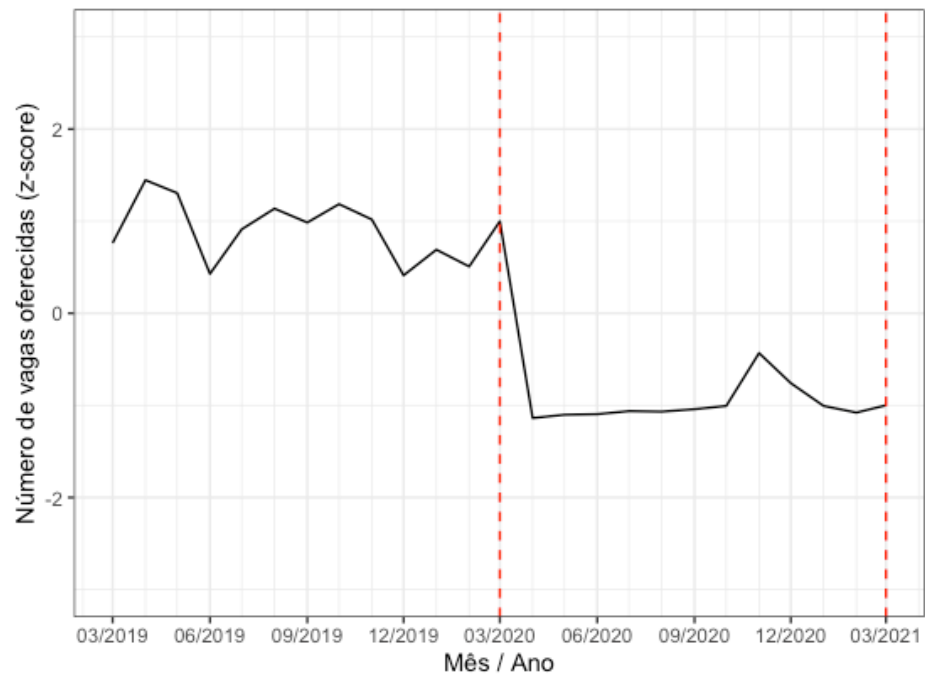


Figura 6 - Análise de Changepoint das vagas não oncológicas nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.



5.3 Ocupação das vagas disponibilizadas para a Rede de Atenção à Saúde via SIRESP

O número de agendamentos via SIRESP em ambulatórios não oncológicos e oncológicos no HCFMRP-USP está demonstrado na Figura 7. No período “Pré-pandemia” foram agendados 3.108 pacientes, e no intervalo “Pandemia” foram agendados 1.940 pacientes, uma redução de 37,6% no agendamento de pacientes nas vagas de oncologia, que foi estatisticamente significativa na análise de changepoint (Figura 8). No agendamento de vagas não oncológicas o total de encaminhamentos no período “Pré-pandemia” foi de 16.374 pacientes e no período “Pandemia” foram 2.298, um declínio de 86%. Nesta análise de changepoint foi identificado estatisticamente ponto de mudança significativo (Figura 9).

Figura 7 - Distribuição de agendamento via SIRESP nos ambulatórios oncológicos e não oncológicos do HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021.

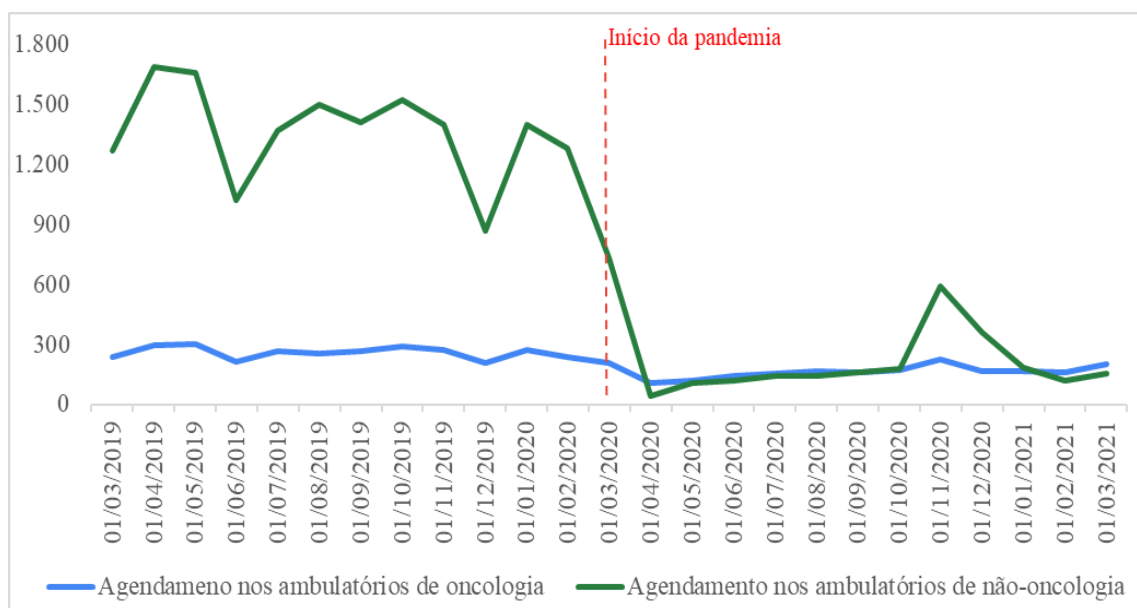


Figura 8 - Análise de Changepoint do agendamento via SIRESP em ambulatórios oncológicas nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.

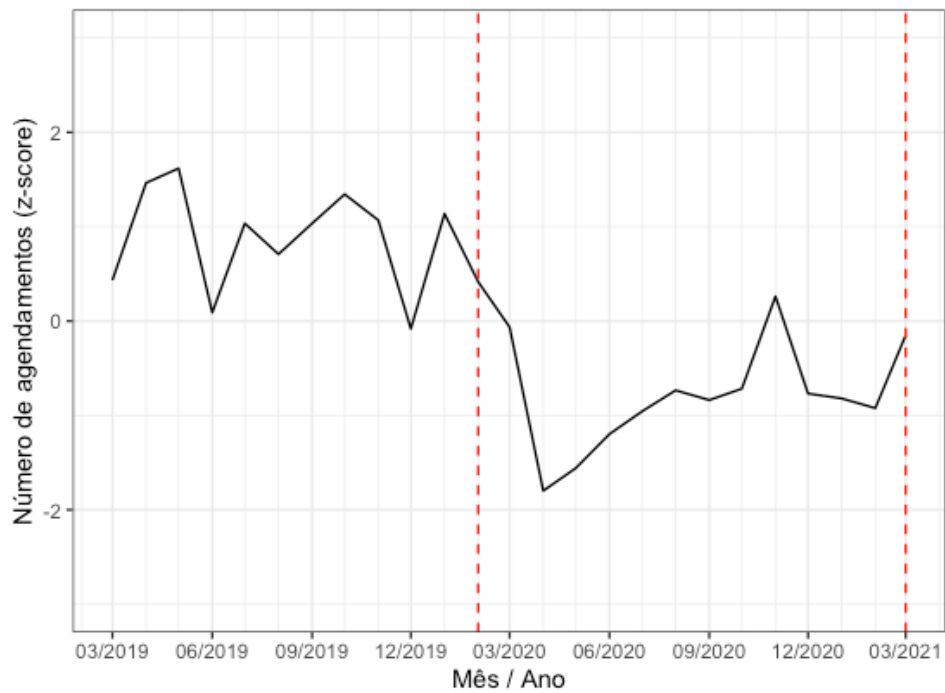
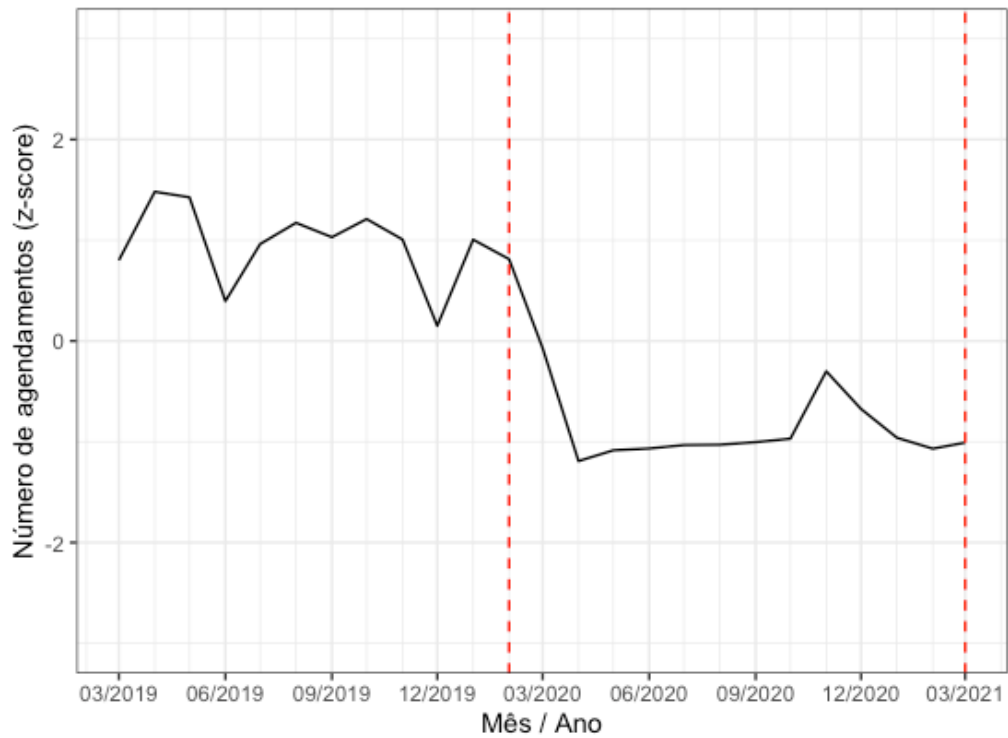


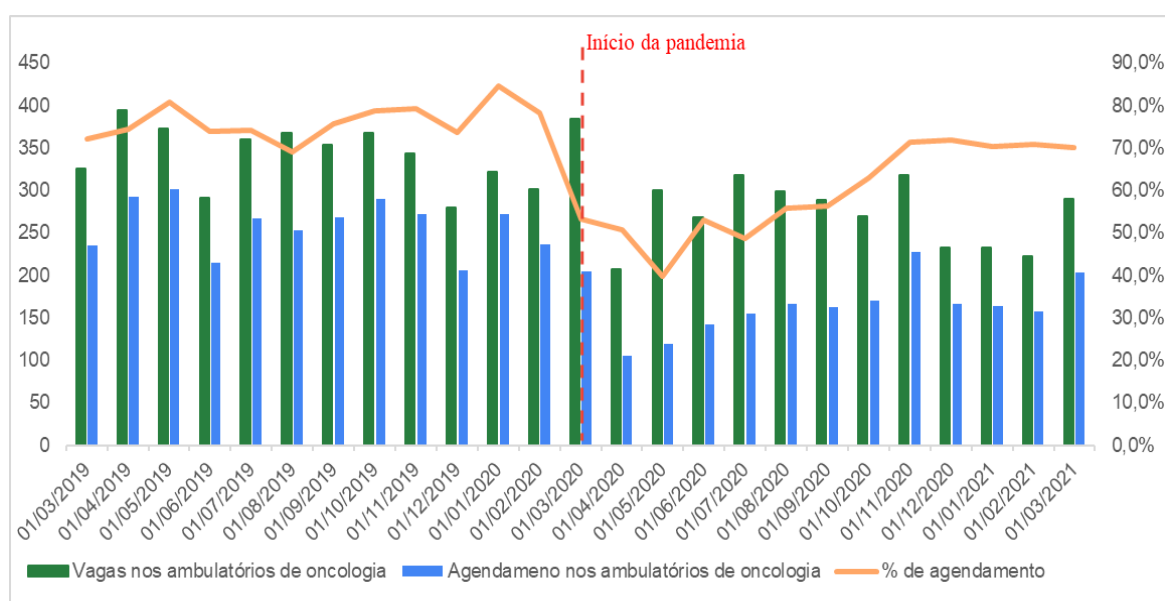
Figura 9 - Análise de Changepoint do agendamento via SIRESP em ambulatórios não oncológico nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.



A Figura 10 mostra a ocupação das vagas em ambulatórios oncológicos disponibilizadas via SIRESP para a rede no período do estudo. A relação entre agendamentos e vagas ofertadas para as especialidades oncológicas, no período “Pré-pandemia” foi de 76% de aproveitamento, enquanto no intervalo “Pandemia”, o aproveitamento das vagas ofertadas foi de 59,7%.

