

Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Departamento de Enfermagem
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

ANALY DA SILVA MACHADO

TÍTULO: ASSISTÊNCIA ONCOLÓGICA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE -
POLÍTICAS PÚBLICAS E REGULAÇÃO

BRASÍLIA

2023

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ANALY DA SILVA MACHADO

TÍTULO: ASSISTÊNCIA ONCOLÓGICA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE -
POLÍTICAS PÚBLICAS E REGULAÇÃO

Tese apresentada como requisito para obtenção do
Título de Doutora em Enfermagem pelo Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de
Brasília.

Área de concentração: Cuidado, Gestão e Tecnologias em Saúde e Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Gestão dos Sistemas e de Serviços em Saúde.

Orientadora: Prof.^a Dra. Dirce Bellezi Guilhem

BRASÍLIA

2023

da Silva Machado, Analy
dd111a ASSISTÊNCIA ONCOLÓGICA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE -
POLÍTICAS PÚBLICAS E REGULAÇÃO / Analy da Silva Machado;
orientador Dirce Bellezi Guilhem. -- Brasília, 2023.
145 p.

Tese(Doutorado em Enfermagem) -- Universidade de
Brasília, 2023.

1. Políticas Públicas de Saúde. 2. Assistência à Saúde. 3.
Qualidade, Acesso e Avaliação da Assistência em Saúde. 4.
Controle de Acesso. Gestão em Saúde. 5. Sistemas de Saúde.
I. Bellezi Guilhem, Dirce, orient. II. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANALY DA SILVA MACHADO

ASSISTÊNCIA ONCOLÓGICA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE - POLÍTICAS PÚBLICAS E REGULAÇÃO

Tese apresentada como requisito para obtenção do Título de Doutora em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília.

Aprovada em 10 de julho de 2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Dirce Bellezi Guilhem

Instituição: Universidade de Brasília

Presidente

Prof. Dra. Micheline Marie Milward de Azevedo Meiners

Instituição: Universidade de Brasília

Membro Efetivo

Dra. Paloma Aparecida Carvalho

Instituição: Secretaria de Saúde do Distrito Federal

Membro Efetivo

Dra. Janaina Sallas

Instituição: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Membro Efetivo

Prof. Dra. Carla Targino da Silva Bruno

Instituição: Universidade de Brasília

Membro Suplente

Dedico este trabalho a todos os visionários que anseiam por um mundo onde a saúde seja um direito de todos e onde a equidade seja uma realidade incontestável. Que esta tese possa, humildemente, agregar ao progresso do conhecimento e ser uma fonte de inspiração para aprimorar as políticas e práticas de saúde. Que cada palavra escrita e cada descoberta aqui compartilhada contribuam para a construção de um futuro mais saudável e justo, onde cada indivíduo possa desfrutar de cuidados de saúde de qualidade.

Dedico

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a minha querida orientadora, Prof^a Dr^a Dirce Guilhem, por sua orientação, paciência e dedicação ao longo deste trabalho. Sua experiência e conhecimento foram inestimáveis, e sou grata por todas as discussões esclarecedoras e conselhos que recebi. Me recordo quando a conheci há muitos anos ainda quando eu era apenas mais uma aluna na graduação. Naquela época nunca imaginaria que chegaria até aqui. Uma professora que respeito e admiro e da qual tenho muito orgulho de ter sido minha orientadora nessa incrível jornada.

Gostaria de expressar minha gratidão à minha família por seu amor incondicional, encorajamento constante e apoio emocional durante toda a minha jornada acadêmica. Agradeço à minha querida irmã e parceira, Anaely Machado, pelo apoio incondicional, incentivo constante e valiosa contribuição aos modelos estatísticos e revisão de texto neste trabalho.

Gostaria de expressar um agradecimento amoroso ao meu esposo, Israel Antunes. Sua paciência, apoio incondicional e compreensão ao longo da minha jornada de doutorado foram inestimáveis.

Não podia deixar de fora desse agradecimento minha filha peluda, Mel. Sempre ao meu lado nas incontáveis horas de estudo. Sua presença ao meu lado, mesmo que apenas deitada tranquilamente, trouxe um senso de conforto e encorajamento. Sua simples existência trouxe leveza e alegria aos dias mais desafiadores.

Agradeço aos meus colegas de trabalho, cuja colaboração e apoio foram fundamentais para o sucesso deste trabalho. Agradeço pela amizade e pelo suporte emocional que compartilhamos. Aqui, quero deixar meu agradecimento especial à Rebeca Pinho e à Társis Dantas, cada uma a seu jeito, mas que sempre me impulsionaram a não desistir.

Agradeço também aos meus amigos próximos, que me apoiaram e estiveram ao meu lado nos momentos de desafio. Sua amizade e suporte foram inestimáveis.

Agradeço à Universidade de Brasília por proporcionar o ambiente propício e as oportunidades necessárias para a realização deste estudo. Agradeço à universidade pelo compromisso inabalável com a excelência acadêmica, bem como pela dedicação exemplar do corpo docente e dos orientadores. Sou imensamente grata por ter tido a oportunidade de fazer

parte desta instituição não apenas durante o doutorado, mas também durante a graduação e o mestrado.

Por fim, a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho, meu sincero agradecimento. Vocês fizeram parte de uma jornada desafiadora e gratificante, e sou eternamente grata por suas contribuições.

Muito obrigada!

"A saúde é um direito humano inalienável, e as políticas públicas são um instrumento para tornar esse direito uma realidade para todos."

Helen Clark

RESUMO

MACHADO, A.S. Assistência oncológica no sistema único de saúde - políticas públicas e regulação, 2023. 147 folhas. Tese [Doutorado] – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade de Brasília. Orientadora: Profa. Dra. Dirce Guilhem.

Introdução: Neoplasias são, atualmente, a segunda causa de morte na maioria dos países, incluindo o Brasil. Projeções apontam para a incidência de 640 mil novos casos de câncer por ano na população brasileira. A Portaria nº 1.559/2008 instituiu a Política Nacional de Regulação do Sistema Único de Saúde – SUS, importante instrumento para proporcionar universalidade e equidade na assistência à saúde. Por meio da descentralização dos serviços, regionalização e hierarquização da rede de atenção garante integralidade e continuidade do cuidado. Este estudo pretende apresentar como se configura a atenção oncológica no Brasil, o acesso aos serviços e o papel da regulação nesse contexto. **Objetivo:** Analisar a assistência oncológica pública ofertada no Brasil mediada pelo sistema de regulação local. **Método:** O estudo foi conduzido em duas etapas distintas. Em um primeiro momento foi realizado um estudo ecológico de séries temporais sobre perfil epidemiológico das internações por neoplasias malignas e sobre o perfil epidemiológico de pessoas submetidas a tratamento clínico em oncologia e que haviam realizado Quimioterapia e Radioterapia pelo SUS no Brasil, a partir de informações sobre o período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018. No segundo momento, foi realizada uma revisão de literatura do tipo *Scoping Review* acerca do acesso dos pacientes à assistência oncológica pelo SUS com foco na implementação da Política Nacional de Regulação do SUS. **Descritores:** Políticas Públicas de Saúde. Assistência à Saúde. Oncologia. Acesso aos Serviços de Saúde. Equidade no Acesso aos Serviços de Saúde. Qualidade, Acesso e Avaliação da Assistência à Saúde. Controle de Acesso. Gestão em Saúde. Sistemas de Saúde.

ABSTRACT

MACHADO, A.S. Oncological care in the Unified Health System - public policies and regulation, 2023. 147 pages. Thesis [Ph.D.] - Postgraduate Program in Nursing, University of Brasília. Advisor: Prof. Dr. Dirce Guilhem.

Introduction: Currently, neoplasms are the second leading cause of death in most countries, including Brazil. Projections indicate an incidence of 640,000 new cases of cancer per year in the Brazilian population. Ordinance n° 1.559/2008 established the National Policy for Regulation of the Unified Health System - SUS, an important instrument to provide universality and equity in health care. Through decentralization of services, regionalization, and hierarchy of the care network, it guarantees integrality and continuity of care. This study aims to present how oncologic care is configured in Brazil, access to services, and the role of regulation in this context. **Objective:** To analyze the public oncological care offered in Brazil mediated by the local regulation system. **Method:** The study was conducted in two distinct stages. In the first stage, an ecological study of time series was carried out on the epidemiological profile of hospitalizations for malignant neoplasms and the epidemiological profile of people undergoing clinical oncology treatment who had undergone chemotherapy and radiotherapy through the SUS in Brazil, based on information from January 2008 to December 2018. In the second stage, a Scoping Review type literature review was conducted on patient access to oncological care through SUS, focusing on the implementation of the National Policy for Regulation of the SUS. **Descriptors:** Health Policy. Delivery of Health Care. Medical Oncology. Health Services Accessibility. Equity in Access to Health Services. Health Care Quality, Access, and Evaluation. Gatekeeping. Health Management. Health Systems.

RESUMEN

MACHADO, A.S. Atención oncológica en el Sistema Único de Salud - políticas públicas y regulación, 2023. 147 páginas. Tesis [Doctorado] - Programa de Posgrado en Enfermería, Universidad de Brasilia. Asesora: Prof. Dra. Dirce Guilhem.

Introducción: Las neoplasias son actualmente la segunda causa de muerte en la mayoría de los países, incluyendo Brasil. Se estima que habrá 640 mil nuevos casos de cáncer por año en la población brasileña. La Ordenanza n.º 1.559/2008 estableció la Política Nacional de Regulación del Sistema Único de Salud (SUS), un instrumento importante para proporcionar universalidad y equidad en la atención sanitaria. A través de la descentralización de los servicios, la regionalización y la jerarquización de la red de atención, se garantiza la integralidad y continuidad del cuidado. Este estudio tiene como objetivo presentar cómo se configura la atención oncológica en Brasil, el acceso a los servicios y el papel de la regulación en este contexto. **Objetivo:** Analizar la asistencia oncológica pública ofrecida en Brasil mediada por el sistema de regulación local. **Método:** El estudio se llevó a cabo en dos etapas distintas. En primer lugar, se realizó un estudio ecológico de series temporales sobre el perfil epidemiológico de las internaciones por neoplasias malignas y sobre el perfil epidemiológico de las personas sometidas a tratamiento clínico en oncología que habían recibido quimioterapia y radioterapia a través del SUS en Brasil, a partir de información sobre el periodo de enero de 2008 a diciembre de 2018. En segundo lugar, se realizó una revisión de literatura del tipo Scoping Review acerca del acceso de los pacientes a la atención oncológica a través del SUS, con un enfoque en la implementación de la Política Nacional de Regulación del SUS.

Descriptores: Políticas Públicas de Salud, Atención de Salud, Oncología, Accesibilidad a los Servicios de Salud, Equidad en el Acceso a los Servicios de Salud, Calidad, Accesibilidad y Evaluación de la Atención de Salud, Control de Acceso, Gestión en Salud, Sistemas de Salud.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Estimativa de incidência de câncer por sexo para cada 100 mil habitantes. Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados das Estimativas de Câncer no Brasil 2014-2025 (Brasília, 2023)	26
FIGURA 2 - Estimativa de incidência de câncer entre os homens. Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados das Estimativas de Câncer no Brasil 2014-2025 (Brasília, 2023)	27
FIGURA 3 - Estimativa de incidência de câncer entre as mulheres. Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados das Estimativas de Câncer no Brasil 2014-2023 (Brasília, 2023).....	28
FIGURA 4 - Mortalidade no brasil. Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (Brasília, 2023).....	34
FIGURA 5 - Comprovante de submissão do artigo PERFIL DOS TRATAMENTOS ONCOLÓGICOS AMBULATORIAIS NO SUS – ESTUDO DE SÉRIES TEMPORAIS.....	69
FIGURA 6 - Comprovante de submissão - POLÍTICAS PÚBLICAS E REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE NA ATENÇÃO ONCOLÓGICA – SCOPING REVIEW.....	96
ARTIGO 1	
FIGURA 1. Série temporal da taxa de internação observada (pontos) e estimada (linha) ^a por neoplasias malignas (número de internações por 100 mil.000 habitantes), por região. Brasil, 2008 a 2018.....	60
FIGURA 2. Série temporal da taxa de internação observada (pontos) e estimada (linha) ^a por neoplasias malignas (número de internações por 100 .000mil habitantes), por perfil demográfico. Brasil, 2008 a 2018.....	61
ARTIGO 3	
FIGURA 1 - Fluxograma para seleção de publicações nas fontes de dados, Brasília, DF, 2023.....	117

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Estabelecimentos habilitados para Alta Complexidade no Brasil.....40

ARTIGO 1

TABELA 1. Taxa de internação por neoplasias malignas e análise de tendência. Brasil, grandes regiões e estados, 2008 a 2018.....62

TABELA 2. Taxa de internação por neoplasias malignas e análise de tendência por sexo, faixa etária, complexidade do procedimento, caráter da internação, desfecho da internação, dias de permanência, internação em UTI, origem do paciente. Brasil, 2008 a 2018.63

TABELA 3. Taxa de internação por neoplasias malignas e análise de tendência por diagnóstico principal, por sexo. Brasil, 2008 a 2018.64

ARTIGO 2

TABELA 1 – Taxa de Quimioterapias e Radioterapias e análise de tendência por Unidade da Federação (UF). Brasil, grandes regiões e estados, 2008 a 2018.82

TABELA 2 – Taxa de quimioterapias e análise de tendência de quimioterapias por sexo e diagnóstico principal. Brasil, 2008 a 2018.86

TABELA 3 - Taxa de radioterapias e análise de tendência de quimioterapias por sexo e diagnóstico principal. Brasil, 2008 a 2018.....89

TABELA 4 – Estabelecimentos de alta complexidade em oncologia por UF segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde - CNES. Brasil, 2023.....92

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) Checklist (TRICCO et al., 2018a).....52

ARTIGO 3

QUADRO 1 – Descritores de assunto localizados no MESH* para os componentes da pergunta de pesquisa segundo estratégia PCC** - Brasília, DF, Brasil, 2023. * MeSH: Medical Subject Headings; ** PCC: População, Conceito, Contexto.....113

QUADRO 2 - Bases de dados, descritores e estratégias de busca - Brasília, DF; Brasil, 2023.....114

QUADRO 3 - Caracterização das publicações recuperadas na busca nas bases de dados eletrônicas e busca pelas referências – Brasília, DF, Brasil (n=26).....118

LISTA DE SIGLAS

APAC	Autorização de procedimentos de alta complexidade
BCG	Bacilo de calmette e guérin
CACON	Centro de alta complexidade em oncologia
CAPES	Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior
CID10	Classificação Internacional De Doenças 10ª Edição
CNRAC	Central nacional de regulação de alta complexidade
CONASS	Conselho nacional de secretários de saúde
CONITEC	Comissão nacional de incorporação de tecnologias em saúde
DALY	Disability adjusted life years - anos de vida perdidos ajustados por incapacidade
DARE	Database of abstracts of reviews of effects
DATASUS	Departamento de informática do sistema único de saúde
DCD	Doenças crônico degenerativas
DENASUS	Departamento de informática do sus
EMBASE	Excerpta medica database
HPV	Vírus do papiloma humano
IARC	International agency for research on cancer
ITT	Intervalo de tempo para o tratamento
IBGE	Instituto brasileiro de geografia e estatística
IDS	Índice de desenvolvimento socioeconômico
IMC	Índice de massa corporal
INCA	Instituto nacional do câncer
JBI	Joanna briggs institute
LILACS	Literatura latino-americana e do caribe em ciências da saúde
MEDLINE	Medical literature analysis and retrieval system online
ODS	Objetivos de desenvolvimento sustentável
OMS	Organização mundial da saúde
ONU	Organização das nações unidas
OSF	Open science framework
PNPCC	Política nacional para a prevenção e controle do câncer

PRISMA-SCR	Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses extension for scoping reviews
PROSPERO	International prospective register of ongoing systematic reviews
SIA	Sistema de informações ambulatoriais
SIH	Sistema de informações hospitalares
SIM	Sistema de informação sobre mortalidade
SUS	Sistema único de saúde
UF	Unidade da federação
UNACON	Unidade de alta complexidade em oncologia
UTI	Unidade de tratamento intensivo
VMA	Variação média anual

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	19
2. OBJETIVOS	21
3. REFERENCIAL TEÓRICO	22
3.1. A INCIDÊNCIA DE CÂNCER NO MUNDO	22
3.2. A INCIDÊNCIA DE CÂNCER NO BRASIL	26
3.3. A MORTALIDADE POR CÂNCER	32
3.4. AS POLÍTICAS DE SAÚDE NO BRASIL	36
4. MATERIAL E MÉTODOS	48
4.1. ESTUDO ECOLÓGICO DE SÉRIES TEMPORAIS	48
4.2. REVISÃO DE LITERATURA DO TIPO SCOPING REVIEW	52
4.3. ASPECTOS ÉTICOS	56
5. RESULTADOS	57
5.1. ARTIGO 1 – PERFIL DAS INTERNAÇÕES POR NEOPLASIAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: ESTUDO DE SÉRIES TEMPORAIS	57
5.2. ARTIGO 2 – PERFIL DOS TRATAMENTOS ONCOLÓGICOS AMBULATORIAIS NO SUS – ESTUDO DE SÉRIES TEMPORAIS - SUBMETIDO	70
5.3. ARTIGO 3 – POLÍTICAS PÚBLICAS E REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE NA ATENÇÃO ONCOLÓGICA – SCOPING REVIEW - SUBMETIDO	97
6. CONCLUSÕES	127
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	130

PRÓLOGO

Entre as batalhas enfrentadas por aqueles que lidam com o diagnóstico e o tratamento do câncer, a luta por acesso equitativo à atenção oncológica emerge como um desafio significativo. É nesse cenário que adentro as fileiras da enfermagem, mergulhada na realidade do sistema de saúde brasileiro e na inquietação que me acompanha diariamente. Como enfermeira na renomada Universidade de Brasília e atuando no Hospital Universitário, sou testemunha direta das dificuldades enfrentadas pelos pacientes oncológicos em busca de cuidados de qualidade e oportunidade de tratamento.

A política pública desempenha um papel fundamental no estabelecimento de diretrizes e recursos para a atenção oncológica. No entanto, a implementação e a eficácia dessas políticas são frequentemente confrontadas com desafios complexos, tais como recursos limitados, falta de infraestrutura adequada e desigualdades regionais. Como pesquisadora comprometida em contribuir para a melhoria da saúde pública, escolhi investigar de maneira abrangente e rigorosa as políticas públicas de acesso à atenção oncológica no Brasil.

Através dessa pesquisa, busco compreender as lacunas e as barreiras que afetam o acesso dos pacientes aos serviços de tratamento oncológico. Meu objetivo é identificar estratégias eficazes para aprimorar a implementação dessas políticas, de modo a garantir que todos os cidadãos brasileiros tenham igualdade de oportunidades de receber um cuidado abrangente e de qualidade quando confrontados com o desafio do câncer.

Ao embarcar nesta jornada acadêmica, estou ciente dos obstáculos que encontrarei. No entanto, movida pela convicção de que a atenção oncológica deve ser uma prioridade para o nosso país, estou disposta a enfrentar esses desafios de frente. Com base em minha experiência prática e conhecimento acadêmico, pretendo contribuir para a formulação de políticas públicas mais eficazes e impactantes no campo da oncologia.

Esta tese representa minha dedicação em promover um acesso equitativo à atenção oncológica no Brasil. Ao compartilhar os resultados desta pesquisa, espero influenciar mudanças significativas na política de saúde, na promoção de serviços de qualidade e no bem-estar dos pacientes oncológicos. Meu compromisso com a enfermagem e com a saúde pública impulsiona cada palavra escrita e cada descoberta feita. Juntos, podemos avançar em direção a um futuro em que todos tenham igualdade de acesso à atenção oncológica e, assim, enfrentar essa doença implacável com maior resiliência e esperança.

1. INTRODUÇÃO

Na década de 1960, profundas mudanças nos campos social, político e tecnológico mundiais impulsionaram o nascimento da bioética marcado pelos movimentos sociais à época que questionavam a diversidade de opiniões, o respeito pela diferença e ao pluralismo moral (BARBOSA, 2010; DINIZ; GUILHEM, 2002).

Como resposta a vários abusos e denúncias, principalmente envolvendo pesquisa com seres humanos e, também, atrocidades cometidas nos campos de concentração durante a Segunda Guerra Mundial, a bioética surgiu como resposta no campo ético à todas essas mudanças. A publicação do Relatório de Belmont em 1978 instituiu o respeito pelas pessoas, a beneficência e a justiça como os princípios éticos e foi o marco para a definitiva inserção da bioética no meio acadêmico como um novo campo disciplinar. Em 1979, Tom Beauchamp e James Childress propuseram a Teoria Principlista na qual os conflitos morais poderiam ser mediados por meio de quatro princípios: autonomia (o chamado respeito pelas pessoas), beneficência, não-maleficência e justiça, relacionando esses princípios tanto ao processo de atenção à saúde das pessoas individualmente como coletivamente por meio da elaboração de políticas públicas mais equânimes e à distribuição de recursos em saúde cada vez mais escassos (DINIZ; GUILHEM, 2002).

O Sistema Único de Saúde - SUS, criado por meio da Lei 8.080/1990 é fundamentado em três princípios: Universalidade, Integralidade e equidade, sendo, portanto, uma política que privilegia o bem-estar e qualidade de vida das pessoas. O estabelecimento das diretrizes de integralidade dos atendimentos, equidade de acesso e a organização do sistema público de saúde de forma hierarquizada, por níveis de complexidade e regionalidade são fundamentais para garantir aos cidadãos assistência à saúde do nascimento até a morte, garantindo sua legitimidade e incorporando princípios da Declaração Universal de Direitos Humanos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1990).

A incidência de neoplasias está crescendo em todo o mundo sendo atualmente a segunda causa de morte na maioria dos países, tanto desenvolvidos como em desenvolvimento (FERLAY *et al.*, 2015). Estudos já apontam que em breve, as taxas de mortalidade por cânceres ultrapassarão as doenças cardiovasculares em países desenvolvidos (BRAY, 2016; BRAY *et al.*, 2013; MALTA *et al.*, 2014; TORRE *et al.*, 2015, 2016).

Fidler e colaboradores descreveram a incidência dos cânceres na população entre 20 e 39 anos e alertaram para o fato de que, apesar de nessa faixa a incidência seja menor, os efeitos

socioeconômicos são consideráveis devido à morbidade e mortalidade prematura, suscitando a necessidade de vigilância, prevenção e tratamento voltados para essa população (FIDLER *et al.*, 2017).

No período de 2010 a 2015 os óbitos por Câncer corresponderam a cerca de 16% de todos os óbitos registrados na população brasileira, o que representa a segunda causa de morte no país. Fica atrás apenas das doenças do aparelho circulatório, confirmando as informações do estudo de Malta e colaboradores (MALTA *et al.*, 2014; TABNET - INFORMAÇÕES DE SAÚDE - CNES - ESTABELECIMENTOS POR HABILITAÇÃO - BRASIL, 2023).

Desde 1998, foram publicadas portarias com o objetivo de regulamentar a atenção oncológica no Brasil. Esse processo culminou na Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer, instituída pela Portaria nº 874 de 16 de maio de 2013. Essa política visa reduzir a mortalidade e a incapacidade causadas pelo câncer, além de possibilitar a diminuição da incidência de certos tipos da doença e melhorar a qualidade de vida dos pacientes, por meio de ações de promoção, prevenção, detecção precoce, tratamento adequado e cuidados paliativos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Em 2008, por meio da Portaria nº 1.559, de 1º de agosto de 2008, instituiu-se a Política Nacional de Regulação do Sistema Único de Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). Atualmente a regulação atua como importante instrumento para o SUS, capaz de proporcionar a universalidade e equidade na prestação da assistência à saúde, a descentralização dos serviços, a regionalização e hierarquização da rede de atenção, garantindo a integralidade e continuidade do cuidado. É, portanto, importante ferramenta de gestão por propiciar melhor controle do acesso, melhor aplicação dos recursos, organização do sistema e qualificação da assistência em saúde (BARBOSA; BARBOSA; NAJBERG, 2016).

Nesse contexto, o objetivo deste estudo é analisar como é a atenção oncológica oferecida aos usuários do SUS no Brasil, avaliando o acesso desses usuários aos serviços de prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer, e examinando o papel da regulação nesse contexto.

2. OBJETIVOS

1. Geral:

Analisar a assistência ofertada pelo Sistema Único de Saúde a pacientes com câncer e o processo de implementação da regulação do acesso como ferramenta de equidade e reponsabilidade.

2. Específicos:

- 2.1. Descrever e analisar o perfil das internações hospitalares no SUS registradas no Sistema de Informações Hospitalares – SIH cujo diagnóstico principal esteja compreendido em um dos códigos do capítulo II da Classificação Internacional de Doenças, 10ª edição - CID 10, correspondente às neoplasias no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018. Produto: Artigo 1.
- 2.2. Descrever e analisar os tratamentos Quimioterápicos e Radioterápicos realizados pelo SUS e registrados no Sistema de Informações Ambulatoriais – SIA no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018. Produto: Artigo 2.
- 2.3. Analisar a implementação da Política Nacional de Regulação do SUS na assistência oncológica ofertada pelo SUS por meio de uma *scoping review*. Produto: Artigo 3.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O termo câncer é utilizado para descrever um grupo de doenças que podem afetar qualquer parte do organismo sendo caracterizadas por rápido e desordenado crescimento de células. Como consequência geram tumores que podem ir além do órgão afetado, invadem órgãos adjacentes ou até órgãos distais caso alguma célula encontre meios de transporte para tal. Essas desordens também são conhecidas como tumores malignos ou neoplasias malignas, enquanto o processo de invasão de outros órgãos é denominado de metástases (SANTOS *et al.*, 2023; SUNG *et al.*, 2021; WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020).

Cabe ressaltar que há tumores nos quais o crescimento das células ocorre de forma organizada e lenta, apresentando limites bem nítidos, sendo consideradas nesses casos como neoplasias benignas. O câncer é uma doença complexa e multifatorial, influenciada por fatores como envelhecimento da população, mudanças no estilo de vida e fatores ambientais (GLOBAL CANCER OBSERVATORY - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER, 2023; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2022; SIEGEL; MILLER; JEMAL, 2019).

A ocorrência de câncer está intimamente relacionada à exposição aos fatores de risco, hábitos de vida e fatores genéticos. Tabagismo, hábitos alimentares inadequados, exposição a agentes infecciosos, exposição à radiação ultravioleta e inatividade física são considerados os principais fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento do câncer. Outros fatores de risco como consumo de álcool, exposições ocupacionais, nível socioeconômico, poluição ambiental, obesidade, consumo de alimentos contaminados e radiação ionizante devem ser considerados. Há também os fatores de risco não modificáveis, que estão relacionados ao envelhecimento, etnia ou raça, hereditariedade e sexo (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, 2008).

3.1. A INCIDÊNCIA DE CÂNCER NO MUNDO

As taxas de incidência e de mortalidade por câncer estão crescendo rapidamente em todo o mundo fazendo com que seja, atualmente, a primeira causa de morte em todo o mundo, ultrapassando as mortes por condições cardiovasculares segundo levantamentos realizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (BRAY *et al.*, 2018; FERLAY *et al.*, 2015). No Brasil,

ainda ocupa o segundo lugar no ranking das causas de óbito do país (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2022).

A carga global de câncer está aumentando significativamente, com padrões diferentes dependendo do nível de desenvolvimento socioeconômico. Em 2019, os anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs) relacionados ao câncer ficaram logo atrás das doenças cardiovasculares em termos de contribuição para a carga global de doenças. Nos países de alto desenvolvimento, o câncer ultrapassou as doenças cardiovasculares como a principal causa de DALYs. Entre 2010 e 2019, houve um aumento de 26,3% nos novos casos de câncer e um aumento de 20,9% nas mortes por câncer em todo o mundo. No entanto, os maiores aumentos na incidência e mortalidade por câncer durante a última década ocorreram nos países com menor desenvolvimento socioeconômico, refletindo transições epidemiológicas em andamento, mudanças demográficas e disparidades no acesso à prevenção, tratamento e controle do câncer (KOCARNIK *et al.*, 2022).

Embora a carga absoluta de câncer tenha aumentado, as taxas globais de incidência padronizadas por idade permaneceram semelhantes, enquanto as taxas de mortalidade diminuíram. Isso sugere um progresso cauteloso no diagnóstico precoce e tratamento do câncer. No entanto, as desigualdades na distribuição e crescimento da carga de câncer em todo o mundo limitam esse progresso e indicam a necessidade de acelerar os esforços de controle do câncer. Os países com menor desenvolvimento socioeconômico enfrentam um aumento preocupante nas taxas de incidência e mortalidade, exigindo aprimoramentos na infraestrutura de controle do câncer, capacidade de diagnóstico, acesso a tratamento abrangente e cobertura universal de saúde (KOCARNIK *et al.*, 2022).

As previsões indicam um aumento contínuo da carga de câncer em países de baixa e média renda, com mais de dois terços dos casos de câncer previstos para ocorrer nessas regiões até 2040. Isso é especialmente preocupante devido às disparidades existentes no acesso e cobertura de cuidados de saúde nesses ambientes com recursos limitados. Reforçar os planos nacionais de controle do câncer, adaptados às necessidades e contextos específicos de cada país, é crucial para enfrentar esse desafio. Além disso, é importante considerar as necessidades dos sobreviventes de câncer como parte dos esforços abrangentes de controle do câncer, à medida que a sobrevivência global melhora (KOCARNIK *et al.*, 2022).

Uma estimativa mundial, aponta que em 2018 ocorreram 18.1 milhões de novos casos de câncer e 9.6 milhões de mortes por câncer. No sexo masculino esperava-se uma incidência de 9,5 milhões de casos, dos quais 14,5% ocorram no pulmão, 13,5% na próstata e 10,9% no

cólon. No sexo feminino, esperava-se 8,6 milhões de casos, sendo que 24,2% deveriam ocorrer no pulmão. 9,5% no cólon e 8,4% no pulmão. Neste mesmo ano, em relação à mortalidade indicava-se que ocorreriam no sexo masculino 5,4 milhões de mortes decorrentes do câncer, sendo destas 22% no pulmão, 10,2% fígado e 9,5% no estômago. Já no sexo feminino, das 4,2 milhões de mortes estimadas, 15% deveriam ocorrer por câncer de mama, 13,8% por câncer de pulmão e 9,5% por câncer no cólon (BRAY *et al.*, 2018).

A International Agency for Research on Cancer (IARC) é uma agência especializada da OMS dedicada à pesquisa sobre o câncer. seu objetivo é promover a pesquisa científica para prevenir e controlar o câncer. Ela realiza estudos e pesquisas abrangentes sobre os diversos aspectos do câncer, incluindo a identificação de fatores de risco, a avaliação da carcinogenicidade de agentes químicos, físicos e biológicos, e a elaboração de estratégias de prevenção e controle do câncer (GLOBAL CANCER OBSERVATORY - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER, 2023).

A IARC realiza pesquisas epidemiológicas para estimar a carga global do câncer e monitorar as tendências da doença em diferentes regiões do mundo. A agência também fornece orientações e recomendações sobre prevenção e controle do câncer, visando reduzir o impacto da doença na saúde global. Seus relatórios e avaliações são amplamente utilizados por governos, organizações de saúde e pesquisadores para informar políticas e práticas relacionadas ao câncer (GLOBAL CANCER OBSERVATORY - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER, 2023).

De acordo com o relatório "World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention" publicado em 2020, foram projetados aproximadamente 19,3 milhões de novos casos de câncer em todo o mundo. Entre os tipos de câncer mais incidentes, o câncer de mama e o câncer de pulmão foram os mais prevalentes. O relatório também indicou que cerca de 9,96 milhões de mortes ocorreriam devido ao câncer em 2020. Além disso, estimativas para o ano de 2040 sugerem que poderão ocorrer cerca de 30,2 milhões de casos de câncer (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020).

O câncer cervical, também conhecido como câncer de colo do útero, é um tipo de câncer que afeta as células do colo do útero. É causado principalmente pela infecção persistente do vírus do papiloma humano (HPV), que é transmitido principalmente por contato sexual. O câncer cervical continua sendo um importante problema de saúde pública, sendo a quarta causa mais comum de câncer em mulheres e a quarta causa mais comum de morte por câncer em mulheres em todo o mundo. O número de casos de câncer cervical tem aumentado ao longo do

tempo, provavelmente devido ao crescimento e envelhecimento da população global. No entanto, as taxas de incidência têm diminuído na maioria das regiões do mundo, com exceção da Europa Oriental e da África subsaariana. A proporção de mortes por câncer cervical em relação ao total de mortes por câncer tem diminuído, mas o câncer cervical ainda é a principal causa de morte por câncer em mulheres em países com poucos recursos. O câncer cervical geralmente é diagnosticado em idades mais jovens, o que resulta em uma perda maior de anos de vida (ZHENG *et al.*, 2017).

Além disso, mudanças sociais relacionadas ao desenvolvimento socioeconômico e estilo de vida podem afetar o risco de câncer cervical, levando a uma redução nas taxas de câncer cervical ao longo do tempo e a um aumento nas taxas de câncer de mama em alguns países. A incidência de câncer cervical varia significativamente entre os países, com as taxas mais baixas observadas na América do Norte, Europa e Austrália, devido a programas eficazes de triagem citológica. Por outro lado, países com poucos recursos apresentam altas taxas de câncer cervical, devido à falta de acesso a triagem adequada e tratamento eficaz. O HPV de alto risco é o principal fator de risco para o câncer cervical, e a vacinação contra o HPV tem mostrado efeitos protetores contra a infecção pelo HPV e lesões pré-cancerosas associadas. A triagem com testes de HPV tem se mostrado mais eficaz na prevenção do câncer cervical do que a triagem com o teste de Papanicolau (ZHENG *et al.*, 2017).

A OMS lançou um plano ambicioso para eliminar o câncer cervical como um problema de saúde pública, por meio da vacinação, triagem e tratamento adequados. A implementação de programas de triagem baseados em HPV e a vacinação em larga escala são essenciais para alcançar esse objetivo. Novas tecnologias, como testes de HPV no local de atendimento e dispositivos visuais automatizados, também estão sendo desenvolvidas para facilitar a triagem e o diagnóstico. Embora haja uma tendência geral de queda na incidência e mortalidade devido a avanços no rastreamento e na vacinação contra o HPV, é importante enfrentar desafios como desigualdades no acesso à saúde e recursos limitados, especialmente em áreas de baixa renda (YANG *et al.*, 2022).

O câncer cervical é um importante problema de saúde pública, com cerca de 0,6 milhões de casos e 0,3 milhões de mortes por ano. É a quarta causa mais comum de câncer em mulheres, tanto em incidência quanto em mortalidade, em todo o mundo. Embora haja variações nas estimativas ao longo dos anos, o número absoluto de casos tem aumentado gradualmente, passando de 471.000 em 2000 para 570.000 em 2018. No entanto, as taxas de incidência têm

diminuído, com uma taxa padronizada de 16,2 por 100.000 mulheres em 2002, 15,2 em 2008 e 13,1 em 2018 (ARBYN *et al.*, 2020; YANG *et al.*, 2022)

3.2. A INCIDÊNCIA DE CÂNCER NO BRASIL

O Instituto Nacional do Câncer (INCA) é uma instituição brasileira de referência no combate ao câncer. Fundado em 1937, é vinculado ao Ministério da Saúde e tem como missão promover ações integradas de prevenção, controle, pesquisa e assistência em câncer. No Brasil, o câncer mais incidente é o de pele não melanoma, que representa um tipo menos agressivo da doença, tratada ambulatorialmente na grande maioria dos casos. Por isso, esse tipo de câncer é geralmente desconsiderado nas estimativas do país. Os levantamentos de incidência de câncer são realizados por biênios, sendo que o último foi publicado em 2022 e traz estimativas para o biênio 2023-2025 (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2022).

