

CÂNCER DE MAMA E MAMOGRAFIAS DE RASTREAMENTO NO BRASIL: TENDÊNCIA TEMPORAL E DISPARIDADES REGIONAIS DE 2014 A 2024

Laura Tabita de Queiroz Magalhães Marques[1], Fladia Valeria Dantas dos Santos[2], Moziane Mendonça de Araújo[3], Glícia Uchôa Gomes Mendonça[4], Ana Fátima Carvalho Fernandes Saraiva[5], Jayana Castelo Branco Cavalcante de Meneses[6]

Resumo: O câncer de mama foi o responsável por 11,5% de todas as neoplasias malignas em 2022, configurando-se como o tumor maligno mais prevalente em 82 países. A análise das tendências temporais e espaciais do câncer de mama permite compreender a dinâmica da doença e revelar desigualdades territoriais que podem permanecer ocultas, o que subsidia o planejamento de estratégias de rastreamento e cuidado oncológico direcionadas às necessidades de cada território. Portanto, o presente estudo teve como objetivo analisar a evolução temporal e a distribuição regional dos casos notificados de câncer de mama e da realização de mamografias de rastreamento no Brasil, entre 2014 e 2024. Trata-se de um estudo ecológico, com dados secundários obtidos em sistemas de informação em saúde por meio do DATASUS. Foram apresentados valores absolutos e relativos, bem como as medidas de tendência central e de dispersão das taxas de incidência notificada e de realização de mamografias de rastreamento, considerando as regiões brasileiras e as 27 unidades federativas. Como resultado observou-se aumento de 73,45% nos casos notificados de câncer de mama no período, com maior concentração de registros na região Sudeste, o que possivelmente é o reflexo de diferenças demográficas, socioeconômicas e no acesso ao diagnóstico e aos serviços de saúde. O maior crescimento percentual foi notificado na região Norte, enquanto a menor variação foi reportada na região Centro-Oeste. As taxas médias de incidência e de mamografias também aumentaram, embora ambos os indicadores tenham apresentado redução em 2020, o que se acredita estar relacionado ao impacto da pandemia de COVID-19, considerando-se a recuperação nos anos posteriores. Verificou-se também heterogeneidade entre as unidades federativas. Os achados evidenciam aumento dos registros de câncer de mama e da realização de mamografias de rastreamento entre 2014 e 2024, com heterogeneidade regional, e reforçam a importância do monitoramento dos registros e da redução das desigualdades regionais no acesso ao rastreamento e ao diagnóstico do câncer de mama.
Palavras-chave: Neoplasias da Mama; Mamografia; Estudos Ecológicos.

1. Introdução

O câncer de mama (CM) é definido pelo crescimento descontrolado de células mutadas, fomentando a formação de tumores nesta região anatômica (World Health Organization - WHO, 2026).

1 Universidade Regional do Cariri, email: laura.tabita@urca.br
2 Universidade Regional do Cariri, email: glicia.mendonca@urca.br
3 Universidade Regional do Cariri, email: moziane.araujo@urca.br
4 Universidade Regional do Cariri, email: fladia.santos@urca.br
5 Universidade Regional do Cariri, email: afcana@ufc.br
6 Universidade Regional do Cariri, email: jayana.meneses@urca.br

O Observatório Global de Câncer (GLOBOCAN) estimou que, em 2022, o CM foi responsável por 11,5% de todas as neoplasias malignas, configurando-se como o tumor maligno mais prevalente em 82 países (Bray et al., 2024).

Esse cenário relaciona-se à exposição a fatores de risco, como redução da fecundidade e do aleitamento, obesidade, sedentarismo, etilismo, uso de hormônio e o aumento do rastreio (International Agency for Research on Cancer – IARC, 2016).

