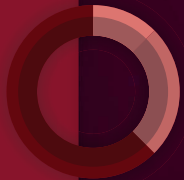


# CONTROLE DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL: DADOS E NÚMEROS 2024



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Instituto Nacional de Câncer (INCA)

# CONTROLE DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL: DADOS E NÚMEROS 2024

Rio de Janeiro, RJ  
INCA  
2024



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilha igual 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Esta obra pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde Prevenção e Controle de Câncer (<http://controlecancer.bvs.br/>) e no Portal do INCA (<http://www.inca.gov.br>).

Tiragem: eletrônica

<p><b>Elaboração, distribuição e informações</b> MINISTÉRIO DA SAÚDE INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA) Coordenação de Prevenção e Vigilância (Conprev) Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede (Didepre) Rua Marquês de Pombal, 125, Centro Rio de Janeiro – RJ CEP 20230-240 Tel.: (21) 3207-5639 E-mail: <a href="mailto:atencao_oncologica@inca.gov.br">atencao_oncologica@inca.gov.br</a> <a href="http://www.inca.gov.br">www.inca.gov.br</a></p> <p><i>Organizadores</i> Caroline Madalena Ribeiro Danielle Nogueira Ramos Itamar Bento Claro Maria Beatriz Kneipp Dias Mônica de Assis</p> <p><i>Elaboradores</i> Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede (Didepre) Adriana Tavares de Moraes Atty Beatriz Cordeiro Jardim Caroline Madalena Ribeiro Danielle Nogueira Ramos Itamar Bento Claro Maria Beatriz Kneipp Dias Mônica de Assis</p> <p>Área Técnica de Qualidade das Radiações Ionizantes (ATQRI) Leonardo Vieira Travassos Rafaela Queiroz de Moraes Sonia Maria da Silva</p> <p><i>Colaboradores</i> Flávia de Miranda Corrêa Luciano Mesentier da Costa Renata Oliveira Maciel dos Santos</p>	<p><b>Edição</b> COORDENAÇÃO DE ENSINO Serviço de Educação e Informação Técnico-científica Área de Edição e Produção de Materiais Técnico-científicos Rua Marquês de Pombal, 125, Centro Rio de Janeiro – RJ CEP 20230-240 Tel.: (21) 3207-5500</p> <p><i>Edição e produção editorial</i> Christine Dieguez</p> <p><i>Copidesque</i> Rita Rangel de S. Machado</p> <p><i>Revisão</i> Débora de Castro Barros</p> <p><i>Capa, projeto gráfico e diagramação</i> Cecilia Pachá</p> <p><i>Normalização bibliográfica e ficha catalográfica</i> Juliana Moreira (CRB 7/7019)</p>
---	--

I59c Instituto Nacional de Câncer (Brasil).  
Controle do câncer de mama no Brasil : dados e números : 2024 / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro : INCA, 2024.

69 p. : il. color.

ISBN 978-65-88517-69-7 (versão eletrônica)

1. Neoplasias da mama. 2. Neoplasias - prevenção & controle. 3. Indicadores (Estatística). I. Título.

CDD 616.99449

Catalogação na fonte – Serviço de Educação e Informação Técnico-científica

*Títulos para indexação*

Em inglês: Breast Cancer Control in Brazil: Facts and Figures

Em espanhol: Control del cáncer de mama en Brasil: datos y cifras

# SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS .....	4
LISTA DE FIGURAS.....	6
INTRODUÇÃO .....	8
INCIDÊNCIA.....	9
MORTALIDADE.....	11
DETECÇÃO PRECOCE .....	15
QUALIDADE DA MAMOGRAFIA .....	33
INVESTIGAÇÃO DIAGNÓSTICA .....	41
TRATAMENTO.....	49
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	56
REFERÊNCIAS.....	57
APÊNDICE.....	61

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Taxas brutas e ajustadas de incidência por neoplasia maligna da mama, por 100 mil mulheres, estimadas para cada ano do triênio de 2023 a 2025. Brasil, Regiões e Unidades da Federação .....	9
Tabela 2. Número de óbitos por câncer de mama em mulheres e taxas brutas e ajustadas por 100 mil mulheres. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2022 .....	12
Tabela 3. Número de mamografias realizadas em mulheres no Sistema Único de Saúde, segundo indicação clínica, Brasil e Regiões, 2023 .....	15
Tabela 4. Número de mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos realizadas no Sistema Único de Saúde. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, de 2019 a 2023 .....	17
Tabela 5. Número de mamografias de rastreamento realizadas em mulheres no Sistema Único de Saúde, por faixa etária. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023 .....	18
Tabela 6. Número de mamografias com finalidade diagnóstica realizadas no Sistema Único de Saúde, em mulheres, segundo faixa etária. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, de 2019 a 2023 .....	19
Tabela 7. Número e proporção de mamografias de rastreamento realizadas em mulheres de 50 a 69 anos. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023 .....	29
Tabela 8. Proporção de resultados por categoria BI-Rads® nos laudos de mamografias de rastreamento realizadas por mulheres de 50 a 69 anos. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023 .....	31
Tabela 9. Tempo de liberação do laudo das mamografias de rastreamento. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023 .....	32
Tabela 10. Número de mamógrafos existentes e em uso segundo tipo (comando simples, estereotaxia e computadorizado). Brasil, Regiões e Unidades da Federação. Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil, 2024 .....	33
Tabela 11. Número de estabelecimentos com mamógrafo do Sistema Único de Saúde, segundo tipo (comando simples, estereotaxia e computadorizado). Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023 .....	34
Tabela 12. Perfil dos serviços participantes do Programa de Qualidade em Mamografia, em 2023 .....	37
Tabela 13. Proporção de resultados categoria BI-Rads® 0 nas mamografias de rastreamento. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023 .....	39
Tabela 14. Proporção de resultados categoria BI-Rads® nos laudos de mamografias diagnósticas. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023 .....	42
Tabela 15. Tempo de liberação do laudo das mamografias diagnósticas. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023 .....	43
Tabela 16. Número de procedimentos diagnósticos para câncer de mama (punção por agulha grossa e biópsia ou exérese do nódulo) realizados no Sistema Único de Saúde. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, de 2019 a 2023 .....	45

Tabela 17. Distribuição do tempo dos exames anatomopatológicos de mama realizados no Sistema Único de Saúde. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023 .....	48
Tabela 18. Número de hospitais habilitados no Sistema Único de Saúde para o tratamento de câncer. Brasil e Regiões, 2023 .....	50
Tabela 19. Número de hospitais habilitados no Sistema Único de Saúde com produção registrada para o tratamento de câncer de mama, segundo modalidade terapêutica. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023 .....	51

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Representação espacial das taxas de incidência de neoplasia maligna da mama, por 100 mil mulheres, ajustadas por idade, pela população mundial, estimadas para cada ano do triênio de 2023 a 2025, segundo Unidade da Federação .....	10
Figura 2. Taxas de mortalidade por câncer de mama, ajustadas por idade, pela população mundial, por 100 mil mulheres. Brasil e Regiões, de 2000 a 2022 .....	11
Figura 3. Representação espacial das taxas de mortalidade por neoplasia maligna da mama, por 100 mil mulheres, ajustadas por idade, pela população mundial, para o ano de 2022, segundo Unidade da Federação .....	13
Figura 4. Mortalidade proporcional de óbitos por câncer de mama entre o total de óbitos por câncer, em mulheres, segundo Regiões do Brasil, 2022 .....	14
Figura 5. Mortalidade proporcional por câncer de mama segundo faixa etária, Brasil, de 2000 a 2022 .....	14
Figura 6. Número de mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos realizadas no Sistema Único de Saúde. Brasil e Regiões, de 2019 a 2023 .....	16
Figura 7. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram mamografia pelo menos uma vez nos últimos dois anos, nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Vigitel, de 2013 a 2023 .....	20
Figura 8. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram exame de mamografia há menos de dois anos da data da entrevista. Brasil e Regiões. Pesquisa Nacional de Saúde, de 2013 e 2019 .....	21
Figura 9. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram exame de mamografia há menos de dois anos da data da entrevista. Brasil e Unidades da Federação. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 .....	22
Figura 10. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram exame de mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, segundo nível de instrução. Brasil e Regiões. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 .....	22
Figura 11. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram exame de mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, segundo cor ou raça. Brasil e Regiões. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 .....	23
Figura 12. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram o exame de mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, segundo o rendimento domiciliar <i>per capita</i> . Brasil e Regiões. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 .....	24
Figura 13. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram exame de mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, por rede de realização do exame. Brasil e Regiões. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 .....	24
Figura 14. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que nunca realizaram exame de mamografia. Brasil e Regiões. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 .....	25
Figura 15. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que nunca realizaram exame de mamografia, segundo Unidades da Federação. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 .....	26

Figura 16. Cobertura de mamografia de rastreamento no Sistema Único de Saúde em mulheres da população-alvo (de 50 a 69 anos), segundo Unidade da Federação. Brasil, 2023 .....	27
Figura 17. Proporção de mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos em relação a todas as mamografias de rastreamento. Brasil e Regiões, de 2019 a 2023 .....	28
Figura 18. Percentual de mamografias de rastreamento realizadas em mulheres de 50 a 69 anos, segundo município da unidade de saúde solicitante. Brasil, 2023 .....	30
Figura 19. Avaliação da dose e da qualidade da imagem do Phantom de 281 processos de mamógrafos, em 2023 .....	36
Figura 20. Avaliação da qualidade da imagem clínica e do laudo de 257 mamógrafos, em 2023 .....	36
Figura 21. Percentual de mamografias com finalidade diagnóstica realizadas no Sistema Único de Saúde, na população feminina, em todas as faixas etárias. Brasil, Unidades da Federação, 2023 .....	41
Figura 22. Número de procedimentos diagnósticos para câncer de mama (punção por agulha grossa e biópsia ou exérese de nódulo) realizados no Sistema Único de Saúde. Brasil, de 2019 a 2023 .....	45
Figura 23. Distribuição do tempo dos exames anatomopatológicos de mama realizados no Sistema Único de Saúde. Brasil e Regiões, 2023 .....	47
Figura 24. Distribuição do tempo dos exames anatomopatológicos de mama. Brasil e Unidades da Federação, 2023 .....	47
Figura 25. Proporção de casos de câncer de mama feminina, segundo estádios, no Registro Hospitalar de Câncer. Brasil, de 2000 a 2020 .....	52
Figura 26. Proporção de casos de câncer de mama feminina, segundo estádios, no Registro Hospitalar de Câncer. Unidades da Federação e Brasil, de 2016 a 2020 .....	53
Figura 27. Distribuição dos casos diagnosticados de câncer de mama segundo intervalo até primeiro tratamento oncológico. Brasil, de 2019 a 2023 .....	54
Figura 28. Distribuição dos casos diagnosticados de câncer de mama tratados em até 60 dias. Região de residência, de 2019 a 2023 .....	54
Figura 29. Distribuição dos casos diagnosticados de câncer de mama segundo intervalo até primeiro tratamento oncológico. Região e Unidade da Federação de residência, de 2019 a 2023 .....	55



# INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o tipo de câncer que mais acomete as mulheres no país, após os tumores de pele não melanoma, e é também o que apresenta maior mortalidade (Instituto Nacional de Câncer, 2023b).

Nas últimas décadas, avanços terapêuticos e o maior acesso ao tratamento e às ações de detecção precoce resultaram em ganhos na sobrevivência das mulheres e tornaram o câncer de mama uma doença de bom prognóstico, quando diagnosticada e tratada oportunamente.

Prover cuidado integral e superar iniquidades sociais é um dos pilares da Iniciativa Global para o Enfrentamento do Câncer de Mama, lançada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (World Health Organization, 2022). Ressalta-se o papel crucial da atenção à saúde na redução da morbimortalidade pela doença, o que reforça a necessidade do planejamento e da avaliação para melhorar a organização dos serviços de saúde.

Para isso, as ações de controle do câncer de mama devem ser monitoradas e avaliadas continuamente, para se identificarem os avanços, as dificuldades e os limites a serem superados na organização da linha de cuidado dessa neoplasia. Dados de sistemas de informação do Sistema Único de Saúde (SUS) e de pesquisas de âmbito nacional podem contribuir diretamente nesse processo. Esta publicação, nascida da fusão do *Informativo detecção precoce* e do *Relatório dados e números*, apresenta análise dos dados mais atuais disponíveis nos seguintes sistemas de informação: Sistema de Informação Ambulatorial do SUS (SIA/SUS), Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), Atlas On-line de Mortalidade, Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS), Integrador do Registro Hospitalar de Câncer (IntegradorRHC) e Sistema de Informação do Câncer (Siscan). Outras fontes de dados foram também utilizadas, tais como a publicação *Estimativas de incidência de câncer no Brasil*, o Painel Oncologia e inquéritos nacionais, como o Sistema Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) e a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS).

Os indicadores utilizados estão elencados no Apêndice, com informações detalhadas sobre sua definição, relevância, forma de cálculo, fonte e limitações. Apresenta-se aqui uma visão nacional, por Regiões e Unidades da Federação (UF), em perspectiva histórica, com o objetivo de contribuir nos esforços de planejamento e avaliação das ações de controle do câncer de mama, nas várias esferas de gestão do SUS.

Espera-se que as informações aqui trazidas sejam úteis aos gestores e coordenadores de ações e políticas de controle do câncer no SUS, assim como à sociedade civil organizada e seus diversos atores, de modo a contribuir para a organização da linha de cuidado e o consequente impacto na redução da mortalidade por câncer de mama e na melhoria da atenção à saúde da mulher.

## INCIDÊNCIA

No Brasil, excluídos os tumores de pele não melanoma, o câncer de mama é o mais incidente em mulheres de todas as Regiões, com taxas mais altas nas Regiões Sul e Sudeste. Para cada ano do triênio de 2023 a 2025, foram estimados 73.610 casos novos, o que representa uma taxa ajustada de incidência de 41,89 casos por 100 mil mulheres (Instituto Nacional de Câncer, 2022a).

As taxas brutas de incidência e o número de novos casos estimados são importantes para analisar a magnitude da doença no território e programar ações locais. O ajuste por idade possibilita a comparação entre as UF, eliminando o efeito das diferenças na composição etária entre elas. As taxas brutas e ajustadas de incidência por Regiões e UF podem ser vistas na Tabela 1. O Rio de Janeiro é a UF com a maior taxa bruta, e Santa Catarina, a UF com a maior taxa ajustada.

Tabela 1. Taxas brutas e ajustadas\* de incidência por neoplasia maligna da mama, por 100 mil mulheres, estimadas para cada ano do triênio de 2023 a 2025. Brasil, Regiões e Unidades da Federação

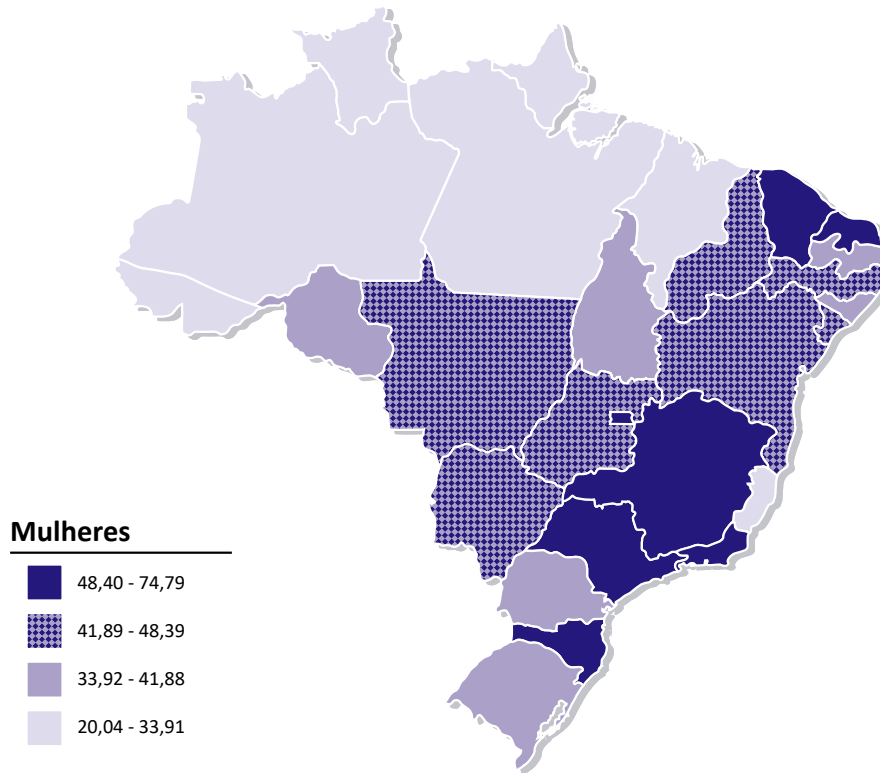
Região/UF	N.º de casos	Taxa bruta	Taxa ajustada*
<b>Norte</b>	<b>2.410</b>	<b>25,0</b>	<b>27,7</b>
Acre	100	22,2	26,2
Amapá	80	16,6	20,0
Amazonas	500	22,8	28,3
Pará	1.020	22,8	23,9
Rondônia	320	35,3	37,0
Roraima	70	22,1	27,7
Tocantins	320	38,6	35,7
<b>Nordeste</b>	<b>15.690</b>	<b>52,2</b>	<b>42,1</b>
Alagoas	690	39,2	34,9
Bahia	4.230	54,4	43,3
Ceará	3.080	63,9	54,1
Maranhão	1.060	28,8	28,3
Paraíba	1.180	55,4	41,4
Pernambuco	2.880	56,6	46,4
Piauí	860	50,3	41,9
Rio Grande do Norte	1.140	61,6	50,1
Sergipe	570	46,4	42,1
<b>Sudeste</b>	<b>39.330</b>	<b>84,5</b>	<b>52,8</b>
Espírito Santo	900	42,2	32,9
Minas Gerais	7.670	69,8	49,3
Rio de Janeiro	10.290	111,8	70,6
São Paulo	20.470	84,4	56,4
<b>Sul</b>	<b>11.230</b>	<b>71,4</b>	<b>41,1</b>
Paraná	3.650	60,8	41,1
Rio Grande do Sul	3.720	62,7	36,6
Santa Catarina	3.860	102,1	74,8
<b>Centro-oeste</b>	<b>4.950</b>	<b>57,3</b>	<b>47,3</b>
Distrito Federal	1.030	62,7	49,8
Goiás	1.970	52,7	45,6
Mato Grosso	1.040	57,7	47,5
Mato Grosso do Sul	910	62,2	47,1
<b>Brasil</b>	<b>73.610</b>	<b>66,5</b>	<b>41,9</b>

Fonte: Instituto Nacional de Câncer, 2022a.