Os números apresentados de agendamento via SIRESP demonstram que o encaminhamento de pacientes suspeitos e com diagnósticos oncológicos da rede primária e secundária para o Hospital foi menor.

Figura 10 - Distribuição da ocupação das vagas nos ambulatórios oncológicos do HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021.



5.4 Movimento ambulatorial de atendimento médico

Foram analisados os atendimentos ambulatoriais médicos, considerando a realização de consultas, curativos, exames como ultrassonografia, eletroneurografia, videolaringoscopia, biopsia e procedimentos como paracentese, bloqueio de nervo, aplicação de toxina botulínica, coleta de material, entre outros. Foi observado um total de 1.067.741 atendimentos realizados. Destes, 146.871 foram em ambulatórios de oncologia durante os dois períodos avaliados, que representam 13,8% do total dos atendimentos. No período “Pré-pandemia” foram 71.940 atendimentos enquanto no período “Pandemia” foram 74.931 atendimentos, representando 4,2% de aumento.

A Figura 11 mostra o número de atendimentos oncológicos e não oncológicos no período estudado. Na análise dos dados mensais, os atendimentos oncológicos apresentaram maior redução nos meses de abril, maio e junho, com retomada progressiva. Percebe-se que a partir do mês de setembro de 2020, os atendimentos oncológicos retornam ao nível semelhante ao período pré-pandemia, havendo momentos em que o volume é até mesmo superior. Esse aumento foi ocasionado pela introdução da ferramenta de teleorientação para monitoramento dos pacientes oncológicos. Os atendimentos oncológicos não apresentaram mudança estatística significativa (Figura 12). Vê-se na Figura 11 uma diminuição no atendimento nos ambulatórios não oncológicos, no entanto sem mudança significativa na análise de changepoint (Figura 13).

Figura 11 - Distribuição de atendimentos médicos nos ambulatórios oncológicos e não oncológicos do HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021.

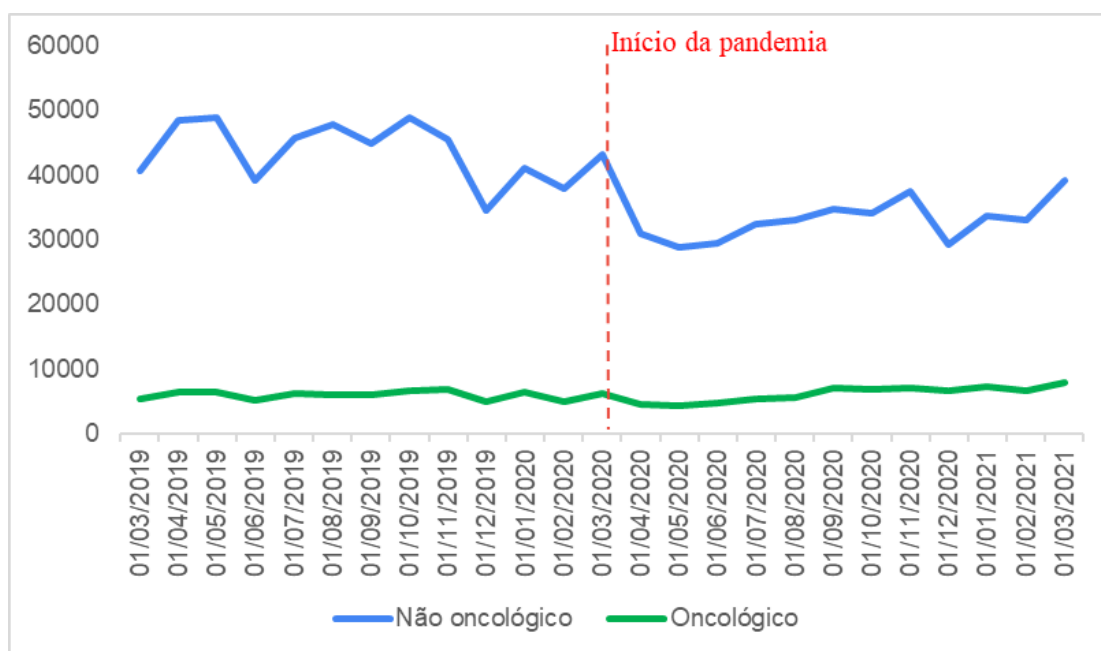


Figura 12 - Análise de Changepoint nos atendimentos médicos oncológicas nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.

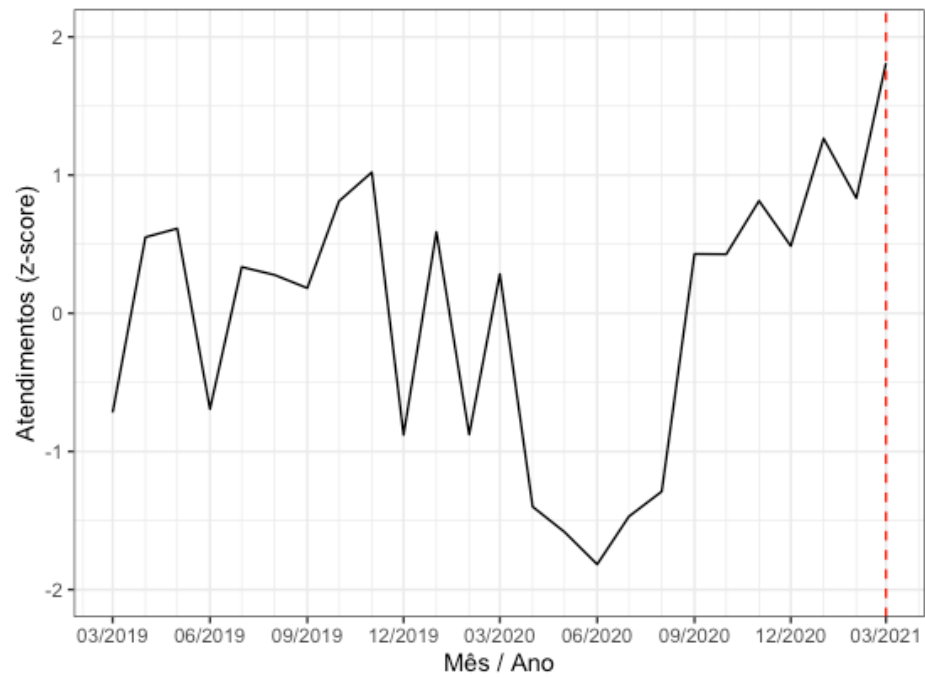
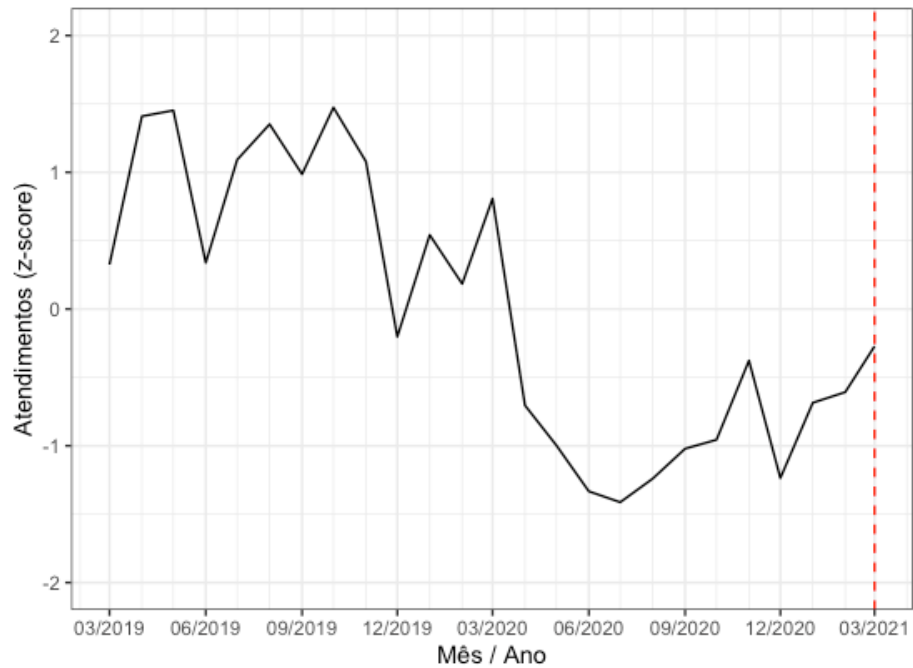


Figura 13 - Análise de Changepoint dos atendimentos médicos não oncológicos nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.



5.5 Consultas Médicas - Caso Novo e Retorno em Ambulatórios de Oncologia

A Figura 14 apresenta os valores absolutos das consultas médicas de casos novos e de retorno realizadas nos ambulatórios de oncologia. Observou-se redução de 19% (de 5.099 para 4.131) no número de consultas de casos novos. No entanto, a análise de changepoint não identificou ponto de mudança significativo (Figura 15).

Em relação ao número de consultas médicas de retornos, houve redução de 29,1% (de 34.088 para 24.180). Na Figura 14, observa-se que as consultas de retorno apresentaram queda acentuada nos meses de abril, maio e junho com retomada gradativa a partir de julho de 2020. Na análise de changepoint não foi identificado ponto de mudança significativa no período "Pandemia" (Figura 16).

Figura 14 - Distribuição de consultas médicas nos ambulatórios de oncologia segregado em caso novo e retorno do HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021.

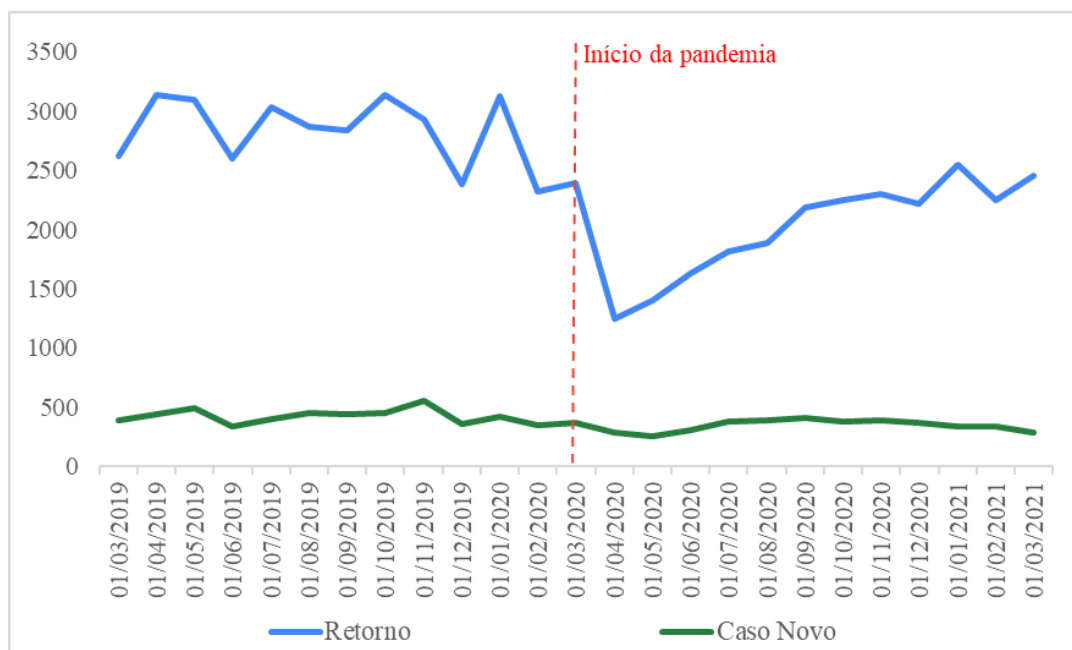


Figura 15 - Análise de Changepoint do número de casos novos em oncologia nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.