A mamografia de rastreamento constitui importante estratégia para a detecção precoce de alterações mamárias, favorecendo o diagnóstico e o tratamento oportunos. No Brasil, era recomendada para mulheres de 50 a 69 anos (Instituto Nacional de Câncer – INCA, 2022) até 2025, quando teve recomendação ampliada para mulheres assintomáticas de 50 a 74 anos pela Nota Técnica nº 626/2025- CGCAN/ DECAN/ SAES/ MS com rastreamento bienal.

Nesse contexto, a análise temporal e regional da incidência do CM e da realização de mamografias pode contribuir para compreender a distribuição desses indicadores e suas possíveis relações no território brasileiro. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar a tendência temporal e a distribuição espacial da incidência do CM e da realização de mamografias de rastreamento entre mulheres no Brasil, no período de 2014 a 2024.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico, que analisou a tendência temporal e espacial da incidência notificada do CM no Brasil, bem como da realização de mamografias de rastreamento entre 2014 e 2024. O estudo abrange o todo o território brasileiro, considerando suas 27 Unidades Federativas, distribuídas em cinco regiões geográficas: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

A população analisada compreende mulheres residentes no Brasil, cujos diagnósticos foram declarados e codificados segundo a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) como Neoplasia Maligna da Mama (C50).

O recorte temporal deste estudo justifica-se pela disponibilidade de dados completos nos sistemas de informação utilizados. Os dados foram obtidos pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), por meio da plataforma TABNET.

Foram dispostos os valores absolutos e relativos para os casos de CM e de mamografias de rastreamento realizadas no período em questão, bem como as medidas de tendência central e de dispersão (média, desvio- padrão, coeficiente de variação, valores mínimo e máximo) para as taxas de incidência e de mamografias de rastreio.

3. Resultados e Discussão

Foram analisadas 4.080 observações correspondentes às 27 Unidades Federativas e aos anos de 2014 a 2024. A tabela 1 apresenta o aumento dos valores absolutos de casos CM em todas as regiões brasileiras no período. O Sudeste concentrou o maior número de casos em ambos os anos analisados, enquanto o Norte apresentou o maior crescimento percentual (119,48%). No contexto nacional foi observada uma elevação percentual de 73,45% entre 2014 a 2024.

Tabela 1 - Valores absolutos e relativos da ocorrência de câncer de mama em cada Unidade Federativa e região do Brasil, 2014-2024.

Região	UF	2014		2024		VAR
		N	(%)**	N	(%)**	(%)**
Norte	Rondônia	197	15,99	440	16,27	123,35
	Acre	62	5,03	155	5,73	150,00
	Amazonas	251	20,37	617	22,82	145,82
	Roraima	54	4,38	119	4,40	120,37
	Pará	496	40,26	950	35,13	91,53

	Amapá	40	3,25	102	3,77	155,00
	Tocantins	132	10,71	321	11,87	143,18
	Total	1232	100	2704	100	119,48
Nordeste	Maranhão	555	6,54	1868	11,43	236,58
	Piauí	437	5,15	801	4,09	83,30
	Ceará	1586	18,68	2383	14,58	50,25
	Rio Grande do Norte	695	8,18	2846	17,42	309,5
	Paraíba	635	7,48	1097	6,71	72,76
	Pernambuco	1642	19,34	2521	15,43	53,53
	Alagoas	457	5,38	743	4,55	62,58
	Sergipe	447	5,26	600	3,67	34,23
	Bahia	2038	24,00	3483	21,31	70,90
	Total	8492	100	16342	100	92,44
Sudeste	Minas Gerais	4124	24,08	6803	23,93	64,96
	Espírito Santo	760	4,44	1573	5,53	106,97
	Rio de Janeiro	3436	20,06	5047	17,75	46,89
	São Paulo	8805	51,42	15004	52,78	70,40
	Total	17125	100	28427	100	66
Sul	Paraná	2246	29,53	4372	34,78	94,66
	Santa Catarina	1750	23,01	3193	25,40	82,46
	Rio Grande do Sul	3610	47,46	5005	39,82	38,64
	Total	7606	100	12570	100	65,26
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	498	22,25	835	23,18	67,67
	Mato Grosso	461	20,60	815	22,62	76,79
	Goiás	852	38,07	1221	33,89	43,31
	Distrito Federal	427	19,08	732	20,32	71,23
	Total	2238	100	3603	100	60,99