Legenda: \*taxas ajustadas pela população mundial padrão.

A comparação entre as taxas ajustadas de incidência de neoplasia da mama por UF pode ser vista no mapa apresentado na Figura 1. Taxas menores são observadas nos Estados da Região Norte, e as maiores, na Região Sudeste, com exceção do Espírito Santo.

Figura 1. Representação espacial das taxas de incidência de neoplasia maligna da mama, por 100 mil mulheres, ajustadas por idade, pela população mundial, estimadas para cada ano do triênio de 2023 a 2025, segundo Unidade da Federação



Fonte: Instituto Nacional de Câncer, 2022a.

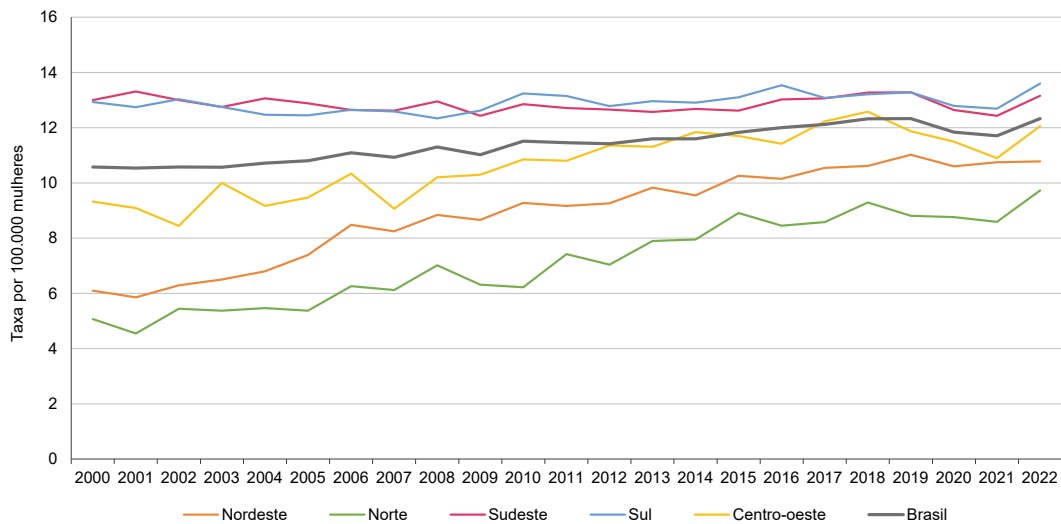
A incidência de câncer de mama aumenta com a idade, e a maior parte dos casos ocorre a partir dos 50 anos. Homens também desenvolvem câncer de mama, mas estima-se uma incidência nesse grupo de apenas 1% de todos os casos da doença (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2019).

Deve-se atentar que as taxas de incidência de câncer só podem ser calculadas por meio dos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP). Conforme análise dos dados do RCBP, de 2010 a 2018, há uma estabilidade da proporção de casos de câncer de mama na faixa etária de 40 a 49 anos, o que também se verifica na confirmação de câncer de mama pelo Siscan (Instituto Nacional de Câncer, 2023a).

## MORTALIDADE

O câncer de mama é a primeira causa de morte por câncer em mulheres no Brasil, com patamares diferenciados entre as Regiões (Figura 2). A taxa de mortalidade por câncer de mama, ajustada por idade pela população mundial, foi de 12,3 óbitos por 100 mil mulheres, em 2022. As Regiões Sul e Sudeste têm as maiores taxas (13,60 e 13,16 óbitos por 100 mil mulheres, respectivamente), seguidas do Centro-oeste (12,06 óbitos por 100 mil mulheres), Nordeste (10,78 óbitos por 100 mil mulheres) e Norte (9,73 óbitos por 100 mil mulheres) (Instituto Nacional de Câncer, 2024a). A queda observada nos anos de 2020 e 2021 possivelmente se relaciona à pandemia, quando os óbitos por covid-19 podem ter sido uma causa concorrente.

Figura 2. Taxas de mortalidade por câncer de mama, ajustadas por anos, segundo localidade, por 100 mil mulheres, pela população mundial, nas Regiões selecionadas\*, com faixa etária de Ign. a 99+, entre 2000 e 2022



Fonte: Instituto Nacional de Câncer, 2024a.

No ano de 2022, o Brasil teve mais de 19 mil óbitos por câncer de mama em mulheres. A Região com maior número de óbitos foi a Sudeste (9.374), seguida pelo Nordeste (4.195), Sul (3.340), Centro-oeste (1.289) e Norte (905) (Tabela 2).

Tabela 2. Número de óbitos por câncer de mama em mulheres e taxas brutas e ajustadas por 100 mil mulheres. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2022

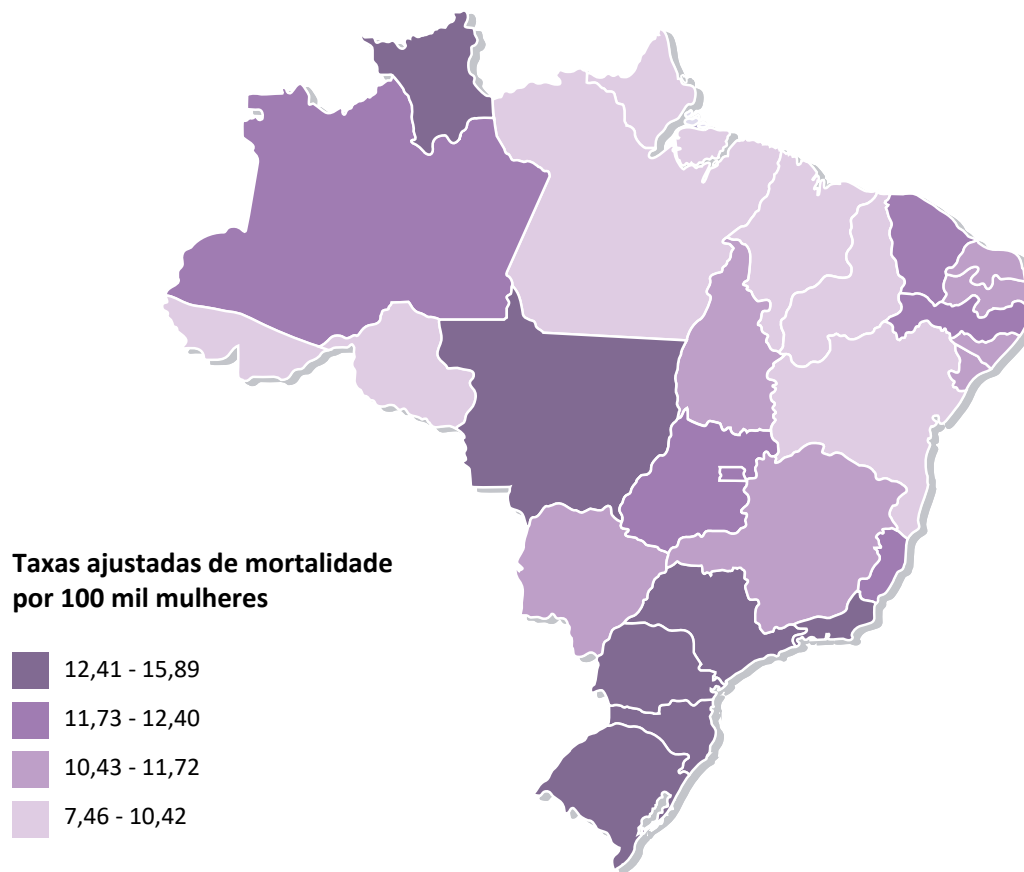
Região/UF	N.º de óbitos	Taxa bruta	Taxa ajustada*
<b>Norte</b>	<b>905</b>	<b>9,6</b>	<b>9,7</b>
Acre	34	7,5	8,4
Amapá	29	6,6	7,5
Amazonas	228	10,7	11,9
Pará	381	8,7	8,6
Rondônia	93	10,4	9,4
Roraima	34	10,8	13,0
Tocantins	106	13,3	11,7
<b>Nordeste</b>	<b>4.195</b>	<b>14,1</b>	<b>10,8</b>
Alagoas	221	12,6	10,6
Bahia	1.083	14,0	10,3
Ceará	758	15,9	11,9
Maranhão	292	8,0	7,6
Paraíba	330	15,7	11,0
Pernambuco	832	16,5	12,2
Piauí	210	12,4	9,8
Rio Grande do Norte	290	15,9	11,6
Sergipe	179	14,8	11,7
<b>Sudeste</b>	<b>9.374</b>	<b>20,4</b>	<b>13,2</b>
Espírito Santo	359	17,2	12,2
Minas Gerais	1.802	16,6	10,8
Rio de Janeiro	2.364	26,0	15,9
São Paulo	4.849	20,3	13,2
<b>Sul</b>	<b>3.340</b>	<b>21,5</b>	<b>13,6</b>
Paraná	1.164	19,7	13,1
Rio Grande do Sul	1.435	24,4	14,1
Santa Catarina	741	20,0	13,4
<b>Centro-oeste</b>	<b>1.289</b>	<b>15,3</b>	<b>12,1</b>
Distrito Federal	259	16,1	12,3
Goiás	568	15,6	12,2
Mato Grosso	258	14,7	12,5
Mato Grosso do Sul	204	14,3	11,0
<b>Brasil</b>	<b>19.103</b>	<b>17,5</b>	<b>12,3</b>

Fonte: Instituto Nacional de Câncer, 2024a.

Nota: \*taxa ajustada pela população mundial padrão.

A Figura 3 mostra maiores taxas ajustadas de mortalidade por câncer de mama nas UF da Região Sul, além de São Paulo, Roraima, Mato Grosso do Sul e Rio de Janeiro. Esse último tem a maior taxa de mortalidade (15,9 por 100 mil mulheres).

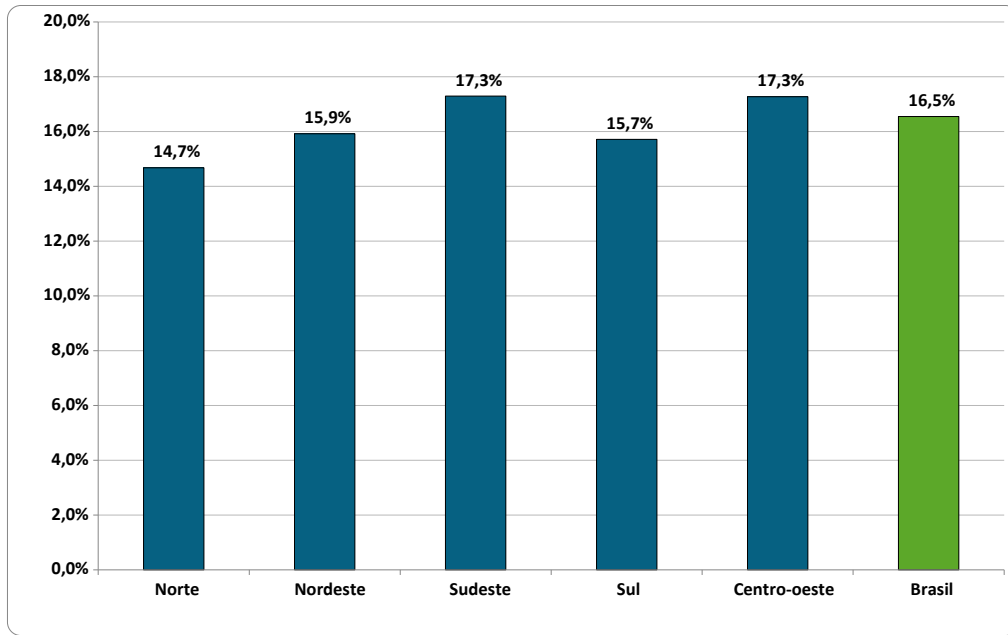
Figura 3. Representação espacial das taxas de mortalidade por neoplasia maligna da mama, por 100 mil mulheres, ajustadas por idade, pela população mundial, para o ano de 2022, segundo Unidade da Federação



Fonte: Instituto Nacional de Câncer, 2024a.

Na Figura 4, observa-se a mortalidade proporcional por câncer de mama em mulheres, no ano de 2022. Os óbitos por câncer de mama ocupam o primeiro lugar no país, representando 16,5% do total de óbitos por câncer. Esse padrão é semelhante para as Regiões brasileiras, com exceção da Região Norte, onde os óbitos por câncer de mama ocupam o segundo lugar, com 14,7% (após colo do útero: 15,2%). Os maiores percentuais na mortalidade proporcional por câncer de mama foram os das Regiões Sudeste (17,3%) e Centro-oeste (17,3%), seguidas pelas Regiões Nordeste (15,9%) e Sul (15,7%) (Instituto Nacional de Câncer, 2024a).

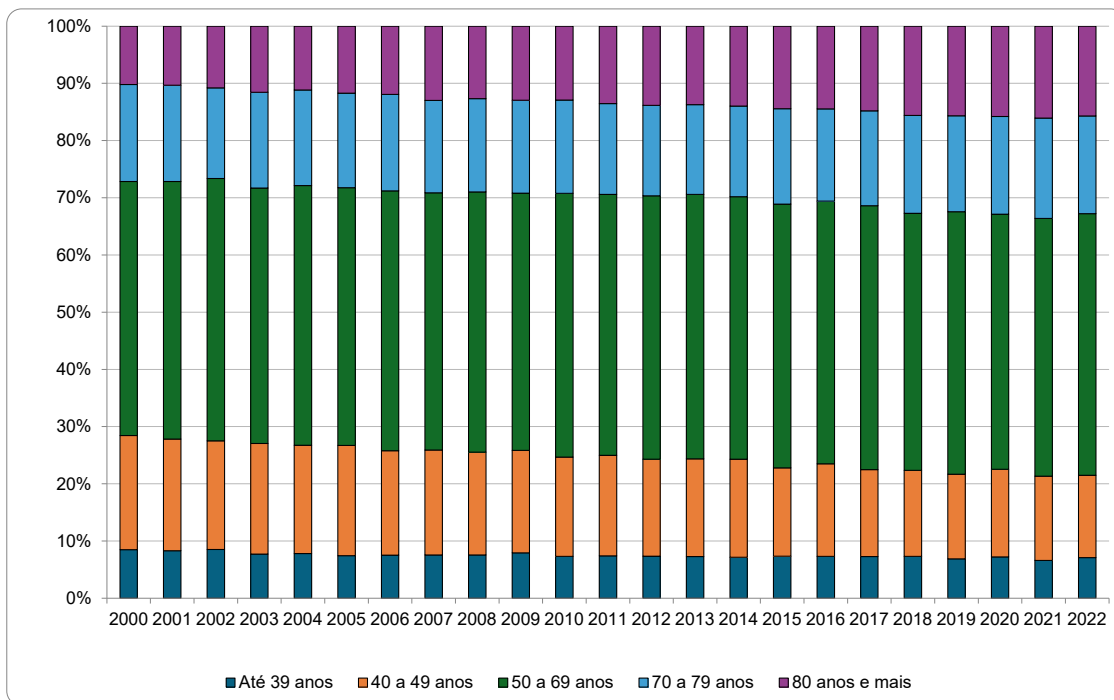
Figura 4. Mortalidade proporcional de óbitos por câncer de mama entre o total de óbitos por câncer, em mulheres, segundo Regiões do Brasil, 2022



Fonte: Brasil, 2024f.

As taxas de mortalidade por câncer de mama são mais elevadas entre as mulheres de idade mais avançada, porém a mortalidade proporcional é maior no grupo de 50 a 69 anos, que responde por cerca de 45% do total de óbitos por esse tipo de câncer. Ao longo do período, observam-se aumento na proporção de óbitos acima de 80 anos e diminuição na faixa etária de 40 a 49 anos (Figura 5).

Figura 5. Mortalidade proporcional por câncer de mama segundo faixa etária, Brasil, de 2000 a 2022



Fonte: Brasil, 2024f.

# DETECÇÃO PRECOCE

## Produção de mamografias no Sistema Único de Saúde

A produção de mamografias no SUS engloba “mamografia bilateral para rastreamento” (código: 0204030188 no SIA/SUS) e “mamografia” (código: 0204030030 no SIA/SUS). Segundo as Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015), ratificada em **nota publicada** em 2023 (Instituto Nacional de Câncer, 2023a), a mamografia de rastreamento é indicada para mulheres de 50 a 69 anos sem sinais e sintomas de câncer de mama, a cada dois anos. O procedimento nomeado apenas como “mamografia” tem finalidade diagnóstica e é indicado principalmente para avaliar alterações mamárias suspeitas em qualquer idade, em mulheres e homens.

Em 2023, foram realizadas 4.415.595 mamografias em mulheres no SUS, sendo 395.412 mamografias e 4.020.183 mamografias de rastreamento (Tabela 3).

Tabela 3. Número de mamografias realizadas em mulheres no Sistema Único de Saúde, segundo indicação clínica, Brasil e Regiões, 2023

Região	Tipo de mamografia		Total
	Mamografia*	Mamografia de rastreamento	
Norte	10.365	145.762	156.127
Nordeste	55.284	987.541	1.042.825
Sudeste	239.023	1.891.562	2.130.585
Sul	72.417	783.147	855.564
Centro-oeste	18.323	212.171	230.494
<b>Brasil</b>	<b>395.412</b>	<b>4.020.183</b>	<b>4.415.595</b>

Fonte: Brasil, 2024e.

Legenda: \*equivale principalmente à mamografia com finalidade diagnóstica e contabiliza-se uma por cada mama.

Nota: quantidade apresentada (mamografia\*, código: 0204030030; mamografia bilateral para rastreamento, código: 0204030188).

Na população masculina, foram realizadas 9.526 mamografias, incluindo as para fins de diagnóstico e as de rastreamento. Ressalta-se que não há indicação clínica de rastreamento (abordagem de população assintomática) em homens cisgênero. Entretanto, em 2022, para permitir o registro de mamografias de rastreamento de homens trans, foi retirada a crítica de sexo no registro de procedimentos de mama nos sistemas de informação do SUS, incluindo o Siscan.

