

ALICE TIEMI NISHIMURA

**TEMPO ATÉ O INÍCIO DO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA E
PRÓSTATA NO SUS NO ESTADO DE SÃO PAULO E A CONFORMIDADE COM
LEI DOS 60 DIAS**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo para obtenção do Título de Mestre em Saúde Coletiva.

SÃO PAULO

2026

ALICE TIEMI NISHIMURA

**TEMPO ATÉ O INÍCIO DO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA E
PRÓSTATA NO SUS NO ESTADO DE SÃO PAULO E A CONFORMIDADE COM
LEI DOS 60 DIAS**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo para obtenção do Título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof^o. Dr^o. Oziris Simões

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Paula França

SÃO PAULO

2026

FICHA CATALOGRÁFICA

**Preparada pela Biblioteca Central da
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**

Nishimura, Alice Tiemi

Tempo até o início do tratamento do câncer de mama e próstata no SUS no Estado de São Paulo e a conformidade com lei dos 60 dias./ Alice Tiemi Nishimura. São Paulo, 2026.

Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – Curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva.

Área de Concentração: Saúde Coletiva

Orientador: Oziris Simões

Coorientadora: Ana Paula França

1. Neoplasias da mama 2. Neoplasias da próstata 3. Sistema Único de Saúde 4. Acessibilidade ao serviço de saúde 5. Tempo para o tratamento 6. Políticas de saúde

BC-FCMSCSP/08-26

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos trabalhadores(as) do Sistema Único de Saúde (SUS) que, com coragem, empatia e dedicação, estiveram na linha de frente durante a pandemia da COVID-19 e foram exemplos de humanidade e responsabilidade social ,minha gratidão por seus esforços silenciosos e pela dedicação incansável em defesa do SUS.

Aos familiares que perderam seus entes queridos neste período tão difícil e a memória daqueles que se foram permaneça viva em nossos corações e inspire a construção de um sistema de saúde cada vez mais justo, humano e acessível para todos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus familiares e aos colegas de trabalho que estiveram ao meu lado nesta jornada. Em cada momento de troca, incentivo e colaboração foram essenciais nessa busca por um SUS melhor, tornando possível avançar em direção a um sistema de saúde mais forte, humano e eficiente.

Com muito carinho, respeito , meus agradecimentos à Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, por todo o conhecimento compartilhado, pela formação humana e profissional que recebi ao longo dessa jornada.

Aos professores da Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo por compartilharem suas experiências e conhecimentos com tanta maestria e dedicação fundamentais para meu crescimento acadêmico e pessoal.

Agradecimento especial aos meus orientadores, Profa. Dra. Ana Paula França e Prof. Dr. Oziris Simões, por acreditarem em mim mesmo nos momentos de dúvida e incertezas e conduzirem este trabalho com sabedoria, paciência, amizade e generosidade. As contribuições foram essenciais para a construção deste projeto e para o meu desenvolvimento levando comigo não apenas o que aprendi, mas também o exemplo de compromisso, ética e dedicação que vocês representam.

Aos meus colegas de classe da pós-graduação, os meus sinceros agradecimentos pela parceria, apoio e amizade, foram dias de estudos intensos, trocas de experiências, aprendizados mútuos e, principalmente, de companheirismo e amizade de valor inestimável.

RESUMO

Introdução: O câncer de mama e próstata representam desafios a serem enfrentados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no que se refere ao acesso oportuno ao diagnóstico e ao tratamento oncológico. O SUS oferece cobertura universal, entretanto persistem disparidades significativas no acesso ao tratamento oncológico sendo o diagnóstico precoce e rápido início do tratamento de grande relevância para redução da mortalidade. **Objetivo:** Identificar o tempo entre o diagnóstico de câncer de mama em mulher e próstata e o início do tratamento no SUS no Estado de São Paulo/Brasil. **Método:** Estudo epidemiológico descritivo com abordagem quantitativa de dados oriundos de diversas fontes de informação do Sistema Único de Saúde que constituem o Painel de Oncologia e o Sistema de Mortalidade disponibilizado pelo DATASUS. **Resultados:** No período de 2013 a 2022 foram registrados 103.641 casos de câncer de mama e 78.892 casos de câncer de próstata. Os resultados apontam a necessidade de medidas para o acesso em tempo oportuno para o tratamento oncológico até 60 dias, demonstrando a dificuldade em fazer valer a Lei alertando a necessidade de continuar monitorando o tempo de demora para o início do tratamento do câncer no Estado de São Paulo. **Conclusão:** Conclui-se que, diante dos avanços normativos e programáticos recentes na atenção oncológica torna-se essencial o fortalecimento da Rede de Atenção à Saúde, fortalecimento e ampliação da cobertura da atenção primária e o aprimoramento da coleta e registro das informações assistenciais permitindo não apenas avaliar o cumprimento dos prazos legais estabelecidos, como também orientar ações mais equitativas e resolutivas no enfrentamento do câncer no país.

ABSTRACT

Introduction: Breast and prostate cancer pose significant challenges for the Brazilian Unified Health System (SUS) regarding timely access to oncological diagnosis and treatment. Although SUS provides universal coverage, substantial disparities in access to cancer care persist, and early diagnosis together with rapid initiation of treatment are of great relevance for reducing mortality. **Objective:** To identify the time between the diagnosis of breast cancer in women and prostate cancer and the initiation of treatment within SUS in the state of São Paulo, Brazil. **Method:** Descriptive epidemiological study with a quantitative approach, using data from multiple information systems of the Unified Health System that compose the Oncology Panel and the Mortality Information System made available by DATASUS. **Results:** Between 2013 and 2022, 103,641 cases of breast cancer and 78,892 cases of prostate cancer were recorded. The findings highlight the need for measures to ensure timely access to oncological treatment within 60 days, demonstrating the difficulty in enforcing the law and underscoring the importance of continuously monitoring the delay between diagnosis and initiation of cancer treatment in the state of São Paulo. **Conclusion:** In light of recent regulatory and programmatic advances in cancer care, it is essential to strengthen the Health Care Network, expand and reinforce primary care coverage, and improve the collection and recording of healthcare information, thereby enabling not only the assessment of compliance with legally established time frames, but also the guidance of more equitable and effective actions to address cancer in the country.

ABREVIATURAS E SIGLAS

AIH	Autorização de Internação Hospitalar
APAC	Autorização de Procedimentos Ambulatoriais
APC	Variação Anual Percentual
APS	Atenção Primária à Saúde
BPA	Boletim de Procedimento Ambulatorial
Ca	Câncer
CadSUS	Cadastro Nacional de Usuários do SUS
CadWeb	Sistema de Cadastro de Usuários do Sistema Único de Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CIB	Comissão Intergestores Bipartite
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIR	Comissão Intergestores Regional
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CNS	Cartão Nacional de Saúde
COSEMS	Coordenadoria de Planejamento de Saúde
DATASUS	Departamento de Informação e Informática do SUS
DBC	DataBase Compressed
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DIAG	Diagnóstico
DIAGNOSTIC	Diagnóstico
DO	Declaração de Óbito
DRS	Departamentos Regionais de Saúde
DT	Data
eAP	equipes Atenção Primária

eSF	equipes de Saúde da Família
ESTADIAM	Estadiamento
E-SUS APS	Sistema de Informação da Atenção Primária
EUA	Estados Unidos da América
GLOBOCAN	<i>Global Cancer Observatory</i>
Heatmap	Mapa de calor
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de confiança
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INCA	Instituto Nacional de Câncer
MUN	Município
NASC	Nascimento
OCI	Ofertas de Cuidados Integrados
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	Odds Ratios
p	Probabilidade
PAHO	Pan American Health Organization
PIB	Produto Interno Bruto
PMAE	Programa Mais Acesso a Especialistas
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PSA	Antígeno Prostático Específico
QGIS	<i>Geographic Information System</i>
RAS	Redes de Atenção à Saúde
RRAS	Redes Regionais de Atenção à Saúde

SES-SP	Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo
SIA	Sistema de Informação Ambulatorial
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SIM	Sistema de Mortalidade
SIRESP	Sistema Estadual de Regulação
SIS	Sistemas de Informação em Saúde
SISCAN	Sistema de Informação do Câncer
SISCOLO	Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero
SISMAMA	Sistema de Informação do Câncer de Mama
SUS	Sistema Único de Saúde
Tabnet	Sistema de tabulação do Datasus
TabWin	Programa Tab para Window
UF	Código do IBGE da Unidade da Federação
WHO	<i>World Health Organization</i>

Lista de figuras:

Figura 01: Cartograma da densidade demográfica do Estado de São Paulo-2022.....	05
Figura 02: Cartograma do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, Estado de São Paulo,2010.....	06
Figura 03: Mapa Temático das Redes de Atenção à Saúde, Regiões de Saúde, Estado de São Paulo ,2011.....	07
Figura 04: Cartograma da Taxa de Cobertura da APS no Estado de São Paulo ,2022....	09
Figura 05: Cartograma da Taxa de cobertura de Saúde Suplementar , 2022.....	10
Figura 06: Mapa de calor dos Coeficientes brutos de casos diagnosticados de câncer de mama (100 mil mulheres), residentes do Estado de São Paulo, segundo Rede Regional de Atenção à Saúde (RRAS) no período de 2013 a 2022.....	24
Figura 07: Mapa de calor do Coeficientes brutos de casos diagnosticados de câncer de próstata (100 mil homens), residentes do Estado de São Paulo, segundo Rede Regional de Atenção à Saúde (RRAS) no período de 2013 a 2022.....	25
Figura 08: Mapa de calor do Coeficiente de Mortalidade Padronizada * por câncer de Mama, segundo Redes Regionais de Atenção à Saúde no Estado de São Paulo no período de 2013 a 2022.....	31
Figura 09: Mapa de calor do Coeficiente de Mortalidade Padronizada * por câncer de Próstata, segundo Redes Regionais de Atenção à Saúde no Estado de São Paulo no período de 2013 a 2022.....	32

Listas de Gráficos:

Gráfico 01 – Casos registrados de câncer de mama em mulheres e câncer de próstata no Estado de São Paulo, no período de 2013–2022.....	19
Gráfico 02: Tendência temporal do coeficiente bruto e padronizado de casos diagnosticados de câncer de mama em residentes do Estado de São Paulo, 2013–2022.....	20
Gráfico 03: Tendência temporal coeficiente bruto e padronizado de casos diagnosticados de câncer de próstata em residentes do Estado de São Paulo registrados no Painel de Oncologia, 2013–2022.....	21
Gráfico 04: Coeficiente bruto de casos diagnosticados de câncer de mama (100 mil mulheres) em residentes do Estado de São Paulo segundo faixa etária, 2013–2022.....	22
Gráfico 05: Coeficiente bruto de casos diagnosticados de câncer de próstata (100 mil homens) em residentes do Estado de São Paulo,segundo faixa etária, 2013–2022.....	23
Gráfico 06: Tendência temporal do coeficiente de mortalidade bruto e padronizada por câncer de mama no Estado de São Paulo, 2013–2022.....	26
Gráfico 07: Tendência temporal dos coeficientes bruto e padronizados de mortalidade por câncer de próstata no Estado de São Paulo ,2013–2022.....	27
Gráfico 08: Coeficientes de mortalidade por câncer de mama (100 mil mulheres) por faixa etária no Estado de São Paulo, entre 2013 e 2022.....	29
Gráfico 09: Coeficiente bruto de mortalidade por câncer de próstata (100 mil homens) por faixa etária no Estado de São Paulo, entre 2013 e 2022.....	30
Gráfico 10: Tendência temporal do tempo médio (dias) da data do diagnóstico e de início ao tratamento dos casos diagnosticados de câncer de mama e próstata no Estado de São Paulo de 2013 a 2022.....	34

Gráfico 11: Tendência da mediana(dias) do tempo entre a data do diagnóstico e início ao tratamento dos casos diagnosticados de câncer de mama e próstata no Estado de São Paulo de 2013 a 2022.....	35
Gráfico 12: Distribuição percentual de casos diagnosticados de câncer de mama e próstata por estágio no Estado de São Paulo, 2013 a 2022.....	38

Lista de Quadros:

Quadro 01: Taxa de cobertura da Atenção Primária a Saúde e Taxa de cobertura Saúde Suplementar, segundo RRAS e DRS e Região de Saúde no Estado de São Paulo -2022	08
Quadro 02 – Ferramentas utilizadas no processamento e análise de dados	17
Quadro 03 : Proporção de óbitos por câncer de mama e próstata no período de 2013 a 2022 no Estado de São Paulo ,segundo raça/cor registrado no SIM.....	28
Quadro 04: Proporção de casos diagnosticados de câncer de mama e próstata segundo tempo até início do tratamento (≤ 60 dias e > 60 dias), por ano de diagnóstico – Brasil, 2013 a 2022.....	33
Quadro 05: Tempo até início do tratamento (dias) para câncer de mama, segundo RRAS, mediana e intervalo interquartil (P25–P75), Estado de São Paulo, 2013 a 2022.....	36
Quadro 06: Tempo até início do tratamento (dias) para câncer de próstata, segundo RRAS, mediana e intervalo interquartil (P25–P75), Estado de São Paulo, 2013 a 2022.....	37
Quadro 07: Associação entre estadiamento, idade e tempo até início do tratamento (dias) – regressão quantílica da mediana, câncer de mama (C50), Estado de São Paulo, 2013–2022.....	39
Quadro 08: Associação entre estadiamento, idade e tempo até início do tratamento (dias) – regressão quantílica da mediana, câncer de próstata (C61), Estado de São Paulo, 2013–2022...	40

Lista de Anexos:

Anexo A : Parecer da Comissão Científica da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

Anexo B: Distribuição das Redes Regionais de Atenção à Saúde (RRAS) no Estado de São Paulo segundo número de municípios e população (2010).

Anexo C: Variáveis do Pannel de Oncologia.

Anexo D: Laudo para Solicitação de Autorização de Procedimento Ambulatorial.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	1
1.1.EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER.....	1
1.2 REDE DE ASSISTÊNCIA ONCOLÓGICA NO ESTADO DE SÃO PAULO	3
2. JUSTIFICATIVA.....	11
3. OBJETIVOS	12
3.1. OBJETIVO GERAL.....	12
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
4. MÉTODO	12
4.1 DESENHO DO ESTUDO.....	12
4.2 FONTES DE DADOS	13
4.3 LOCAL E POPULAÇÃO DO ESTUDO	14
4.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO	14
4.4.1 Variáveis do estudo do Painei de Oncologia	14
4.4.2 Variáveis do Sistema de Mortalidade	15
4.4.3 Critérios de exclusão do estudo.....	15
4.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISES DE DADOS	16
4.6 LIMITAÇÕES DOS DADOS SECUNDÁRIOS	18
4.7 ASPECTOS ÉTICOS	18
5. RESULTADOS.....	19
6. DISCUSSÃO	40
7. CONCLUSAO.....	43
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

1.INTRODUÇÃO

1.1.Epidemiologia do câncer

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o câncer lidera a causa de morte no planeta com 9,6 milhões de óbitos em 2018. Os cânceres mais comuns são o de mama, o de pulmão, o de cólon e reto e o de próstata. Destaque com 2,26 milhões de casos para o câncer de mama, seguido de pulmão (2,21 milhões de casos), colon e reto(1,93 milhões de casos). A incidência do câncer constitui um desafio para a saúde pública ocasionando altos custos sociais e econômicos(WHO, 2024).

Um estudo recente estimou que, em 2020, aproximadamente um milhão de crianças perderam suas mães devido ao câncer, sendo que quase metade desses casos decorreu de câncer de mama ou do colo do útero(Fidler et al., 2024).

O câncer de mama foi responsável no ano de 2022 por 666.103 mortes e o câncer de próstata por aproximadamente 397.430 mortes em todo o mundo(WHO, 2024). A mortalidade por câncer de mama se destaca no mundo com grandes variações tanto no número absoluto de óbitos quanto na taxa ajustada por idade. Em 2021, observou-se uma disparidade significativa nas taxas de mortalidade ajustadas por idade relacionadas ao câncer de mama entre diferentes países. A Nigéria possui a maior taxa de mortalidade ajustada por idade para câncer de mama no mundo alcançando 26,8 por 100.000 mulheres, seguida do Paquistão (18,6 por 100 mil mulheres), Alemanha (15,8 por 100 mil mulheres), Indonésia (14,4 por 100 mil mulheres), e o Brasil (13,9 por 100 mil mulheres) ocupando a quinta posição (GLOBOCAN, 2021).

A taxas de mortalidade ajustadas por idade para o câncer de mama refletem os fatores estruturais e sociais como diagnóstico tardio, limitações de acesso a serviços especializados e desigualdades regionais. Esses fatores afetam as mulheres em países de baixa renda, onde a infraestrutura e o acesso aos serviços de saúde são precários. Nesse sentido torna -se essencial o fortalecimento de estratégias integradas de prevenção, rastreamento organizado e garantia de tratamento adequado, especialmente em países de baixa e média renda, onde a mortalidade por câncer de mama permanece desproporcionalmente elevada (GLOBOCAN, 2021).

A Nigéria apresentou a maior taxa de mortalidade ajustada por idade por câncer de próstata, com 27,9 óbitos por 100 mil homens. O Brasil destaca-se por ocupar a segunda posição, com uma taxa de 13,5 por 100 mil homens, seguido por Rússia (12,7 por 100 mil homens), Reino Unido (11,8 por 100 mil homens). O envelhecimento populacional, a presença

de desigualdades regionais e a resistência cultural de muitos homens à realização de exames preventivos, influenciada por aspectos socioculturais que dificultam o diagnóstico precoce e contribuem para essa conjuntura.

Apesar de avanços no sistema de saúde, especialmente nas áreas mais vulneráveis persistem barreiras significativas que dificultam o diagnóstico precoce e o acesso oportuno ao tratamento do câncer de próstata (GLOBOCAN, 2021).

Na América Latina, os cânceres mais prevalentes são os de mama, próstata, colorretal e do colo do útero. Embora esses tipos de câncer representem a maior carga oncológica na região, o acesso ao diagnóstico e ao tratamento apresenta variações significativas. Essas disparidades refletem as desigualdades estruturais entre os países, particularmente entre aqueles com sistemas de saúde mais consolidados e nações de baixa e média renda, que enfrentam limitações em infraestrutura, recursos humanos especializados e cobertura de serviços oncológicos (Piñeros et al., 2020).

No Brasil, segundo estimativas anuais para o triênio 2023–2025, publicado pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA) são esperados 73.610 novos casos de câncer de mama no por ano, correspondendo a uma taxa bruta de 66,54 casos por 100 mil mulheres e uma taxa ajustada por idade de 41,89 por 100 mil mulheres. Para o câncer de próstata, estima-se 71.730 novos casos anuais, representando uma taxa de 67,86 casos por 100 mil homens e 16.300 óbitos com uma taxa de mortalidade ajustada por idade de 13,5 óbitos por 100 mil homens de câncer de próstata (INCA, 2022).

O rastreamento do câncer de mama foi oficialmente incorporado às políticas públicas de saúde no Brasil na década de 1990 sendo assegurado pela Lei nº14.758 de 2023 estabelecendo a Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e o Programa Nacional de Navegação da Pessoa com Diagnóstico de Câncer, recomendando a mamografia de rastreamento para mulheres assintomáticas na faixa etária de 50 anos a 69 anos, com a possibilidade de confirmação do diagnóstico por meio de exames complementares (INCA, 2023).

Em contrapartida, o rastreamento do câncer de próstata segue as recomendações do Ministério da Saúde e o Instituto Nacional de Câncer (INCA), com postura mais conservadora em relação ao rastreamento populacional, não recomendando como rotina, considerando que o rastreamento em larga escala pode levar a diagnósticos excessivos (*overdiagnosis*) e tratamentos desnecessários (INCA, 2015).

A classificação dos países segundo a renda nacional bruta per capita, proposta pelo

Banco Mundial, permite compreender parte dessas desigualdades (World Bank, 2023).

Em países de alta renda, observa-se maior acesso a serviços especializados, tecnologias diagnósticas avançadas e terapias inovadoras, enquanto, nos países de baixa e média renda, o acesso ao tratamento permanece limitado por restrições estruturais, escassez de recursos humanos e limitações orçamentárias, frequentemente resultando em diagnósticos em estágios avançados da doença (WHO, 2008).

No contexto brasileiro, embora o Sistema Único de Saúde (SUS) persistem disparidades significativas entre regiões e grupos populacionais. Questões como o tempo de deslocamento até unidades habilitadas, filas extensas e distribuição desigual de serviços especializados afetam diretamente a qualidade e a oportunidade do cuidado oncológico. Evidências apontam que variáveis como renda, grau de escolaridade, raça/cor e localização influenciam de forma crítica o intervalo entre o diagnóstico e o início do tratamento, impactando negativamente os resultados terapêuticos e a sobrevida dos pacientes (INCA, 2021).

