

**ACESSO À MAMOGRAFIA NO RASTREAMENTO DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL:
UMA REVISÃO NARRATIVA DAS BARREIRAS E DESIGUALDADES REGIONAIS****ACCESS TO MAMMOGRAPHY IN BREAST CANCER SCREENING IN BRAZIL: A
NARRATIVE REVIEW OF BARRIERS AND REGIONAL INEQUALITIES****ACCESO A LA MAMOGRAFÍA EN EL TAMIZAJE DEL CÁNCER DE MAMA EN BRASIL:
UNA REVISIÓN NARRATIVA DE LAS BARRERAS Y DESIGUALDADES REGIONALES**Guilherme Pereira Rosa Vasconcelos Mira¹, Murilo Nogueira Arantes Maciel¹, Vanessa de Brito Belline²

e768111

<https://doi.org/10.47820/recima21.v7i6.8111>

PUBLICADO: 06/2026

RESUMO

O câncer de mama tem uma estimativa atual de 73.610 novos casos anuais no Brasil, refletindo um grave desafio para o sistema de saúde pública. O acesso à mamografia no Brasil é desigual, com concentração de mamógrafos no Sudeste, e menor disponibilidade em estados do Norte, evidenciando que, apesar da existência de aparelhos, persistem falhas na distribuição e no acesso ao rastreamento, revelando barreiras importantes no acesso ao exame. Objetivo: Analisar como a mamografia tem sido empregada no rastreamento do câncer de mama no Brasil, identificando as principais barreiras de acesso ao exame e sua relação com desigualdades regionais e socioeconômicas. Métodos: Revisão narrativa de literatura baseada na estratégia PICo (População, Interesse, Contexto), com busca nas bases PubMed, SciELO, LILACS, INCA, IBGE, Catálogo de Teses da CAPES e Ministério da Saúde. Foram incluídos estudos qualitativos e quantitativos, publicados entre 2010 e 2025, focados em mulheres brasileiras de 50 a 69 anos e abordando acesso à mamografia, barreiras e desigualdades regionais. Resultados: Os estudos evidenciaram cobertura mamográfica abaixo das metas em todas as regiões brasileiras, com marcantes desigualdades regionais — menor cobertura no Norte, Nordeste e Centro-Oeste. O paradoxo entre disponibilidade de equipamentos e baixa cobertura revela falhas organizacionais e de gestão, não escassez tecnológica. Determinantes socioeconômicos associam-se sistematicamente à não realização do exame. Conclusão: O acesso à mamografia no Brasil é desigual, fragmentado e predominantemente oportunístico. A superação das barreiras exige transição para rastreamento organizado, fortalecimento da atenção primária e políticas públicas voltadas à redução das iniquidades sociais e regionais.

PALAVRAS-CHAVE: Mamografia. Câncer de mama. Acesso aos serviços de saúde. Desigualdades regionais. Rastreamento.

ABSTRACT

Breast cancer currently has an estimated 73,610 new annual cases in Brazil, reflecting a major challenge for the public health system. Access to mammography in Brazil is unequal, with a concentration of mammography machines in the Southeast and lower availability in northern states, demonstrating that, despite the existence of equipment, failures persist in distribution and access to screening, revealing important barriers to the examination. Objective: To analyze how mammography has been used in breast cancer screening in Brazil, identifying the main barriers to access to the examination and their relationship with regional and socioeconomic inequalities.

¹ Afya Faculdade de Medicina de Itajubá, graduando de Medicina.

² Médica de Família e Comunidade, Docente da Afya Faculdade de Medicina de Itajubá.



Methods: Narrative literature review based on the PICO strategy (Population, Interest, Context), with searches conducted in the PubMed, SciELO, LILACS, INCA, IBGE, CAPES Theses Catalog, and Ministry of Health databases. Qualitative and quantitative studies published between 2010 and 2025 were included, focusing on Brazilian women aged 50 to 69 years and addressing access to mammography, barriers, and regional inequalities. Results: The studies showed mammographic coverage below targets in all Brazilian regions, with marked regional inequalities — lower coverage in the North, Northeast, and Midwest. The paradox between equipment availability and low coverage reveals organizational and management failures rather than technological scarcity. Socioeconomic determinants are systematically associated with non-performance of the examination. Conclusion: Access to mammography in Brazil is unequal, fragmented, and predominantly opportunistic. Overcoming these barriers requires a transition toward organized screening, strengthening primary healthcare, and public policies aimed at reducing social and regional inequities.

KEYWORDS: Mammography. Breast cancer. Access to health services. Regional inequalities. Screening.