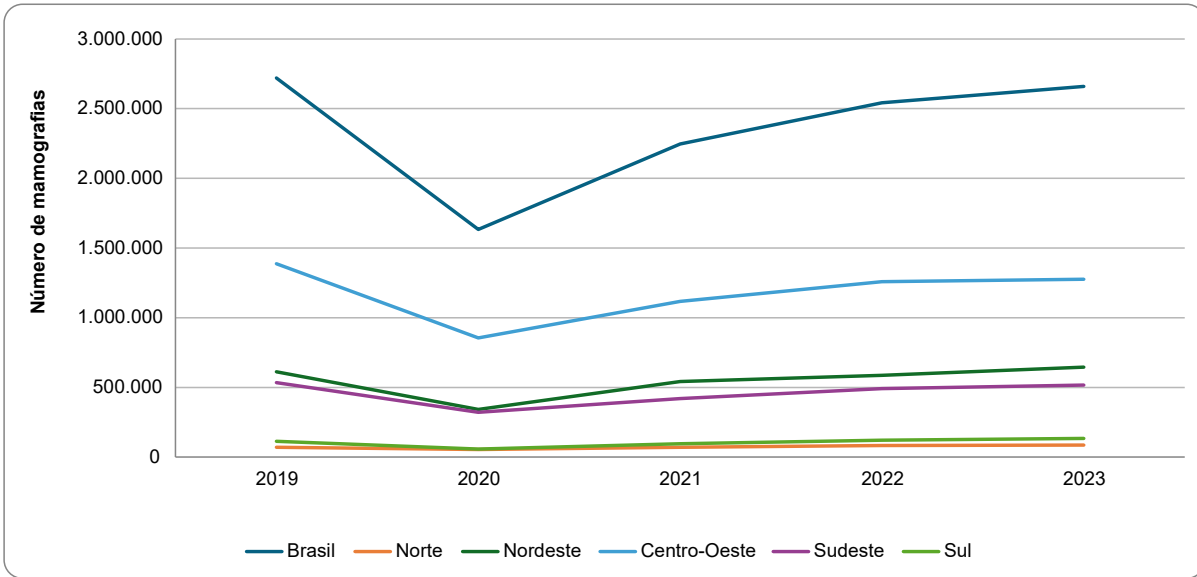


## Mamografia bilateral de rastreamento

A Figura 6 mostra a produção de mamografias de rastreamento na população-alvo (de 50 a 69 anos), nos últimos anos, segundo as Regiões do Brasil. Após a queda de 41% em 2020, em consequência da pandemia de covid-19, a produção voltou a aumentar aos poucos, e todas as Regiões superaram discretamente, em 2023, o patamar de produção de exames de 2019.

Figura 6. Número de mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos realizadas no Sistema Único de Saúde. Brasil e Regiões, de 2019 a 2023

Controle do câncer de mama no Brasil: dados e números 2024



Fonte: Brasil, 2024e.

Nota: quantidade apresentada (mamografia bilateral para rastreamento, código: 0204030188).

Na Tabela 4, são apresentados os dados por UF e Regiões. No Norte, apenas o Amazonas ficou um pouco abaixo da produção de 2019; no Nordeste, Alagoas e Pernambuco; no Sudeste, Espírito Santo e Minas Gerais; e no Centro-oeste, Mato Grosso do Sul. Todos os Estados da Região Sul superaram a produção de mamografias de rastreamento apresentada antes do período pandêmico.

Tabela 4. Número de mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos realizadas no Sistema Único de Saúde. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, de 2019 a 2023

Região/UF	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Norte</b>	<b>66.423</b>	<b>51.121</b>	<b>65.370</b>	<b>82.911</b>	<b>87.211</b>
Acre	4.623	1.690	1.641	5.000	6.225
Amapá	127	2.512	4.713	5.475	5.735
Amazonas	19.928	10.155	13.689	13.433	19.550
Pará	28.265	28.012	29.744	37.292	37.819
Rondônia	5.564	4.286	6.262	11.007	7.678
Roraima	2.444	1.374	4.419	6.199	6.043
Tocantins	5.472	3.092	4.902	4.505	4.161
<b>Nordeste</b>	<b>588.136</b>	<b>323.276</b>	<b>518.680</b>	<b>586.403</b>	<b>644.795</b>
Alagoas	49.281	32.192	44.868	46.891	36.280
Bahia	199.939	106.029	178.297	189.895	218.271
Ceará	51.473	31.676	44.303	65.615	77.301
Maranhão	24.003	17.954	32.907	45.895	37.066
Paraíba	39.301	22.261	32.516	35.534	37.319
Pernambuco	128.883	61.929	100.417	106.377	110.314
Piauí	37.738	15.948	28.982	32.056	55.509
Rio Grande do Norte	34.140	21.922	31.086	36.055	42.939
Sergipe	23.378	13.365	25.304	28.085	29.796
<b>Sudeste</b>	<b>1.266.154</b>	<b>753.908</b>	<b>994.784</b>	<b>1.259.390</b>	<b>1.276.566</b>
Espírito Santo	58.859	31.548	41.750	50.555	56.643
Minas Gerais	295.675	163.801	221.687	274.966	268.457
Rio de Janeiro	155.094	80.572	122.699	149.689	178.778
São Paulo	756.526	477.987	608.648	784.180	772.688
<b>Sul</b>	<b>501.450</b>	<b>293.003</b>	<b>388.480</b>	<b>491.240</b>	<b>517.284</b>
Paraná	207.796	111.375	146.128	198.484	210.543
Rio Grande do Sul	198.611	130.188	164.927	199.127	205.469
Santa Catarina	95.043	51.440	77.425	93.629	101.272
<b>Centro-oeste</b>	<b>105.670</b>	<b>51.969</b>	<b>87.969</b>	<b>122.151</b>	<b>133.437</b>
Distrito Federal	7.772	5.085	8.023	7.800	19.964
Goiás	48.714	25.331	42.304	54.993	60.571
Mato Grosso	19.129	8.274	12.725	26.577	24.382
Mato Grosso do Sul	30.055	13.279	24.917	32.781	28.520
<b>Brasil</b>	<b>2.527.833</b>	<b>1.473.277</b>	<b>2.055.283</b>	<b>2.542.095</b>	<b>2.659.293</b>

Fonte: Brasil, 2024e.

Nota: quantidade apresentada (mamografia bilateral para rastreamento, código: 0204030188).

A distribuição das mamografias de rastreamento realizadas por mulheres, segundo faixa etária, no ano de 2023, é apresentada na Tabela 5. A maior produção de exames ocorreu na faixa etária alvo do programa (de 50 a 69 anos), seguida da faixa etária de 40 a 49 anos.

Tabela 5. Número de mamografias de rastreamento realizadas em mulheres no Sistema Único de Saúde, por faixa etária. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023

Região/UF	35-39 anos	40-49 anos	50-69 anos	≥ 70 anos	Total
<b>Norte</b>	<b>2.384</b>	<b>50.447</b>	<b>87.211</b>	<b>5.720</b>	<b>145.762</b>
Acre	116	5.950	6.225	334	12.625
Amapá	123	5.174	5.735	110	11.142
Amazonas	440	8.666	19.550	1.285	29.941
Pará	1.275	17.223	37.819	3.063	59.380
Rondônia	83	5.743	7.678	167	13.671
Roraima	203	5.459	6.043	429	12.134
Tocantins	144	2.232	4.161	332	6.869
<b>Nordeste</b>	<b>11.185</b>	<b>288.825</b>	<b>644.795</b>	<b>42.736</b>	<b>987.541</b>
Alagoas	1.362	16.276	36.280	2.903	56.821
Bahia	3.672	94.154	218.271	11.883	327.980
Ceará	1.320	33.772	77.301	6.011	118.404
Maranhão	802	21.257	37.066	2.949	62.074
Paraíba	574	19.115	37.319	3.803	60.811
Pernambuco	1.180	31.318	110.314	6.962	149.774
Piauí	671	32.087	55.509	1.885	90.152
Rio Grande do Norte	841	22.315	42.939	4.142	70.237
Sergipe	763	18.531	29.796	2.198	51.288
<b>Sudeste</b>	<b>29.843</b>	<b>461.832</b>	<b>1.276.566</b>	<b>123.321</b>	<b>1.891.562</b>
Espírito Santo	1.248	22.365	56.643	4.902	85.158
Minas Gerais	4.491	70.610	268.457	16.826	360.384
Rio de Janeiro	4.000	50.599	178.778	16.275	249.652
São Paulo	20.104	318.258	772.688	85.318	1.196.368
<b>Sul</b>	<b>16.728</b>	<b>194.645</b>	<b>517.284</b>	<b>54.490</b>	<b>783.147</b>
Paraná	6.851	76.689	210.543	20.837	314.920
Rio Grande do Sul	7.173	79.432	205.469	25.984	318.058
Santa Catarina	2.704	38.524	101.272	7.669	150.169
<b>Centro-oeste</b>	<b>3.174</b>	<b>66.114</b>	<b>133.437</b>	<b>9.446</b>	<b>212.171</b>
Distrito Federal	308	4.823	19.964	1.215	26.310
Goiás	1.597	31.656	60.571	5.059	98.883
Mato Grosso	763	12.226	24.382	1.925	39.296
Mato Grosso do Sul	506	17.409	28.520	1.247	47.682
<b>Brasil</b>	<b>63.314</b>	<b>1.061.863</b>	<b>2.659.293</b>	<b>235.713</b>	<b>4.020.183</b>

Fonte: Brasil, 2024e.

Nota: quantidade apresentada (mamografia bilateral para rastreamento, código: 0204030188).

## Mamografia com finalidade diagnóstica

A produção de mamografias com finalidade diagnóstica em mulheres também superou, em 2023, o patamar de 2019 no Brasil e nas Regiões, com exceção do Sul (Paraná e Rio Grande do Sul) e do Centro-oeste, com redução expressiva no Estado de Goiás (Tabela 6). Outros Estados, nas demais Regiões, também apresentaram produção inferior a 2019 (Rondônia, Tocantins, Alagoas, Minas Gerais e Rio de Janeiro).

Os fatores que podem ter influenciado a diminuição da produção de exames devem ser analisados em cada contexto.

Tabela 6. Número de mamografias com finalidade diagnóstica realizadas no Sistema Único de Saúde, em mulheres, segundo faixa etária. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, de 2019 a 2023

Região/UF	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Norte</b>	<b>8.840</b>	<b>7.940</b>	<b>9.425</b>	<b>9.552</b>	<b>10.365</b>
Acre	700	436	476	836	1.199
Amapá	49	216	413	742	606
Amazonas	607	810	1.257	2.062	2.079
Pará	3.109	2.337	2.194	2.334	3.715
Rondônia	3.335	3.485	3.973	2.472	1.887
Roraima	141	32	326	556	651
Tocantins	899	624	786	550	228
<b>Nordeste</b>	<b>43.959</b>	<b>33.043</b>	<b>43.532</b>	<b>49.055</b>	<b>55.284</b>
Alagoas	1.336	927	959	1.069	949
Bahia	18.206	15.696	18.713	20.125	19.249
Ceará	4.119	3.252	5.872	6.339	7.740
Maranhão	2.391	2.323	2.520	3.690	4.712
Paraíba	603	722	1.034	1.220	1.357
Pernambuco	9.918	5.808	8.948	9.799	10.337
Piauí	4.033	1.808	1.863	3.443	7.165
Rio Grande do Norte	2.788	2.022	2.701	2.477	2.779
Sergipe	565	485	922	893	996
<b>Sudeste</b>	<b>222.798</b>	<b>181.944</b>	<b>219.449</b>	<b>240.712</b>	<b>239.023</b>
Espírito Santo	6.792	5.336	5.584	7.051	9.583
Minas Gerais	67.344	52.706	59.021	62.004	64.317
Rio de Janeiro	30.796	20.135	25.496	27.975	25.705
São Paulo	117.866	103.767	129.348	143.682	139.418
<b>Sul</b>	<b>78.965</b>	<b>59.513</b>	<b>64.922</b>	<b>68.250</b>	<b>72.417</b>
Paraná	33.644	22.651	23.732	24.140	27.229
Rio Grande do Sul	31.864	25.363	26.833	28.263	30.205
Santa Catarina	13.457	11.499	14.357	15.847	14.983
<b>Centro-oeste</b>	<b>18.921</b>	<b>11.260</b>	<b>14.229</b>	<b>15.089</b>	<b>18.323</b>
Distrito Federal	1.221	1.253	1.885	1.865	2.918
Goiás	9.471	4.143	4.229	4.918	5.556
Mato Grosso	1.286	800	1.012	1.265	2.201
Mato Grosso do Sul	6.943	5.064	7.103	7.041	7.648
<b>Brasil</b>	<b>373.483</b>	<b>293.700</b>	<b>351.557</b>	<b>382.658</b>	<b>395.412</b>

Fonte: Brasil, 2024e.

Nota: quantidade apresentada (mamografia - código: 0204030030). Equivale à mamografia diagnóstica e contabiliza-se uma por cada mama.

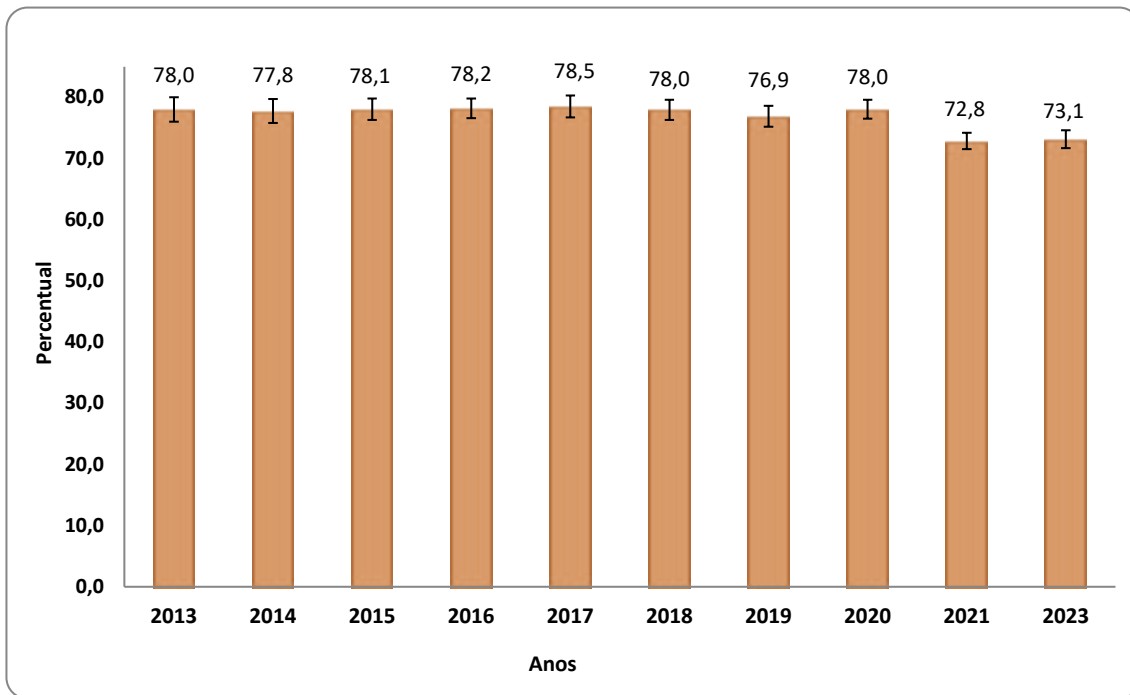
## Cobertura do rastreamento em inquéritos populacionais

A cobertura do rastreamento mamográfico no Brasil, ou seja, o quanto essa ação alcança as mulheres na faixa etária e na periodicidade recomendadas, vem sendo estimada por pesquisas nacionais, como a PNS, cuja amostra é representativa de todo o país, e o Vigitel Brasil, inquérito telefônico<sup>1</sup> anual restrito às capitais e ao Distrito Federal. Ambas contemplam a população feminina brasileira, e não apenas as usuárias do SUS. Há que se considerar a possível superestimação desses dados em função de vieses inerentes a esses tipos de pesquisas relacionados à autodeclaração, à memória e ao fato de a pergunta não especificar o tipo de mamografia realizada.

### Cobertura no Vigitel

De acordo com o Vigitel, a cobertura mamográfica nas capitais é relativamente alta e vinha crescendo até o ano de 2017, com discreto declínio até 2019. Em 2020, observa-se uma retomada, seguida de queda mais destacada em 2021, provavelmente como repercussão do ano anterior, atípico, em função da pandemia de covid-19 (Figura 7).

Figura 7. Percentual\* de mulheres (50 a 69 anos de idade) que realizaram mamografia nos últimos dois anos no conjunto das capitais dos Estados brasileiros e do Distrito Federal



Fonte: Brasil, 2011, 2014, 2015, 2016, 2017b, 2018, 2019b, 2022b, 2023a.

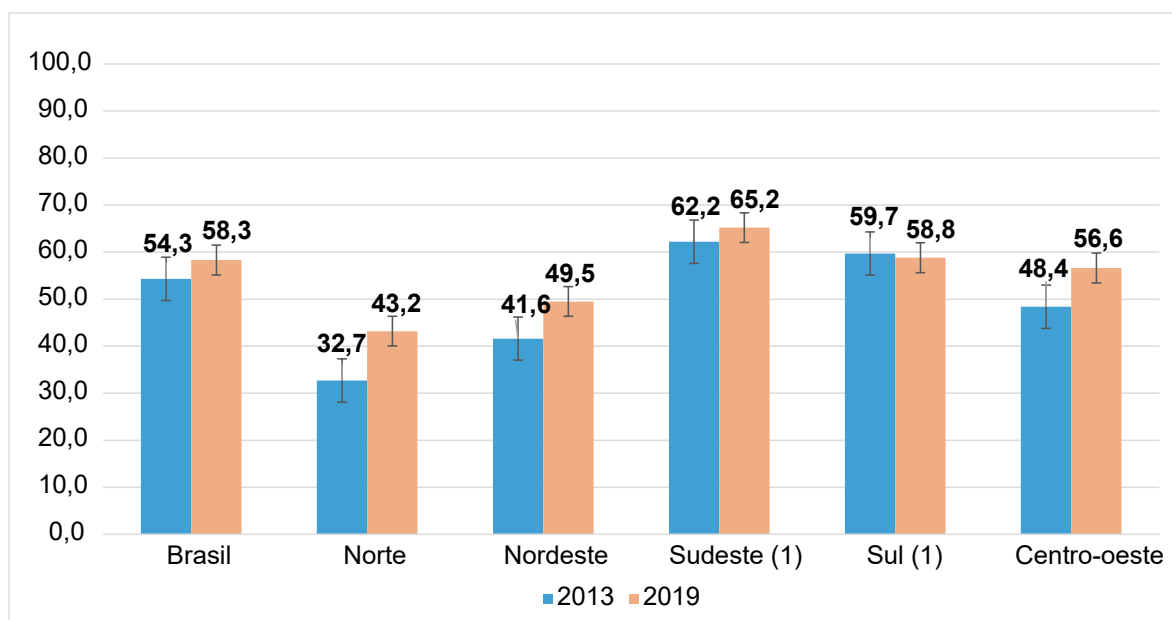
Notas: intervalo de confiança de 95% indicado pela barra de erros. Dificuldades experienciadas pela empresa vencedora do processo licitatório para a coleta de dados inviabilizaram a coleta de dados em 2022.