Em 2017, mais de 90% dos países de alta renda relataram dispor de serviços de tratamento disponíveis, incluindo patologia, quimioterapia, radioterapia e cuidados paliativos. Entretanto menos de 30% dos países de baixa renda dispõem de serviços de tratamento para câncer no setor público, reforçando as desigualdades globais no acesso a cuidados oncológicos adequados (PAHO, 2017).

As desigualdades na mortalidade por câncer podem estar diretamente relacionadas a diversos fatores socioeconômicos, como renda, nível de educação, condições de trabalho e acesso aos serviços de saúde gerando disparidades significativas no desfecho (Bigoni, 2020).

No Brasil, a Lei nº 12.732/2012, conhecida como a “Lei dos 60 Dias”, determina que os pacientes com câncer têm o direito de iniciar o tratamento no Sistema Único de Saúde em até 60 dias após o diagnóstico reforçando a importância do tratamento em tempo oportuno, elemento determinante para o sucesso terapêutico e a sobrevida.

1.2 Rede de Assistência Oncológica no Estado de São Paulo

A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) introduziu mudança significativa no modelo de atenção à saúde no Brasil assumindo os princípios doutrinários como a universalidade, equidade e integralidade. Os princípios organizativos do Sistema Único de Saúde (SUS) asseguram o acesso universal, ordenado e resolutivo às ações e serviços de saúde, respeitando os diferentes níveis de complexidade e as necessidades específicas da população. Esses princípios se expressam por meio da descentralização, regionalização, hierarquização e

participação social, que orientam a estrutura e o funcionamento do sistema. A organização dos cuidados em atenção primária, secundária e terciária permite uma atuação mais integrada e eficiente, com foco na integralidade e na continuidade do cuidado, favorecendo respostas mais adequadas às demandas de saúde dos usuários (BRASIL, 1990).

Conforme Mendes (2011), a organização do SUS pode ser feita a partir de redes de atenção articuladas de forma contínua e coordenada, com vistas a promover acesso oportuno, cuidado integral e uso mais eficiente dos recursos públicos. A função estratégica da atenção primária é ser a entrada principal no sistema, garantir a coordenação entre os níveis de atenção e resolver a maior parte das demandas em saúde enquanto os níveis secundário e terciário são indicados para situações que requerem maior complexidade. O autor alerta que a fragmentação entre esses níveis compromete a qualidade do atendimento e reforça desigualdades, destacando a importância de fortalecer o planejamento regional, a gestão integrada e a responsabilização dos territórios para consolidar redes de atenção centradas nas necessidades dos cidadãos e orientadas para resultados em saúde.

A Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010 estabelece as diretrizes para a organização das Redes de Atenção à Saúde (RAS) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). A efetividade das RAS está fundamentalmente relacionada à adoção de práticas de gestão compartilhada entre os diferentes níveis de governo, ao fortalecimento da Atenção Primária à Saúde como coordenadora do cuidado e à implementação de modelos de governança que priorizem a responsabilização sanitária e a organização territorial do serviço (BRASIL, 2010).

Inserido no cenário do SUS, o Estado de São Paulo se destaca por suas dimensões populacionais e econômicas composto por 645 municípios, sendo a unidade federativa economicamente desenvolvida do país, concentrando cerca de 31% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional (IBGE, 2022). Essa relevância confere ao Estado um papel estratégico na implementação e consolidação das políticas públicas de saúde, especialmente no que diz respeito à articulação e ao fortalecimento das RAS.

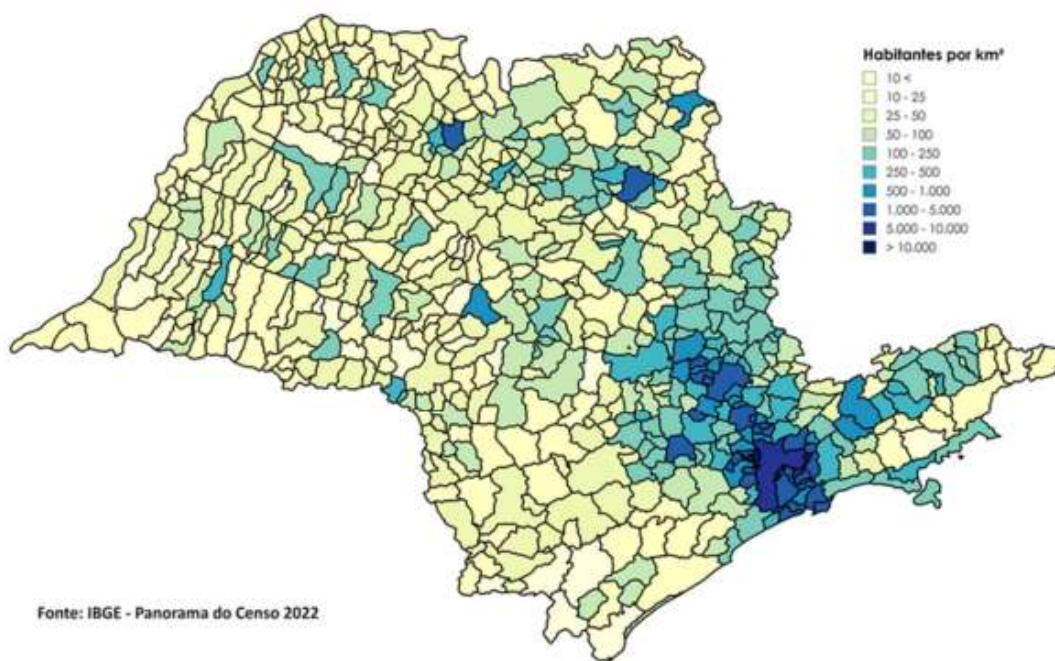
A população do Estado de São Paulo em 2022, predomina maior concentração populacional nas faixas adultas (20 a 59 anos) e do sexo feminino (51,8%) refletindo um segmento economicamente ativo com o crescimento contínuo das faixas idosas apresentando um cenário de transição demográfica. A dinâmica populacional do Estado de São Paulo, feita pelo Censo Demográfico de 2022, caracteriza-se pelo envelhecimento progressivo da população e pela redução relativa das faixas etárias mais jovens (IBGE, 2022).

O Censo Demográfico de 2022, observa-se alta concentração urbana (96,8%) com desigualdade na distribuição populacional entre municípios, com 3,2% da população na zona

rural. Entre os municípios mais populosos destaca-se São Paulo aproximadamente 25,7% da população estadual seguido de Guarulhos e Campinas.

A análise da distribuição populacional é fundamental para o planejamento de políticas públicas, pois demanda a ampliação de serviços voltados, especialmente, para a população idosa, cuja presença tende a se tornar cada vez mais expressiva no contexto paulista conforme figura 01.

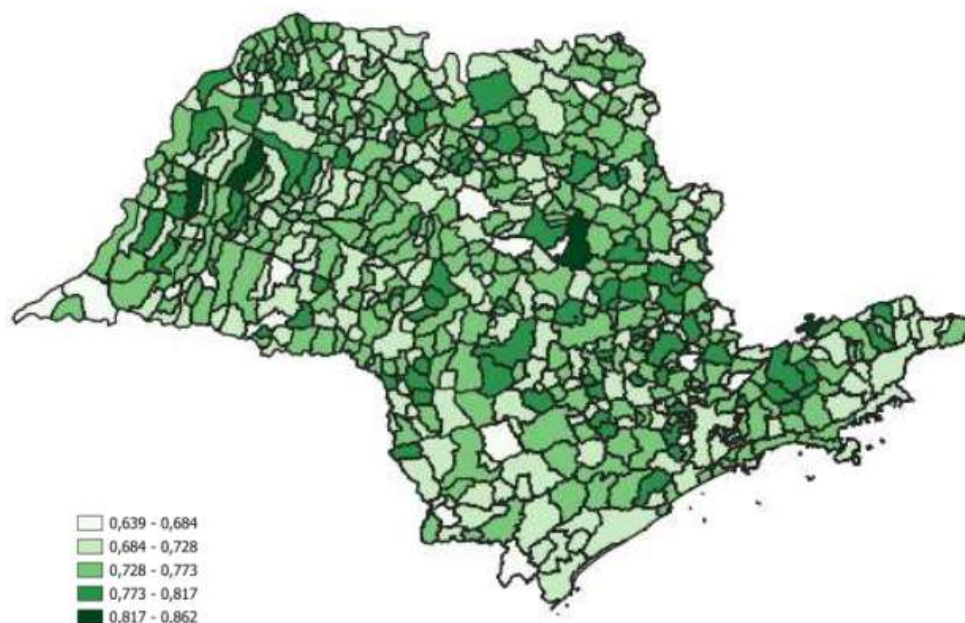
Figura 01: Cartograma da densidade demográfica do Estado de São Paulo-2022.



No plano os indicadores sociais, o Estado apresenta nível elevado do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) com o valor de 0,80 em 2021 superando a média nacional (PNUD,2022).

Observa-se heterogeneidade intraestadual conforme a figura 02, com municípios de maior IDHM concentrados principalmente nas regiões metropolitanas e valores mais baixos predominam em áreas do interior do Estado. A variação do IDHM evidencia desigualdades territoriais com repercussões ao acesso a serviços de saúde, condições de vida e desfechos em saúde da população (PNUD, 2013).

Figura 02: Cartograma do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, Estado de São Paulo, 2010.



Fonte: PNUD, 2013.

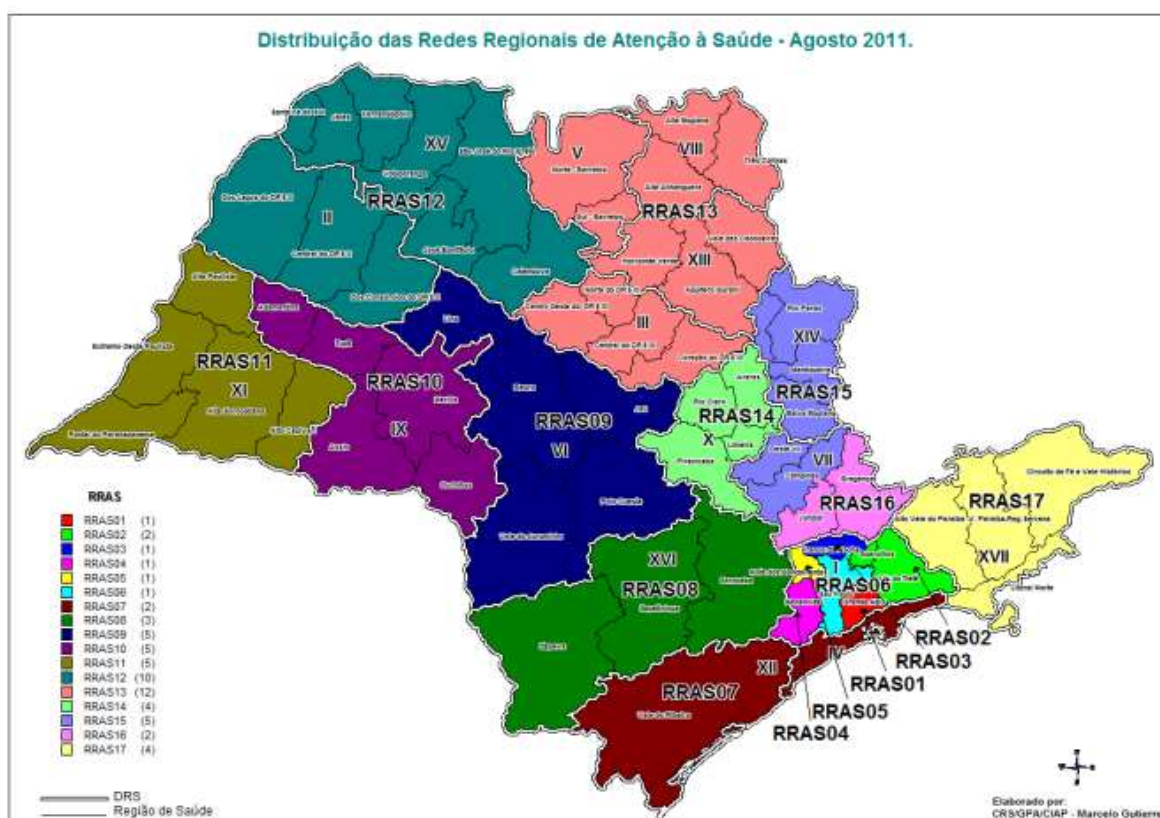
Elaboração: Alice Tiemi Nishimura, 2025.

A regionalização dos serviços de saúde no Estado de São Paulo foi estabelecida pela Secretaria de Estado da Saúde a partir de uma construção normativa e histórica apresentada na Figura 03 que definiu o território em 63 Regiões de Saúde agrupadas em 17 Departamentos Regionais de Saúde (DRS), com participação do Estado e municípios em instâncias colegiadas como a Comissão Intergestores Regional (CIR) (SES, 2010).

A implantação das Redes Regionais de Atenção à Saúde (RRAS) no Estado de São Paulo foi formalizada por meio da Deliberação CIB nº 36, de 21 de setembro de 2011, que estabeleceu as diretrizes para a organização dessas redes no Estado, conforme anexo B e figura 03. O papel de governança de cada RRAS é composto por representantes das secretarias municipais e estadual de saúde formando o Comitê Gestor (CG-Rede) atuando na elaboração de diagnósticos regionais, planejamento das ações e monitoramento dos resultados (COSEMS/SP, 2018).

Cabe ressaltar, no entanto, que essa divisão não é estática. As 17 RRAS que compõem o recorte desta pesquisa foram instituídas em 2011, com base na Portaria GM/MS nº 4.279/2010, e o processo de regionalização paulista foi retomado em 2023 pela SES-SP por meio do Projeto de Regionalização da Saúde de São Paulo. Como resultado, o estado conta atualmente com 19 RRAS, após a criação da RRAS 18 (Araraquara) e da RRAS 19 (Araçatuba) (SÃO PAULO, 2026).

Figura 03: Mapa Temático das Redes de Atenção à Saúde, Regiões de Saúde, Estado de São Paulo, 2011.



Fonte: Elaborado por CRS/GPA/CIAP -Marcelo Gutierrez

A integração entre a Atenção Básica (AB) e as Redes Regionais de Saúde (RRAS) configuram-se como estratégia para a organização do cuidado promovendo o acesso qualificado aos diferentes pontos da rede incluindo as unidades de alta complexidade em Oncologia. Conforme dados disponibilizados pelo Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/DATASUS), o Estado de São Paulo possui com 159 estabelecimentos habilitados para o atendimento de alta complexidade em oncologia (DATASUS, 2024).

A cobertura da Atenção Primária à Saúde (APS) apresentado no quadro 01 , é resultado da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2020–2023, que avaliou o acesso da população aos serviços de saúde, a partir da utilização e da presença de equipes da Estratégia Saúde da Família no domicílio no Estado de São Paulo, no ano de 2022 (BRASIL,2023a).

A taxa de cobertura na Atenção Primária a Saúde no Estado de São Paulo apresenta grande variação, com 91,15% na RRAS 12 (São José do Rio Preto) e 46,25% na RRAS 02 (Guarulhos e Alto Tietê) com a menor taxa de cobertura na atenção primária, conforme quadro 1 e figura 4.

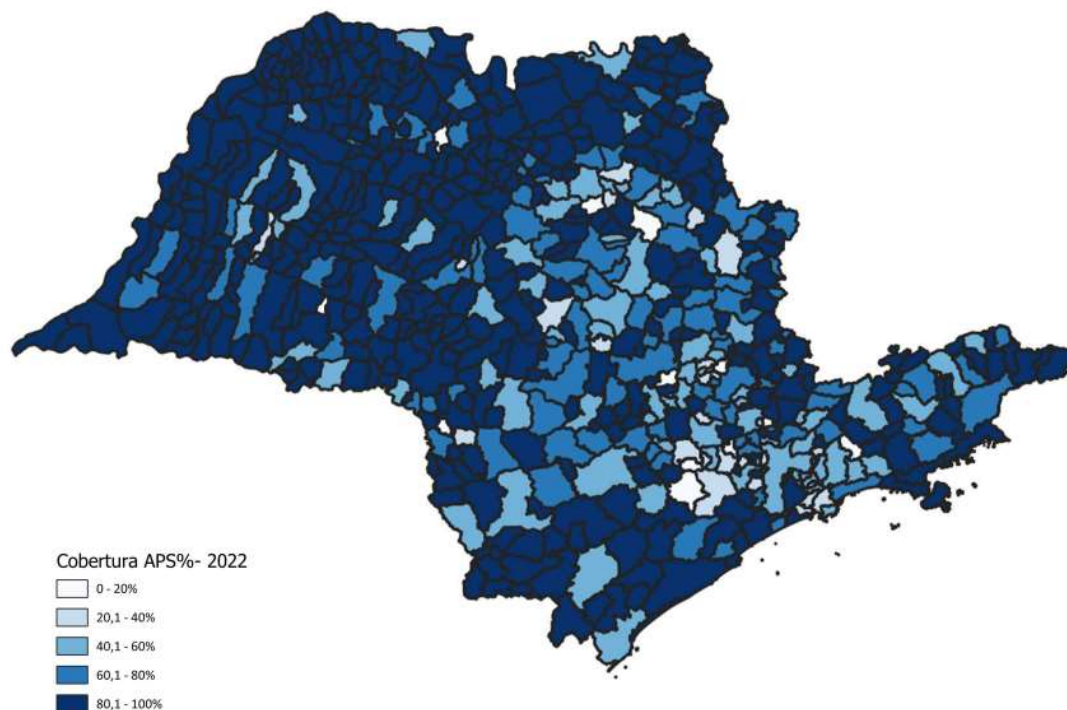
Quadro 01: Taxa de cobertura da Atenção Primária a Saúde e Taxa de cobertura Saúde Suplementar, segundo RRAS e DRS e Região de Saúde no Estado de São Paulo -2022

RRAS-SP	DRS	REGIÃO DE SAÚDE	Cobertura APS	Cobertura Saúde Suplementar
RRAS01	DRS I	Grande ABC	64,31%	51,74%
RRAS02	DRS I	Guarulhos, Alto do Tietê	46,28%	35,73%
RRAS03	DRS I	Franco da Rocha	71,28%	28,23%
RRAS04	DRS I	Mananciais	61,82%	28,31%
RRAS05	DRS I	Rota dos Bandeirantes	49,82%	39,84%
RRAS06	DRS I	São Paulo	47,10%	49,33%
RRAS07	DRS II	Baixada Santista e Vale do Ribeira	63,62%	34,64%
RRAS08	DRS XVI	Itapeva, Itapetininga, Sorocaba	48,81%	30,23%
RRAS09	DRS VI	Lins, Bauru, Jaú, Vale do Jurumirim, Polo Cuesta	71,79%	24,85%
RRAS10	DRS IX	Adamantina, Tupã, Assis, Marília, Ourinhos	80,83%	22,17%
RRAS11	DRS XI	Alta Paulista, Extremo Oeste Paulista, Alta Sorocabana, Alto Capivari, Pontal do Paranapanema	89,36%	24,22%
RRAS12	DRS XV	Sta Fé do Sul, Jales, Fernandópolis, Votuporanga, São José do Rio Preto, José Bonifácio, Catanduva, Consórcios e Lagos do DRS II	91,15%	29,26%
RRAS13	DRS XV / DRS XIII / DRS V	Alta Mogiana, Três Colinas, Alta Anhanguera, Vale das Cachoeiras, Aquífero Guarani, Horizonte Verde, Coração do DRS III, Centro	71,77%	36,93%
RRAS14	DRS X	Araras, Rio Claro, Limeira, Piracicaba	67,60%	43,66%
RRAS15	DRS XII	Rio Pardo, Mantiqueira, Baixa Mogiana, Oeste VII, Campinas	61,46%	41,71%
RRAS16	DRS VII	Bragança, Jundiá	66,75%	42,80%
RRAS17	DRS XIV	Circuito da Fé, Região Serrana, Litoral Norte, Alto Vale do Paraíba	71,12%	30,47%
ESTADO	SÃO PAULO	MUNICÍPIOS (645)	60,54%	39,34%

Fonte: BRASIL.Ministério da Saúde (SISAB),2022.