A Figura 1 apresenta as estimativas de incidência de cânceres para homens e mulheres ajustados para cada 100 mil habitantes. Observando-se os números desde a estimativa do biênio 2014-2015 até 2020-2021, observa-se que as taxas vêm aumentando. No biênio 2014-2015 era esperado uma incidência de 309,53 casos novos, enquanto em 2020-2021 espera-se 371,11 para cada 100 mil homens. Entre as mulheres, em 2014-2015 esperava-se 269,35 casos novos para cada 100 mil mulheres, ao passo que no biênio 2020-2021 esperava-se 277,11 casos para cada 100 mil mulheres. A última estimativa publicada (2023-2025), aponta para a ocorrência de 323,00 casos para cada 100 mil habitantes entre os homens e 327,96 casos entre as mulheres (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, 2014, 2015, 2017, 2019; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2022).

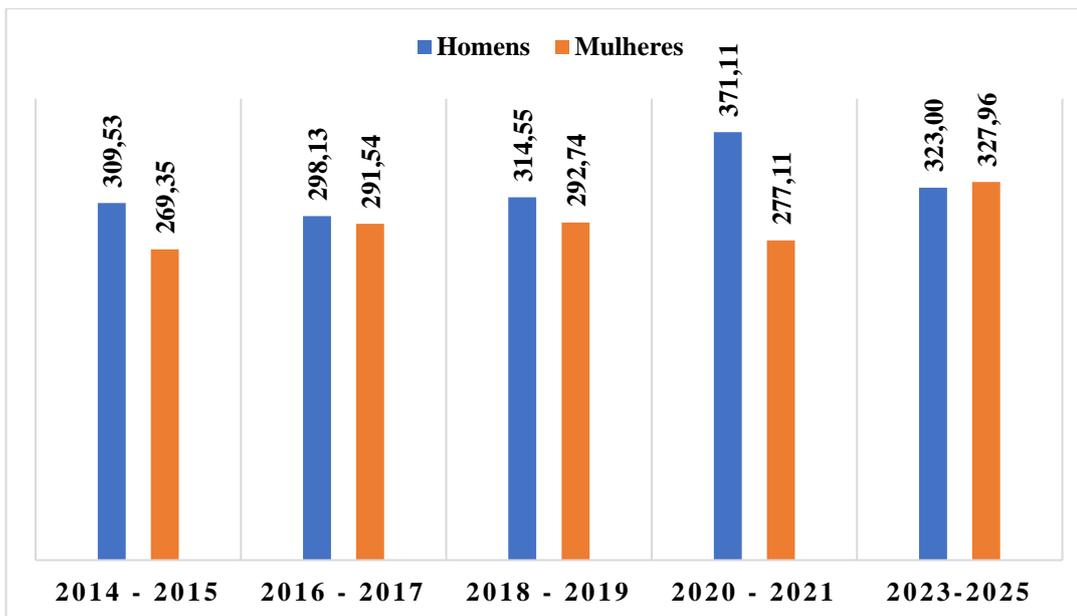


FIGURA 1 – Estimativa de incidência de câncer por sexo para cada 100 mil habitantes. Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados das Estimativas de Câncer no Brasil 2014-2025 (Brasília, 2023).

A Figura 2 mostra que o câncer de próstata é o mais incidente entre os homens, variando a incidência entre 22 e 31% ao longo dos anos. Em seguida, observa-se a incidência de cânceres de traqueia, brônquio e pulmão; cólon e reto; estômago; cavidade oral e esôfago (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, 2014, 2015, 2017, 2019).

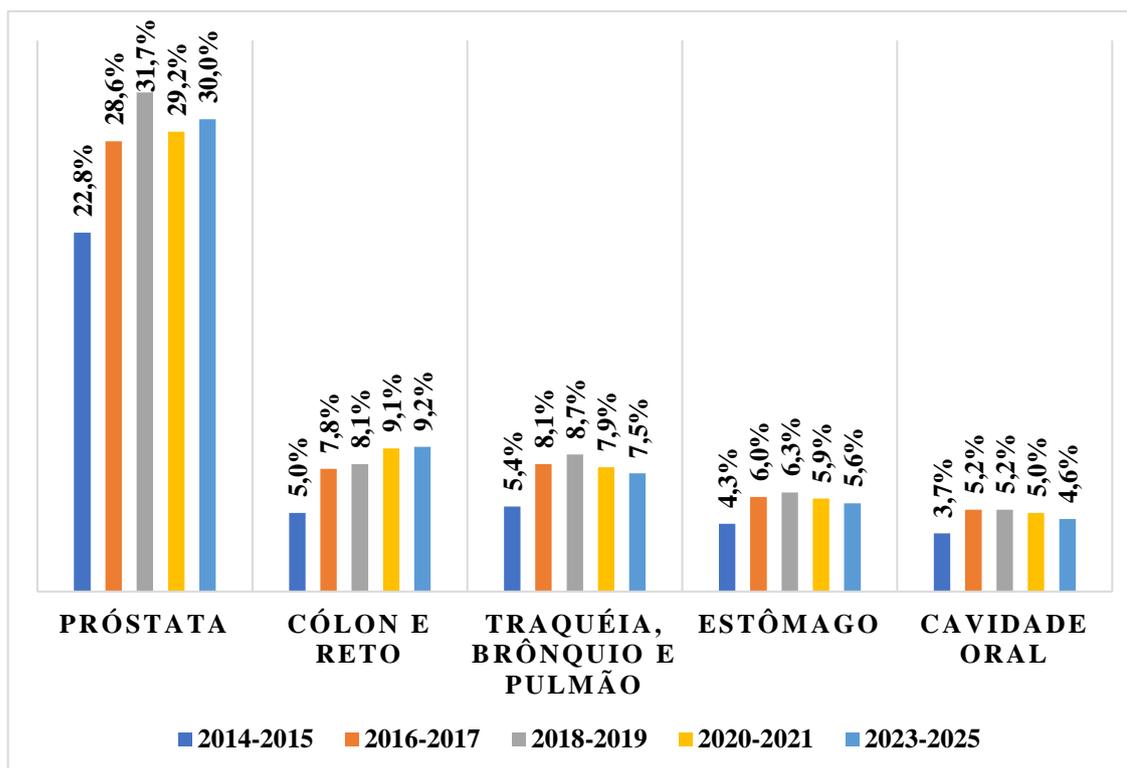


FIGURA 2 - Estimativa de incidência de câncer entre os homens. Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados das Estimativas de Câncer no Brasil 2014-2025 (Brasília, 2023).

Entre as mulheres, os cânceres relacionados ao aparelho reprodutivo assumem uma importância significativa. O câncer de mama é o tipo mais comum, representando cerca de 30% dos casos. Em seguida, observam-se as incidências de câncer de cólon e reto, colo de útero, traqueia, brônquio e pulmão, glândula tireoide, estômago, corpo do útero e ovário, como ilustrado na Figura 3.

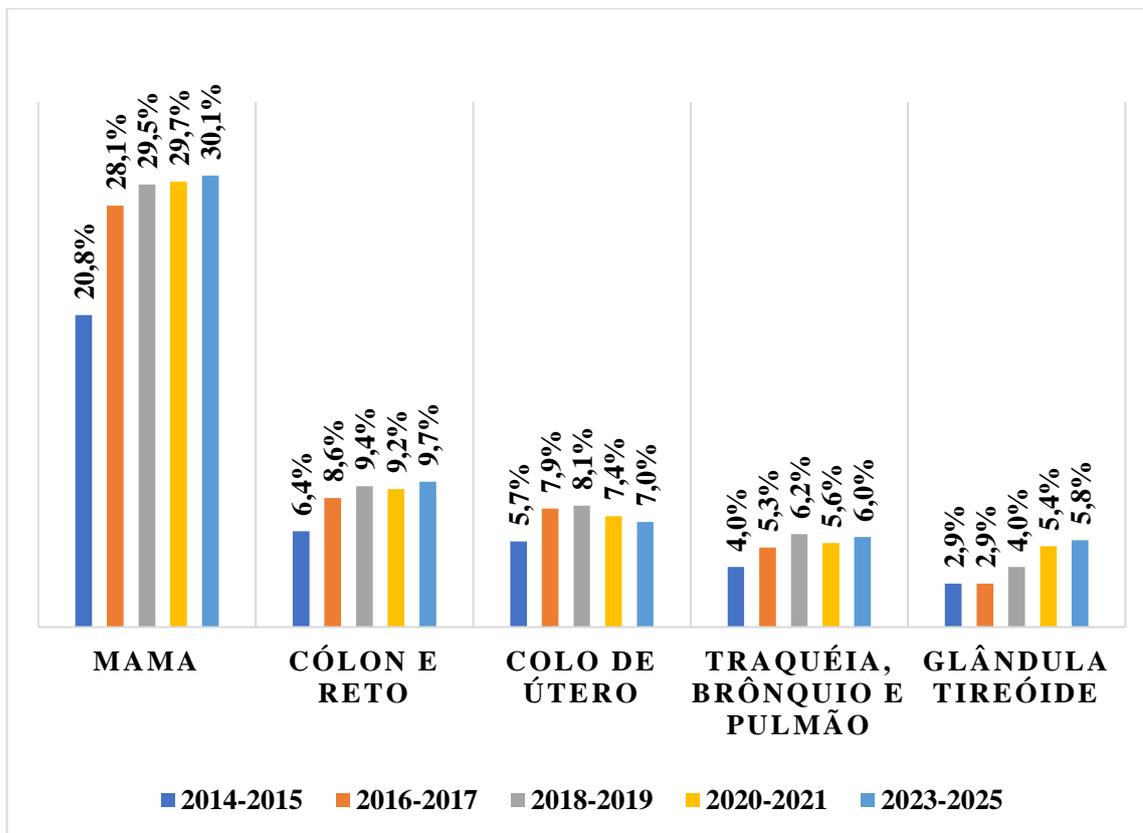


FIGURA 3 - Estimativa de incidência de câncer entre as mulheres. Fonte: Gráfico elaborado pela autora a partir de dados das Estimativas de Câncer no Brasil 2014-2023 (Brasília, 2023).

Para o biênio 2023-2025 Santos et al estimaram que em 2023, o Brasil terá aproximadamente 704 mil casos novos de câncer, excluindo o câncer de pele não melanoma. Dos 483 mil casos novos, 49,5% serão em homens e 50,5% em mulheres. O câncer infantojuvenil representará 7.900 casos, com uma leve predominância em meninos. Os tipos de câncer mais comuns, excluindo o câncer de pele, são mama feminina, próstata, cólon e reto, traqueia/brônquio/pulmão, estômago e colo do útero (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2022; SANTOS *et al.*, 2023).

O diagnóstico tardio do câncer de mama no Brasil é um desafio significativo, especialmente entre as mulheres atendidas pelo sistema público de saúde. Apesar dos esforços para implementar programas de rastreamento e detecção precoce, a cobertura ainda é limitada. Isso resulta em um número expressivo de mulheres sendo diagnosticadas em estágios avançados da doença, o que tem impacto negativo na sobrevivência e nos resultados do tratamento. Além da falta de cobertura adequada, o acesso ao tratamento também enfrenta obstáculos. Há atrasos no início do tratamento e falta de coordenação entre os serviços de saúde. Para enfrentar esse

desafio, é necessário adotar estratégias abrangentes que abordem os atrasos em todas as etapas do processo de diagnóstico e tratamento. Entre as medidas a serem consideradas, destaca-se a implementação do exame clínico das mamas por equipes treinadas, que pode auxiliar na detecção de anormalidades em mulheres que não têm acesso à mamografia. Além disso, é fundamental melhorar os procedimentos de biópsia e patologia, garantindo uma análise precisa e rápida dos tecidos suspeitos. Para melhorar o acesso ao tratamento, é necessário fortalecer a coordenação entre os serviços de saúde, garantindo que as mulheres sejam encaminhadas de forma eficiente para os serviços especializados e que recebam o tratamento adequado dentro de prazos razoáveis (BAPTISTA; QUEIROZ; PINHEIRO, 2021; BRETAS; RENNA; BINES, 2021).

O câncer de próstata é o tipo mais frequente entre os homens, seguido pelos cânceres de cólon e reto, traqueia/brônquio/pulmão, estômago e cavidade oral. Entre as mulheres, o câncer de mama é o mais comum, seguido pelos cânceres de cólon e reto, colo do útero, traqueia/brônquio/pulmão e tireoide. Em termos de distribuição geográfica, a Região Sudeste apresenta a maior proporção de novos casos, seguida pelo Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Norte (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2022; SANTOS *et al.*, 2023).

O câncer de próstata é o mais incidente em todas as unidades federativas para homens, exceto para câncer de pele não melanoma. Nas Regiões Norte e Nordeste, estômago e pulmão alternam entre a segunda e terceira posição. Em algumas unidades federativas, como Amazonas, Amapá e Pará, o câncer de estômago é o segundo mais incidente, enquanto em outras, como Maranhão, Piauí, Ceará, Paraíba e Pernambuco, o câncer de pulmão ocupa essa posição. Cólon e reto e cavidade oral também são destaque (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2022; SANTOS *et al.*, 2023).

O sobrepeso e a obesidade podem resultar em altos custos de saúde relacionados ao câncer. No Brasil, estima-se que o excesso de peso tenha sido responsável por 15 mil casos de câncer em 2012, podendo chegar a mais de 29 mil casos em 2025. Estudos em outros países também mostraram o impacto negativo do excesso de peso no câncer. A pesquisa projetou que, até 2030, os custos diretos de saúde relacionados ao câncer no Brasil podem chegar a US\$ 62,8 milhões, mas se conseguirmos reduzir o índice de massa corporal (IMC) da população, poderíamos economizar entre US\$ 10,3 milhões e US\$ 24,2 milhões até 2040 (REZENDE *et al.*, 2022)

O câncer de bexiga não é um tipo de câncer muito comum, mas tem havido um aumento significativo no número de casos no Brasil, especialmente devido ao envelhecimento da população. O tratamento do câncer de bexiga nas fases iniciais é complexo e subdesenvolvido

no SUS, o que resulta em muitos pacientes com doença avançada. Além disso, a escassez do imunizante Bacilo de Calmette e Guérin - BCG, um medicamento utilizado no tratamento, é um problema global. No entanto, nos últimos anos, houve avanços significativos no tratamento do câncer de bexiga, com a aprovação de imunoterapias e terapias direcionadas que melhoram a expectativa de vida e a qualidade de vida dos pacientes. Esses avanços, no entanto, são acompanhados de altos custos, o que representa um desafio para o sistema de saúde. A judicialização da saúde, em que os pacientes recorrem à justiça para obter acesso a medicamentos caros, também contribui para os custos crescentes. É fundamental buscar soluções como a centralização do tratamento, o desenvolvimento de protocolos e a realização de ensaios clínicos para reduzir os custos e melhorar o acesso aos medicamentos. É importante que o governo e a sociedade médica trabalhem juntos para enfrentar esses desafios, pois o aumento nos casos de câncer de bexiga, os altos custos do tratamento e a judicialização podem sobrecarregar o sistema de saúde em breve (KORKES; MALUF, 2021).

A judicialização da saúde no SUS representa um desafio significativo no Brasil, onde muitos tratamentos não são prontamente incorporados ao sistema público, levando alguns cidadãos a recorrerem à justiça para obter acesso a medicamentos caros. Essa judicialização envolve decisões judiciais que exigem que o governo forneça produtos e serviços de saúde com base no direito constitucional à saúde, tornando-se um desafio importante para o SUS. Embora tenha um papel social positivo, a judicialização também gera consequências financeiras significativas, com um aumento de 925% no número de processos judiciais relacionados à saúde nos últimos oito anos e um aumento de 4.600% nos gastos públicos com a judicialização de 2007 a 2018. Em 2018, o Ministério da Saúde foi obrigado a gastar mais de R\$ 1 bilhão para tratar apenas 1.300 pacientes, representando mais de 1% do orçamento anual do SUS. Para lidar com esse problema, existem possíveis soluções. A centralização de programas mostrou-se eficaz na redução de custos e melhoria dos resultados no tratamento do câncer de bexiga, enquanto a criação de centros de referência e o estabelecimento de protocolos rigorosos podem ajudar a prever os custos e evitar a judicialização. Além disso, a inclusão dinâmica de novos medicamentos no SUS é essencial para o desenvolvimento de novas terapias. A realização de ensaios clínicos também é uma opção viável, pois contribui para a redução dos custos do sistema e o avanço científico. No entanto, é crucial que o governo e a sociedade médica trabalhem em conjunto para avaliar e abordar essa situação, pois o aumento nos casos de câncer de bexiga, os custos do tratamento e a judicialização representam uma ameaça de colapso iminente no SUS (KORKES; MALUF, 2021).

3.3. A MORTALIDADE POR CÂNCER

Entre 1990 e 2019, os casos e mortes por câncer colorretal aumentaram significativamente em muitos países, incluindo países da América Latina e o Brasil. Houve um grande aumento nas taxas de incidência na Ásia e na América Latina durante esse período. O crescimento econômico e a adoção de estilos de vida ocidentalizados, caracterizados por dietas pouco saudáveis, comportamento sedentário e abuso de substâncias, contribuíram para o aumento da incidência de câncer colorretal. A detecção precoce em países com alto desenvolvimento humano e o rastreamento por colonoscopia têm levado a uma redução na mortalidade por câncer colorretal nessas regiões. Homens têm uma prevalência maior de câncer colorretal devido a fatores como obesidade, tabagismo e consumo excessivo de álcool. O aumento da incidência em pessoas com menos de 50 anos pode ser atribuído a fatores de risco comportamentais, como dietas não saudáveis, obesidade e tabagismo (SHARMA *et al.*, 2022).

Estudo realizado na China revelou uma incidência significativamente alta de câncer em crianças e adolescentes, com mais de 121.000 casos diagnosticados entre 2018 e 2020. Houve diferenças nas taxas de incidência entre meninos e meninas, bem como variações relacionadas ao nível socioeconômico regional. A acessibilidade aos serviços de saúde desempenhou um papel importante nas desigualdades observadas, nas quais, medidas políticas devem ser implementadas para melhorar o acesso aos serviços de saúde, promover o diagnóstico precoce e reduzir as disparidades socioeconômicas no câncer infantil e adolescente (NI *et al.*, 2022).

Houve um aumento geral no número de casos, mortes e DALYs em todos os países em estudo que aborda as tendências e padrões de câncer oral nos 10 países mais populosos. Países do sul da Ásia, como Paquistão, Índia e Bangladesh, apresentaram altas taxas de morbidade e mortalidade, seguidos pelos Estados Unidos, Brasil, Indonésia e Rússia. Os principais fatores de risco incluem o uso de tabaco, tabaco de mascar e consumo de álcool. Os países com maior prevalência de mascar tabaco, moderada taxa de tabagismo e menor consumo de álcool, como Índia, Paquistão e Bangladesh, também tiveram as maiores taxas de incidência, mortalidade e DALY, destacando a relação entre o tabagismo de mascar e o câncer oral. Além disso, foram observadas diferenças significativas na incidência e mortalidade entre gêneros, com taxas mais altas entre os homens na China, Brasil, Rússia e Estados Unidos. As taxas de morbidade e mortalidade entre os jovens diminuíram em vários países devido ao desenvolvimento econômico e envelhecimento da população. A implementação de medidas eficazes de controle

do tabagismo no Brasil levou a uma redução na carga do câncer oral. A taxa de sobrevivência global em cinco anos para o câncer oral permanece baixa em todo o mundo (ZHANG; XIE; SHANG, 2022).

Em 2017, os cânceres com maior taxa de mortalidade no mundo foram os seguintes: o câncer de pulmão, traqueia e brônquios lideraram a lista, com 1,9 milhão de mortes relacionadas, sendo a principal causa de óbito por câncer em todo o mundo. Em seguida, o câncer de cólon e reto resultou em 896.000 mortes, seguido pelo câncer de mama, que foi responsável pela principal causa de morte por câncer em mulheres, com um total de 626.000 óbitos. O câncer de fígado registrou 819.000 mortes, enquanto o câncer de estômago causou 865.000 óbitos. Outros cânceres que tiveram impacto significativo na mortalidade foram o câncer de esôfago, com 544.000 mortes, o câncer de pâncreas, com 414.000 mortes, e o câncer de colo do útero, que resultou em 260.000 óbitos (FITZMAURICE *et al.*, 2019).

Em 2019, o câncer cervical foi responsável por um total de 280.479 casos de morte em todo o mundo. A China teve o maior número de novos casos (53.441), seguida pela Índia (45.446) e Brasil (11.074). A maioria dos aumentos no número de mortes ocorreu no leste da Ásia, sul da Ásia e oeste da África subsaariana. Em todas as regiões, houve uma diminuição na taxa de mortalidade ao longo desse período, com as maiores quedas observadas na América Latina Central, América Latina Tropical e Europa Ocidental. As Maldivas, Cingapura e Taiwan (China) tiveram as maiores reduções na taxa de mortalidade, enquanto Lesoto, Zimbábue e Bulgária apresentaram aumentos significativos (ARBYN *et al.*, 2020; YANG *et al.*, 2022).

A incidência e a taxa de mortalidade foram mais altas na faixa etária de 70 anos ou mais em todas as regiões. A região de baixo Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (IDS) teve as maiores taxas de incidência e mortalidade em todas as faixas etárias. A incidência específica por idade diminuiu nas faixas etárias de 50 a 69 anos e 70 anos ou mais em todas as regiões de IDS, mas houve um aumento na faixa etária de 15 a 49 anos em regiões de IDS médio-alto e médio. Em 2019, o número de casos e óbitos por câncer cervical aumentou com a idade, atingindo o pico nas faixas etárias de 50 a 54 anos e 55 a 59 anos, respectivamente (ARBYN *et al.*, 2020; YANG *et al.*, 2022).

Em 2020, estima-se que tenham ocorrido cerca de 10 milhões de mortes por câncer em todo o mundo sendo que 58,3% das mortes foram estimados na Ásia, onde reside 59,5% da população global. A Europa representa 22,8% dos casos de câncer e 19,6% das mortes, seguida pelas Américas com 20,9% dos casos e 14,2% das mortes. Em comparação com outras regiões, a proporção de mortes por câncer é maior na Ásia (58,3%) e na África (7,2%) do que a

proporção de casos (49,3% e 5,7%, respectivamente), devido à distribuição diferente de tipos de câncer e maiores taxas de fatalidade nesses locais. O câncer de pulmão é a principal causa de morte por câncer (18,0% das mortes), seguido por câncer colorretal, de fígado, de estômago e de mama feminina (SUNG *et al.*, 2021).

A mortalidade por câncer no Brasil é um problema significativo de saúde, sendo uma das principais causas de morte no país. Embora a incidência de câncer tenha aumentado ao longo dos anos, as taxas de mortalidade por câncer têm diminuído em alguns tipos específicos, principalmente devido aos avanços no diagnóstico precoce e no tratamento. No entanto, é importante destacar que o câncer de pulmão, câncer de mama, câncer colorretal, câncer de próstata e câncer de estômago ainda são responsáveis por uma parcela significativa das mortes relacionadas ao câncer no Brasil. Ao analisar as taxas de mortalidade prematura relacionadas ao câncer de colo de útero no Brasil, foi identificado um cenário desafiador para o controle dessa doença. Exceto na região Sudeste, os coeficientes padronizados de mortalidade foram consistentemente altos, acima de 10 óbitos por 100 mil mulheres (NASCIMENTO *et al.*, 2020).

Dados do Sistema de informação sobre mortalidade (SIM) mostra que no período de 2008 a 2021 (Figura 4) o câncer foi a segunda causa de morte na população após as mortes por doenças do aparelho circulatório. No mesmo período, dentre as mulheres, os principais tipos de câncer que evoluíram para óbito foram as neoplasias malignas de mama, pulmão e útero. Na população masculina as principais causas foram neoplasias de pulmão, próstata e estômago. Essas causas representaram 32% dos óbitos por neoplasias entre as mulheres e 35% entre os homens (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023).

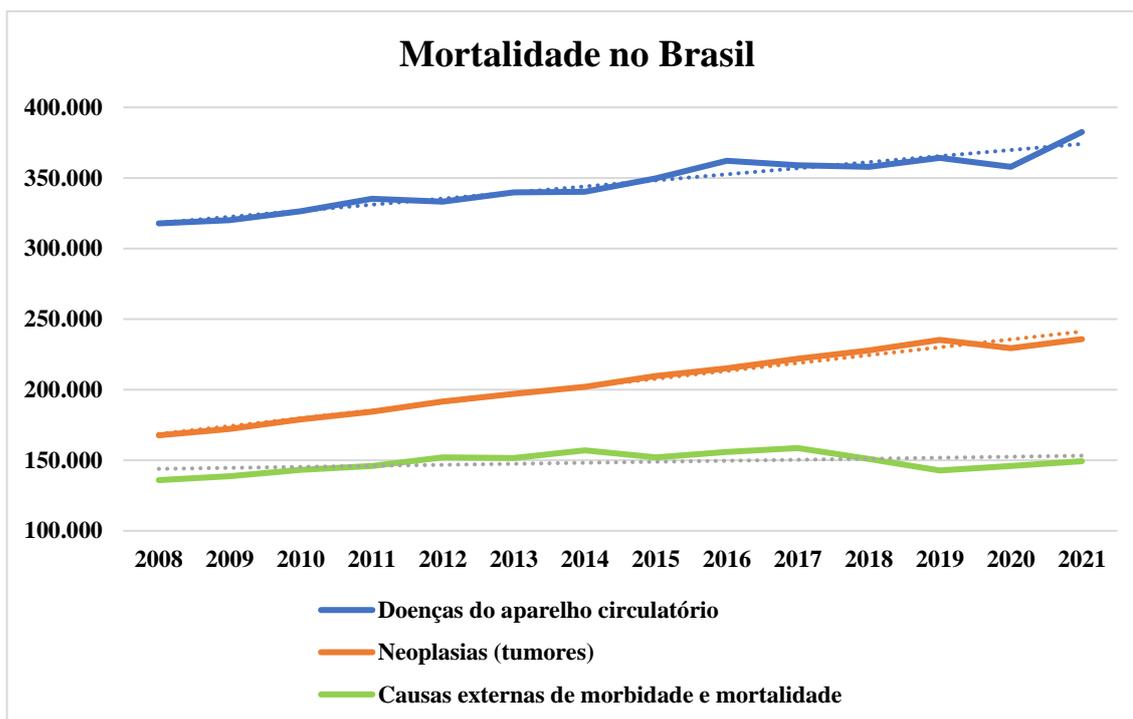


FIGURA 4 - Mortalidade no Brasil. Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (Brasília, 2023)

No Brasil, entre 1990 e 2019, houve uma tendência de declínio nas taxas de incidência, mortalidade e DALYs para o câncer de laringe. Essa tendência foi mais pronunciada em homens devido à maior exposição ocupacional e ao tabagismo. Houve variação geográfica significativa na incidência e mortalidade do câncer de laringe, com maior queda nas regiões mais desenvolvidas. A melhoria no diagnóstico precoce e nos tratamentos terapêuticos, além das medidas de controle do tabagismo, contribuíram para a redução da mortalidade. No entanto, o diagnóstico tardio ainda é um desafio, destacando a importância da detecção precoce e do enfrentamento dos fatores de risco conhecidos. O câncer de laringe impõe um ônus econômico substancial ao país, especialmente em regiões menos desenvolvidas. É necessário fortalecer políticas de prevenção e controle, incluindo medidas regulatórias para limitar a exposição ao álcool. Estudos futuros são necessários para compreender melhor a distribuição e a eficácia das políticas de controle do câncer de laringe no Brasil (VIANA *et al.*, 2022).

Um estudo sobre a distribuição das causas de morte no Brasil de 1998 a 2017, com foco em doenças crônico-degenerativas (DCD), causas externas e outras causas apontou que de maneira geral, houve um aumento no percentual de óbitos por DCDs e causas externas nos três primeiros períodos, com estabilização no período mais recente. As mulheres apresentaram uma taxa de mortalidade média mais alta do que os homens para DCDs, enquanto para causas

externas a taxa foi aproximadamente três a quatro vezes maior entre os homens. A taxa de mortalidade por DCDs foi maior na região sul do país, enquanto para causas externas, a região centro-oeste apresentou as maiores médias. O estudo também encontrou mudanças importantes na distribuição espacial das causas de morte ao longo do tempo (BAPTISTA; QUEIROZ; PINHEIRO, 2021).

3.4. AS POLÍTICAS DE SAÚDE NO BRASIL

As políticas públicas de saúde internacionais são iniciativas implementadas por organizações internacionais, como a OMS, e governos nacionais, com o objetivo de melhorar a saúde das populações em todo o mundo. Essas políticas públicas incluem estratégias e programas voltados para prevenção, tratamento e controle de doenças, bem como para a promoção de estilos de vida saudáveis e acesso a serviços de saúde de qualidade. A saúde é um dos 17 pontos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015. O objetivo relacionado à saúde tem como meta garantir o acesso universal a serviços de saúde de qualidade, reduzir a mortalidade infantil e materna, combater epidemias e doenças infecciosas, entre outras ações (“Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”, [s.d.]).

Os serviços públicos de saúde em outros países variam amplamente em termos de estrutura, financiamento, qualidade e acesso. Em muitos países desenvolvidos, como Canadá, Reino Unido e Austrália, os sistemas de saúde são financiados por meio de impostos e oferecem atendimento médico gratuito ou com baixo custo para todos os cidadãos. Esses sistemas são frequentemente chamados de "sistemas de saúde universais" e são administrados pelo governo. Já nos Estados Unidos, o sistema de saúde é predominantemente privado e o acesso aos serviços de saúde é fortemente influenciado pelo emprego e cobertura de seguro saúde. Isso significa que muitas pessoas sem emprego ou sem seguro saúde enfrentam barreiras significativas para obter atendimento médico. Em alguns países, como a França, os sistemas de saúde são financiados através de seguros de saúde obrigatórios e complementares, com o governo atuando como regulador. Na Alemanha, o sistema de saúde é financiado por meio de seguros de saúde obrigatórios e a maioria dos cidadãos tem acesso a uma ampla variedade de prestadores de serviços de saúde. Outros países, como a China, têm um sistema de saúde misto, com hospitais e clínicas financiados tanto pelo governo quanto pelo setor privado. A China também lançou uma iniciativa para expandir o acesso aos serviços de saúde para toda a população até 2030 (PAIM, 2019).

O SUS é o sistema público de saúde do Brasil, criado em 1988 pela Constituição Federal. O objetivo do SUS é garantir o acesso universal, integral e gratuito à saúde para toda a população brasileira, independentemente da sua condição social ou econômica. Oferece uma ampla gama de serviços de saúde, desde a atenção primária até a alta complexidade. Apesar dos desafios, o SUS é considerado um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo, sendo um exemplo para outros países que buscam garantir o acesso universal à saúde (PAIM *et al.*, 2011).

No Brasil, existem vários programas de prevenção ao câncer, implementados pelo SUS tais como o Programa Nacional de Controle do Tabagismo, Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama, Programa Nacional de Controle do Câncer de Colo de Útero e o Programa Nacional de Imunizações.

A Portaria nº 2.309 19 de dezembro de 2001 institui a Central Nacional de Regulação de Alta Complexidade (CNRAC) a fim de garantir o acesso de pacientes do SUS aos serviços ambulatoriais ou hospitalares de alta complexidade quando estes não estiverem disponíveis na localidade de residência. Esses procedimentos de alta complexidade são considerados aqueles que incluem atendimentos nas especialidades da cardiologia, oncologia, ortopedia e neurologia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

A Portaria nº 2.439 de 08 de dezembro de 2005 instituiu a Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos, que foi posteriormente revogada pela Portaria nº 874 de 16 de maio de 2013, sendo novamente revogada pelo Anexo IX da Portaria de Consolidação nº2, de 28 de Setembro de 2017, que institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS, que é o documento de referência vigente no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013, 2017a).

Essa política tem como objetivo a redução da mortalidade e das incapacidades causadas pelo câncer e a implementação de ações de promoção, prevenção, detecção precoce, tratamento oportuno e cuidados paliativos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017a).

A assistência oncológica sempre foi um assunto fundamental na estruturação do serviço de saúde público do Brasil. Estudo realizado por Teixeira, Porto e Habib (2012) avaliou o processo das transformações políticas relacionadas ao câncer no Brasil entre os anos de 1900 e 2011. Observou-se a evolução da importância do câncer como condição de saúde ao longo do século XX e a mudança do perfil assistencial de um serviço complementar à saúde à criação

dos centros de referência para o tratamento do câncer no formato que se conhece hoje (TEIXEIRA *et al.*, 2012).

Um estudo realizado por Silva, Lima et al (2017) fez um levantamento das normativas já publicadas desde a criação do SUS em 1990 relacionadas a evolução da política de atenção ao câncer no Brasil desde então. No período estudado, foram levantadas 99 normativas acerca do assunto o que demonstra a importância e a preocupação sobre o tema (SILVA *et al.*, 2017).

Este trabalho teve como foco o componente da atenção especializada composta por ambulatorios de especialidades, hospitais gerais e hospitais especializados habilitados. Este componente é subdividido na atenção ambulatorial e hospitalar. Na atenção ambulatorial prevê a realização da assistência diagnóstica e terapêutica, a contrarreferência de pacientes e o apoio técnico as equipes de atenção básica e atenção domiciliar, bem como o encaminhamento dos pacientes diagnosticados com Câncer para as Unidades de Alta complexidade em Oncologia - UNACON e os Centros de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017a).

Na atenção hospitalar são enquadrados os hospitais habilitados como unidade de alta complexidade em oncologia (UNACON) e Centro de Alta complexidade em oncologia (CACON) e os hospitais gerais com Cirurgia Oncológica. As UNACON correspondem aos hospitais habilitados que realizam o diagnóstico definitivo e o tratamento dos cânceres mais prevalentes na região de saúde sob sua responsabilidade, já os CACON também realizam o diagnóstico definitivo, porém tratam todos os tipos de câncer, sem abranger obrigatoriamente os tipos de câncer raro ou infantil. O CACON deve oferecer os serviços de tratamento de cirurgia, radioterapia e quimioterapia dentro de sua estrutura hospitalar. As UNACON devem oferecer pelo menos o tratamento de cirurgia e quimioterapia, devendo ter o serviço de radioterapia formalmente referenciado e contratualizado. Os Hospitais Gerais com Cirurgia Oncológica devem realizar o tratamento cirúrgico em consonância com as redes de atenção à saúde e encaminhar, de forma regulada, os pacientes que precisam de complementação do tratamento com radioterapia, quimioterapia ou ambas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017a).

Após a confirmação diagnóstica de uma neoplasia maligna o primeiro tratamento será considerado com a realização de terapia cirúrgica, início de radioterapia ou início de quimioterapia. Os pacientes que não se enquadrarem em um desses tratamentos serão considerados pacientes em cuidados paliativos. Os pacientes com diagnóstico de neoplasia maligna, com indicação de tratamento, devem ser submetidos ao tratamento pelo SUS em um prazo de até 60 dias contados a partir do laudo diagnóstico conforme a necessidade terapêutica

registrada em prontuário. Esse prazo não se aplica aos casos de câncer não melanótico de pele dos tipos basocelular e espinocelular, câncer de tireoide sem fatores clínicos pré-operatórios prognósticos de alto risco e casos sem indicação de um dos três tratamentos descritos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos serviços de alta complexidade em oncologia habilitados no país por Região.