<sup>1</sup> A partir do ano de 2023, o inquérito Vigitel passou a ser feito também por meio de telefonia móvel.

## Cobertura na Pesquisa Nacional de Saúde

Os dados da PNS (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021b) expressam melhor a diversidade regional, por abranger todas as UF, e não apenas as capitais, além de não ser restrita a quem tem acesso a uma linha telefônica fixa. Conforme a edição de 2019, estimam-se 58,3% de cobertura mamográfica no Brasil, com variações regionais e diferenças entre as áreas urbana e rural (60,5% e 41,6%, respectivamente). A Região Sudeste é a que apresenta a maior cobertura (65,2%), e a Região Norte, a menor cobertura (43,2%), o que reflete possivelmente as dificuldades de acesso nessa Região. Comparado aos dados da PNS anterior, realizada em 2013, é possível observar aumento na cobertura mamográfica reportada no Brasil e na maioria das Regiões. Não houve diferença estatisticamente significativa nas Regiões Sul e Sudeste (Figura 8).

Figura 8. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram exame de mamografia há menos de dois anos da data da entrevista. Brasil e Regiões. Pesquisa Nacional de Saúde, de 2013 e 2019

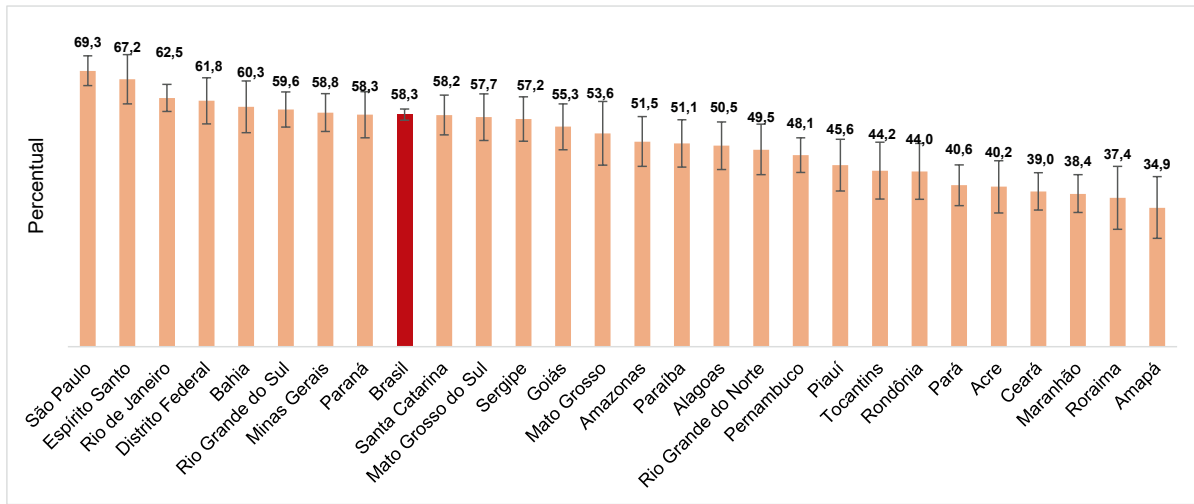


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021a, 2021b.

Notas: intervalo de confiança de 95% indicado pela barra de erros. (1) Não houve diferença estatisticamente significativa entre 2013 e 2019.

Na Figura 9, observa-se que as UF das Regiões Sul e Sudeste, além do Distrito Federal e da Bahia, têm as maiores proporções de cobertura do rastreamento mamográfico em mulheres na faixa etária alvo (de 50 a 69 anos) que realizaram mamografia há menos de dois anos.

Figura 9. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram exame de mamografia há menos de dois anos da data da entrevista. Brasil e Unidades da Federação. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019

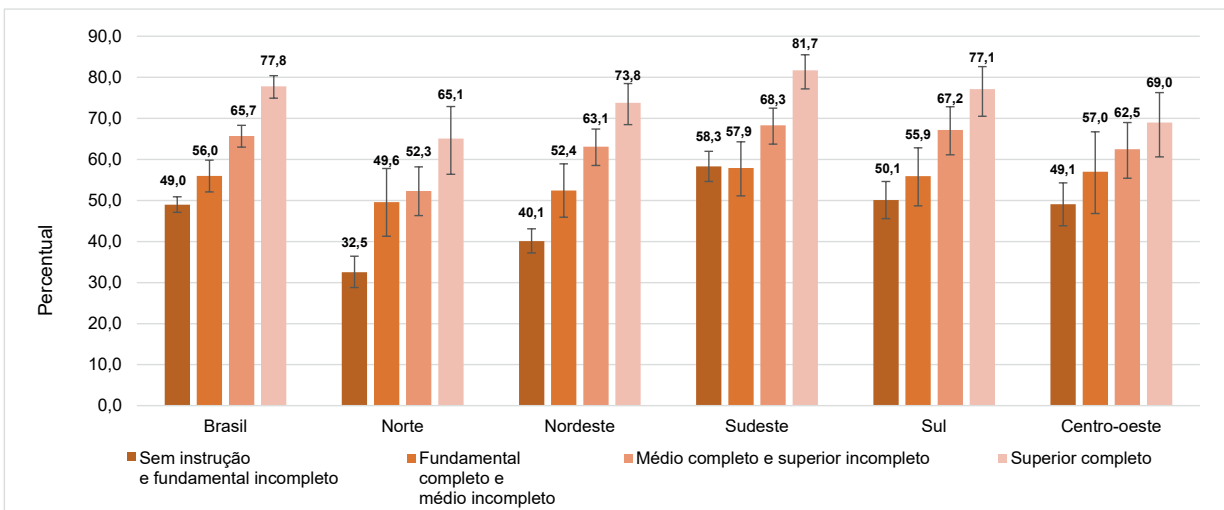


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021a.  
 Nota: intervalo de confiança de 95% indicado pela barra de erros.

### COBERTURA SEGUNDO O NÍVEL DE INSTRUÇÃO

O acesso a exames de rastreamento ainda é desigual no país, quando analisado segundo o nível de instrução. Observa-se que, quanto maior o nível de instrução das mulheres, maior o percentual de cobertura do rastreamento mamográfico. A cobertura variou de 49% entre as mulheres sem instrução e nível fundamental incompleto a 77,8% naquelas com nível superior completo. O menor acesso de mulheres sem escolaridade à mamografia ocorreu na Região Norte (32,5%) (Figura 10).

Figura 10. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram exame de mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, segundo nível de instrução. Brasil e Regiões. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019

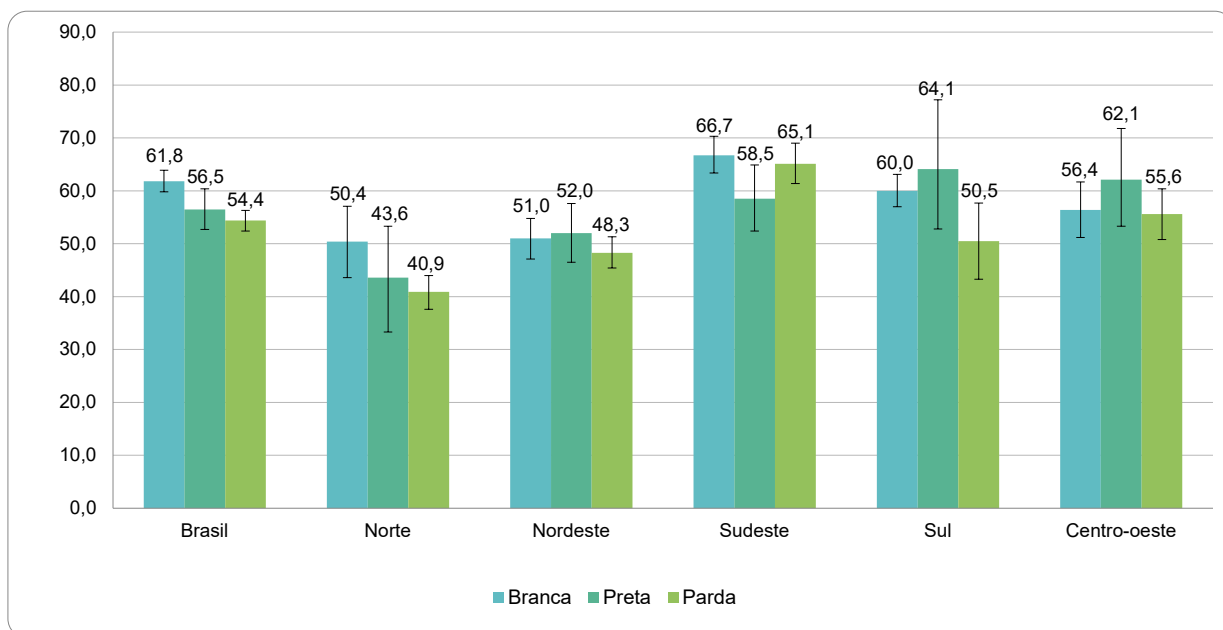


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021a.  
 Nota: intervalo de confiança de 95% indicado pela barra de erros.

### COBERTURA SEGUNDO COR OU RAÇA

Quanto à variável cor ou raça, no Brasil, destaca-se a menor proporção de exames nas mulheres autodeclaradas como de raça ou cor parda (54,4%), seguida da preta (56,5%). Observa-se que, com exceção da Região Sudeste, a cobertura da mamografia em menos de dois anos, em mulheres pardas de 50 a 69 anos, foi menor em todas as Regiões do Brasil (Figura 11).

Figura 11. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram exame de mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, segundo cor ou raça. Brasil e Regiões. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021a.  
 Nota: intervalo de confiança de 95% indicado pela barra de erros.

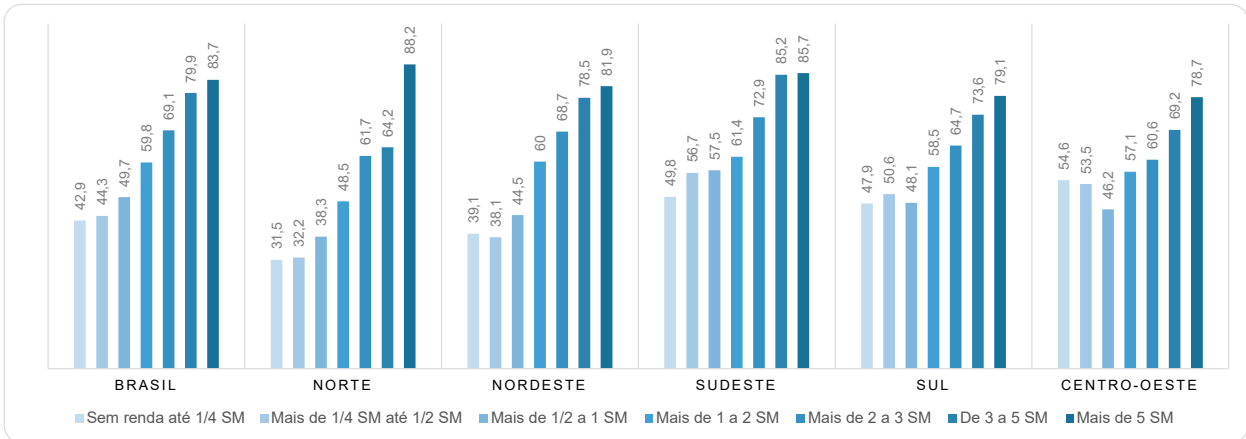
### COBERTURA SEGUNDO O RENDIMENTO DOMICILIAR PER CAPITA

As desigualdades sociais são vistas igualmente na forma de gradiente, quando se analisa a proporção de mamografias por faixa de rendimento no país e nas Regiões, mostrando que, quanto maior a renda, maior a cobertura desse exame.

A proporção de realização de mamografia em mulheres com rendimento domiciliar *per capita* acima de cinco salários mínimos foi quase o dobro da observada em mulheres na faixa sem rendimento ou até um quarto do salário mínimo no Brasil (Figura 12).



Figura 12. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram o exame de mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, segundo o rendimento domiciliar *per capita*. Brasil e Regiões. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019

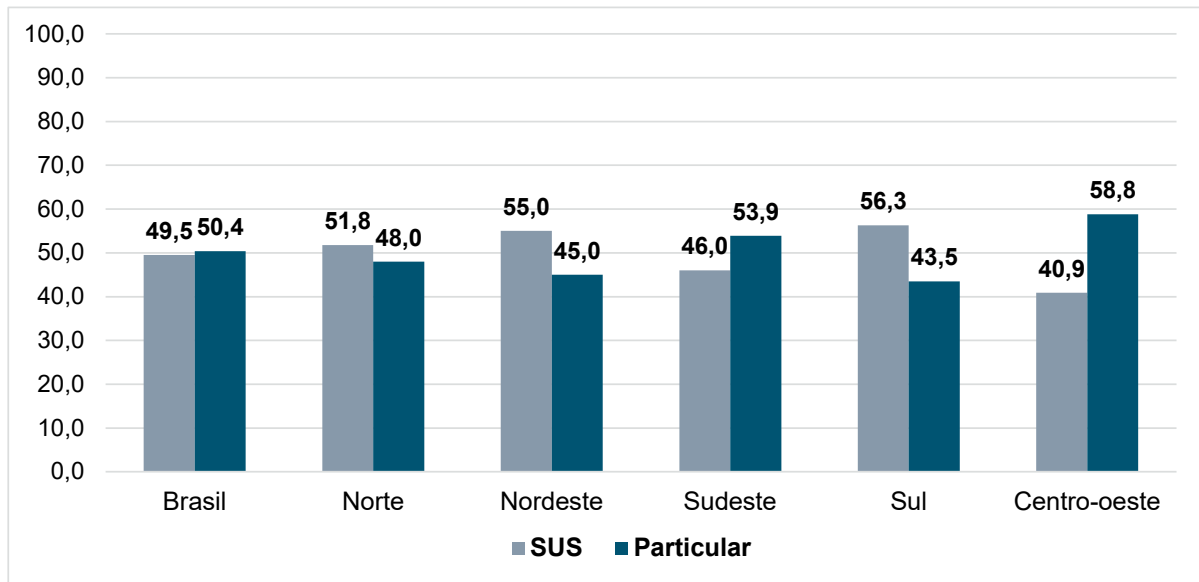


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021a.  
 Legenda: SM – salário mínimo.

### COBERTURA SEGUNDO A REDE DE ATENDIMENTO

No Brasil, metade das mulheres de 50 a 69 anos que realizaram a mamografia há menos de dois anos fez o exame no SUS (49,5%). Nas Regiões Sudeste e Centro-oeste, o serviço privado foi o local de maior realização desse exame (Figura 13).

Figura 13. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram exame de mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, por rede de realização do exame. Brasil e Regiões. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019

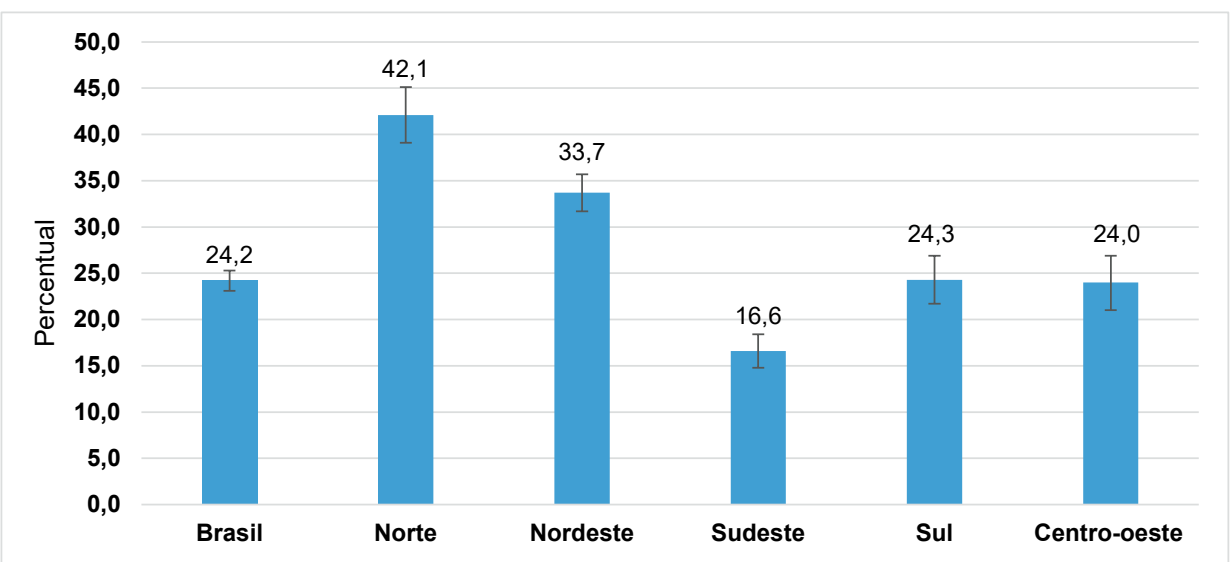


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021a, 2021b.

### MULHERES NÃO RASTREADAS

A proporção de mulheres da população-alvo (de 50 a 69 anos) que nunca fizeram mamografia é mais expressiva nas Regiões Norte e Nordeste (Figura 14). No Brasil, essa proporção reduziu de 31,5%, na edição da PNS de 2013, para 24,2%, na de 2019 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021a).