A média estadual de cobertura da APS é de 60,54%, indicando que pouco mais da metade da população paulista está adscrita a equipes de atenção primária , figura 04 , porém em diversas RRAS, observa-se um padrão inverso: regiões com alta cobertura de APS tendem a ter menor participação da saúde suplementar (BRASIL,2023a).

Figura 04 : Cartograma da Taxa de Cobertura da APS , Estado de São Paulo -2022.

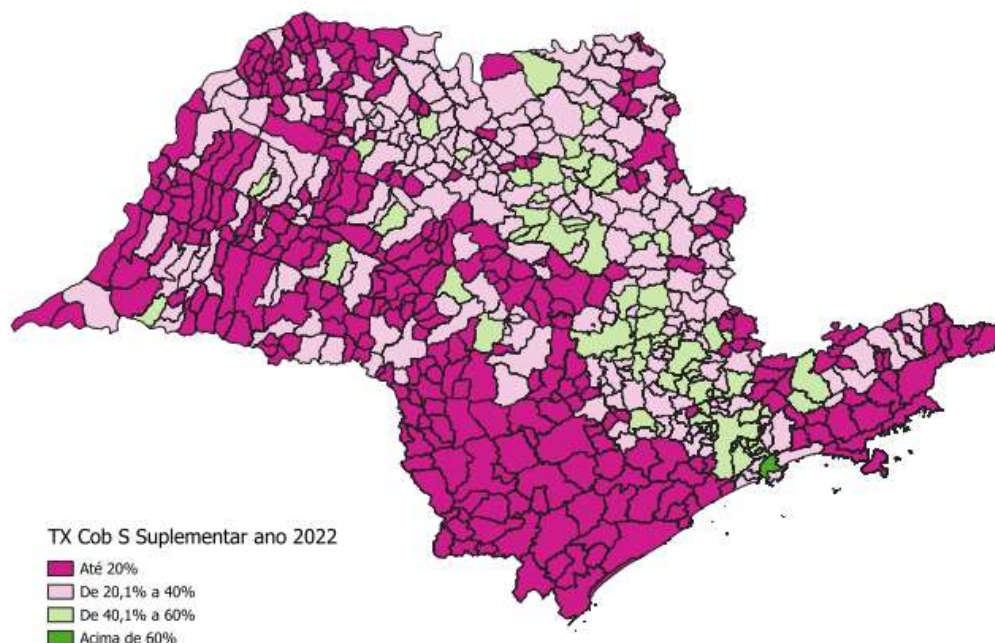


Fonte: BRASIL.Ministério da Saúde(SISAB), 2023.

Os dados administrativos sobre os vínculos de indivíduos a planos de saúde privados estão disponíveis na plataforma Sistema de Informação de Beneficiários (SIB). A Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) é responsável por regulamentar, normatizar, controlar e fiscalizar os planos de saúde no Brasil. O Estado de São Paulo destaca - se com alta cobertura da saúde suplementar quando comparado a outros Estados do Brasil (ANS, 2021), de acordo com quadro 1 e figura 5.

As maiores proporções de saúde suplementar concentram-se em regiões mais desenvolvidas economicamente, como RRAS 01 - Grande ABC (51,74%) e RRAS 06 - São Paulo (49,33%) refletindo maior renda e mercado consolidado de planos de saúde suplementar.

Figura 05: Cartograma da Taxa de cobertura de Saúde Suplementar, Estado de São Paulo - 2022



Fonte: BRASIL. Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), 2022.

A utilização desses dados é relevante para estudos sobre o câncer no Brasil, uma vez que a cobertura por planos de saúde privados e APS podem influenciar diretamente o acesso ao diagnóstico precoce, à realização de exames e ao início oportuno do tratamento. Em especial, a distribuição da cobertura da Atenção Primária permite identificar desigualdades no acesso aos serviços oncológicos entre as regiões e auxiliar na formulação de políticas públicas que visem à equidade no cuidado (ANS, 2021).

A regulação assistencial foi formalizada nacionalmente pela Portaria GM/MS nº 1.559/2008, que instituiu a Política Nacional de Regulação do SUS, definindo que o acesso deve se dar com base em risco e necessidade, e não na ordem de chegada (Brasil, 2008).

O Sistema Estadual de Regulação (SIRESP) constitui a plataforma oficial utilizada pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP) para a regulação de atendimentos ambulatoriais para todos os municípios do Estado de São Paulo e os diferentes níveis de atenção à saúde, permitindo a gestão das demandas assistenciais de forma articulada e centralizada destacando-se o acompanhamento das solicitações de consultas especializadas, incluindo aquelas relacionadas à atenção oncológica (SES-SP, 2010).

Os dados gerados por esse sistema são periodicamente disponibilizados ao público por

meio da plataforma TabNet ¹da SES-SP, viabilizando análises epidemiológicas, operacionais e de planejamento em saúde. A ampla divulgação dessas informações constitui uma ferramenta para o monitoramento da efetividade da Lei nº 12.732/2012, que assegura o início do tratamento do câncer no âmbito do SUS em até 60 dias a partir do diagnóstico histopatológico (BRASIL,2012).

O atraso no início do tratamento pode permitir a progressão da doença, dificultando o manejo clínico e reduzindo as chances de sucesso terapêutico, além disso, o tratamento da doença em estágios avançados geralmente exige terapias mais complexas, prolongadas e dispendiosas, o que aumenta os custos para os pacientes e para o sistema de saúde como um todo (WHO, 2017). Em um estudo de coorte realizado nos Estados Unidos (EUA), que avaliou a relação entre o tempo para início do tratamento e a mortalidade em quatro tipos de câncer, incluindo mama e próstata, verificou-se que tempos mais curtos entre o diagnóstico e o início do tratamento estavam associados a menores taxas de mortalidade (CONE et al., 2020).

2. JUSTIFICATIVA

O câncer de mama e o câncer de próstata no Brasil apresentam altas taxas de incidência e mortalidade. O diagnóstico precoce e o rápido início do tratamento são fundamentais para o prognóstico e a redução da mortalidade.

A Lei nº12.732/2012 estabelece que o tratamento de câncer deve ser iniciado no prazo máximo de 60 dias após o diagnóstico, visando assegurar que os pacientes tenham acesso rápido às intervenções necessárias.

No entanto, evidências sugerem que, na prática, o tempo de espera para o início do tratamento na rede pública de saúde frequentemente excede o limite estabelecido pela legislação, impactando negativamente os desfechos clínicos dessas doenças (CONE et al., 2021). Obstáculos como a sobrecarga do sistema de saúde, a falta de recursos e infraestrutura, a deficiência nos encaminhamentos, potencializados pelas desigualdades regionais de acesso ao sistema, contribuem para o prolongamento desse tempo de acesso (GLOBOCAN, 2021).

Diante desse cenário, este estudo se justifica pela necessidade de identificar o panorama do cumprimento da lei no Estado de São Paulo e nas diferentes regiões de saúde, e como se deu esse processo no período de 2013 a 2022.

Dessa forma, a pesquisa visa produzir subsídios que orientem gestores e formuladores

¹ TabNet - tabulador interativo de dados desenvolvido pelo [DATASUS](#) que opera na internet, permitindo a consultas rápidas e à tabulação de informações de saúde do SUS

de políticas públicas no aperfeiçoamento dos mecanismos de gestão do cuidado e da organização da rede de atenção oncológica.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Identificar o intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento dos casos de cânceres de mama e de próstata no SUS e a conformidade com a Lei nº12.732/2012, no Estado de São Paulo no período de 2013 a 2022.

3.2. Objetivos específicos

3.2.1 Descrever a distribuição de casos e estadios dos cânceres de mama e próstata segundo ano e Redes Regionais de Atenção a Saúde no Estado de São Paulo, no período de 2013 a 2022.

3.2.2 Descrever a mortalidade de câncer de mama e próstata segundo faixa etária, raça/cor e Redes Regionais de Atenção a Saúde no Estado de São Paulo, no período de 2013 a 2022.

3.2.3 Descrever o intervalo de tempo entre diagnóstico e início do tratamento para câncer de mama e próstata nas Redes Regionais de Atenção a Saúde do Estado de São Paulo, conforme prazo estabelecido pela Lei, no período de 2013 a 2022.

3.2.4 Analisar o intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento segundo indicador de vulnerabilidade social (medida pelo Índice de Desenvolvimento Humano) nas Redes Regionais de Atenção à Saúde do Estado de São Paulo em 2022.

4. MÉTODO

4.1 Desenho do estudo

Estudo epidemiológico descritivo com abordagem quantitativa e utilização de dados secundários extraídos do DATASUS: Painel de Oncologia e do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

4.2 Fontes de dados

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) no Brasil surgiram em 1975, com o objetivo de aperfeiçoar a coleta e transformar os dados em informações para subsidiarem os processos de gestão dos serviços públicos, visando à melhoria e à tomada de decisões no SUS (SANTOS e VICTORA, 2014).

Optou-se para obtenção do número de casos registrados por ano, data do diagnóstico e data do início do tratamento pelo Painel de Oncologia, o qual consolida informações assistenciais do SUS obtidos dos sistemas de Informação Ambulatorial (SIA), Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e o Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), e não pelo Registro Hospitalar de Câncer (RHC), pois este último constitui um sistema de coleta restrito aos casos efetivamente atendidos em uma unidade hospitalar específica, refletindo o desempenho assistencial daquela instituição (INCA, 2000).

O Boletim de Procedimento Ambulatorial (BPA) e Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC) são utilizados para captar dados de atendimentos ambulatoriais realizados nos estabelecimentos cadastrados no CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde) ambulatoriais. No âmbito hospitalar, os atendimentos são registrados no Sistema de Informação Hospitalar Descentralizado (SIHD) por meio da Autorização de Internação Hospitalar (AIH). As autorizações para atendimentos de alta complexidade e atendimentos hospitalares exigem documento emitido por gestores por meio de numeração específica permitindo o rastreamento e o monitoramento de dados estatísticos sobre internações hospitalares e atendimentos em alta complexidade como a oncologia em todo o país (BRASIL, 2010).

O SISCAN (Sistema de Informação do Câncer) é uma ferramenta desenvolvida pelo Ministério da Saúde para rastreamento e diagnóstico do câncer de mama e do câncer do colo do útero e registra as etapas do tratamento, como o encaminhamento para exames complementares e o início do tratamento permitindo o acompanhamento longitudinal das usuárias em todas as fases da linha de cuidado (BRASIL, 2021c).

O sistema de Cadastro Nacional de Usuários do SUS (CadSUS) é o sistema responsável pela gestão dos dados cadastrais dos usuários do SUS, vinculando informações pessoais ao número do Cartão Nacional do SUS (CNS) sendo acessado por meio do Cadweb permitindo a criação e atualização dos cadastros de usuários e viabilizando a integração entre os Sistemas de Informação em Saúde de âmbito estadual, municipal, distrital e de entidades de saúde autorizadas por meio da ferramenta online CADweb. Disponibilizado pelo DATASUS, é

fundamental para garantir a interoperabilidade entre diferentes sistemas de saúde, permitindo o rastreamento do histórico de atendimentos dos pacientes em nível nacional (BRASIL, 2021a).

Para consolidar as informações sobre o diagnóstico e o tratamento do câncer no país, foi realizada a integração de dados oriundos do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e do Sistema de Informações de Câncer (SISCAN). Essa integração utilizou como chave o CID-10 e o Cartão Nacional de Saúde (CNS), permitindo unificar os registros em uma base nacional.

O banco de dados apresentado contém informações essenciais para o acompanhamento de pacientes oncológicos, desde o diagnóstico até o tratamento conforme uma explicação textual sobre cada variável conforme Anexo C.

Os dados consolidados são disponibilizados por meio do Painel de Oncologia que fornece suporte ao monitoramento da Lei nº 12.732/2012, a qual garante o início do tratamento oncológico em até 60 dias após o diagnóstico (BRASIL, 2023b).

Também será utilizado os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) onde a Declaração de Óbito (DO) é o instrumento que registra as causas de morte classificadas conforme a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), permitindo a padronização dos dados, comparações internacionais e análises epidemiológicas detalhadas (BRASIL, 2021b).

4.3 Local e população do estudo

A população do estudo é de residentes no Estado de São Paulo constituída por casos neoplasia maligna de mama em mulheres e próstata com idade igual ou maior que 25 anos atendidos no SUS no período de 2013 a 2022. Para os casos de mortalidade (SIM) foram considerados óbitos por causa básica de câncer de mama em mulheres (C50) e próstata (C61) ocorridos no período de 2013 a 2022, residentes do Estado de São Paulo.

4.4 Variáveis do estudo

4.4.1 Variáveis do estudo do Painel de Oncologia

No presente estudo utilizou o código da Unidade da Federação e do município de residência, conforme a padronização do IBGE, sexo, a idade ao diagnóstico, o estadiamento da doença e o diagnóstico detalhado por meio dos códigos da CID-10, com ênfase para câncer de mama e próstata. O acompanhamento do cuidado foi realizado por meio do registro do primeiro tratamento recebido (cirurgia, quimioterapia, radioterapia, associação de terapias, não se aplica

e ausência de informação), bem como pelo intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento, especificando se o procedimento ocorreu antes ou depois da confirmação diagnóstica.

4.4.2 Variáveis do Sistema de Mortalidade

Para o estudo de mortalidade foi selecionado a causa básica do óbito registrada conforme a Classificação Internacional de Doenças, 10^a Revisão (CID-10), a partir da informação da Declaração de Óbito de câncer de mama no sexo feminino (C50) e para (C61) de residentes do Estado de São Paulo no período de 2013 a 2022.

Considerou-se a data do óbito (DTOBITO) e a data de nascimento (DTNASC), o que permitiu o cálculo da idade no momento do falecimento. A identificação do local de residência do indivíduo foi realizada por meio do código IBGE do município de residência, possibilitando análises espaciais da mortalidade. As características sociodemográficas incluíram o sexo do falecido, classificado como masculino, feminino ou ignorado, e a raça/cor, categorizada em branca, preta, amarela, parda ou indígena, conforme classificação padronizada adotada para o Brasil (IBGE,2013).

4.4.3 Critérios de exclusão do estudo

Os critérios de exclusão são fundamentais para assegurar a qualidade da análise e permitir a interpretação fidedigna da taxa de incidência bruta e padronizada, da distribuição por estadiamento, tempo para o início de tratamento e faixa etária (BRAY et al., 2018).

Para garantir a confiabilidade e consistência dos dados analisados, foram adotados critérios de exclusão como os casos notificados e óbitos de câncer de mama e próstata entre indivíduos de 0 a 24 anos no Estado de São Paulo, no período de 2013 a 2022, devido ao número reduzido de casos e óbitos observados nesses grupos ao longo do período.

Os registros de casos e óbitos de câncer de mama e de próstata que apresentavam inconsistências, incompletudes ou ausência de informações essenciais, tais como data de nascimento, estadiamento inválido ou ausente, bem como datas inconsistentes ou não informadas. Também foram excluídos para análise, os casos de câncer de mama e câncer de próstata com os registros com tempos negativos, definidos como aqueles em que a data de início do tratamento precede a data do diagnóstico, indicando possíveis inconsistências no

preenchimento das bases de dados. Adicionalmente, foram excluídos os registros de indivíduos com residência fora do Estado de São Paulo e casos de câncer de mama no sexo masculino.

4.5 Processamento e análises de dados

Neste estudo, foram utilizados métodos combinados para a coleta e análise de dados. Inicialmente, os dados foram coletados do DATASUS, com diferentes variáveis relacionadas ao câncer no Brasil. Aplicou-se o programa TabWin para o processamento inicial dos arquivos *DataBase Compressed* (DBC) do Painel de Oncologia-DATASUS e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), gerando um arquivo em *Microsoft Excel* para cada ano analisado.

A conferência e uniformização das variáveis referentes ao período de 10 anos foram realizadas no *Microsoft Excel*, sendo identificadas 23 variáveis comuns entre os bancos de cada ano e relacionadas aos dados de câncer. Nesse processo, foi necessária a padronização das nomenclaturas, a análise de dados ausentes e a formatação das informações (de texto para número). Em seguida, utilizou-se o software Stata, versão 18, para combinar os bancos de dados (append) gerados no TabWin² para cada ano (STATA CORP, 2021). Também no Stata foram obtidas as frequências simples, tempo médio em dias, regressão logística e regressão linear apresentadas neste trabalho como resultados.

Para o cálculo dos coeficientes padronizados de mortalidade utilizou-se como referência a população padrão mundial da Organização Mundial da Saúde (OMS) 2000 – 2025 (AHMAD et al., 2001) e projeção da população por sexo e grupos de idade disponibilizados pelo DATASUS.

Os coeficientes de casos diagnosticados de câncer de mama e próstata para cada ano do período estudado, foi calculado dividindo-se o número de casos registrados no Painel de Oncologia pela população correspondente ao mesmo ano, multiplicando o resultado por 100.000 habitantes.

Para a apresentação da cobertura da atenção primária e cobertura da saúde suplementar foi utilizados cartogramas, elaborados e processados no *software Qgis* (QGIS, 2025).

Além disso, para analisar as tendências temporais, foi utilizado o software *Joinpoint* - versão 5.2.0, ferramenta específica para análise de dados de vigilância epidemiológica que

² Aplicativo TABWIN é um tabulador de dados de uso geral, foi desenvolvido pelo DATASUS/MS, é usado localmente e permite aos profissionais da área da saúde a realização de tabulações rápidas a partir das bases de dados dos sistemas de informação do SUS

aplica modelos de regressão para estimar tendências identificando pontos de mudança nos coeficientes de morbidade, mortalidade e no tempo de acesso ao tratamento em séries temporais entre 2013 e 2022 (*JOINPOINT REGRESSION PROGRAM, 2024*)).

O tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento do câncer de mama (CID-10 ,C50 e C61) foi descrito por meio de mediana e intervalo interquartil, em razão da assimetria da distribuição. As comparações entre as Regiões de Redes de Atenção à Saúde (RRAS) foram realizadas utilizando o teste de Kruskal–Wallis. Quando identificada diferença global estatisticamente significativa, procedeu-se a comparações múltiplas entre os grupos com base nos ranks, utilizando correção de Bonferroni para controle do erro tipo I.

Foi realizada uma análise de regressão logística para avaliar a associação entre o estadiamento clínico ao diagnóstico e o tempo até o início do tratamento de pacientes com câncer no SUS, e análise por regressão quantílica da mediana do estadio e tempo até início do tratamento do câncer.

Resumindo, o processamento e a análise dos dados desta pesquisa envolveram o uso combinado de diferentes ferramentas , cada uma aplicada a uma etapa específica do tratamento das bases do Painel de Oncologia e do SIM, das análises estatísticas e da representação cartográfica dos resultados. O Quadro 2 sintetiza essas ferramentas e suas respectivas aplicações metodológicas.

Quadro 2 – Ferramentas utilizadas no processamento e análise de dados

Ferramenta	Aplicação
TabWin	Processamento dos arquivos DBC do Painel de Oncologia e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)
Excel	Padronização de nomenclaturas, análise de dados ausentes e formatação
Stata 18	Cálculo de frequências, regressão logística, regressão linear, regressão quantílica e correção de Bonferroni
Joinpoint 5.2.0	Análise de tendências temporais — identificação de pontos de mudança nas séries de 2013 a 2022
QGIS	Elaboração de cartogramas de cobertura da atenção primária e da saúde suplementar
População Padrão OMS	Cálculo dos coeficientes padronizados de mortalidade (2000-2025)

Fonte: elaborado pela autora

4.6 Limitações dos dados secundários

O uso de dados secundários do DATASUS em pesquisas de saúde pública apresenta vantagens significativas, como o amplo acesso e a cobertura abrangente em todo o território nacional. No entanto, também existem limitações importantes, como a qualidade e a confiabilidade dos dados, além da ausência de informações sobre variáveis relevantes, como nível socioeconômico ou detalhes clínicos mais específicos. Essas limitações dificultam a realização de análises causais, uma vez que múltiplos fatores podem influenciar os resultados. Ademais, os dados refletem apenas indivíduos que utilizam o sistema público de saúde, e sua qualidade pode variar significativamente entre as diferentes regiões do Brasil (OLIVEIRA et al., 2017).

Para lidar com essas limitações, foram adotadas estratégias que visam melhorar a qualidade e a validade dos resultados, como a exclusão de informações faltantes ou inconsistentes. A transparência no reconhecimento das limitações e na descrição detalhada da metodologia foi considerada essencial para garantir uma interpretação adequada dos achados, considerando as restrições dos dados disponíveis (SANTOS et al., 2005).