TABELA 1 - Estabelecimentos habilitados para Alta Complexidade no Brasil

Habilitação	Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro- Oeste	Total
Serviço isolado radioterapia	0	3	4	1	0	8
Unacon	6	29	50	31	10	126
Unacon com Serviço de radioterapia	6	14	59	29	7	115
Unacon com Serviço de hematologia	1	10	49	24	4	88
Unacon com Serviço de oncologia pediátrica	1	4	16	8	2	31
Unacon exclusiva de hematologia	0	1	1	1	0	3
Unacon exclusiva de oncologia pediátrica	1	5	9	3	1	19
Cacon	1	5	10	4	1	21
Cacon com Serviço de oncologia pediátrica	1	7	13	6	2	29
Hospital geral com cirurgia oncológica	2	4	12	2	5	25
TOTAL	19	82	223	109	32	465

Fonte: TABWIN. Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde. Maio, 2023.

O sistema de saúde brasileiro enfrenta desafios significativos na área da oncologia, que exigem uma abordagem abrangente para garantir o acesso adequado e o tratamento de qualidade

para os pacientes. Um dos principais problemas é a falta de acesso à radioterapia, um componente fundamental no tratamento do câncer. A escassez de equipamentos e a concentração geográfica desses recursos dificultam o atendimento às demandas da população. Além disso, os altos custos dos tratamentos oncológicos colocam um fardo financeiro considerável sobre os pacientes e seus cuidadores, muitas vezes levando a dificuldades financeiras e desigualdades no acesso aos cuidados. A distribuição desigual dos gastos com câncer também é uma questão global, onde países de baixa e média renda enfrentam dificuldades para fornecer tratamentos adequados devido à falta de recursos financeiros. No Brasil, o financiamento insuficiente do sistema público de saúde é um fator que contribui para essas disparidades, juntamente com os subsídios fiscais para seguros de saúde privados, que beneficiam principalmente aqueles que podem pagar por planos de saúde. Para abordar esses desafios, é necessário um investimento adequado em infraestrutura de saúde, incluindo a expansão do acesso à radioterapia, a melhoria da capacidade de diagnóstico precoce e a oferta de tratamentos eficazes a um custo acessível. Além disso, políticas de saúde devem ser implementadas para garantir a equidade no acesso aos cuidados, reduzindo as desigualdades socioeconômicas e promovendo uma distribuição justa dos recursos disponíveis (GOMES *et al.*, 2021).

É crucial repensar as prioridades da pesquisa sobre o câncer em países de baixa e média renda, a fim de alinhá-las com as necessidades específicas dessas regiões. Enquanto os principais centros de câncer em países de alta renda se concentram em pesquisas avançadas, como medicina de precisão e terapias inovadoras, os países de baixa e média renda enfrentam desafios diferentes. Suas principais questões envolvem o diagnóstico tardio, barreiras de acesso e acessibilidade limitada aos tratamentos, além de variações na qualidade do atendimento. Portanto, a pesquisa em países de baixa e média renda deve se concentrar em cânceres comuns ou exclusivos da região, com ênfase em soluções implementáveis e intervenções de melhor valor, baseadas na capacidade local. Além disso, é necessário estudar e melhorar o acesso, a acessibilidade e os resultados do tratamento do câncer nessas regiões, incluindo a pesquisa de alternativas de baixo custo, como medicamentos genéricos, biossimilares e estratégias de dosagem. Também é essencial adotar uma abordagem baseada em valor e economia da saúde, considerando o custo-efetividade das intervenções de controle do câncer e o impacto econômico e social mais amplo do investimento no tratamento do câncer. Além disso, é fundamental melhorar a qualidade do atendimento e realizar pesquisas de implementação para garantir a aplicação eficaz de intervenções comprovadas. Ao abordar essas prioridades, os países de baixa

e média renda podem melhorar significativamente a prevenção, o diagnóstico e o tratamento do câncer em suas populações (PRAMESH *et al.*, 2022).

O banco de dados referente ao ano de 2018 revela informações relevantes sobre os procedimentos ambulatoriais realizados em oncologia. Dos 235.091 procedimentos registrados, 38,4% correspondem a procedimentos de quimioterapia paliativa. Esses dados indicam a necessidade de cuidados especiais para pacientes com quadros mais avançados da doença, buscando aliviar sintomas e melhorar a qualidade de vida. Uma análise mais aprofundada dos dados revela diferenças significativas entre os gêneros. Embora o sexo feminino seja o mais frequente entre todos os pacientes que receberam quimioterapia (67,1%), é o sexo masculino que predomina nos procedimentos de quimioterapia paliativa (56,0%). Isso sugere que os homens possam apresentar diagnósticos mais avançados quando iniciam o tratamento quimioterápico, indicando possíveis atrasos na detecção da doença. Outro aspecto relevante é a análise das neoplasias malignas tratadas com quimioterapia. Enquanto o câncer de mama é o mais comumente tratado (53,3%), ao observar o tratamento paliativo, o câncer de próstata assume a primeira posição (38,2%). Esses dados ressaltam a importância de abordagens específicas para cada tipo de câncer, considerando suas características e estágios de desenvolvimento. Ao analisar os estágios de invasão das neoplasias malignas, observa-se uma diferença significativa nos estágios III e IV, indicando que a quimioterapia paliativa é mais comum em casos de doença avançada. Isso aponta para a necessidade de estratégias de diagnóstico precoce e rastreabilidade, a fim de identificar a doença em estágios iniciais, quando o tratamento é potencialmente mais eficaz. Esses resultados destacam a importância do diagnóstico precoce de cânceres, pois aumenta as chances de tratamento bem-sucedido. No entanto, as desigualdades regionais e sociais no acesso e na qualidade da atenção em saúde são desafios que afetam a possibilidade de um diagnóstico precoce e a oportunidade de realizar um tratamento curativo, em vez de paliativo. A realidade oncológica revela que muitos pacientes chegam aos centros de referência com a doença em estágio avançado, evidenciando a necessidade de priorizar medidas de prevenção primária, melhorar a rede de atenção à pessoa com neoplasia e implementar novas estratégias de diagnóstico precoce em indivíduos assintomáticos (ABREU; BASTOS, 2020).

Após o estudo, foi observado que as internações por neoplasias aumentaram entre 2008 e 2018, porém com um crescimento estável. O câncer é uma das principais causas de morte prematura em vários países, incluindo o Brasil, e é esperado um aumento na incidência de casos nos próximos anos. O envelhecimento da população é um dos maiores desafios para a saúde

pública atualmente. As doenças crônicas não transmissíveis, como o câncer, também têm um impacto significativo na economia, estimando-se gastos trilionários em países de baixa e média rendas. O estudo destaca o predomínio de internações por câncer em mulheres, o que está em linha com a literatura, devido à alta detecção de neoplasias específicas nesse gênero, como o câncer do colo do útero. O aumento das internações em pessoas acima de 50 anos também está em conformidade com a literatura, uma vez que a incidência de câncer aumenta com a idade. No entanto, a frequência de internações por câncer diminui em idosos acima de 80 anos, possivelmente devido à alta letalidade e duração relativamente curta da doença nessa faixa etária. A Região Sudeste apresentou o maior número de internações por neoplasias, o que está de acordo com as projeções do Instituto Nacional de Câncer. No entanto, a distribuição por tipo de câncer varia entre as regiões brasileiras, e as desigualdades socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde persistem, principalmente em regiões menos desenvolvidas. Os gastos hospitalares por neoplasias foram significativos, totalizando bilhões de reais ao longo de 10 anos. Os custos foram maiores nas regiões Sudeste e Nordeste, e a média de permanência hospitalar foi de 5,4 dias em nível nacional (SANTOS; MACIEL; OLIVEIRA, 2020).

Estudo realizado em Minas Gerais, com pacientes diagnosticadas com câncer do colo do útero tratadas pelo SUS, identificamos diferenças nos perfis das mulheres que iniciaram o tratamento em até 60 dias e aquelas que iniciaram após 60 dias. Observamos que a Região de Saúde (RAS) em que as mulheres residem está associada ao tempo de início do tratamento, mesmo após considerar variáveis demográficas, clínicas e assistenciais. A RAS Norte foi a região com a menor média de tempo para iniciar o tratamento. Além disso, constatamos que o câncer do colo do útero tem alta incidência e mortalidade no Brasil, especialmente em regiões de baixa renda. Apesar de esforços como o Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo Uterino, ainda há desafios para garantir o início do tratamento dentro do prazo estabelecido por lei. As barreiras geográficas podem influenciar no tempo de diagnóstico e tratamento, sendo necessário melhorar a organização das redes de atenção à saúde para promover o cuidado integral e melhorar a saúde das mulheres (MOREIRA *et al.*, 2022).

Os resultados deste estudo indicam que a região de residência das mulheres diagnosticadas com câncer do colo do útero no SUS em Minas Gerais está relacionada ao tempo de início do tratamento. A região Norte apresentou uma média menor de tempo para iniciar o tratamento, enquanto outras regiões apresentaram maiores tempos de espera. Além disso, foi observado que o câncer do colo do útero tem alta incidência e mortalidade no Brasil, especialmente em regiões de baixa renda. Embora políticas públicas, como o Programa

Nacional de Controle do Câncer do Colo Uterino, tenham contribuído para a redução da incidência e mortalidade, ainda há desafios para garantir o início do tratamento dentro do prazo estabelecido por lei. A superação das barreiras geográficas e o aprimoramento das redes de atenção à saúde são fundamentais para garantir o cuidado integral e melhorar os resultados de saúde das mulheres com câncer do colo do útero (MOREIRA *et al.*, 2022).

Considerando os medicamentos utilizados contra o câncer em países da América Latina, países europeus e diferentes níveis de renda na Europa, observou-se que os preços nos países de alta renda tendem a ser mais baixos do que nos países de baixa renda. No Brasil, especificamente, os preços dos medicamentos contra o câncer foram considerados elevados, o que pode ser atribuído à falta de políticas de preços e reembolso eficazes. A inacessibilidade dos medicamentos também foi destacada, pois a maioria deles exigiria mais de um dia de salário-mínimo para ser adquirida. O governo brasileiro tem implementado políticas para garantir o acesso a medicamentos caros, como os Acordos de Preço Mínimo (MEAs), que mantêm os preços mais baixos em sigilo. No entanto, mais ações são necessárias para regulamentar os preços e melhorar a acessibilidade dos medicamentos contra o câncer no Brasil (MOYE-HOLZ; VOGLER, 2022).

As políticas derivadas do Pacto pela Saúde, implementado no país, não mostraram impactos favoráveis significativos na redução da mortalidade prematura por câncer de colo uterino (CCU). O Pacto pela Saúde foi uma iniciativa que introduziu um novo modelo de gestão da saúde no Brasil, com o objetivo de gerar resultados e alcançar metas baseadas nas necessidades da população. No entanto, os resultados deste estudo indicam que as políticas implementadas ainda não foram efetivas nacionalmente no controle do CCU, conforme indicado pela falta de impacto nos indicadores de mortalidade prematura. A eliminação do CCU tornou-se uma prioridade global, e é importante realizar avaliações para entender o cenário real da doença. Embora a mortalidade prematura por CCU não seja um indicador específico do Pacto pela Saúde, os objetivos e metas estabelecidos visam melhorar as condições de saúde da população em geral, incluindo a redução de mortes prematuras causadas por câncer. No entanto, os indicadores selecionados para cobertura e tratamento do CCU ficaram abaixo das metas estabelecidas entre 2006 e 2012. Os resultados deste estudo mostram que todas as macrorregiões do Brasil enfrentam desafios na redução da mortalidade prematura por CCU, incluindo regiões mais desenvolvidas, como o Sudeste e o Sul. Estudos anteriores têm apontado para uma redução da mortalidade por CCU em algumas faixas etárias e regiões, mas os esforços não estão sendo uniformes em todo o país, com aumento da mortalidade em algumas unidades

federativas. A avaliação de políticas em andamento e o monitoramento contínuo podem ajudar no planejamento de novas iniciativas e na tomada de decisões pelos gestores de saúde. É necessário otimizar os recursos destinados à redução das mortes prematuras por CCU, incluindo a captação da população prioritária. A análise do efeito do Pacto pela Saúde sobre a mortalidade prematura por CCU foi realizada neste estudo, utilizando técnicas estatísticas apropriadas, e revelou uma tendência de redução das mortes prematuras por CCU, mas sem um impacto significativo atribuído às políticas do Pacto. No geral, este estudo destaca a necessidade de melhorar a efetividade das ações de controle do CCU no Brasil, com medidas de incentivo para rastrear mulheres em risco e evitar óbitos prematuros, especialmente entre mulheres mais jovens (NASCIMENTO *et al.*, 2020).

A Política Nacional de Regulação do SUS foi instituída pela Portaria nº 1.559 de 01 de agosto de 2008 com o intuito de organizar os sistemas de saúde, otimizar a atenção à saúde e o acesso da população aos serviços garantindo a equidade e a integralidade do atendimento em saúde no Brasil. Esta portaria está estruturada em três focos: Regulação dos Sistemas de Saúde, Regulação da Atenção à Saúde e Regulação do Acesso à Assistência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). Este último é o objeto de avaliação deste estudo.

A regulação do SUS é fundamental a fim de organizar a rede de atenção à saúde de forma que sejam ofertados os serviços de saúde de acordo com a demanda. Buscam também organizar o acesso aos serviços de alta complexidade, principalmente nas localidades nas quais esses serviços não estão disponíveis, sendo necessário o deslocamento do paciente para outro município. Dessa forma, é possível otimizar os recursos disponíveis e prover aos usuários o acesso necessário de forma equânime, ordenada, oportuna e racional (VILARINS; SHIMIZU; GUTIERREZ, 2012).

Para Vilarins, Shimizu & Gutierrez (2012) o processo de regulação do acesso é um poderoso instrumento que permite à gestão estadual, municipal e federal regular o perfil assistencial de acordo com as necessidades da população sob sua responsabilidade. Para que o processo de regulação seja exitoso, deve ocorrer no contexto dos princípios do SUS analisando o redimensionamento da oferta, racionalizando os recursos assistenciais e financeiros de forma a coibir fluxos paralelos que se baseiam em relações pessoais, critérios não científicos ou não pactuados (VILARINS; SHIMIZU; GUTIERREZ, 2012).

O Conselho Nacional de Secretários de Saúde - CONASS possui algumas publicações sobre a regulação do acesso na atenção oncológica, que são: Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Câncer de Mama, Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Câncer

de Colo do Útero, Regulação em Oncologia e Guia Prático de Gestão do Acesso em Oncologia (SAÚDE., 2019).

Um dos principais desafios da regulação da atenção oncológica no Brasil é a garantia do acesso aos serviços de alta complexidade, como cirurgias oncológicas, radioterapia e quimioterapia. Isso porque esses serviços requerem investimentos em tecnologia, equipamentos e profissionais especializados, o que nem sempre está disponível em todas as regiões do país (VILARINS; SHIMIZU; GUTIERREZ, 2012).

Para enfrentar esse desafio, o Ministério da Saúde tem buscado ampliar a oferta de serviços de alta complexidade em oncologia em todo o país, por meio da construção e ampliação de hospitais e centros de referência em oncologia. Além disso, a regulação da atenção oncológica também prevê a articulação entre os serviços de saúde públicos e privados, visando garantir o acesso aos serviços especializados para todos os pacientes que necessitam de tratamento oncológico (BASTO *et al.*, 2020; MELO *et al.*, 2021).

Nesse sentido, a regulação da atenção oncológica no Brasil tem sido conduzida pelo Ministério da Saúde, em parceria com as secretarias estaduais e municipais de saúde. A principal estratégia adotada tem sido a integração dos serviços de saúde, a partir da organização em redes de atenção à saúde. Essas redes têm como objetivo organizar a oferta de serviços em diferentes níveis de complexidade, desde a atenção primária à atenção especializada em oncologia (BASTO *et al.*, 2020).

Outra importante ferramenta de regulação da atenção oncológica no Brasil é a central de regulação de vagas em oncologia. Essa central tem como objetivo garantir o acesso dos pacientes aos serviços especializados em oncologia, por meio do agendamento de consultas, exames e procedimentos em hospitais e clínicas especializadas. A central de regulação também monitora a oferta de vagas em oncologia, buscando adequar a oferta de serviços à demanda dos pacientes (MELO *et al.*, 2021).

Os resultados indicam que a regulação do acesso a serviços especializados de saúde é eficiente, mas há um acúmulo interno que atrasa o início do tratamento. O diagnóstico prévio também parece ser demorado, visto que o número de mulheres cadastradas nos sistemas reguladores diminuiu ao longo dos anos. A falta de leitos para tratamento é um problema, principalmente no Rio de Janeiro. Mulheres negras e de menor escolaridade enfrentam dificuldades de acesso aos serviços de saúde. A localização geográfica também pode ser uma barreira para o acesso aos serviços especializados. Muitos pacientes chegam à atenção especializada sem confirmação diagnóstica devido à falta de estrutura em outros níveis de

atenção. A falta de condições clínicas ou doença avançada é o motivo mais comum para não iniciar ou concluir o tratamento. O rastreamento do câncer de colo de útero no Brasil ainda apresenta desafios, com exames realizados fora da faixa etária recomendada e intervalos inadequados. A qualidade dos exames, acesso aos serviços de diagnóstico e baixo nível socioeconômico também afetam a detecção precoce. O tempo médio para a primeira consulta com especialista diminuiu após a regulamentação, mas ainda há atrasos no início do tratamento. O percentual de mulheres que iniciam o tratamento em tempo adequado é baixo. Apesar das dificuldades de acesso, os resultados positivos se mantêm estáveis. É necessário investir na estrutura assistencial, reduzir os atrasos internos e melhorar a qualidade do atendimento, além de ampliar a captação de pacientes na atenção terciária (FARIA; EMMERICK; DA SILVA, 2022).

4. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi conduzido em duas etapas distintas.

Em um primeiro momento foram realizados dois estudos ecológicos de séries temporais sobre perfil epidemiológico das internações oncológicas realizadas pelo SUS no Brasil e o perfil epidemiológico de pessoas submetidas a tratamento clínico em oncologia e que haviam realizado Quimioterapia e Radioterapia pelo SUS no Brasil utilizando-se dados disponíveis sobre o período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018.

Na segunda etapa foi realizada uma revisão de literatura do tipo *Scoping Review* acerca do acesso dos pacientes à assistência oncológica pelo SUS com foco na implementação da Política Nacional de Regulação do SUS.

Os resultados deste trabalho foram apresentados por meio de 3 artigos, o Artigo 1 descreve o perfil das internações por neoplasias no SUS no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018, enquanto o Artigo 2 descreve o perfil dos tratamentos radioterápicos e quimioterápicos no mesmo período. O Artigo 3 descreve a revisão de literatura acerca do acesso dos pacientes à assistência oncológica pelo SUS.

4.1. ESTUDO ECOLÓGICO DE SÉRIES TEMPORAIS

Estudos ecológicos de séries temporais são uma forma de análise de dados ecológicos que se concentra em padrões e tendências em um conjunto de dados coletados ao longo do tempo. Esses estudos, geralmente, envolvem a coleta de dados em um local ou em várias localidades ao longo de um período prolongado e o uso de técnicas estatísticas para analisar esses dados e são valiosos porque permitem que os pesquisadores identifiquem tendências em dados ecológicos que não seriam visíveis em um único ponto no tempo (PEREIRA, 2015b).

Os estudos ecológicos são realizados em situações nas quais não é possível obter os dados em nível individual. Nestes casos são utilizados bancos de dados disponíveis e validados. No caso deste estudo, as fontes de dados são os bancos de dados do Departamento de informática do SUS – DENASUS de acesso livre, disponíveis no endereço eletrônico <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0901> .

A análise de dados em estudos ecológicos de séries temporais pode envolver uma variedade de técnicas estatísticas, incluindo análise de tendências, análise de correlação e

regressão, análise de séries temporais, análise espectral e modelagem de séries temporais. A escolha da técnica de análise dependerá dos dados específicos e das perguntas de pesquisa em questão. No estudo em tela, para a análise de tendência da taxa de internação padronizada, aplicou-se a metodologia de análise de séries de tempo descrita por Antunes e Cardoso (ANTUNES; CARDOSO, 2015).

Em geral, estudos ecológicos de séries temporais são uma ferramenta valiosa para os pesquisadores entenderem como as comunidades e os ecossistemas mudam ao longo do tempo. Eles podem ajudar a identificar tendências e padrões que podem ser difíceis de detectar em uma única observação, e podem fornecer informações valiosas para a gestão e conservação dos recursos naturais (ANTUNES; CARDOSO, 2015).

Os dados referentes às internações são provenientes do Sistema de Informações Hospitalares – SIH arquivos RD por Unidade da federação - UF, no qual foram analisadas as internações ocorridas pelo SUS no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018 cujo procedimento principal correspondia a um dos códigos do capítulo II da CID 10, referente às neoplasias.

Enquanto os dados referentes aos tratamentos clínicos em oncologia são provenientes do Sistema de Informações Ambulatoriais arquivos AQ e AR por UF. A metodologia adotada acima foi repetida, fazendo as adequações das variáveis de interesse, uma vez que estes arquivos correspondem a procedimentos realizados a nível ambulatorial. Por se tratar de arquivos específicos referentes aos procedimentos de quimioterapia e radioterapia não foi necessário filtrar os dados por CID como foi realizado anteriormente.

Os estudos ecológicos são vantajosos pelo baixo custo e simplicidade, pois os dados já estão coletados e reunidos em uma base. Além do que, pela quantidade de dados disponíveis e pela representatividade da população de estudo as conclusões são mais facilmente generalizáveis do que os estudos de base individual (PEREIRA, 2015).

No estudo proposto, buscou-se analisar o perfil das internações ocorridas em pacientes oncológicos, bem como, os tratamentos oncológicos realizados pelo SUS em todo o Brasil, em um período de vários anos. A realização deste estudo com dados individuais em um único estado não seria generalizável para o país, considerando a magnitude geográfica, as diferenças socioeconômicas observadas entre as regiões e, conseqüentemente, a diversidade das incidências de câncer nos estados em virtude dessas razões.

Os dados foram organizados por ano para permitir a análise das séries temporais com o propósito de avaliar o comportamento da incidência de internações e tratamentos por câncer

nos serviços de saúde públicos brasileiros. Para fins de avaliação e comparação os dados foram organizados por regiões geográficas (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste) e ajustados por população residente ano a ano de acordo com os dados disponíveis pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os dados utilizados nestes estudos foram tabulados utilizando o programa TabWin versão 4.1.5, e as tabelas nacionais e arquivos de definição foram obtidos a partir do sítio eletrônico <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>. Esses dados foram extraídos em janeiro de 2020 e são referentes aos tratamentos de radioterapia e quimioterapia, bem como as internações ocorridas nos estabelecimentos de saúde que atenderam pelo SUS no Brasil no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018, agregados por ano.

Os dados referentes à população são do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, foram consultados e extraídos do endereço eletrônico <https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>.

No artigo 1, os dados foram extraídos em janeiro de 2020 e são referentes às internações por neoplasias malignas ocorridas nos estabelecimentos de saúde que atenderam pelo SUS no Brasil no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018, agregados por ano. Como o foco deste estudo são as internações por neoplasias malignas, foram consideradas apenas as internações correspondentes aos CIDs C00-C97, segundo o Capítulo II da 10ª Classificação Internacional de Doenças (CID-10). No artigo 2, as taxas de quimioterapia e radioterapia foram calculadas como a razão entre o número total de APACs pela população total anual.

No artigo 1, para o nível Brasil, a taxa de internação foi calculada como a razão entre o número total de internações pela população total anual. Para a análise estratificada por complexidade (média e alta complexidade), caráter da internação (eletiva e urgência), desfecho da internação (alta e óbito), dias de permanência e internação na unidade de tratamento intensivo (UTI) considerou-se a razão entre o número de internações em cada estrato e a população total para cada ano. Para os recortes de sexo, faixa etária e unidade da federação foi calculada a razão entre a taxa de internação e a população no mesmo estrato por ano (por exemplo, a taxa de incidência para o sexo feminino é a razão entre o número de internações de mulheres e a população feminina brasileira anual). As taxas de incidência foram ajustadas por 100.000 mil habitantes. Na análise das internações por CID estratificadas por sexo, foram considerados apenas os 20 CIDs mais frequentes em 2018 para cada sexo.

Para a análise de tendência da taxa de internação padronizada, aplicou-se a metodologia de análise de séries de tempo descrita por Antunes e Cardoso (ANTUNES; CARDOSO, 2015) e estimou-se para o período de 2008 a 2018 o modelo de tendência a seguir:

$$\log(\text{taxa}_t) = \beta_0 + \beta_1 t + u_t$$

Onde taxa_t é a taxa de internação por neoplasias malignas no ano t e u é o erro da regressão. O coeficiente β_1 indica a tendência da série temporal, de modo que o valor estimado representa a mudança em $\log(\text{taxa}_t)$ para cada ano adicional t . Assim, se o coeficiente β_1 é positivo, a tendência da série é crescente e se for negativo, a tendência é decrescente. A logaritimização da taxa possibilita que a tendência seja expressa em termos percentuais e, adicionalmente, visa normalizar a distribuição e estabilizar a variância, que é uma das suposições do modelo.

O modelo foi estimado por regressão linear generalizada por meio do método de Prais-Winstein com variância robusta. O método é indicado para ajustar a autocorrelação serial existente em análises de séries de tempo e obter as estatísticas robustas à heterocedasticidade. A partir da variância robusta, calcula-se o intervalo de confiança e o valor de p adequados para a inferência estatística.

Para obter a tendência da série medida pela variação média anual (VMA) em termos percentuais aplicou-se a seguinte fórmula (ANTUNES; CARDOSO, 2015):

$$\text{VMA} = (-1 + 10^{\beta_1}) \times 100\%$$

O intervalo de confiança da Variação Média Anual também foi calculado de forma similar, utilizando os valores mínimo (β_{1min}) e máximo (β_{1max}) obtidos da estimação do modelo de tendência, conforme descrito abaixo (ANTUNES; CARDOSO, 2015):

$$IC_{95\%} = [(-1 + 10^{\beta_{1min}}) \times 100\%, (-1 + 10^{\beta_{1max}}) \times 100\%]$$

Por fim, reportou-se se a variação média anual estimada foi estacionária ($p > 0,05$), decrescente ($p < 0,05$ e variação negativa) ou crescente ($p < 0,05$ e variação positiva) em cada estrato avaliado (ANTUNES; CARDOSO, 2015).

Para o artigo 2, a mesma metodologia foi aplicada com as devidas adequações, neste caso, foram utilizados os dados sobre Radioterapia e Quimioterapia, extraídos das bases de dados do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA). Para análise dos dados, eles foram agrupados por regiões geográficas e as frequências foram ajustadas para a população residente, a fim de se obter uma proporção adequada de indivíduos em cada grupo analisado (ANTUNES; CARDOSO, 2015; PEREIRA, 2015).

O SIA, Sistema de Informações Ambulatoriais, foi implantado pela Portaria GM/MS nº 896/1990 e adota a Autorização de Procedimento de Alta complexidade (APAC) como o instrumento de registro a ser utilizado por todos os gestores e prestadores de serviços do SUS para registro e processamento dos dados de identificação do paciente, dos procedimentos realizados, dos profissionais de saúde envolvidos e da estrutura de hotelaria relativos aos tratamentos de quimioterapia e radioterapia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017b).

Os dados foram analisados no programa estatístico STATA, versão 16.

4.2. REVISÃO DE LITERATURA DO TIPO SCOPING REVIEW

Foi realizada uma revisão de literatura do tipo scoping review seguindo os critérios propostos pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI)(TRICCO *et al.*, 2018). As scoping reviews foram originalmente descritas por Arksey e O'Malley em 2005, em 2010 Levac, Colguhoun e O'Brien publicaram algumas recomendações a fim de sistematizar a condução dos estudos desta natureza. Estes trabalhos resultaram no *The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015 - Methodology for JBI Scoping Reviews*, cujas recomendações foram revisadas em 2017. Trata-se de um estudo mais flexível no qual a questão de pesquisa pode ser mais abrangente e é possível trabalhar com diversas metodologias. Neste tipo de estudo, podem ser englobados revisões narrativas, literatura cinza, bem como, estudos quantitativos e qualitativos (ARKSEY; O'MALLEY, 2005; LEVAC; COLQUHOUN; O'BRIEN, 2010; PETERS *et al.*, 2020).

A revisão de literatura do tipo Scoping Review é um tipo de revisão com algumas particularidades em relação a revisão sistemática com meta análise. Trata-se de um estudo mais flexível no qual a questão de pesquisa pode ser mais abrangente e é possível trabalhar com diversas metodologias. Neste tipo de estudo, podem ser englobados revisões narrativas, literatura cinza, bem como, estudos quantitativos e qualitativos, sendo uma alternativa quando se trata de um assunto vasto e complexo com o proposto para esse estudo.

Para Anderson *et al.* (2008) as scoping reviews são uma metodologia importante para a construção de um “mapa de políticas” por meio do mapeamento e identificação das evidências de documentos de relatórios e políticas que baseiam as práticas adotadas em determinado campo de conhecimento. Diferentemente das revisões sistemáticas que delimitam um tipo específico de estudo e a qualidade das evidências a serem pesquisadas, as scoping reviews buscam mapear todas as evidências existentes sobre determinado assunto, sendo uma alternativa

quando se trata de um assunto vasto e complexo como o proposto para esse estudo que busca mapear as políticas de saúde voltadas para a atenção oncológica no Brasil (ANDERSON *et al.*, 2008).

Este estudo seguiu os critérios recomendados pelo *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) conforme quadro a seguir (TRICCO *et al.*, 2018):

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
TITLE			
Title	1	Identify the report as a scoping review.	Click here to enter text.
ABSTRACT			
Structured summary	2	Provide a structured summary that includes (as applicable): background, objectives, eligibility criteria, sources of evidence, charting methods, results, and conclusions that relate to the review questions and objectives.	Click here to enter text.
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known. Explain why the review questions/objectives lend themselves to a scoping review approach.	Click here to enter text.
Objectives	4	Provide an explicit statement of the questions and objectives being addressed with reference to their key elements (e.g., population or participants, concepts, and context) or other relevant key elements used to conceptualize the review questions and/or objectives.	Click here to enter text.
METHODS			
Protocol and registration	5	Indicate whether a review protocol exists; state if and where it can be accessed (e.g., a	Click here to enter text.

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
		Web address); and if available, provide registration information, including the registration number.	
Eligibility criteria	6	Specify characteristics of the sources of evidence used as eligibility criteria (e.g., years considered, language, and publication status), and provide a rationale.	Click here to enter text.
Information sources*	7	Describe all information sources in the search (e.g., databases with dates of coverage and contact with authors to identify additional sources), as well as the date the most recent search was executed.	Click here to enter text.
Search	8	Present the full electronic search strategy for at least 1 database, including any limits used, such that it could be repeated.	Click here to enter text.
Selection of sources of evidence†	9	State the process for selecting sources of evidence (i.e., screening and eligibility) included in the scoping review.	Click here to enter text.
Data charting process‡	10	Describe the methods of charting data from the included sources of evidence (e.g., calibrated forms or forms that have been tested by the team before their use, and whether data charting was done independently or in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	Click here to enter text.
Data items	11	List and define all variables for which data were sought and any assumptions and simplifications made.	Click here to enter text.
Critical appraisal of individual	12	If done, provide a rationale for conducting a critical appraisal of included sources of	Click here to enter text.

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
sources of evidence§		evidence; describe the methods used and how this information was used in any data synthesis (if appropriate).	
Synthesis of results	13	Describe the methods of handling and summarizing the data that were charted.	Click here to enter text.
RESULTS			
Selection of sources of evidence	14	Give numbers of sources of evidence screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally using a flow diagram.	Click here to enter text.
Characteristics of sources of evidence	15	For each source of evidence, present characteristics for which data were charted and provide the citations.	Click here to enter text.
Critical appraisal within sources of evidence	16	If done, present data on critical appraisal of included sources of evidence (see item 12).	Click here to enter text.
Results of individual sources of evidence	17	For each included source of evidence, present the relevant data that were charted that relate to the review questions and objectives.	Click here to enter text.
Synthesis of results	18	Summarize and/or present the charting results as they relate to the review questions and objectives.	Click here to enter text.
DISCUSSION			
Summary of evidence	19	Summarize the main results (including an overview of concepts, themes, and types of evidence available), link to the review questions and objectives, and consider the relevance to key groups.	Click here to enter text.

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
Limitations	20	Discuss the limitations of the scoping review process.	Click here to enter text.
Conclusions	21	Provide a general interpretation of the results with respect to the review questions and objectives, as well as potential implications and/or next steps.	Click here to enter text.
FUNDING			
Funding	22	Describe sources of funding for the included sources of evidence, as well as sources of funding for the scoping review. Describe the role of the funders of the scoping review.	Click here to enter text.

QUADRO 1 - Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) Checklist (TRICCO *et al.*, 2018)

Diante das estimativas mundiais e nacionais de aumento na incidência de casos de câncer na população, este estudo foi benéfico uma vez que contribuiu para o delineamento do problema em questão, bem como o levantamento das fortalezas e déficits da atenção oncológica no Brasil. E poderá servir de subsídio para a construção de políticas e programas voltados atender de forma equânime a população brasileira. Além do que, estudos atuais nessa área, a nível nacional, ainda são escassos.

4.3. ASPECTOS ÉTICOS

Considerando as metodologias propostas, considerando que a pesquisa não envolveu seres humanos e considerando que os dados são de domínio público, não foi necessária a submissão do projeto para apreciação e aprovação por parte do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde conforme prevê a Resolução CNS nº 510, de 07 de abril de 2016 (“Resolução No 510, de 07 de abril de 2016”, 2016).

5. RESULTADOS

5.1. ARTIGO 1 – PERFIL DAS INTERNAÇÕES POR NEOPLASIAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: ESTUDO DE SÉRIES TEMPORAIS

Rev Saude Publica. 2021;55:83 Artigo Original

RSP

http://www.rsp.fsp.usp.br/

Revista de Saúde Pública

Perfil das internações por neoplasias no Sistema Único de Saúde: estudo de séries temporais

Analy da Silva Machado¹ , Anaely da Silva Machado² , Dirce Bellezi Gullhem³

¹ Universidade de Brasília. Faculdade de Ciências da Saúde. Programa de pós-graduação em Enfermagem. Brasília, DF, Brasil
² Universidade de Brasília. Faculdade de Administração, Contabilidade Economia, e Gestão Pública. Programa de Pós-Graduação em Economia. Brasília, DF, Brasil
³ Universidade de Brasília. Faculdade de Ciências da Saúde. Departamento de Enfermagem. Brasília, DF, Brasil

RESUMO

OBJETIVO: Descrever o perfil das internações pelo Sistema Único de Saúde (SUS) por diagnóstico de câncer no Brasil no período de 2008 a 2018.

MÉTODOS: Estudo de séries temporais da taxa de internação por neoplasias malignas no SUS. Os dados foram extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do DataSUS. A tendência foi estimada por regressão linear generalizada, aplicando o procedimento de Prais-Winsten.

RESULTADOS: No período de 2008 a 2018, a taxa de internação por neoplasias malignas apresentou tendência crescente no SUS, com variação anual de 10,7% ($p < 0,001$; IC = 9,4–11,7). Observou-se tendência crescente de internações em todas as regiões do Brasil, com exceção da região Norte, que apresentou comportamento estacionário. A região Nordeste foi a que apresentou maior variação anual (13,5%; $p < 0,001$), enquanto as regiões Sul e Sudeste apresentaram as maiores taxas de internação por 100 mil habitantes, 506 e 325 respectivamente. Observou-se tendência crescente significativa nas internações de crianças de 0 a 9 anos de idade (variação anual = 10,9%; $p < 0,001$), de jovens entre 10 e 19 anos (variação anual = 6,9%; $p < 0,001$) e de idosos acima de 60 anos (variação anual = 7,9%; $p < 0,001$). Entre as mulheres, as internações ocorreram majoritariamente por neoplasia maligna de mama (variação anual = 13,2%; $p < 0,001$), e entre os homens por neoplasia maligna de próstata (variação anual = 4,7%; $p < 0,001$).