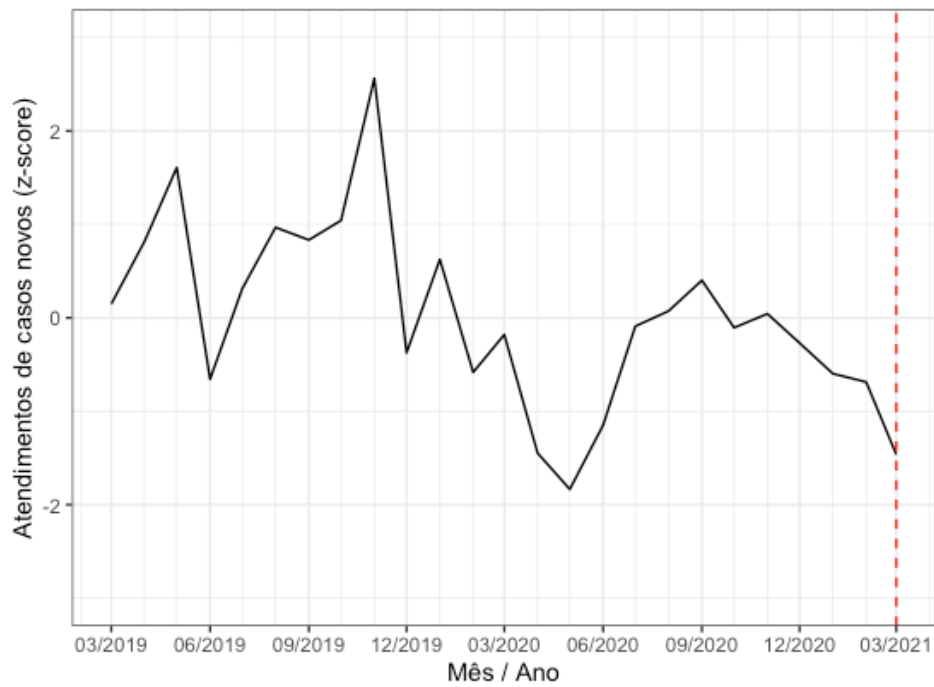
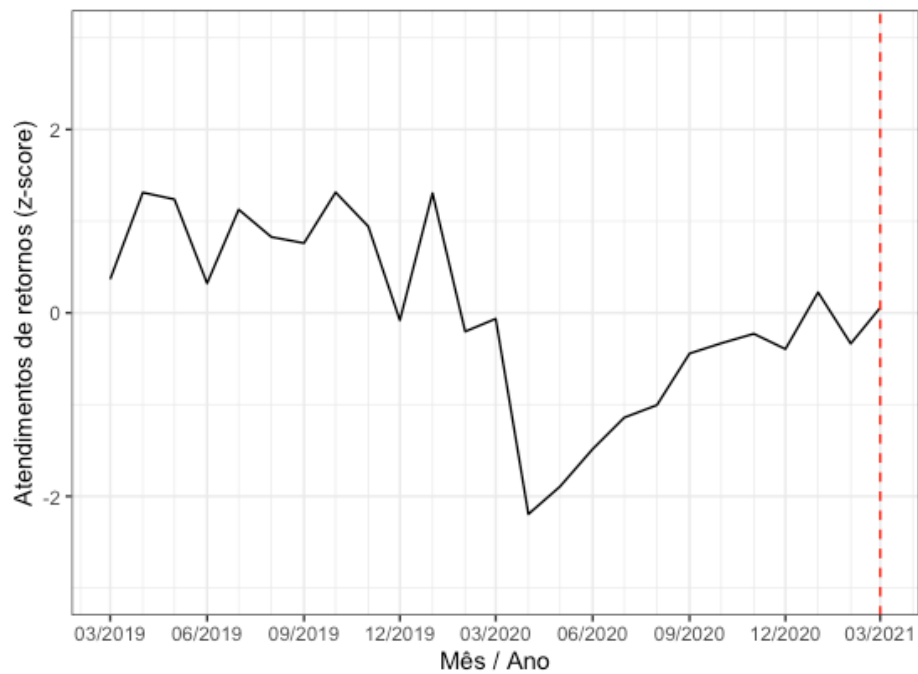


Figura 16 - Análise de Changepoint do número de consultas de retorno em oncologia nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.



5.6 Tratamento em Quimioterapia

A Figura 17 mostra que houve redução de 8,3% no volume de quimioterapias, sendo 22.989 e 21.088 no período “Pré-pandemia” e “Pandemia”, respectivamente, na análise estatística não houve alteração significativa (Figura 18).

Figura 17 - Distribuição do volume de quimioterapia no HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021.

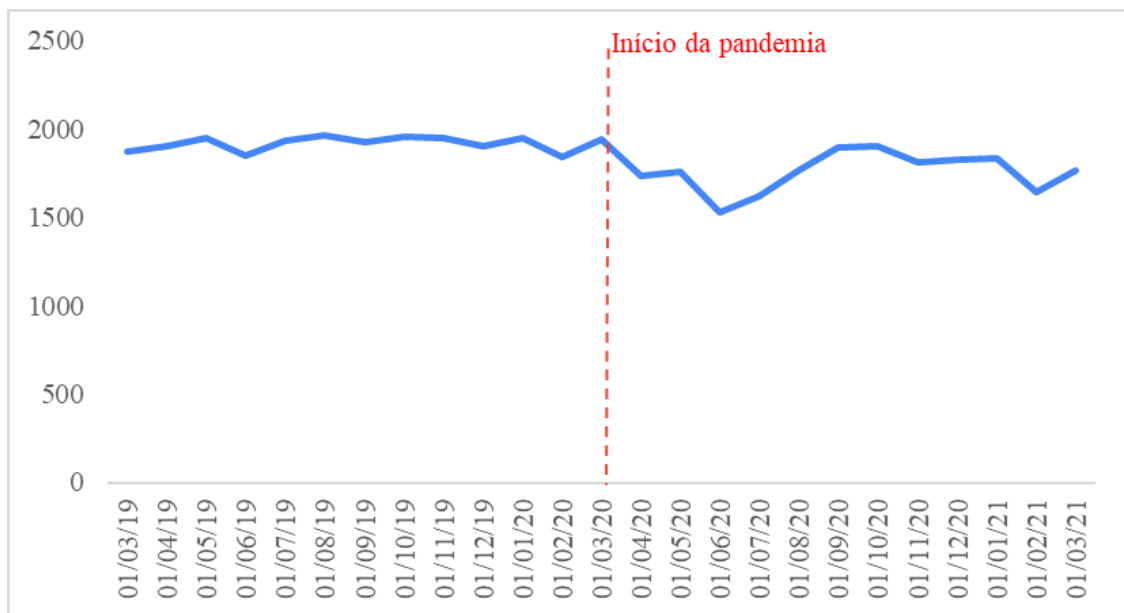
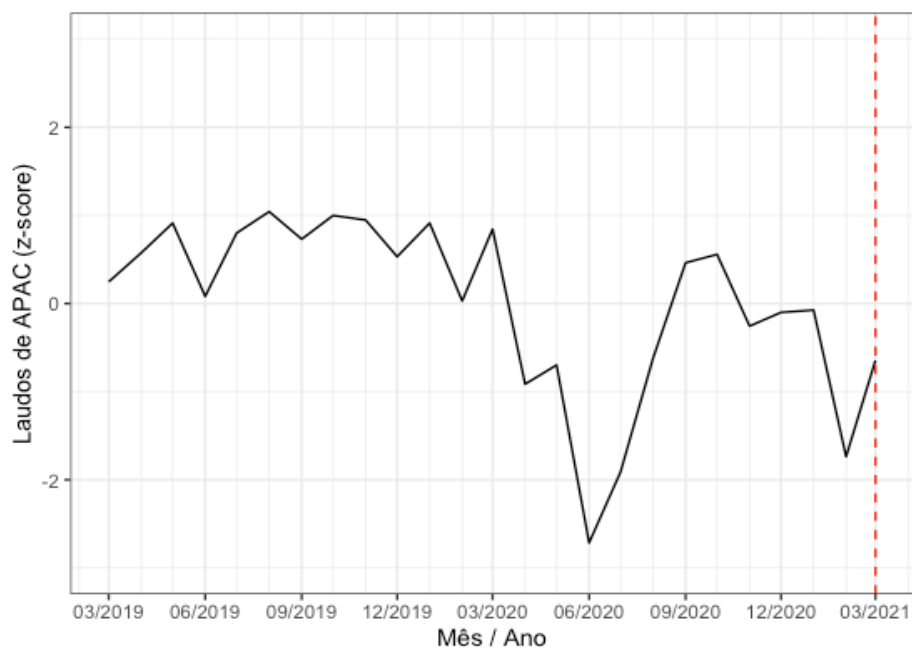


Figura 18 - Análise de Changepoint do número de quimioterapias no HCFMRP-USP “Pré-pandemia” e “Pandemia”.



A Figura 19 mostra o volume de pacientes com iniciação de tratamento quimioterápico. Foi observado um declínio no volume de 1,0%, passando de 998 pacientes no período “Pré-pandemia” para 988 pacientes no período “Pandemia”, na variável não foi encontrado ponto de mudança significativa na análise estatística (Figura 20).

Figura 19 - Distribuição de volume de pacientes que iniciaram tratamento em quimioterapia no HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021.

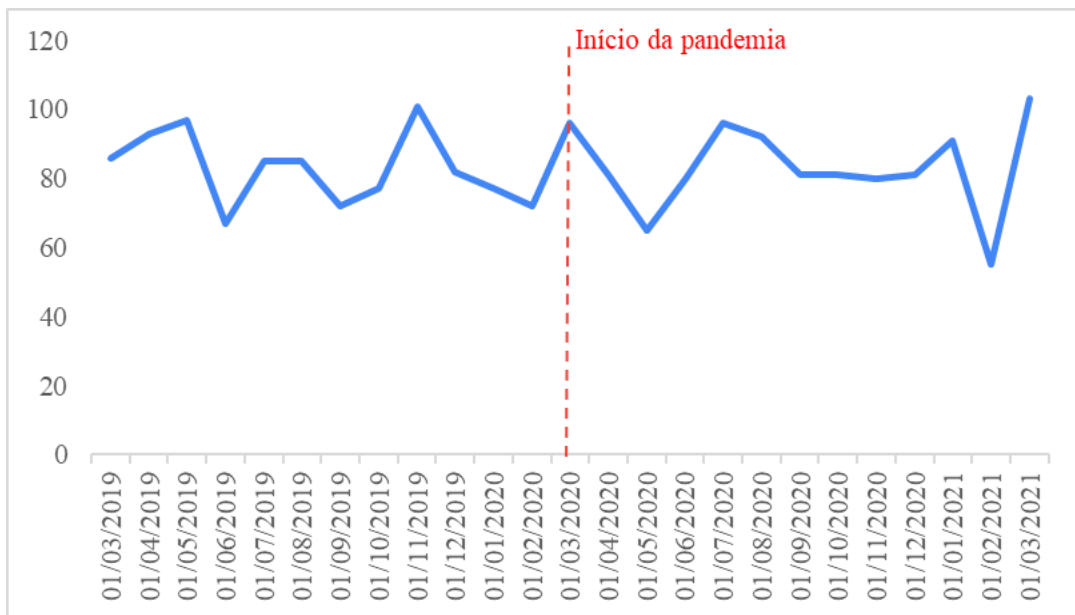
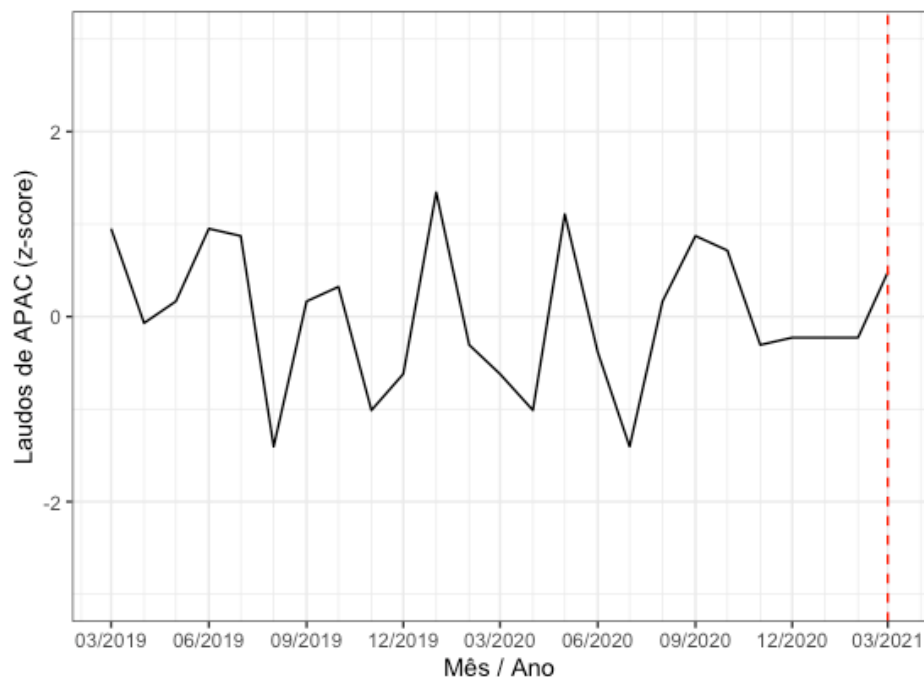


Figura 20 - Análise de Changepoint do volume de pacientes que iniciaram tratamento de quimioterapia nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.