Além disso, para mitigar as desvantagens associadas ao uso de dados secundários, realizou-se uma análise crítica da qualidade dos dados e da metodologia original, buscando entender suas limitações e ajustar a interpretação dos resultados. Também foram utilizadas múltiplas fontes de dados secundários para aumentar a confiabilidade e reduzir potenciais erros, ampliando a robustez das análises realizadas.

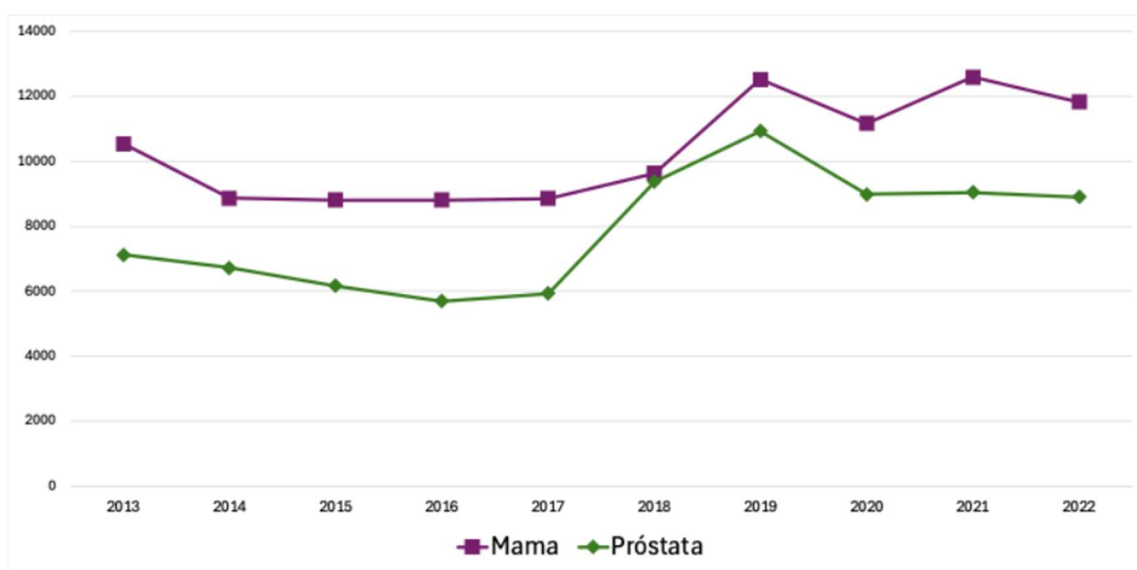
4.7 Aspectos éticos

Os dados utilizados do Painel de Oncologia e Sistema de Mortalidade são dados de domínio público de acesso irrestrito, inexistindo a identificação dos indivíduos participantes da investigação e, portanto, não foi necessária apreciação por parte de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme consta o Anexo A (Parecer da Comissão Científica do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo).

5. RESULTADOS

No período de 2013 a 2022, foram registrados 103.641 casos diagnosticados de câncer de mama em mulheres e 78.892 casos de câncer de próstata no Estado de São Paulo totalizando 182.533 casos, sendo 56,8% de câncer de mama e 43,2% de câncer de próstata, conforme gráfico 01.

Gráfico 01 – Casos registrados de câncer de mama em mulheres e câncer de próstata no Estado de São Paulo, no período de 2013 a 2022.



Fonte: Painel de Oncologia/Datasus – Brasil, 2013-2022.

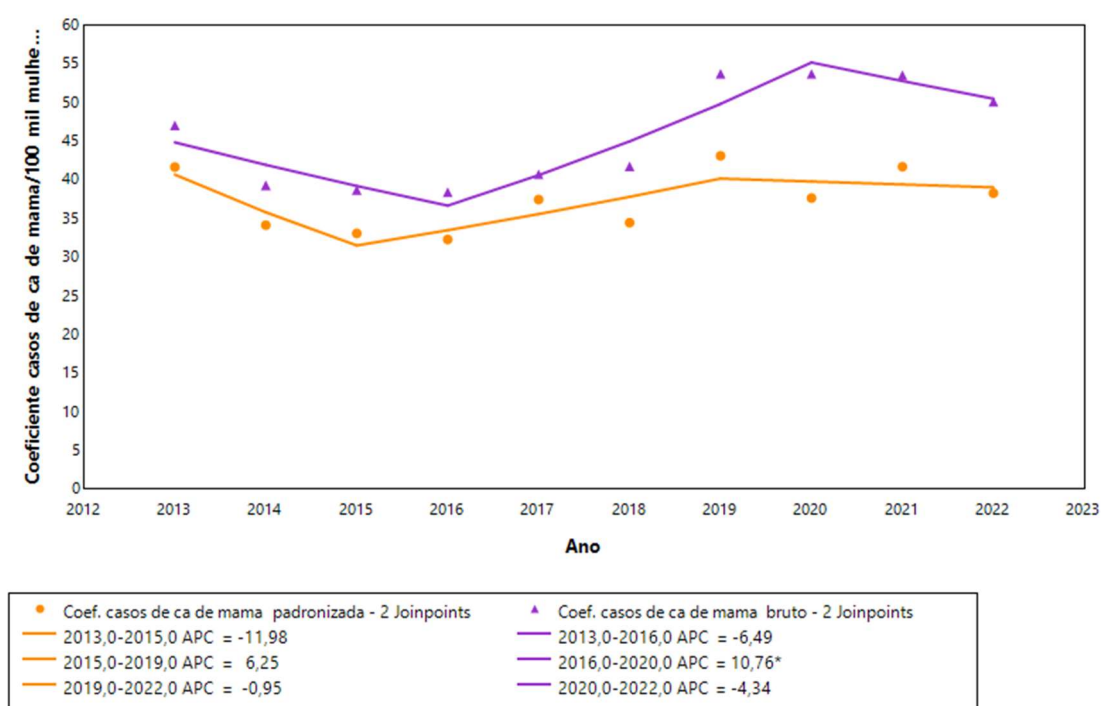
No gráfico 02, gerado por meio do modelo *Joinpoint*³, estão apresentadas as variações anuais nos coeficientes bruto e padronizado (segundo população OMS) de casos de câncer de mama em residentes do Estado de São Paulo entre 2013 e 2022, no qual foram identificadas mudanças significativas na tendência temporal ao ano (a.a.). Para os coeficientes de casos padronizados, verificou-se queda entre o período de 2013 a 2015 (APC = -11,98% a.a.), seguida de aumento entre 2015 e 2019 (APC = 6,25% a.a.) e, posteriormente, leve redução entre 2019 e 2022 (APC = -0,95% a.a.), porém, sem significância estatística. Em relação aos coeficientes de casos brutos, observou-se diminuição entre 2013 e 2016 (APC = -6,49% a.a.), sucedida por aumento estatisticamente significativo entre 2016 e 2020 (APC = 10,76% a.a.) e

³ *Joinpoint* - é um software e modelo de regressão estatística utilizado para analisar tendências em séries temporais, identificando pontos de inflexão (*joinpoints*) onde a tendência muda significativamente.

nova queda no período de 2020 a 2022 (APC = -4,34% a.a.).

Os resultados indicam uma redução inicial dos coeficientes bruto e padronizado de casos de câncer de mama no início do período analisado e uma tendência crescente após 2015, com comportamento mais evidente no coeficiente bruto com posterior queda.

Gráfico 02: Tendência temporal do coeficiente bruto e padronizado de casos diagnosticados de câncer de mama em residentes do Estado de São Paulo, 2013–2022.



APAC = variação percentual anual

*segundo OMS

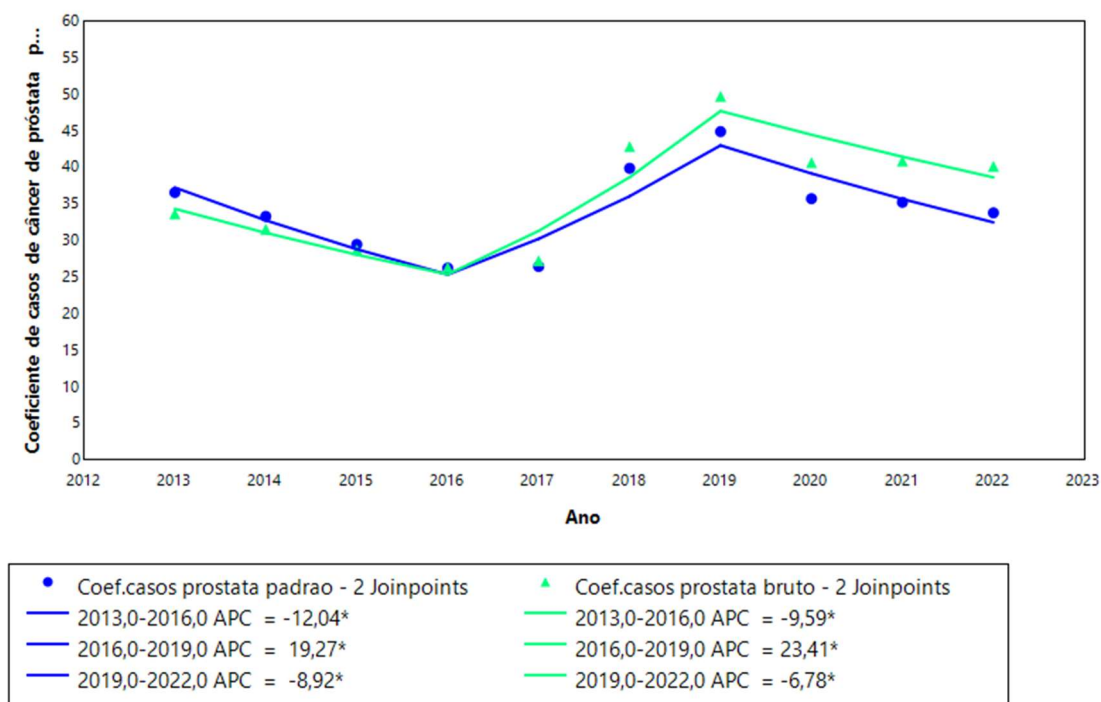
Fonte: Dados do Painel de Oncologia/Datasus – Brasil, 2013-2022

O gráfico 3 apresenta a tendência temporal dos coeficientes de casos diagnosticados de câncer de próstata em residentes do Estado de São Paulo no período de 2013 a 2022, com variações expressivas nos três segmentos distintos. Para os coeficientes de casos padronizados, observou-se uma queda estatisticamente significativa entre 2013 e 2016 (APC= - 12,04% a.a.), constatando um aumento estatisticamente significativo no período de 2016 a 2019 (APC = +19,27% a.a.) e no período subsequente de 2019 a 2022, verificou-se queda estatisticamente significativa (APC = -8,92 % a.a.).

Em relação aos coeficientes brutos de casos diagnosticados de câncer de próstata, identificou-se comportamento semelhante com redução estatisticamente sinificativa nos tres

segmentos. No período entre 2013 a 2016 houve redução (APC = -9,59% a.a), seguida de aumento entre 2016 e 2019 (APC +23,41% a.a) e posteriormente entre 2019 a 2022 observou-se redução (APC = -6,78% a.a).

Gráfico 03: Tendência temporal coeficiente bruto e padronizado* de casos diagnosticados de câncer de próstata em residentes do Estado de São Paulo, 2013–2022



APC = variação percentual anual

*segundo OMS

Fonte: Painel de Oncologia/Datasus – Brasil, 2013-2022

No gráfico 4 observa-se que o perfil dos coeficientes brutos de casos diagnosticados de câncer de mama por faixas etárias no Estado de São Paulo, no período de 2013 a 2022.

Na faixa etária de 25 a 34 anos, os coeficientes variaram entre 8 e 10 casos por 100 mil mulheres até 2018, passando a valores em torno de 14 a 15 casos por 100 mil mulheres entre 2019 e 2021, com leve redução em 2022.

Na faixa de 35 a 44 anos, os coeficientes apresentaram declínio até 2016, seguida de incremento nos anos posteriores, registrando 49 casos por 100 mil mulheres no ano de 2019.

Os coeficientes se elevam na faixa etária de 45 a 54 anos com 100 casos por 100 mil mulheres em 2013. Há redução expressiva de 2013 para 2014 e manutenção de valores mais baixos até 2016, com leve incremento após 2017, sem retorno aos patamares iniciais.

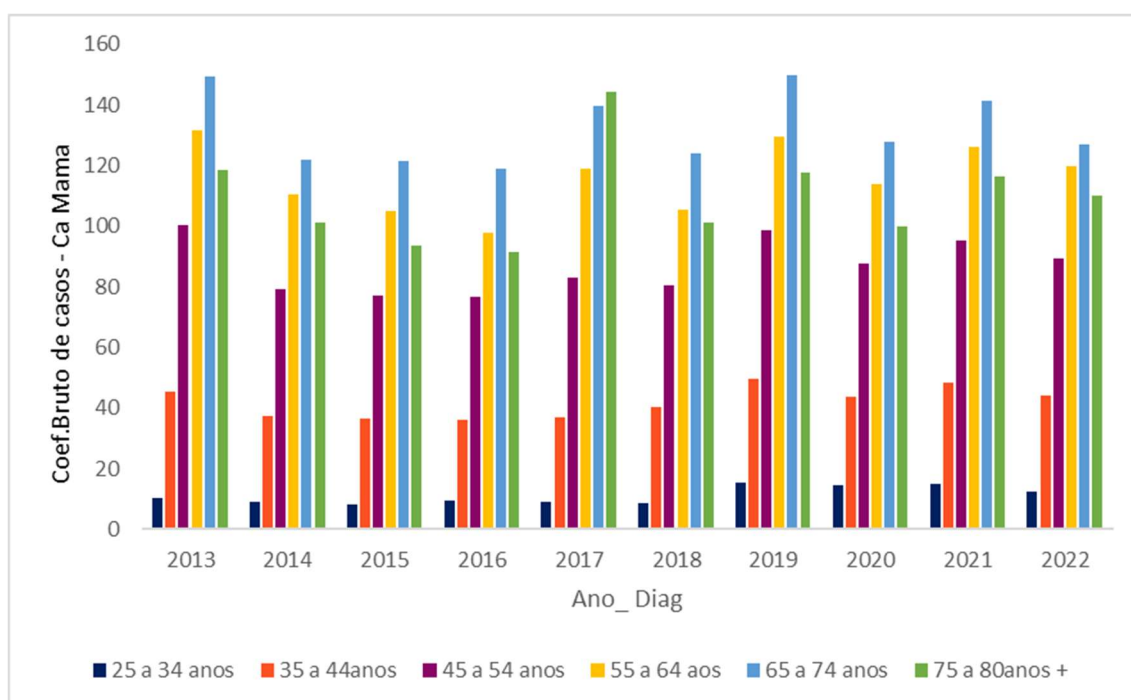
Os coeficientes permanecem altos na faixa etária de 55 a 64 anos, apresentando em 2019

132 casos por 100 mil mulheres no ano de 2013. Nota-se redução progressiva de 2013 até 2016, seguida de novo aumento em 2017 e 2019 e novas oscilações até 2022.

A faixa etária 65-74 anos apresentam os maiores coeficientes em quase todos os anos, com valores aproximados de 119 a 150 casos por 100 mil mulheres, apresentando declínio entre 2013 e 2016, aumento em 2017 e 2019 com posterior queda até 2022.

Os coeficientes para a faixa etária com idade superior a 75 anos são elevados, porém ligeiramente inferiores aos da faixa de 65 a 74 anos em vários anos, variando de cerca de 92 a 145 casos por 100 mil mulheres. Observa-se queda de 2013 a 2016, com destaque em um pico no 2017 e nova redução em seguida, com valores em torno de 100 a 116 casos por 100 mil mulheres nos anos seguintes.

Gráfico 04: Coeficientes brutos de casos diagnosticados de câncer de mama (100 mil mulheres) em residentes do Estado de São Paulo, segundo faixa etária, 2013–2022

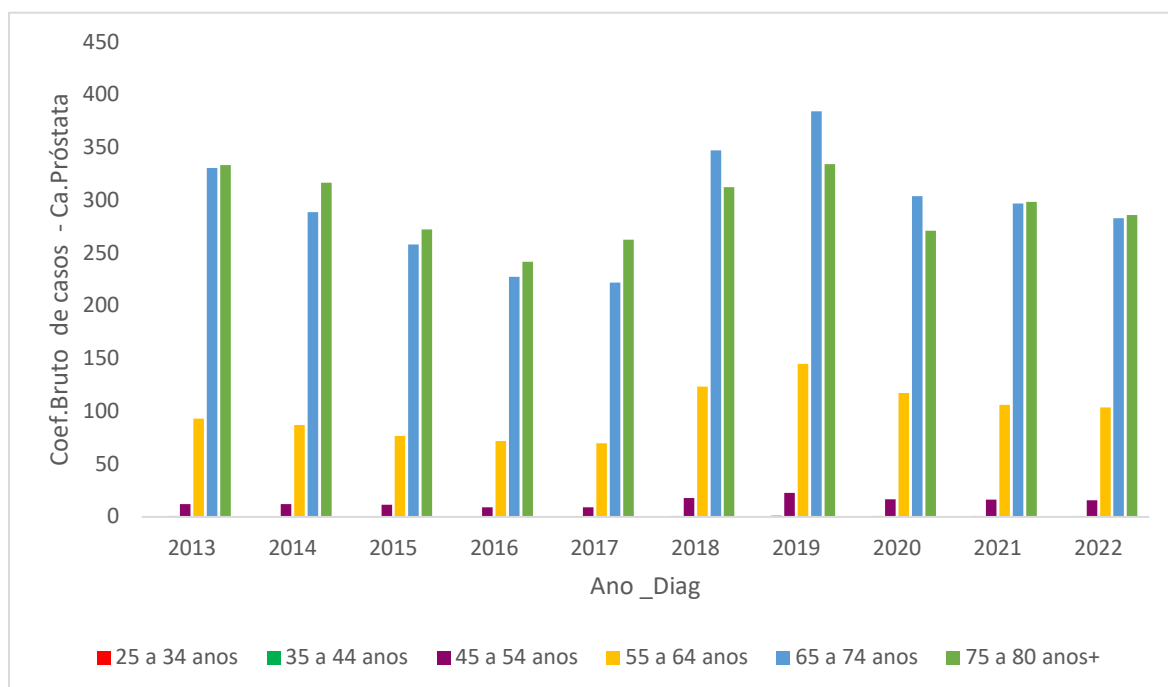


Fonte: Painel de Oncologia/Datasus – Brasil, 2013-2022.

O gráfico 05 apresenta os coeficientes brutos de casos diagnosticados de câncer de próstata (100 mil homens) segundo faixa etária no Estado de São Paulo, no período de 2013 a 2022. Observa-se que na faixa etária de 25 a 44 anos, os coeficientes são praticamente nulos com valores inferiores a 1 por 100 mil no período analisado.

Entre a faixa etária 45–54 anos, os coeficientes variam entre 9 e 22 casos por 100 mil homens, mas ainda relativamente baixos, apresentando aumento nos valores nas faixas de 55 a 64 anos e 65 a 74 anos, atingindo, respectivamente, 144,94 e 384,05 por 100 mil homens no ano de 2019, com posterior redução nos anos subsequentes. Entre os homens com idades acima de 75 anos foram os maiores coeficientes brutos de casos de câncer de próstata durante todo o período, variando de 333,16 por 100 mil homens em 2013 para 285,81 em 2022.