CONCLUSÃO: As internações por neoplasias malignas mostraram tendência crescente, em consonância com o aumento da incidência de câncer, em particular das neoplasias mais incidentes entre homens e mulheres. Apesar da região Nordeste ter apresentado maior variação no período, as regiões Sul e Sudeste apresentaram as maiores taxas de internação do país. Observou-se também aumento das internações entre a população jovem (entre 0 e 19 anos) e mais idosa (acima de 60 anos). As internações por neoplasias de colo de útero nas mulheres, embora ainda sejam a terceira causa de internações, apresentaram comportamento decrescente.

DESCRITORES: Neoplasias. Hospitalização, tendências. Acesso aos Serviços de Saúde, tendências. Disparidades em Assistência à Saúde. Estudos de Séries Temporais.

Correspondência:
Analy da Silva Machado
Secretaria de Pós-Graduação
Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Campus Darcy Ribeiro
70.910-900, Asa Norte, Brasília,
DF, Brasil
E-mail: analymachado@gmail.com

Recebido: 28 set 2020
Aprovado: 16 dez 2020

Como citar: Machado AS, Machado AS, Gullhem D. Perfil das internações por neoplasias no Sistema Único de Saúde: estudo de séries temporais. Rev Saude Publica. 2021;55:83. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003192>

Copyright: Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons, que permite uso restrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados.

<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003192> 1

INTRODUÇÃO

O câncer, em conjunto com doenças cardiovasculares, respiratórias e diabetes, faz parte do conjunto de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) que mais causam mortes no mundo. Atingindo indivíduos em todas as faixas etárias, o câncer pode levar a incapacidades na população jovem economicamente ativa¹. Atualmente, o câncer ocupa o segundo lugar no ranking de mortalidade por DCNT, com incidência de 24,3 milhões de casos novos em 2017 no mundo^{2,3}.

No biênio 2014–2015 foi estimada uma incidência de 576 mil novos casos de câncer por ano no Brasil. Para os biênios 2018–2019 e 2020–2021, previam-se incidências de mais de 600 mil e 625 mil novos casos de câncer, respectivamente^{3,4,5}.

O Sistema Único de Saúde (SUS), criado pela Lei nº 8.080/1990, garante universalidade de acesso aos serviços de saúde em todos os níveis da assistência e a integralidade do cuidado no Brasil⁶. Para garantir esses princípios na assistência oncológica, em 2013 foi publicada a Portaria nº 874, que instituiu a Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. Essa portaria estabelece como objetivo reduzir a mortalidade e as incapacidades ocasionadas pelo câncer, além de almejar diminuir a incidência de alguns tipos de câncer por meio de programas de rastreamento e diagnóstico precoce⁷.

A Portaria nº 874 também estabelece os critérios para acesso e direcionamento dos pacientes aos serviços de saúde. Em dezembro de 2019, a rede de atenção especializada ambulatorial e hospitalar em oncologia no SUS abrangia 419 serviços habilitados em alta complexidade oncológica, 9 serviços isolados de radioterapia e 21 hospitais gerais com cirurgia oncológica⁸. Cabe notar, ainda, que as internações clínicas também ocorrem nos demais serviços SUS.

Tratamentos clínicos, que incluem quimioterapia e radioterapia realizadas ambulatorialmente, são registrados por Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC) e representam o maior percentual dos procedimentos relativos a tratamento oncológico no país. As internações cirúrgicas de pacientes oncológicos ocorrem para realizar biópsias e tratamento cirúrgico, enquanto as internações clínicas ocorrem para quimioterapias de infusão contínua ou para tratamento de complicações do câncer, como nos casos das descompensações clínicas com necessidade de suporte pela internação. Essas últimas podem ocorrer em qualquer tipo de hospital, e não apenas nos especializados⁹.

O tratamento oncológico apresenta alto custo em comparação com os demais tratamentos oferecidos pelo SUS. Estudo realizado por Barros Reis¹⁰ demonstrou que o custo médio do tratamento oncológico no Brasil girou em torno de US\$ 3.796,00 por paciente em 2011, sendo que 30% estão relacionados a internações hospitalares, e o restante abrange procedimentos ambulatoriais. Em levantamento sobre custos do tratamento do câncer cervical nos serviços públicos em 2006, Novaes et al.¹¹ observaram que, de um montante de US\$ 104.966.045, cerca de 3% foram destinados a internações clínicas. Em estudo mais recente, observou-se que os custos com hospitalizações de pacientes com câncer cervical chegaram a 22,2%¹².

Evidências sugerem que internações por neoplasias malignas têm peso importante no tratamento de câncer e, portanto, estudar essa temática é relevante. O estudo do comportamento das internações ajuda a entender a distribuição espacial desses atendimentos no SUS, identificando se há concentração de internações ou vazios assistenciais em regiões do país. Considerando esse contexto, este estudo analisa tendências e descreve o perfil das internações no SUS por diagnóstico de câncer no Brasil entre 2008 e 2018.

MÉTODOS

Trata-se de estudo descritivo de séries temporais realizado a partir de dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Departamento de Informática do SUS (DataSUS).

Agruparam-se os dados por regiões geográficas, e as frequências foram ajustadas para a população residente a fim de se obter a proporção adequada de indivíduos em cada grupo analisado^{13,14}.

O SIH, implantado pela Portaria nº 896/1990 do Ministério da Saúde, adota a Autorização de Internação Hospitalar como instrumento a ser utilizado por todos os gestores e prestadores de serviços do SUS para registrar e processar dados de identificação do paciente, procedimentos realizados, profissionais de saúde envolvidos e estrutura de hotelaria¹⁵.

No presente estudo, os dados extraídos do SIH foram tabulados no programa TabWin versão 4.1.5. As tabelas nacionais e arquivos de definição foram obtidos no site do DataSUS (<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>). Os dados, extraídos em janeiro de 2020 e agregados por ano, referem-se às internações por neoplasias malignas ocorridas nos estabelecimentos de saúde que atenderam pelo SUS no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018. Como o foco deste estudo são as internações por neoplasias malignas, consideraram-se apenas as internações correspondentes aos códigos C00–C97, conforme Capítulo II da 10ª Classificação Internacional de Doenças (CID).

É importante ressaltar que o mesmo paciente pode ter passado por várias internações no período de análise, e que nem todos os pacientes com câncer passam por alguma internação no SUS. Assim, a proporção de óbitos não pode ser considerada como taxa de mortalidade de internações, muito menos como taxa de mortalidade por câncer no SUS, pois nem todos os pacientes evoluem a óbito durante uma internação.

Os dados referentes à população são do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e foram consultados no banco de tabelas estatísticas do instituto (<https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>).

Para o nível Brasil, a taxa de internação foi calculada como a razão entre o número total de internações pela população total anual. Para a análise estratificada por complexidade (média e alta complexidade), caráter da internação (eletiva e urgência), desfecho da internação (alta e óbito), dias de permanência e internação na UTI, considerou-se a razão entre o número de internações em cada estrato e a população total para cada ano. Para os recortes de sexo, faixa etária e unidade da Federação, foi calculada a razão entre a taxa de internação e a população no mesmo estrato por ano (por exemplo, a taxa de incidência para o sexo feminino é a razão entre o número de internações de mulheres e a população feminina brasileira anual). As taxas de incidência foram ajustadas por 100 mil habitantes. Na análise das internações por códigos-CID estratificadas por sexo, consideraram-se apenas os 20 códigos-CID mais frequentes em 2018 para cada sexo.

Para analisar a tendência da taxa de internação padronizada, aplicou-se a metodologia de análise de séries de tempo descrita por Antunes e Cardoso¹⁶, e estimou-se para o período de 2008 a 2018 o seguinte modelo de tendência:

$$\log(\text{taxa}_t) = \beta_0 + \beta_1 t + u_t$$

Onde taxa_t é a taxa de internação por neoplasias malignas no ano t e u_t é o erro da regressão. O coeficiente β_1 indica a tendência da série temporal, de modo que o valor estimado representa a mudança em $\log(\text{taxa}_t)$ para cada ano adicional t . Assim, se o coeficiente β_1 é positivo, a tendência da série é crescente e, se for negativo, a tendência é decrescente. A logaritmização da taxa possibilita que a tendência seja expressa em termos percentuais e, adicionalmente, visa normalizar a distribuição e estabilizar a variância, que é uma das suposições do modelo.

O modelo foi estimado por regressão linear generalizada por meio do método de Prais-Winstein com variância robusta. O método é indicado para ajustar a autocorrelação serial existente em análises de séries de tempo e obter estatísticas robustas à

heterocedasticidade. A partir da variância robusta, calcula-se o intervalo de confiança e o valor de p adequados para a inferência estatística.

Para obter a tendência da série medida pela variação média anual (VMA) em termos percentuais, aplicou-se a seguinte fórmula¹⁴:

$$VMA = (-1 + 10^{\beta}) \times 100\%$$

O intervalo de confiança da VMA foi calculado de forma similar, utilizando os valores mínimo (β_{\min}) e máximo (β_{\max}) obtidos da estimação do modelo de tendência¹⁴:

$$IC_{95\%} = [(-1 + 10^{\beta_{\min}}) \times 100\%, (-1 + 10^{\beta_{\max}}) \times 100\%]$$

Por fim, reportou-se se a variação média anual estimada foi estacionária ($p > 0,05$), decrescente ($p < 0,05$ e variação negativa) ou crescente ($p < 0,05$ e variação positiva) em cada estrato avaliado¹⁴.

Os dados foram analisados no programa estatístico Stata, versão 16. Por se tratar de um estudo cuja fonte de informações são dados secundários de domínio público, não houve necessidade de submissão do projeto para análise de Comitê de Ética em Pesquisa, conforme Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/ 2012¹⁶.

RESULTADOS

No período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018, houve 5.469.895 internações de pacientes com diagnóstico de neoplasias malignas, o equivalente a 4,4% de todas as internações pelo SUS no mesmo período. Do total de internações por câncer, 51,8% foram de pessoas do sexo feminino, 79,7% de pacientes acima de 40 anos, e 43,4% eram internações de alta complexidade. Em relação ao caráter da internação, 51,4% foram eletivas, e 10,2% evoluíram para óbito. Quanto ao tempo de permanência, 50,9% das internações foram de até 3 dias, 20,2% de entre 4 e 6 dias, 11,5% de entre 7 e 9 dias, e as demais acima de 10 dias de internação (17,2%).

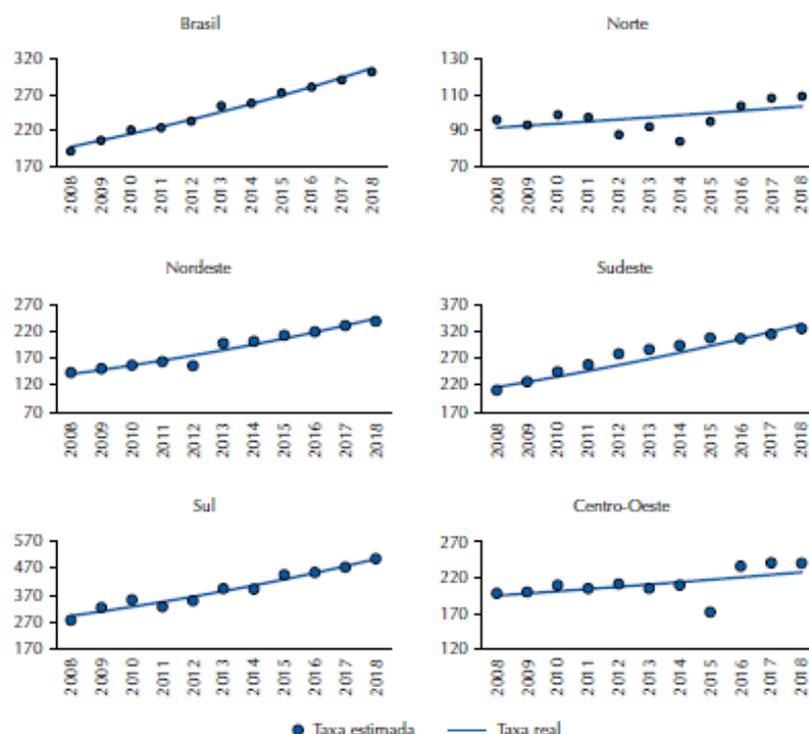
A Figura 1 apresenta as taxas de internação estimadas e observadas por região. A região Sul apresentou a maior taxa de internações do país, com média de 391 internações a cada 100 mil habitantes por ano, seguida de Sudeste (277 por 100 mil habitantes), Centro-Oeste (211), Nordeste (188) e Norte (97).

A Figura 2 apresenta as taxas de internação observadas e estimadas pelo modelo de tendência, segundo perfil demográfico da população (sexo e idade). Em conjunto, as Figuras 1 e 2 indicam que as séries históricas reais da taxa de internação têm comportamento próximo ao da série estimada pelo modelo de tendência linear.

As Tabelas de 1 a 3 apresentam os resultados da análise de tendência para o período de 2008 a 2018 e os valores das taxas de internação por neoplasias malignas observadas no período inicial (2008) e no período final (2018) da série histórica estudada.

A Tabela 1 apresenta a análise de tendência das internações por região e unidade da federação. No Brasil, a tendência foi crescente, com variação média anual de 10,7% ($p < 0,000$). Também se observou tendência crescente nas regiões Nordeste (variação anual = 13,5%; $p < 0,001$), Sudeste (variação anual = 10,4%; $p < 0,001$), Sul (13,2%; $p < 0,001$) e Centro-Oeste (3,5%, $p = 0,043$). Apenas o Norte apresentou tendência estacionária, com variação anual de 2,8% ($p = 0,115$).

Em 2008, Tocantins tinha a maior taxa de internação do Norte, mas ao longo dos anos essa taxa decresceu 6% por ano ($p = 0,023$), enquanto Rondônia e Amapá apresentaram tendência crescente, com variações anuais de 60,7% ($p < 0,001$) e 2,3% ($p < 0,001$) respectivamente.



* A taxa de internações estimada foi calculada a partir do coeficiente β , do modelo de tendência estimado por regressão linear generalizada pelo método de Prais-Winsten¹¹.

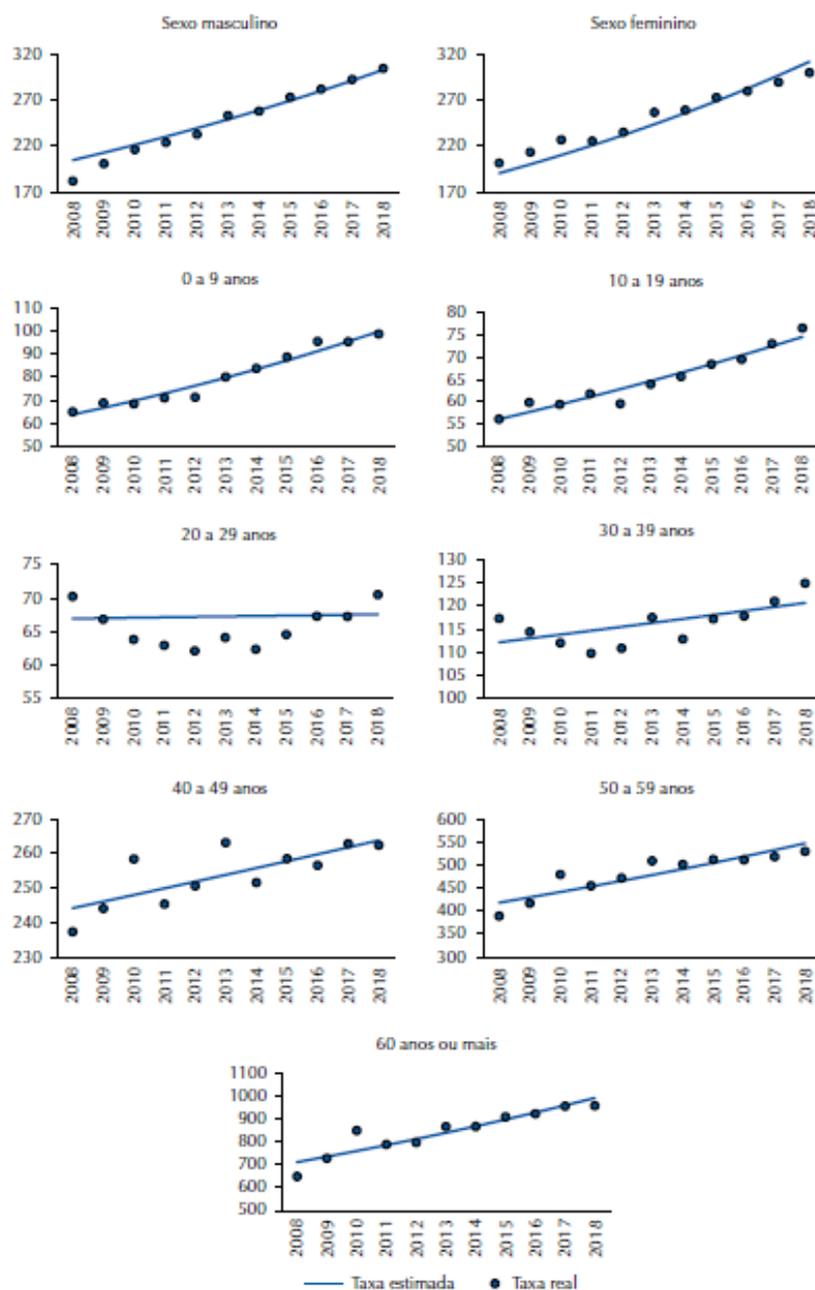
Figura 1. Série temporal da taxa de internação observada (pontos) e estimada (linha)^a por neoplasias malignas (número de internações por 100 mil habitantes), por região. Brasil, 2008 a 2018.

O Nordeste apresentou a maior variação percentual anual dentre as cinco regiões brasileiras. Dos estados da região, apenas Sergipe e Piauí apresentaram tendência estacionária, com variações anuais de 1,2% ($p = 0,257$) e 3% ($p = 0,307$). Paraíba (variação anual = 23,9%, $p < 0,001$), Pernambuco (variação anual = 21,6%, $p < 0,001$), Alagoas (variação anual = 18,9%, $p < 0,001$) e Rio Grande do Norte (variação anual = 18,6%, $p < 0,001$) tiveram as variações médias anuais mais significativas observadas na região.

A Tabela 2 mostra a taxa de internação por perfil dos pacientes. Tanto entre homens quanto entre mulheres, a tendência foi crescente, com variações anuais de 11,9% ($p < 0,001$) e 9,4% ($p < 0,001$) respectivamente. Observou-se tendência crescente também nas faixas etárias de 0 a 9 anos (variação anual = 10,9%, $p < 0,001$), de 10 a 19 anos (variação anual = 6,9%, $p < 0,001$), de 40 a 49 anos (variação anual = 1,9%; $p = 0,001$), de 50 a 59 anos (variação anual = 6,4%; $p = 0,001$) e acima de 60 anos (variação anual = 7,9%; $p < 0,001$). Nas faixas etárias entre 20 e 39 anos, a tendência foi estacionária. Os demais recortes analisados apresentaram tendências crescentes, com exceção da permanência acima de 25 dias, que foi estacionária. Não se observou tendência decrescente no perfil analisado em nenhum dos grupos estudados.

As internações de alta complexidade apresentaram variação anual de 17,8% ao ano ($p = 0,001$). Esse fato pode estar relacionado ao aumento da taxa de internações em que os pacientes precisaram de UTI (15,1% ao ano, $p < 0,001$). Esse dado, associado ao fato de as internações com permanência de até três dias terem variado 15,9% ao ano ($p = 0,001$), sugere aumento de internações com finalidades cirúrgicas.

A Tabela 3 representa as tendências de internação por neoplasias malignas no sexo feminino e masculino para os 20 códigos-CID com maiores taxas de internação em 2018, para cada sexo.



* A taxa de internações estimada foi calculada a partir do coeficiente β , do modelo de tendência estimado por regressão linear generalizada pelo método de Prais-Winsten¹¹.

Figura 2. Série temporal da taxa de internação observada (ponts) e estimada (linha)^a por neoplasias malignas (número de internações por 100 mil habitantes), por perfil demográfico. Brasil, 2008 a 2018.

Tabela 1. Taxa de internação por neoplasias malignas e análise de tendência. Brasil, grandes regiões e estados, 2008 a 2018.

Região/Estado	Taxa de internação por neoplasias malignas (por 100 mil habitantes) ^a		Análise de tendência para o período de 2008 a 2018			
	2008	2018	Variação percentual anual ^b	Intervalo de confiança (95%)	p	Tendência
Brasil	192	302	10,7	9,4 a 11,7	< 0,001	Crescente
Norte	96	109	2,8	-0,9 a 6,7	0,115	Estacionário
Roraima	35	206	60,7	50,7 a 71,4	< 0,001	Crescente
Acre	91	111	4,5	-3,2 a 13	0,223	Estacionário
Amazonas	159	98	-11,1	-16,2 a -5,8	0,001	Decrescente
Roraima	32	143	21,1	-15,3 a 73	0,259	Estacionário
Pará	65	86	6,4	-3,6 a 17,2	0,188	Estacionário
Amapá	68	82	2,3	0,9 a 4	0,006	Crescente
Tocantins	221	158	-6,0	-10,9 a -1,1	0,023	Decrescente
Nordeste	143	238	13,5	12,2 a 14,6	< 0,001	Crescente
Maranhão	108	159	10,4	4 a 17,2	0,005	Crescente
Piauí	183	206	3,0	-3,2 a 9,4	0,307	Estacionário
Ceará	166	219	5,4	3,5 a 7,2	< 0,001	Crescente
Rio Grande do Norte	192	377	18,6	14,3 a 23,3	< 0,001	Crescente
Paraíba	136	223	23,9	20,2 a 27,4	< 0,001	Crescente
Pernambuco	183	362	21,6	13,8 a 29,7	< 0,001	Crescente
Alagoas	112	249	18,9	14,6 a 23	< 0,001	Crescente
Sergipe	97	106	1,2	-1,1 a 3,5	0,257	Estacionário
Bahia	118	204	13,2	8,9 a 17,5	< 0,001	Crescente
Sudeste	211	325	10,4	7,6 a 13,2	< 0,001	Crescente
Minas Gerais	212	351	12,7	10,4 a 15,1	< 0,001	Crescente
Espírito Santo	201	460	20,8	16,1 a 25,6	< 0,001	Crescente
Rio de Janeiro	172	240	5,7	3,5 a 7,9	< 0,001	Crescente
São Paulo	226	333	8,9	5,7 a 12,5	< 0,001	Crescente
Sul	279	506	13,2	11,2 a 15,3	< 0,001	Crescente
Paraná	190	553	19,1	7,9 a 31,5	0,003	Crescente
Santa Catarina	269	489	15,1	13,2 a 16,9	< 0,001	Crescente
Rio Grande do Sul	370	468	8,1	2,8 a 13,8	0,007	Crescente
Centro-Oeste	198	240	3,5	0,2 a 7,2	0,043	Crescente
Mato Grosso do Sul	216	233	5,2	2,1 a 8,1	0,003	Crescente
Mato Grosso	125	238	20,5	11,7 a 30	< 0,001	Crescente
Goiás	172	202	-1,8	-11,7 a 9,1	0,702	Estacionário
Distrito Federal	325	336	0,2	-10,1 a 11,4	0,980	Estacionário

^a Taxas padronizadas pela população brasileira de cada ano por região, estado e total de acordo com o IBGE.

^b Variação percentual média anual das taxas de internação calculada a partir do coeficiente β_1 do modelo de tendência estimado por regressão linear generalizada pelo método de Prais-Winsten¹³.

Entre as mulheres, as taxas de internação mais frequentes apresentaram comportamento crescente, com variação anual expressiva. As internações por neoplasia maligna de mama foram de 36,4 por 100 mil mulheres em 2008 para 62,6 por 100 mil mulheres em 2018, com tendência de crescimento de 13,2% ao ano ($p < 0,001$). Em seguida, as internações mais frequentes, em 2018, foram por neoplasias malignas de cólon, com 23,1 por 100 mil mulheres (variação anual = 19,1%; $p < 0,001$), colo do útero, com 20,5 por 100 mil mulheres (variação anual = -4,7%; $p = 0,011$), outras neoplasias malignas da pele,

Tabela 2. Taxa de internação por neoplasias malignas e análise de tendência por sexo, faixa etária, complexidade do procedimento, caráter da internação, desfecho da internação, dias de permanência, internação em UTI, origem do paciente. Brasil, 2008 a 2018.

Perfil das internações	Taxa de internação por neoplasias malignas (por 100 mil habitantes) ^a		Análise de tendência para o período de 2008 a 2018			
	2008	2018	Variação percentual anual ^b	Intervalo de confiança (95%)	p	Tendência
Sexo						
Mulheres	201	300	9,4	8,9 a 10,2	< 0,001	Crescente
Homens	182	304	11,9	9,9 a 14,3	< 0,001	Crescente
Faixa etária						
0 a 9 anos	65	99	10,9	9,4 a 12,5	< 0,001	Crescente
10 a 19 anos	56	77	6,9	5,7 a 8,1	< 0,001	Crescente
20 a 29 anos	70	71	0,2	-3,4 a 4,0	0,899	Estacionário
30 a 39 anos	117	125	1,6	-0,5 a 4,0	0,121	Estacionário
40 a 49 anos	237	262	1,9	0,9 a 2,6	0,001	Crescente
50 a 59 anos	390	530	6,4	3,3 a 9,6	0,001	Crescente
60 anos ou mais	648	956	7,9	4,7 a 11,2	< 0,001	Crescente
Complexidade do procedimento						
Média	121	159	5,7	5,0 a 6,4	< 0,001	Crescente
Alta	70	142	17,8	15,1 a 20,5	< 0,001	Crescente
Caráter da internação						
Eletivo	91	148	11,2	9,6 a 12,5	< 0,001	Crescente
Urgência	100	153	10,2	9,1 a 11,4	< 0,001	Crescente
Desfecho da internação						
Alta	173	271	10,7	9,6 a 11,7	< 0,001	Crescente
Óbito	19	31	11,2	8,6 a 13,5	< 0,001	Crescente
Faixa de permanência						
Até 3 dias	86	166	15,9	13,2 a 18,3	< 0,001	Crescente
4 a 6 dias	46	56	4,7	4,2 a 5	< 0,001	Crescente
7 a 9 dias	22	34	10,9	7,6 a 14,3	< 0,001	Crescente
10 a 12 dias	11	14	5,0	3,8 a 6,2	< 0,001	Crescente
13 a 15 dias	8	10	6,2	5 a 7,4	< 0,001	Crescente
16 a 18 dias	5	6	6,9	5,2 a 8,6	< 0,001	Crescente
19 a 21 dias	3	4	3,5	1,2 a 5,7	0,007	Crescente
Acima de 25 dias	12	12	0,5	-1,8 a 2,8	0,674	Estacionário
UTI						
Sem UTI	177	274	10,2	9,1 a 11,2	< 0,001	Crescente
Com UTI	15	27	15,1	13,2 a 16,9	< 0,001	Crescente

^aTaxas padronizadas pela população brasileira de cada ano de acordo com o IBGE. Na análise por sexo e faixa etária, a taxa foi padronizada pela população segundo o mesmo recorte. Na análise por complexidade, caráter da internação, desfecho da internação e permanência, a taxa foi padronizada pela população brasileira total.

^bVarição percentual média anual das taxas de internação calculada a partir do coeficiente β_1 do modelo de tendência estimado por regressão linear generalizada pelo método de Prais-Winsten¹³.

com 19,6 por 100 mil mulheres (variação anual = 27,9%; $p < 0,001$), e ovário, com 11,1 por 100 mil mulheres (variação anual = 12,5%; $p < 0,001$).

Nos homens, observou-se também tendência crescente na taxa de internações para os principais códigos-CID. Neste grupo, as principais causas de internação foram as neoplasias malignas de próstata, com 32,1 por 100 mil homens (variação anual = 4,7%, $p = 0,001$), seguidas

Tabela 3. Taxa de internação por neoplasias malignas e análise de tendência por diagnóstico principal, por sexo. Brasil, 2008 a 2018.

CID Neoplasia maligna de a	Taxa de internação por neoplasias malignas (por 100 mil habitantes) ^a		Análise de tendência para o período de 2008 a 2018			
	2008	2018	Varição percentual anual ^b	Intervalo de confiança (95%)	p	Tendência
SEXO FEMININO						
Mama	36,4	62,6	13,2	11,9 a 14,6	< 0,001	Crescente
Cólon	11	23	19,1	16,4 a 22,2	< 0,001	Crescente
Colo do útero	24,4	20,5	-4,7	-7,7 a -1,4	0,011	Decrescente
Outras neoplasias malignas da pele	6,2	19,6	27,9	23,3 a 32,4	< 0,001	Crescente
Ovário	6,8	11,1	12,5	10,2 a 15,1	< 0,001	Crescente
Brônquios e dos pulmões	5	10	18,6	13,8 a 23,6	< 0,001	Crescente
Reto	5	10	19,4	13,2 a 26,2	< 0,001	Crescente
Estômago	5	10	14,3	12,2 a 16,4	< 0,001	Crescente
Glândula tireoide	6,8	9,4	7,9	0,9 a 15,3	0,030	Crescente
Tecido conjuntivo e de outros tecidos moles	3,4	8,5	22,7	8,4 a 39	0,004	Crescente
Leucemia linfóide	4,5	8,2	14,6	10,9 a 18	< 0,001	Crescente
Corpo do útero	8,8	7,4	-2,7	-6,7 a 1,6	0,192	Estacionário
Encéfalo	4,7	6,4	6,7	5,2 a 8,1	< 0,001	Crescente
Leucemia mieloide	3,1	5,3	13,8	11,2 a 16,4	< 0,001	Crescente
Pâncreas	2	5	25,0	20,8 a 29,4	< 0,001	Crescente
Bexiga	2,1	4,5	17,8	13 a 22,7	< 0,001	Crescente
Fígado e das vias biliares intra-hepáticas	2	4	20,5	14,6 a 26,8	< 0,001	Crescente
Neoplasia maligna secundária e não especificada dos gânglios linfáticos	2,2	4,1	16,1	9,9 a 22,7	< 0,001	Crescente
Esôfago	3	4	5,9	0,2 a 11,9	0,045	Crescente
Neoplasia maligna, sem especificação de localização	4,3	3,5	-5,4	-8,4 a -2,3	0,003	Decrescente
SEXO MASCULINO						
Próstata	17,7	32,1	4,7	2,8 a 6,7	< 0,001	Crescente
Cólon	11	24	19,1	15,9 a 22,5	< 0,001	Crescente
Outras neoplasias malignas da pele	7,4	22,4	17,2	12,2 a 22,5	< 0,001	Crescente
Estômago	10	19	14,0	11,7 a 16,7	< 0,001	Crescente
Esôfago	9	14	7,9	1,2 a 15,1	0,025	Crescente
Leucemia linfóide	6,8	13,5	18,9	17,5 a 19,9	< 0,001	Crescente
Brônquios e dos pulmões	9	13	9,9	7,6 a 11,9	< 0,001	Crescente
Reto	5	12	24,2	14,6 a 34,6	< 0,001	Crescente
Bexiga	5,4	12	6,2	3 a 9,4	0,001	Crescente
Laringe	7	11	9,1	6,4 a 11,9	< 0,001	Crescente
Tecido conjuntivo e de outros tecidos moles	4	9,8	21,1	15,3 a 27,4	< 0,001	Crescente
Encéfalo	5,6	7,6	0,5	-3,8 a 5	0,775	Crescente
Leucemia mieloide	3,9	6,4	15,6	13,8 a 17,2	< 0,001	Crescente

Continua

Tabela 3. Taxa de internação por neoplasias malignas e análise de tendência por diagnóstico principal, por sexo. Brasil, 2008 a 2018. Continuação.

Fígado e das vias biliares intra-hepáticas	2	6	25,9	18 a 34,3	< 0,001	Crescente
Pâncreas	2	6	24,7	21,1 a 28,8	< 0,001	Crescente
Linfoma não Hodgkin difuso	3,3	5,4	4,2	1,4 a 7,2	0,007	Crescente
Neoplasia maligna secundária e não especificada dos gânglios linfáticos	2,6	4,9	-4,7	-8,2 a -1,1	0,018	Crescente
Rim, exceto pelve renal	2	4,7	-7,7	-20,6 a 7,4	0,266	Crescente
Orofaringe	2	4	12,2	9,1 a 15,6	< 0,001	Crescente
Neoplasia maligna, sem especificação de localização	5	4,2	26,2	20,5 a 32,1	< 0,001	Decrescente

^a Taxas padronizadas pela população brasileira feminina de acordo com o IBGE.

^b Variação percentual média anual das taxas de internação calculada a partir do coeficiente β_1 do modelo de tendência estimado por regressão linear generalizada pelo método de Prais-Winsten¹².

das neoplasias malignas de cólon, com 24 por 100 mil homens (variação anual = 19,1%; $p < 0,001$), outras neoplasias malignas de pele, com 22,4 por 100 mil homens (17,2%; $p < 0,001$), estômago, com 19 por 100 mil homens (variação anual = 14%; $p < 0,001$), e neoplasia maligna de esôfago, com 14 por 100 mil homens (variação anual = 7,9%; $p = 0,025$).

DISCUSSÃO

O banco de dados analisado representa as internações por neoplasias malignas pelo SUS. A frequência de 50,9% de internações de até três dias se refere a internações cirúrgicas ou para realização de quimioterapia de administração contínua. Internações mais longas geralmente estão relacionadas a complicações clínicas ou cirúrgicas.

As internações por neoplasias malignas tiveram tendência de aumento significativo no país ao longo do período analisado, com uma variação anual de 10,7%. A região Nordeste experimentou o maior aumento proporcional anual das internações (13,5%), seguida por Sul (13,2%) e Sudeste (8,6%). Entretanto, as regiões Sul e Sudeste apresentaram as maiores taxas de internação em 2018, 506 e 325 por 100 mil habitantes, respectivamente. Essas regiões contam com maior disponibilidade de serviços, o que aumenta o acesso a diagnóstico, tratamento e internação¹⁷. Para fins de comparação, dos 449 estabelecimentos habilitados em algum serviço especializado oncológico, 102 (23%) ficam no Sul e 220 (49%) no Sudeste. Por outro lado, a carência assistencial em oncologia no Norte e no Nordeste leva os pacientes a buscar serviços especializados nas regiões mais assistidas¹⁸.

O aumento das internações entre crianças e jovens de até 19 anos deve ser observado, uma vez que, por se tratar de evento menos incidente nessa faixa etária, há menor oferta de serviços especializados para esse público. Estudo de Grabojs et al. demonstrou a necessidade de deslocamento de grandes distâncias para que jovens e crianças recebam assistência adequada¹⁹. Esse fator concentra os pacientes em determinados locais, elevando a taxa de internações ou tratamentos em regiões específicas.

É necessário, portanto, planejar a distribuição adequada dos centros de referência, considerando que se trata de eventos com menores taxas de incidência e, portanto, os serviços não serão disponibilizados com a mesma frequência daqueles relativos a neoplasias mais incidentes, até mesmo para garantir a assistência qualificada e especializada para os mais jovens. Para tanto, é preciso que as redes de atenção à saúde funcionem de forma interligada, a fim de direcionar o paciente ao serviço que oferta o tratamento indicado.

Estudo sobre internações hospitalares de crianças e adolescentes com neoplasias em Ribeirão Preto (SP) demonstrou que há pacientes das cinco regiões do país assistidos na cidade, que é um local de referência para tratamento de doenças onco-hematológicas, contando com serviços e equipe especializada¹⁹. O estudo mostra que essa concentração dos serviços pode interferir no tratamento, uma vez que nem sempre os pacientes retornam com a frequência adequada, em virtude da distância ou de dificuldades financeiras¹⁹.