5.7 Radioterapia

A Figura 21 mostra o volume de pacientes que iniciaram tratamento em radioterapia. Foi observado um acréscimo de 3,4% no número de pacientes que iniciaram tratamento em radioterapia, no período “Pandemia” foram identificados 829 pacientes enquanto no período “Pré-pandemia” foram 802 pacientes). Na análise de changepoint não foi encontrada alteração significativa (Figura 22).

Considerando-se a média mensal de pacientes que iniciaram tratamento em radioterapia no período “Pré-pandemia” (67 pacientes/mês), nos três meses iniciais da pandemia, abril, maio e junho de 2020 houve redução de 25% (50 paciente/mês). Entretanto houve retomada progressiva nos meses seguintes, de forma que no período “Pandemia” o número de pacientes mensais que iniciaram radioterapia foi até ligeiramente maior (69 pacientes/mês).

Figura 21 - Distribuição de volume de pacientes que iniciaram tratamento em radioterapia no HCFMRP-USP no período de março de 2019 a março de 2021.

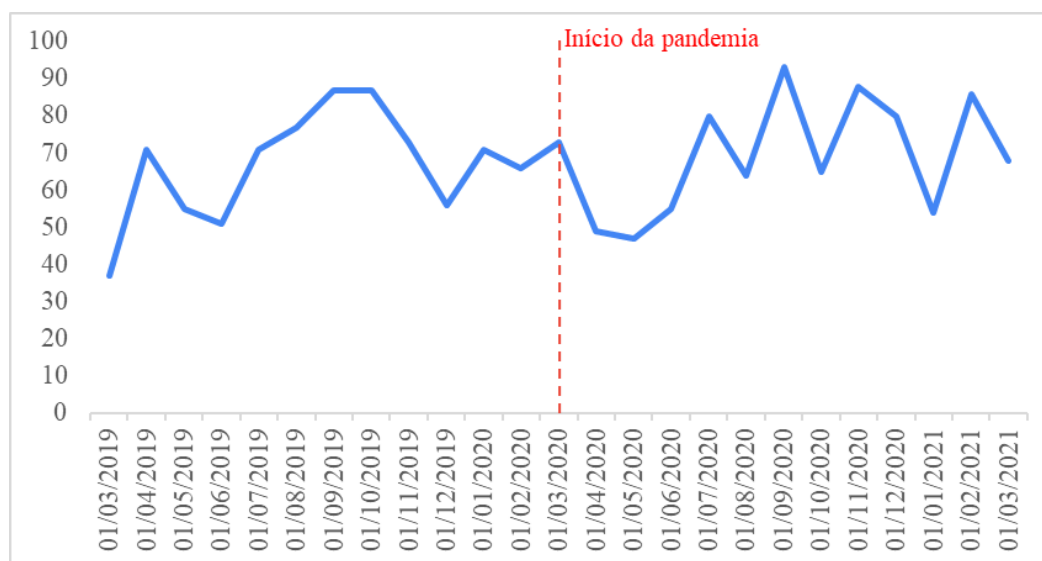
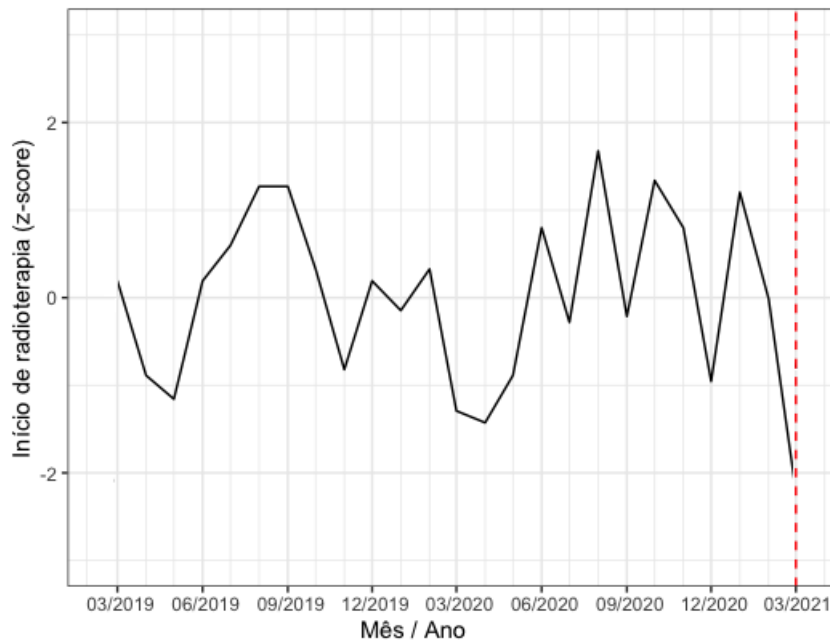


Figura 22 - Análise Changepoint de volume de pacientes que iniciaram tratamento de radioterapia nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.



5.8 Procedimentos Cirúrgicos

Foram observados os volumes de cirurgias realizadas no Centro Cirúrgico e nas salas de procedimentos ambulatoriais. A Figura 23 mostra o volume de cirurgias no Centro Cirúrgico, observa-se redução de 15,6% (de 2.242 para 1.893) entre o período "Pré-pandemia" e "Pandemia", a análise estatística não demonstrou ponto de mudança (Figura 24).

Figura 23 - Distribuição do volume de procedimentos cirúrgicos oncológicos realizados no Centro Cirúrgico do HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021.

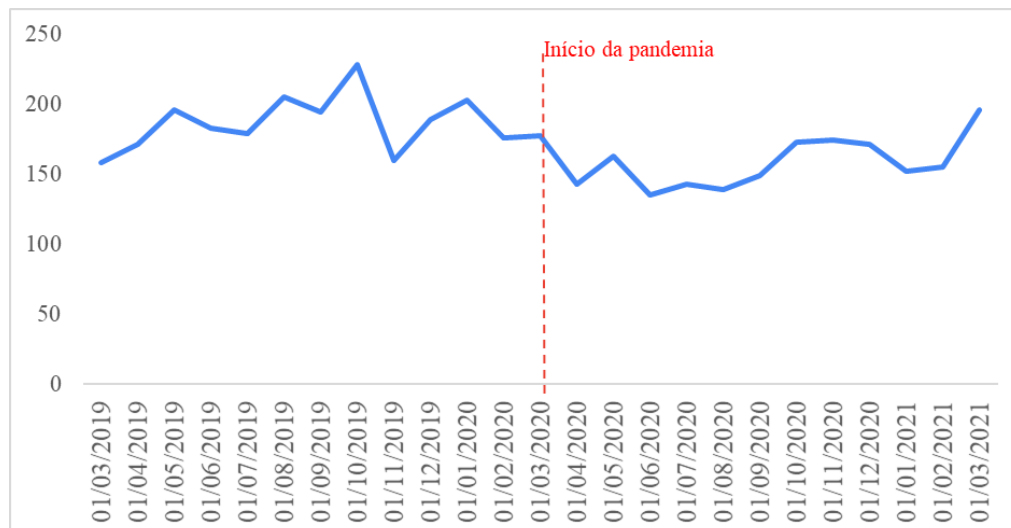
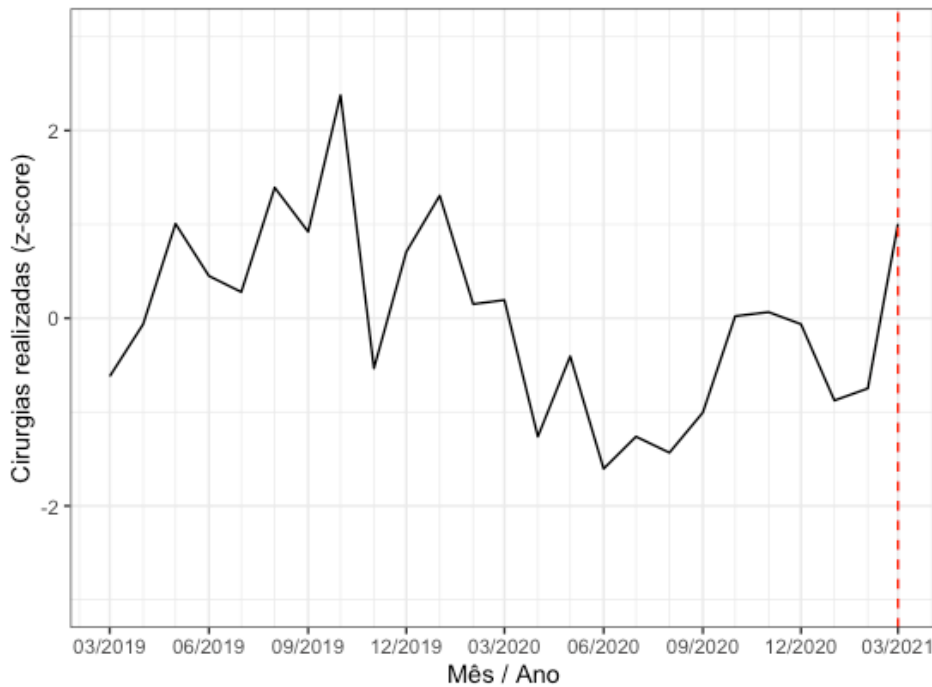


Figura 24 - Análise de Changepoint de cirurgias oncológicas realizadas no Centro Cirúrgico do HCFMRP-USP nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”.



Adicionalmente, na fase pandêmica, houve redução no número de salas disponibilizadas para procedimentos cirúrgicos eletivos. O Centro Cirúrgico durante o período "Pré-pandemia" operacionalizou as atividades cirúrgicas com uma média de 12,1 salas, enquanto que a média de salas em funcionamento no período “Pandemia” foi de 7,6 salas (Tabela 4).

Na Tabela 4 também está demonstrado o percentual de cirurgias oncológicas relativo ao total de cirurgias realizadas. No período “Pandemia” o percentual de cirurgias oncológicas realizadas foi maior em comparação ao período “Pré-pandemia”, o que confirmou uma priorização das cirurgias oncológicas nesse período.

Tabela 4 – Número de salas cirúrgicas disponível no Centro Cirúrgico e percentual de cirurgias oncológicas no período “Pré-pandemia” e “Pandemia”

Período Pré-Pandemia			Período Pandemia		
Mês	Salas disponíveis	% de cirurgias oncológicas	Mês	Salas disponíveis	% de cirurgias oncológicas
03/2019	13	12,4	04/2020	6	22,6
04/2019	12	12,2	05/2020	8	20,7
05/2019	11	13,3	06/2020	6	19,7
06/2019	14	14,4	07/2020	5	18,6

Continuação da Tabela 4

Período Pré-Pandemia			Período Pandemia		
Mês	Salas disponíveis	% de cirurgias oncológicas	Mês	Salas disponíveis	% de cirurgias oncológicas
07/2019	11	12,6	08/2020	5	17,0
08/2019	13	13,3	09/2020	6	18,4
09/2019	11	13,5	10/2020	9	17,9
10/2019	12	14,7	11/2020	10	17,2
11/2019	13	11,6	12/2020	8	17,9
12/2019	13	15,3	01/2021	11	15,5
01/2020	11	14,1	02/2021	10	15,0
02/2020	12	14,6	03/2021	8	19,3

A Figura 25 mostra o volume de cirurgias ambulatoriais oncológicas. No período “Pandemia” houve queda de 17,1%, tendo realizado 1.252 e 1.038 cirurgias no período “Pré-pandemia” e “Pandemia” respectivamente. Cabe mencionar a redução do total de cirurgias dermatológicas, que são principalmente realizadas em salas de procedimentos ambulatoriais. No período “Pré-pandemia”, essas cirurgias representavam 80% do volume de cirurgias oncológicas realizadas nessas salas. Houve uma redução de 1.004 para 667 cirurgias dermatológicas, o que corresponde a uma redução de cerca de 50%. Na Figura 26, a análise estatística revela que não houve diferença significativa.

Figura 25 - Distribuição do volume de procedimentos cirúrgicos oncológicos realizados nas salas de procedimentos ambulatoriais do HCFMRP-USP de março de 2019 a março de 2021.