Gráfico 05: Coeficientes bruto de casos diagnosticados de câncer de próstata (100 mil homens), em residentes do Estado de São Paulo, segundo faixa etária, 2013–2022

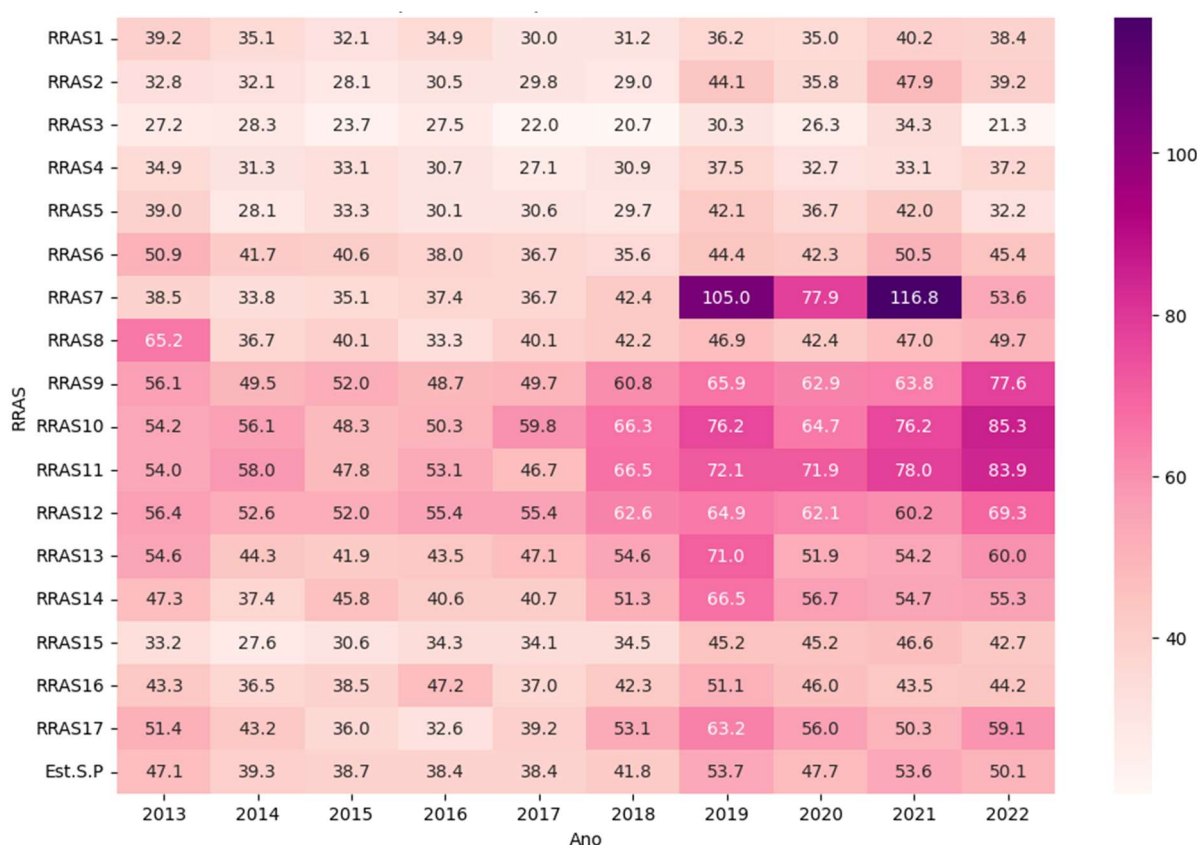


Fonte: Painel de Oncologia/Datasus – Brasil, 2013-2022.

Na análise dos coeficientes brutos de casos diagnosticados de câncer de mama (100 mil mulheres), residentes do Estado de São Paulo, segundo Rede Regional de Atenção à Saúde (RRAS) no período de 2013 a 2022 (Figura 6), observa-se as diferenças relevantes em algumas regiões que mantêm patamares consistentemente elevados, como as RRAS 9 (Bauru), RRAS 10 (Marília) e RRAS 11 (Extremo Oeste Paulista), enquanto outras se mantêm em níveis inferiores. A RRAS 7, que compreende as regiões da Baixada Santista e Vale do Ribeira, apresentam os maiores coeficientes nos anos de 2019 e 2021, com 105 e 117 casos por 100 mil mulheres, respectivamente.

O coeficiente bruto de casos diagnosticados de câncer de mama (100 mil mulheres) referente ao Estado de São Paulo (Est. S.P.) acompanha as oscilações regionais, com aumento progressivo do valor médio estadual, mas sem alcançar os extremos observados nas RRAS.

Figura 06: Mapa de calor dos Coeficientes brutos de casos diagnosticados de câncer de mama (100 mil mulheres), residentes do Estado de São Paulo, segundo Rede Regional de Atenção à Saúde (RRAS), no período de 2013 a 2022



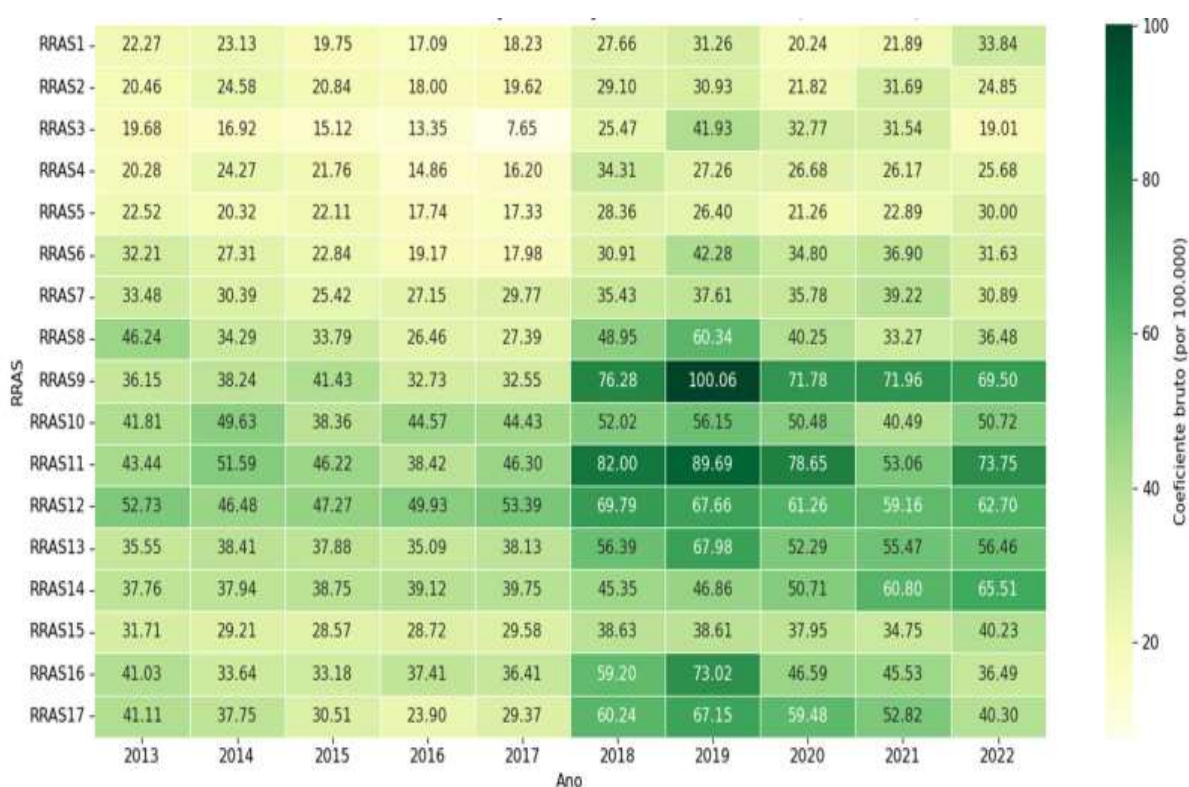
Fonte: Dados do Painel de Oncologia/Datasus – Brasil, 2013-2022.

De acordo com a figura 07, evidencia -se desigualdades e heterogeneidades entre as regiões com variação no período de 2013 a 2022 e quando comparados a média estadual dos coeficientes brutos de casos de câncer de próstata (100 mil homens) de residentes do Estado de São Paulo, segundo Rede Regional de Atenção à Saúde (RRAS). Destaca-se a RRAS 09 (Bauru) que atinge 100,06 casos por 100 mil homens em 2019 e mantém -se acima de 69 até 2022, enquanto RRAS11 (Extremo Oeste Paulista) e RRAS12 (São José do Rio Preto) ultrapassam 80 casos em alguns ano.

O coeficiente bruto estadual de casos diagnosticados de câncer de próstata possui oscilações de 26,35 em 2016 com o valor de máximo de 49,76 no ano de 2019 subsequentes.

Observa-se incremento progressivo dos coeficientes em grande parte das RRAS, com destaque para as RRAS 09 (Bauru), RRAS 10 (Marília), RRAS 11 (Extremo Oeste Paulista) e RRAS 12 (São José do Rio Preto), que exibem os valores mais elevados ao longo da série histórica, contribuindo para o aumento do valor médio estadual.

Figura 07: Mapa de calor do Coeficientes brutos de casos diagnosticados de câncer de próstata (100 mil homens), residentes do Estado de São Paulo, segundo Rede Regional de Atenção à Saúde (RRAS), no período de 2013 a 2022



Fonte: Dados do Painel de Oncologia/Datasus – Brasil, 2013-2022.

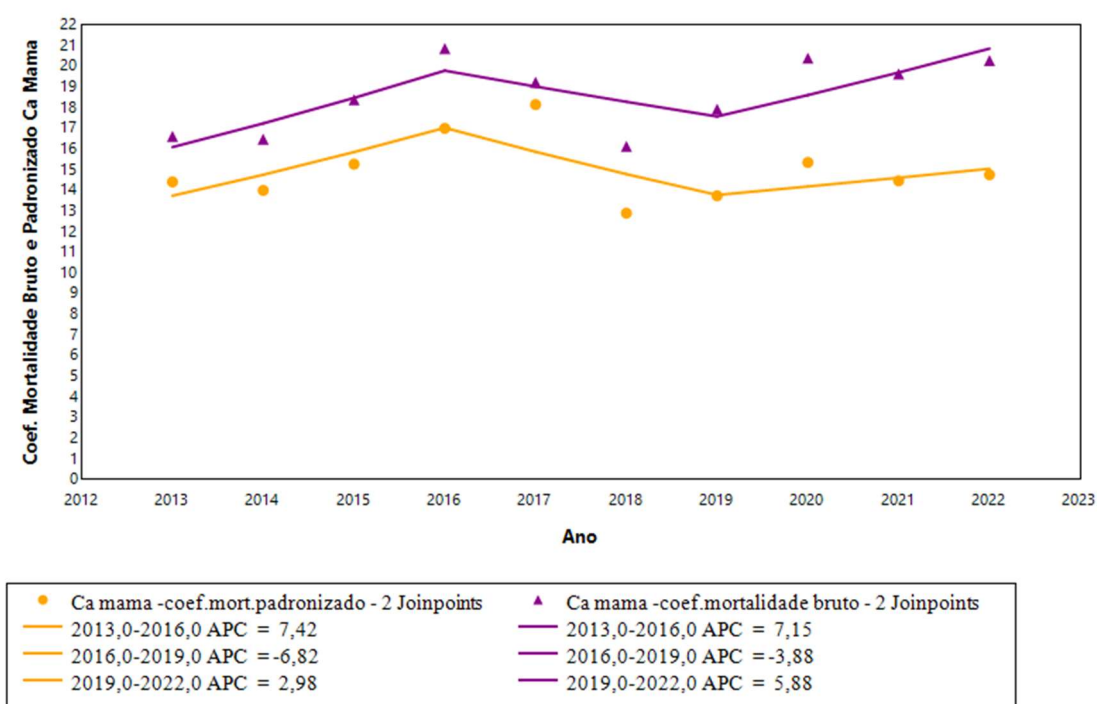
O gráfico 6 apresenta a evolução dos coeficientes de mortalidade brutos e padronizados para o câncer de mama no Estado de São Paulo, no período de 2013 a 2022 descritos por meio de regressão no modelo *Joinpoint* identificando dois pontos de inflexão para ambos os coeficientes.

No que se refere aos coeficientes de mortalidade do câncer de mama padronizado, observou-se um aumento entre 2013 e 2016 ($APC = 7,42\%$ a.a.), seguido por redução entre 2016 e 2019 ($APC = -6,82\%$ a.a.) e nova elevação de 2019 a 2022 ($APC = 2,98\%$ a.a.) com

crescimento inicial, declínio intermediário e posterior estabilização ascendente no final da série histórica.

No coeficiente de mortalidade bruto também apresentou dois pontos de inflexão e oscilações ao longo da série. Entre 2013 e 2016, observou-se tendência de aumento (APC = 7,15% a.a.), seguida de redução de 2016 a 2019 (APC = -3,88% a.a.) e com crescimento entre 2019 e 2022 (APC = 5,88% a.a.). Esses resultados indicam que, embora tenha ocorrido redução temporária da mortalidade entre 2016 e 2019, os coeficientes voltaram a crescer no período mais recente sem significância estatística.

Gráfico 06 : Tendência temporal do coeficiente de mortalidade bruto e padronizado* por câncer de mama no Estado de São Paulo , 2013–2022



APC – Variação Percentual Anual

*segundo população OMS

Fonte: Sistema de Mortalidade /Datusus – Brasil, 2013-2022

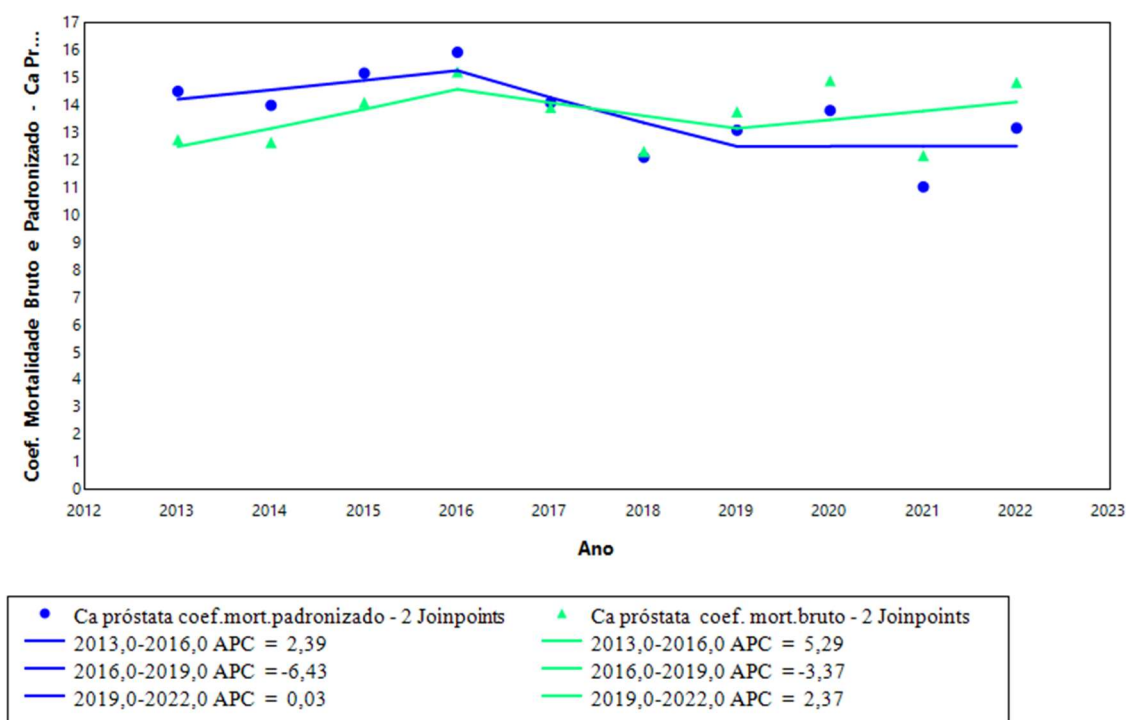
Conforme ilustrado no gráfico 07, a análise dos coeficientes de mortalidade brutos e padronizados para o câncer de próstata no Estado de São Paulo, entre 2013 e 2022, mostrou

dois pontos de inflexão em ambas as séries, refletindo variações distintas na tendência ao longo do período.

Em relação ao coeficiente de incidência de mortalidade padronizado, observou-se aumento discreto entre 2013 e 2016 (APC = 2,39% a.a.), seguido de redução acentuada entre 2016 e 2019 (APC = -6,43% a.a.) e posterior estabilização entre 2019 e 2022 (APC = 0,03% a.a.), sem significância estatística. O coeficiente de mortalidade bruto apresentou comportamento semelhante, com crescimento inicial entre 2013 e 2016 (APC = 5,29% a.a.), seguido de redução entre 2016 e 2019 (APC = -3,37% a.a.) e leve retomada de crescimento entre 2019 e 2022 (APC = 2,37% a.a.).

No conjunto, os resultados revelam uma tendência geral de estabilidade sem significância estatística da mortalidade por câncer de próstata no Estado, após uma fase de redução entre 2016 e 2019.

Gráfico 07: Tendência temporal dos coeficientes brutos e padronizados de mortalidade por câncer de próstata no Estado de São Paulo, 2013–2022



APC – Variação Percentual Anual

*segundo população OMS

Fonte: Sistema de Mortalidade /Datasus – Brasil, 2013-2022

A distribuição dos óbitos entre 2013 e 2022 por causa básica atribuída ao câncer de mama e de próstata no Estado de São Paulo apresentado no quadro 03, evidenciaram a predominância de registros de pessoas brancas entre os óbitos por câncer de mama e próstata.

Quadro 03 : Proporção de óbitos por câncer de mama e próstata no período de 2013 a 2022 no Estado de São Paulo, segundo raça/cor registrado no SIM

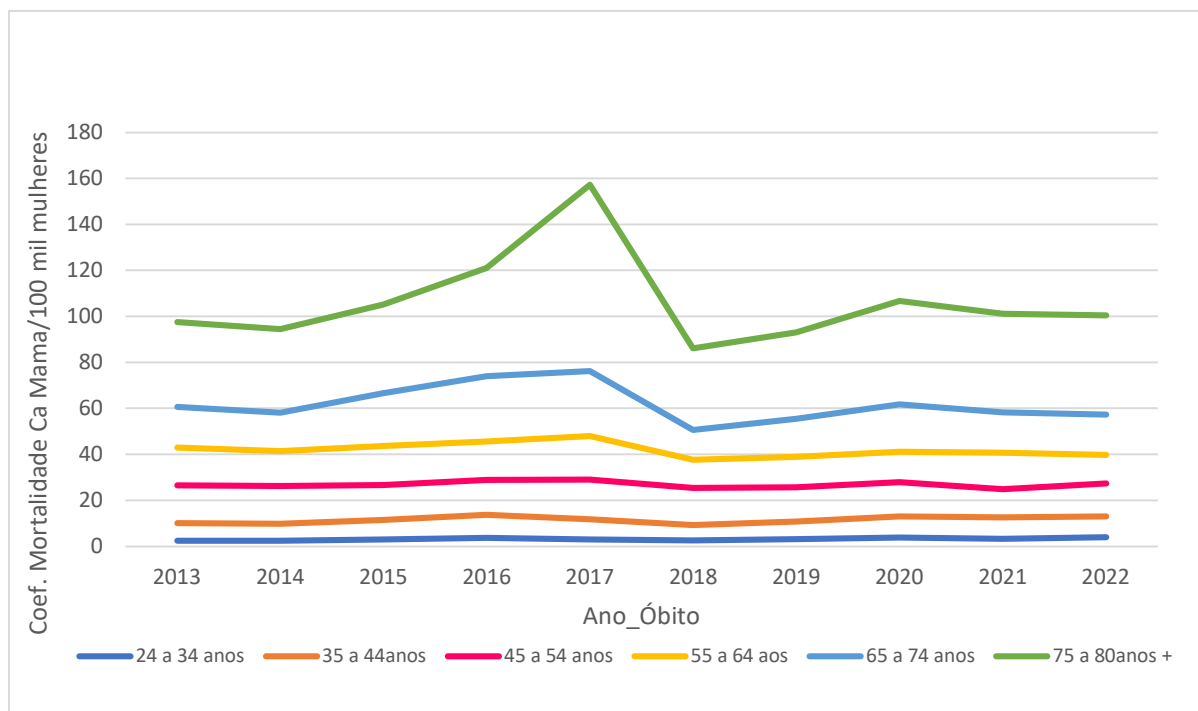
Ano	Raça/Cor				
	Branca (%)	Preta (%)	Amarela (%)	Parda (%)	Indígena (%)
2013	76.68	6.85	1.67	14.79	0.02
2014	75.30	6.96	1.43	16.26	0.05
2015	75.89	7.49	1.51	15.10	0.02
2016	73.24	7.40	1.62	17.73	0.00
2017	72.89	7.23	1.59	18.24	0.04
2018	73.31	7.39	1.51	17.75	0.04
2019	72.17	8.01	1.47	18.32	0.04
2020	72.15	8.31	1.26	18.20	0.07
2021	70.73	8.45	1.42	19.35	0.04
2022	71.83	7.90	1.13	19.09	0.05

Fonte: Sistema de Mortalidade /Datasus – Brasil, 2013-2022

O gráfico 08 apresenta coeficientes brutos de mortalidade por câncer de mama por faixa etária no Estado de São Paulo, entre 2013 e 2022.

Nas faixas etárias de 24 a 34 e de 35 a 44 anos, os coeficientes são baixos e relativamente estáveis ao longo da série, entretanto para as faixas etárias entre 45 e 54 anos e 55 a 64 anos, a mortalidade apresenta valores intermediários, com pequenas oscilações. Na faixa de 65 a 74 anos, os coeficientes são mais altos e mostram discreto incremento ao longo do período, com um pico em torno de 2016–2017. A faixa de 75 anos ou mais se destaca por apresentar os maiores coeficientes de mortalidade em todos os anos, com um aumento importante até 2017.