Na presente pesquisa, a maior taxa de internação entre as mulheres ocorreu por neoplasia maligna de mama, seguida da neoplasia de cólon, corroborando estimativas nacionais que demonstram o câncer de mama como o mais incidente entre a população feminina^{2,4,20}.

Observa-se tendência decrescente das internações por neoplasias malignas de colo do útero. Esse declínio pode ser resultado da implementação de políticas de prevenção e diagnóstico precoce para esse tipo de câncer. Estudo de Arbyn et al.²¹ sobre câncer de colo do útero demonstra uma queda global na incidência dessa neoplasia, com exceção de algumas regiões na África, uma vez que ainda há dificuldade de acesso a medidas preventivas e diagnóstico precoce em regiões menos desenvolvidas²².

Dentre os homens, as internações por neoplasia maligna de próstata foram as mais incidentes, seguidas das de cólon, corroborando estimativas nacionais. As neoplasias malignas de próstata estão intimamente relacionadas com a idade. Trata-se de um tipo de câncer que geralmente se desenvolve de forma lenta, com sintomas que acometem basicamente o aparelho geniturinário e costumam levar a internações^{2,4,20,23}.

Quanto ao câncer de pulmão, um dos mais letais na atualidade, cabe observar que ele apresentou baixas taxas de internação tanto entre homens quanto entre mulheres. Esse tipo de câncer, quando diagnosticado nas fases iniciais, pode ser ressecado cirurgicamente, mas seu diagnóstico geralmente ocorre em fases tardias, quando apenas tratamentos clínicos (quimioterapia e radioterapia) são possíveis^{24,25}, o que leva a internações somente nos casos de descompensação clínica.

O código-CID de outras neoplasias de pele apareceu como a terceira causa de internações entre os homens e a quarta entre as mulheres. Estudos realizados localmente já apontavam para essa ocorrência. A maioria das neoplasias que acometem a pele são tratadas em nível ambulatorial, mesmo quando demandam tratamentos cirúrgicos. A importância das taxas de internação por neoplasias de pele chama a atenção para o fato de que hábitos de vida, como a proteção contra a radiação ultravioleta, são fundamentais para evitar a ocorrência desse tipo de câncer. Esses dados apontam para a necessidade de programas de prevenção voltados a sensibilizar a população sobre o assunto^{26,27}.

O presente estudo teve como objetivo delinear o perfil das internações em decorrência do câncer em pacientes assistidos pelo SUS. Observou-se que as taxas de internação por câncer aumentaram significativamente no período estudado. Destacam-se os dados da região Nordeste, com a maior variação média anual, e das regiões Sul e Sudeste, com as maiores taxas de internação por neoplasias malignas do país e a maior concentração de recursos especializados pelo SUS. As internações em faixas etárias inferiores a 19 anos e acima dos 60 anos mostraram tendência crescente significativa no período. As internações por neoplasias malignas de mama foram, de forma isolada, a principal causa de internação por câncer entre mulheres, enquanto a neoplasia maligna de próstata ocupou, também de forma isolada, a primeira posição em taxa de internação entre homens.

Um ponto importante observado por este estudo é a existência de vazios assistenciais nas regiões mais carentes, o que obriga os pacientes a se deslocarem para polos especializados distantes, muitas vezes localizados em outros estados. Destaca-se a necessidade de que mais estudos sobre esse assunto sejam realizados.

Dentre as limitações da pesquisa, cabe notar que, como os dados representam o número de internações hospitalares, não é possível inferir a partir deles as taxas de incidência ou

de mortalidade por câncer. Nem todos os pacientes diagnosticados com neoplasia maligna são internados, e um mesmo paciente pode necessitar de mais de uma internação por ano, a depender do quadro clínico e da evolução da doença. É preciso considerar também os casos de neoplasia atendidos na assistência privada, cujas informações não estão disponíveis na base de dados estudada. Além disso, deve-se considerar o fato de que o tratamento clínico oncológico realizado por meio de quimioterapias e radioterapias é processado pelo Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA), que não foi usado neste estudo.

Outra limitação deste estudo é a ausência de análise das interações entre os diversos subgrupos analisados. Um exemplo: embora a tendência para a faixa etária de 20 a 29 anos seja estacionária, é possível que o comportamento da série seja diferente para homens e mulheres no mesmo subgrupo.

Por se tratar de pesquisa realizada com dados secundários, poderia haver certa limitação quanto à fidedignidade dos dados apresentados em razão de discrepâncias na coleta das informações ou no registro nos sistemas do SUS. No entanto, o Sistema de Informações Hospitalares é a base de dados oficial do Ministério da Saúde, e seus dados embasam o planejamento assistencial e a formulação ou adequação de políticas públicas. Dessa forma, apesar de possíveis limitações, pode-se considerar como válidos os dados analisados.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014. Geneva (CH); WHO; 2014.
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2017.
3. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(101590):1789-858. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32279-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7)
4. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2014.
5. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2019.
6. Brasil. Lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Lei Orgânica da Saúde. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 20 set 1990; Seção 1:18055.
7. Ministério da Saúde (BR). Portaria Consolidação Nº 2, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as políticas de saúde do Sistema Único de Saúde. Anexo IX - Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS. Brasília, DF; 2017 [citado 5 fev 2020]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0002_03_10_2017.html
8. Ministério da Saúde (BR), Departamento de Informática do SUS. Tabnet: Informações de Saúde. CNES – estabelecimentos por habilitação - Brasil. Brasília, DF; 2020 [citado 5 fev 2020]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/habbr.def>
9. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Regulação, Avaliação e Controle, Coordenação Geral de Sistemas de Informação. SIA/SUS - Sistema de Informações Ambulatoriais. Manual de bases técnicas da oncologia. 25. ed. Brasília, DF; 2019 [citado 5 fev 2020]. Disponível em: http://sbradioterapia.com.br/wp-content/uploads/2019/05/Manual-Oncologia_25a_edicao.pdf
10. Reis CB, Knust RE, Pereira CCA, Portela MC. Factors associated with non-small cell lung cancer treatment costs in a Brazilian public hospital. *BMC Health Serv Res*. 2018;18:124. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2933-0>
11. Novaes HMD, Itria A, Silva GA, Sartori AMC, Rama CH, Soárez PC. Annual national direct and indirect cost estimates of the prevention and treatment of cervical cancer in Brazil. *Clinics (Sao Paulo)*. 2015;70(4):289-95. [https://doi.org/10.6061/clinics/2015\(04\)12](https://doi.org/10.6061/clinics/2015(04)12)

12. Santos CL, Souza AI, Figueiroa JN, Vidal SA. Estimation of the costs of invasive cervical cancer treatment in Brazil: a micro-costing study. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2019;41(6):387-93. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1692412>
13. Pereira MG. *Epidemiologia: teoria e prática*, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2015. Estudos Descritivos; p. 271-2.
14. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saude.* 2015;24(3):565-76. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>
15. Ministério da Saúde (BR). SIH – Sistema de Informação Hospitalar do SUS: manual técnico operacional do Sistema. Brasília, DF; 2017.
16. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Resolve aprovar as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: CNS; 2012 [citado 5 fev 2020]. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
17. Oliveira MM, Malta DC, Guauche H, Moura L, Silva GA. Estimativa de pessoas com diagnóstico de câncer no Brasil: dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol.* 2015;18 Supl 2:144-57. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060013>
18. Grabois MF, Oliveira EXG, Carvalho MS. Assistência ao câncer entre crianças e adolescentes: mapeamento dos fluxos origem-destino no Brasil. *Rev Saude Publica.* 2013;47(2):368-78. <https://doi.org/10.1590/s0034-8910.2013047004305>
19. Pan R, Marques AR, Costa Júnior MLC, Nascimento LC. Characterization of the hospitalization of children and adolescents with cancer. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2011;19(6):1413-20. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692011000600019>
20. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015.
21. Arbyn M, Weiderpass E, Bruni L, Sanjosé S, Saraiya M, Ferlay J, et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Health.* 2020;8(2):e191-203. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30482-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30482-6)
22. Tsuchiya CT, Lawrence T, Klen MS, Fernandes RA, Alves MR. O câncer de colo do útero no Brasil: uma retrospectiva sobre as políticas públicas voltadas à saúde da mulher. *J Bras Econ Saude.* 2017;9(1):137-47. <https://doi.org/10.21115/jbes.v9.n1.p137-47>
23. Gnanaraj J, Balakrishnan S, Umar Z, Antonarakis ES, Pavlovich CP, Wright SM, et al. Medical hospitalizations in prostate cancer survivors. *Med Oncol.* 2016;33(7):81. <https://doi.org/10.1007/s12032-016-0796-y>
24. Nasim F, Sabath BF, Eapen GA. Lung cancer. *Med Clin North Am.* 2019;103(3):463-73. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.12.006>
25. Algranti E, Menezes AMB, Achutti AC. Lung cancer in Brazil. *Semin Oncol.* 2001;28(2):143-52. [https://doi.org/10.1016/s0093-7754\(01\)90085-5](https://doi.org/10.1016/s0093-7754(01)90085-5)
26. Dantas MM, Pires DAL, Schmitt DT, Nascimento VS, Turine CA. Estudo ecológico das interações por neoplasias malignas da pele na região norte no período de 2000 a 2014. *Rev Cereus.* 2016;8:23-40. <https://doi.org/10.18605/2175-7275/cereus.v8n2p23-40>
27. Guimarães RQ, Oliveira LCM, Calado VC, Barbosa RNF. Incidência de neoplasias malignas da pele no estado da Paraíba. *Rev Saude Cienc Online.* 2019;8:86-94. <https://doi.org/10.35572/rsc.v8i2.46>

Contribuição dos Autores: Concepção e planejamento do estudo: ASM, ASM, DBG. Coleta, análise e interpretação dos dados: ASM, ASM. Elaboração ou revisão do manuscrito: ASM, ASM, DBG. Aprovação da versão final: ASM, ASM, DBG. Responsabilidade pública pelo conteúdo do artigo: ASM, ASM, DBG.

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

5.2. ARTIGO 2 – PERFIL DOS TRATAMENTOS ONCOLÓGICOS AMBULATORIAIS NO SUS – ESTUDO DE SÉRIES TEMPORAIS - SUBMETIDO

The screenshot shows the 'Confirmação da submissão' (Submission Confirmation) page on the SciELO website. The page is titled 'Confirmação da submissão' and includes a 'Imprimir' (Print) button. The main content area displays the following submission details:

Submetido para	Revista de Saúde Pública
ID do manuscrito	RSP-2023-5528
Título	Perfil dos tratamentos oncológicos ambulatoriais no sus – estudo de séries temporais
Autores	Machado, Analy Machado, Anaely Oliveira, Cesar Gulhem, Dirce
Data da submissão	10-mai-2023

At the bottom right of the page, there is a button labeled 'Painel do autor' (Author Panel).

FIGURA 5 - Comprovante de submissão do artigo PERFIL DOS TRATAMENTOS ONCOLÓGICOS AMBULATORIAIS NO SUS – ESTUDO DE SÉRIES TEMPORAIS

TÍTULO: Perfil dos tratamentos oncológicos ambulatoriais no sus – estudo de séries temporais

OBJETIVO: Analisar a tendência das taxas de incidência de quimioterapia e radioterapia para tratamento de câncer maligno por sexo, classificação internacional de doença (CID) e unidade federativa (UF).

MÉTODOS: Trata-se de estudo descritivo de séries temporais a partir dos dados do Departamento de Informática do SUS de Radioterapia e Quimioterapia, extraídos das bases de dados do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA).

RESULTADOS: A análise de tendências mostrou que a taxa de quimioterapias está crescente em todo o Brasil, com variação percentual de 12,2% (IC95%: 9,9 a 14,6). Em relação a taxa de radioterapias, apresentou tendência crescente com variação percentual de 5,4% (IC95%: 2,8 a 8,4). Dentre as mulheres, os tratamentos quimioterápicos para neoplasia de mama, leucemia mieloide, cólon, colo de útero e ovário foram os mais frequentes. No sexo masculino, os principais tratamentos realizados foram para neoplasias malignas de próstata, leucemia mieloide, cólon, estômago e reto. Nos tratamentos radioterápicos na população do sexo feminino os tratamentos radioterápicos para neoplasia maligna de mama foram os mais frequentes com variação de 8,6% no período. Na população do sexo masculino, foram elencados os tratamentos para neoplasia de próstata, Laringe, Esôfago, Reto e Orofaringe. Sendo que o tratamento de neoplasia maligna de laringe foi estacionário.

DISCUSSÃO: As regiões Sul e Sudeste possuem o maior número de serviços, totalizando aproximadamente 71,5% do total. A distribuição desigual de serviços pode afetar o acesso a tratamentos e serviços em algumas regiões, levando os pacientes a terem que viajar para outras áreas para cuidados. Além disso, há um déficit de oncologistas no país, sendo as regiões norte e nordeste as mais afetadas. Também há uma falta de infraestrutura, incluindo a falta de instalações adequadas sendo necessária uma gestão dinâmica e efetiva dos serviços de saúde pública para garantir acesso igualitário ao tratamento em todo o país.

INTRODUÇÃO:

A Lei 12.372 de novembro de 2012 dispõe que o paciente com neoplasia maligna receberá, de forma gratuita, pelo Sistema Único de Saúde (SUS), os tratamentos necessários no prazo de até 60 dias da confirmação do diagnóstico. Esta lei também estabelece que nos estados com grandes territórios e sem suporte de serviços especializados em oncologia é necessário que haja planos regionais para suprir a demanda da população¹.

Esta lei está embasada no fato de que a detecção precoce e o tratamento tempestivo são fatores imprescindíveis para o prognóstico do paciente. Estudos comprovam que há uma associação entre o atraso no diagnóstico e tratamento com uma menor sobrevida do paciente. Ela também determina a padronização dos protocolos clínicos de tratamento bem como a garantia de suporte aos pacientes com dor causada pela doença².

A Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer (PNPCC) foi instituída pela Portaria nº 874 de 16 de maio de 2013 visando reduzir a mortalidade e incapacidade causadas pelo câncer; diminuir a incidência de alguns tipos de câncer e melhorar a qualidade de vida dos acometidos pela doença. Esta política prevê a hierarquização dos centros de tratamento de câncer, de acordo com os níveis de complexidade das intervenções terapêuticas em todos os estados da federação. A fim de alcançar essas metas esta portaria propôs ações de promoção, prevenção, detecção precoce, tratamento oportuno e cuidados paliativos³.

Os protocolos clínicos atuais preveem três tipos de tratamentos para o câncer, sendo a cirurgia, radioterapia e quimioterapia. Utilizadas isoladamente ou combinadas entre si. Estes tratamentos buscam a cura, o prolongamento da vida útil e melhora da qualidade de vida. A finalidade do tratamento está relacionada à extensão da lesão e do comprometimento de estruturas adjacentes. Nos casos em que a doença está localizada ou em estágios iniciais, a cirurgia e a radioterapia podem ser empregadas ao passo que a quimioterapia pode ter uma ação mais efetiva em doenças disseminadas ou em tratamentos paliativos. Cabe ressaltar que em estágios precoces da doença a quimioterapia, a radioterapia e a cirurgia podem curar alguns tipos de câncer^{4,5}.

Outro fator a ser considerado é que o sucesso do tratamento melhora significativamente a depender da localização da doença e dos fatores sociais do indivíduo, uma vez que o acesso a melhor terapêutica disponível está diretamente relacionado a melhores resultados e até a cura. Para tanto é necessário que os serviços de saúde contenham atividades integradas que garantam a integralidade do cuidado aos pacientes⁶.

Para sistematizar os protocolos clínicos, o Ministério da Saúde atualiza sistematicamente o Manual de Bases Técnicas da Oncologia, que se encontra na 30ª edição, publicada em agosto de 2022. Este manual tem por objetivo suprir o SUS de informações qualificadas sobre o assunto, bem como consolidar em um único documento todas as normas e tabelas de procedimentos oncológicos em vigor⁴.

Os tratamentos oncológicos são classificados como alta complexidade e estão disponíveis em hospitais e clínicas autorizados e capacitados para tais intervenções. Os tratamentos ocorridos por meio de radioterapias e quimioterapias devem ser previamente autorizados e são processados no Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) por meio do instrumento de registro de Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC) ao passo que as cirurgias são processadas pelo SUS por meio do Sistema de Informações Hospitalares (SIH)⁴.

A Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias em Saúde (CONITEC), vinculada ao Ministério da Saúde é a responsável pelo assessoramento na incorporação, exclusão ou alterações de novas tecnologias, entre eles os protocolos de tratamento oncológico e a normatização dos medicamentos e terapias a serem adotadas. Essas regras são padronizadas para fins de processamento das APACs⁷.

Considerando a problemática apresentada, este estudo teve por objetivo analisar a tendência das taxas de incidência de quimioterapia e radioterapia para tratamento de câncer maligno por sexo e CID nos estados brasileiros.

MÉTODOS:

Trata-se de um estudo descritivo de séries temporais baseado em dados do Departamento de Informática do SUS sobre Radioterapia e Quimioterapia, extraídos das bases de dados do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA). Para análise dos dados, eles foram agrupados por regiões geográficas e as frequências foram ajustadas para a população residente, a fim de se obter uma proporção adequada de indivíduos em cada grupo analisado^{8,9}.

O SIA, Sistema de Informações Ambulatoriais, foi implantado pela Portaria GM/MS nº 896/1990 e adota a Autorização de Procedimento de Alta complexidade (APAC) como o instrumento de registro a ser utilizado por todos os gestores e prestadores de serviços do SUS para registro e processamento dos dados de identificação do paciente, dos procedimentos realizados, dos profissionais de saúde envolvidos e da estrutura de hotelaria relativos aos tratamentos de quimioterapia e radioterapia¹⁰.

Os dados utilizados neste estudo foram tabulados utilizando o programa TabWin versão 4.1.5, e as tabelas nacionais e arquivos de definição foram obtidos a partir do sítio eletrônico <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>. Esses dados foram extraídos em janeiro de 2020 e são referentes aos tratamentos de radioterapia e quimioterapia ocorridos nos estabelecimentos de saúde que atenderam pelo SUS no Brasil no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2018, agregados por ano.

Importante ressaltar que o mesmo paciente pode ter apresentado várias APACs autorizadas no período de análise. No presente estudo não foram considerados os tratamentos realizados em clínicas privadas.

Os dados referentes à população são do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, foram consultados e extraídos do endereço eletrônico <https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>.

Para o nível Brasil, as taxas de quimioterapia e radioterapia foram calculada como a razão entre o número total de APACs pela população total anual. Para a análise estratificada por diagnóstico considerou-se a razão entre o número de APACs em cada estrato e a população total para cada ano. Para os recortes de sexo, faixa etária e unidade da federação foram calculadas a razão entre a taxa de tratamento e a população no mesmo estrato por ano (por exemplo, a taxa de incidência para o sexo feminino é a razão entre o número de internações de mulheres e a população feminina brasileira anual). A taxa de incidência foi ajustada por 100.000 mil habitantes. Na análise dos tratamentos por Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, Décima Revisão (CID10) estratificadas por sexo, foram considerados apenas os 20 CIDs mais frequentes em 2018 para cada sexo.

Para a análise de tendência da taxa de tratamento padronizada, aplicou-se a metodologia de análise de séries de tempo descrita por Antunes e Cardoso⁹ e estimou-se para o período de 2008 a 2018 o modelo de tendência a seguir:

$$\log(\text{taxa}_t) = \beta_0 + \beta_1 t + u_t$$

A taxa_t é a taxa de tratamento por neoplasias malignas no ano t e u é o erro da regressão. O coeficiente β_1 indica a tendência da série temporal, de modo que o valor estimado representa a mudança em $\log(\text{taxa}_t)$ para cada ano adicional t. Assim, se o coeficiente β_1 é positivo, a tendência da série é crescente e se for negativo, a tendência é decrescente. A logaritimização da taxa possibilita que a tendência seja expressa em termos percentuais e, adicionalmente, visa normalizar a distribuição e estabilizar a variância, que é uma das suposições do modelo.

O modelo foi estimado por regressão linear generalizada por meio do método de Prais-Winstein com variância robusta. O método é indicado para ajustar a autocorrelação serial existente em análises de séries de tempo e obter as estatísticas robustas à heterocedasticidade. A partir da variância robusta, calcula-se o intervalo de confiança e o valor de p adequados para a inferência estatística.

Para obter a tendência da série medida pela variação média anual (VMA) em termos percentuais aplicou-se a seguinte fórmula⁹:

$$VMA = (-1 + 10^{\beta_1}) \times 100\%$$

O intervalo de confiança da Variação Média Anual também foi calculado de forma similar, utilizando os valores mínimo (β_{1min}) e máximo (β_{1max}) obtidos da estimação do modelo de tendência, conforme descrito abaixo⁹:

$$IC_{95\%} = [(-1 + 10^{\beta_{1min}}) \times 100\%, (-1 + 10^{\beta_{1max}}) \times 100\%]$$

Por fim, reportou-se se a variação média anual estimada foi estacionária ($p > 0,05$), decrescente ($p < 0,05$ e variação negativa) ou crescente ($p < 0,05$ e variação positiva) em cada estrato avaliado⁹.

Os dados foram analisados no programa estatístico STATA, versão 16.

Por se tratar de um estudo cuja fonte de informações são dados secundários de domínio público, não houve a necessidade de submissão do projeto e análise de Comitê de Ética em pesquisa conforme Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 2012¹¹.

RESULTADOS:

A análise de tendências mostrou que a taxa de quimioterapias está crescente em todo o Brasil, com exceção dos estados de Roraima, Sergipe, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal que apresentaram tendência estacionária. A nível Brasil, observou-se uma variação percentual de 12,2% (IC95%: 9,9 a 14,6). Observando as regiões brasileiras, a que apresentou uma maior variação percentual foi a Região Norte com 16,9% (IC95%: 12,7 a 21,3), seguido das Regiões Nordeste (14,3%; IC95%: 12,2 a 16,4), Sul (13,5%; IC95%: 10,4 a 16,7), Sudeste (11,2%; IC95%: 8,1 a 14,0) e Centro-Oeste (9,4%; IC95%: 8,6 a 10,2) respectivamente.

Em relação a taxa de radioterapias, de modo geral o Brasil apresentou uma tendência crescente com variação percentual de 5,4% (IC95%: 2,8 a 8,4). Analisando as Regiões Brasileiras, todas apresentaram comportamento crescente, sendo que a Região Nordeste foi a que mais se destacou com variação percentual de 8,9% (IC95%: 6,7 a 11,2) seguidos da região Sul (5,7%; IC95%: 2,3 a 8,9), Centro-Oeste (5,0%; IC95%: 2,6 a 7,4), Norte (4,5%; IC95%: 1,6

a 7,4) e Sudeste (4,2%; IC95%: 0,7 a 7,6), respectivamente. Cabe ressaltar que Roraima e Amapá são os únicos estados brasileiros que não ofertam esse tipo de serviço pelo SUS. Analisando a Região Norte, observou-se que apenas os estados de Rondônia (22,2%; IC95%: 15,9 a 28,5) e Pará (13,5%; IC95%: 6,2 a 21,6) apresentaram tendência crescente, enquanto Acre (-42,1%; IC95% -62,5 a -10,5) e Tocantins (-44,0%; IC95%: -57,9 a -25,5) apresentaram tendência decrescente significativa, além de terem sido os únicos estados com esse comportamento na amostra analisada.

No recorte por sexo feminino das taxas de quimioterapia, foram considerados os 20 diagnósticos mais frequentes para o estudo de tendências. A tendência se mostrou estacionária em todo o período para todos os CIDs e mostrou que, dentre as mulheres, os tratamentos quimioterápicos para neoplasia de mama, leucemia mieloide, cólon, colo de útero e ovário foram os mais frequentes. Deve-se considerar que dentre estes, o tratamento para neoplasia maligna de cólon foi o que apresentou maior variação percentual (18,6%; IC95%: 15,18 a 22,2).

Na amostra do sexo masculino, considerando os 20 diagnósticos mais frequentes, observou-se comportamento crescente em 16 deles e apenas quatro estacionários. Os principais tratamentos realizados foram para neoplasias malignas de próstata, leucemia mieloide, cólon, estômago e reto. Sendo que, dentre estes, o tratamento para neoplasia maligna de cólon foi o que apresentou maior variação percentual (22,2%; IC95%: 17,8 a 26,5).

Nos tratamentos radioterápicos realizados na população do sexo feminino os cinco mais frequentes foram direcionados para tratamento de neoplasia maligna de mama (8,6%; IC95%: 6,2 a 11,2), colo do útero (2,1%; IC95%: -0,92 a 5,0), corpo do útero (3,8%; IC95%: 1,2 a 6,7), reto (5,9%; IC95%: 1,9 a 9,9) e brônquios e pulmões (4,5%; IC95%: 2,6 a 6,4). Na amostra observou-se que dos 20 diagnósticos destacados, sete apresentaram comportamento estacionário e nenhum decrescente. Dentre os cinco mais frequentes, apenas os tratamentos para neoplasia de colo de útero tiveram tendência estacionária (P-valor 0,171). Os tratamentos radioterápicos para tratamento de neoplasia maligna de mama foram os mais frequentes com variação de 8,6% (IC95%: 6,2 a 11,2) no período.

Na população do sexo masculino, os tratamentos radioterápicos apresentaram comportamento mais heterogêneo, sendo que dos diagnósticos mais frequentes, oito foram crescentes, oito estacionários e quatro decrescentes. Dentre os cinco mais frequentes, foram elencados os tratamentos para neoplasia de próstata (10,9%; IC95%: 5,0 a 17,0), Laringe (1,4%; IC95%: -1,4 a 4,5), Esôfago (4,5%; IC95%: 1,6 a 7,6), Reto (4,5%; IC95%: 1,6 a 7,6) e

Orofaringe (4,5%; IC95%:1,6 a 7,6). Foi evidenciado que o tratamento de neoplasia maligna de laringe foi estacionário.

DISCUSSÃO:

A escolha do período de análise de 10 anos (2008-2018) permite a avaliação das tendências de longo prazo, levando em consideração as mudanças ocorridas na oferta de serviços de saúde, políticas públicas e mudanças na incidência e prevalência das doenças estudadas. Por fim, a extração dos dados em janeiro de 2020 permite a análise de dados recentes, contribuindo para a avaliação atual da oferta de serviços de saúde no país e para a identificação de possíveis vazios assistenciais.

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos serviços oncológicos por Unidade da Federação (UF) no mês de janeiro de 2023. A partir dos dados, pode-se observar que a região Sul e Sudeste concentra a maior quantidade de serviços, totalizando 333 serviços dos 466 disponíveis em todo o país. Isso representa cerca de 71,5% do total de serviços, sendo 109 na região Sul e 224 na região Sudeste. As outras regiões apresentam números menores de serviços oncológicos disponíveis. A região Nordeste conta com 82 serviços, a região Centro-Oeste com 32 e a região Norte com apenas 19 serviços. Esses números representam, respectivamente, 17,5%, 6,7% e 4,0% do total de serviços disponíveis no país¹².

Essa distribuição desigual de serviços oncológicos pode impactar diretamente na espera por tratamentos e no acesso a serviços de alta complexidade para o tratamento do câncer em algumas regiões do país. A identificação desses vazios assistenciais é importante para o planejamento e aprimoramento da oferta de serviços de saúde para pacientes oncológicos em todo o país.

Essa característica é fundamental para entender o funcionamento integrado dos serviços a fim de garantir a integralidade do cuidado da população. Há um déficit de cerca de 46% de médicos oncologistas no Brasil, sendo que esse déficit se concentra principalmente nas regiões norte e nordeste, fazendo com que os pacientes precisem se deslocar em busca de tratamentos. Há também déficit de infraestrutura, apenas 17,3% das regiões de saúde do país possuem salas de quimioterapia em quantidade satisfatória, ao passo que esse déficit é ainda maior em relação a radioterapia, apenas 6,9% das regiões de saúde contam com quantidade satisfatória ou regular de aparelhos. Há que não possuem equipamento de radioterapia, levando o paciente a se deslocar em busca do tratamento¹³

O fato de o Brasil ser um país continental é um complicador para a organização da rede de atenção à saúde aos serviços de alta complexidade. Estudo realizado por Kaliks et al⁶ demonstrou que há diferenças significativas nos protocolos adotados nas diferentes regiões do país, bem como as diferenças nas disponibilidades de medicamentos entre a assistência pública e a saúde suplementar. Em geral a saúde suplementar tem acesso a novas tecnologias mais rápido que o SUS, porém no estudo realizado foi possível observar que alguns centros públicos ofertavam o mesmo tratamento que o serviço privado, reforçando a necessidade de uma gestão dinâmica e efetiva dos serviços de saúde pública.

Silva e Osório de Castro¹⁴ em análise acerca das estratégias adotadas para garantir os direitos das pessoas com câncer identificaram que há uma necessidade de expansão da rede para ampliar o cuidado oncológico. A distância a ser percorrida pelo paciente, o longo tempo de espera para realização do diagnóstico da doença e a escassez de profissionais especializados nos níveis de atenção são dificuldades enfrentadas para o tratamento de câncer pelo SUS. O fortalecimento da atenção básica é uma fortaleza na realização precoce dos diagnósticos, porém é necessário a garantia de continuidade, com a oferta do tratamento também de forma precoce¹⁵.

Considerando os quatro tipos mais incidentes de câncer tratados pelo SUS (pulmão, mama, colorretal e próstata), Kaliks et al⁶ questionaram a oferta de tratamento sistêmico nos serviços habilitados em relação as diretrizes terapêuticas adotadas pelo SUS. Dos serviços pesquisados e habilitados como Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Cacon) ou Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Unacon), 35% não apresentaram diretriz ou padronização institucional de tratamento sistêmico podendo ocasionar uma heterogeneidade do tratamento.

Ao comparar os protocolos clínicos, observou-se que alguns centros oferecem tratamento inferior aos estabelecidos nas diretrizes, ao passo que outros centros ofertam tratamentos superiores, em alguns casos igualando aos ofertados pela saúde suplementar⁶. Este quadro pode ser considerado como um fator importante no que diz respeito a gestão dos sistemas de saúde. As tecnologias atuais se desenvolvem com uma velocidade muito maior que as diretrizes terapêuticas adotadas a nível de SUS. Alguns estabelecimentos conseguem financiar esses serviços com recursos próprios a suplementação e ofertar aos seus pacientes tratamentos superiores ao padronizado pelo SUS espelhando a saúde suplementar.

Um estudo realizado por Abreu et al¹⁶ evidenciou que no quantitativo geral a maioria dos tratamentos quimioterápicos realizados são para câncer de mama ao passo que a maioria dos tratamentos paliativos é direcionado para câncer de próstata. Esses dados corroboram com

as tendências analisadas neste estudo, cabe observar que apesar de todas as dificuldades enfrentadas pelos sistemas de saúde a mulheres conseguem iniciar o tratamento para câncer de mama ainda em fases passíveis de cura, ao passo que os homens já predominam no tratamento paliativo. Esse quadro alerta para a necessidade de fortalecimento das linhas de cuidados e políticas de saúde voltadas à saúde do homem bem como a sensibilização em relação aos exames de rastreamento para diagnóstico precoce de câncer de próstata.

Deve-se considerar que essa tendência crescente dos tratamentos oncológicos tem impacto financeiro importante, a cada ano o desembolso efetivo supera os valores orçados, sendo que em 2013 a diferença entre valor orçado e apresentado foi superior a 29 milhões de reais. Em 2012 e 2014 esses valores foram de 27,9 milhões de reais. O déficit de recursos é um fator que impacta diretamente no tempo de espera do paciente limitando a disponibilidade de serviços e provocando o agravamento dos quadros clínicos o que por sua vez eleva os custos do tratamento dada a evolução da doença no período de espera para o início do tratamento^{13,17}.

Para otimização dos serviços e diminuição dos custos são necessários investimentos em estratégias que busquem a redução da incidência de casos de câncer, como os programas de prevenção, o diagnóstico precoce, a viabilização do tratamento apropriado e efetivo para cada tipo de tumor em busca de uma melhor qualidade de vida, maior sobrevida e redução da mortalidade. Dados de 2016 demonstram que cerca de 45,9% dos casos de câncer já são diagnosticados em estágios avançados ao passo que apenas 31% dos pacientes conseguiram iniciar o tratamento quimioterápico em até 30 dias, essa situação fica ainda mais delicada na radioterapia, com apenas 10% dos tratamentos sendo iniciados nesse mesmo período¹³.

Considerando a tendência crescente de tratamentos quimioterápicos e radioterápicos no Brasil pelo SUS, observa-se que são necessários mais estudos sobre a capacidade instalada e a identificação de lacunas na assistência para um melhor planejamento dos serviços. A dificuldade de acesso na atenção primária e a disponibilidade limitada de exames de rastreamento aumentam o número de casos de câncer mais avançados. Esses casos demandam mais recursos e tempo para resolução, bem como têm piores prognósticos. A oferta reduzida de serviços oncológicos altamente complexos, aliada à alta demanda dos pacientes, resulta em longas esperas pelos tratamentos, afetando diretamente a expectativa de vida dos doentes. A demora no acesso eficaz e oportuno muitas vezes significa a perda do momento de tratamento curativo, passando a ser paliativo. Além disso, há custos elevados com internações por complicações da doença e implicações econômicas para pacientes que compõem a população economicamente ativa do país.

A partir dos dados deste estudo observa-se que o diagnóstico precoce é fundamental para aumentar as chances de cura e melhorar a qualidade de vida dos pacientes, mas o acesso limitado aos serviços de saúde e a escassez de recursos estão entre os principais obstáculos para a detecção precoce do câncer. Isso significa que muitos casos só são descobertos em estágios avançados da doença, quando o tratamento é mais complexo e dispendioso.

Além disso, a falta de infraestrutura adequada e de profissionais especializados é um problema recorrente em muitas regiões do país. Os pacientes muitas vezes precisam se deslocar para outras cidades ou estados para receber tratamento, o que pode ser muito desgastante e oneroso para eles e suas famílias.

Para enfrentar esses desafios, é preciso investir em políticas públicas que garantam o acesso universal e equitativo aos serviços de saúde, bem como em iniciativas de prevenção e detecção precoce do câncer. Além disso, é importante fortalecer a capacidade de diagnóstico e tratamento em todas as regiões do país, aumentando a oferta de serviços de alta complexidade e capacitando os profissionais de saúde. Outra medida essencial é promover a conscientização sobre o câncer e seus fatores de risco, para que as pessoas possam adotar hábitos saudáveis e realizar exames preventivos regularmente. Dessa forma, é possível reduzir o número de casos da doença e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

O câncer representa um grande desafio para o sistema de saúde brasileiro, mas é possível superá-lo com ações coordenadas e investimentos adequados. Com medidas eficazes de prevenção, detecção precoce e tratamento, é possível reduzir a incidência e mortalidade da doença, proporcionando mais saúde e bem-estar para a população.