RESUMEN

El cáncer de mama presenta actualmente una estimación de 73.610 nuevos casos anuales en Brasil, lo que refleja un grave desafío para el sistema de salud pública. El acceso a la mamografía en Brasil es desigual, con concentración de mamógrafos en la región Sudeste y menor disponibilidad en los estados del Norte, lo que demuestra que, a pesar de la existencia de equipos, persisten fallas en la distribución y en el acceso al tamizaje, revelando importantes barreras para la realización del examen. Objetivo: Analizar cómo se ha empleado la mamografía en el tamizaje del cáncer de mama en Brasil, identificando las principales barreras de acceso al examen y su relación con las desigualdades regionales y socioeconómicas. Métodos: Revisión narrativa de la literatura basada en la estrategia PICO (Población, Interés y Contexto), con búsqueda en las bases de datos PubMed, SciELO, LILACS, INCA, IBGE, Catálogo de Tesis de la CAPES y Ministerio de Salud. Se incluyeron estudios cualitativos y cuantitativos publicados entre 2010 y 2025, enfocados en mujeres brasileñas de 50 a 69 años y que abordaran el acceso a la mamografía, las barreras y las desigualdades regionales. Resultados: Los estudios evidenciaron una cobertura mamográfica por debajo de las metas en todas las regiones brasileñas, con marcadas desigualdades regionales — menor cobertura en el Norte, Nordeste y Centro-Oeste. La paradoja entre la disponibilidad de equipos y la baja cobertura revela fallas organizativas y de gestión, y no escasez tecnológica. Los determinantes socioeconómicos se asocian sistemáticamente con la no realización del examen. Conclusión: El acceso a la mamografía en Brasil es desigual, fragmentado y predominantemente oportunista. La superación de las barreras exige la transición hacia un tamizaje organizado, el fortalecimiento de la atención primaria y políticas públicas orientadas a la reducción de las inequidades sociales y regionales.

PALABRAS CLAVE: Mamografía; Cáncer de mama; Acceso a los servicios de salud; Desigualdades regionales; Tamizaje.

1. INTRODUÇÃO

O câncer de mama representa atualmente a neoplasia maligna mais incidente entre mulheres no Brasil e no mundo, sendo também uma das principais causas de mortalidade feminina por câncer (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2025). No Brasil, estima-se uma



média de 73.610 novos casos anuais, configurando um desafio relevante para a saúde pública e exigindo estratégias eficazes de controle e prevenção (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2025). Globalmente, o número de casos tem crescido de forma significativa, com projeções preocupantes para as próximas décadas, o que reforça a necessidade de políticas de rastreamento, especialmente em países de média e baixa renda (ARNOLD et al., 2022).

A mamografia se consolida como o principal exame de rastreamento para detecção precoce do câncer de mama, possibilitando diagnósticos em fases iniciais e, conseqüentemente, maior taxa de cura e redução da mortalidade. Fatores como obesidade, sedentarismo, envelhecimento populacional, consumo de álcool e histórico familiar contribuem para o aumento da incidência da doença, sendo elementos de risco fundamentais a serem monitorados (SHA et al., 2024).

Apesar da importância do rastreamento, o acesso à mamografia no Brasil ainda apresenta marcantes desigualdades regionais, comprometendo a efetividade das ações de controle do câncer de mama (NOGUEIRA et al., 2019). Enquanto Acre, Roraima e Amapá apresentam os menores quantitativos de aparelhos por via SUS, a região Sudeste, com destaque ao estado de São Paulo, concentra a maior proporção de mamógrafos em uso pelo sistema público, revelando um contraste preocupante no acesso ao diagnóstico precoce (VILAS-LOBO; SANTOS; SILVA, 2022). Entre 2022 e 2023, nenhum estado brasileiro alcançou cobertura superior a 35% nas mamografias realizadas pelo Sistema Único de Saúde (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2024).

A literatura científica sobre o tema tem avançado de forma fragmentada: estudos abordam isoladamente aspectos como a distribuição de equipamentos (VILAS-LOBO; SANTOS; SILVA, 2022), determinantes socioeconômicos da não realização do exame (BARBOSA et al., 2019) ou desigualdades regionais de cobertura (NOGUEIRA et al., 2019), sem integrar de forma sistemática e atualizada esses diferentes planos analíticos. Revisões anteriores, quando existentes, restringem-se a períodos ou regiões específicas, não contemplando o conjunto de evidências produzidas entre 2010 e 2025 nem a interação entre fatores estruturais, organizacionais e socioeconômicos. Essa lacuna compromete a formulação de políticas públicas abrangentes e eficazes. Nesse contexto, justifica-se a realização de revisão narrativa integrativa que articule, de forma ampla e atualizada, as barreiras ao acesso à mamografia e sua relação com as desigualdades no rastreamento do câncer de mama no Brasil.



2. OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de revisão narrativa da literatura, como a mamografia tem sido empregada no rastreamento do câncer de mama no Brasil, identificando as principais barreiras de acesso ao exame e sua relação com desigualdades regionais e socioeconômicas.

3. METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa de literatura, delineada a partir da estratégia PICO (População, Interesse, Contexto), ferramenta adequada para revisões com abordagem qualitativa e descritiva (BRASIL, 2014). A questão norteadora foi: "Quais barreiras existem para o acesso à mamografia no Brasil e como essas barreiras contribuem para desigualdades regionais no rastreamento do câncer de mama?".

Os componentes da estratégia PICO foram assim definidos:

Componente	Definição
P (População)	Mulheres brasileiras entre 50 e 69 anos
I (Interesse)	Realização da mamografia para rastreamento do câncer de mama
Co (Contexto)	Sistema de saúde brasileiro, com ênfase nas diferenças regionais entre os estados do Brasil
O (Desfecho)	Identificação de desigualdades de acesso e suas barreiras

Foram incluídos estudos qualitativos e quantitativos realizados no Brasil, publicados entre 2010 e 2025, com foco em mulheres de 50 a 69 anos, que abordassem acesso à mamografia, barreiras de acesso, desigualdades regionais e uso do exame como ferramenta de rastreamento. Os critérios de exclusão foram: estudos duplicados; trabalhos que não abordassem a mamografia como modalidade diagnóstica de rastreamento; pesquisas realizadas fora do Brasil; e estudos sem faixa etária definida.

A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS, INCA, IBGE, Catálogo de Teses da CAPES e Ministério da Saúde em maio de 2025. Os descritores foram selecionados conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e o Medical Subject Headings (MeSH): "Mamografia", "Rastreamento do câncer de mama", "Acesso", "Barreiras",



"Desigualdade regional", "Câncer de mama" e "Brasil". A estratégia de busca combinou esses termos por meio de operadores booleanos: o operador AND foi utilizado para associar descritores de interesse distintos (ex.: "Mamografia" AND "Barreiras" AND "Brasil"), enquanto o operador OR foi empregado para ampliar a recuperação de termos equivalentes ou sinônimos (ex.: "Câncer de mama" OR "Neoplasias da mama"). O operador NOT foi aplicado pontualmente para excluir estudos sobre outros tipos de neoplasias mamárias não relacionados ao rastreamento.

A seleção dos artigos ocorreu em três etapas sequenciais independentes: (1) leitura de títulos e eliminação de estudos claramente irrelevantes; (2) leitura de resumos com aplicação dos critérios de elegibilidade; e (3) leitura na íntegra dos artigos pré-selecionados. Dos 331 artigos identificados nas buscas, 63 foram selecionados para leitura de resumo e 26 atenderam a todos os critérios de inclusão.

A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada de forma descritiva, considerando o delineamento do estudo, a representatividade da amostra, a adequação dos instrumentos de coleta de dados e a consistência entre objetivos e conclusões. Não foram excluídos estudos por limitações metodológicas; contudo, tais limitações foram consideradas na interpretação dos resultados e na ponderação das evidências apresentadas na discussão.

A síntese dos dados foi realizada de forma narrativa, organizando os achados em quatro categorias temáticas: (1) cobertura mamográfica e desigualdades regionais; (2) barreiras estruturais e organizacionais; (3) determinantes socioeconômicos e sociodemográficos; e (4) impacto na sobrevida e no estadiamento ao diagnóstico.

Por tratar-se de revisão de literatura, sem coleta de dados primários com seres humanos, o estudo não requereu aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução CNS nº 510/2016.

4. RESULTADOS

Foram incluídos 26 estudos publicados entre 2010 e 2025, predominantemente estudos transversais, de base populacional, revisões e análises de dados secundários provenientes de sistemas nacionais de informação em saúde. O processo de seleção está ilustrado na Figura 1.

Figura 1. Fluxo de seleção dos estudos

<p>IDENTIFICAÇÃO</p> <p>Artigos identificados nas bases de dados: n = 331 (<i>PubMed, SciELO, LILACS, INCA, IBGE, CAPES, Ministério da Saúde</i>)</p>
<p>TRIAGEM</p> <p>Artigos após remoção de duplicatas e leitura de títulos: n = 63 Excluídos por título/duplicata: n = 268</p>
<p>ELEGIBILIDADE</p> <p>Artigos lidos na íntegra: n = 63 Excluídos após leitura completa (não atenderam critérios): n = 37</p>
<p>INCLUÍDOS</p> <p>Artigos incluídos na revisão: n = 26</p>

Fonte: elaborado pelos autores (2025), adaptado de Page *et al.* (2021) – PRISMA.