Gráfico 08: Coeficientes brutos de mortalidade por câncer de mama (100 mil mulheres) por faixa etária no Estado de São Paulo, entre 2013 e 2022



Fonte: Dados do Sistema de Mortalidade /Datasus – Brasil, 2013-2022

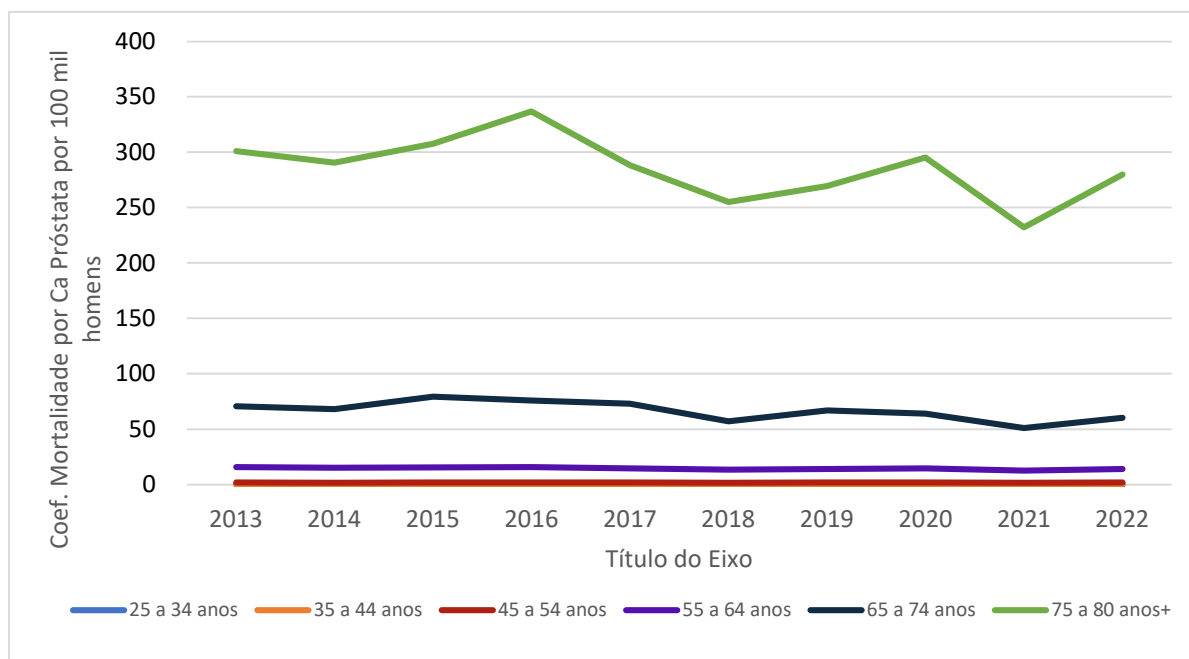
No gráfico 09, estão apresentados os coeficientes brutos de mortalidade por câncer de próstata segundo faixa etária para a população masculina do Estado de São Paulo, entre 2013 e 2022. Valores inferiores a 0,06 por 100 mil homens óbitos por câncer de próstata foram constadas nas faixas de 25 a 44 anos. Entre 45 e 54 anos, os coeficientes foram menores que 2 casos por 100 mil homens, enquanto, na faixa de 55 a 64 anos mantiveram-se e aproximadamente entre 12,8 e 16,0 casos por 100 mil homens.

O crescimento mais expressivo foi observado na faixa etária de 65 a 74 anos com os coeficientes elevados, variando de aproximadamente de 51 a 80 óbitos por 100 mil homens. Após ano de 2017 observa-se queda, chegando ao menor valor em 2021 (51,09 óbitos por 100 mil homens) e pequeno aumento em 2022.

Na faixa de 75 anos ou mais, verificam-se os maiores coeficientes de toda a série, sempre acima de 232 óbitos por 100 mil homens, com pico em 2016 (337,06 óbitos por 100 mil

homens), seguido de redução até 2018, nova elevação no período de 2019 a 2020 e ligeira queda em 2021(232,23 óbitos por 100 mil homens), seguida de aumento em 2022.

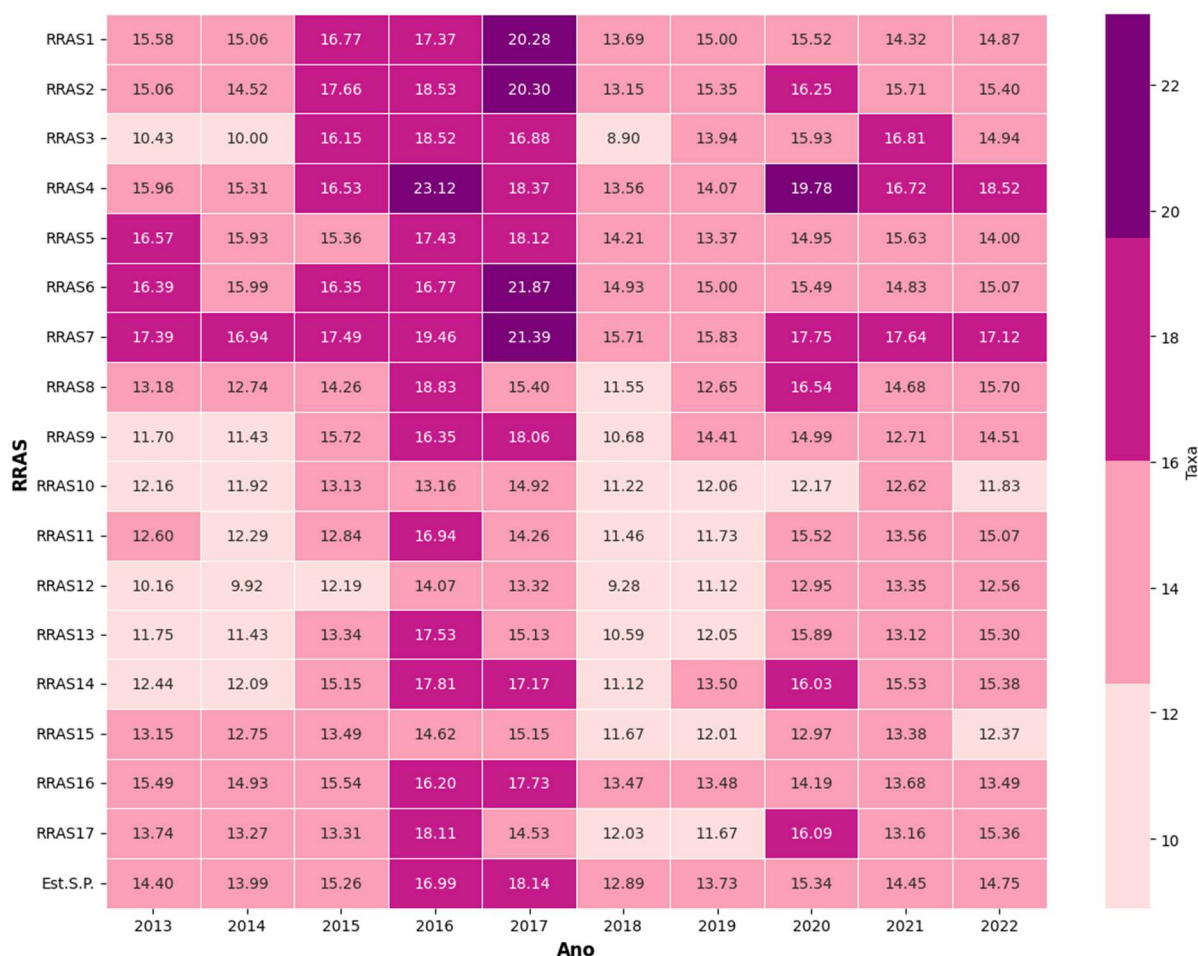
Gráfico 09: Coeficientes bruto de mortalidade por câncer de próstata (100 mil homens) por faixa etária para a população masculina do Estado de São Paulo, entre 2013 e 2022



Fonte: Sistema de Mortalidade /Datusus – Brasil, 2013-2022

A Figura 08 apresenta a evolução temporal dos coeficientes de mortalidade por câncer de mama (por 100 mil mulheres) de acordo com a metodologia da OMS, segundo Rede Regional de Atenção à Saúde (RRAS) e para o conjunto do Estado de São Paulo, no período de 2013 a 2022. Observa-se relativa estabilidade dos coeficientes ao longo da série histórica, com oscilações discretas entre os anos, sem tendência clara de aumento ou redução acentuada na maior parte das RRAS. Algumas regiões, como as RRAS 4 (Manaciais) e 7 (Baixada Santista e Vale do Ribeira), mantêm patamares sistematicamente mais elevados do que a média estadual no período de 2020 a 2022, enquanto outras, como as RRAS 10 (Marília) e 15 (Campinas), apresentam valores inferiores quando comparados ao coeficiente do 2022.

Figura 08: Mapa de calor do Coeficiente de Mortalidade Padronizada * por câncer de Mama, segundo Redes Regionais de Atenção à Saúde no Estado de São Paulo, no período de 2013 a 2022



*segundo população OMS

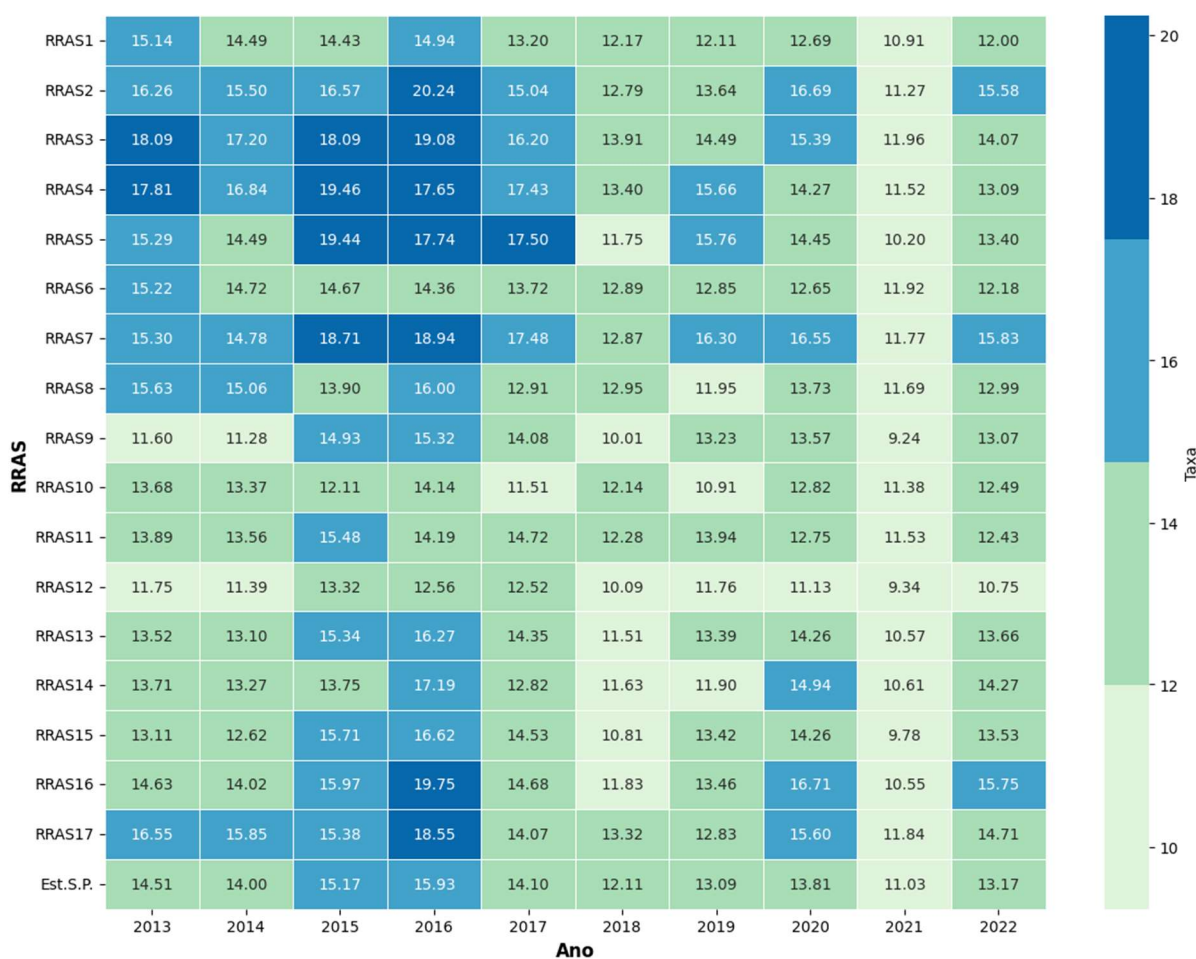
Fonte: Sistema de Mortalidade /Datasus – Brasil, 2013-2022

Na figura 09, apresenta-se a evolução dos coeficientes padronizados de mortalidade por câncer de próstata (por 100.000 homens) nas 17 Regiões de Redes de Atenção à Saúde (RRAS) do Estado de São Paulo, no período de 2013 a 2022.

Observa-se relativa estabilidade ao longo da série histórica, com oscilações moderadas entre os anos e ausência de tendência clara de aumento ou redução acentuada na maioria das RRAS.

No ano de 2022, a RRAS 2 (Guarulhos), RRAS 7 (Baixada Santista e Vale do Ribeira) e RRAS 16 (Bragança Paulista e Jundiaí) apresentaram coeficientes superiores à média estadual, enquanto a RRAS 12 (São José do Rio Preto) manteve valores inferiores no mesmo.

Figura 09: Mapa de calor do Coeficiente de Mortalidade Padronizada * por câncer de Próstata, segundo Redes Regionais de Atenção à Saúde no Estado de São Paulo, no período de 2013 a 2022



*segundo população OMS

Fonte: Sistema de Mortalidade /Datasus – Brasil, 2013-2022

No Quadro 04, observa-se que, ao longo do período de 2013 a 2022, a proporção de casos de câncer de mama que iniciaram o tratamento em até 60 dias apresentou tendência de redução progressiva, passando de 44,8% em 2013 para 34,5% em 2022.

A maioria dos casos foi tratada após o prazo legal, com proporções superiores a 50% em praticamente todos os anos analisados, atingindo 66,53% em 2019 e 67,08% em 2021. No total do período, apenas 38,55% dos casos de câncer de mama iniciaram o tratamento dentro

do prazo recomendado, enquanto 61,45% ultrapassaram os 60 dias.

No caso do câncer de próstata, o cenário é ainda mais desfavorável. A proporção de início oportuno do tratamento manteve-se consistentemente baixa, variando entre 26,94% e 30,78% ao longo da série histórica. Em contrapartida, mais de 70% dos casos iniciaram o tratamento após 60 dias em todos os anos avaliados, atingindo 72,82% em 2014 e 77,22% em 2021. No total, apenas 28,51% dos casos cumpriram o prazo estabelecido, evidenciando maior atraso quando comparado ao câncer de mama.

Quadro 04: Proporção de casos diagnosticados de câncer de mama e próstata segundo tempo entre a data do diagnóstico até início do tratamento (≤ 60 dias e > 60 dias), Estado de São Paulo, 2013 a 2022.

Ano-Diagnóstico	Tempo Tratamento			
	Ca Mama (%)		Ca Próstata (%)	
	≤ 60 dias	> 60 dias	≤ 60 dias	> 60 dias
2013	44.82	55.18	30.78	69.22
2014	42.43	57.57	27.18	72.82
2015	42.12	57.88	28.49	71.51
2016	41.77	58.23	26.94	73.06
2017	41.90	58.10	28.03	71.97
2018	38.23	61.77	28.85	71.15
2019	33.47	66.53	28.09	71.91
2020	38.24	61.76	29.27	70.73
2021	32.92	67.08	27.78	72.22
2022	34.45	65.55	29.19	70.81
Total	38.55	61.45	28.51	78.89

Fonte: Painel de Oncologia/Datasus – Brasil, 2013-2022.

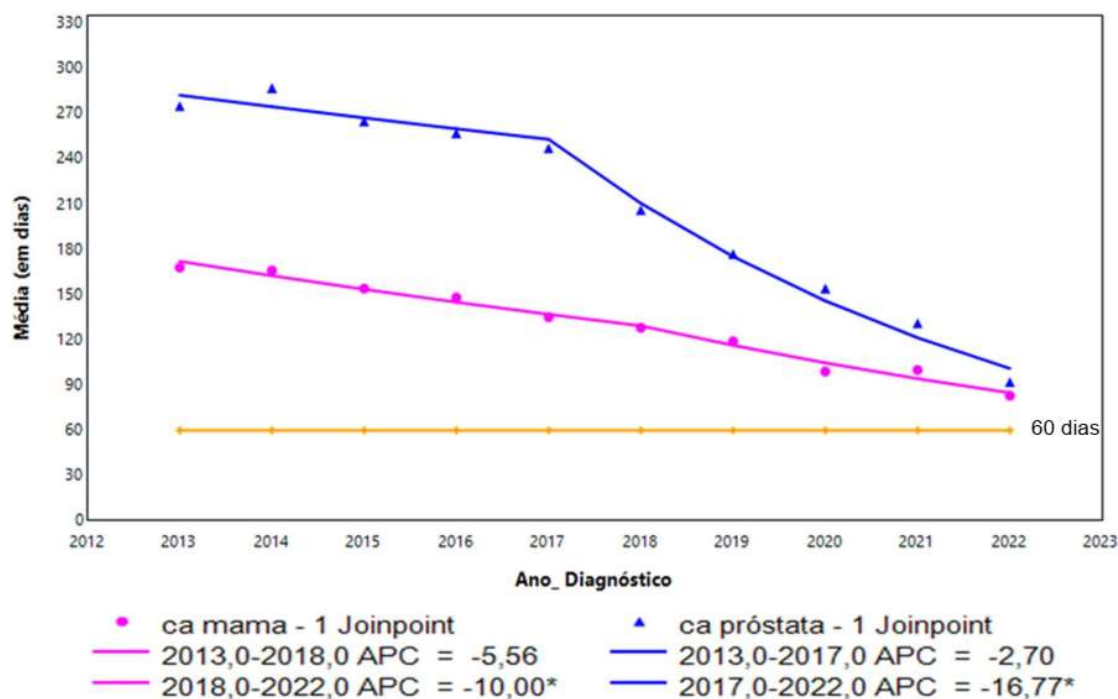
Conforme ilustrado no gráfico 10, verificou-se redução progressiva do tempo médio em dias entre o diagnóstico e o início do tratamento para câncer de mama e câncer de próstata no período de 2013 a 2022.

No caso do câncer de mama, identificou-se tendência claramente decrescente ao longo de todo o intervalo analisado, com um primeiro segmento entre 2013 e 2018 apresentando variação percentual anual ($APC = -5,56\%$ a.a.), seguido de uma aceleração da redução, estatisticamente significativa, entre 2018 e 2022 ($APC = -10,00\%$ a.a.).

Para o câncer de próstata, o tempo médio inicial mostrou-se substancialmente mais elevado quando comparado ao câncer de mama. Entre 2013 e 2017, a tendência de redução foi discreta ($APC = -2,70\%$ a.a.), enquanto no período subsequente, de 2017 a 2022, observou-se uma queda mais acentuada e estatisticamente significativa ($APC = -16,77\%$ a.a.).

A linha de referência correspondente a 60 dias, o estudo evidencia que embora haja avanço no acesso oportuno ao tratamento oncológico ao longo do tempo, persistem atrasos importantes tanto para o câncer de mama quanto para o câncer de próstata.

Grafico 10: Tendência temporal do tempo médio (dias) da data do diagnóstico e de início ao tratamento para os casos diagnosticados câncer de mama e próstata no Estado de São Paulo de 2013 a 2022.