REFERÊNCIAS:

1. Brasil. LEI No 12.732, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2012. 2012; https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112732.htm
2. Finger B, Limberger T. Acesso ao tratamento oncológico no SUS: a responsabilidade civil do Estado pela perda da chance de cura ou de sobrevivência das pacientes com câncer de mama. *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*. 2019;20(1): 155. <https://doi.org/10.18759/rdgf.v20i1.1082>.
3. Brasil. PORTARIA No 874, DE 16 DE MAIO DE 2013. Ministério da Saúde. 2013; https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html

4. Brasil. MANUAL DE BASES TÉCNICAS DA ONCOLOGIA-. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//manual_oncologia_30a_edicao_agosto_2022_25_08_2022_-_26-08-2022.pdf
5. Tomazelli JG, Atty AT de M, Bertholasce ACA, Dias MBK. Tratamento Radioterápico no Sistema Único de Saúde: uma Análise do Período 2012 a 2016. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2018;64(4): 461–469. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.194>.
6. Kaliks RA, Farina Matos T, De Araujo Silva V, Holtz De Camargo Barros L. Diferenças no tratamento sistêmico do câncer no Brasil: meu SUS é diferente do teu SUS. *Braz J Oncol*. 2017 [Accessed 11th March 2023]. http://www.oncoguia.org.br/pub/10_advocacy/BJO-artigo-83.pdf
7. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec). 2023; <https://www.gov.br/conitec/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historico-institucional>
8. Pereira MG. Estudos Ecológicos. In: *Epidemiologia: Teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2015. p. 277–278.
9. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2015;24(3): 565–576. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>.
10. Ministério da Saúde. SIH – Sistema de Informação Hospitalar do SUS: Manual Técnico Operacional do Sistema. Brasília(DF); 2017. http://sihd.datasus.gov.br/documentos/documentos_sihd2.php
11. Brasil. Resolução no 466, de 12 de Dezembro de 2012. *Diario Oficial da União*. 2012; 59. <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
12. Tabnet - Informações de saúde - CNES - ESTABELECIMENTOS POR HABILITAÇÃO - BRASIL. Departamento de Informática do SUS. Rio de Janeiro; <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/habbr.def>
13. Peig D, Julian G, Hirth W, Jéssica N, Fraga J. Câncer no Brasil. A jornada do paciente no sistema de saúde e seus impactos sociais e financeiros. 2019. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6231212/mod_resource/content/3/cancer-no-brasil-n-a-jornada-do-paciente-no-sistema-de-saude-e-seus-impactos-sociais-e-financeiros-interfarma.pdf

14. Silva MJS da, Osorio-de-Castro CGS. Estratégias adotadas para a garantia dos direitos da pessoa com câncer no âmbito Sistema Único de Saúde (SUS). *Ciência & Saúde Coletiva*. 2022;27(1): 399–408. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022271.39502020>.
15. Silva AG, Azevedo C, Da Mata LRF, Vasques CI. ADESÃO DE PACIENTES AO TRATAMENTO COM ANTINEOPLÁSICOS ORAIS: FATORES INFLUENTES. *Revista Baiana de Enfermagem*31;2017. (1). <https://doi.org/10.18471/rbe.v31i1.16428>.
16. Abreu SL de, Bastos CRB. Análise estatística do perfil dos usuários do sus em tratamento quimioterápico paliativo em um estado do sul do Brasil. *Brazilian Journal of Development*. 2020;6(11): 89367–89374. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n11-382>.
17. Gomes HM da S, Do Nascimento JCHB, Sousa ARC, Almeida AN de M. GASTOS DO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE COM TRATAMENTO EM ONCOLOGIA. *RAHIS-Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*. 2021;18(2): 74–89. <https://doi.org/10.21450/rahis.v18i2.6877>.

TABELA 1 – Taxa de Quimioterapias e Radioterapias e análise de tendência por Unidade da Federação (UF). Brasil, grandes regiões e estados, 2008 a 2018.

Região/ Estado	Taxa de quimioterapias (por 100 mil habitantes)^a			Análise de Tendência		
	2008	2018	Variação percentual anual^b	Intervalo de confiança (95%)	P-valor	Tendência
Quimioterapia - por UF^c						
Brasil	966,6	1.609,3	12,2	9,9 a 14,6	<0,001	Crescente
Norte	302,4	633,3	16,9	12,7 a 21,3	<0,001	Crescente
Rondônia	289,4	1.454,7	34,0	14,3 a 57,0	0,002	Crescente
Acre	301,9	576,2	16,7	1,9 a 33,7	0,029	Crescente
Amazonas	399,1	592,7	9,1	3,5 a 15,1	0,004	Crescente
Roraima	152	110,5	-10,7	-33,9 a 21,1	0,419	Estacionário
Pará	214,0	479,8	17,5	14,8 a 20,2	<0,001	Crescente
Amapá	120,4	312,7	20,5	12,5 a 29,1	<0,001	Crescente
Tocantins	657,6	1.049,0	9,6	5,0 a 14,3	0,001	Crescente
Nordeste	733,5	1.318,4	14,3	12,2 a 16,4	<0,001	Crescente
Maranhão	182,7	727,6	38,0	26,2 a 51,4	<0,001	Crescente
Piauí	877,0	1.514,9	12,5	10,2 a 14,6	<0,001	Crescente
Ceará	1.074,0	1.518,5	8,1	5,9 a 10,4	<0,001	Crescente
Rio Grande do Norte	1.256,6	1.793,0	7,4	6,4 a 8,6	<0,001	Crescente

Paraíba	865,9	1.549,2	13,2	10,2 a 16,1	<0,001	Crescente
Pernambuco	825,1	1.597,9	13,5	8,1 a 19,1	<0,001	Crescente
Alagoas	530,7	1.268,2	21,6	20,2 a 22,7	<0,001	Crescente
Sergipe	688,4	553,6	-0,2	-11,7 a 12,5	0,954	Estacionário
Bahia	592,2	1.208,9	18,0	16,1 a 20,0	<0,001	Crescente
Sudeste	1.129,0	1.798,3	11,2	8,1 a 14,0	<0,001	Crescente
Minas Gerais	1.096,8	1.962,4	14,3	10,9 a 17,8	<0,001	Crescente
Espírito Santo	1.285,9	1.998,7	9,4	6,7 a 12,2	<0,001	Crescente
Rio de Janeiro	846,5	1.313,3	8,9	6,7 a 10,9	<0,001	Crescente
São Paulo	1.240,6	1.887,8	9,9	6,4 a 13,5	<0,001	Crescente
Sul	1.398,0	2.454,8	13,5	10,4 a 16,7	<0,001	Crescente
Paraná	1.192,1	2.199,5	14,6	12,7 a 16,4	<0,001	Crescente
Santa Catarina	1.004,5	2.149,8	18,0	8,4 a 28,2	0,002	Crescente
Rio Grande do Sul	1.818,2	2.900,9	11,2	8,6 a 14,0	<0,001	Crescente
Centro Oeste	767,7	1.144,2	9,4	8,6 a 10,2	<0,001	Crescente
Mato Grosso do Sul	1.025,1	1.166,5	3,8	-3,8 a 11,7	0,306	Estacionário
Mato Grosso	628,2	1.200,6	17,5	14,0 a 20,8	<0,001	Crescente
Goiás	739,7	1.078,4	9,9	7,9 a 11,9	<0,001	Crescente

Distrito Federal	758,1	1.211,3	2,3	-6,7 a 12,2	0,602	Estacionário
-------------------------	-------	---------	-----	-------------	-------	--------------

Região/ Estado	Taxa de radioterapias (por 100 mil habitantes)^a			Análise de Tendência		
	2008	2018	Variação percentual anual ^b	Intervalo de confiança (95%)	P-valor	Tendência
Brasil	109,7	139,0	5,4	2,8 a 8,4	0,001	Crescente
Norte	66,2	80,1	4,5	1,6 a 7,4	0,005	Crescente
Rondônia	70,2	168,9	22,2	15,9 a 28,5	<0,001	Crescente
Acre	84,1	1,6	-42,1	-62,5 a -10,5	0,020	Decrescente
Amazonas	82,1	77,8	1,6	-6,2 a 9,9	0,674	Estacionário
Roraima	0,0	0,0	0,0	0	<0,001	0
Pará	45,3	83,4	13,5	6,2 a 21,6	0,002	Crescente
Amapá	0,0	0,0	0,0	0	<0,001	0
Tocantins	130,6	11,6	-44,0	-57,9 a -25,5	0,002	Decrescente
Nordeste	81,9	119,9	8,9	6,7 a 11,2	<0,001	Crescente
Maranhão	39,6	82,6	14,3	7,9 a 21,3	0,001	Crescente
Piauí	136,8	161,6	5,4	2,8 a 8,4	0,001	Crescente
Ceará	92,5	124,1	7,2	2,8 a 11,7	0,004	Crescente

Rio Grande do Norte	118,2	151,5	4,5	0,9 a 8,1	0,016	Crescente
Paraíba	112,8	133,9	6,7	4,5 a 8,6	<0,001	Crescente
Pernambuco	72,5	102,8	8,4	-0,9 a 18,6	0,076	Estacionário
Alagoas	84,2	108,7	3,8	1,4 a 5,9	0,004	Crescente
Sergipe	92,9	63,9	-1,8	-10,3 a 7,4	0,651	Estacionário
Bahia	70,2	136,7	16,4	13,5 a 19,4	<0,001	Crescente
Sudeste	124,0	148,5	4,2	0,7 a 7,6	0,024	Crescente
Minas Gerais	130,5	196,2	10,2	4,7 a 15,6	0,002	Crescente
Espírito Santo	132,2	168,6	5,9	3,5 a 8,4	<0,001	Crescente
Rio de Janeiro	106,8	113,2	0,5	-1,6 a 2,8	0,587	Estacionário
São Paulo	126,8	138,0	1,6	- 2,3 a 5,7	0,374	Estacionário
Sul	156,2	200,4	5,7	2,3 a 8,9	0,004	Crescente
Paraná	157,4	204,7	5,9	-1,1 a 13,5	0,089	Estacionário
Santa Catarina	98,0	165,9	10,9	3,0 a 19,4	0,012	Crescente
Rio Grande do Sul	187,6	217,7	2,8	0,9 a 4,5	0,006	Crescente
Centro Oeste	84,8	102,6	5,0	2,6 a 7,4	0,001	Crescente
Mato Grosso do Sul	103,5	95,4	4,7	-4,9 a 15,3	0,313	Estacionário
Mato Grosso	86,9	138,4	12,5	9,9 a 15,1	<0,001	Crescente

Goiás	99,9	107,8	2,3	1,4 a 3,3	<0,001	Crescente
Distrito Federal	31,1	55,9	5,2	-20,9 a 40,0	0,698	Estacionário

a. Taxas padronizadas pela população brasileira de acordo com o IBGE, por 100.000 habitantes/ano. No caso da análise por sexo e faixa etária, considerou-se a população segundo o mesmo recorte.

b. Variação percentual média anual das taxas de internação calculada a partir do β_1 do modelo de regressão linear generalizada de Prais-Winsten⁹.

c. UF: Unidade da Federação

TABELA 2 – Taxa de quimioterapias e análise de tendência de quimioterapias por sexo e diagnóstico principal. Brasil, 2008 a 2018.

CID	Taxa de quimioterapias (por 100 mil habitantes) ^a			Análise de Tendência		
	2008	2018	Variação percentual anual ^b	Intervalo de confiança (95%)	P-valor	Tendência
Quimioterapia - Sexo Feminino						
Neoplasia maligna de:						
Mama	966,7	1567,8	11,2	9,1 a 13,5	<0,001	Estacionário
Leucemia Mielóide	32,6	62,5	14,8	12,2 a 17,5	<0,001	Estacionário
Cólon	25,4	54,1	18,6	15,18 a 22,2	<0,001	Estacionário
Colo do Útero	27,2	41,7	9,1	7,4 a 10,9	<0,001	Estacionário
Ovário	21,6	31,0	8,1	5,7 a 10,9	<0,001	Estacionário
Dos Brônquios e Dos Pulmões	12,9	26,5	18,0	14,3 a 21,9	<0,001	Estacionário

Mieloma Múltiplo e Neoplasias Malignas de Plasmócitos	14,5	25,7	14,0	11,4 a 16,7	<0,001	Estacionário
Reto	15,7	23,7	8,6	5,2 a 12,2	<0,001	Estacionário
Estômago	8,5	19,5	20,8	17,2 a 24,5	<0,001	Estacionário
Leucemia Linfóide	18,2	17,0	-1,1	-5,4 a 3,3	0,577	Estacionário
Corpo do Útero	6,0	13,9	20,8	16,1 a 25,6	<0,001	Estacionário
Linfoma Não-Hodgkin Difuso	12,5	12,8	-0,9	-4,9 a 3,3	0,622	Estacionário
Tecido Conjuntivo e de Outros Tecidos Moles	5,1	8,5	12,7	10,2 a 15,1	<0,001	Estacionário
Pâncreas	4,1	8,2	14,8	9,9 a 20,0	<0,001	Estacionário
Doença de Hodgkin	6,3	7,9	4,0	0,5 a 7,6	0,027	Estacionário
Sem Especificação de Localização	6,2	7,7	5,4	2,3 a 8,4	0,002	Estacionário
Bexiga	2,8	5,6	20,8	15,3 a 26,2	<0,001	Estacionário
Esôfago	3,1	5,3	13,2	7,4 a 19,4	0,001	Estacionário
Melanoma Maligno da Pele	4,1	4,8	2,3	-0,5 a 5,2	0,087	Estacionário
Linfoma Não-Hodgkin, Folicular (nodular)	1,8	4,2	15,6	10,7 a 20,8	<0,001	Estacionário
CID	Taxa de quimioterapias (por 100 mil habitantes)^a			Análise de Tendência		

Quimioterapias - Sexo Masculino	2008	2018	Variação percentual anual ^b	Intervalo de confiança (95%)	P-valor	Tendência
Neoplasia maligna de:						
Próstata	367,7	681,2	15,1	10,9 a 19,7	<0,001	Crescente
Leucemia Mielóide	39,7	81,2	16,9	14,6 a 19,4	<0,001	Crescente
Cólon	22,9	55,1	22,2	17,8 a 26,5	<0,001	Crescente
Estômago	17,3	34,9	17,2	13,2 a 21,6	<0,001	Crescente
Reto	17,6	31,9	14,3	10,9 a 17,8	<0,001	Crescente
Brônquios e Dos Pulmões	22,6	31,7	7,9	5,04 a 10,9	<0,001	Crescente
Mieloma Múltiplo e Neoplasias Malignas de Plasmócitos	15,2	29,0	15,9	14,0 a 18,0	<0,001	Crescente
Leucemia Linfóide	26,5	26,3	0,7	-3,45 a 5,0	0,697	Estacionário
Esôfago	11,6	20,2	13,5	8,1 a 19,4	<0,001	Crescente
Linfoma Não-Hodgkin Difuso	17,0	18,4	0,7	-3,2 a 4,5	0,724	Estacionário
Bexiga	7,7	15,6	19,7	12,5 a 27,4	<0,001	Crescente
Mama	11,8	14,8	5,2	1,2 a 9,4	0,019	Crescente
Laringe	7,8	10,6	7,2	3,3 a 11,4	0,002	Crescente
Doença de Hodgkin	8,0	9,9	3,8	-0,2 a 7,9	0,056	Estacionário
Orofaringe	4,0	9,6	21,9	16,1 a 27,9	<0,001	Crescente
Tecido Conjuntivo e de Outros Tecidos Moles	5,3	8,7	9,9	7,95 a 12,2	<0,001	Crescente

Sem Especificação de Localização	6,8	8,5	5,9	2,6 a 9,1	0,002	Crescente
Pâncreas	4,0	8,3	17,2	11,7 a 23,3	<0,001	Crescente
Secundária de Outras Localizações	6,1	7,1	4,5	-4,1 a 14,0	0,268	Estacionário
Pele	4,8	6,4	6,9	3,8 a 10,2	0,001	Crescente

a. Taxas padronizadas pela população brasileira de acordo com o IBGE, por 100.000 habitantes/ano. No caso da análise por sexo e faixa etária, considerou-se a população segundo o mesmo recorte.

b. Variação percentual média anual das taxas de internação calculada a partir do β_1 do modelo de regressão linear generalizada de Prais-Winsten⁹.

TABELA 3 - Taxa de radioterapias e análise de tendência de quimioterapias por sexo e diagnóstico principal. Brasil, 2008 a 2018.

CID	Taxa de Radioterapias (por 100 mil habitantes) ^a			Análise de Tendência		
	2008	2018	Variação percentual anual ^b	Intervalo de confiança (95%)	P-valor	Tendência
Radioterapia - Sexo Feminino						
Neoplasia maligna de:						
Mama	46,3	66,7	8,6	6,2 a 11,2	<0,001	Crescente
Colo do Útero	30,8	34,5	2,1	-0,92 a 5,0	0,171	Estacionário
Corpo do Útero	6,2	8,0	3,8	1,2 a 6,7	0,012	Crescente
Reto	4,0	5,3	5,9	1,9 a 9,9	0,008	Crescente
Brônquios e Dos Pulmões	3,5	4,0	4,5	2,6 a 6,4	<0,001	Crescente

da Pele	3,9	3,4	-3,6	-8,69 a 1,9	0,164	Estacionário
Secundária de Outras Localizações	0,5	2,9	39,0	23,0 a 56,7	<0,001	Crescente
Encéfalo	1,8	2,7	8,4	4,7 a 12,2	<0,001	Crescente
Esôfago	2,0	2,3	3,5	0,9 a 5,9	0,010	Crescente
Ânus e do Canal Anal	1,4	1,8	5,0	1,9 a 8,1	0,005	Crescente
Tecido Conjuntivo e de Outros Tecidos Moles	1,2	1,4	5,2	3,3 a 7,2	<0,001	Crescente
Laringe	1,2	1,2	0,5	-4,7 a 5,9	0,860	Estacionário
Estômago	1,1	1,1	2,1	-7,5 a 13,0	0,643	Estacionário
Orofaringe	0,7	1,0	8,6	5,7 a 11,7	<0,001	Crescente
Vulva	0,7	0,9	6,2	1,9 a 10,7	0,011	Crescente
Doença de Hodgkin	0,8	0,8	-3,8	-8,0 a 0,5	0,079	Estacionário
Outras Partes e de Partes Não Especificadas da Língua	0,8	0,7	0,0	-3,8 a 3,8	0,962	Estacionário
Secundária e Não Especificada Dos Gânglios Linfáticos	0,3	0,7	14,0	5,2 a 23,9	0,005	Crescente
Mieloma Múltiplo e Neoplasias Malignas de Plasmócitos	0,4	0,6	9,1	4,0 a 14,3	0,002	Crescente
Glândula Parótida	0,4	0,6	3,3	-1,8 a 8,9	0,186	Estacionário

CID	Taxa de radioterapias (por 100 mil habitantes)			Análise de Tendência		
	2008	2018	Variação percentual anual ^b	Intervalo de confiança (95%)	P-valor	Tendência
Radioterapia - Sexo Masculino						
Neoplasia maligna de:						
Próstata	35,1	55,2	10,9	5,0 a 17,0	0,002	Crescente
Laringe	7,3	7,8	1,4	-1,4 a 4,5	0,272	Estacionário
Esôfago	6,3	7,7	4,5	1,6 a 7,6	0,008	Crescente
Reto	4,6	6,6	8,4	4,0 a 12,7	0,001	Crescente
Orofaringe	4,1	6,0	10,4	7,9 a 13,0	<0,001	Crescente
Brônquios e Dos Pulmões	6,7	5,7	-3,6	-4,7 a -2,5	<0,001	Decrescente
Pele	4,8	4,6	-1,6	-5,2 a 1,9	0,327	Estacionário
Encéfalo	2,6	3,5	5,2	2,1 a 8,6	0,004	Crescente
Secundária de Outras	0,7	2,7	32,1	25,9 a 38,4	<0,001	Crescente
Localizações						
Outras Partes e de Partes Não	2,3	2,4	0,2	-3,6 a 4,0	0,930	Estacionário
Especificadas da Língua						
do Estômago	2,3	2,3	0,0	-10,1 a 11,2	0,995	Estacionário
da Hipofaringe	2,2	1,7	-3,6	-5,2 a -2,1	<0,001	Decrescente
Tecido Conjuntivo e de Outros	1,5	1,7	3,5	1,9 a 5,2	0,001	Crescente
Tecidos Moles						

Base da Língua	1,4	1,4	1,6	-5,4 a 9,2	0,636	Estacionário
Outras Partes e de Partes Não Especificadas da Boca	1,4	1,3	-2,1	-6,7 a 3,3	0,402	Estacionário
Bexiga	1,0	1,3	3,8	0,5 a 7,2	0,030	Crescente
Assoalho da Boca	1,4	1,2	-4,7	-7,7 a -1,6	0,008	Decrescente
Nasofaringe	1,3	1,1	-4,9	-8,2 a -1,8	0,007	Decrescente
Doença de Hodgkin	1,1	1,0	-3,6	-7,5 a 0,7	0,087	Estacionário
Secundária e Não Especificada	0,6	0,9	7,2	-0,9 a 15,9	0,077	Estacionário
Dos Gânglios Linfáticos						

a. Taxas padronizadas pela população brasileira de acordo com o IBGE, por 100.000 habitantes/ano. No caso da análise por sexo e faixa etária, considerou-se a população segundo o mesmo recorte.

b. Variação percentual média anual das taxas de internação calculada a partir do β_1 do modelo de regressão linear generalizada de Prais-Winsten⁹.

TABELA 4 – Estabelecimentos de alta complexidade em oncologia por UF segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde - CNES. Brasil, 2023.

Código da Habilitação	1704^a	1706^b	1707^c	1708^d	1709^e	1710^f	1711^g	1712^h	1713ⁱ	1714^j	Total
Região Norte	-	6	6	1	1	-	1	1	1	2	19

Rondônia	-	1	1	-	-	-	-	1	-	1	4
Acre	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Amazonas	-	1	1	1	1	-	-	-	-	1	5
Roraima	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Pará	-	1	1	-	-	-	1	-	1	-	4
Amapá	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Tocantins	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Região	3	29	14	10	4	1	5	5	7	4	82
Nordeste											
Maranhão	-	3	-	1	-	-	-	1	1	1	7
Piauí	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	3
Ceará	-	3	1	3	-	-	1	2	-	1	11
Rio Grande do Norte	-	5	1	-	-	-	1	-	1	-	8
Paraíba	-	2	1	-	1	-	-	-	1	-	5
Pernambuco	2	5	2	1	2	1	-	1	1	-	15
Alagoas	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	4
Sergipe	-	1	2	2	1	-	-	-	-	-	6
Bahia	1	9	5	3	-	-	2	-	1	2	23

Região	5	50	59	49	16	1	9	10	13	12	224
Sudeste											
Minas Gerais	-	12	22	16	5	-	-	2	2	1	60
Espírito Santo	-	2	1	4	-	-	1	1	-	-	9
Rio de Janeiro	2	13	10	7	3	1	2	1	1	2	42
São Paulo	3	23	26	22	8	-	6	6	10	9	113
Região Sul	1	31	29	24	8	1	3	4	6	2	109
Paraná	-	10	8	7	2	-	1	2	4	-	34
Santa Catarina	1	8	7	4	1	1	2	1	-	2	27
Rio Grande do Sul	-	13	14	13	5	-	-	1	2	-	48
Região Centro-Oeste	-	10	7	4	2	-	1	1	2	5	32
Mato Grosso do Sul	-	3	3	1	1	-	-	-	-	-	8
Mato Grosso	-	2	1	2	1	-	-	-	-	-	6

Goiás	-	3	2	1	-	-	-	-	1	-	7
Distrito	-	2	1	-	-	-	1	1	1	5	11
Federal											
Total	9	126	115	88	31	3	19	21	29	25	466

a.1704 - Serviço isolado radioterapia

b.1706-Unacon

c.1707-Unacon com Serviço de radioterapia

d.1708-Unacon com Serviço de hematologia

e.1709-Unacon com Serviço de oncologia pediátrica

f.1710-Unacon exclusiva de hematologia

g.1711-Unacon exclusiva de oncologia pediátrica

h.1712-Cacon

i. 1713-Cacon com Serviço de oncologia pediátrica

j.1714-Hospital geral com cirurgia oncológica

5.3. ARTIGO 3 – POLÍTICAS PÚBLICAS E REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE NA ATENÇÃO ONCOLÓGICA – SCOPING REVIEW - SUBMETIDO

[RESS] Epidemiologia e Serviços de Saúde - Cadastro de Artigo

Secretaria Executiva <noreply.ojs@scielo.org>
Para: Anely da Silva Machado <anelymachado@gmail.com>

2 de junho de 2023 às 10:15

Prezado(a) Anely da Silva Machado,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "Políticas públicas e regulação dos serviços de saúde na atenção oncológica – scoping review" para Epidemiologia e Serviços de Saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil.

Os manuscritos submetidos à RESS passam por um processo de avaliação preliminar. Logo que esta avaliação estiver concluída, iremos comunicá-lo (a) a respeito do encaminhamento de seu manuscrito,

É possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito: <https://submission.scielo.br/index.php/ress/authorDashboard/submission/275058>
Login: anelymachado

Em caso de dúvidas, envie suas questões para o e-mail ress.svs@gmail.com,

Agradecemos seu interesse e consideração pela Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde (RESS).

Atenciosamente,

Núcleo Editorial
Epidemiologia e Serviços de Saúde
A revista do Sistema Único de Saúde do Brasil

ESTA MENSAGEM FOI ENVIADA PELO SISTEMA SCIELO DE PUBLICAÇÃO, NÃO RESPONDA A ESTE E-MAIL POIS O SISTEMA NÃO RECEBERÁ. QUALQUER RESPOSTA E CONTATO COM O NÚCLEO EDITORIAL DEVERÁ SER FEITA PELO SISTEMA: <http://submission.scielo.br/index.php/ress/login>

EM CASO DE DÚVIDA, ENTRE EM CONTATO COM A SECRETARIA DA RESS: ress.svs@gmail.com ou revista.svs@saude.gov.br

Atenciosamente,

NÚCLEO EDITORIAL

 (61) 3315-3464

 ress.svs@gmail.com

 www.ress.iec.gov.br

 Departamento de Articulação Estratégica da Vigilância em Saúde (DAEVS)
Secretaria de Vigilância em Saúde - Ministério da Saúde (SVS/MS)

 SRTVN 701, Via W5 Norte, Lote D, Ed. PO 700, 7º Andar. Brasília/DF

Epidemiologia
e Serviços
de Saúde

 RESS | REVISTA DO SUS

Esta mensagem pode conter informação confidencial, sendo seu sigilo protegido por lei. Se você não for o destinatário ou a pessoa autorizada a receber esta mensagem, não pode usar, copiar ou divulgar as informações nela contidas ou tomar qualquer ação baseada nessas informações. Se você recebeu esta mensagem por engano, por favor, avise imediatamente ao remetente, respondendo o e-mail e em seguida apague-a. Agradecemos sua cooperação.

This message may contain confidential information and its confidentiality is protected by law. If you are not the addressed or authorized person to receive this message, you must not use, copy, disclose or take any action based on it or any information herein. If you have received this message by mistake, please advise the sender immediately by replying the e-mail and then deleting it. Thank you for your cooperation.

FIGURA 6 - Comprovante de submissão - POLÍTICAS PÚBLICAS E REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE NA ATENÇÃO ONCOLÓGICA – SCOPING REVIEW

Políticas públicas e regulação dos serviços de saúde na atenção oncológica – scoping review

Public Policies and Regulation of Health Services in Oncology Care - Scoping Review

Políticas públicas y regulación de los servicios de salud en la atención oncológica - Revisión exploratoria

Título resumido em português: **Políticas públicas e regulação dos serviços na atenção oncológica.**

RESUMO

Objetivo: Analisar e mapear os estudos científicos e os documentos relacionados com a Política Nacional de Regulação do SUS e a Política Nacional de Assistência Oncológica.

Métodos: Revisão de escopo realizada de acordo com a metodologia proposta pelo *The Joanna Briggs Institute methodology for scoping reviews*. **Resultados:** Foram incluídos

26 estudos nesta revisão, sendo que 10 foram obtidos a partir da estratégia de busca e 16 a partir da retrobusca e da literatura cinzenta. **Conclusão:** São necessários estudos futuros para avaliar a efetividade dos programas de rastreamento, identificar barreiras, analisar a distribuição geográfica, acessibilidade dos serviços e avaliar a qualidade e a equidade à assistência especializada bem como estudar a efetividade das políticas públicas.

Palavras-chave: Oncologia; Políticas Públicas; Qualidade, Acesso e Avaliação da Assistência à Saúde; Políticas, Planejamento e Administração em Saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze and map scientific studies and documents related to the National Regulation Policy of the Unified Health System (SUS) and the National Oncology Care Policy. **Methods:** A scoping review was conducted following the methodology proposed by The Joanna Briggs Institute for scoping reviews. **Results:** A total of 26 studies were included in this review, with 10 obtained through the search strategy and 16 through backward and grey literature search. **Conclusion:** Further studies are needed to evaluate the effectiveness of screening programs, identify barriers, analyze geographical distribution and service accessibility, assess the quality and equity of specialized care, as well as study the effectiveness of public policies.

Keywords: Medical Oncology; Public Policy; Health Care Quality, Access, and Evaluation; Health Policy, Planning and Management.

RESUMÉN

Objetivo: Analizar y mapear los estudios científicos y los documentos relacionados con la Política Nacional de Regulación del Sistema Único de Salud (SUS) y la Política Nacional de Atención Oncológica. **Métodos:** Se realizó una revisión de alcance siguiendo la metodología propuesta por el Instituto Joanna Briggs para revisiones de alcance.

Resultados: En esta revisión se incluyeron un total de 26 estudios, de los cuales 10 se obtuvieron a través de la estrategia de búsqueda y 16 mediante búsqueda retrospectiva y literatura gris. **Conclusión:** Se requieren estudios futuros para evaluar la efectividad de los programas de detección, identificar barreras, analizar la distribución geográfica y la accesibilidad de los servicios, evaluar la calidad y equidad de la atención especializada, así como estudiar la efectividad de las políticas públicas.

Palabras clave: Oncología Médica; Política Pública; Calidad, Acceso y Evaluación de la Atención de Salud; Políticas, Planificación y Administración en Salud.

Contribuições do estudo	
Principais resultados	Foram levantados estudos e documentos relacionados a Política Nacional de Regulação do SUS e a Política Nacional de Assistência Oncológica. Foram selecionados 26 documentos sobre o assunto nesta revisão de escopo.
Implicações para os serviços	Este estudo foi importante para evidenciar as lacunas existentes no tratamento do paciente oncológico principalmente em relação ao acesso e a importância da regulação para garantia de tratamento oportuno aos pacientes com câncer.
Perspectivas	É importante investir em estudos que avaliem a efetividade do rastreamento, barreiras de acesso, distribuição geográfica e capacitação dos profissionais para identificar lacunas e desenvolver estratégias capazes de garantir acesso equitativo à saúde.

INTRODUÇÃO

A incidência global de câncer está aumentando rapidamente, tornando-se a segunda causa de morte em muitos países, tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento[1]. Estudos indicam que, em breve, as taxas de mortalidade por câncer

superarão as doenças cardiovasculares nos países desenvolvidos[2–5]. No Brasil, o câncer já é a segunda principal causa de morte, representando cerca de 16% de todos os óbitos registrados, atrás apenas das doenças do sistema circulatório[4, 6]. É preocupante que o câncer esteja afetando também a população mais jovem, com implicações socioeconômicas significativas[7].

Estudos globais revelam que houve 19,3 milhões de novos casos de câncer em 2020, e estima-se que um em cada cinco indivíduos desenvolverá algum tipo de câncer ao longo da vida. O câncer de mama é o mais comum no mundo, seguido pelo câncer de pulmão, cólon e reto, e próstata[8–10]. No Brasil, espera-se uma incidência de 704 mil novos casos de câncer por ano entre 2023-2025, com taxas estimadas de 225 novos casos para cada 100 mil habitantes entre homens e 237 novos casos para cada 100 mil habitantes entre mulheres, no Distrito Federal[10].

O Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil foi criado com base nos princípios de universalidade, integralidade e equidade, visando fornecer assistência abrangente e igualitária à saúde[11, 12]. A regulação desempenha um papel fundamental no SUS, garantindo o acesso equitativo aos serviços de saúde, descentralização e regionalização dos cuidados, e promovendo a continuidade e integralidade do tratamento[13]. Políticas de prevenção e controle do câncer foram estabelecidas para reduzir a mortalidade e incapacidade causadas pela doença, melhorar a qualidade de vida dos pacientes e abordar a promoção, prevenção, detecção precoce, tratamento oportuno e cuidados paliativos[14, 15].

Dada a crescente incidência de câncer tanto no Brasil quanto globalmente, este estudo desempenha um papel importante ao destacar as lacunas e pontos fortes da atenção oncológica no país. Suas conclusões podem embasar políticas e programas mais equitativos de tratamento para a população afetada. Vale ressaltar a escassez de estudos nacionais nessa área, tornando a pesquisa proposta ainda mais relevante para o avanço do conhecimento científico nesse campo.

Diante desta problemática, este estudo pretende analisar e mapear os estudos científicos e os documentos relacionados com a Política Nacional de Regulação do SUS e a Política Nacional de Assistência Oncológica.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, do tipo revisão de escopo (RE) baseado no referencial de Arksey e O'Maley [16] e desenvolvido pelo Joanna Briggs Institute (JBI) [17, 18]. Ela foi conduzida e relatada de acordo com os pressupostos do Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) [19].

O estudo seguiu um conjunto de etapas bem definidas, iniciando pela formulação da pergunta de pesquisa ou questões orientadoras para delimitar o escopo do estudo. Em seguida, identificaram-se os estudos relevantes para o tema em questão. A partir dessa seleção, foi realizada a extração de dados, seguida pela síntese e agrupamento dos resultados obtidos. Por fim, os resultados foram divulgados para a comunidade científica ou para o público em geral [18].

A questão norteadora deste estudo foi formulada pelo uso da estratégia PCC: P – população; C – Conceito; C – Contexto [16–19] com as seguintes definições: P - estudos e documentos relacionados a pacientes em tratamento oncológico; C - estudos que abordam os mecanismos de controle do acesso ao tratamento oncológico no Brasil pelo SUS e normativas estabelecidas por meio de programas e políticas de saúde voltadas para o tratamento oncológico; C - a implementação da Política Nacional de Regulação do SUS na assistência oncológica no Brasil (Quadro 1). A partir desta combinação mnemônica foi desenvolvida a seguinte questão norteadora: Quais são evidências publicadas acerca da implementação da Política Nacional de Regulação do SUS na assistência oncológica no Brasil e como se dá o processo de acesso ao tratamento dos pacientes assistidos?

Antes de iniciar este estudo foi realizada uma busca nos sítios Open Science Framework, JBI Clinical Online Network of Evidence for Care and Therapeutics (COOnNECT+), Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE), The Cochrane Library e no International Prospective Register of Ongoing Systematic Reviews (PROSPERO), com o objetivo de se identificar estudos de revisão semelhantes e evitando a duplicidade de estudos.

Considerando que não foram identificadas pesquisas semelhantes, esta revisão de escopo foi registrada na Open Science Framework (OSF), sob o protocolo <https://osf.io/e8u9v/>.

1. Métodos de busca de publicações

Utilizaram-se as seguintes fontes eletrônicas de dados para a busca e identificação dos estudos: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed – CentralPMC); SCOPUS (Elsevier); Web of Science Core Collection (Clarivate Analytics); Cochrane Library, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e EMBASE (Excerpta Medica dataBASE). O acesso a essas fontes foi realizado por meio do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com uso do proxy da Universidade de Brasília – UNB.

Foram consideradas fontes da literatura cinzenta, as portarias, políticas, manuais e normas técnicas relacionadas ao tema proposto.

Para identificar os melhores descritores, palavras-chave e sinonímias relacionadas ao tema do estudo, foi realizada uma busca criteriosa de artigos. Com base nos resultados obtidos, foi construído um protocolo de pesquisa contendo a questão central do estudo, a estratégia PCC, os descritores e a estratégia de busca, levando em consideração as particularidades de cada uma das fontes de dados utilizadas. Esse protocolo foi criado, testado e ajustado repetidamente até que apresentasse sensibilidade de busca suficiente para identificar estudos que atendessem aos objetivos propostos. Todo esse processo foi realizado com extrema dedicação e atenção aos detalhes, visando garantir a precisão e confiabilidade dos resultados.