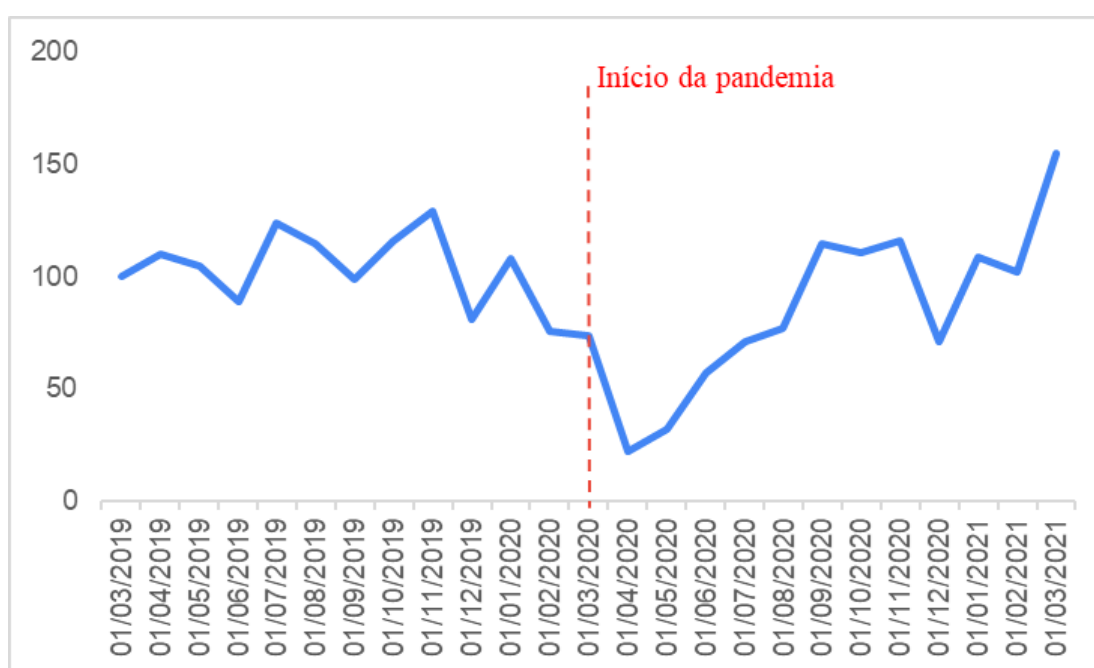
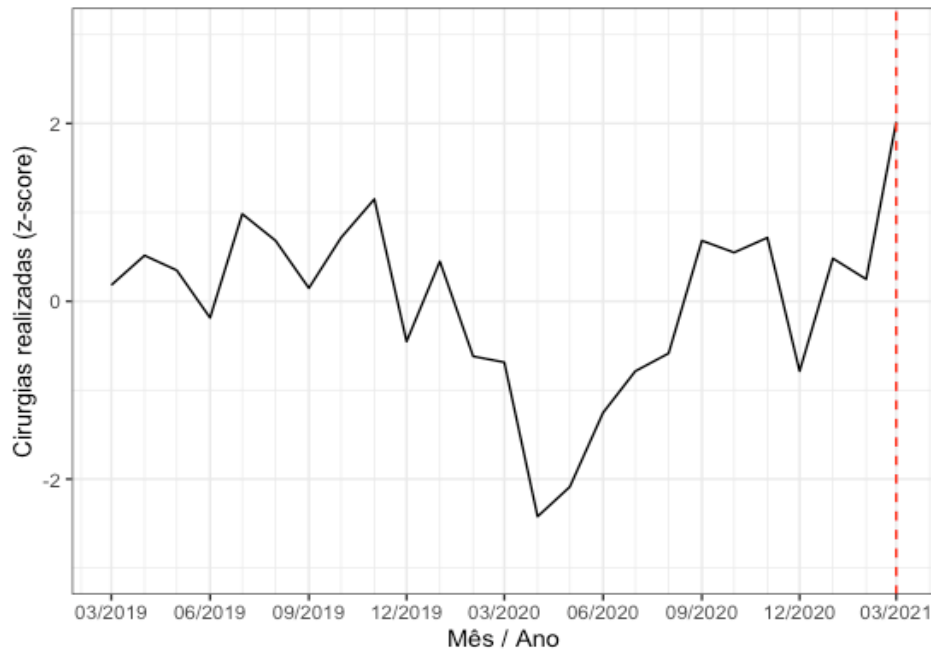


Figura 26 - Análise de Changepoint de cirurgias oncológicas em salas ambulatoriais nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”



5.9 Internações

A Figura 27 apresenta o volume de internações hospitalares nas especialidades oncológicas, o número absoluto diminuiu 17,3% no período “Pandemia” (4.469), em comparação com o período Pré-pandemia (5.403). Na Figura 28, a análise de changepoint identificou ponto de mudança.

Figura 27 - Distribuição de internações das especialidades oncológicas do HCFMRP-USP nos períodos pré-pandemia e no período pandemia

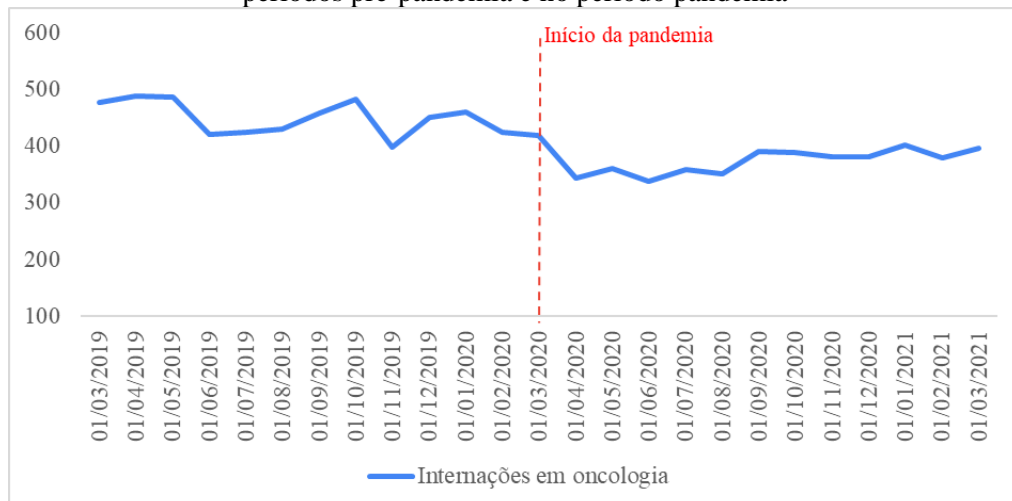
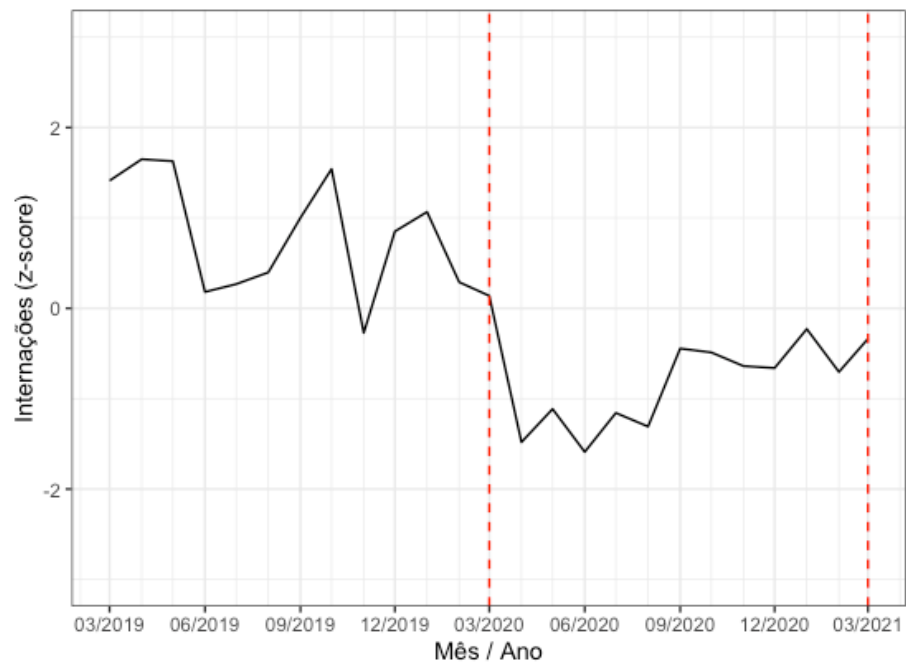


Figura 28 - Análise Changepoint das interações oncológicas nos períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”



6 DISCUSSÃO

Os resultados encontrados mostraram que as variáveis estudadas, com exceção da radioterapia e atendimentos, tiveram redução no volume total, sendo que as variáveis de agendamento via SIRESP e internações tiveram uma alteração significativa no intervalo definido como “Pandemia”.

As variáveis oncológicas de agendamento, atendimento, consulta médica de caso novo e retorno, pacientes que iniciaram radioterapia e cirurgia ambulatorial apresentaram queda acentuada no mês de abril e volume baixos nos meses de maio e junho de 2020. Nos meses seguintes, percebe-se um aumento gradativo na retomada das atividades. Esses resultados são similares aos encontrados em outros artigos nacionais e internacionais. Em estudo de Ribeiro, Correa, Migowski (2021) avaliaram o movimento de rastreamento, investigação e tratamento oncológico. Segundo o artigo, os procedimentos tiveram uma retomada na produção, principalmente a partir dos meses de agosto e setembro de 2020, sendo similar às análises realizadas no nosso estudo.

Estudo de Patt e colaboradores (2020) mediu o impacto da COVID-19 no tratamento de câncer em idosos americanos nos meses de março a julho de 2019 e 2020, e constatou uma diminuição nas triagens de câncer, tratamento de quimioterapia, consultas ambulatoriais, cirurgias e hospitalizações, tendo em sua maioria os picos de redução no mês de abril de 2020. Os resultados demonstrados validam os nossos achados, devido a propagação da COVID-19 e a adoção de medidas restritivas em meados de março de 2020.

Nossos resultados mostraram uma maior redução no número de vagas disponibilizadas (-20,4%), agendamento pela rede (-37,6%), consulta de caso novo (-19%), consulta de retorno (-29,1%), internações (-17,3%), cirurgias em centro cirúrgico (-15,6%) e cirurgias ambulatoriais (17,1%) em comparação com as variáveis relativas a tratamento quimioterápico (-8,3%) e novos pacientes que iniciaram quimioterapia (-1,0%) e radioterapia (+3,4%), que apresentaram menores reduções e até aumento. O número de novos pacientes que iniciaram tratamento quimioterápico apresentou uma redução de 1% e o número de pacientes que iniciaram radioterapia aumentou 3,4%. Estes resultados nos permitem apontar que, de forma geral, os procedimentos referentes à tratamentos de quimioterapia e radioterapia demonstram que as demais variáveis apresentaram maiores reduções, e mostra que o número de pacientes que iniciaram esses tipos de tratamentos se manteve. Estudo realizado no Brasil comparou os tratamentos oncológicos de cirurgias, quimioterapia e radioterapia, utilizando as Autorizações

de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC) disponíveis no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) nos anos de 2019 e 2020. Este estudo identificou que os procedimentos de radioterapia reduziram 0,7%, enquanto que os de quimioterapia tiveram aumento de 3,2%. Mantendo níveis baixos de alterações nos períodos. Já os procedimentos cirúrgicos de excisões do colo uterino e as demais cirurgias oncológicas reduziram 32,6% e 15,7%, respectivamente (RIBEIRO, CORREA, MIGOWSKI, 2021)

6.1 Oferta de vagas e agendamento da Rede de Saúde via SIRESP (triagem)

A oferta de vagas e o agendamento via SIRESP representam a principal via de regulação eletiva para o encaminhamento de pacientes usuários do SUS para tratamento adequado (ALESP, 2016). Nosso estudo evidenciou declínio na oferta de vagas e no número de agendamentos nos ambulatorios oncológicos e não oncológicos. Lugli e colaboradores (2022) em revisão sistemática, verificaram a suspensão de atendimentos eletivos e de triagem, bem como redução significativa de serviços não relacionados a COVID-19, incluindo o diagnóstico e assistência oncológica.