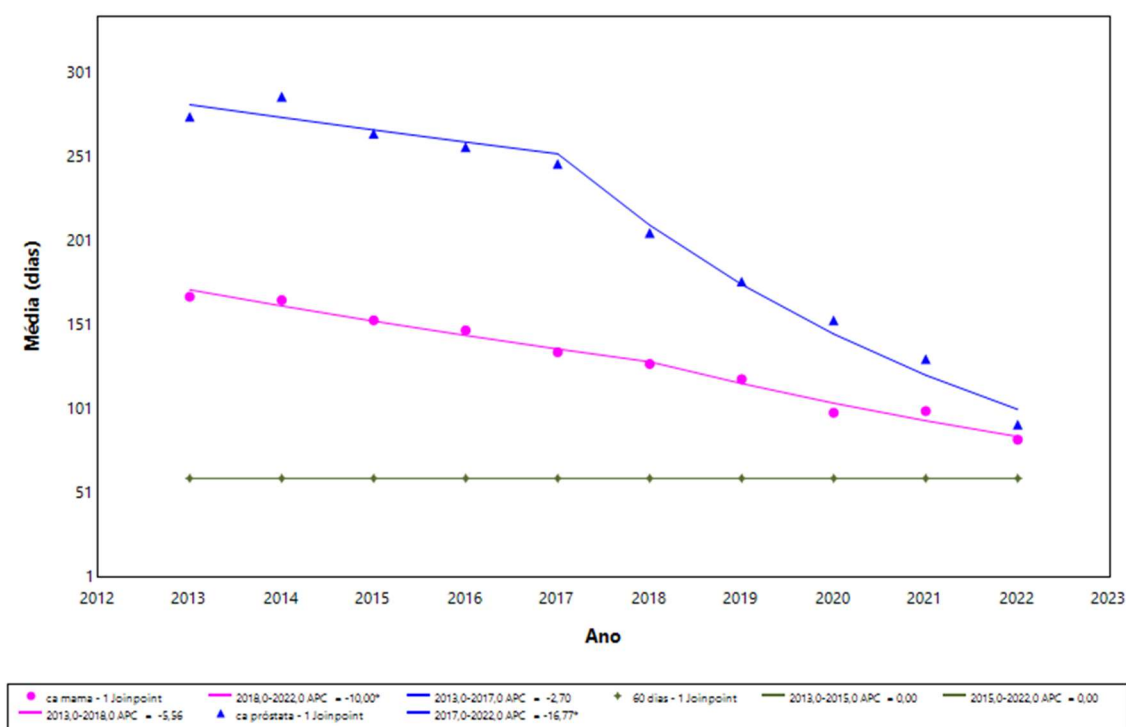
Fonte: Painel de Oncologia/Datasus – Brasil, 2013-2022.

O gráfico 11, apresenta a tendência temporal da mediana do tempo em dias para início

do tratamento, segundo ano, em casos de câncer de mama e câncer de próstata, estimada por modelo de regressão joinpoints para o período de 2013 a 2022. Consta-se que, ao longo de toda a série, os valores medianos para câncer de próstata (linha verde) permanecem sistematicamente superiores aos de câncer de mama (linha magenta).

Entre 2013 e 2017, a variação anual percentual (APC) foi de -0,44, indicando uma leve tendência de redução. No período subsequente, de 2018 a 2022, variação anual percentual (APC) foi de -4,06, sugerindo uma queda um pouco mais acentuada, embora ainda modesta, observa-se um ponto de inflexão relevante com $APC = -1,75$ no ano de 2020, quando se observou uma redução pontual na mediana desse tempo.

Gráfico 11: Tendência da mediana(dias) do tempo entre o diagnóstico e início ao tratamento de câncer de mama e próstata no estado de São Paulo de 2013 a 2022



O quadro 05 apresenta o tempo até início do tratamento (dias) para câncer de mama, segundo RRAS, mediana e intervalo interquartil (P25–P75), entre as mulheres com câncer de mama, a mediana do tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento foi de 74 dias (IIQ: 39–133), variando de 62 dias nas RRAS 9 e 14 a 89 dias na RRAS 12. O teste de Kruskal–Wallis indicou diferença estatisticamente significativa entre as RRAS ($\chi^2(16)=921,68$; $p<0,001$),

evidenciando heterogeneidade regional no acesso ao tratamento oncológico.

As comparações múltiplas indicaram que RRAS com menores medianas de tempo até o tratamento diferiram significativamente daquelas com maiores atrasos, evidenciando desigualdades regionais no acesso oportuno ao tratamento oncológico.

Quadro 05: Tempo até início do tratamento (dias) para câncer de mama, segundo RRAS, mediana e intervalo interquartil (P25–P75), Estado de São Paulo, 2013 a 2022

Câncer de Mama	
RRAS	Mediana (P25–P75)
RRAS01	84 (47–164)
RRAS02	75 (41–133)
RRAS03	74 (41–125)
RRAS04	75 (43–134)
RRAS05	76 (43–131)
RRAS06	76 (42–136)
RRAS07	76 (25–145)
RRAS08	69 (26–133)
RRAS09	62 (36–111)
RRAS10	68 (33–118)
RRAS11	79 (41–145)
RRAS12	89 (47–155)
RRAS13	67 (34–118)
RRAS14	62 (30–129)
RRAS15	77 (42,5–137)
RRAS16	85 (46–146,5)
RRAS17	63 (31–120)
Est.S.P.	74 (39–133)

Teste de Kruskal–Wallis: $\chi^2(16)=921,68$; $p<0,001$.

Fonte:Dados do Painel de Oncologia

No câncer de próstata, a mediana do tempo entre diagnóstico e início do tratamento foi de 118 dias (IIQ: 38–235) como mostra o quadro 06, com variação importante entre RRAS (medianas de 72 dias na RRAS 08 a 159 dias na RRAS15).

O teste de Kruskal–Wallis indicou diferença estatisticamente significativa no tempo até início do tratamento entre as RRAS ($\chi^2(16)=1419,50$; $p<0,001$), evidenciando heterogeneidade regional no acesso ao tratamento do câncer de próstata. As comparações múltiplas baseadas nos ranks, com correção de Bonferroni, indicaram que RRAS com menores tempos (por exemplo, RRAS08 e RRAS14) diferiram significativamente daquelas com maiores atrasos (por exemplo, RRAS15 e RRAS06), evidenciando desigualdades regionais no acesso oportuno ao tratamento,

quadro 6.

Quadro 06: Tempo até início do tratamento (dias) para câncer de próstata, segundo RRAS, mediana e intervalo interquartil (P25–P75), Estado de São Paulo, 2013 a 2022

Câncer de Próstata	
RRAS	Mediana (P25–P75)
RRAS01	128 (33–265)
RRAS02	138 (36–286,5)
RRAS03	139 (29–296)
RRAS04	150 (14–302)
RRAS05	127 (0–269)
RRAS06	154 (34–288)
RRAS07	113 (45–226)
RRAS08	72 (0–188)
RRAS09	96 (35–185)
RRAS10	91 (33–187)
RRAS11	98 (46–222)
RRAS12	105 (49–197)
RRAS13	103,5 (42–189)
RRAS14	83 (7–171)
RRAS15	159 (81–258)
RRAS16	136 (68–252)
RRAS17	104 (31–218)
Est.S.P	118 (38–235)

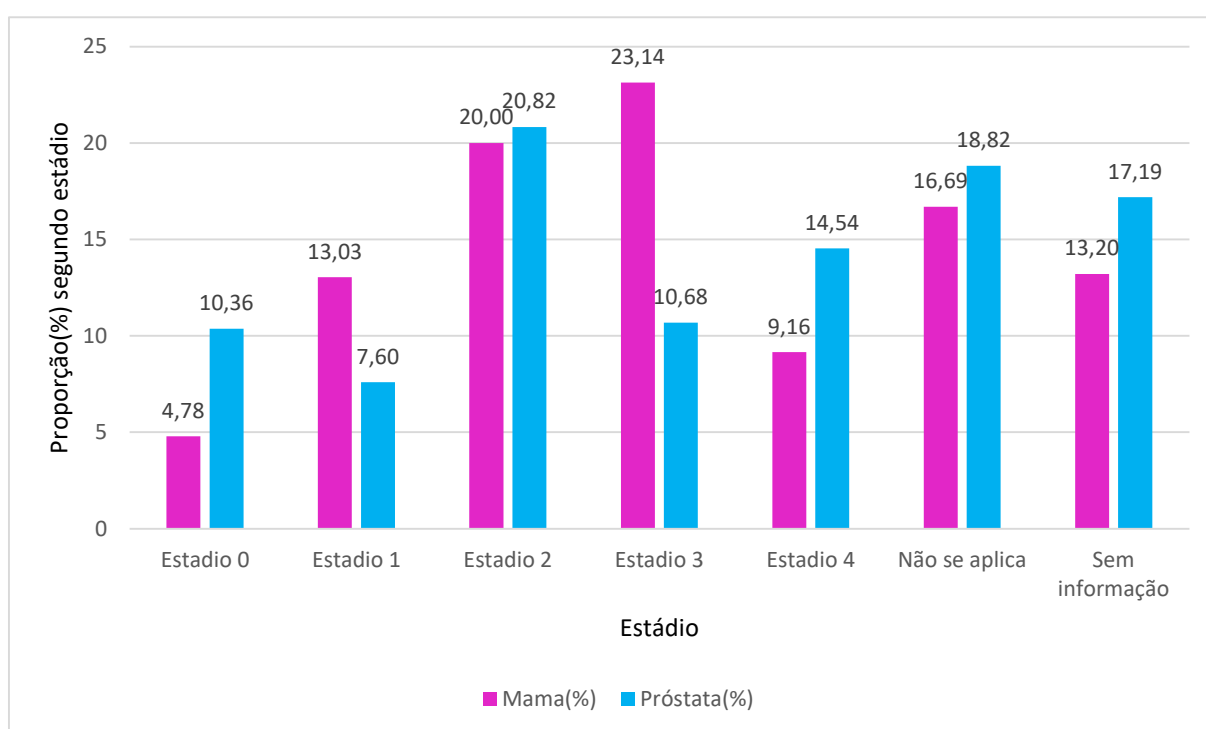
Teste de Kruskal–Wallis: $\chi^2(16)=1419,50$; $p<0,001$

O estadiamento do câncer no Painel-Oncologia é identificado por meio de códigos numéricos que correspondem aos estágios clínicos da doença apresentado no gráfico 12, observa-se maior concentração de casos nos estádios 2 e 3 (20,0% e 23,14%, respectivamente) para o câncer de mama, indicando que a maior parte das mulheres é diagnosticada em estágios intermediários da doença, enquanto apenas 4,78dos casos% encontram-se em estágio 0. Para

câncer de próstata, a maior proporção de casos ocorre nos estádios 2 e 4 (20,82% e 14,54%, respectivamente).

Em ambos cânceres há concentração relevante nas categorias “não se aplica” e “sem informação”, sugerindo limitações na classificação ou registro do estadiamento em parcela expressiva dos casos.

Gráfico 12: Distribuição percentual de casos diagnosticados de câncer de mama e próstata por estágio no Estado de São Paulo, 2013 a 2022



Fonte: Painel de Oncologia/Datasus – Brasil, 2013-2022.

Na análise por regressão quantílica da mediana, quadro 07, observou-se associação inversa entre estadiamento e tempo até início do tratamento do câncer de mama. Cada aumento de uma categoria no estadiamento esteve associado à redução de cerca de 11,5 dias na mediana do tempo até início do tratamento ($\beta = -11,5$; IC95%: $-12,1$ a $-10,9$). Essa associação manteve-se após ajuste por idade ($\beta = -11,2$; IC95%: $-11,8$ a $-10,7$).

A idade apresentou associação positiva com o tempo até início do tratamento, com aumento de aproximadamente 0,35 dias por ano adicional de idade.

Quadro 07: Associação entre estadiamento, idade e tempo até início do tratamento (dias) – regressão quantílica da mediana, câncer de mama (C50), Estado de São Paulo, 2013–2022

Variável	β (dias)	IC95%
Estadiamento (por categoria)	-11,23	(-11,77; -10,69)
Idade (anos)	0,35	(0,30; 0,39)

Regressão quantílica da mediana (percentil 50)

Coeficientes (β) representam a variação na mediana do tempo até início do tratamento (dias).

Fonte: Elaboração a partir dos dados do DATASUS

Na regressão logística, conforme quadro 08, o estadiamento mostrou associação positiva com o cumprimento da Lei dos 60 dias no câncer de mama. Cada aumento de uma categoria no estadiamento esteve associado a aumento de aproximadamente 27% na chance de início do tratamento em até 60 dias (OR = 1,27; IC95%: 1,25–1,29).

Após ajuste por idade, essa associação manteve-se, enquanto a idade esteve associada a menor chance de cumprimento do prazo legal.

No câncer de próstata, o estadiamento esteve inversamente associado ao tempo até início do tratamento, com redução de aproximadamente 7,5 dias na mediana a cada aumento de categoria no estadiamento ($\beta = -7,5$; IC95%: -8,6 a -6,4). Após ajuste por idade, essa associação permaneceu significativa ($\beta = -6,7$; IC95%: -7,7 a -5,6).

A idade apresentou associação negativa com o tempo até início do tratamento, indicando início mais rápido do tratamento entre homens mais idosos.

Na regressão logística, o estadiamento apresentou associação positiva, embora de menor magnitude, com o cumprimento da Lei dos 60 dias (OR = 1,04; IC95%: 1,02–1,05).

Quadro 08: Associação entre estadiamento, idade e tempo até início do tratamento (dias) – regressão quantílica da mediana, câncer de próstata (C61), Estado de São Paulo, 2013–2022

Variável	β (dias)	IC95%
Estadiamento (por categoria)	–6,67	(–7,71; –5,64)
Idade (anos)	–2,14	(–2,31; –1,97)

Regressão quantílica da mediana (percentil 50).

Coeficientes (β) representam a variação na mediana do tempo até início do tratamento (dias).

Fonte: Elaboração a partir dos dados do DATASUS

A vulnerabilidade social ressalta a exposição desigual a riscos e a menor capacidade de proteção e resposta de determinados grupos como o acesso aos serviços e a exposição a fatores de risco para o câncer, como padrões alimentares inadequados, menor prática de atividade física, maior prevalência de tabagismo e consumo nocivo de álcool, bem como menor participação em ações de prevenção e rastreamento (WHO,2008).

Do ponto de vista estatístico, a disponibilidade de apenas um ponto de observação (2010) para o IDHM municipal impede a realização de modelos que explorem a variação temporal do desenvolvimento humano em relação aos desfechos analisados. A extrapolação do valor de 2010 para anos posteriores não é metodologicamente recomendada, pois desconsidera mudanças socioeconômicas relevantes e poderia introduzir viés nas estimativas.

A defasagem temporal dos indicadores de vulnerabilidade social limita a incorporação dessas dimensões nas análises epidemiológicas recentes, podendo introduzir vieses de classificação e comprometer a interpretação dos resultados.

6. DISCUSSÃO

O estudo analisou o perfil de mortalidade e a ocorrência dos casos de câncer de mama e próstata atendidos no Sistema Único de Saúde no Estado de São Paulo, no período de 2013 a 2022, com foco no tempo decorrido entre a data do diagnóstico e a data do início do tratamento, em consonância com a Lei nº 12.732/2012.

As análises mostraram que os coeficientes de casos de câncer de mama e de câncer de próstata no Estado de São Paulo não seguem uma trajetória linear, mas apresentam fases alternadas de declínio e aumento ao longo da série histórica, tanto para as taxas brutas quanto para as padronizadas. Esse comportamento sugere que, no período estudado, houve momentos de redução da ocorrência registrada seguidos de retomada do crescimento e posterior estabilização, o que é compatível com evidências que apontam oscilações na carga do câncer de mama e próstata.

Os padrões descritos apontam que a interpretação dos coeficientes de mortalidade e de casos deve considerar simultaneamente mudanças demográficas (envelhecimento), avanços terapêuticos, políticas de rastreamento e outros fatores, como a Covid-19, evitando atribuir as mudanças da curva exclusivamente a variações biológicas da doença (JEMAL et al., 2010).

Os impactos da pandemia de COVID-19 interferiram tanto no diagnóstico precoce quanto no acompanhamento de pacientes oncológicos indicando adiamento da detecção de casos, com potencial repercussão em estágios mais avançados e piores desfechos nos anos subsequentes (INCA, 2021; MASI et al., 2023).

Para o câncer de próstata os coeficientes de casos e de mortalidade concentram-se claramente nas faixas de 65–74 e, sobretudo, 75 anos ou mais, enquanto abaixo dos 55 anos os valores são muito baixos, o que reforça o caráter de neoplasia típica do envelhecimento masculino e assinalando raridade de casos antes da quinta década de vida (FERLAY et al., 2021).

Os coeficientes de casos e de mortalidade de câncer de mama crescem progressivamente com a idade refletindo o risco biológico cumulativo, assim como a sobreposição de fatores hormonais e reprodutivos, como menopausa, nuliparidade e uso prolongado de terapia hormonal, frequentemente descritos na literatura como determinantes importantes da doença (FERLAY et al., 2021; INCA, 2023).

No presente estudo, verificou-se que coeficiente bruto de casos de câncer de mama na faixa etária de 25 a 34 anos, variou de 8 a 15 casos por 100 mil mulheres no período analisado. Embora a incidência seja relativamente menor entre mulheres em idades mais jovens, recomenda-se atenção especial por parte dos profissionais de saúde, tanto para a detecção precoce de sinais e sintomas quanto para a formulação de estratégias individualizadas de prevenção e acompanhamento (INCA, 2023).

Apesar dos avanços na organização das Redes de Atenção à Saúde, os resultados reforçam que, a carga de câncer de mama e próstata é heterogênea entre as RRAS, os achados apontam para um cenário persistente de iniquidades no acesso oportuno ao tratamento oncológico no SUS no Estado de São Paulo sendo imprescindível a retomada e ampliação das ações de rastreamento e tratamento, ampliação da cobertura e fortalecimento da atenção primária, regionalização e fortalecimento das RRAS e da ampliação de mecanismos eficientes de encaminhamento e início rápido do tratamento oncológico especialmente nos territórios mais desassistidos são fundamentais para mitigar os efeitos acumulados da pandemia e promover o acesso oportuno ao cuidado oncológico no Estado de São Paulo. Portanto, os dados reforçam a necessidade de análises regionais contínuas e de fortalecimento da linha de cuidado oncológico, com foco especial em regiões que historicamente apresentam taxas superiores à média estadual (FREITAS et al., 2021)

A comparação entre coeficientes de mortalidade por RRAS permite discutir possíveis desigualdades de acesso ao rastreamento, ao diagnóstico e ao tratamento oportuno, reforçam a necessidade de análises regionais contínuas e de fortalecimento da linha de cuidado oncológico, com foco especial em regiões que historicamente apresentam taxas superiores à média estadual (FREITAS et al., 2021).

O estudo epidemiológico do Estado de São Paulo, revelou uma prevalência significativa de diagnósticos em estágios avançados (III e IV), o que compromete os desfechos clínicos, entretanto o tratamento oncológico deve ser iniciado com brevidade, independentemente do estadiamento, contudo os casos detectados nos estágios iniciais (0 a II) são considerados mais propícios à intervenção precoce, por apresentarem melhor prognóstico e maior chance de cura (SILVA et al., 2024).

Os resultados, tanto para mama quanto para próstata, observam-se que as médias diminuem de forma mais acentuada ao longo dos anos indicando redução dos atrasos extremos provavelmente associado a melhoria na organização da rede assistencial. As medianas, embora haja tendência de queda durante o período analisado, permanece acima da referência de 60 dias prevista em lei.

A análise por RRAS também evidenciou heterogeneidade regional em ambos os cânceres, sendo essa variabilidade mais acentuada no câncer de próstata. Esse resultado sugere que o acesso ao tratamento nesse agravo pode estar mais dependente da organização regional da rede de atenção à saúde, possivelmente em função de menor padronização dos fluxos

assistenciais ou menor urgência clínica atribuída a esse tipo de câncer.

Em ambos os cânceres, o estadiamento esteve inversamente associado ao tempo até início do tratamento, indicando que casos mais avançados tendem a ser tratados mais rapidamente. No entanto, a associação foi mais intensa no câncer de mama, no qual cada aumento de categoria no estadiamento esteve relacionado a uma redução mais expressiva na mediana do tempo até tratamento, enquanto, no câncer de próstata, esse efeito foi de menor magnitude. Esses achados sugerem que a priorização assistencial baseada na gravidade clínica é mais evidente no câncer de mama, ao passo que, no câncer de próstata, outros fatores podem influenciar de forma mais relevante o acesso oportuno ao tratamento.

Em síntese, os resultados deste estudo evidenciam que o percurso assistencial das pessoas com câncer de mama e de próstata no SUS paulista é marcado por avanços, mas ainda por importantes desigualdades configurando-se em um cenário de iniquidade que contraria os princípios de universalidade e integralidade. Observou-se priorização dos casos mais avançados em ambas as neoplasias e redução dos atrasos extremos ao longo do período analisado, sugerindo algum aprimoramento na organização da rede. No entanto, a mediana do tempo entre diagnóstico e início do tratamento permanece, de modo geral, acima do limite legal de 60 dias, com variação expressiva entre faixas etárias, RRAS e tipos de câncer.