(%) participação dos casos de câncer de mama de cada estado no total de casos da respectiva região
**valores aproximados para 2 casas decimais
Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados do TABNET

A maior concentração de casos no Sudeste e Sul pode refletir diferenças demográficas, socioeconômicas e no acesso ao diagnóstico e aos serviços de saúde. Estudos recentes apontam desigualdades regionais na ocorrência registrada do CM, com possível subdetecção nas regiões Norte e Nordeste (Barros; Sousa; Cabrero, 2026).

A Tabela 2 apresenta as medidas de tendência central e dispersão da incidência do CM no Brasil, entre 2014 e 2024. A média da taxa de incidência notificada de CM apresentou uma tendência geral crescente. Os picos ocorreram em 2016 e 2024. Além disso, os dados apresentam alta dispersão, evidenciada pelo coeficiente de variação superior a 30%, evidenciando importante heterogeneidade entre as Unidades Federativas.

Tabela 2 - Valores de média anual, desvio-padrão, mínimo, máximo e coeficiente de variação da incidência notificada de câncer de mama no Brasil, 2014-2024.

Ano	N*	Média**	Desvio-Padrão**	Mínimo**	Máximo**	Coeficiente de Variação**
2014	27	30,74	12,42	10,90	63,72	40,39
2015	27	29,98	12,48	10,89	62,06	41,62
2016	27	31,17	11,82	10,33	60,13	37,92
2017	27	31,78	12,00	13,62	63,18	37,75
2018	27	35,96	13,56	14,27	67,81	37,71
2019	27	41,62	16,91	15,43	75,19	40,61
2020	27	40,00	14,03	17,46	71,94	35,06
2021	27	46,42	16,17	19,86	84,51	34,84
2022	27	50,79	17,40	21,05	92,36	34,26
2023	27	53,92	24,89	20,29	145,67	46,17

2024	27	54,22	26,56	22,02	160,96	48,99

*Número de unidades federativas analisadas **valores aproximados para 2 casas decimais
Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados do TABNET

Quanto à realização de mamografias de rastreamento (Tabela 3), observou-se tendência geral de crescimento até 2019, com redução expressiva em 2020 e posterior recuperação entre 2021 e 2024. A média passou de 5,51 em 2014 para 8,38 em 2024, enquanto o coeficiente de variação permaneceu acima de 30% em todos os anos, indicando persistência de diferenças entre as Unidades Federativas.

Tabela 3 - Valores de média anual, desvio-padrão, mínimo, máximo e coeficiente de variação da taxa de mamografias de rastreamento realizadas no Brasil, entre 2014-2024.

Ano	N*	Média**	Desvio-Padrão**	Mínimo**	Máximo**	Coeficiente de Variação**
2014	27	5,51	4,60	0,03	15,38	83,50
2015	27	5,75	4,59	0,05	14,86	79,79
2016	27	5,78	4,18	0,05	14,97	72,37
2017	27	6,86	4,56	0,08	15,34	66,34
2018	27	7,09	4,03	0,21	15,15	56,87
2019	27	7,96	3,79	2,50	15,40	47,56
2020	27	4,87	1,94	1,70	9,98	39,75
2021	27	6,81	3,24	0,37	13,41	47,55
2022	27	7,30	3,02	1,09	12,36	41,32
2023	27	8,30	3,24	2,42	13,87	39,04
2024	27	8,38	3,28	2,61	13,31	39,07

*Número de municípios analisados **calculado a partir da população de risco no rastreamento para o CM nos anos em questão (mulheres de 50 a 69 anos); valores aproximados para 2 casas decimais.
Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do TABNET.