A síntese dos estudos incluídos está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1. Síntese dos estudos incluídos na revisão

Título / Autores / Ano	Objetivo	Principais Conclusões
Câncer de mama. INCA / Ministério da Saúde. 2022.	Descrever características, fatores de risco e magnitude do câncer de mama no Brasil.	O câncer de mama é o mais incidente em mulheres brasileiras; com detecção precoce, tem melhor prognóstico. Políticas devem focar no rastreamento e acesso ao cuidado integral.
Desigualdades regionais e sociais no acesso à mamografia no SUS. Rezende, F.A.V.S. 2023.	Analisar o acesso ao diagnóstico e tratamento do câncer de mama no SUS segundo desigualdades regionais e sociais (2010–2019).	Aumento da mortalidade por câncer de mama no período, com piores indicadores nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Desigualdades sociais e distribuição desigual de recursos explicam as disparidades.



Inequities in access to mammographic screening in Brazil. Nogueira et al. 2019.	Descrever a distribuição espacial da cobertura mamográfica e analisar inequidades socioeconômicas associadas (2010–2011).	Menores coberturas associadas a maior desigualdade de renda, menor disponibilidade de radiologistas e baixa utilização dos equipamentos, especialmente no Norte, Nordeste e Centro-Oeste.
Analysis of the technological park of Brazil for breast cancer screening. Vilas-Lobo et al. 2022.	Quantificar mamógrafos em uso no SUS e fora do SUS no Brasil (2015–2021) e avaliar cobertura.	Excedente de mamógrafos no SUS, especialmente no Sudeste; a cobertura permaneceu abaixo da meta em todas as regiões. A baixa cobertura decorre de problemas na distribuição e organização, não de escassez global.
Controle do câncer de mama no Brasil: dados e números 2024. INCA. 2024.	Analisar dados epidemiológicos para apoiar o planejamento de políticas públicas.	Câncer de mama é o mais incidente entre mulheres no Brasil, com desigualdades regionais; necessidade de fortalecer detecção precoce e acesso ao tratamento.
Tendência de desigualdades na mamografia nas capitais brasileiras. Saes-Silva et al. 2022.	Verificar tendência de desigualdades na mamografia em mulheres de 50–69 anos (2011–2020).	Tendência estável de cobertura, com redução das desigualdades por escolaridade e plano de saúde. Exame permaneceu mais frequente entre mulheres com maior escolaridade e plano de saúde.
Fatores associados ao intervalo entre sintomas e primeira consulta. Barros et al. 2020.	Investigar o intervalo entre início de sintomas de câncer de mama e primeira consulta médica no DF.	Alta proporção de mulheres com demora >90 dias, associada à menor escolaridade, não



		realização prévia de mamografia e estágios mais avançados ao diagnóstico.
Tendência de realização da mamografia em mulheres de 50–69 anos. Moreira et al. 2023.	Descrever tendência temporal de realização da mamografia em João Pessoa (PB) via Vigitel.	Aumento da prevalência entre 2007 e 2015; plano de saúde e estado civil mantiveram associação com maior realização, indicando persistência de desigualdades sociais no acesso.
Acesso em mamografias no Brasil e indicadores socioeconômicos: estudo espacial. Bezerra et al. 2018.	Avaliar correlação entre cobertura de mamografia e IDH/Índice de Gini no Brasil.	Acesso menor nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste; cobertura diretamente influenciada pelo IDH e Gini, com menor desenvolvimento humano associado a menor acesso.
Iniquidade em saúde e cobertura de mamografia no Brasil. Tiensoi et al. 2020.	Investigar prevalência da cobertura de mamografia e fatores sociodemográficos associados à não realização (Vigitel 2016).	21,8% das mulheres não realizaram o exame. Não realização associada a baixa escolaridade, ausência de companheiro e comportamentos não saudáveis, refletindo iniquidades sociais.
Acesso à detecção precoce do câncer de mama no SUS. Silva et al. 2014.	Avaliar cobertura do rastreamento no SUS e seguimento de lesões suspeitas por região e faixa etária (2010).	Cobertura baixa (32% em 50–59 anos; 25% em 60–69 anos); seguimento diagnóstico insuficiente; número de cirurgias inferior aos casos estimados, especialmente nas regiões mais pobres.
Determinantes sociais associados à mamografia (PNS 2013 e 2019). Montenegro et al. 2025.	Identificar determinantes sociais associados ao acesso e à realização da mamografia em mulheres brasileiras.	Melhora no acesso entre 2013 e 2019, mas persistência de desigualdades. Menor