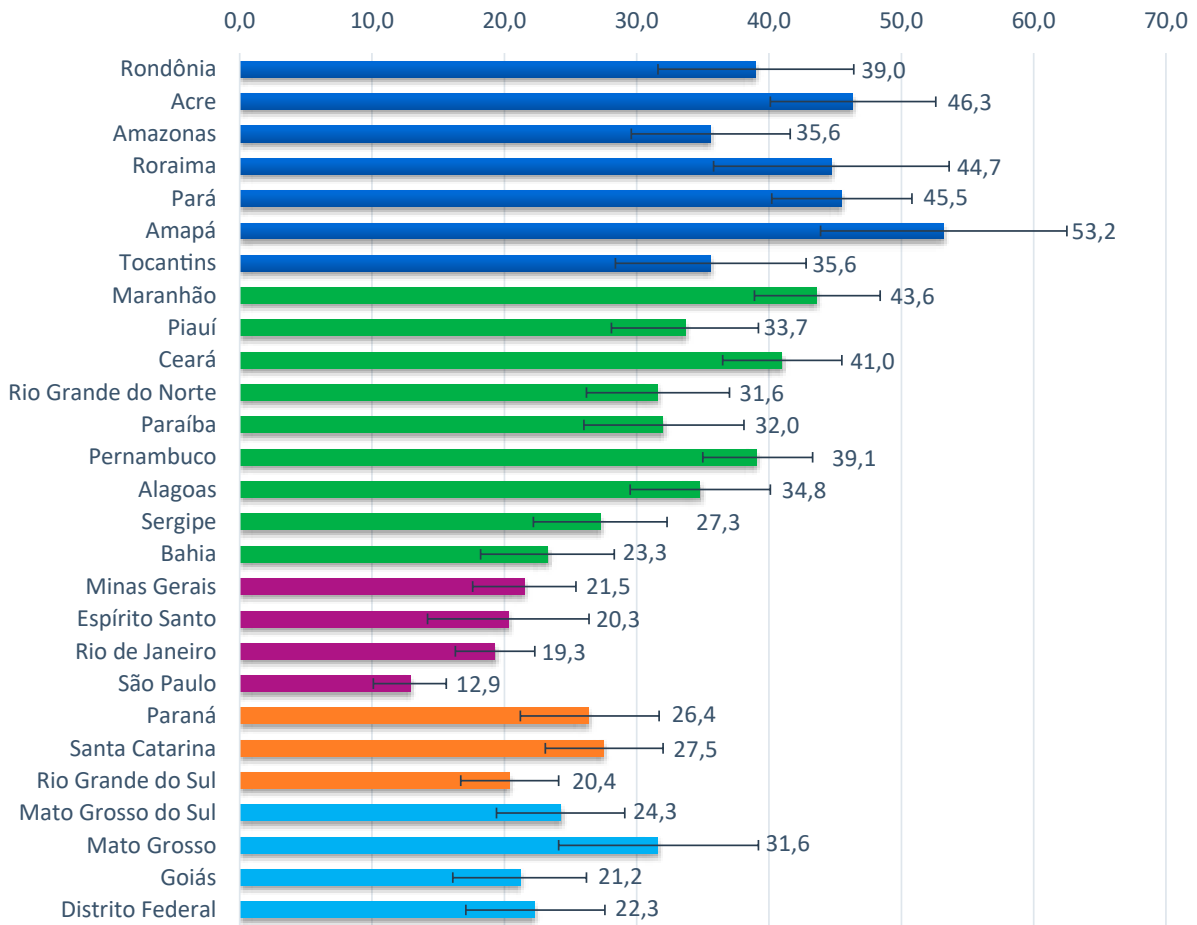
Figura 14. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que nunca realizaram exame de mamografia. Brasil e Regiões. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021a.  
Nota: intervalo de confiança de 95% indicado pela barra de erros.

A proporção de mulheres de 50 a 69 anos que nunca realizaram mamografia foi menor nas UF da Região Sudeste e maior nas das Regiões Norte e Nordeste, com exceção de Sergipe e Bahia (Figura 15).

Figura 15. Proporção de mulheres de 50 a 69 anos que nunca realizaram exame de mamografia, segundo Unidades da Federação. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019



Fonte: Fundação Oswaldo Cruz e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019.

Controle do câncer de mama no Brasil: dados e números 2024

Ainda de acordo com a PNS (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021a), 30,5% das mulheres acima de 18 anos nunca fizeram o exame clínico das mamas. Esse exame não é atualmente recomendado como estratégia de rastreamento (mulheres assintomáticas) por ainda faltarem evidências de sua eficácia (Migowski *et al.*, 2018). Entretanto, ele deve ser realizado na rotina de atenção à saúde da mulher, como estratégia inicial para avaliação das queixas mamárias.

## Cobertura de rastreamento no Sistema Único de Saúde e indicadores de monitoramento

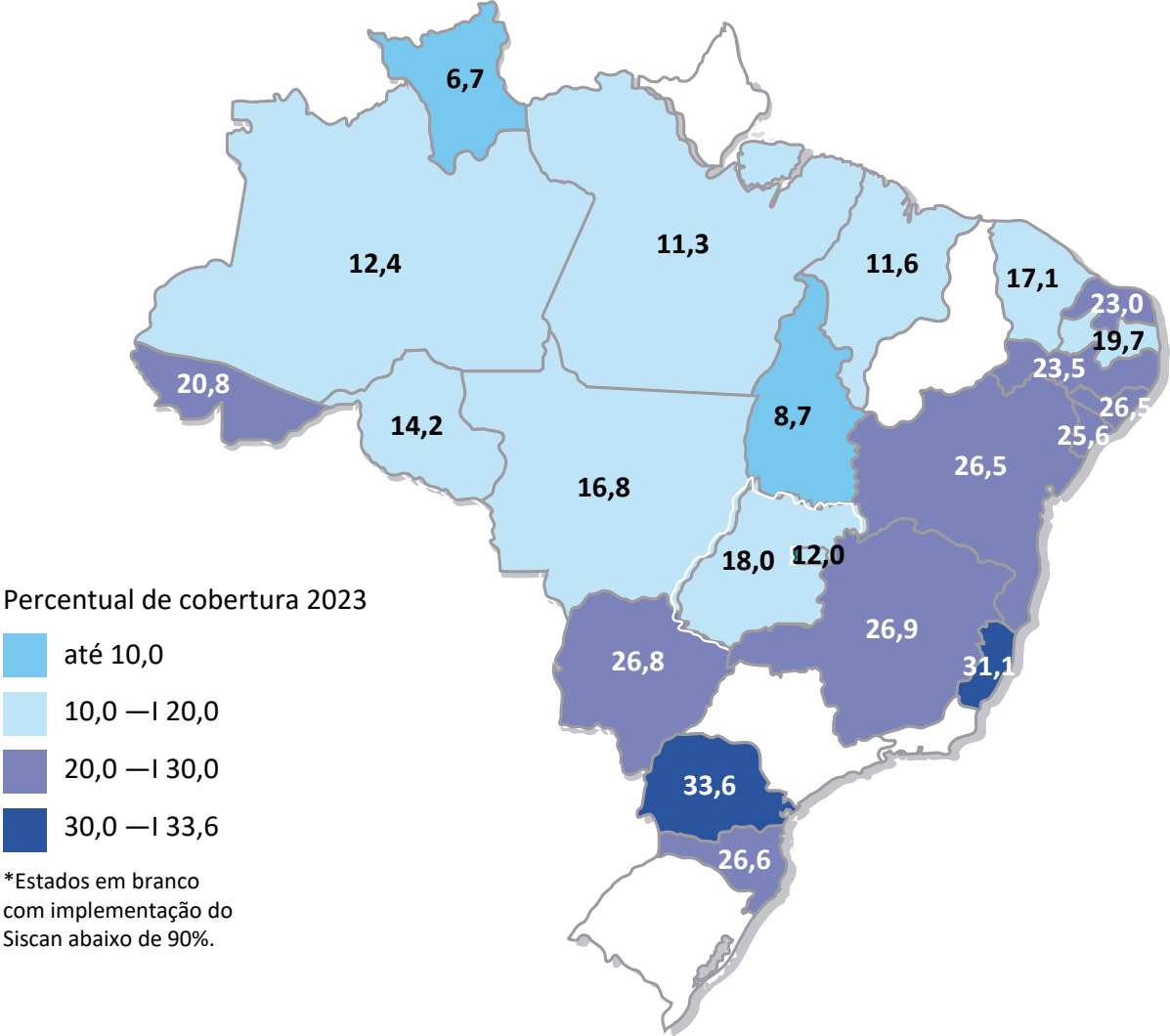
### Cobertura do rastreamento mamográfico no Sistema Único de Saúde

Com a implantação do Siscan, tem sido possível identificar o número de mulheres rastreadas, permitindo o cálculo da cobertura do rastreamento para o biênio de 2022 a 2023. Em 2022, a implantação do Siscan alcançou 86,6% dos serviços de mamografia no país e, em 21 UF, o percentual foi igual ou superior a 95% (Informativo [...], 2023). Nas UF que apresentam menos de 90% de implantação do sistema nos seus serviços de mamografia (Amapá, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul), não foi possível calcular a cobertura de rastreamento mamográfico para o biênio proposto, pois o cálculo poderia subestimar a cobertura.

Como o Siscan é restrito ao SUS, considerou-se apenas o percentual da população feminina usuária exclusivamente do SUS, ou seja, sem planos de saúde privados. Para tanto, subtraiu-se da população feminina o número de beneficiárias com registro de plano de saúde, segundo a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). Em números relativos, o percentual de beneficiárias na faixa etária de 50 a 69 anos variou de 10% na Região Norte a 30,7% na Sudeste (Agência Nacional de Saúde Suplementar, 2024).

A cobertura de rastreamento no SUS em todas as UF foi inferior a 35%, variando de 6,7% em Roraima a 33,6% no Paraná. Entre as Regiões do país, não há um padrão bem estabelecido, principalmente com a ausência de dados de algumas UF, entretanto observa-se que as Regiões Norte e Centro-oeste apresentam a maior parte de suas UF com menores coberturas (menos de 20%) (Figura 16).

Figura 16. Cobertura de mamografia de rastreamento no Sistema Único de Saúde em mulheres da população-alvo (de 50 a 69 anos), segundo Unidade da Federação\*. Brasil, 2023

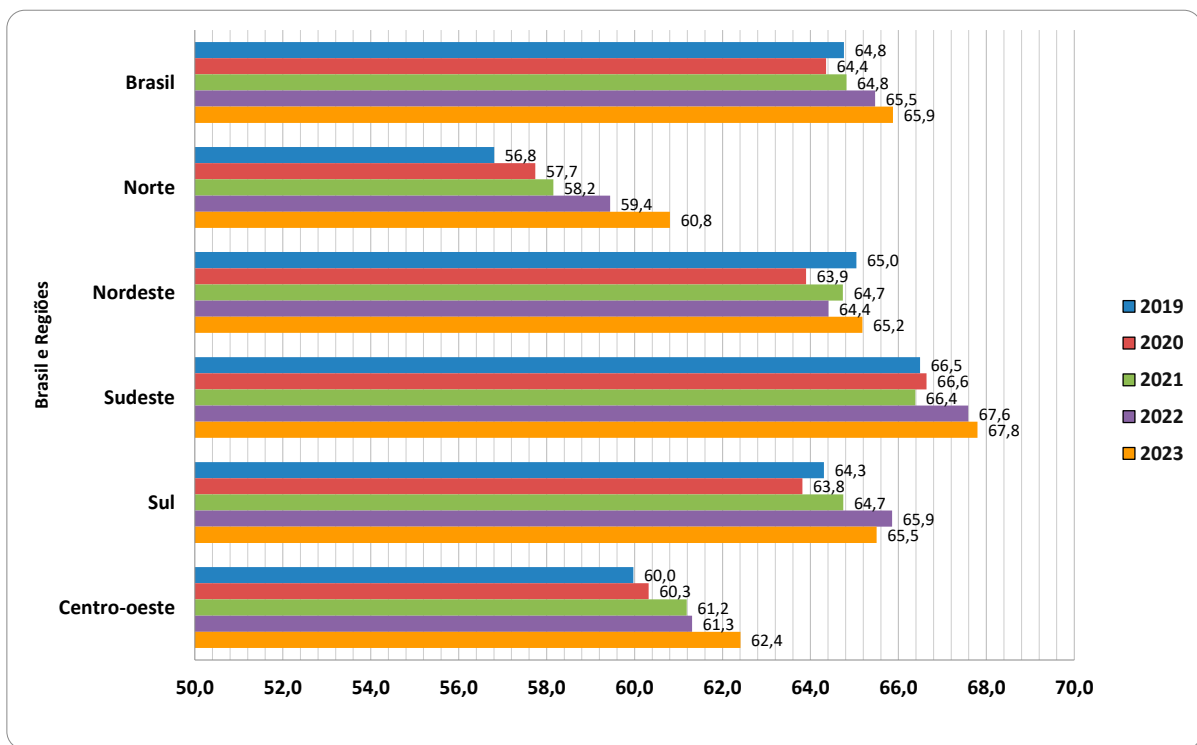


Fonte: Brasil, [2023a], 2024d.

## Concentração de mamografias na população-alvo

Ao longo dos anos, a concentração de mamografias de rastreamento na faixa etária de 50 a 69 anos vem aumentando. Essa faixa etária é a recomendada para o rastreio, a cada dois anos, em função do melhor equilíbrio entre benefícios e riscos dessa estratégia, conforme as *Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil* (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015; Migowski *et al.*, 2018). Em 2019, 64,8% das mamografias de rastreamento realizadas pelo SUS, no Brasil, foram em mulheres de 50 a 69 anos, e em 2023 esse percentual chegou a 65,9%. Nas Regiões Nordeste, Sudeste e Sul, houve variações nesse percentual no período analisado, mas, nas Regiões Norte e Centro-oeste, observa-se uma tendência crescente no período (Figura 17).

Figura 17. Proporção de mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos em relação a todas as mamografias de rastreamento. Brasil e Regiões, de 2019 a 2023



Fonte: Brasil, 2024d.

O monitoramento do percentual de mamografias de rastreamento realizadas na faixa etária alvo permite verificar o quanto as UF e os municípios estão aderindo às diretrizes e otimizando os recursos destinados a esse procedimento.

Em 2023, a Região Norte (60,8%), seguida pela Centro-oeste (62,4%), foram as com menores proporções de mamografias de rastreamento na faixa etária recomendada. No Norte, os Estados do Pará e do Amazonas apresentaram proporções superiores à média da Região, sendo a menor de todas observada no Acre (49,0%). Na Região Centro-oeste, o Distrito Federal, com 75,4% de mamografias realizadas na faixa etária alvo, apresentou o maior percentual comparado com as demais UF do país (Tabela 7).

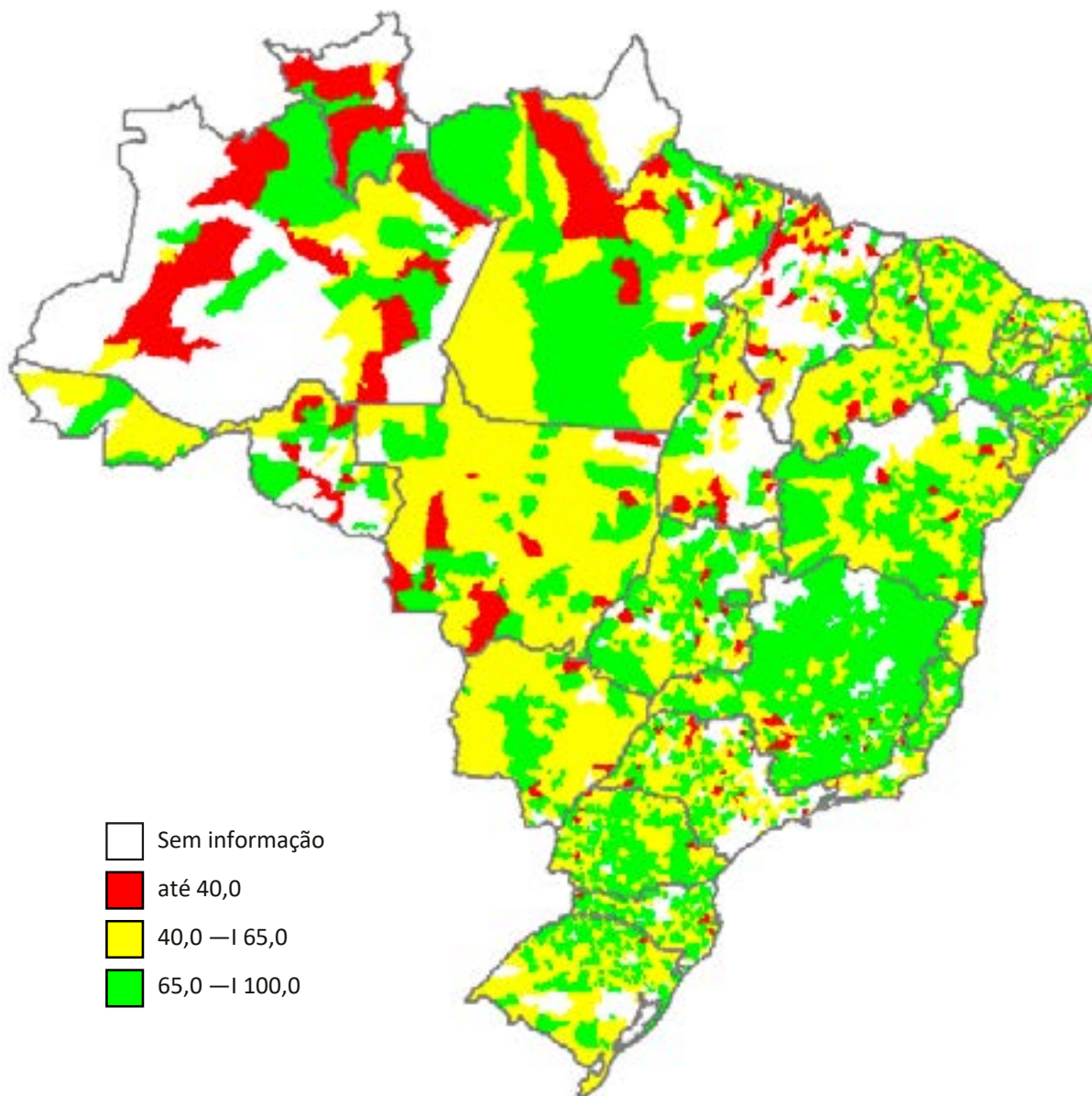
Tabela 7. Número e proporção de mamografias de rastreamento realizadas em mulheres de 50 a 69 anos. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023

Região/UF	Total de mamografias de rastreamento	Mamografia de rastreamento entre 50 e 69 anos	
		N	%
<b>Norte</b>	<b>136.801</b>	<b>83.180</b>	<b>60,8</b>
Acre	13.007	6.369	49,0
Amapá	2.567	1.354	52,7
Amazonas	31.003	20.231	65,3
Pará	61.617	39.045	63,4
Rondônia	17.337	9.590	55,3
Roraima	1.702	932	54,8
Tocantins	9.568	5.659	59,1
<b>Nordeste</b>	<b>1.013.714</b>	<b>660.764</b>	<b>65,2</b>
Alagoas	61.099	38.836	63,6
Bahia	319.066	212.353	66,6
Ceará	126.314	81.788	64,7
Maranhão	57.736	34.407	59,6
Paraíba	67.256	41.578	61,8
Pernambuco	164.451	119.905	72,9
Piauí	91.841	56.655	61,7
Rio Grande do Norte	71.714	43.789	61,1
Sergipe	54.237	31.453	58,0
<b>Sudeste</b>	<b>1.290.483</b>	<b>874.926</b>	<b>67,8</b>
Espírito Santo	98.370	65.302	66,4
Minas Gerais	397.940	292.941	73,6
Rio de Janeiro	270.001	192.998	71,5
São Paulo	524.172	323.685	61,8
<b>Sul</b>	<b>735.850</b>	<b>482.023</b>	<b>65,5</b>
Paraná	324.218	214.258	66,1
Rio Grande do Sul	247.722	158.429	64,0
Santa Catarina	163.910	109.336	66,7
<b>Centro-oeste</b>	<b>233.426</b>	<b>145.673</b>	<b>62,4</b>
Distrito Federal	26.461	19.964	75,4
Goiás	110.653	67.600	61,1
Mato Grosso	42.239	25.889	61,3
Mato Grosso do Sul	54.073	32.220	59,6
<b>Brasil</b>	<b>3.410.274</b>	<b>2.246.566</b>	<b>65,9</b>

Fonte: Brasil, 2024d.