A redução da incidência notificada e das mamografias em 2020 é compatível com os impactos da pandemia de COVID-19 sobre o acesso aos serviços de saúde. No Brasil, houve queda expressiva na realização de mamografias pelo SUS, seguida de recuperação a partir de 2021, o que pode ter influenciado a detecção e o registro de novos casos (Bessa; Novita; Freitas-Junior, 2022). A retomada das mamografias pode estar relacionada à recomposição das ações de rastreamento e aos incentivos federais destinados à detecção precoce, incluindo a Portaria GM/MS nº 3.712/2020 (Brasil, 2020).

O Gráfico 1 evidencia comportamento concomitante entre os indicadores, com redução em 2020 e recuperação nos anos seguintes. Esse padrão pode refletir os impactos da pandemia de COVID-19 sobre o acesso ao rastreamento e ao diagnóstico, influenciando os registros de novos casos (Bessa; Novita; Freitas-Junior, 2022). Entretanto, a coincidência temporal não permite estabelecer relação causal entre a realização de mamografias e a incidência notificada.

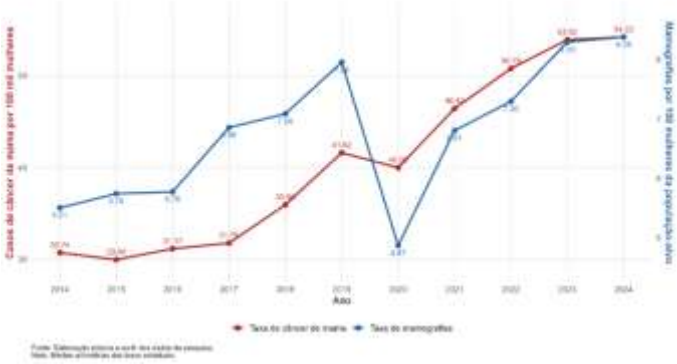


Gráfico 1 - Relação entre a taxa de incidência notificada de câncer de mama e a taxa de realização de mamografias de rastreamento no Brasil, entre 2014-2024.

4. Conclusão

Observou-se aumento dos registros de câncer de mama e da realização de mamografias de rastreamento entre 2014 e 2024, com heterogeneidade regional e redução de ambos os indicadores em 2020. Os achados reforçam a importância do monitoramento desses indicadores e da redução das desigualdades regionais no acesso ao rastreamento e ao diagnóstico. Recomenda-se a realização de estudos que investiguem a correlação de determinantes sociais, que reflitam as desigualdades regionais, para elucidar os fatores associados à heterogeneidade na ocorrência do CM no Brasil.

5. Agradecimentos

Agradeço ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pelo apoio financeiro para realização desta pesquisa.

Referências

BARROS, D. H. S; SOUSA, L. I.; CABRERO, F. V. Regional inequalities in breast cancer across Brazil: an ecological study with correlation analysis (2019–2024). *Mastology*, v. 36, supl. 1, 2026. DOI: 10.29289/25945394V36S10943.

BESSA, J. F.; NOVITA, G.; FREITAS-JUNIOR, R.. An update on the status of breast cancer screening in Brazil after the COVID-19 pandemic. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 56, p. 88, 2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056004545.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção ao Câncer. Coordenação-Geral de Prevenção e Controle do Câncer. Nota Técnica nº 626/2025-CGCAN/DECAN/SAES/MS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025.

BRASIL. Portaria GM/MS nº 3.712, de 22 de dezembro de 2020. Institui, em caráter excepcional, incentivo financeiro federal de custeio para o fortalecimento do acesso às ações integradas para rastreamento, detecção precoce e controle do câncer no Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2020.

BRAY F. *et al*. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. Ca-A Cancer Journal for Clinicians, v. 74, p. 229–263, 2024

IARC WORKING GROUP ON THE EVALUATION OF CANCER-PREVENTIVE INTERVENTIONS. Breast cancer screening. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2016. (IARC Handbooks of Cancer Prevention, v. 15).

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil, Rio de Janeiro: INCA, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Breast cancer. Geneva, 2026.