Para a definição dos descritores e palavras-chave relacionados ao estudo, foram compilados e combinados usando operadores booleanos AND e/ou OR, conforme o Quadro 1. Além disso, foram estabelecidos descritores e estratégias de busca específicas para cada fonte de dados, como descrito no Quadro 2. A busca em todas as fontes de dados foi realizada em um mesmo dia (01 de maio de 2023) por dois pesquisadores (ASM; TPRD). O processo de busca foi realizado com o máximo de cuidado e rigor, a fim de garantir a abrangência e qualidade dos resultados obtidos.

2. Critérios e procedimentos de seleção

Neste estudo, foram selecionadas diversas fontes de informação, incluindo artigos científicos, estudos de caso, revisões de literatura, capítulos de livros, guidelines e protocolos, teses e dissertações. Essas fontes foram escolhidas com base em critérios rigorosos de seleção, sendo incluídas na análise apenas aquelas publicadas a partir de 2008 e que abordavam o tema de políticas públicas na atenção oncológica no Brasil. Por

outro lado, algumas fontes de informação foram excluídas do estudo, como editoriais, cartas ao editor, opinião de especialistas, resumos, correspondências, monografias e resenhas. Essa abordagem visa garantir que apenas as fontes mais relevantes e confiáveis sejam consideradas na análise, aumentando assim a qualidade e a validade dos resultados obtidos.

A falta de recursos financeiros para acessar artigos que não estivessem completamente disponíveis nas fontes de dados ou para traduzir estudos em idiomas que não fossem familiares aos pesquisadores (inglês, espanhol e português) levou ao estabelecimento do critério de contactar o autor para obter acesso ao artigo ou solicitar a versão em inglês antes de excluí-los do estudo.

Para seleccionar os estudos que atendiam aos critérios de elegibilidade definidos, realizou-se a seleção em duas etapas. Na primeira, foram lidos todos os títulos e resumos com a finalidade de identificar os estudos que se enquadravam na pergunta de revisão. Os estudos seleccionados foram catalogados utilizando o software Mendeley Reference Manager®, e os duplicados foram removidos. Na segunda etapa, os estudos seleccionados foram lidos na íntegra para confirmar sua pertinência à pergunta de revisão. Em caso positivo, os dados foram extraídos.

As duas etapas de seleção foram realizadas de forma independente por dois pesquisadores (ASM e TPRD), com a inclusão de um terceiro pesquisador (DBG) em caso de divergência. Para a inclusão de um estudo, foi necessário que houvesse consenso entre os pesquisadores. Caso ocorresse uma divergência, a análise era conduzida por um terceiro pesquisador, que também participou das etapas anteriores, com o objetivo de alcançar um consenso.

Após a definição da amostra do estudo, foi realizada uma retrobusca, que consiste na revisão das referências bibliográficas de todos os estudos incluídos, a fim de identificar outros estudos que também atendiam aos critérios de seleção estabelecidos, bem como a complementação com a busca de publicações na literatura cinzenta.

3. Procedimentos para a extração e sumarização dos dados

Nesta revisão, realizou-se uma análise criteriosa da qualidade metodológica dos estudos seleccionados, utilizando as ferramentas de avaliação crítica do JBI [17]. Foram incluídos apenas estudos robustos e confiáveis, proporcionando resultados sólidos e confiáveis para futuras pesquisas. Os dados coletados incluíram título, ano de publicação,

revista e base de indexação. Além disso, os resultados, limitações e conclusões de cada estudo foram registrados cuidadosamente. A síntese dos dados foi sequencial, garantindo a precisão e coerência dos resultados. O processo foi realizado com rigor metodológico, evitando vieses e erros de interpretação, resultando em informações relevantes e precisas para responder à pergunta de pesquisa e atender aos objetivos do estudo.

RESULTADOS

Foram obtidos 1.361 documentos por meio da estratégia de buscas realizadas. Após a análise de títulos e resumos, 1.334 documentos foram excluídos por não abordarem o objeto do estudo ou não responderem à pergunta central. Um estudo foi excluído por duplicidade. Assim, 26 estudos foram lidos na íntegra, dos quais 16 não responderam à questão do estudo. Portanto, 10 estudos foram incluídos na amostra final. Além disso, 16 documentos foram adicionados após a análise das referências dos estudos incluídos. A amostra final foi de 26 estudos. O processo de busca e seleção dos artigos está ilustrado no fluxograma do Quadro 1.

Os 10 artigos da amostra final (exceto literatura cinzenta) são apresentados no Quadro 3, com informações sobre ano de publicação, revista, objetivos e delineamento do estudo. Na busca da literatura cinzenta, foram incluídos 16 documentos com referência às políticas de atenção oncológica e regulação do acesso. O intervalo temporal dos estudos recuperados compreendeu entre os anos de 2008 e 2023. A fonte de dados MEDLINE/PubMed apresentou 100% das publicações selecionadas.

DISCUSSÃO

Os estudos mostram melhores resultados quando há diagnóstico precoce e rastreamento em mulheres com fatores de risco nos casos de câncer de mama e de colo do útero, podendo contribuir para uma diminuição da mortalidade dessas doenças[20, 21]. Contudo, fatores socioeconômicos, baixa escolaridade, baixa renda e falta de rede de apoio dificultam o acesso ao rastreamento[20, 22, 23]. Além disso, profissionais de saúde despreparados e as limitações do sistema de saúde também afetam o acesso[20].

Além do diagnóstico precoce, outros fatores, como idade avançada, estágio avançado da doença, biópsias tardias, diagnósticos incorretos, baixa escolaridade e renda, e a residência distante do local de tratamento podem contribuir para a demora no

tratamento. Essas barreiras muitas vezes estão relacionadas às limitações do sistema de saúde, que ainda enfrenta desafios na oferta de serviços de qualidade e no acesso equitativo aos tratamentos[22].

Para melhorar a equidade do acesso, sugere-se um rastreio organizado com convites à população-alvo e sensibilização sobre os benefícios e eficácia dos exames e da participação das mulheres[24, 25]. A política nacional de câncer no Brasil preconiza uma rede de serviços regionalizada e hierarquizada que garanta atenção integral aos pacientes oncológicos, mas enfrenta desafios por se tratar de um país com dimensões continentais[26].

Ao analisar as rotas de deslocamento, fluxo e distâncias percorridas pelos pacientes para receber cirurgia, radioterapia e quimioterapia pelo Sistema Único de Saúde (SUS), verificou-se que mais da metade dos pacientes com câncer tiveram que se deslocar de seus municípios de origem para receber tratamento. Além disso, foi constatado que as disparidades regionais de acessibilidade persistem ao longo do tempo[26].

Entre as ações governamentais, foram avaliados os programas "Um Beijo Pela Vida" e o projeto piloto Viva Mulher[25, 27]. Em relação ao primeiro, concluiu-se que o programa é adequado, mas os percentuais de mulheres atendidas na Estratégia, submetidas ao exame clínico das mamas e à mamografia, estão abaixo do desejado. Quanto ao projeto piloto Viva Mulher, esse buscou integrar diversos elementos sociais e culturais da população-alvo com a gestão técnica, científica e do conhecimento, se tornando o precursor da criação de um programa nacional que abrangesse todos os níveis de complexidade[25].

Apesar das leis e programas de combate ao câncer de colo do útero e de mama, a mortalidade ainda é alta[24]. Estudos mostram que Políticas públicas são essenciais para reduzir a incidência e garantir acesso igualitário e qualidade nos serviços de saúde. É necessário planejar ações de controle do câncer, com foco na prevenção e na integralidade dos cuidados de saúde, investindo em capacitação de profissionais e estratégias educacionais para pacientes[21]. Além disso, é crucial fortalecer ações de promoção por meio da mobilização social[28]. Combater a discriminação e a violência estrutural no sistema de saúde é fundamental para garantir a equidade no acesso aos serviços[23].

No que tange à distribuição de serviços de assistência especializada, o acesso ao diagnóstico e ao tratamento do câncer é desigual no país, com maior oferta nas regiões Sudeste e Sul, enquanto na Região Norte a oferta é quase inexistente[29]. O acesso e a

distribuição geográfica limitada dos serviços é um desafio, sugerindo a necessidade de planejar a acreditação dos serviços com base na carga de doenças e na acessibilidade geográfica dos usuários[30].

O Índice de Escassez de LINAC revela a necessidade de expansão da capacidade de radioterapia nas regiões Norte e Centro-Oeste. A criação de ferramentas para priorização geográfica na aquisição de radioterapia é fundamental para garantir a equidade nos resultados, exigindo um planejamento mais abrangente para garantir o acesso adequado ao tratamento[31].

Na análise ao câncer na infância e adolescência, os estudos apontam para a necessidade de um conjunto de políticas integradas para garantir o acesso e a qualidade dos serviços de saúde, bem como a proteção social dos seus cuidadores e familiares. Cabe destacar, ainda, a necessidade de maior abrangência e eficácia da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer (PNPCC) e de outras normativas[32].

A implementação da Política Nacional de Saúde Bucal no Brasil pode ter contribuído para a redução da taxa de mortalidade por câncer de boca e orofaringe em homens, relacionando a taxa de mortalidade à cobertura da atenção básica odontológica e ao número de Centros de Especialidades Odontológicas. O acesso através atenção primária contribui para o diagnóstico precoce e redução do atraso no diagnóstico desse câncer. Em atenção às prioridades dessa Política, os gestores devem combater desigualdades sociais no acesso aos serviços e incluir a realização de exames preventivos de rotina para detecção precoce e busca ativa da população com maior risco de desenvolver a doença[33].

Nos casos de melanoma, constatou-se que o subfinanciamento do sistema público de saúde limita o diagnóstico e o tratamento, levando a multiplicidade de procedimentos clínicos adotados no tratamento e conseqüente variação do nível de acesso e da disponibilidade de recursos entre as instituições públicas. Quanto a jornada do paciente, tipo e frequência de recursos utilizados no tratamento não foram encontradas diferença entre os sistemas público e privado. Contudo, recursos de diagnóstico e tratamento, como o PET-CT e medicamentos de alto custo, são mais disponíveis no sistema privado[34].

Na análise do ITT (Intervalo de Tempo para o Tratamento) de pacientes com melanoma cutâneo no SUS, detectou-se a transição entre instituições de saúde como principal fator para ITT mais longa. A disponibilidade limitada de tratamentos como cirurgia, radioterapia e terapia sistêmica é um desafio, especialmente para pacientes que

dependem do SUS. Apesar das limitações do estudo analisado, os resultados podem ajudar a projetar políticas de saúde pública mais eficazes e apoiar decisões de alocação de recursos para o tratamento precoce do câncer. A ampla divulgação de direitos legais para pacientes com câncer poderia ajudar a reduzir as disparidades em curto prazo[35].

Os gastos com tratamento do câncer no sistema público de saúde representam uma parcela significativa dos gastos totais com saúde no Brasil e em outros países. Os investimentos são direcionados principalmente para quimioterapia paliativa e radioterapia, enquanto a medicina nuclear recebe menos recursos. Investimentos em tecnologia e pesquisa são importantes para melhorar os resultados e diferenciar o Brasil de outras economias. Portanto, é necessário estudos futuros sobre a eficiência dos gastos com tratamento em oncologia e sua relação com resultados indesejados, mortalidade e gastos com prevenção[36]

O documento "Regulação em Saúde" do CONASS de 2011 aborda os princípios e diretrizes da regulação em saúde no Brasil. Destaca-se a necessidade de uma maior articulação entre os atores envolvidos, aprimoramento dos sistemas de informação em saúde e fortalecimento da participação social. A regulação em saúde deve seguir os princípios do SUS e ser um instrumento de gestão pública para garantir acesso equitativo e a integralidade da assistência de forma universal e ordenada. É importante articular e integrar as atividades de regulação com as ações de fiscalização, controle, avaliação e auditoria em uma rede hierarquicamente organizada. O aprimoramento contínuo das práticas e normas regulatórias é necessário para a melhoria de todo o sistema de saúde[37].

O Protocolo clínico de regulação de acesso para tratamento de alta complexidade em oncologia estabelece diretrizes para o atendimento de pacientes com câncer, visando garantir o acesso equitativo e eficiente aos serviços de saúde especializados em oncologia em todo o país. Ele estabelece critérios para triagem e seleção de pacientes, responsabilidades dos profissionais de saúde e fornece informações detalhadas sobre as terapias disponíveis, buscando padronizar o atendimento, com possibilidade de adequação do tratamento caso a caso[38].

Analisando o processo regulatório, sugere-se uma tendência de redução no tempo médio para a primeira consulta com especialista após a regulamentação estadual, impactando positivamente esse indicador. Porém, a organização da lista de espera não foi suficiente para ampliar o acesso, havendo atrasos decorrentes de acúmulos institucionais.

A avaliação e o monitoramento de indicadores são essenciais para a gestão em saúde, permitindo redirecionar e ajustar as ações. É necessário ampliar a capacidade de atendimento na atenção terciária, em conjunto com investimentos na estrutura assistencial, visando aprimorar os resultados clínicos e econômicos do tratamento oncológico[39].

A integração das políticas de regulação e de atenção às urgências é essencial para uma governança eficaz no SUS. A transição demográfica e epidemiológica, juntamente com alto custo e densidade tecnológica influenciam na formulação de políticas. É preciso investir em tecnologia da informação, contratualização, ampliação e avaliação de serviços na rede pública. A construção de sistemas regionalizados de saúde oferece oportunidade para testar essa integração que, aliada ao desenvolvimento de competências, é fundamental para superar os desafios identificados[14].

Em comparação com outros países, o perfil epidemiológico do câncer no Brasil é intermediário, com predominância de tipos de câncer comuns em países desenvolvidos. No entanto, existem diferenças regionais significativas, com as regiões Norte e Nordeste caracterizadas por taxas mais baixas e maior incidência de cânceres associados a infecções. A prevenção e o diagnóstico precoce desempenham papel fundamental na redução do impacto da doença no país[40].

O Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima 704 mil casos novos de câncer no Brasil de 2023 a 2025. O câncer de pele não melanoma é o mais incidente, seguido pelos cânceres de mama, próstata, cólon e reto, pulmão e estômago. As regiões Sul e Sudeste concentram aproximadamente 70% da incidência, reforçando a necessidade de fortalecer a vigilância do câncer para uma gestão mais eficiente dos recursos e dos esforços no controle da doença[10].

Os estudos mostram que o diagnóstico precoce e o rastreamento são fundamentais para reduzir a mortalidade do câncer de mama e do colo do útero, mas fatores socioeconômicos, falta de rede de apoio e limitações no sistema de saúde dificultam o acesso. Para melhorar a equidade, é sugerido a adotar um rastreio organizado e aumentar a conscientização sobre os benefícios desses exames. As ações e programas devem considerar aspectos sociais e culturais da população-alvo. A redução na incidência de câncer depende de políticas públicas que garantam a qualidade dos serviços de saúde, acesso igualitário, investimentos na capacitação e formação profissional e estratégias educacionais para pacientes. A distribuição geográfica limitada dos serviços e sua

concentração nas regiões Sudeste e Sul são desafios a serem enfrentados. A criação de ferramentas para priorizar a aquisição de radioterapia por região é fundamental para garantir a equidade nos resultados.

Esta revisão de escopo destaca a necessidade de mais estudos para abordar diversas questões relacionadas ao câncer de mama e colo uterino no Brasil. Entre as áreas que requerem maior investigação estão a efetividade dos programas de rastreamento, as barreiras de acesso enfrentadas pelas mulheres, a distribuição geográfica e acessibilidade aos serviços, a capacitação dos profissionais de saúde, as estratégias educacionais, a qualidade e equidade no acesso aos serviços de assistência especializada e a efetividade das políticas públicas. Tais estudos são cruciais para identificar lacunas, propor melhorias e desenvolver estratégias mais eficazes na prevenção, no diagnóstico precoce, no tratamento adequado e na redução da incidência e mortalidade desses cânceres, garantindo acesso equitativo aos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F (2015) Cancer incidence and mortality worldwide : Sources , methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Inter J Cancer* 136:E359–E386
2. Bray F (2016) The Evolving Scale and Profile of Cancer Worldwide : Much Ado About Everything. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention* 25:8–11
3. Bray F, Ren J, Masuyer E, Ferlay J (2013) Global estimates of cancer prevalence for 27 sites in the adult population in 2008. *Int J Cancer* 132:1133–1145
4. Malta DC, Moura L de, Prado RR, Escalante JC, Schimidt MI, Duncan BB (2014) Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões , 2000 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde* 23:599–608
5. Torre LA, Siegel RL, Ward EM, Jemal A (2016) Global cancer incidence and mortality rates and trends - An update. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention* 25:16–28
6. (2023) Tabnet - Informações de saúde - CNES - ESTABELECIMENTOS POR HABILITAÇÃO - BRASIL. In: Departamento de Informática do SUS. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/habbr.def>. Accessed 3 Jan 2020

7. Fidler MM, Gupta S, Soerjomataram I, Ferlay J, Steliarova-foucher E, Bray F (2017) Cancer incidence and mortality among young adults aged 20 – 39 years worldwide in 2012 : a population-based study. *Lancet Oncology* 18:1579–1589
8. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F (2021) Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin* 71:209–249
9. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, Bray F (2021) Cancer statistics for the year 2020: An overview. *Int J Cancer* 149:778–789
10. Instituto Nacional do Câncer (2022) Estimativa 2023 : incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro
11. Mendonça AR dos A, Juliano Y, Souza VCT de, Novo NF, Mesquita Filho M, Teixeira MA, Silva JV da, Bazzano FCO, Florenzano FH, Andrade CHV de (2008) Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa, 1st ed. Iátria
12. Brasil (1990) Lei no 8.080. 20
13. Ministério da Saúde (2008) PORTARIA No 1.559 DE 1o DE AGOSTO DE 2008. Institui a Política Nacional de Regulação do Sistema Único de Saúde – SUS. *Diário Oficial da União* 4
14. Barbosa DVS, Barbosa NB, Najberg E (2016) Regulação em Saúde: desafios à governança do SUS. *Cad Saude Colet* 24:49–54
15. Brasil (2013) PORTARIA No 874, DE 16 DE MAIO DE 2013. Ministério da Saúde
16. Arksey H, O'Malley L (2005) Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol* 8:19–32
17. Peters MD, Godfrey C, McInerney P, Soares CB, Khalil H, Parker D (2020) JBI Manual for Evidence Synthesis. The Joanna Briggs Institute. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
18. The Joanna Briggs Institute (2015) The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015: Methodology for JBI scoping reviews. Joanne Briggs Institute 1–24
19. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al (2018) PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Ann Intern Med* 169:467–473
20. Ohl ICB, Ohl RIB, Chavaglia SRR, Goldman RE (2016) Ações públicas para o controle do câncer de mama no Brasil: revisão integrativa. *Rev Bras Enferm* 69:793–803

21. da Mota Almeida Peroni F, Lindelow M, Oliveira De Souza D, Sjoblom M (2019) Realizing the right to health in Brazil's Unified Health System through the lens of breast and cervical cancer. *Int J Equity Health* 18:39
22. Barros ÂF, Uemura G, Macedo JLS de (2013) Tempo para acesso ao tratamento do câncer de mama no Distrito Federal, Brasil Central. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* 35:458–463
23. Cabral ALLV, Giatti L, Martínez-Hernández Á, Cherchiglia ML (2019) Inequality in breast cancer care in a Brazilian capital city: a comparative analysis of narratives. *Int J Equity Health* 18:88
24. Gravena AAF, Brischiliari SCR, Gil LM, Lopes TCR, Demitto MDO, Agnolo CMD, Borghesan DHP, Carvalho MDDDB, Pelloso SM (2015) Years of Potential Life Lost Due to Breast and Cervical Cancer: a Challenge for Brazilian Public Policy. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 15:10313–10317
25. Porto MA, Arantes Botelho Briglia Habib P (2014) Viva Mulher: constructing a cervical cancer control program in Brazil. *Dynamis* 34:101–123
26. Fonseca B de P, Albuquerque PC, Saldanha R de F, Zicker F (2022) Geographic accessibility to cancer treatment in Brazil: A network analysis. *The Lancet Regional Health - Americas* 7:100153
27. Barreto ASB, Mendes MF de M, Thuler LCS (2012) Avaliação de uma estratégia para ampliar a adesão ao rastreamento do câncer de mama no Nordeste brasileiro. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* 34:86–91
28. Parada R, Assis M de, Silva RCF da, Abreu MF, Silva MAF da, Dias MBK, Tomazelli JG (2008) A política nacional de atenção oncológica e o papel da atenção básica na prevenção e controle do câncer. *Revista de APS* 11:199–206
29. Azevedo e Silva G, Bustamante-Teixeira MT, Aquino EML, Tomazelli JG, dos-Santos-Silva I (2014) Acesso à detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir dos dados do Sistema de Informações em Saúde. *Cad Saude Publica* 30:1537–1550
30. da Silva MJS, O'Dwyer G, Osorio-de-Castro CGS (2019) Cancer care in Brazil: structure and geographical distribution. *BMC Cancer* 19:987
31. Viani GA, Gouveia AG, Bratti VF, Pavoni JF, Sullivan R, Hopman WM, Booth CM, Aggarwal A, Hanna TP, Moraes FY (2022) Prioritising locations for radiotherapy

equipment in Brazil: a cross-sectional, population-based study and development of a LINAC shortage index. *Lancet Oncol* 23:531–539

32. Huesca IM, Vargas EP, Cruz MM da (2018) Proteção social brasileira e demandas no tratamento oncológico infantojuvenil. *Cien Saude Colet* 23:3965–3978

33. Cunha AR da, Prass TS, Hugo FN (2019) Mortality from oral and oropharyngeal cancer in Brazil: impact of the National Oral Health Policy. *Cad Saude Publica*. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00014319>

34. Pereira da Veiga CR, Pereira da Veiga C, Drummond-Lage AP, Alves Wainstein AJ, Cristina de Melo A (2019) Journey of the Patient With Melanoma: Understanding Resource Use and Bridging the Gap Between Dermatologist, Surgeon, and Oncologist in Different Health Care Systems. *J Glob Oncol* 2019:1–8

35. Pereira Shimada GD, Archanjo da Mota A, Carvalho de Souza M, Bernardes SS (2022) Time-to-treatment initiation for cutaneous melanoma reflects disparities in healthcare access in Brazil: a retrospective study. *Public Health* 210:1–7

36. Gomes HM da S, Do Nascimento JCHB, Sousa ARC, Almeida AN de M (2021) GASTOS DO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE COM TRATAMENTO EM ONCOLOGIA. *RAHIS- Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde* 18:74–89

37. Regulação BrasilCN de S de Saúde (2011) Regulação em Saúde / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. In: *Coleção para entender a gestão do SUS 2011*, 1a. CONASS, Brasília, p 126

38. Saúde. SPauloS de (2019) Protocolos de acesso: protocolo clínico de regulação de acesso para tratamento de alta complexidade em oncologia – versão 2015 revisada. Secretaria Municipal de Saúde, São Paulo

39. Faria LV, Emmerick ICM, da Silva MJS (2022) Effect of municipal and state regulation on access and outcomes for cervical cancer patients in Rio de Janeiro, Brazil: An interrupted time series analysis. *J Cancer Policy* 33:100339

40. Santos M de O, Lima FC da S de, Martins LFL, Oliveira JFP, Almeida LM de, Cancela M de C (2023) Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. *Revista Brasileira de Cancerologia*. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n1.3700>

41. Vale DB, Menin TL, Bragança JF, Teixeira JC, Cavalcante LA, Zeferino LC (2019) Estimating the public health impact of a national guideline on cervical cancer screening: an audit study of a program in Campinas, Brazil. *BMC Public Health* 19:1492

42. Vilarins GCM, Shimizu HE, Gutierrez MMU (2012) A regulação em saúde : aspectos conceituais e operacionais Health regulation: conceptual and operational aspects. *Saúde em Debate* 36:640–647
43. Caleffi M, Ribeiro RA, Bedin AJ, Viegas-Butzke JMP, Baldisserotto FDG, Skonieski GP, Giacomazzi J, Camey SA, Ashton-Prolla P (2010) Adherence to a breast cancer screening program and its predictors in underserved women in southern Brazil. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention* 19:2673–2679

TABELAS, QUADROS E FIGURAS

Estratégia	Componente	Descritores/palavras-chave
P - População	estudos e documentos relacionados a pacientes em tratamento oncológico	Neoplasms.
C - Conceito	estudos que abordam os mecanismos de controle do acesso ao tratamento oncológico no Brasil pelo SUS e normativas estabelecidas por meio de programas e políticas de saúde voltadas para o tratamento oncológico	health policy; public health administration.
C - Contexto	a implementação da Política Nacional de Regulação do SUS na assistência oncológica no Brasil	health services accessibility.

QUADRO 2 – Descritores de assunto localizados no MESH* para os componentes da pergunta de pesquisa segundo estratégia PCC** - Brasília, DF, Brasil, 2023. * MeSH: Medical Subject Headings; ** PCC: População, Conceito, Contexto.

Base	de Descritores e palavra-chave/Estratégias de busca	Resultados
dados		encontrados
MEDLINE/ PubMed	((((((((("public health administration"[MeSH Terms] OR ("public"[All Fields] AND "health"[All Fields] AND "administration"[All Fields]) OR "public health administration"[All Fields]) AND ("neoplasms"[MeSH Terms] OR "neoplasms"[All Fields])) AND ("health services accessibility"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "services"[All Fields] AND "accessibility"[All Fields]) OR "health services accessibility"[All Fields])) AND ("health policy"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "policy"[All Fields]) OR "health policy"[All Fields])) OR ("public health administration"[MeSH Terms] OR ("public"[All Fields] AND "health"[All Fields] AND "administration"[All Fields]) OR "public health administration"[All Fields])) AND ("neoplasms"[MeSH Terms] OR "neoplasms"[All Fields])) OR ("neoplasms"[MeSH Terms] OR "neoplasms"[All Fields])) AND ("health services accessibility"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "services"[All Fields] AND "accessibility"[All Fields]) OR "health services accessibility"[All Fields])) OR ("neoplasms"[MeSH Terms] OR "neoplasms"[All Fields])) AND ("health policy"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "policy"[All Fields]) OR "health policy"[All Fields])) AND ("brazil"[MeSH Terms] OR "brazil"[All Fields])	270
SCOPUS (Elsevier)	(public health administration) AND (neoplasms) OR (neoplasms) AND (health services accessibility) OR (health services accessibility) AND (health policy) AND (neoplasms) OR (health policy) AND (neoplasms)	9
Web of Science Core	((((((((("public health administration"[MeSH Terms] OR ("public"[All Fields] AND "health"[All Fields] AND "administration"[All Fields]) OR "public health administration"[All Fields]) AND ("neoplasms"[MeSH Terms] OR "neoplasms"[All Fields])) AND ("health services accessibility"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "services"[All Fields] AND "accessibility"[All Fields]) OR "health services accessibility"[All Fields])) AND ("health policy"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "policy"[All Fields]) OR "health policy"[All Fields])) AND ("brazil"[MeSH Terms] OR "brazil"[All Fields])	902

Collection (Clarivate Analytics)	AND "services"[All Fields] AND "accessibility"[All Fields]) OR "health services accessibility"[All Fields]) AND ("health policy"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "policy"[All Fields]) OR "health policy"[All Fields])) OR ("public health administration"[MeSH Terms] OR ("public"[All Fields] AND "health"[All Fields] AND "administration"[All Fields]) OR "public health administration"[All Fields])) AND ("neoplasms"[MeSH Terms] OR "neoplasms"[All Fields])) OR ("neoplasms"[MeSH Terms] OR "neoplasms"[All Fields])) AND ("health services accessibility"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "services"[All Fields] AND "accessibility"[All Fields]) OR "health services accessibility"[All Fields])) OR ("neoplasms"[MeSH Terms] OR "neoplasms"[All Fields])) AND ("health policy"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "policy"[All Fields]) OR "health policy"[All Fields])	
Cochrane Library	(public health administration) AND (neoplasms) OR (neoplasms) AND (health services accessibility) OR (health services accessibility) AND (health policy) AND (neoplasms) OR (health policy) AND (neoplasms)	22
LILACS (Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde)	(public health administration) AND (neoplasms) OR (neoplasms) AND (health services accessibility) OR (health services accessibility) AND (health policy) AND (neoplasms) OR (health policy) AND (neoplasms)	114

EMBASE 'health care organization'/exp AND 'health care access'/exp AND 'health care policy'/exp AND 'neoplasm'/exp 34
AND 'brazil'

QUADRO 3 - Bases de dados, descritores e estratégias de busca - Brasília, DF; Brasil, 2023.

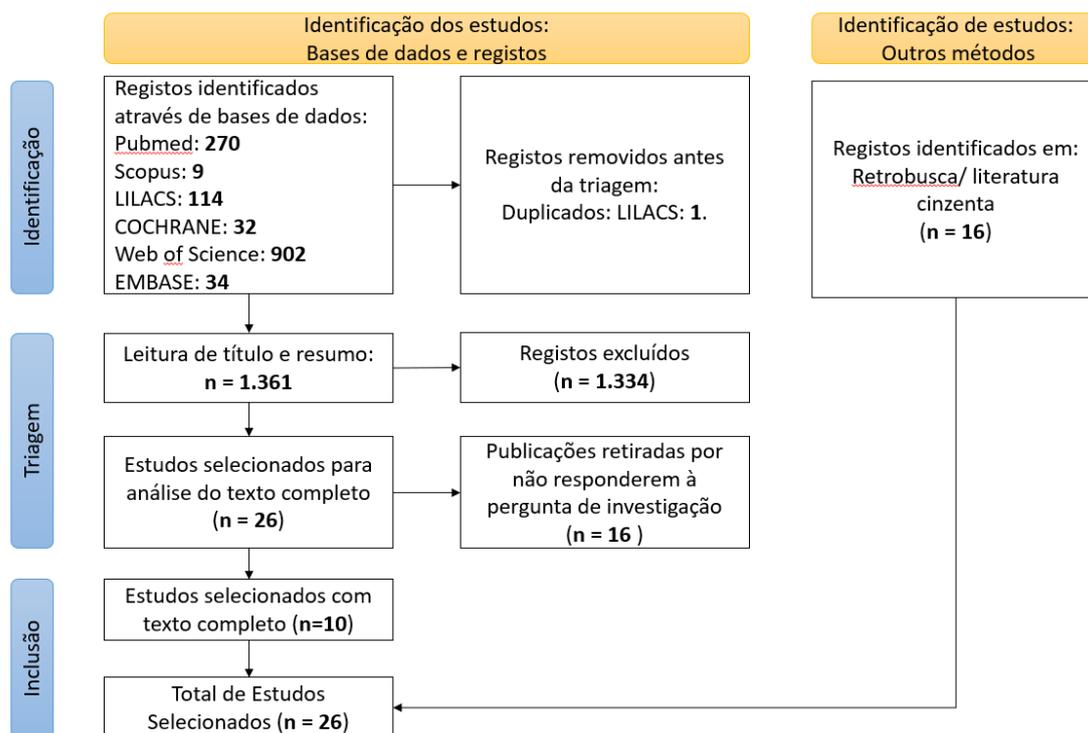


FIGURA 1 - Fluxograma para seleção de publicações nas fontes de dados, Brasília, DF, 2023

Seq	Fonte de dados	Título do estudo	Ano de publicação	Revista	Desenho do estudo
1	Pubmed	Ações públicas para o controle do câncer de mama no Brasil: revisão integrativa (OHL <i>et al.</i>, 2016)	2016	Revista Brasileira de Enfermagem	Revisão de literatura
2	Pubmed	Proteção social brasileira e demandas no tratamento oncológico infantojuvenil (HUESCA; VARGAS; CRUZ, 2018)	2018	Ciência & Saúde Coletiva	Observacional qualitativo
3	Pubmed	Inequality in breast cancer care in a Brazilian capital city: a comparative analysis of narratives (CABRAL <i>et al.</i>, 2019)	2019	International Journal for Equity in Health	Observacional qualitativo
4	Pubmed	Cancer care in Brazil: structure and geographical distribution (DA SILVA; O'DWYER; OSORIO-DE-CASTRO, 2019)	2019	BMC Cancer	Observacional qualitativo

5	Pubmed	Journey of the Patient With Melanoma: Understanding Resource Use and Bridging the Gap Between Dermatologist, Surgeon, and Oncologist in Different Health Care Systems (DA VEIGA <i>et al.</i>, 2019)	2019	JCO Global Oncologia	Observacional qualitativo
6	Pubmed	Realizing the right to health in Brazil's Unified Health System through the lens of breast and cervical câncer (DA MOTA ALMEIDA PERONI <i>et al.</i>, 2019)	2019	International Journal for Equity in Health	Observacional quanti-qualitativo (método misto)
7	Pubmed	Estimating the public health impact of a national guideline on cervical cancer screening: an audit study of a program in Campinas, Brazil (VALE <i>et al.</i>, 2019)	2019	BMC Public Health	Observacional

8	Pubmed	Viva Mulher: constructing a cervical cancer control program in Brazil (PORTO; ARANTES BOTELHO BRIGLIA HABIB, 2014)	2014	Dynamis	Revisão de literatura
9	Pubmed	Years of Potential Life Lost Due to Breast and Cervical Cancer: a Challenge for Brazilian Public Policy (GRAVENA <i>et al.</i> , 2015)	2015	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention	Observacional
10	Pubmed	Mortality from oral and oropharyngeal cancer in Brazil: impact of the National Oral Health Policy (CUNHA; PRASS; HUGO, 2019)	2019	Cadernos de Saúde Pública	Observacional

11	Retrobusca / Literatura cinzenta	Acesso à detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir dos dados do Sistema de Informações em Saúde (AZEVEDO E SILVA <i>et al.</i>, 2014)	2014	Cadernos de Saúde Pública	Observacional
12	Retrobusca / Literatura cinzenta	A política nacional de atenção oncológica e o papel da atenção básica na prevenção e controle do câncer (PARADA <i>et al.</i>, 2008)	2008	Rev. APS	Artigo de atualização
13	Retrobusca / Literatura cinzenta	A regulação em saúde : aspectos conceituais e operacionais (VILARINS; SHIMIZU; GUTIERREZ, 2012)	2012	Saúde em Debate	Revisão de literatura

14	Retrobusca / Literatura cinzenta	Adherence to a Breast Cancer Screening Program and Its Predictors in Underserved Women in Southern Brazil (CALEFFI <i>et al.</i> , 2010)	2010	Cancer Epidemiol Biomarkers Prev	Observacional
15	Retrobusca / Literatura cinzenta	Avaliação de uma estratégia para ampliar a adesão ao rastreamento do câncer de mama no Nordeste brasileiro (BARRETO; MENDES; THULER, 2012)	2012	Rev Bras Ginecol Obstet.	Observacional
16	Retrobusca / Literatura cinzenta	Effect of municipal and state regulation on access and outcomes for cervical cancer patients in Rio de Janeiro, Brazil: An interrupted time series analysis (FARIA; EMMERICK; DA SILVA, 2022)	2022	Jornal da Política do Câncer	Observacional quase experimental

17	Retrobusca / Literatura cinzenta	Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2022)	2022	Não se aplica	Manual
18	Retrobusca / Literatura cinzenta	Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025 (SANTOS <i>et al.</i> , 2023)	2023	Revista Brasileira de Cancerologia	Observacional
19	Retrobusca / Literatura cinzenta	Gastos do sistema público de saúde com tratamento em oncologia (GOMES <i>et al.</i> , 2021)	2021	Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde	Observacional
20	Retrobusca / Literatura cinzenta	Geographic accessibility to cancer treatment in Brazil: A network analysis (FONSECA <i>et al.</i> , 2022)	2022	The Lancet Regional Health - Américas	Observacional

21	Retrobusca / Literatura cinzenta	Prioritising locations for radiotherapy equipment in Brazil: a cross-sectional, population-based study and development of a LINAC shortage index (VIANI <i>et al.</i>, 2022)	2022	The Lancet	Observacional
22	Retrobusca / Literatura cinzenta	Protocolos de acesso: protocolo clínico de regulação de acesso para tratamento de alta complexidade em oncologia – versão 2015 revisada (SAÚDE., 2019)	2019	Não se aplica	Manual
23	Retrobusca / Literatura cinzenta	Regulação em Saúde / Conselho Nacional de Secretários de Saúde (REGULAÇÃO, 2011)	2011	Não se aplica	Manual

24	Retrobusca / Literatura cinzenta	Regulação em Saúde: desafios à governança do SUS (BARBOSA; BARBOSA; NAJBERG, 2016)	2016	Cad. Saúde Colet.	Observacional
25	Retrobusca / Literatura cinzenta	Tempo para acesso ao tratamento do câncer de mama no Distrito Federal, Brasil (BARROS; UEMURA; MACEDO, 2013)	2013	Rev Bras Ginecol Obstet.	Observacional
26	Retrobusca / Literatura cinzenta	Time-to-treatment initiation for cutaneous melanoma reflects disparities in healthcare access in Brazil: a retrospective study (PEREIRA SHIMADA <i>et</i> <i>al.</i> , 2022)	2022	Public Health	Observacional

QUADRO 4 - Caracterização das publicações recuperadas na busca nas bases de dados eletrônicas e busca pelas referências – Brasília, DF, Brasil (n=26).