Os resultados do presente estudo evidenciaram redução da ocupação das vagas oferecidas pelo hospital para o serviço regional de saúde. Apesar da redução do número global de vagas oncológicas oferecidas (-20,4%), constatou-se menor ocupação das vagas disponibilizadas. Isto pode ter ocorrido por redução de diagnósticos oncológicos de pacientes na rede primária e secundária durante o período da pandemia. Nesse cenário, corroborando com nossos achados, estudo realizado no Reino Unido, em junho de 2020, observou atraso no rastreamento de exames para os cânceres de mama, colo do útero e intestino, estimando que mais de 2 milhões de pessoas aguardavam exames. Os serviços de triagem foram suspensos no Reino Unido, Escócia, País de Gales e Irlanda do Norte devido ao COVID-19 (ROBERTS, 2020). Nos Estados Unidos no início da pandemia os exames para diagnóstico de câncer caíram abruptamente em maio de 2020: 86% (cólon) e 94% (mama e colo do útero). O número de exames de câncer começou a aumentar em junho, entretanto, comparado com o período pré-COVID constatou-se ainda uma redução de 29%, 36% e 35% no diagnóstico (MAST; DEL RIO, 2020). No presente estudo, a ocupação das vagas (encaminhamento de pacientes) começa a aumentar em julho de 2020, apesar de não retornar a patamares anteriores à pandemia durante o período estudado.

Observou-se queda de 17,8% no número total de pacientes oncológicos atendidos no HCFMRP-USP, de 11.393 pacientes para 9.369 pacientes, comparando-se os períodos “Pré-pandemia” e “Pandemia”. Isto pode estar relacionado com a redução encontrada no número de encaminhamentos de pacientes oncológicos para o hospital via rede de saúde. Em número absoluto de agendamento via SIRESP houve redução de 1.168 pacientes encaminhados para especialidades oncológicas. Considerando-se as triagens por especialidades oncológicas, os ambulatorios que apresentaram maior redução foram os de pneumologia e de trato digestivo. Serra Mitjà, Àvila, García-Olivé, (2022) analisaram o diagnóstico e tratamento do câncer de pulmão e verificaram queda no diagnóstico de casos novos durante os primeiros meses da pandemia por COVID-19. Constatou ainda um incremento significativo no tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento.

Bardet e colaboradores (2021) observaram redução na realização de exames diagnósticos e encaminhamento de pacientes para serviços de saúde durante o confinamento da pandemia. Esta redução no atendimento de pacientes oncológicos favorece o atraso do diagnóstico e tratamento, o que contribui para o agravamento da doença e aumento na mortalidade. Segundo Resende e colaboradros (2022), o atraso para diagnosticar e iniciar a etapa de tratamento pode promover a piora e evolução da doença oncológica. Este estudo analisou o estadiamento do câncer de mama de instituições privadas de oncologia no Brasil entre 2018 e 2021, observando um aumento substancial no número de casos de câncer de mama em estágio avançado durante a pandemia de COVID-19. No Reino Unido, um estudo avaliou o impacto da pandemia de COVID-19 nas mortes por câncer devido a atrasos no diagnóstico. Foram analisados os resultados para câncer de mama, colorretal, esôfago e pulmão. Para todos os cenários projetados, constatou-se um aumento nas mortes (MARINGE et al, 2020).

6.2 - Atendimento Ambulatorial

O número de consultas médicas de caso novo e retorno apresentou queda no período “Pandemia”. Este resultado é condizente com os estudos encontrados. Uma pesquisa avaliando o impacto da pandemia na qualidade de vida de mulheres com câncer de ovário apontou que 24,0% das participantes tiveram consulta médica postergadas (FREY et al, 2020).

No período “Pandemia” observou-se aumento nos atendimentos oncológicos em geral (consultas, exames, teleorientações, procedimentos e curativos). No entanto, cabe destacar a redução acentuada dos atendimentos nos meses de abril a junho de 2020, resultado que se assemelha aos achados em artigos revisados na literatura, como o mencionado a seguir. Um estudo avaliando o acesso ao tratamento de câncer no Chile demonstrou queda significativa nos atendimentos ambulatoriais no início da pandemia. (CUADRADO et al, 2022).

Com a pandemia COVID-19 foram implementadas práticas de atendimento remoto aos pacientes em seguimento no HCFMRP-USP. Entretanto esses dados não puderam ser segregados do número total dos atendimentos. Segundo relatório da instituição, a implementação da teleorientação e telemonitoramento permitiram o acompanhamento de parâmetros clínicos e organização das agendas para estabelecer priorização dos atendimentos presenciais. (HCRP, 2023). Essa modalidade de atendimento contribuiu para a manutenção e, a partir de setembro, aumento do número de atendimentos no período “Pandemia”.

Furtado e colaboradores (2020), em pesquisa realizada no mesmo Hospital do presente do estudo, relataram que as teleorientações tiveram impacto positivo na assistência. Os pacientes oncológicos com consulta agendada tiveram o caso clínico revisado previamente, com análise das características clínicas, identificação do momento da linha de cuidado, além de checagem de exames realizados para decidir manutenção ou adiamento da consulta presencial. As consultas de pacientes em tratamento sistêmico antineoplásico foram priorizadas, enquanto consulta de pacientes em seguimento que não apresentavam recidiva de doença ou alteração nos exames e marcadores de tumor foram direcionados para atendimento remoto. Em casos de pacientes em cuidados paliativos, sem o uso de tratamento oncológico, os pacientes eram questionados sobre sintomas e necessidade de atendimento e receita médica. Dessa forma, as consultas foram racionalizadas para reduzir risco de infecção pelo SARS-CoV-2 para os pacientes.

Araújo e colaboradores (2020) mencionam que em um Centro oncológico em São Paulo as consultas presenciais foram substituídas prioritariamente por atendimento remoto. Além disso, os compromissos não urgentes foram reprogramados. Também foi suspensa a presença de acompanhantes e cuidadores, enquanto os pacientes foram aconselhados a seguir orientações nacionais sobre isolamento e quarentena.

6.3 - Quimioterapia

Nossos resultados constataram que não houve redução considerável no volume de pacientes que iniciaram quimioterapia. Houve uma redução apenas de 8,3% no volume de quimioterapia, com maior queda no mês de junho e recuperação em seguida. É possível que essa discreta redução de quimioterapias esteja relacionada com as diretrizes de tratamento oncológicos aplicadas no Hospital, que durante a pandemia reavaliaram a conduta clínica dos pacientes (FURTADO et al, 2020). Gasparri e colaboradores (2020) também encontraram em estudos sobre centros oncológicos na Europa que mais de 50% dos centros analisados modificaram os protocolos de quimioterapia, diminuindo o número de ciclos de quimioterapia, aumento do uso de quimioterapia oral, com intervalo prolongado entre os ciclos e com alteração do tipo ou sequência da terapia sistêmica.

Chow e colaboradores (2023) avaliaram os efeitos pandêmicos nos tratamentos contra o câncer. Em comparação com as médias do período de 2017–2019, os tratamentos quimioterápicos foram ligeiramente menores; proporções de 0,96 e 0,89 no ano de 2020 e 2021, respectivamente. O estudo corrobora com nosso resultado.

No HCFMRP-USP, a Central de Quimioterapia implantou um processo de pré-consulta via teleorientação com os pacientes agendados para avaliar possíveis sintomas relacionados à COVID-19. Em caso de triagem positiva, a infusão era cancelada e eram fornecidas as orientações médicas necessárias. Por consequência, pacientes evitavam a ida desnecessária ao Hospital, reduzindo o risco de contaminação entre pacientes. Outras medidas adotadas para reduzir o risco de infecção por COVID-19 em pacientes foram a suspensão temporária de acompanhantes e ajustes no layout da Central de Quimioterapia, com ampliação do espaçamento entre as poltronas (FURTADO et al, 2020). Os oncologistas foram, portanto, solicitados a preservar a continuidade do tratamento dos pacientes enquanto adotavam estratégias de mitigação para reduzir a probabilidade de infecção em todos os pacientes com câncer (LUGLI et al, 2022).

6.4 - Radioterapia

O número de pacientes novos que iniciaram o tratamento de radioterapia no intervalo “Pandemia” mostrou discreto aumento. Apesar do aumento global, observou-se redução de 25% no número de pacientes que iniciaram radioterapia nos meses de abril, maio e junho de

2020, que se assemelha com estudos encontrados. Estudo publicado em 2020, em formato de entrevista com serviços de radioterapia na Turquia, analisando os tratamentos de radioterapia em abril e maio de 2020, apontou redução de até 50% nas novas admissões de pacientes. As reduções ocorreram principalmente em grandes centros oncológicos. Os bloqueios e restrições de viagens impediram o acesso dos pacientes aos centros de radioterapia. (ANACAK, et al 2020)

Pesquisa realizada com os serviços de radioterapia Belgas analisou o impacto da pandemia de COVID-19 semanalmente nos períodos de 2 de março a 22 de junho de 2020. Foi observada uma redução no número de tratamentos curativos e um aumento nos tratamentos paliativos nos meses de maio e junho. Uma possível explicação para o aumento nos tratamentos paliativos é a recuperação de pacientes com diagnóstico tardio ou que não responderam aos analgésicos e outros medicamentos sintomáticos utilizados em uma primeira tentativa para evitar o tratamento radioterápico (VAANDERING, et al 2021).

A Sociedade Brasileira de Radioterapia (SBRT) realizou uma análise do impacto da pandemia nos meses de maio e junho de 2020. Os serviços de radioterapia relataram redução superior a 20% nos atendimentos a pacientes no período avaliado. Na pesquisa, foram expressas como causas para a diminuição do número de pacientes em tratamento, a diminuição dos encaminhamentos, medo do paciente ou da família quanto a infecção do SARS-Cov-2 e redução do diagnóstico de câncer (OLIVEIRA et al, 2022). Os estudos supracitados apresentam similaridades em sua metodologia, analisando os meses iniciais da pandemia, fase com maiores restrições de atividades, observando reduções no tratamento de radioterapia. Esses resultados são similares ao nosso estudo.

Comparado aos estudos anteriores, o presente estudo abrangeu um período de observação consideravelmente maior, incluindo o decorrer da primeira onda da pandemia. Moraes e colaboradores, (2023) avaliaram a atividade de radioterapia em serviços públicos brasileiros de radioterapia. Foram considerados três linhas do tempo, comparando o período de agosto a dezembro de 2019 com o mesmo período de 2020, sendo observado aumento de 1.520 tratamentos de radioterapia (+3,4%). Na segunda análise, eles compararam o período Não-COVID com o período após o início da vacinação, e os tratamentos de radioterapia no período não relacionados à COVID-19 continuaram mais baixos. O estudo mencionado corrobora com os dados encontrados em nosso estudo.

As razões para o progressivo aumento no número de tratamentos radioterápicos, com o decorrer da pandemia, podem estar relacionadas à demanda acumulada de pacientes

aguardando radioterapia e à substituição de cirurgias oncológicas por radioterapia. Além disso, houve adoção de esquemas hipofracionados. A Sociedade de Radioterapia endossou as diretrizes internacionais de tratamento hipofracionado para câncer de próstata, mama, reto, metástases ósseas e, quando possível, para outros tipos de tumores (MORAES et al, 2023).

6.5 - Cirurgias

No início da pandemia da COVID-19, as associações sanitárias nacionais e internacionais recomendaram adiar cirurgias eletivas para preservar a capacidade dos sistemas de saúde (ARAUJO et al, 2020). Em nosso estudo, o tratamento cirúrgico oncológico apresentou redução de 15,6% nos procedimentos realizados no centro cirúrgico hospitalar e 17,1% nas cirurgias oncológicas ambulatoriais, respectivamente. Uma pesquisa realizada na Índia avaliou o impacto da COVID-19 na cirurgia de câncer gastrointestinal no período de janeiro de 2019 a junho de 2021. O estudo dividiu esse período em um intervalo pré-COVID-19 de 15 meses e um período equivalente, representando o período COVID-19. Os resultados revelaram um total de 9.856 procedimentos oncológicos para diferentes cânceres gastrointestinais, incluindo procedimentos paliativos, em comparação com 8.204 procedimentos no período COVID-19, o que representa uma redução de 17% (PARRAY et al, 2022). O resultado observado é semelhante ao do nosso estudo.

Um estudo realizado no Brasil analisou os dados do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) e do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) no número de diagnóstico e tratamento de câncer em 2019 e 2020. Esse estudo mostrou redução de 15,7% nos procedimentos cirúrgicos, com maiores índices de redução ocorrendo em abril e maio de 2020 (RIBEIRO et al, 2022).