		renda, baixa escolaridade, raça negra e residência em regiões menos desenvolvidas associados à menor realização.
Fatores relacionados à não realização de mamografia em Boa Vista (RR). Souza et al. 2017.	Avaliar prevalência de mamografia e fatores de não adesão em mulheres de 40–69 anos em Boa Vista.	Adesão insatisfatória e oportunística. Baixa escolaridade como fator de risco independente; consultas médicas e visitas de agentes de saúde como fatores protetores.
Fatores associados à mamografia em usuárias da atenção primária em Vitória (ES). Silva et al. 2019.	Analisar prevalência e fatores associados à realização da mamografia em mulheres de 40–59 anos na APS.	Maior frequência entre mulheres de 50–59 anos e classes A/B, indicando desigualdade no acesso mesmo em contexto de cobertura aparentemente adequada.
Controle do câncer de mama em São Paulo: avaliação do rastreamento. Fayer et al. 2020.	Estimar cobertura e adequação do rastreamento mamográfico na região metropolitana e interior de SP (2010–2012).	Necessidade de ajustes nas ações de rastreamento: exames fora da faixa etária recomendada, aumento do tempo de espera e limitações na confirmação de lesões suspeitas.
Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil – Desafios. Migowski et al. 2018.	Apresentar os principais desafios para implementação das diretrizes brasileiras de detecção precoce.	Predominância de práticas não alinhadas às evidências; excesso de exames fora da população-alvo. Mudanças na prática clínica, regulação e decisão compartilhada são necessárias.
Recomendações para rastreio do câncer de mama (CBR, SBM,	Apresentar atualização das recomendações para	Mamografia anual recomendada para mulheres de risco



FEBRASGO). Urban et al. 2023.	rastreamento do câncer de mama no Brasil.	habitual entre 40–74 anos; métodos complementares para grupos de maior risco. Recomendações visam melhorar a detecção precoce.
Risco de falso positivo no rastreamento mamográfico no Brasil. Santos et al. 2023.	Estimar risco de resultados falso-positivos no rastreamento no SUS (mulheres de 40–69 anos, 2017–2019).	Maior risco de falso-positivos em 40–49 anos (8,18%) vs. 50–69 anos (6,06%); rastreamento fora da faixa etária gera danos e custos adicionais ao sistema.
Câncer de mama: fatores relacionados aos métodos de detecção e estadiamento. Dourado et al. 2022.	Descrever o perfil de mulheres com câncer de mama e avaliar métodos de detecção e estadiamento.	Maioria detectou o câncer por autoexame, em estágios avançados. Reforça necessidade de fortalecimento das políticas de rastreamento e educação em saúde.
Efeitos da pandemia de COVID-19 nos procedimentos oncológicos no Brasil. Ribeiro et al. 2022.	Analisar os efeitos de curto prazo da pandemia de COVID-19 no rastreamento e tratamento do câncer no Brasil.	Redução significativa nos procedimentos de rastreamento, diagnóstico e tratamento durante a pandemia. Necessidade urgente de reorganizar os serviços e fortalecer ações de detecção precoce.
Outubro Rosa e mamografias: quando a comunicação em saúde erra o alvo. Baquero et al. 2021.	Avaliar tendência das buscas sobre câncer de mama no Google Trends e sua correlação com a realização de mamografias.	Outubro Rosa aumenta o interesse e a realização de mamografias, mas associado a exames fora das recomendações, sobrediagnóstico e sobretratamento, sem promover adequadamente a autonomia feminina.



<p>Fatores associados a alterações mamográficas em mulheres rastreadas. Sant'Ana et al. 2016.</p>	<p>Avaliar associação de fatores sociodemográficos e epidemiológicos com resultados da mamografia.</p>	<p>Hipertensão arterial associada a maior probabilidade de alterações; atividade física apresentou efeito protetor (redução de ~70%). IMC não demonstrou associação significativa.</p>
<p>Fatores associados à não realização de mamografia (PNS 2013). Barbosa et al. 2019.</p>	<p>Identificar fatores associados à não realização da mamografia em mulheres com 40 anos ou mais.</p>	<p>Fatores relacionados ao uso dos serviços de saúde foram os mais relevantes. Necessidade de ampliar o acesso e implementar políticas públicas regionais específicas.</p>
<p>ESF, saúde suplementar e desigualdade no acesso à mamografia. Ramos et al. 2018.</p>	<p>Avaliar associação entre acesso à mamografia, ESF e saúde suplementar no Brasil.</p>	<p>Expansão da ESF e da saúde suplementar ampliou o acesso, mas persistem desigualdades geográficas e socioeconômicas, especialmente no Norte e Nordeste.</p>
<p>Breast cancer survival after mammography dissemination in Brazil. Fernandes et al. 2023.</p>	<p>Avaliar taxas de sobrevivência do câncer de mama após uma década de disseminação da mamografia em área urbana brasileira.</p>	<p>Casos predominantemente em estágios iniciais; taxas de sobrevivência inferiores a países de alta renda, mas com avanços relevantes. Necessidade de manutenção e aprimoramento das estratégias.</p>
<p>Breast cancer screening in Brazil: Barriers related to the health system. Vieira et al. 2017.</p>	<p>Identificar fatores do sistema de saúde que levam ao diagnóstico tardio do câncer de mama no Brasil.</p>	<p>Múltiplas barreiras identificadas: baixa cobertura mamográfica, qualidade inadequada dos exames e dificuldades no fluxo diagnóstico-terapêutico, resultando em</p>