6. CONCLUSÕES

O perfil das internações por câncer no Brasil revelou um aumento significativo nas taxas ao longo do tempo, com destaque para a Região Nordeste, que apresentou a maior variação média anual, e as Regiões Sul e Sudeste, que registraram as maiores taxas de internação por neoplasias malignas. Essas regiões também concentram a maior quantidade de recursos especializados fornecidos pelo SUS. Além disso, houve um aumento expressivo nas internações de pacientes com menos de 19 anos e acima de 60 anos. Entre as mulheres, o câncer de mama foi a principal causa de internação, enquanto entre os homens, o câncer de próstata ocupou a primeira posição em taxa de internação.

No entanto, o estudo identificou lacunas na assistência médica em regiões mais carentes, o que resulta na necessidade de deslocamento dos pacientes para centros especializados distantes de suas cidades de residência, muitas vezes em outros estados. Essa realidade evidencia a importância de pesquisas adicionais para entender melhor essa situação.

Vale ressaltar que os dados analisados representam apenas o número de internações hospitalares, não permitindo inferir taxas de incidência ou mortalidade por câncer. Além disso, nem todos os pacientes diagnosticados com neoplasia maligna precisam ser internados, e um mesmo paciente pode necessitar de mais de uma internação por ano, dependendo do quadro clínico e da evolução da doença. Além disso, os casos de câncer tratados na rede privada de saúde não foram considerados nesse estudo, pois as informações não estão disponíveis na base de dados analisada.

Quanto ao tratamento ambulatorial, a pesquisa revelou uma crescente demanda por tratamentos quimioterápicos e radioterápicos pelo SUS no Brasil. Esse cenário ressalta a necessidade de estudos adicionais para avaliar a capacidade dos serviços e identificar lacunas na assistência, a fim de aprimorar o planejamento. A dificuldade de acesso à atenção primária e a disponibilidade limitada de exames de rastreamento contribuem para o diagnóstico tardio e, conseqüentemente, para casos mais avançados de câncer, que exigem mais recursos e têm prognósticos piores.

A oferta limitada de serviços oncológicos altamente complexos, combinada com a alta demanda dos pacientes, resulta em longas esperas para tratamentos, o que afeta negativamente a expectativa de vida dos pacientes. A demora no acesso adequado e oportuno muitas vezes resulta na perda da oportunidade de tratamento curativo, tornando-o apenas paliativo. Além

disso, as internações por complicações da doença geram custos elevados, o que tem implicações econômicas para pacientes que estão em idade economicamente ativa.

Para enfrentar esses desafios, é fundamental promover o diagnóstico precoce do câncer, pois isso aumenta as chances de cura e melhora a qualidade de vida dos pacientes. No entanto, o acesso limitado aos serviços de saúde e a escassez de recursos são obstáculos significativos para a detecção precoce. É essencial investir em políticas públicas que garantam acesso universal e equitativo aos serviços de saúde, além de implementar iniciativas de prevenção e detecção precoce do câncer. Fortalecer a capacidade de diagnóstico e tratamento em todas as regiões, ampliando a oferta de serviços especializados e capacitando os profissionais de saúde, é uma medida importante. A conscientização sobre o câncer e seus fatores de risco também deve ser promovida, incentivando as pessoas a adotarem hábitos saudáveis e realizarem exames preventivos regularmente. Essas medidas podem reduzir o número de casos da doença e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Embora o estudo tenha sido realizado com dados secundários, é importante reconhecer as limitações em relação à confiabilidade dos dados. Possíveis discrepâncias na coleta das informações ou no registro nos sistemas de informações do SUS podem afetar a precisão dos resultados. No entanto, é válido destacar que o Sistema de Informações Hospitalares e Ambulatoriais é a base de dados oficial do Ministério da Saúde, sendo utilizado para embasar o planejamento assistencial e a formulação de políticas públicas.

O câncer representa um desafio significativo para o sistema de saúde brasileiro, mas é possível superá-lo por meio de ações coordenadas e investimentos adequados. Estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento podem contribuir para a redução da incidência e da mortalidade da doença, proporcionando uma vida mais saudável e satisfatória para a população.

É fundamental destacar a importância do diagnóstico precoce e do rastreamento para reduzir a mortalidade por câncer de mama e colo do útero. No entanto, fatores socioeconômicos, falta de suporte e limitações no sistema de saúde dificultam o acesso a esses exames. Para melhorar a equidade, é necessário adotar um rastreamento organizado e aumentar a conscientização sobre os benefícios desses exames. As ações e programas devem considerar os aspectos sociais e culturais da população-alvo. A redução na incidência de câncer depende de políticas públicas que garantam serviços de saúde de qualidade, acesso igualitário, investimentos na capacitação e formação de profissionais de saúde, além de estratégias

educacionais para os pacientes. A distribuição geográfica limitada dos serviços e sua concentração nas regiões Sudeste e Sul são desafios a serem enfrentados. É fundamental desenvolver ferramentas para priorizar a aquisição de radioterapia por região, a fim de garantir equidade nos resultados.

A revisão de escopo ressalta a necessidade de mais estudos para abordar várias questões relacionadas ao câncer de mama e colo do útero no Brasil. A efetividade dos programas de rastreamento, as barreiras de acesso enfrentadas pelas mulheres, a distribuição geográfica e acessibilidade aos serviços, a capacitação dos profissionais de saúde, as estratégias educacionais, a qualidade e equidade no acesso aos serviços especializados, bem como a efetividade das políticas públicas são áreas que requerem investigação adicional. Tais estudos são essenciais para identificar lacunas, propor melhorias e desenvolver estratégias mais eficazes na prevenção, diagnóstico precoce, tratamento adequado, e redução da incidência e mortalidade desses cânceres, garantindo um acesso equitativo aos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, S. L. de; BASTOS, C. R. B. Análise estatística do perfil dos usuários do sus em tratamento quimioterápico paliativo em um estado do sul do Brasil. *Brazilian Journal of Development*, [s. l.], v. 6, n. 11, p. 89367–89374, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/20071/16076>. Acesso em: 11 mar. 2023.

ALGRANTI, E.; MENEZES, A. M. B.; ACHUTTI, A. C. Lung cancer in Brazil. *Seminars in Oncology*, [s. l.], v. 28, n. 2, p. 143–152, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v44n1/1806-3713-jbpneu-44-01-00055.pdf>. Acesso em: 26 set. 2020.

ANDERSON, S. et al. Asking the right questions: Scoping studies in the commissioning of research on the organisation and delivery of health services. *Health Research Policy and Systems*, [s. l.], v. 6, p. 1–12, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18613961>. Acesso em: 9 jan. 2020.

ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 24, n. 3, p. 565–576, 2015. Disponível em: http://www.iec.pa.gov.br/template_doi_ess.php?doi=10.5123/S1679-49742015000300024&scielo=S2237-96222015000300565. Acesso em: 25 jan. 2020.

ARBYN, M. et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *The Lancet Global Health*, [s. l.], v. 8, n. 2, p. e191–e203, 2020. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2214109X19304826>. Acesso em: 16 maio 2023.

ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology: Theory and Practice*, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 19–32, 2005a. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1364557032000119616?needAccess=true>. Acesso em: 9 jan. 2020.

ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 19–32, 2005b. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1364557032000119616>. Acesso em: 9 jan. 2020.

AZEVEDO E SILVA, G. et al. Acesso à detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir dos dados do Sistema de Informações em Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, [s. l.], v. 30, n. 7, p. 1537–1550, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014000701537&lng=pt&tlng=pt.

BAPTISTA, E. A.; QUEIROZ, B. L.; PINHEIRO, P. C. Regional Distribution of Causes of Death for Small Areas in Brazil, 1998–2017. *Frontiers in Public Health*, [s. l.], v. 9, p. 601980, 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2021.601980/full>. Acesso em: 5 maio 2023.

BARBOSA, S. do N. *A Bioética no Estado Brasileiro. Situação Atual e Perspectivas Futuras*. Brasília, Brasil: Editora Universidade de Brasília, 2010.

BARBOSA, D. V. S.; BARBOSA, N. B.; NAJBERG, E. Regulação em Saúde: desafios à governança do SUS. *Cadernos Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 49–54, 2016a. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2016000100049&lng=pt&tlng=pt.

BARBOSA, D. V. S.; BARBOSA, N. B.; NAJBERG, E. Regulação em Saúde: desafios à governança do SUS. *Cadernos Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, Brasil, v. 24, n. 1, p. 49–54, 2016b. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2016000100049. Acesso em: 3 jan. 2020.

BARRETO, A. S. B.; MENDES, M. F. de M.; THULER, L. C. S. Avaliação de uma estratégia para ampliar a adesão ao rastreamento do câncer de mama no Nordeste brasileiro. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, [s. l.], v. 34, n. 2, p. 86–91, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032012000200008&lng=pt&nrm=iso&tlng=en.

BARROS, Â. F.; UEMURA, G.; MACEDO, J. L. S. de. Tempo para acesso ao tratamento do câncer de mama no Distrito Federal, Brasil Central. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, [s. l.], v. 35, n. 10, p. 458–463, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032013001000006&lng=pt&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 14 maio 2023.

BASTO, L. B. R. et al. Practices and challenges on coordinating the Brazilian Unified Health System. *Revista de Saúde Pública*, [s. l.], v. 54, p. 25, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/166636>.

BRASIL. Lei no 8.080. [s. l.], p. 20, 1990.

BRASIL. LEI No 12.732, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2012. [s. l.], 2012a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112732.htm. Acesso em: 29 nov. 2022.

BRASIL. MANUAL DE BASES TÉCNICAS DA ONCOLOGIA-. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. E-book. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//manual_oncologia_30a_edicao_agosto_2022_25_08_2022_-_26-08-2022.pdf. Acesso em: 11 mar. 2023.

BRASIL. Manual de bases técnicas da oncologia - SIA/SUS - Sistema de Informações Ambulatoriais. 23aed. Brasília, Brasil: Secretaria de Atenção à Saúde/ Departamento de Regulação, Avaliação e Controle/Coordenação Geral de Sistemas de Informação, 2019. E-book. Disponível em: http://sbradioterapia.com.br/wp-content/uploads/2019/05/Manual-Oncologia_25a_edicao.pdf. Acesso em: 4 fev. 2020.

BRASIL. PORTARIA No 874, DE 16 DE MAIO DE 2013. Ministério da Saúde, [s. l.], 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html. Acesso em: 11 mar. 2023.

BRASIL. Resolução no 466, de 12 de Dezembro de 2012. Diário Oficial da União, Brasília, Brasil, p. 59, 2012b. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2020.

BRAY, F. et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, Lyon, França, v. 68, n. 6, p. 394–424, 2018. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.3322/caac.21492>. Acesso em: 5 fev. 2020.

BRAY, F. et al. Global estimates of cancer prevalence for 27 sites in the adult population in 2008. *Int. J. Cancer*, Lyon, França, v. 132, n. 5, p. 1133–1145, 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijc.27711>. Acesso em: 10 maio 2020.

BRAY, F. The Evolving Scale and Profile of Cancer Worldwide: Much Ado About Everything. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, Lyon, França, v. 25, n. 1, p. 3–5, 2016. Disponível em: <https://aacrjournals.org/cebp/article/25/1/3/156937/The-Evolving-Scale-and-Profile-of-Cancer-Worldwide>. Acesso em: 4 fev. 2020.

BRETAS, G.; RENNA, N. L.; BINES, J. Practical considerations for expediting breast cancer treatment in Brazil. *The Lancet Regional Health - Americas*, [s. l.], v. 2, p. 100028, 2021. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2667193X2100020X>.

CABRAL, A. L. L. V. et al. Inequality in breast cancer care in a Brazilian capital city: a comparative analysis of narratives. *International journal for equity in health*, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 88, 2019. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31196095>. Acesso em: 5 maio 2023.

CALEFFI, M. et al. Adherence to a breast cancer screening program and its predictors in underserved women in southern Brazil. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, [s. l.], v. 19, n. 10, p. 2673–2679, 2010.

CUNHA, A. R. da; PRASS, T. S.; HUGO, F. N. Mortality from oral and oropharyngeal cancer in Brazil: impact of the National Oral Health Policy. *Cadernos de Saúde Pública*, [s. l.], v. 35, n. 12, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019001405007&tlng=en. Acesso em: 5 maio 2023.

DA MOTA ALMEIDA PERONI, F. et al. Realizing the right to health in Brazil's Unified Health System through the lens of breast and cervical cancer. *International Journal for Equity in Health*, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 39, 2019. Disponível em: <https://equityhealthj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-019-0938-x>. Acesso em: 5 maio 2023.

DA SILVA, M. J. S.; O'DWYER, G.; OSORIO-DE-CASTRO, C. G. S. Cancer care in Brazil: structure and geographical distribution. *BMC Cancer*, [s. l.], v. 19, n. 1, p. 987, 2019. Disponível em: <https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-019-6190-3>.

DA VEIGA, C. R. P. et al. Journey of the Patient With Melanoma: Understanding Resource Use and Bridging the Gap Between Dermatologist, Surgeon, and Oncologist in Different Health Care Systems. *Journal of Global Oncology*, [s. l.], v. 2019, n. 5, p. 1–8, 2019. Disponível em: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/JGO.19.00022>. Acesso em: 5 maio 2023.

DANTAS, M. M. et al. Estudo Ecológico das Internações por Neoplasias Malignas da Pele na Região Norte no Período de 2000 a 2014. *Revista Cereus*, Gurupi, TO, Brasil, v. 8, n. 2, p. 23–40, 2016. Disponível em: <http://www.bibliotekevirtual.org/index.php/2013-02-07-03-02-35/2013-02-07-03-03-11/1936-cereus/v08n02/20127-estudo-ecologico-das-internacoes-por-neoplasias-malignas-da-pele-na-regiao-norte-no-periodo-de-2000-a-2014.html>. Acesso em: 14 fev. 2020.

DE OLIVEIRA, M. M. et al. Estimativa de pessoas com diagnóstico de câncer no Brasil: Dados da pesquisa nacional de saúde, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [s. l.], v. 18, p. 146–157, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2015000600146&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 22 set. 2020.

DINIZ, D.; GUILHEM, D. O que é Bioética. 1aed. São Paulo: [s. n.], 2002.

FARIA, L. V.; EMMERICK, I. C. M.; DA SILVA, M. J. S. Effect of municipal and state regulation on access and outcomes for cervical cancer patients in Rio de Janeiro, Brazil: An interrupted time series analysis. *Journal of Cancer Policy*, [s. l.], v. 33, p. 100339, 2022. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213538322000182>.

FERLAY, J. et al. Cancer incidence and mortality worldwide : Sources , methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Inter. J. Cancer*, Lyon, França, v. 136, p. E359–E386, 2015a. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25220842>. Acesso em: 4 fev. 2020.

FERLAY, J. et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Inter. J. Cancer*, Lyon, França, v. 136, p. E359–E386, 2015b.

FERLAY, J. et al. Cancer statistics for the year 2020: An overview. *International Journal of Cancer*, [s. l.], v. 149, n. 4, p. 778–789, 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijc.33588>. Acesso em: 4 fev. 2023.

FIDLER, M. M. et al. Cancer incidence and mortality among young adults aged 20 – 39 years worldwide in 2012 : a population-based study. *Lancet Oncology*, Lyon, França, v. 18, n. 12, p.

1579–1589, 2017. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(17\)30677-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(17)30677-0). Acesso em: 10 maio 2020.

FINGER, B.; LIMBERGER, T. Acesso ao tratamento oncológico no SUS: a responsabilidade civil do Estado pela perda da chance de cura ou de sobrevida das pacientes com câncer de mama. *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 155, 2019. Disponível em: <http://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/1082>. Acesso em: 11 mar. 2023.

FITZMAURICE, C. et al. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-Adjusted life-years for 29 cancer groups, 1990 to 2017: A systematic analysis for the global burden of disease study. *JAMA Oncology*, [s. l.], v. 5, n. 12, p. 1749–1768, 2019. Disponível em: Acesso em: 5 maio 2023.

FONSECA, B. de P. et al. Geographic accessibility to cancer treatment in Brazil: A network analysis. *The Lancet Regional Health - Americas*, [s. l.], v. 7, p. 100153, 2022. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2667193X21001496>.

GLOBAL CANCER OBSERVATORY - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/>. Acesso em: 18 maio 2023.

GNANARAJ, J. et al. Medical hospitalizations in prostate cancer survivors. *Medical Oncology*, [s. l.], v. 33, n. 81, p. 1–6, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27324503>. Acesso em: 14 fev. 2020.

GOMES, H. M. da S. et al. GASTOS DO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE COM TRATAMENTO EM ONCOLOGIA. *RAHIS- Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 74–89, 2021. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/6877>. Acesso em: 11 mar. 2023.

GRABOIS, M. F.; OLIVEIRA, E. X. G. de; CARVALHO, M. S. Assistência ao cancer entre crianças e adolescentes: mapeamento dos fluxos origem-destino no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, [s. l.], v. 47, n. 2, p. 368–378, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rsp/2013.v47n2/368-378/>. Acesso em: 19 jan. 2020.

GRAVENA, A. A. F. et al. Years of Potential Life Lost Due to Breast and Cervical Cancer: a Challenge for Brazilian Public Policy. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, [s. l.], v. 15, n. 23, p. 10313–10317, 2015. Disponível em:

<http://koreascience.or.kr/journal/view.jsp?kj=POCPA9&py=2015&vnc=v15n23&sp=10313>.

Acesso em: 5 maio 2023.

GUIMARÃES, R. de Q. et al. Incidência de neoplasias malignas da pele no estado da Paraíba. *Revista Saúde & Ciência Online*, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 86–94, 2019. Disponível em: <http://www.ufcg.edu.br/revistasauedeeciencia/index.php/RSC-UFCG/article/view/833/437>.

Acesso em: 14 fev. 2020.

HUESCA, I. M.; VARGAS, E. P.; CRUZ, M. M. da. Proteção social brasileira e demandas no tratamento oncológico infantojuvenil. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 23, n. 11, p. 3965–3978, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018001103965&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 5 maio 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Ações de Enfermagem para o controle do Câncer: Uma proposta de integração ensino-serviço. 3aed. Rio de Janeiro, Brasil: INCA, 2008. E-book. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acoes_enfermagem_controle_cancer.pdf. Acesso em: 7 fev. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2014: Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, p. 124, 2014. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/homepage/outros-destaques/estimativa-de-incidencia-de-cancer-2014/estimativa_cancer_24042014.pdf. Acesso em: 21 jan. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2016: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro, p. 122, 2015. Disponível em: <http://santacasadermatoazulay.com.br/wp-content/uploads/2017/06/estimativa-2016-v11.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, p. 128, 2017. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-incidencia-de-cancer-no-brasil-2018.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro, p. 120, 2019. Disponível em:

<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Estimativa 2023 : incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2023.

JAMES, S. L. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, [s. l.], v. 392, n. 10159, p. 1789–1858, 2018. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673618322797>. Acesso em: 31 mar. 2020.

KALIKS, R. A. et al. Diferenças no tratamento sistêmico do câncer no Brasil: meu SUS é diferente do teu SUSBraz *J Oncol*. [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: http://www.oncoguia.org.br/pub/10_advocacy/BJO-artigo-83.pdf. Acesso em: 11 mar. 2023.

KOCARNIK, J. M. et al. Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life Years for 29 Cancer Groups From 2010 to 2019. *JAMA Oncology*, [s. l.], v. 8, n. 3, p. 420, 2022. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/fullarticle/2787350>. Acesso em: 30 abr. 2023.

KORKES, F.; MALUF, F. Increasing costs from bladder cancer in the Brazilian Health System: the role of establishing public health policies. *International braz j urol*, [s. l.], v. 47, n. 2, p. 443–447, 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-55382021000200443&tlng=en. Acesso em: 30 abr. 2023.

LEVAC, D.; COLQUHOUN, H.; O'BRIEN, K. K. Introduction: Rationality. *Levac et al. Implementation Science*, [s. l.], v. 69, n. 5, p. 9, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20854677>. Acesso em: 9 jan. 2020.

MALTA, D. C. et al. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões , 2000 a 2011. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, Brasil, v. 23, n. 4, p. 599–608, 2014. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/ress/v23n4/2237-9622-ress-23-04-00599.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2020.

MELO, E. A. et al. A regulação do acesso à atenção especializada e a Atenção Primária à Saúde nas políticas nacionais do SUS. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 31, n. 1, 2021. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312021000100605&tlng=pt.

MENDONÇA, A. R. dos A. et al. *Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa*. 1. ed. [S. l.]: Iátria, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Anexo IX - institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS. Em: PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO No 2, DE 28/09/2017. Brasília, Brasil: Diário Oficial da União, 2013. p. 1–12.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Anexo IX - institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS. Em: PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO No 2, DE 28/09/2017. Brasília, Brasil: Diário Oficial da União, 2017a.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec). [s. l.], 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historico-institucional>. Acesso em: 25 mar. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, 1990. Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/file/leis/8080.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO No 2, DE 28 DE SETEMBRO DE 2017. Consolidação das normas sobre as políticas nacionais de saúde do Sistema Único de Saúde., [s. l.], p. 1–338, 2017b.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. PORTARIA No 1.559 DE 1o DE AGOSTO DE 2008. Institui a Política Nacional de Regulação do Sistema Único de Saúde – SUS. Brasília, Brasil, 2008. Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/upload/legislacao/1559-%5B2870-120110-SES-MT%5D.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria no 2309, de 19 de dezembro de 2001. Brasília, 2001. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/prt2309_19_12_2001.html. Acesso em: 9 fev. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SIH – Sistema de Informação Hospitalar do SUS: Manual Técnico Operacional do Sistema. Brasília(DF): [s. n.], 2017c. E-book. Disponível em: http://sihd.datasus.gov.br/documentos/documentos_sihd2.php. Acesso em: 26 jan. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM. [S. l.], 2023b. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Acesso em: 14 maio 2023.

MOREIRA, D. P. et al. Tratamento ambulatorial do câncer do colo do útero em tempo oportuno: a influência da região de residência de mulheres no Estado de Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, [s. l.], v. 38, n. 10, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2022001005001&tlng=pt.

MOYE-HOLZ, D.; VOGLER, S. Comparison of Prices and Affordability of Cancer Medicines in 16 Countries in Europe and Latin America. *Applied Health Economics and Health Policy*, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 67–77, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/10.1007/s40258-021-00670-4>. Acesso em: 5 maio 2023.

NASCIMENTO, M. I. do et al. Mortalidade prematura por câncer de colo uterino: estudo de séries temporais interrompidas. *Revista de Saúde Pública*, [s. l.], v. 54, p. 1–10, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/180735>. Acesso em: 30 abr. 2023.

NASIM, F.; SABATH, B. F.; EAPEN, G. A. Lung Cancer. *Medical Clinics of North America*, [s. l.], v. 103, n. 3, p. 463–473, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.12.006>. Acesso em: 26 set. 2020.

NI, X. et al. Socioeconomic inequalities in cancer incidence and access to health services among children and adolescents in China: a cross-sectional study. *The Lancet*, [s. l.], v. 400, n. 10357, p. 1020–1032, 2022. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673622015410>.

NOVAES, H. M. D. et al. Annual national direct and indirect cost estimates of the prevention and treatment of cervical cancer in Brazil. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, [s. l.], v. 70, n. 4, p. 289–

295, 2015. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26017797>. Acesso em: 15 fev. 2020.

OHL, I. C. B. et al. Ações públicas para o controle do câncer de mama no Brasil: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, [s. l.], v. 69, n. 4, p. 793–803, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672016000400793&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 30 abr. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável* Organização das Nações Unidas. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. Acesso em: 18 maio 2023.

PAIM, J. S. Os sistemas universais de saúde e o futuro do Sistema Único de Saúde (SUS). *Saúde em Debate*, [s. l.], v. 43, n. spe5, p. 15–28, 2019.

PAIM, J. et al. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *The Lancet*, [s. l.], v. 377, n. 9779, p. 1778–1797, 2011. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673611600548>.

PAN, R. et al. Characterization of the hospitalization of children and adolescents with cancer. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, [s. l.], v. 19, n. 6, p. 1413–1420, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000600019&lng=en&tlng=en. Acesso em: 14 fev. 2020.

PARADA, R. et al. A política nacional de atenção oncológica e o papel da atenção básica na prevenção e controle do câncer. *Revista de APS*, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 199–206, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/14219>. Acesso em: 19 jan. 2020.

PEIG, D. et al. *Câncer no Brasil. A jornada do paciente no sistema de saúde e seus impactos sociais e financeiros*. [S. l.: s. n.], 2019. E-book. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6231212/mod_resource/content/3/cancer-no-brasil-n-a-jornada-do-paciente-no-sistema-de-saude-e-seus-impactos-sociais-e-financeiros-interfarma.pdf. Acesso em: 11 mar. 2023.

PEREIRA, M. G. *Epidemiologia: teoria e prática*. Guanabaraed. Rio de Janeiro – RJ: [s. n.], 2015a.

PEREIRA, M. G. *Estudos Ecológicos*. Em: *EPIDEMIOLOGIA: TEORIA E PRÁTICA*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015b. p. 277–278.

PEREIRA SHIMADA, G. D. et al. Time-to-treatment initiation for cutaneous melanoma reflects disparities in healthcare access in Brazil: a retrospective study. *Public Health*, [s. l.], v. 210, p. 1–7, 2022.

PETERS, M. D. et al. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. [S. l.]: JBI, 2020a. E-book. Disponível em: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL>. Acesso em: 9 jan. 2020.

PETERS, M. D. et al. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. [S. l.]: JBI, 2020b. E-book. Disponível em: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL>. Acesso em: 9 jan. 2020.

PORTO, M. A.; ARANTES BOTELHO BRIGLIA HABIB, P. Viva Mulher: constructing a cervical cancer control program in Brazil. *Dynamis*, [s. l.], v. 34, n. 1, p. 101–123, 2014. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-95362014000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=en.

PORTO, M. A.; HABIB, P. A. B. B. Viva Mulher: constructing a cervical cancer control program in Brazil. *Dynamis*, [s. l.], v. 34, n. 1, p. 101–123, 2014. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-95362014000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 5 maio 2023.

PRAMESH, C. S. et al. Priorities for cancer research in low- and middle-income countries: a global perspective. *Nature Medicine*, [s. l.], v. 28, n. 4, p. 649–657, 2022. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-022-01738-x>. Acesso em: 5 maio 2023.

REGULAÇÃO, Brasil. C. N. de S. de Saúde. *Regulação em Saúde / Conselho Nacional de Secretários de Saúde*. Em: *COLEÇÃO PARA ENTENDER A GESTÃO DO SUS 2011*. 1aed. Brasília: CONASS, 2011. v. 10, p. 126. E-book. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/para_entender_gestao_sus_v.10.pdf. Acesso em: 4 jan. 2020.

REIS, C. de B. et al. “Factors associated with non-small cell lung cancer treatment costs in a Brazilian public hospital”. *BMC Health Services Research*, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 124, 2018. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-018-2933-0>. Acesso em: 15 fev. 2020.

RESOLUÇÃO No 510, DE 07 DE ABRIL DE 2016. [S. l.], 2016. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 26 maio 2023.

REZENDE, L. F. M. et al. The future costs of cancer attributable to excess body weight in Brazil, 2030-2040. *BMC Public Health*, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 1236, 2022. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-13645-4>. Acesso em: 5 maio 2023.

SANTOS, C. L. et al. Estimation of the Costs of Invasive Cervical Cancer Treatment in Brazil: A Micro-Costing Study. *Revista brasileira de ginecologia e obstetricia : revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia*, [s. l.], v. 41, n. 6, p. 387–393, 2019. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31247667>. Acesso em: 15 fev. 2020.

SANTOS, M. de O. et al. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. *Revista Brasileira de Cancerologia*, [s. l.], v. 69, n. 1, 2023. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/3700>.

SANTOS, H. L. P. C. dos; MACIEL, F. B. M.; OLIVEIRA, R. S. de. Internações Hospitalares por Neoplasias no Brasil, 2008-2018: Gastos e Tempo de Permanência. *Revista Brasileira de Cancerologia*, [s. l.], v. 66, n. 3, 2020. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/992>. Acesso em: 18 set. 2020.

SAÚDE., S. Paulo. S. de. Protocolos de acesso: protocolo clínico de regulação de acesso para tratamento de alta complexidade em oncologia – versão 2015 revisada. São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde, 2019. v. II E-book. Disponível em: Acesso em: 9 fev. 2020.

SHARMA, R. et al. Global, regional, and national burden of colorectal cancer and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, [s. l.], v. 7, n. 7, p. 627–647, 2022. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2468125322000449>. Acesso em: 5 maio 2023.

SIEGEL, R. L.; MILLER, K. D.; JEMAL, A. Cancer statistics, 2019. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, [s. l.], v. 69, n. 1, p. 7–34, 2019. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.3322/caac.21551>. Acesso em: 21 jan. 2020.

SILVA, A. G. et al. Adesão de pacientes ao tratamento com antineoplásicos orais: fatores influentes. *Revista Baiana de Enfermagem*, [s. l.], v. 31, n. 1, 2017. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/16428>. Acesso em: 11 mar. 2023.

SILVA, M. J. S. da; OSORIO-DE-CASTRO, C. G. S. Estratégias adotadas para a garantia dos direitos da pessoa com câncer no âmbito Sistema Único de Saúde (SUS). *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 27, n. 1, p. 399–408, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232022000100399&tlng=pt. Acesso em: 11 mar. 2023.

SUNG, H. et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, [s. l.], v. 71, n. 3, p. 209–249, 2021. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.3322/caac.21660>. Acesso em: 4 fev. 2023.

TABNET - INFORMAÇÕES DE SAÚDE - CNES - ESTABELECIMENTOS POR HABILITAÇÃO - BRASIL. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/habbr.def>. Acesso em: 3 jan. 2020.

TEIXEIRA, L. et al. Políticas públicas de controle de câncer no Brasil: elementos de uma trajetória. *Cad. Saúde Colet.*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 375–380, 2012. Disponível em: http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2012_3/artigos/CSC_v20n3_375-380.pdf. Acesso em: 9 fev. 2020.

THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE. The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015: Methodology for JBI scoping reviews. Joanne Briggs Institute, [s. l.], p. 1–24, 2015. Disponível em: http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual_Mixed-Methods-Review-Methods-2014-ch1.pdf.

TOMAZELLI, J. G. et al. Radiotherapy Treatment in the National Health System: an Analysis of the Period from 2012 to 2016. *Revista Brasileira de Cancerologia*, [s. l.], v. 64, n. 4, p. 461–469, 2018.

TORRE, L. A. et al. Global cancer incidence and mortality rates and trends - An update. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, Atlanta, Georgia, v. 25, n. 1, p. 16–28, 2016. Disponível em: <https://cebp.aacrjournals.org/content/25/1/16.full-text.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2020.

TORRE, L. A. et al. Global Cancer Statistics , 2012. *CA CANCER J CLIN*, Atlanta, Georgia, v. 65, n. 2, p. 87–108, 2015. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.3322/caac.21262>.

TRICCO, A. C. et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, [s. l.], v. 169, n. 7, p. 467–473, 2018a. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/327425619_PRISMA_extension_for_scoping_reviews_PRISMA-ScR_Checklist_and_explanation. Acesso em: 9 jan. 2020.

TRICCO, A. C. et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, [s. l.], v. 169, n. 7, p. 467–473, 2018b. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/327425619_PRISMA_extension_for_scoping_reviews_PRISMA-ScR_Checklist_and_explanation. Acesso em: 9 jan. 2020.

TSUCHIYA, C. et al. O câncer de colo do útero no Brasil: uma retrospectiva sobre as políticas públicas voltadas à saúde da mulher. *Jornal Brasileiro de Economia da Saúde*, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 137–147, 2017. Disponível em: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/05/833577/doi-1021115_jbesv9n1p137-47.pdf. Acesso em: 14 fev. 2020.

VALE, D. B. et al. Estimating the public health impact of a national guideline on cervical cancer screening: an audit study of a program in Campinas, Brazil. *BMC Public Health*, [s. l.], v. 19, n. 1, p. 1492, 2019. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7846-2>. Acesso em: 5 maio 2023.

VIANA, L. de P. et al. Trend of the Burden of Larynx Cancer in Brazil, 1990 to 2019. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, [s. l.], v. 55, n. suppl 1, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822022000500307&tlng=en. Acesso em: 30 abr. 2023.

VIANI, G. A. et al. Prioritising locations for radiotherapy equipment in Brazil: a cross-sectional, population-based study and development of a LINAC shortage index. *The Lancet Oncology*, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 531–539, 2022.

VILARINS, G. C. M.; SHIMIZU, H. E.; GUTIERREZ, M. M. U. A regulação em saúde : aspectos conceituais e operacionais Health regulation : conceptual and operational aspects. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 95, p. 640–647, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v36n95/a16v36n95.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2020.

WILD, C. P.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B. W. (org.). World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention (2020). Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2020. E-book. Disponível em: [https://webapi.iarc.who.int/shop/downloads/33dc30be75fb1f290eaa4331d10dea5873dad767889563851b016447e6bdd2ed/World Cancer Report 2020.pdf](https://webapi.iarc.who.int/shop/downloads/33dc30be75fb1f290eaa4331d10dea5873dad767889563851b016447e6bdd2ed/World%20Cancer%20Report%202020.pdf).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Status Report On Noncommunicable Diseases 2014. [s. l.], p. 302, 2014. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf?sequence=1. Acesso em: 22 jan. 2020.

YANG, M. et al. Global trends and age-specific incidence and mortality of cervical cancer from 1990 to 2019: an international comparative study based on the Global Burden of Disease. *BMJ Open*, [s. l.], v. 12, n. 7, p. e055470, 2022. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2021-055470>. Acesso em: 5 maio 2023.

ZHANG, S.-Z.; XIE, L.; SHANG, Z.-J. Burden of Oral Cancer on the 10 Most Populous Countries from 1990 to 2019: Estimates from the Global Burden of Disease Study 2019. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 875, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/2/875>. Acesso em: 5 maio 2023.

ZHENG, R. et al. Estimates of cancer incidence and mortality in China, 2013. *Chinese Journal of Cancer*, [s. l.], v. 36, n. 1, p. 1–6, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28818111>. Acesso em: 5 fev. 2020.