Na Figura 18, são apresentados os percentuais de mamografia de rastreamento na faixa etária alvo (de 50 a 69 anos), segundo o município da unidade de saúde solicitante. Observa-se que alguns municípios apresentam menos de 40% das mamografias de rastreamento realizadas nas mulheres de 50 a 69 anos registradas no Siscan. Em algumas UF, há municípios sem registro de mamografia de rastreamento (em branco), possivelmente pela não solicitação do exame ou erro na informação da unidade de saúde requisitante.

Figura 18. Percentual de mamografias de rastreamento realizadas em mulheres de 50 a 69 anos, segundo município da unidade de saúde solicitante. Brasil, 2023



Fonte: Brasil, 2024d.

## Resultados categoria BI-Rads® no rastreamento

Os resultados dos laudos das mamografias de rastreamento por categoria BI-Rads® são apresentados na Tabela 8. Os dados mostram um padrão de distribuição esperado, com cerca de 86% de exames considerados normais (categoria 1 – sem achados, e categoria 2 – achados benignos), cuja conduta é o retorno à rotina do rastreamento. A categoria 3 (achados provavelmente benignos) representou 1,7% dos exames e indica o rastreamento em intervalo mais curto por dois anos. Aproximadamente 12,4% do total de exames foram considerados anormais (categorias 4 e 5) ou que requerem avaliação adicional (categoria 0).

Observou-se pouca variação regional quanto ao padrão apresentado, porém a Região Norte destaca-se com quase o dobro de resultados anormais, o que reflete o alto percentual apresentado de categorias 4 e 5 no Estado do Amazonas.



Tabela 8. Proporção de resultados por categoria BI-Rads® nos laudos de mamografias de rastreamento realizadas por mulheres de 50 a 69 anos. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023

Região/UF	Categorias BI-Rads®								Total
	0		1 e 2		3		4 e 5		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
<b>Norte</b>	<b>10.139</b>	<b>12,1</b>	<b>71.101</b>	<b>85,0</b>	<b>882</b>	<b>1,1</b>	<b>1.553</b>	<b>1,9</b>	<b>83.662</b>
Acre	584	9,2	5.624	88,9	67	1,1	53	0,8	6.328
Amapá	173	14,1	1.031	83,9	14	1,1	11	0,9	1.229
Amazonas	1.745	8,4	17.918	86,3	209	1,0	898	4,3	20.760
Pará	5.649	14,5	32.358	83,3	478	1,2	367	0,9	38.849
Rondônia	983	10,3	8.396	87,9	47	0,5	129	1,4	9.555
Roraima	183	15,0	986	80,6	38	3,1	17	1,4	1.224
Tocantins	822	14,4	4.788	83,8	29	0,5	78	1,4	5.717
<b>Nordeste</b>	<b>74.774</b>	<b>11,4</b>	<b>570.594</b>	<b>87,0</b>	<b>6.123</b>	<b>0,9</b>	<b>4.763</b>	<b>0,7</b>	<b>655.919</b>
Alagoas	4.192	10,9	33.616	87,6	366	1,0	190	0,5	38.357
Bahia	25.437	11,8	186.444	86,8	1.581	0,7	1.702	0,8	214.907
Ceará	11.477	14,2	67.355	83,3	1.391	1,7	672	0,8	80.885
Maranhão	4.694	13,7	29.070	85,0	256	0,7	190	0,6	34.207
Paraíba	4.457	10,6	36.972	88,0	354	0,8	243	0,6	42.010
Pernambuco	12.747	10,8	103.717	87,8	742	0,6	951	0,8	118.128
Piauí	4.201	7,8	48.984	91,1	359	0,7	252	0,5	53.791
Rio Grande do Norte	5.882	13,5	36.415	83,5	938	2,1	400	0,9	43.631
Sergipe	1.687	5,6	28.021	93,4	136	0,5	163	0,5	30.003
<b>Sudeste</b>	<b>104.374</b>	<b>12,0</b>	<b>735.079</b>	<b>84,8</b>	<b>19.522</b>	<b>2,3</b>	<b>8.387</b>	<b>1,0</b>	<b>867.216</b>
Espírito Santo	8.246	12,8	53.991	84,0	1.618	2,5	426	0,7	64.269
Minas Gerais	36.498	12,7	240.543	83,4	8.835	3,1	2.536	0,9	288.395
Rio de Janeiro	26.057	13,5	159.751	83,0	4.311	2,2	2.367	1,2	192.428
São Paulo	33.573	10,4	280.794	87,2	4.758	1,5	3.058	0,9	322.124
<b>Sul</b>	<b>49.857</b>	<b>10,5</b>	<b>411.195</b>	<b>86,9</b>	<b>8.509</b>	<b>1,8</b>	<b>3.872</b>	<b>0,8</b>	<b>473.328</b>
Paraná	23.420	11,3	177.736	85,5	4.847	2,3	1.876	0,9	207.818
Rio Grande do Sul	14.496	9,3	138.456	88,7	2.121	1,4	1.107	0,7	156.165
Santa Catarina	11.941	10,9	95.003	86,9	1.541	1,4	889	0,8	109.345
<b>Centro-oeste</b>	<b>17.928</b>	<b>12,2</b>	<b>124.770</b>	<b>85,0</b>	<b>2.428</b>	<b>1,7</b>	<b>1.739</b>	<b>1,2</b>	<b>146.847</b>
Distrito Federal	3.757	18,2	15.878	77,0	667	3,2	319	1,5	20.620
Goiás	7.712	11,5	57.919	86,1	1.033	1,5	636	0,9	67.293
Mato Grosso	3.587	13,7	21.796	83,4	377	1,4	363	1,4	26.122
Mato Grosso do Sul	2.872	8,8	29.177	88,9	351	1,1	421	1,3	32.812
<b>Brasil</b>	<b>257.054</b>	<b>11,5</b>	<b>1.912.653</b>	<b>85,9</b>	<b>37.463</b>	<b>1,7</b>	<b>20.312</b>	<b>0,9</b>	<b>2.226.786</b>

Fonte: Brasil, 2024d.

## Tempo de liberação do laudo da mamografia de rastreamento

No Siscan, é possível acompanhar os três tempos referentes à mamografia:

- tempo entre a solicitação e a realização do exame;
- tempo entre a realização do exame e o laudo;
- tempo total entre a solicitação e a liberação do laudo.



O tempo entre a solicitação e o laudo de mamografia deve ser monitorado, pois longos períodos podem dificultar a adesão da população ao rastreamento. No Brasil, em 2023, 48,8% das mamografias de rastreamento tiveram laudos liberados em até 30 dias após a solicitação do exame (Tabela 9). Cerca de 36% dos laudos, por outro lado, foram liberados com mais de 60 dias, o que pode indicar a necessidade de melhorias do processo para agilizar o retorno para a mulher, de modo a reforçar a confiança e o vínculo com o programa. Os Estados do Acre e de Roraima tiveram mais da metade dos exames sendo liberada em mais de 60 dias.

Tabela 9. Tempo de liberação do laudo das mamografias de rastreamento. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023

Região/ UF	Mamografia de rastreamento			
	N.º	Até 30 dias	31-60 dias	Mais de 60 dias
		%	%	%
<b>Norte</b>	<b>140.656</b>	<b>52,1</b>	<b>23,6</b>	<b>24,3</b>
Acre	2.381	18,7	26,2	55,1
Amapá	13.092	83,1	12,9	4,0
Amazonas	62.940	51,3	21,1	27,6
Pará	32.567	43,5	35,7	20,8
Rondônia	10.061	60,1	15,4	24,5
Roraima	2.274	26,1	23,1	50,7
Tocantins	17.341	50,8	22,4	26,8
<b>Nordeste</b>	<b>1.026.238</b>	<b>63,1</b>	<b>20,8</b>	<b>16,1</b>
Alagoas	62.016	67,0	24,0	9,0
Bahia	328.618	63,4	19,8	16,9
Ceará	127.330	44,4	25,7	29,9
Maranhão	58.602	73,7	18,8	7,5
Paraíba	69.148	55,0	25,8	19,2
Pernambuco	165.965	64,4	18,7	16,9
Piauí	88.580	87,2	11,1	1,7
Rio Grande do Norte	72.601	58,0	21,4	20,6
Sergipe	53.378	62,8	30,1	7,0
<b>Sudeste</b>	<b>1.306.163</b>	<b>36,6</b>	<b>26,6</b>	<b>36,7</b>
Espírito Santo	98.633	26,1	27,3	46,6
Minas Gerais	399.938	35,7	25,7	38,6
Rio de Janeiro	275.648	39,4	30,1	30,6
São Paulo	531.944	37,8	25,4	36,7
<b>Sul</b>	<b>740.655</b>	<b>45,1</b>	<b>26,2</b>	<b>28,7</b>
Grande do Sul	322.842	54,6	22,1	23,3
Paraná	250.468	36,3	30,8	32,9
Santa Catarina	167.345	39,7	27,3	33,0
<b>Centro-oeste</b>	<b>239.226</b>	<b>63,9</b>	<b>19,8</b>	<b>16,2</b>
Distrito Federal	27.786	43,5	20,4	36,1
Goiás	112.325	69,6	18,0	12,5
Mato Grosso	43.272	49,1	29,7	21,2
Mato Grosso do Sul	55.843	74,3	15,6	10,1
<b>Brasil</b>	<b>3.452.938</b>	<b>48,8</b>	<b>24,2</b>	<b>27,0</b>

Fonte: Brasil, 2024d.

# QUALIDADE DA MAMOGRAFIA

## Número de mamógrafos

Segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil (CNES) (Brasil, 2024b), em maio de 2024 havia no país 6.485 mamógrafos, estando 6.420 em uso<sup>2</sup>. A maior quantidade de mamógrafos é observada nas Regiões Sudeste e Nordeste, que são as mais populosas do país (Tabela 10).

Tabela 10. Número de mamógrafos existentes e em uso segundo tipo (comando simples, estereotaxia e computadorizado). Brasil, Regiões e Unidades da Federação. Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil, 2024

Região/UF	Mamógrafos existentes				Mamógrafos em uso			
	Comando simples	Estereotaxia	Computadorizada	Total	Comando simples	Estereotaxia	Computadorizada	Total
<b>Norte</b>	<b>283</b>	<b>61</b>	<b>120</b>	<b>464</b>	<b>261</b>	<b>59</b>	<b>113</b>	<b>433</b>
Acre	11	3	5	19	11	3	5	19
Amapá	14	6	7	27	13	6	6	25
Amazonas	73	9	37	119	62	8	33	103
Pará	122	22	41	185	115	22	39	176
Rondônia	30	13	20	63	28	12	20	60
Roraima	4	4	1	9	4	4	1	9
Tocantins	29	4	9	42	28	4	9	41
<b>Nordeste</b>	<b>971</b>	<b>244</b>	<b>345</b>	<b>1.560</b>	<b>924</b>	<b>237</b>	<b>339</b>	<b>1.500</b>
Alagoas	69	13	21	103	64	13	21	98
Bahia	275	61	90	426	260	60	86	406
Ceará	136	42	33	211	133	39	33	205
Maranhão	96	24	46	166	92	23	45	160
Paraíba	104	32	38	174	94	31	38	163
Pernambuco	149	25	56	230	144	24	56	224
Piauí	62	18	14	94	62	18	13	93
Rio Grande do Norte	47	16	26	89	44	16	26	86
Sergipe	33	13	21	67	31	13	21	65
<b>Sudeste</b>	<b>2.014</b>	<b>410</b>	<b>586</b>	<b>3.010</b>	<b>1.931</b>	<b>396</b>	<b>569</b>	<b>2.896</b>
Espírito Santo	70	20	49	139	68	20	48	136
Minas Gerais	499	90	143	732	471	86	137	694
Rio de Janeiro	392	86	165	643	376	82	158	616
São Paulo	1.053	214	229	1.496	1.016	208	226	1.450
<b>Sul</b>	<b>443</b>	<b>173</b>	<b>195</b>	<b>811</b>	<b>634</b>	<b>168</b>	<b>191</b>	<b>993</b>
Paraná	220	49	68	117	204	48	66	318
Rio Grande do Sul	283	73	68	424	271	70	66	407
Santa Catarina	160	51	59	270	159	50	59	268
<b>Centro-oeste</b>	<b>361</b>	<b>81</b>	<b>198</b>	<b>640</b>	<b>352</b>	<b>79</b>	<b>167</b>	<b>598</b>
Distrito Federal	54	20	74	148	51	20	49	120
Goiás	188	26	55	269	186	26	54	266
Mato Grosso	70	23	42	135	69	22	37	128
Mato Grosso do Sul	49	12	27	88	46	11	27	84
<b>Brasil</b>	<b>4.072</b>	<b>969</b>	<b>1.444</b>	<b>6.485</b>	<b>4.102</b>	<b>939</b>	<b>1.379</b>	<b>6.420</b>

Fonte: Brasil, 2024b.

<sup>2</sup> Não há um detalhamento no CNES sobre o motivo de alguns mamógrafos não estarem em uso no momento em que a base de informação foi alimentada. É possível que um mamógrafo esteja parado em razão da falta de peças, de recursos financeiros e/ou outros para sua manutenção. Há também a situação de o único mamógrafo existente na instituição ficar sem funcionamento por determinado período.

O número de estabelecimentos com mamógrafo disponível para o SUS foi 3.364. Em todo o Brasil predomina o uso de mamógrafos do tipo comando simples (Tabela 11).

Tabela 11. Número de estabelecimentos com mamógrafo do Sistema Único de Saúde, segundo tipo (comando simples, estereotaxia e computadorizado). Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023

Região/UF	Mamógrafo com comando simples	Mamógrafo com estereotaxia	Mamógrafo computadorizado	Total
<b>Norte</b>	<b>145</b>	<b>29</b>	<b>90</b>	<b>264</b>
Acre	2	1	4	7
Amapá	4	3	6	13
Amazonas	60	6	33	99
Pará	49	8	29	86
Rondônia	11	6	10	27
Roraima	1	3	1	5
Tocantins	18	2	7	27
<b>Nordeste</b>	<b>518</b>	<b>111</b>	<b>242</b>	<b>871</b>
Alagoas	41	6	16	63
Bahia	135	39	61	235
Ceará	56	15	21	92
Maranhão	33	8	28	69
Paraíba	72	11	32	115
Pernambuco	89	13	41	143
Piauí	42	9	10	61
Rio Grande do Norte	28	4	19	51
Sergipe	22	6	14	42
<b>Sudeste</b>	<b>876</b>	<b>179</b>	<b>307</b>	<b>1.362</b>
Espírito Santo	31	6	34	71
Minas Gerais	252	53	79	384
Rio de Janeiro	137	42	72	251
São Paulo	456	78	122	656
<b>Sul</b>	<b>361</b>	<b>93</b>	<b>140</b>	<b>594</b>
Paraná	126	23	42	191
Rio Grande do Sul	138	34	48	220
Santa Catarina	97	36	50	183
<b>Centro-oeste</b>	<b>146</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>273</b>
Distrito Federal	8	5	13	26
Goiás	82	11	37	130
Mato Grosso	32	5	33	70
Mato Grosso do Sul	24	6	17	47
<b>Brasil</b>	<b>2.046</b>	<b>439</b>	<b>879</b>	<b>3.364</b>

Fonte: Brasil, 2024b.

Nota: os dados do CNES reportam a disponibilidade dos equipamentos, porém um mesmo equipamento pode estar registrado em mais de uma modalidade (tipo). Também não há como diferenciar um equipamento digital direto de um computadorizado.

Atualmente, no Brasil, encontram-se disponíveis três tecnologias de mamógrafo: a tecnologia analógica ou convencional, conhecida como sistema tela-filme (STF), a tecnologia digital computadorizada (CR) e a tecnologia digital direta (DR). A estereotaxia não é um tipo de mamógrafo, e, sim, um acessório utilizado para o procedimento de retirada de fragmentos para biópsia mamária, guiada pela mamografia. Portanto, as tabelas do CNES não fornecem um retrato fiel da realidade, podendo dar margem a equívocos no cadastro dos equipamentos, com impacto na precisão da quantificação dos equipamentos disponíveis.

O Sistema de Informação da Qualidade e da Interpretação Diagnóstica (QIID) armazena os registros cadastrais e os resultados das avaliações dos prestadores participantes do programa de qualidade em mamografia. Em 2024, 0,25% dos mamógrafos avaliados era STF, e 99,75% pertenciam aos sistemas digitais, sendo 62% CR e 37,75% DR.

## Programa de Qualidade em Mamografia

A qualidade do exame mamográfico de rastreamento está diretamente relacionada à chance de detecção de uma alteração de pequeno tamanho ou baixa densidade. Enquanto um exame sem o adequado rigor de qualidade pode apresentar uma sensibilidade de 66%, um perfil mais criterioso em relação ao padrão de qualidade pode elevar a acurácia diagnóstica para a faixa de 85% a 90% dos exames em mulheres com mais de 50 anos, possibilitando a detecção de um tumor de pequeno tamanho e/ou baixa densidade em até dois anos antes de ocorrer acometimento linfonodal.

Com a implantação de programas de rastreamento populacional e o reconhecimento da importância de assegurar a máxima qualidade dos exames visando ao diagnóstico do câncer de mama, padrões de qualidade para a mamografia foram desenvolvidos e estabelecidos.

Para que a mamografia possa cumprir o seu objetivo, são requeridos o controle da dose da radiação e alta qualidade da imagem e da interpretação diagnóstica. Para tanto, são necessários equipamentos específicos e em perfeitas condições de funcionamento, técnica radiológica rigorosa e posicionamento correto, assim como uma interpretação adequada (laudo). Conhecimento, prática e dedicação dos profissionais envolvidos são requisitos fundamentais para a eficiência do diagnóstico precoce do câncer de mama por meio da mamografia.