		diagnóstico em estágios avançados.
--	--	------------------------------------

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

A análise dos estudos permitiu identificar quatro categorias temáticas centrais: (1) cobertura mamográfica e desigualdades regionais; (2) barreiras estruturais e organizacionais do sistema de saúde; (3) determinantes socioeconômicos e sociodemográficos; e (4) impacto na sobrevida e no estadiamento ao diagnóstico. Essas categorias são detalhadas na seção de Discussão.

5. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar como a mamografia tem sido utilizada no rastreamento do câncer de mama no Brasil, com ênfase nas barreiras que dificultam o acesso ao exame e sua relação com as desigualdades regionais. De maneira geral, os achados evidenciam que, embora tenham ocorrido avanços importantes na ampliação das ações de rastreamento ao longo das últimas décadas, o acesso à mamografia no país permanece marcado por profundas iniquidades, resultantes da interação entre fatores estruturais, socioeconômicos e organizacionais do sistema de saúde.

5.1. Cobertura mamográfica e desigualdades regionais

O câncer de mama configura-se como um dos principais problemas de saúde pública no Brasil e no mundo, sendo a neoplasia mais incidente entre mulheres (INCA, 2022; INCA, 2024). Dados do Global Burden of Disease Study 2021 revelam aumento expressivo da incidência global entre 1990 e 2021, com redução de mortalidade apenas em regiões de alto Índice Sociodemográfico, enquanto persistem desigualdades regionais marcantes (SHA et al., 2024). Essa tendência acompanha o envelhecimento populacional e a exposição a fatores de risco modificáveis — obesidade, sedentarismo, consumo de álcool, tabagismo e hiperglicemia —, com projeções de carga crescente até 2040 (ARNOLD et al., 2022; SHA et al., 2024).

As desigualdades regionais constituem o achado central desta revisão. Estudos consistentemente demonstram menores taxas de cobertura nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste comparadas ao Sul e Sudeste (REZENDE, 2023; NOGUEIRA et al., 2019; BEZERRA et al., 2018). Essa distribuição correlaciona-se diretamente com indicadores socioeconômicos: menor IDH e maior Índice de Gini associam-se a menor acesso ao exame (BEZERRA et al., 2018). Análise temporal (2010-2019) revelou aumento da mortalidade por



câncer de mama nessas regiões, apesar da queda da mortalidade feminina geral, indicando que desigualdades sociais, distribuição desigual de recursos e limitações na implantação de diretrizes explicam as disparidades no acesso (REZENDE, 2023). A concentração de renda, a menor disponibilidade de radiologistas, o reduzido número de mamógrafos por população e a baixa utilização dos equipamentos caracterizam as microrregiões mais vulneráveis (NOGUEIRA et al., 2019).

5.2. Barreiras estruturais e organizacionais do sistema de saúde

Paradoxalmente, a escassez de equipamentos não explica a baixa cobertura nacional. Levantamento de 2015-2021 identificou excedente de mamógrafos no SUS, especialmente no Sudeste, embora a cobertura permaneça abaixo da meta em todas as regiões (VILAS-LOBO; SANTOS; SILVA, 2022). Déficits pontuais ocorreram no Acre e no Distrito Federal, mas a maioria das unidades federativas apresentou aparelhos suficientes ou excedentes, reforçando que o acesso à saúde depende menos da oferta de recursos isolados e mais de sua organização e distribuição equitativa.

A organização dos serviços emerge como determinante crítico. Barreiras como dificuldades de agendamento, longos tempos de espera, distância geográfica e falhas na regulação comprometem o acesso efetivo (BARROS et al., 2020; FAYER et al., 2020). A fragmentação da rede dificulta o seguimento de casos suspeitos: em 2010, a cobertura no SUS atingiu apenas 32% (50-59 anos) e 25% (60-69 anos), com seguimento diagnóstico insuficiente — baixa proporção de biópsias frente a achados suspeitos e número de cirurgias inferior aos casos incidentes estimados, especialmente nas regiões mais pobres (SILVA et al., 2014). O rastreamento ainda ocorre predominantemente de forma oportunística, favorecendo a realização desigual do exame e perpetuando iniquidades (SOUZA et al., 2017; NOGUEIRA et al., 2019; MONTENEGRO et al., 2025). Essa desorganização manifesta-se na realização de exames fora da faixa etária recomendada, com maior risco de falso-positivos em mulheres de 40-49 anos (8,18% vs. 6,06% nas de 50-69 anos), gerando sobrediagnóstico, ansiedade e custos desnecessários (SANTOS et al., 2023; BAQUERO et al., 2021).