Uma pesquisa analisou o impacto da COVID-19 na atividade cirúrgica oncológica eletiva na Itália entre 18 de fevereiro a 27 de março de 2020. Os procedimentos cirúrgicos reduziram de 3,8 para 2,6 por semana. Nesse estudo os critérios para priorização da cirurgia oncológica foram relacionados à biologia do tumor/agressividade da doença, intervalo de tempo da terapia neoadjuvante, risco de se tornar irresssecável e sintomas relacionados ao tumor (TORZILLI et al, 2020).

O tratamento do câncer foi afetado durante a pandemia da COVID-19 na Eslovênia, de acordo com estudo realizado por Zadnik e colaboradores (2020). Ao avaliar os dados no período de novembro de 2019 a maio de 2020, foi observada redução no volume de primeiras

consultas de avaliação para cirurgias oncológica de 43%, enquanto as consultas de retorno pós cirúrgicas tiveram queda de 72%. Cabe destacar que o mês com maior redução foi abril de 2020. (ZADNIK et al, 2020).

No presente estudo, observamos que as cirurgias ambulatoriais tiveram maior declínio nos meses de abril e maio conforme relatado nos estudos mencionados. Já as cirurgias realizadas no centro cirúrgico apresentaram maior declínio nos meses de junho a outubro. Esse período coincidiu com o aumento de internações relacionadas à COVID-19, o que exigiu que o hospital ampliasse a oferta de leitos clínicos e de terapia intensiva para atender a alta demanda de pacientes com COVID-19. Além disso, houve a realocação de profissionais para atender à demanda, o que resultou em uma menor disponibilidade de salas cirúrgicas e leitos para atender pacientes não COVID. (HCRP, 2023). Essa diferença no período de maior redução dos procedimentos cirúrgicos entre os dados do Brasil comparado com Europa e Ásia, se relacionam com as diferenças na dinâmica da pandemia entre essas regiões. Vale ressaltar que nos países da Europa e Ásia, os meses de março e abril representaram o pico da COVID-19, com um aumento exponencial de novos casos, internações e necessidade por assistência em terapia intensiva, o que coincide com período de redução de cirurgias.

Em áreas altamente infectadas na Europa, foram criados centros específicos para tratar tumores sintomáticos avançados, enquanto os procedimentos eletivos de oncologia continuaram a ser realizados em regiões menos afetadas (LUGLI et al, 2022). O artigo mostra os esforços para manter a prestação de cuidados oncológicos aos pacientes durante a pandemia. No presente estudo, constatou-se redução no volume de cirurgias e na disponibilidade de salas cirúrgicas. No entanto, ao analisar o número de cirurgias oncológicas em relação ao volume total de cirurgias, observou-se uma priorização nessas cirurgias. Durante o período “Pandemia”, o percentual de procedimentos oncológicos realizados foi de 18,3%, em comparação com 13,5% no período “Pré-pandemia”.

Nosso resultado apontou queda nas cirurgias ambulatoriais, que são representados principalmente pelo diagnóstico e tratamento de tumores dermatológicos. Estudo realizado pela Sociedade Britânica de Cirurgia Dermatológica no Reino Unido, durante um período de 3 semanas a partir de 27 de abril de 2020, revelou que 85% dos cirurgiões relataram a suspensão ou redução dos serviços de tratamento de melanoma devido ao redirecionamento de recursos, falta de equipamento de proteção individual e preocupações com a transmissão do vírus (NICHOLSON; ALI; MALLIPEDDI, 2020).

Um estudo observacional multicêntrico realizado na Espanha analisou pacientes submetidos à cirurgia de melanoma ou carcinomas cutâneos de células escamosas, no período de março e junho de 2020. A comparação com o mesmo período de 2019 revelou que houve uma redução de 41% no melanoma tratado durante o primeiro bloqueio, com menos melanomas in situ (34,9% vs. 29%) e um ligeiro aumento de melanomas espessos (>4 mm) (10,2% vs. 18,4%) (CARITI et al 2021). No início da pandemia, as diretrizes dos departamentos de oncologia dermatológica recomendavam o adiamento de novos casos de melanoma in situ e melanoma em estágio primário (LI; VALDEBRAN; REUBEN, 2021).

6.6 - Hospitalização

O número de internações nas especialidades oncológicas apresentou redução no intervalo “Pandemia”. Essa redução pode ser atribuída, em parte, à diminuição do movimento cirúrgico, uma vez que uma parte significativa das internações oncológicas é de natureza cirúrgica. Adicionalmente, no período o Hospital fechou um número expressivo de leitos em diversas especialidades para ampliar a oferta de leitos clínicos e de terapia intensiva destinados ao atendimento de pacientes com COVID-19. Esse esforço das áreas médicas para evitar internações eletivas também teve impacto no movimento de internação na área oncológica para investigação por exames, medicamentos, etc. No ano de 2020, o hospital disponibilizou 100 leitos para assistência à COVID-19 e registrou aproximadamente 1.037 internações positivas para COVID-19 (HCRP, 2021). Um estudo realizado no Brasil avaliou os dados de internações hospitalares no período de março a julho de 2019 e comparou com o mesmo período de 2020. Os resultados mostraram uma redução de aproximadamente 26% nas internações hospitalares relacionadas ao tratamento oncológico clínico e uma redução de cerca de 28% nas internações hospitalares relacionadas ao tratamento oncológico cirúrgico. (MAFRA et al, 2021).

Na Alemanha foi realizado um estudo semelhante que analisou a incidência de internações oncológicas e observou uma redução significativa nas internações gerais por câncer no período de março a junho de 2020 em comparação com o mesmo período de 2019, com redução mais significativa para os idosos. Esse padrão de redução nas internações foi observado em quase todos os diferentes subgrupos oncológico analisados, variando de 10% a 20% em comparação com o ano anterior (REICHARDT et al, 2021). Os estudos são similares ao nosso resultado encontrado.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo identificou o impacto da pandemia COVID-19 através da análise do volume de produção de vagas, encaminhamentos de pacientes, consultas médicas, atendimentos de exames e procedimentos, quimioterapia, radioterapia, cirurgias e internações na rede de atenção à saúde. Os dados apresentados na linha de cuidado oncológico no HCFMRP-USP oferecem uma visão objetiva dessa realidade. Esta pesquisa não apenas proporcionou um panorama abrangente dos indicadores quantitativos do cuidado oncológico durante a primeira onda da pandemia, mas também permitiu a conclusão de que, embora tenham ocorrido reduções, o impacto mais notável para os pacientes oncológicos foi evidenciado na absorção pela rede de atenção à saúde. Vale ressaltar que, apesar das variações encontradas em outras variáveis, observou-se uma gestão de casos eficiente, com monitoramento e acompanhamento interno dos pacientes, evidenciando ajustes que minimizaram os impactos nos resultados terapêuticos.

8 LIMITAÇÕES

Os objetivos do estudo foram alcançados. No entanto, é importante mencionar algumas limitações encontradas, especialmente durante o processo de coleta de dados. O estudo foi realizado retrospectivamente, utilizando dados coletados de sistemas eletrônicos (sistemas hospitalares e de faturamento) sem a revisão analítica dos dados. Dessa forma, os pesquisadores dependiam das informações disponíveis na base de dados, o que resultou em um baixo volume de informações qualitativas, em que fosse possível realizar o rastreamento de linha de tempo de todo o tratamento do paciente, intervalo entre consultas e tratamento, entre outros. Isso afetou a capacidade de realizar análises qualitativas mais aprofundadas sobre o impacto da pandemia.

Outra limitação identificada foi a dificuldade de rastrear os pacientes ao longo do fluxo da linha de cuidado oncológico no hospital. Isso significa que foi diagnosticado falta de integração dos sistemas para acompanhar e mesurar os prazos entre as consultas, confirmação diagnóstica, iniciação e finalização do tratamento.

9 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

O estudo abordou de maneira abrangente a situação do atendimento aos pacientes oncológicos do hospital no período analisado. Com base nisso e considerando as particularidades dos diferentes tipos de câncer em termos de diagnóstico, triagem, acompanhamento e tratamento, apresentamos sugestões para pesquisas futuras:

- Realizar uma análise sobre atrasos em diagnósticos e relacionar ao estadiamento do câncer em paciente encaminhados para tratamento oncológico. Além disso, realizar análise de morbidade e sobrevida dos pacientes comparando períodos pré-pandêmicos e períodos após o início da pandemia.
- Avaliar as principais alterações no tratamento quimioterápico, investigando se houve priorização por tipo de determinados medicamento ou mudança na via de administração.
- Aprofundar as pesquisas para cada tipo de câncer a fim de identificar qual foi a localização de câncer mais afetado no diagnóstico e tratamento.
- Realizar análise do impacto da pandemia COVID-19 nos custos no diagnóstico e tratamento de pacientes oncológicos.

Essas investigações adicionais contribuirão para uma compreensão mais detalhada do impacto da pandemia nos diferentes aspectos do atendimento aos pacientes oncológicos, fornecendo informações valiosas para o aprimoramento dos cuidados e para a tomada de decisões estratégicas.

REFERÊNCIA

ABDIHAMID O. et al. The Landscape of COVID-19 in Cancer Patients: Prevalence, Impacts, and Recommendations. **Cancer Manag Res.** 2020;12:8923-8933. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/CMAR.S272008>

ALESP. Sancionada lei que garante agendamento de consultas e exames pelo sistema kCROSS. **ALESP.** 21/07/2016. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=372943>> acesso em: 28 abr 2023.

ALFAWAZ I.; ALRASHEED A.A. Experiences with telemedicine among family medicine residents at king saud university medical city during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. **BMC Med Educ.** 2023;23(1):313. Published 2023 May 5. doi:10.1186/s12909-023-04295-0

ALMEIDA, O .L .S., et al. Triagem de pacientes atendidos no Ambulatório do HCFMRP-USP na Pandemia da COVID-19: a criação da Área Amarela como estratégia de gestão de casos suspeitos. **Revista Eletrônica Qualidade HC.** publicado em www.hcrp.usp.br. Edição COVID, vol. 2, pag 104-117, 2021.

ANACAK, Y. et al. Changes in radiotherapy practice during COVID-19 outbreak in Turkey: A report from the Turkish Society for Radiation Oncology. **Radiotherapy and oncology : journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology** vol. 150 (2020): 43-45. doi:10.1016/j.radonc.2020.06.014.

ANDRADE, M.; RIUL DA SILVA, S. Administração de quimioterápicos: uma proposta de protocolo de enfermagem. **Rev Bras Enferm** 2007 maio-jun; 60(3):331-5. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/Sf7JxHGVCBdGPVfXZPyrYxb/?lang=pt&format=pdf>

ARAÚJO, S. E. A. et al. Impacto da COVID-19 sobre o atendimento de pacientes oncológicos: experiência de um centro oncológico localizado em um epicentro Latino-Americano da pandemia. **Einstein** (São Paulo), São Paulo , v. 19, eAO6282, 2021. access on 07 Mar. 2021

BARDET, A. et al. Impacto do COVID-19 na organização de saúde e nos resultados do câncer. **Revista Europeia de Câncer** (Oxford, Inglaterra: 1990) vol. 153 (2021): 123-132. Disponível em: doi:10.1016/j.ejca.2021.05.012

BRASIL, Ministério da Saúde (Brasil). Cirurgia. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Câncer.** [Brasília, DF]: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023. Disponível: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tratamento/cirurgia#:~>

BRASIL, Ministério da Saúde. Câncer. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Assuntos de A a Z.** [Brasília, DF]: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022. Disponível em: 14.331 . Acesso em: 01 mar 23.

BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Primária. Rastreamento. Brasília. 2010. **Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde.** www.saude.gov.br/bvs. Disponível em:

<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_primaria_29_rastreamento.pdf> Acesso em 17 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria no 263, de 22 de fevereiro de 2019. Atualiza os procedimentos radioterápicos da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2019 fev 25; Seção 1:75.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013. 124 p.: il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 13) Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/controle_canceres_colo_uterio_2013.pdf> acesso em 07 mai 2023.

BUZUID, A. C. et al. Challenges in the journey of breast cancer patients in Brazil. **Brazilian Journal Of Oncology**. v.16, n.0, p.1-10, 2020. disponível em: <<http://brazilianjournalofoncology.com.br/details/126>> acesso em: 07 mai. 2023.

CARITI, C. et al. Melanoma Management during the COVID-19 Pandemic Emergency: A Literature Review and Single-Center Experience. **Cancers** vol. 13, 23, 6071. 2 Dec. 2021. Disponível em: <[doi:10.3390/cancers13236071](https://doi.org/10.3390/cancers13236071)>

CHOW, E. C. et al. Long term trends at a comprehensive cancer center during the COVID-19 pandemic. **Cancer reports (Hoboken, N.J.)**, e1853. 25 Jun. 2023, doi:10.1002/cnr2.1853

CRODA, J. H. R.; GARCIA, L. P.. Resposta imediata da vigilância em saúde à epidemia da COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 1, p. e2020002, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100021>> acesso em: 06 de maio de 2023.