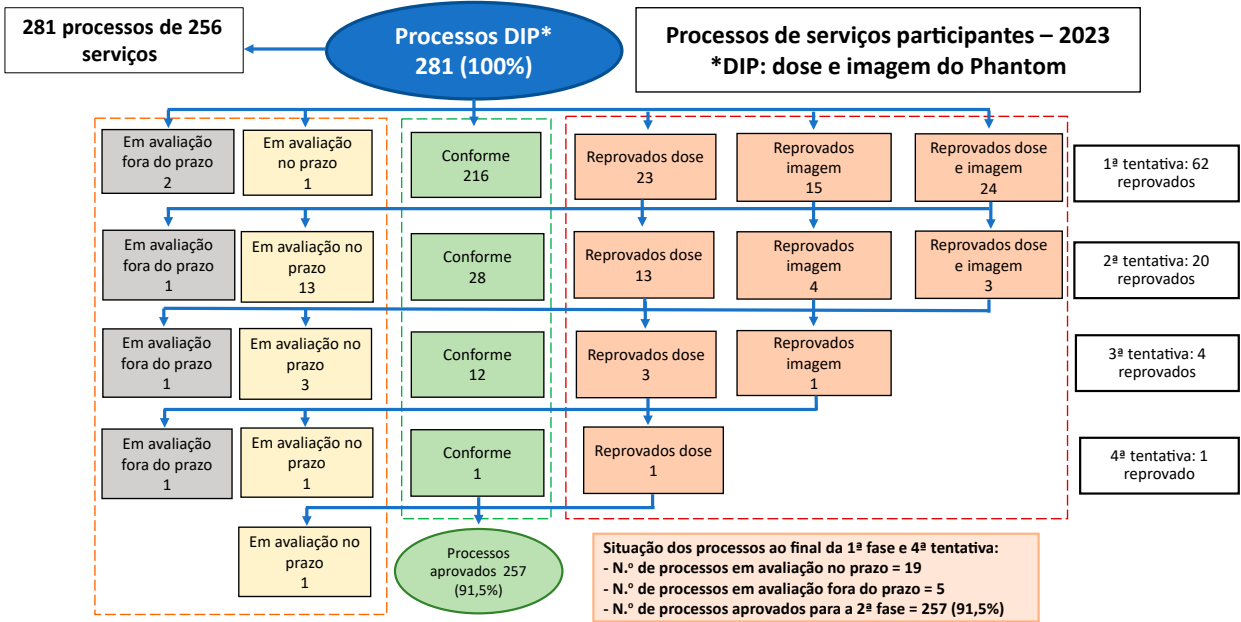
O INCA tem um Programa de Qualidade em Mamografia (PQM) que disponibiliza, nacionalmente, um serviço de auditoria gratuito. As avaliações são divididas em duas fases. Na primeira, são avaliados parâmetros de desempenho dos equipamentos de mamografia (dose de radiação e qualidade da imagem do simulador de mama Phantom). Na segunda fase, são avaliados critérios de desempenho dos profissionais envolvidos (imagem clínica e laudo). O PQM tem natureza educativa, e não punitiva. Diante de uma reprovação em alguma avaliação, são encaminhados relatórios com as recomendações de melhorias ao serviço de mamografia em questão, para uma nova avaliação após as implementações recomendadas. Assim, são realizadas as avaliações que forem necessárias até a obtenção da aprovação.

No ano de 2023, havia 281 processos de mamógrafos, de 256 serviços de mamografia, em avaliação no PQM.

## Avaliação da dose e da imagem

A Figura 19 apresenta o resumo da dinâmica de avaliação da primeira fase.

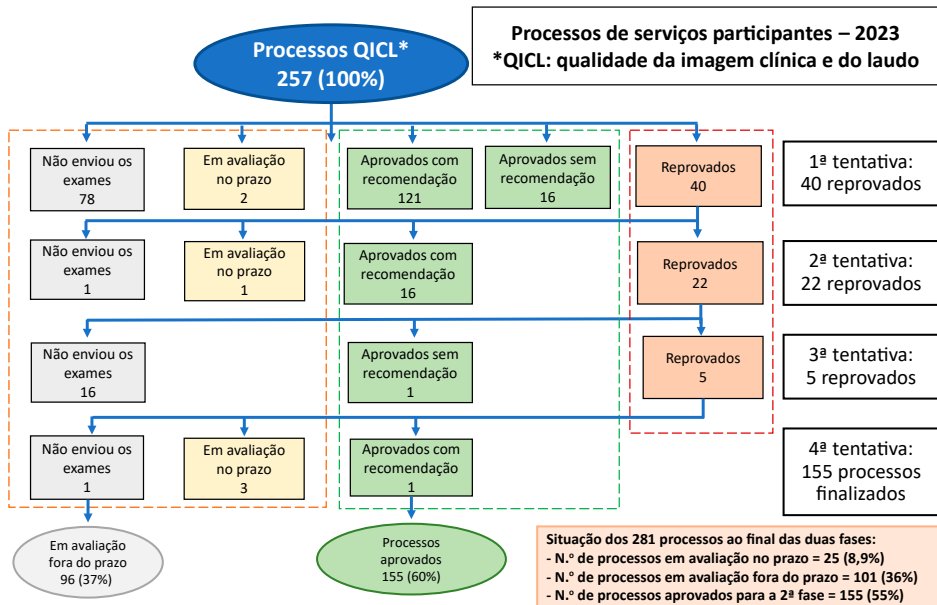
Figura 19. Avaliação da dose e da qualidade da imagem do Phantom de 281 processos de mamógrafos, em 2023



Fonte: Área Técnica de Qualidade de Radiações Ionizantes (ATQRI).

Desse universo, após quatro rodadas de tentativas, 257 processos de mamógrafos (91,5%) foram aprovados e convocados para as avaliações da segunda fase, e 24 processos estavam em avaliação (15 no prazo e seis fora do prazo). A dinâmica de avaliação e os desfechos da segunda fase são mostrados na Figura 20.

Figura 20. Avaliação da qualidade da imagem clínica e do laudo de 257 mamógrafos, em 2023



Fonte: Área Técnica de Qualidade de Radiações Ionizantes (ATQRI).

Ao final do período, dos 257 processos iniciantes da segunda fase, 155 (60%) foram aprovados e finalizaram o processo de avaliação, representando 55% dos processos iniciantes na primeira fase. A natureza educativa do PQM é constatada pela dinâmica do Programa, que não apenas reprova, mas recomenda os ajustes a serem observados antes de uma nova submissão para avaliação. O processo só finaliza com o alcance da aprovação. O número de processos estagnados na segunda fase de avaliações (37%) aponta para a dimensão do desafio a ser enfrentado, visando à adequação dos serviços aos critérios de qualidade da mamografia. A Tabela 12 retrata o perfil desse conjunto de serviços participantes do PQM no ano de 2023.

Tabela 12. Perfil dos serviços participantes do Programa de Qualidade em Mamografia, em 2023

Parâmetro		Quantidade
N.º de serviços de mamografia		256
N.º de processos de serviços de mamografia		281
UF		18
Cidades		91
Natureza do serviço	Público	6
	Privado	264
	Filantrópico	11
Atende SUS	Sim	124
	Não	157
Atende convênio	Sim	254
	Não	27
Tecnologia do mamógrafo	Digital CR	139
	Digital DR	142
	Analógico	0

Fonte: elaboração Área Técnica de Qualidade de Radiações Ionizantes (ATQRI).  
Legenda: SUS - Sistema Único de Saúde; UF - Unidades da Federação.

Para participar do PQM, os serviços podem se inscrever pelo [QIID](#).

## Proporção de resultados categorias BI-Rads® 0 nas mamografias de rastreamento

A mamografia deve seguir padrões de referência, em diversos níveis, a fim de assegurar os possíveis benefícios do rastreamento e minimizar riscos e danos à saúde das mulheres (Instituto Nacional de Câncer, 2007; Araújo *et al.*, 2017; Migowski *et al.*, 2018).

No início da década de 1990, foi criado um sistema internacional de relatórios e dados de imagem da mama, o BI-Rads®, para padronizar a avaliação mamária, a interpretação e os laudos de exames de imagem da mama e estabelecer uma nomenclatura. Conforme o BI-Rads®, ao final da análise das imagens de mamografia, os estudos são categorizados de 0 a 6. Cada categoria representa o risco de o achado do exame de imagem corresponder a uma lesão maligna da mama, e é apontada uma recomendação ou conduta a ser tomada (Quadro 1).

Quadro 1. Categoria BI-Rads®, recomendações e risco de câncer (%)

Categoria	Impressão diagnóstica	Recomendação	Risco de câncer (%)
0	Exame inconclusivo	Reconvocação para aquisição de imagens adicionais, comparação com exames anteriores ou complementação com ultrassonografia	N/A
1	Normal	Rastreamento mamográfico de rotina	0%
2	Achado benigno	Rastreamento mamográfico de rotina	0%
3	Achado provavelmente benigno	Seguimento de curto prazo (seis meses) ou acompanhamento periódico	0%-2%
4	Achado suspeito	Diagnóstico tecidual	2%-94%
5	Achado altamente sugestivo de malignidade	Diagnóstico tecidual	≥ 95%
6	Malignidade comprovada por biópsia	Excisão cirúrgica quando clinicamente apropriado	N/A

Fonte: American College of Radiology, 2013.

Legenda: N/A – não se aplica.

O resultado categoria BI-Rads® 0 na mamografia de rastreamento significa que o exame detectou uma alteração que precisa ser estudada complementarmente para definir o grau de suspeição (American College of Radiology, 2013). Essa “avaliação adicional” pode ser feita: a) com a própria mamografia, utilizando incidências complementares e manobras; b) por meio de outro exame, como a ultrassonografia; e c) com a comparação de exames realizados nos últimos três anos, caso a paciente os tenha, para comprovar a estabilidade de um achado. Todas as situações de resultado categoria BI-Rads® 0 implicam reconvocação da paciente, e os complementos descritos nos itens “a” e “c” representam responsabilidade da clínica que fez a mamografia e fazem parte da remuneração do mesmo exame de mamografia. A situação descrita no item “b” representa um novo exame, que não a mamografia, e tem remuneração específica<sup>3</sup>.

A proporção de resultados categoria BI-Rads® 0 na mamografia de rastreamento, quando calculada por prestador de serviço, pode revelar situações passíveis de correção ou melhorias no processo. Os valores para as taxas de reconvocação (*recall*) por interpretação anormal, definidos como aceitáveis<sup>4</sup> pelo Breast Cancer Surveillance Consortium (BCSC), variam de 5% a 12% (American College of Radiology, 2013; Breast Cancer Surveillance Consortium, 2020). As taxas de reconvocação referem-se aos resultados com categorias BI-Rads® 0, 4 e 5, porém cerca de 99% referem-se à categoria 0. Percentuais muito elevados de resultados categoria BI-Rads® 0 podem indicar problemas relacionados à *expertise* do médico radiologista e/ou às questões técnicas no processo de obtenção das imagens. Um número excessivo de resultados nessa categoria também pode indicar potencial dano à paciente pela radiação ionizante utilizada em um complemento mamográfico desnecessário e perda de recursos financeiros na realização de ultrassonografias com indicação incorreta, além de desperdício do tempo dos profissionais do sistema de saúde para atender a uma demanda inadequada. Problemas de qualidade das mamografias de rastreamento podem ainda diminuir a efetividade do programa de detecção precoce do câncer de mama.

<sup>3</sup> No Siscan, devem ser registrados como categoria BI-Rads® 0 apenas os casos que precisem de complementação com ultrassonografia (situação “b” descrita anteriormente). Nos demais casos (situações “a” e “c”), o resultado a ser lançado no sistema deve ser a categoria final, após a reavaliação. Os prestadores devem atentar ao correto preenchimento dessa categoria.

<sup>4</sup> Definição baseada em análise crítica da literatura e extensa experiência de especialistas.



Na Tabela 13, observa-se que o Brasil está próximo ao limite superior do parâmetro aqui utilizado, e que as Regiões Centro-oeste, Norte e Sudeste ultrapassam um pouco esse patamar, com destaque em ordem decrescente para as seguintes UF: Distrito Federal, Roraima, Tocantins, Maranhão, Pará, Amapá, Ceará e Rio Grande do Norte (todas com 14% ou mais de resultados categoria BI-Rads® 0 na mamografia de rastreamento).

Comparado ao relatório anterior, referente ao ano de 2022 (Instituto Nacional de Câncer, 2023b), observa-se que a média do Brasil se manteve em 11,8%, e que 12 UF mantiveram valores acima do limite de até 12% de resultado categoria BI-Rads® 0. Ressalta-se que, mesmo nos casos com médias estaduais dentro da faixa aceitável, é fundamental identificar os serviços radiológicos que apresentam desconformidades, pois são numerosos, e o problema ocorre em todo o país.

Tabela 13. Proporção de resultados categoria BI-Rads® 0 nas mamografias de rastreamento. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023

Região/UF	Mamografias de rastreamento		
	N.º	N.º laudos com resultado categoria BI-Rads® 0	% resultado categoria BI-Rads® 0
<b>Norte</b>	<b>138.515</b>	<b>17.238</b>	<b>12,4</b>
Acre	13.105	1.430	11,0
Amapá	2.573	381	15,0
Amazonas	31.904	2.732	9,0
Pará	61.995	9.159	15,0
Rondônia	17.660	1.895	11,0
Roraima	1.702	267	16,0
Tocantins	9.576	1.374	16,0
<b>Nordeste</b>	<b>1.028.737</b>	<b>120.625</b>	<b>11,7</b>
Alagoas	61.991	7.182	12,0
Bahia	326.823	40.037	12,0
Ceará	127.731	18.396	14,0
Maranhão	57.889	8.440	15,0
Paraíba	68.696	7.559	11,0
Pernambuco	166.308	18.870	11,0
Piauí	92.570	7.084	8,0
Rio Grande do Norte	72.087	9.822	14,0
Sergipe	54.642	3.235	6,0
<b>Sudeste</b>	<b>1.305.930</b>	<b>158.185</b>	<b>12,1</b>
Espírito Santo	99.585	12.738	13,0
Minas Gerais	399.762	52.190	13,0
Rio de Janeiro	275.928	36.573	13,0
São Paulo	530.655	56.684	11,0
<b>Sul</b>	<b>743.347</b>	<b>80.899</b>	<b>10,9</b>
Paraná	327.356	38.044	12,0
Rio Grande do Sul	249.986	24.163	10,0
Santa Catarina	166.005	18.692	11,0
<b>Centro-oeste</b>	<b>234.809</b>	<b>29.140</b>	<b>12,4</b>
Distrito Federal	26.468	5.018	19,0
Goiás	110.926	13.060	12,0
Mato Grosso	42.469	5.872	14,0
Mato Grosso do Sul	54.946	5.190	9,0
<b>Brasil</b>	<b>3.451.338</b>	<b>406.087</b>	<b>11,8</b>

Fonte: Brasil, 2024d.



O monitoramento do indicador proporção de resultados categoria BI-Rads® 0 nas UF e nos municípios, por meio da realização de auditorias, como proposto pelo próprio BI-Rads®, pode identificar discrepâncias que mereçam análises aprofundadas e gerar ações de correção de desconformidades. Cabe frisar a necessidade de que os serviços radiológicos participem do Programa Nacional de Qualidade da Mamografia (PNQM), conforme previsto na legislação vigente (Brasil, 2017a), a fim de garantir a manutenção da qualidade não só dos laudos de mamografia dados pelos médicos radiologistas, que devem se manter sempre atualizados, como também da aquisição das imagens mamárias obtidas pelos técnicos ou tecnólogos e dos mamógrafos, avaliados nos aspectos físicos pelo Programa.

# INVESTIGAÇÃO DIAGNÓSTICA

Mulheres com sinais e sintomas em qualquer idade e aquelas com lesão suspeita identificada no rastreamento devem proceder à investigação para confirmação da suspeita diagnóstica.

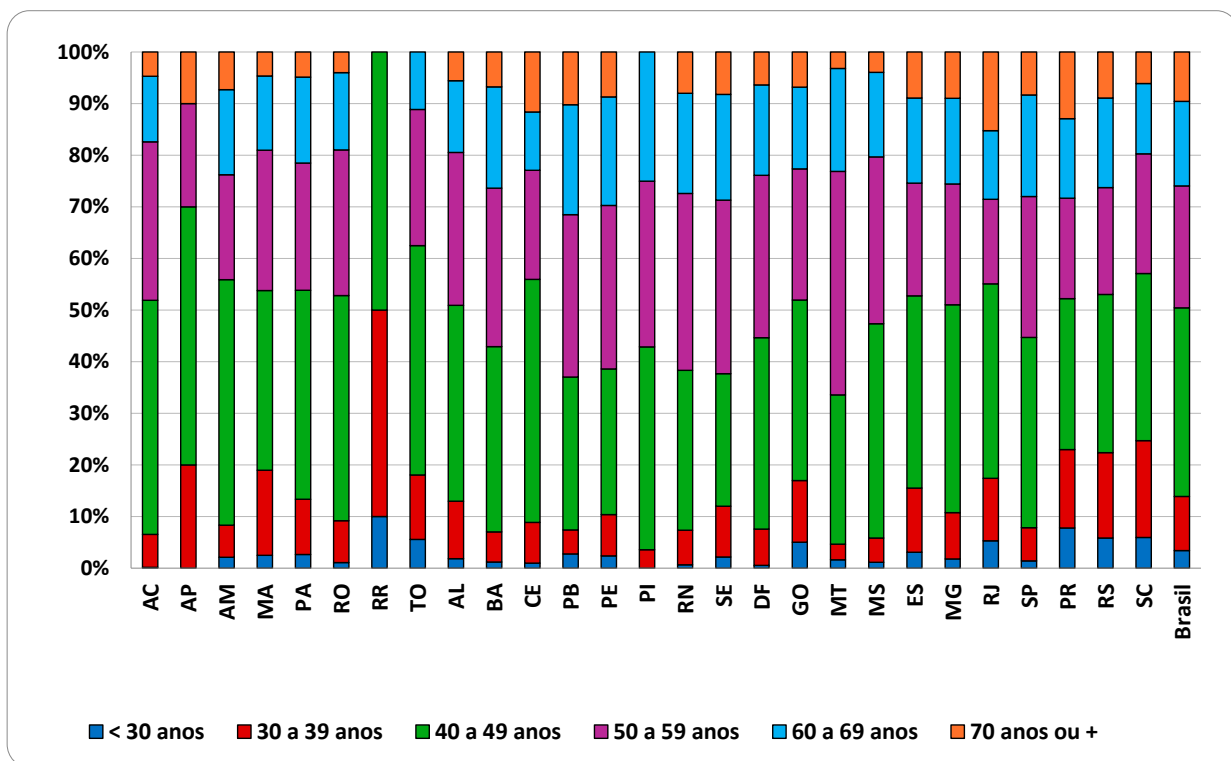
Os sinais e sintomas da doença são:

- Nódulo fixo e geralmente indolor: é a principal manifestação da doença, estando presente em cerca de 90% dos casos quando o câncer é percebido pela própria mulher.
- Pele da mama avermelhada, retraída ou parecida com casca de laranja.
- Alterações no mamilo, como retrações.
- Pequenos nódulos nas axilas ou no pescoço.
- Saída espontânea de líquido anormal pelos mamilos.