5.3. Determinantes socioeconômicos e sociodemográficos

Os determinantes sociais operam de forma multidimensional. Análises da Pesquisa Nacional de Saúde (2013-2019) e do Vigitel evidenciam que menor renda, baixa escolaridade, raça negra, maior idade, ausência de companheiro e residência em regiões menos desenvolvidas associam-se consistentemente à menor realização do exame (MONTENEGRO et



al., 2025; TIENSOLI et al., 2020; BARBOSA et al., 2019). Esses fatores influenciam não apenas o acesso físico, mas também o conhecimento sobre a doença, a percepção de risco e a valorização das práticas preventivas (BARROS et al., 2020; TIENSOLI et al., 2020). Notavelmente, a maioria das mulheres detecta o câncer por autoexame, frequentemente em estágios avançados, indicando falhas críticas no rastreamento organizado (DOURADO et al., 2022).

A dualidade entre SUS e saúde suplementar reproduz desigualdades. Mulheres com plano de saúde apresentam maior probabilidade de realização do exame, embora a diferença tenha se reduzido entre 2011-2020 (SAES-SILVA et al., 2023; MOREIRA; MALTA; CARVALHO, 2023). A expansão da Estratégia Saúde da Família e da saúde suplementar ampliou o acesso, porém persistem disparidades geográficas e socioeconômicas, com menor cobertura no Norte e Nordeste (RAMOS et al., 2018; SOUZA et al., 2017).

5.4. Impacto na sobrevida e no estadiamento ao diagnóstico

A mamografia consolida-se como a principal estratégia de rastreamento, com evidências robustas de redução de mortalidade mediante detecção precoce (FERNANDES et al., 2023; NOGUEIRA et al., 2019). As consequências do acesso inadequado manifestam-se no estadiamento e na sobrevida: casos diagnosticados em estágios avançados concentram-se em regiões vulneráveis, impactando diretamente a sobrevida e aumentando custos ao sistema (DOURADO et al., 2022; FERNANDES et al., 2023). Embora a disseminação da mamografia tenha contribuído para diagnósticos em estágios iniciais, as taxas de sobrevida brasileiras permanecem inferiores às de países de alta renda (FERNANDES et al., 2023). A pandemia de COVID-19 agravou esse cenário, com redução significativa nos procedimentos de rastreamento e diagnóstico, projetando aumento futuro de casos avançados e demandando reorganização dos serviços (RIBEIRO; CORREA; MIGOWSKI, 2022).

Diante desse conjunto de evidências, a superação das barreiras exige abordagem integrada: organização de programas estruturados, fortalecimento da atenção primária, ampliação da regulação e políticas redutoras de desigualdades sociais e regionais (MIGOWSKI et al., 2018; VIEIRA; FORMENTON; BERTOLINI, 2017; REZENDE, 2023).

5.5. Limitações do estudo

No que se refere às limitações, destaca-se o caráter narrativo da revisão, com possível viés de seleção e heterogeneidade metodológica entre os estudos incluídos. A restrição do número de artigos por critérios rigorosos de inclusão deve ser considerada na interpretação dos



achados. Estudos futuros devem privilegiar abordagens qualitativas sobre percepções e experiências das mulheres, além de análises longitudinais do impacto de políticas públicas específicas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou que o acesso à mamografia no Brasil é desigual, fragmentado e predominantemente oportunístico. O principal entrave não reside na insuficiência de equipamentos — paradoxalmente excedentes em diversas regiões —, mas nas falhas de distribuição, organização e regulação do sistema de saúde. Fatores como baixa renda, escolaridade reduzida, raça negra, ausência de plano de saúde e residência em regiões menos desenvolvidas perpetuam um ciclo de diagnóstico tardio e maior mortalidade, revelando que o problema ultrapassa a dimensão biomédica e reflete iniquidades estruturais da sociedade brasileira.

A superação dessas barreiras requer a transição para um modelo de rastreamento organizado, com busca ativa da população-alvo, fortalecimento da atenção primária, garantia de continuidade do cuidado e políticas públicas voltadas à redução das desigualdades sociais e regionais. Somente por meio dessa abordagem integrada será possível assegurar que o acesso à mamografia ocorra de forma equitativa, oportuna e baseada em evidências, contribuindo efetivamente para a redução da mortalidade por câncer de mama no Brasil.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/mama>. Acesso em: 18 mar. 2025.