CUADRADO, C. et al. Acceso a la atención del cáncer en los grupos vulnerables de Chile durante la pandemia de COVID-19. **Rev Panam Salud Publica** vol. 46 e77. 17 Aug. 2022, doi:10.26633/RPSP.2022.77.

DAVIS, C. H. et al. COVID-19 is Affecting the Presentation and Treatment of Melanoma Patients in the Northeastern United States. **Annals of surgical oncology** vol. 29,3 (2022): 1629-1635. doi:10.1245/s10434-021-11086-8

DOS-SANTOS-SILVA, I. Políticas de controle do câncer de mama no brasil: quais são os próximos passos?. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 6, p. e00097018, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00097018>.

FARO, A. et al . COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. **Estudos de Psicologia**. (Campinas), Campinas , v. 37, e200074, 2020 . access on 21 Feb. 2021.

FERNÁNDEZ-RODRIGUEZ, L.J.; ARENS-BENITES, M.A.; MALDONADO-PIJOAN X. Image-Guided Radiation Therapy for Squamous Cell Cancer of the Head and Neck in a Specialized Peruvian Public Hospital. **Cureus**. 2022;14(2):e22569. Published 2022 Feb 24. doi:10.7759/cureus.22569

FREITAS, C. M. et al. **Boletim Observatório Fiocruz COVID-19**: Boletim especial: balanço de dois anos da pandemia Covid-19: janeiro de 2020 a janeiro de 2022. Rio de Janeiro: Fiocruz. 2022. 29 p. Disponível: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/55828>>

FREY, M.K. et al. Impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on the quality of life for women with ovarian cancer. *Am J Obstet Gynecol* 223: 725.e1 - 725.e9 , 2020.

FURTADO, A. C. T. C. et al. Otimização da Linha de Cuidado Oncológica do HCFMRP-USP durante a pandemia de COVID-19. **Revista Qualidade HC**. edição 11 especial COVID-19 (2020): 147-155. Disponível em: <https://www.hcrp.usp.br/revistaqualidadehc/uploads/Artigos/321/321.pdf>

GASPARRI, M. L. et al. Changes in breast cancer management during the Corona Virus Disease 19 pandemic: An international survey of the European Breast Cancer Research Association of Surgical Trialists (EUBREAST). **Breast** (Edinburgh, Scotland) vol. 52 (2020): 110-115. doi:10.1016/j.breast.2020.05.006

HCRP. **Relatório de atividades 2020**. site: www.hcrp.usp.br. Ribeirão Preto, SP. 2021. Disponível em <<https://site.hcrp.usp.br/relatorios-de-atividades>> Acessado em janeiro de 2021

HCRP. **Relatório de atividades 2021**. site: www.hcrp.usp.br. Ribeirão Preto, SP. 2022. Disponível em <<https://site.hcrp.usp.br/relatorios-de-atividades>>. Acessado em janeiro de 2021.

HCRP. **Relatório de Gestão 2019-2022**. site: hcrp.usp.br. Ribeirão Preto, SP. 2023. Disponível em <<https://site.hcrp.usp.br/relatorios-de-atividades>>. Acesso: em mar de 2023

INCA, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Ministério da Saúde). Detecção precoce do Câncer. **INCA**. Rio de Janeiro. 2021. disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/deteccao-precoce-do-cancer.pdf>> acesso em 07 mai. 2023.

LI, A. R.; VALDEBRAN, M.; REUBEN, D. Y. Developments in Management of Melanoma During the COVID-19 Era. **Frontiers in medicine** vol. 8 769368. 8 Nov. 2021. Disponível em: <doi:10.3389/fmed.2021.769368>

LIANG, W. et al. "Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China." **The Lancet. Oncology** vol. 21,3 (2020): 335-337. doi:10.1016/S1470-2045(20)30096-6

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M.. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 12, n. 4, p. 189-201, dez. 2003 . Disponível em <<http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000400003>>. acessos em 01 maio 2023.

LOPES, A. et al. Oncological Surgery During the COVID-19 Pandemic: Effectiveness of Preoperative Screening and Factors Associated with Postoperative SARS-CoV-2 Infection. **Ann Surg Oncol**. 2022;29(4):2155-2162. doi:10.1245/s10434-021-11195-4

LUGLI, G. et al. The Impact of the SARS-CoV-2 Pandemic on Healthcare Provision in Italy to non-COVID Patients: a Systematic Review. **Mediterranean journal of hematology and infectious diseases** vol. 14,1 e2022012. 1 Jan. 2022, doi:10.4084/mjhid.2022.012

MAFRA da C. A. et al. Impact of COVID-19 Pandemic on Cancer-Related Hospitalizations in Brazil. **Cancer control : journal of the Moffitt Cancer Center**. 2021. 28. disponível em: <https://doi.org/10.1177/10732748211038736>

MAGEDANZ, L. et al.. Transplante de células-tronco hematopoiéticas: iniquidades na distribuição em território brasileiro, 2001 a 2020. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 8, p. 3239–3247, ago. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022278.03142022>.

MARINGE, C. et al. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study. **The Lancet. Oncology** vol. 21,8 (2020): 1023-1034. doi:10.1016/S1470-2045(20)30388-0

MAST, C.; DEL RIO, A. M. Delayed Cancer Screenings—A Second Look. **Epic research**. July 17, 2020. Disponível em: <<https://epicresearch.org/articles/delayed-cancer-screenings-a-second-look/>> acesso em: 25 mar 2023

MEDEIROS, E. A. S. CHALLENGES IN THE FIGHT AGAINST THE COVID-19 PANDEMIC IN UNIVERSITY HOSPITALS. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 38, p. e2020086, 2020.

MENDES, E. C.; VASCONCELLOS, L. C. F. de .. Cuidados paliativos no câncer e os princípios doutrinários do SUS. **Saúde em Debate**, v. 39, n. 106, p. 881–892, jul. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201510600030026>.

MORAES, F. Y. et al. Radiotherapy activity in the COVID 19 pandemic: Brazil's operational national-level study. **Journal of Cancer Policy**, Volume 36, 2023, 100367, ISSN 2213-5383.

NICHOLSON, P.; ALI, F.R.; MALLIPEDDI, R. Impact of COVID-19 on Mohs micrographic surgery: UK-wide survey and recommendations for practice. **Clin Exp Dermatol**. 2020 Oct;45(7):901-902. doi: 10.1111/ced.14356. Epub 2020 Jul 31. PMID: 32593224; PMCID: PMC7361858.)

OLIVEIRA, H. F. et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Radiation Oncology Departments in Brazil. **Advances in radiation oncology**. 2022;7(5):100667. Disponível em <<https://doi.org/10.1016/j.adro.2021.100667>>

OLIVEIRA, M. M. de et al. Estimativa de pessoas com diagnóstico de câncer no brasil: dados da pesquisa nacional de saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, p. 146–157, dez. 2015. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2015000600146&lng=en&nrm=iso>. acesso em 21 fev. 2021

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Câncer. Folha Informativa atualizada em outubro de 2020 da Organização Pan-Americana de Saúde – OPAS/OMS. Brasil. Disponível em <<https://www.paho.org/pt/topicos/cancer>> acesso em: 08 de dezembro de 2022.

PARRAY, A. M. et al. Impact of Covid-19 on gastrointestinal cancer surgery: A National Survey. **Langenbeck's archives of surgery** vol. 407,8 (2022): 3735-3745. disponível em: <doi:10.1007/s00423-022-02675-6>

PATT, D. et al. Impact of COVID-19 on Cancer Care: How the Pandemic Is Delaying Cancer Diagnosis and Treatment for American Seniors. **JCO clinical cancer informatics** vol. 4 (2020): 1059-1071. doi:10.1200/CCI.20.00134

REICHARDT, P. et al. Decreased Incidence of Oncology Admissions in 75 Helios Hospitals in Germany during the COVID-19 Pandemic. **Oncology research and treatment** vol. 44,3 (2021): 71-75.

RESENDE, C. A. A. et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Cancer Staging: An Analysis of Patients With Breast Cancer From a Community Practice in Brazil. **JCO global oncology**. vol. 8 (2022): e2200289. doi:10.1200/GO.22.00289

RIBEIRO, C. M.; CORREA, F. de M.; MIGOWSKI, A.. Efeitos de curto prazo da pandemia de COVID-19 na realização de procedimentos de rastreamento, investigação diagnóstica e tratamento do câncer no brasil: estudo descritivo, 2019-2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 1, p. e2021405, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100010>.

ROBERTS, K. Over 2 million people waiting for cancer screening, tests and treatments. **Cancer Research UK**. London, United Kingdom June 1, 2020. Disponível em: <<https://news.cancerresearchuk.org/2020/06/01/impact-of-coronavirus-on-cancer-services-revealed-over-2-million-people-waiting-for-screening-tests-and-treatments/>> acesso em: 25 mar 2023.

ROY, P. S.; SAIKIA, B. J. Câncer e cura: Uma análise crítica. **Indian Journal of Cancer** 53(3):p 441-442, julho–setembro de 2016. Disponível em: DOI: 10.4103/0019-509X.200658

SERRA MITJÀ, P., ÀVILA, M., & GARCIA-OLIVÉ, I. Impact of the COVID-19 pandemic on lung cancer diagnosis and treatment. **Medicina clinica**, (2022). 158(3), 138–139. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.07.004>

SILVA, M. M. et al. Análise do cuidado de enfermagem e da participação dos familiares na atenção paliativa oncológica. **Texto & Contexto - Enfermagem** [online]. 2012, v. 21, n. 3 [Acessado 9 Março 2022] , pp. 658-666

SILVA, N. C. A.; MOROCO, D. M.; CARNEIRO, P. S. O impacto da pandemia de COVID-19 no atendimento eletivo: experiência de um Hospital de nível terciário e Centro de Referência para a doença. **Revista Eletrônica Qualidade HC**. publicado em www.hcrp.usp.br. Edição COVID, pag 70-80, 2021.

SOUZA, D. O. A pandemia de COVID-19 para além das ciências da saúde: reflexões sobre sua determinação social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2469–2477, jun. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.11532020>>.

Starfield B. Atenção primária. Equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília. **Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Ministério da Saúde**; 2004

THOMAS, A M. et al. Report 21: Estimating COVID-19 cases and reproduction number in Brazil. **Imperial College London**. 2020. <https://www.imperial.ac.uk/media/imperialcollege/medicine/mrc-gida/2020-05-08-COVID19-Report-21.pdf> Acesso: 25 fev 2023

TOMAZELLI, J. G.; SILVA, G. A. e .. Rastreamento do câncer de mama no brasil: uma avaliação da oferta e utilização da rede assistencial do sistema único de saúde no período 2010-2012*. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 4, p. 713–724, out. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000400004>.

TORZILLI, G. et al. A Snapshot of Elective Oncological Surgery in Italy During COVID-19 Emergency: Pearls, Pitfalls, and Perspectives. **Annals of surgery** vol. 272,2 (2020): e112-e117. doi:10.1097/SLA.0000000000004081

TRUFELLI, D. C. et al . Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo , v. 54, n. 1, p. 72-76, Feb. 2008 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302008000100024&lng=en&nrm=iso>. access on 29 Sept. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302008000100024>.)

VAANDERING, A. et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Patients and Staff in Radiation Oncology Departments in Belgium: A National Survey. **Frontiers in oncology** vol. 11 654086. 19 Mar. 2021, doi:10.3389/fonc.2021.654086

WAISBERG, F. et al. Adaptações para o tratamento do câncer na era COVID-19.” **JCO oncology practice** vol. 16,6 (2020): 305-307. doi: 10.1200 /OP.20.00218

WELLER, D.. Cancer diagnosis and treatment in the COVID-19 era. **European journal of cancer care** vol. 29,3 (2020): e13265.doi:10.1111/ecc.13265

WHO. **COVID-19 Dashboard**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2020. Disponível online: <https://covid19.who.int/> (última citação: [01/04/2023])

ZADNIK V. et al. Impact of COVID-19 on cancer diagnosis and management in Slovenia - preliminary results. **Radiology and oncology**. 2020. 54(3):329-334. Published 2020 Jul 29. Disponível em: <[doi:10.2478/raon-2020-0048](https://doi.org/10.2478/raon-2020-0048)>