Frente a esse cenário, recomenda-se o fortalecimento das redes de atenção oncológica, com foco em estratégias de rastreamento precoce, ampliação do acesso ao diagnóstico oportuno, educação em saúde e investimento em iniciativas que garantam o cuidado integral, equitativo ao longo de toda a linha de cuidado oncológico (WHO, 2020; INCA, 2023)

7. CONCLUSÃO

A Lei nº 14.758/2023 introduziu avanços significativos na política de atenção oncológica ao estabelecer o direito à realização dos exames diagnósticos para câncer no prazo de até 30 dias a partir da suspeita clínica e o início do tratamento no SUS em até 60 dias após a confirmação da doença.

Diante do exposto, o Ministério da Saúde criou o Programa Nacional de Expansão e Qualificação da Atenção Ambulatorial Especializada (PMAE) com as Ofertas de Cuidados Integrados (OCI) com abordagem inédita para acelerar o acesso a consultas, exames e tratamento em oncologia.

A Portaria SAES/MS nº 1.824, de 11 de junho de 2024, regulamenta a aplicação das OCI na atenção oncológica, definindo fluxos integrados que incluem, em um mesmo ciclo assistencial, múltiplos procedimentos necessários à conclusão diagnóstica e início terapêutico. Essa abordagem visa reduzir tempos de espera, otimizar a regulação de vagas e ampliar a resolubilidade da atenção especializada no SUS (BRASIL, 2025).

Conclui-se que, diante dos avanços normativos e programáticos recentes na atenção oncológica torna-se essencial o aprimoramento da coleta e registro das informações com a incorporação de um campo específico “realizou tratamento oncológico anterior” nos registros de atendimento ambulatorial e hospitalar, possibilitando avaliar o cumprimento dos prazos legais estabelecidos assim como orientar ações mais equitativas e resolutivas no enfrentamento do câncer no país.

8.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (2021).

Nota Técnica nº 53/GEIO/GIMES/DIDES/2021 – Metodologia de Cálculo da Cobertura de Planos de Saúde. Rio de Janeiro: ANS, 2021.

Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br>. Acesso em: 11 jul. 2025.

AHMAD, O. B. et al.

Age standardization of rates: a new WHO standard. Geneva: World Health Organization, 2001.

BIGONI, A.(2020). Desigualdades socioeconômicas e mortalidade por câncer: uma análise dos determinantes sociais de saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(12), e00231519. doi.org/10.1590/0102-311X00231519.

BRASIL(1990). 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. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF); 1990.

BRASIL(2005). Ministério da Saúde . Portaria nº 741, de 19 de dezembro de 2005. Aprova a Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 dez. 2005.

BRASIL(2010). Ministério da Saúde . Sistema de Informação Ambulatorial e Hospitalar: manual de bases técnicas e operacionais. Brasília,2010.

BRASIL (2008). Ministério da Saúde. Portaria nº 1.559, de 1º de agosto de 2008. Institui a Política Nacional de Regulação do SUS. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 4 ago. 2008.

BRASIL (2012). Ministério da Saúde. Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 nov. 2012.

BRASIL(2023). Lei nº 14.758, de 29 de junho de 2023. Institui a Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer no âmbito do SUS. *Diário Oficial da União*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14758.htm.

BRASIL. (2021a). Ministério da Saúde. Cartão Nacional de Saúde (CNS) - CADweb. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>

BRASIL(2023b). Ministério da Saúde. Painel de Monitoramento de Indicadores do Câncer [recurso eletrônico]. Brasília, DF: DATASUS. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/painel_onco/doc/painel_oncologia.pdf.

BRASIL(2021b). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM): dados de mortalidade no Brasil. Brasília.

BRASIL(2021c). Ministério da Saúde). Sistemas de Informação de Câncer (SISCAN). Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <http://www.saude.gov.br>.

BRASIL(2023a). Ministério da Saúde. e-Gestor AB: Informação e Gestão da Atenção Básica. Cobertura da Atenção Básica. Brasília: MS; 2023 [acesso em 08 maio. 2025]. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/relHistoricoCobertura.aB.xht>.

BRASIL(2025). Ministério da Saúde. Programa Mais Especialistas em Oncologia. Brasília: MS; 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/programa-mais-especialistas-oncologia>.

CONE EB, MARCHESE M, PACIOTTI M, et al. *Assessment of Time-to-Treatment Initiation and Survival in a Cohort of Patients with Common Cancers. JAMA Netw Open.* 2020;3(12):e2030072. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.30072

CONSELHO DE SECRETÁRIOS MUNICIPAIS DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO – COSEMS/SP (2018). Política de Saúde no Brasil: Regionalização em São Paulo. São Paulo: COSEMS/SP, 2018. Disponível em: <https://www.cosemssp.org.br>

DATASUS (2020). Tabwin: Sistema de Tabulação para Windows. Versão 4.15. Brasília, DF: Ministério da Saúde.

DATASUS (2024). CNES: Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Disponível: <https://cnes.datasus.gov.br/>. acesso em 30 de outubro de 2024.

FIDLER MM, Keita Y, Sullivan R, et al. Women, power, and cancer: A Lancet Commission. *Lancet.* 2024;403(10434):1379-1446.

FREITAS-Júnior R, Gonzaga CM, Freitas NM, Martins E. Disparities in breast cancer

screening and outcomes during the COVID-19 pandemic in Brazil. JCO Global Oncology. 2021;7:678-686.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC).

Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon: IARC, 2021. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today>. Acesso em: 10 de outubro 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).

Características étnico-raciais da população: classificações e identidades. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE)

Contas regionais do Brasil: 2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

Disponível em: <https://ibge.gov.br>. Acesso em 08/03/2025

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2022: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (2023). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA. Disponível em: <https://www.inca.gov.br>

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (2015). Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil. Rio de Janeiro: INCA. Disponível em: <https://www.inca.gov.br>

JEMAL A, CENTER MM, DESANTIS C, et al. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. Cancer Epidemiol Biomarkers Rev 2010; 19:1893–1907.

JOINPOINT REGRESSION PROGRAM, Version 5.2.0. Statistical Methodology and Applications Branch, Surveillance Research Program, National Cancer Institute. (2024).

MACINKO, J.; GUANILO, M. E.; LIMA-COSTA, M. F. Atenção primária à saúde no Brasil: panorama, desafios e perspectivas. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 36, n. 11, e00155819, 2020.

MASI, C. M. et al. Delayed cancer diagnoses and the pandemic: effects on health outcomes. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 26, 2023.

MENDES, E.V. Redes de Atenção à Saúde. 2ª ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2011.

MICROSOFT CORPORATION. *MICROSOFT EXCEL* (programa de computador). Versão 16.0. Redmond: Microsoft Corporation; 2021.

OLIVEIRA, E. X. G., CARVALHO, M. S., & TRAVASSOS, C. (2017). Desafios do uso de dados secundários em saúde: o caso do DATASUS. *Revista de Saúde Pública*, 51(1), 1-10. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp>.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). Inequalities in cancer control: global estimates [Internet]. 2017. Available from: <https://www.paho.org>

PÍÑEROS, M., ZNAOR, A., BRAY, F., MARTÍNEZ, R., GARCÍA-MARTÍNEZ, L., & PINEROS-PAEZ, L. (2020). A carga do câncer de mama na América Latina e no Caribe. *Lancet Oncology*, 21(5), 637-648.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil [Internet]. Brasília: PNUD/Ipea/FJP; 2013 [acesso em 18 jul. 2025]. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br>

QGIS DEVELOPMENT TEAM, 2024. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project.

SILVA, F. P. C. et al. Fatores associados ao atraso para início do tratamento oncológico. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 33, e20231177, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2024.v33/e20231177> acesso em 17/08/2024.

STATA CORP. *Stata Statistical Software: Release 17*. College Station, TX: StataCorp LLC, 2021.

SANTOS,I.S.;TRAVASSOS,C.:Bases de dados secundários para estudos de saúde no Brasil:aspectos metodológicos e operacionais atualizados.Cadernos de Saúde Pública,v.21,n.2,p.179-187,2005.

SANTOS I.S, VICTORA C.G. (2014). Sistemas de Informação em Saúde no Brasil: História e Desafios. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 17(Suppl 1), 3-17.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO. (2010). Central de Regulação de Ofertas de Saúde (CROSS) . Disponível: <https://www.saopaulo.sp.gov.br>.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO (2012a). Disponível em:

<http://www.saude.sp.gov.br/ses/institucional/departamentos-regionais-de-saude/regionais-de-saude>.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO (2012b). Plano Estadual de Saúde 2012-2015: Oncologia no Estado de São Paulo. São Paulo.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Regionalização da Saúde no Estado de São Paulo. São Paulo: SES-SP, 2026. Disponível em: https://ses.sp.bvs.br/wp-content/uploads/2026/02/REGIONALIZACAO_V1_N1_2026_final_SES_v230226.pdf

WORD BANK(2023). Word Bank country and lending groups.Washington(DC):World Bank;2023.

<https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020. Geneva: WHO; 2013.Saúde.

WORD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Cancer: key facts [Internet]. 2024. Available from: <https://www.paho.org/en/topics/cancer>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO).

Guide to cancer early diagnosis. Geneva: WHO, 2017

WHO – World Health Organization. Global strategy towards eliminating cervical cancer as a public health problem. Geneva: WHO, 2020

ANEXOS:

ANEXO A:



Credenciamento: Decreto Federal Nº 52005, de 15/05/1963 - D.O.U. 16/05/1963
 Recredenciamento: Portaria MEC Nº 712, de 26/07/2018 - D.O.U. 27/07/2018

Parecer Nº 24/2024

Título do Projeto: “O TEMPO ENTRE O DIAGNÓSTICO DE CANCÊR DE MAMA E PRÓSTATA E O INÍCIO DO TRATAMENTO NO ESTADO DE SÃO PAULO EM CONFORMIDADE COM A LEI”

Pesquisador principal: ALICE TIEMI NISHIMURA

A Comissão Científica do **Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - FCMSCSP** - avaliou o projeto supracitado do ponto de vista científico e metodológico e apresenta a seguinte conclusão:

☒ **Aprovado**

☐ **Não aprovado**

No caso de aprovação pela chefia departamental e se a pesquisa envolver qualquer uma das condições abaixo o projeto deve ser obrigatoriamente adequado às seguintes necessidades:

- ☐ Envolve biodiversidade brasileira, devendo ser registrado no SisGEN
- ☐ Envolve seres humanos, devendo ser submetido ao CEP
- ☐ Envolve animais transgênico, plasmídeos ou cultura celular primária, devendo ser submetido à Comissão Interna de Biossegurança
- ☐ Envolve alunos, professores ou funcionários da FCMSCSP, como indivíduos de pesquisa, devendo apresentar autorização da Diretoria de curso, ou Diretoria da Faculdade

Considerações: *projeto com secundários*

São Paulo, 14 de novembro de 2024

Assessor Científico da Área
 Prof. Dr. José Cássio de Moraes
 Coordenador
 Departamento de Saúde Coletiva
 FCMSCSP

Chefe do Departamento

Prof. Dr. Paulo Artur Mahvazi
 Chefe do Departamento de Saúde Coletiva
 FCMSCSP

ANEXO B: Redes Regionais de Atenção à Saúde

Rede Regional de Atenção à Saúde	Regiões de Saúde	Número de municípios	População 2010
1	Grande ABC	7	2.551.328
2	Guarulhos, Alto do Tietê	11	2.663.739
3	Franco da Rocha	5	517.675
4	Mananciais	8	986.998
5	Rota dos Bandeirantes	7	1.710.732
6	São Paulo	1	11.253.503
7	Baixada Santista e Vale do Ribeira	24	1.937.702
8	Itapeva, Itapetininga, Sorocaba	48	2.243.016
9	Lins, Bauru, Jaú, Vale do Jurumirim, Polo Cuesta	68	1.624.623
10	Adamantina, Tupã, Assis, Marília, Ourinhos	62	1.068.408
11	Alta Paulista, Extremo Oeste Paulista, Alta Sorocabana, Alto Capivari, Pontal do Paranapanema	45	722.192
12	Santa Fé do Sul, Jales, Fernandópolis, Votuporanga, São José do Rio Preto, José Bonifácio, Catanduva, Dos Lagos do DRS II, Central do DRS II, Dos Consórcios do DRS II	142	2.192.094
13	Alta Mogiana, Três Colinas, Alta Anhanguera, Vale das Cachoeiras, Aquífero Guarani, Horizonte Verde, Centro Oeste do DRS III, Norte do DRS III, Central do DRS III, Coração do DRS III, Sul de Barretos, Norte de Barretos	90	3.307.320
14	Araras, Rio Claro, Limeira, Piracicaba	26	1.412.584
15	Rio Pardo, Mantiqueira, Baixa Mogiana, Oeste VII, Campinas,	42	3.577.072
16	Bragança, Jundiaí	20	1.128.619
17	Circuito da Fé, Região Serrana, Litoral Norte, Alto Vale do Paraíba.	39	2.264.594

ANEXO C: DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS DISPONÍVEIS PARA TABULAÇÃO

UF da residência - Permite selecionar os casos segundo Estado de residência cadastrado no Cartão Nacional de Saúde na data do exame diagnóstico.

UF do diagnóstico - Permite selecionar os casos segundo o Estado do estabelecimento que realizou o diagnóstico.

UF do tratamento - Permite selecionar os casos segundo o Estado do estabelecimento que realizou o tratamento oncológico.

Município da residência - Permite selecionar os casos segundo município de residência cadastrado no Cartão Nacional de Saúde na data do exame diagnóstico.

Município do diagnóstico - Permite selecionar os casos segundo o município do estabelecimento que realizou o diagnóstico.

Município do tratamento - Permite selecionar os casos segundo o município do estabelecimento que realizou o tratamento oncológico.

Diagnóstico – refere-se à neoplasia (CID-10), informada no exame de diagnóstico, agrupada em três categorias: “Neoplasias Malignas (Lei no 12.732/12)”, reúne os códigos de neoplasia maligna (C00-C97) excluindo as duas exceções que constam na referida lei (códigos C44 e C73); “Neoplasias in situ” reúne os códigos D00-D09; e “Neoplasias de comportamento incerto ou desconhecido” reúne os códigos D37-D48.

Diagnóstico detalhado – refere-se à neoplasia (CID-10) informada no exame de diagnóstico.

Sexo - Permite selecionar os casos segundo o sexo registrado no Cartão Nacional de Saúde.

Faixa etária – Permite selecionar os casos segundo a faixa etária especificada no momento do diagnóstico.

Idade – Permite selecionar os casos segundo a idade especificada no momento do diagnóstico. A idade é calculada a partir da diferença entre a data de diagnóstico e a data de nascimento, esta última registrada no cartão SUS master

Ano do tratamento – Refere-se ao ano do tratamento oncológico.

Modalidade terapêutica – Refere-se ao procedimento do primeiro tratamento. Podendo ser cirurgia, quimioterapia, radioterapia e ambos (quimioterapia e radioterapia) com a mesma data de tratamento).

Estadiamento - Refere-se ao estadiamento registrado nos tratamentos de quimioterapia, radioterapia e ambos. A cirurgia não possui informação de estadiamento pois este tratamento é recuperado do Sistema de Informação Hospitalar (SIH), que não possui esta informação. A categoria “Não se aplica” se refere aos casos tratados por cirurgia e a categoria “Ignorado” se refere aos casos sem informação de tratamento

Tempo tratamento – Refere-se ao intervalo de tempo, em dias, calculado entre a data do exame diagnóstico e a data do primeiro tratamento. Estratificado em: 0 a 30 dias, 31 a 60 dias, mais de 60 dias e sem informação de tratamento. Nos procedimentos cirúrgicos é possível que o resultado diagnóstico seja posterior ao tratamento (cirurgia). Nesse caso, os mesmos são contabilizados no intervalo de tempo 0 a 30 dias desde que este tempo negativo não seja superior a 90 dias.

Tempo tratamento (detalhado) – Refere-se ao intervalo de tempo, em dias, calculado entre a data do exame diagnóstico e a data do primeiro tratamento. Estratificado em intervalos menores.

Estabelecimento de tratamento – Refere-se ao estabelecimento que informou o primeiro tratamento oncológico.

Estabelecimento de diagnóstico – Refere-se ao estabelecimento que informou o diagnóstico de neoplasia maligna.

Período disponível - Refere-se ao ano do diagnóstico.

Medidas – Refere-se aos casos de neoplasias malignas com informação de diagnóstico e/ou tratamento no SUS. Os casos resultaram de uma chave composta que reuniu o diagnóstico através da CID-10 e o CNS master.

ANEXO D: LAUDO PARA SOLICITAÇÃO/AUTORIZAÇÃO DE PROCEDIMENTO AMBULATORIAL

	Sistema Único de Saúde Ministério da Saúde	LAUDO PARA SOLICITAÇÃO/AUTORIZAÇÃO DE PROCEDIMENTO AMBULATORIAL	fls. 1/2
IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO DE SAÚDE (SOLICITANTE)			
1 - NOME DO ESTABELECIMENTO DE SAÚDE SOLICITANTE		2 - CNES	
IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE			
3 - NOME DO PACIENTE		4 - SEXO Mas. ☐ Fem. ☐	5 - Nº DO PRONTUÁRIO
6 - CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE (CNS)		7 - DATA DE NASCIMENTO	8 - RAÇA/COR
9 - NOME DA MÃE		10 - TELEFONE DE CONTATO Nº DO TELEFONE	
11 - NOME DO RESPONSÁVEL		12 - TELEFONE DE CONTATO Nº DO TELEFONE	
13 - ENDEREÇO (RUA, Nº, BAIRRO)			
14 - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA		15 - CÔD. IBGE MUNICÍPIO	16 - UF
17 - CEP			
PROCEDIMENTO SOLICITADO			
18 - CÓDIGO DO PROCEDIMENTO PRINCIPAL		19 - NOME DO PROCEDIMENTO PRINCIPAL	
		20 - QTDE.	
PROCEDIMENTO(S) SECUNDÁRIO(S)			
21 - CÓDIGO DO PROCEDIMENTO SECUNDÁRIO		22 - NOME DO PROCEDIMENTO SECUNDÁRIO	
		23 - QTDE.	
24 - CÓDIGO DO PROCEDIMENTO SECUNDÁRIO		25 - NOME DO PROCEDIMENTO SECUNDÁRIO	
		26 - QTDE.	
27 - CÓDIGO DO PROCEDIMENTO SECUNDÁRIO		28 - NOME DO PROCEDIMENTO SECUNDÁRIO	
		29 - QTDE.	
30 - CÓDIGO DO PROCEDIMENTO SECUNDÁRIO		31 - NOME DO PROCEDIMENTO SECUNDÁRIO	
		32 - QTDE.	
33 - CÓDIGO DO PROCEDIMENTO SECUNDÁRIO		34 - NOME DO PROCEDIMENTO SECUNDÁRIO	
		35 - QTDE.	
JUSTIFICATIVA DO(S) PROCEDIMENTO(S) SOLICITADO(S)			
36 - DESCRIÇÃO DO DIAGNÓSTICO		37-CID10 PRINCIPAL, 38-CID10 SECUNDÁRIO, 39-CID10 CAUSAS ASSOCIADAS	
40 - OBSERVAÇÕES			
SOLICITAÇÃO			
41 - NOME DO PROFISSIONAL SOLICITANTE		42- DATA DA SOLICITAÇÃO	
43 - DOCUMENTO () CNS () CPF		44 - Nº DOCUMENTO (CNS/CPF) DO PROFISSIONAL SOLICITANTE	
		45- ASSINATURA E CARIMBO (Nº REGISTRO DO CONSELHO)	
AUTORIZAÇÃO			
46 - NOME DO PROFISSIONAL AUTORIZADOR		47 - CÔD. ÓRGÃO EMISSOR	
48 - DOCUMENTO () CNS () CPF		49 - Nº DOCUMENTO (CNS/CPF) DO PROFISSIONAL AUTORIZADOR	
		50- DATA DA AUTORIZAÇÃO	
51 - ASSINATURA E CARIMBO (Nº DO REGISTRO DO CONSELHO)		52 - Nº DA AUTORIZAÇÃO (APAC)	
		53 - PERÍODO DE VALIDADE DA APAC a / /	
IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO DE SAÚDE (EXECUTANTE)			
54 - NOME FANTASIA DO ESTABELECIMENTO DE SAÚDE EXECUTANTE		55 - CNES	