SHA, R. et al. Global burden of breast cancer and attributable risk factors in 204 countries and territories, from 1990 to 2021: results from the Global Burden of Disease Study 2021. *Biomarker Research*, v. 12, n. 1, p. 87, 2024. DOI: [10.1186/s40364-024-00631-8](https://doi.org/10.1186/s40364-024-00631-8)

ARNOLD, M. et al. Current and future burden of breast cancer: global statistics for 2020 and 2040. *Breast*, v. 66, p. 15-23, dez. 2022. DOI: [10.1016/j.breast.2022.08.010](https://doi.org/10.1016/j.breast.2022.08.010).

REZENDE, F. A. V. S. Desigualdades regionais e sociais no acesso à mamografia no Sistema Único de Saúde do Brasil. 2023. 172 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2023. <https://arca.fiocruz.br/handle/icict/59873>

NOGUEIRA, M. C. et al. Inequities in access to mammographic screening in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, n. 6, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00097718>



VILAS-LOBO, G. R.; SANTOS, R. S.; SILVA, R. R. Analysis of the technological park of Brazil for breast cancer screening. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 15, e159111537075, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37075>

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Controle do câncer de mama no Brasil: dados e números 2024. Rio de Janeiro: INCA, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos de acurácia diagnóstica. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2014.

SAES-SILVA, E. et al. Tendência de desigualdades na realização de mamografia nas capitais brasileiras nos últimos dez anos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, n. 2, p. 397-404, 2023. DOI: 10.1590/1413-81232023282.07742022

BARROS, Â. F. et al. Factors associated with time interval between the onset of symptoms and first medical visit in women with breast cancer. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, n. 2, e00011919, 2020. DOI: 10.1590/0102-311X00011919

MOREIRA, A. P. L.; MALTA, D. C.; CARVALHO, A. T. Tendência de realização da mamografia e fatores associados em mulheres de 50 a 69 anos. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 31, n. 3, e31030594, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202331030594>

BEZERRA, H. S. et al. Avaliação do acesso em mamografias no Brasil e indicadores socioeconômicos: um estudo espacial. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 39, e20180014, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20180014>

TIENSOLI, S. D. et al. Health inequality, unhealthy behaviors and coverage of mammography in Brazil. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, supl. 5, e20200011, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0011>

SILVA, G. A. et al. Acesso à detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir dos dados do Sistema de Informações em Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, n. 7, p. 1537-1550, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00156513>

MONTENEGRO, D. et al. Determinantes sociais de saúde associados à realização de mamografia segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 e 2019. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 30, n. 1, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232025301.11452023>

SOUZA, C. I. A. et al. Factors related to non-adherence to mammography in a city of the Brazilian Amazonian area: A population-based study. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 63, n. 1, p. 35-42, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.01.35>

SILVA, R. P. et al. Fatores associados à realização de mamografia em usuárias da atenção primária à saúde em Vitória, Espírito Santo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 28, n. 1, abr. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000100010>

FAYER, V. A. et al. Controle do câncer de mama no estado de São Paulo: uma avaliação do rastreamento mamográfico. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 28, n. 1, p. 140-152, mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202028010322>

MIGOWSKI, A. et al. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. III – Desafios à implementação. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, n. 6, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00046317>



URBAN, L. A. B. D. et al. Recomendações do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, da Sociedade Brasileira de Mastologia e da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia para o rastreamento do câncer de mama no Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 45, n. 8, p. e480-e488, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2023.0064>

SANTOS, R. O. M. et al. Risco de resultado falso positivo no rastreamento mamográfico do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 39, e00117922, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT117922>

DOURADO, C. A. R. O. et al. Câncer de mama e análise dos fatores relacionados aos métodos de detecção e estadiamento da doença. *Cogitare Enfermagem*, v. 27, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.81039>

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

BAQUERO, O. S. et al. Outubro Rosa e mamografias: quando a comunicação em saúde erra o alvo. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00149620>

SANT'ANA, R. S. et al. Associated factors with mammographic changes in women undergoing breast cancer screening. *Einstein (São Paulo)*, v. 14, n. 3, p. 324-329, 2016. DOI: 10.1590/S1679-45082016AO3708

BARBOSA, Y. C. et al. Fatores associados à não realização de mamografia: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190069>

RAMOS, A. C. V. et al. Estratégia Saúde da Família, saúde suplementar e desigualdade no acesso à mamografia no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 42, 2018. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.166>

FERNANDES, J. O. et al. Breast cancer survival after mammography dissemination in Brazil: a population-based analysis of 2,715 cases. *BMC Women's Health*, v. 23, n. 1, 2023. DOI: 10.1186/s12905-023-02803-4.

VIEIRA, R. A. C.; FORMENTON, A.; BERTOLINI, S. R. Breast cancer screening in Brazil. Barriers related to the health system. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 63, n. 5, p. 466-474, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.05.466>