## Mamografias diagnósticas

Na análise das mamografias com finalidade diagnóstica segundo UF, observa-se que muitos desses exames foram realizados nas faixas etárias de 40 a 49 anos e de 50 a 59 anos. Chama atenção que Roraima só teve mamografias diagnósticas em mulheres jovens (abaixo dos 50 anos), porém ressalta-se que o quantitativo foi muito baixo (apenas dez mamografias) no período analisado (Figura 21).

Figura 21. Percentual de mamografias com finalidade diagnóstica realizadas no Sistema Único de Saúde, na população feminina, em todas as faixas etárias. Brasil, Unidades da Federação, 2023



Fonte: Brasil, 2024d.

Nota: Amapá e Roraima tiveram apenas dez mamografias diagnósticas no período analisado, e Piauí, apenas 28.

## Resultados categoria BI-Rads® nas mamografias diagnósticas

Aproximadamente 65 mil mamografias com finalidade diagnóstica foram registradas no Siscan em 2023 (Tabela 14).

Os resultados normais (categorias 1 e 2) representaram cerca de 61%, enquanto a soma dos resultados anormais (4 e 5) chegou a 5,8%, um pouco mais de cinco vezes do valor correspondente verificado nas mamografias de rastreamento. A maior proporção de exames com a suspeita de câncer confirmada é esperada no grupo de mulheres sintomáticas, assim como a presença da categoria 6, correspondente às mulheres com diagnóstico de câncer que estão em tratamento.

As categorias 3 e 0 também tiveram maiores valores nesse grupo, e a atribuição do resultado BI-Rads® 0 em mamografias diagnósticas deve ter a avaliação completa o quanto antes, de modo a evitar o atraso da paciente para o tratamento nos casos em que há a confirmação do câncer de mama.

Tabela 14. Proporção de resultados categoria BI-Rads® nos laudos de mamografias diagnósticas. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023

Região/UF	Categorias BI-Rads®										Total
	0		1 e 2		3		4 e 5		6		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
<b>Norte</b>	453	17,1	1.473	55,6	241	9,1	265	10,0	224	8,5	2.649
Acre	219	20,4	541	50,5	98	9,2	101	9,4	117	10,9	1.071
Amapá	73	16,5	286	64,6	43	9,7	15	3,4	27	6,1	443
Amazonas	29	6,4	233	51,5	10	2,2	114	25,2	66	14,6	452
Pará	3	33,3	5	55,6	1	11,1	0	0,0	0	0,0	9
Rondônia	118	19,7	359	59,9	81	13,5	28	4,7	14	2,3	599
Roraima	0	0,0	4	57,1	2	28,6	1	14,3	0	0,0	7
Tocantins	11	16,2	45	66,2	6	8,8	6	8,8	0	0,0	68
<b>Nordeste</b>	949	14,6	2.928	45,1	825	12,7	648	10,0	1.141	17,6	6.491
Alagoas	25	9,4	56	21,1	9	3,4	23	8,6	153	57,5	266
Bahia	5	18,5	13	48,1	2	7,4	1	3,7	6	22,2	27
Ceará	243	22,2	514	47,0	119	10,9	71	6,5	146	13,4	1.093
Maranhão	54	10,2	361	68,5	60	11,4	30	5,7	22	4,2	527
Paraíba	21	21,9	38	39,6	9	9,4	12	12,5	16	16,7	96
Pernambuco	111	8,0	564	40,6	46	3,3	130	9,4	537	38,7	1.388
Piauí	19	19,4	28	28,6	21	21,4	20	20,4	10	10,2	98
Rio Grande do Norte	30	8,8	269	79,1	31	9,1	9	2,6	1	0,3	340
Sergipe	441	16,6	1.085	40,9	528	19,9	352	13,3	250	9,4	2.656
<b>Sudeste</b>	6.193	17,2	21.550	59,9	5.209	14,5	1.936	5,4	1.109	3,1	35.994
Espírito Santo	3.592	17,9	12.085	60,2	3.034	15,1	803	4,0	564	2,8	20.078
Minas Gerais	205	17,7	765	66,1	84	7,3	58	5,0	47	4,1	1.158
Rio de Janeiro	1.528	19,9	4.523	58,8	916	11,9	563	7,3	165	2,1	7.695
São Paulo	868	12,3	4.177	59,1	1.175	16,6	512	7,2	333	4,7	7.063
<b>Sul</b>	2.142	13,9	11.584	74,9	765	4,9	575	3,7	398	2,6	15.462
Paraná	1.125	12,3	7.183	78,8	407	4,5	232	2,5	165	1,8	9.110
Rio Grande do Sul	698	21,1	2.233	67,5	121	3,7	194	5,9	62	1,9	3.308
Santa Catarina	319	10,5	2.168	71,2	237	7,8	149	4,9	171	5,6	3.044
<b>Centro-oeste</b>	582	13,8	1.853	43,9	1.206	28,6	344	8,2	234	5,5	4.218
Distrito Federal	316	13,0	1.007	41,5	809	33,3	203	8,4	92	3,8	2.426
Goiás	23	4,3	242	45,0	243	45,2	17	3,2	13	2,4	538
Mato Grosso	88	15,8	303	54,4	51	9,2	59	10,6	56	10,1	557
Mato Grosso do Sul	155	22,2	301	43,2	103	14,8	65	9,3	73	10,5	697
<b>Brasil</b>	10.319	15,9	39.388	60,8	8.246	12,7	3.768	5,8	3.106	4,8	64.811

Fonte: Brasil, 2024d.

## Tempo entre a solicitação da mamografia diagnóstica e a liberação do laudo

O tempo entre a solicitação e a realização da mamografia pode comprometer a investigação dos casos suspeitos, especialmente os casos sintomáticos. No Brasil, em 2023, 48,9% das mamografias diagnósticas tiveram laudos liberados em até 30 dias após a solicitação do exame (Tabela 15), tempo equivalente à liberação dos laudos da mamografia de rastreamento, conforme anteriormente comentado no respectivo indicador (Tabela 9). Em todas as Regiões, exceto a Nordeste, a proporção de mamografias diagnósticas liberadas em até 30 dias foi superior à de mamografias de rastreamento, indicando prioridade para casos sintomáticos. A Região Centro-oeste apresentou as maiores proporções de exames liberados em até 30 dias, tanto para mamografias de rastreamento quanto para mamografias diagnósticas, e a Região Sudeste, as menores proporções. A investigação dos casos sintomáticos é uma prioridade na organização da rede assistencial, e o atraso no diagnóstico deve ser especialmente evitado, dada a maior probabilidade de confirmação de câncer nessas mulheres (Migowski; Corrêa, 2020).

Na análise por UF, em dez das 27 UF (37%), a proporção de mamografias diagnósticas liberadas em até 30 dias foi, contudo, inferior à de rastreamento, destacando-se a situação de Maranhão, Alagoas e Amazonas. A regulação da mamografia deve priorizar os casos sintomáticos no agendamento, e a contratação dos serviços deve levar em conta a agilidade na emissão de laudos (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015) (Tabela 16).

Tabela 15. Tempo de liberação do laudo das mamografias diagnósticas. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023

Região/UF	Mamografia diagnóstica			
	Total	Até 30 dias	31-60 dias	Mais de 60 dias
		%	%	%
<b>Norte</b>	<b>2.849</b>	<b>54,2</b>	<b>19,7</b>	<b>26,2</b>
Acre	534	84,3	10,1	5,6
Amapá	10	70,0	10,0	20,0
Amazonas	467	23,6	20,1	56,3
Pará	637	39,4	25,4	35,2
Rondônia	1.119	59,9	21,1	19,0
Roraima	10	50,0	30,0	20,0
Tocantins	72	69,4	13,9	16,7
<b>Nordeste</b>	<b>7.553</b>	<b>63,1</b>	<b>20,3</b>	<b>16,6</b>
Alagoas	108	34,3	20,4	45,4
Bahia	3.190	49,9	24,4	25,6
Ceará	1.240	75,6	16,3	8,1
Maranhão	279	21,1	62,0	16,8
Paraíba	108	63,9	18,5	17,6
Pernambuco	1.621	87,9	6,7	5,4
Piauí	28	50,0	17,9	32,1
Rio Grande do Norte	613	48,9	31,6	19,4
Sergipe	366	91,0	7,1	1,9

continua

continuação

<b>Sudeste</b>	<b>39.198</b>	<b>39,7</b>	<b>25,3</b>	<b>35,0</b>
Espírito Santo	1.287	35,7	25,1	39,2
Minas Gerais	21.644	33,1	27,3	39,6
Rio de Janeiro	8.453	40,4	24,7	34,9
São Paulo	7.814	57,9	20,3	21,8
<b>Sul</b>	<b>17.476</b>	<b>56,4</b>	<b>20,4</b>	<b>23,3</b>
Grande do Sul	10.584	63,2	15,2	21,5
Paraná	3.291	43,5	29,1	27,4
Santa Catarina	3.601	48,0	27,5	24,5
<b>Centro-oeste</b>	<b>4.642</b>	<b>72,4</b>	<b>17,8</b>	<b>9,9</b>
Distrito Federal	737	42,2	34,5	23,3
Goiás	618	66,3	18,9	14,7
Mato Grosso	623	71,4	18,6	10,0
Mato Grosso do Sul	2.664	82,3	12,7	5,0
<b>Brasil</b>	<b>71.718</b>	<b>48,9</b>	<b>22,8</b>	<b>28,2</b>

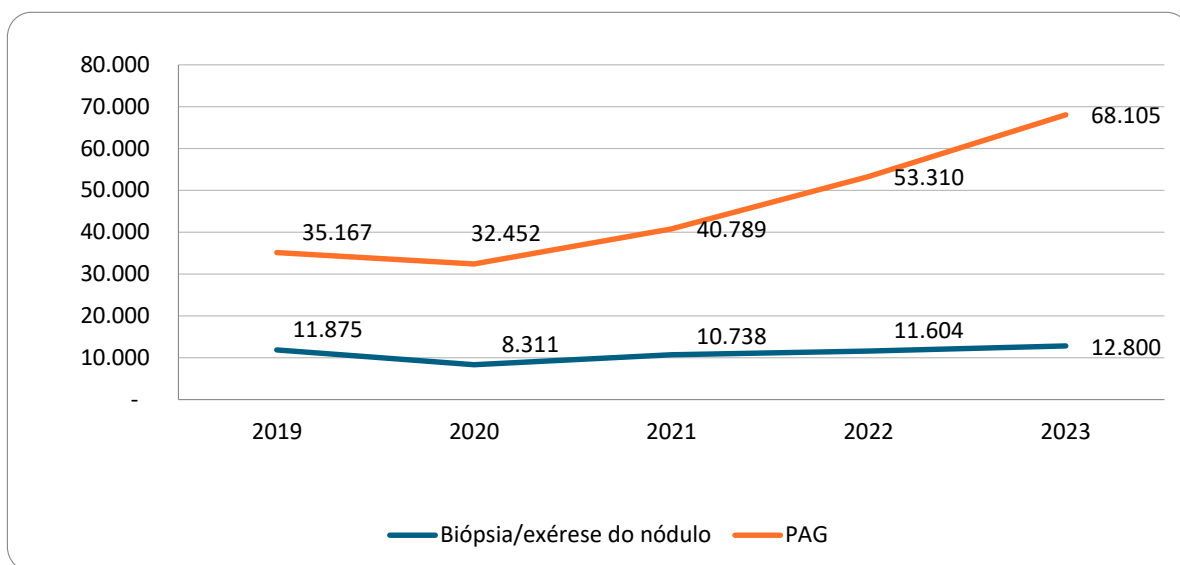
Fonte: Brasil, 2024d.

## Produção de biópsia ou exérese de nódulo e punção por agulha grossa

As mulheres com lesões suspeitas identificadas no rastreamento ou com quadro sintomático devem ser submetidas à investigação diagnóstica com a realização da biópsia. A biópsia pode ser realizada por meio de punção por agulha grossa (PAG), que consiste na coleta de material por via percutânea, minimamente invasiva, ou por biópsia ou exérese de nódulo; nesse caso, é realizada uma pequena incisão para retirada do material para análise. O laudo histopatológico da biópsia vai confirmar ou descartar os casos malignos, que necessitarão de tratamento para câncer de mama.

Na análise da produção de exames de investigação diagnóstica do câncer de mama, como a PAG e a biópsia cirúrgica ou exérese do nódulo, observou-se importante redução no ano de 2020, em função da pandemia de covid-19. A partir de 2021, há uma retomada da produção dos procedimentos no país, com aumento no registro de PAG já superando a quantidade apresentada no período pré-pandêmico, alcançando 94% de aumento em 2023. Entretanto, a produção de biópsia ou exérese do nódulo teve uma retomada mais lenta no país, superando o patamar anterior à pandemia somente em 2023, representando 7,8% de aumento em relação a 2019 (Figura 22).

Figura 22. Número de procedimentos diagnósticos para câncer de mama (punção por agulha grossa e biópsia ou exérese de nódulo) realizados no Sistema Único de Saúde. Brasil, de 2019 a 2023



Fonte: Brasil, 2024e.  
 Legenda: PAG - punção por agulha grossa.

A produção de PAG teve crescimento ao longo dos anos em todas as Regiões e UF, com exceção de dois Estados: Roraima e Piauí. Por outro lado, o registro de biópsia ou exérese do nódulo apresentou redução, no período analisado, no Nordeste e no Sudeste (Tabela 16).

Tabela 16. Número de procedimentos diagnósticos para câncer de mama (punção por agulha grossa e biópsia ou exérese do nódulo) realizados no Sistema Único de Saúde. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, de 2019 a 2023

Região/UF	Ano/procedimentos									
	2019		2020		2021		2022		2023	
	PAG	Biópsia ou exérese do nódulo	PAG	Biópsia ou exérese do nódulo	PAG	Biópsia ou exérese do nódulo	PAG	Biópsia ou exérese do nódulo	PAG	Biópsia ou exérese do nódulo
<b>Norte</b>	1.486	1.224	1.041	988	1.504	1.086	2.921	1.450	3.257	1.574
Acre	87	11	135	1	286	5	597	4	582	2
Amapá	-	-	-	54	-	38	419	49	418	43
Amazonas	427	102	412	27	555	40	732	94	1.064	97
Pará	383	870	184	735	386	633	737	663	622	1.023
Rondônia	5	148	8	97	39	75	376	79	524	49
Roraima	576	67	278	14	215	231	3	515	3	350
Tocantins	8	26	24	60	23	64	57	46	44	10
<b>Nordeste</b>	11.166	2.661	9.705	1.447	13.234	1.990	17.136	2.118	20.679	2.208
Alagoas	600	13	441	7	619	8	1.148	132	1.177	56
Bahia	4.085	347	3.293	128	4.243	305	5.923	329	6.867	297
Ceará	2.054	703	1.930	340	2.212	395	2.524	512	2.683	606
Maranhão	908	230	1.383	180	1.848	103	2.039	131	2.189	130
Paraíba	212	157	122	58	849	112	1.326	10	1.867	5
Pernambuco	2.366	641	1.816	293	2.075	425	2.668	450	4.106	416
Piauí	158	58	38	25	80	142	34	88	49	137

continua

continuação

Rio Grande do Norte	634	245	522	167	850	211	698	238	773	186
Sergipe	149	267	160	249	458	289	776	228	968	375
<b>Sudeste</b>	<b>16.340</b>	<b>5.699</b>	<b>16.147</b>	<b>4.174</b>	<b>18.845</b>	<b>4.377</b>	<b>24.341</b>	<b>4.088</b>	<b>32.183</b>	<b>4.268</b>
Espírito Santo	516	216	679	108	756	128	1.105	137	1.421	162
Minas Gerais	4.299	856	4.036	500	5.345	522	6.283	496	8.485	486
Rio de Janeiro	2.349	636	1.678	231	2.306	321	3.514	519	5.268	431
São Paulo	9.176	3.991	9.754	3.335	10.438	3.406	13.439	2.936	17.009	3.189
<b>Sul</b>	<b>5.252</b>	<b>1.812</b>	<b>4.978</b>	<b>1.464</b>	<b>5.965</b>	<b>2.403</b>	<b>6.706</b>	<b>2.891</b>	<b>8.577</b>	<b>3.472</b>
Paraná	2.103	203	1.991	313	2.192	756	2.531	889	3.261	1.170
Rio Grande do Sul	1.880	1.344	1.930	978	2.334	1.313	2.577	1.581	3.325	1.806
Santa Catarina	1.269	265	1.057	173	1.439	334	1.598	421	1.991	496
<b>Centro-oeste</b>	<b>923</b>	<b>479</b>	<b>581</b>	<b>238</b>	<b>1.241</b>	<b>882</b>	<b>2.206</b>	<b>1.057</b>	<b>3.409</b>	<b>1.278</b>
Distrito Federal	94	269	155	62	195	210	405	398	712	276
Goiás	408	130	301	65	706	179	852	147	1.378	407
Mato Grosso	14	60	28	89	65	450	153	501	358	577
Mato Grosso do Sul	407	20	97	22	275	43	796	11	961	18
<b>Brasil</b>	<b>35.167</b>	<b>11.875</b>	<b>32.452</b>	<b>8.311</b>	<b>40.789</b>	<b>10.738</b>	<b>53.310</b>	<b>11.604</b>	<b>68.105</b>	<b>12.800</b>

Fonte: Brasil, 2024e.

Nota: quantidade apresentada (código PAG: 0201010607; código biópsia cirúrgica: 0201010569).

Legenda: PAG - punção por agulha grossa; UF - Unidade da Federação.

Conforme a publicação *Parâmetros técnicos para a detecção precoce do câncer de mama* (Instituto Nacional de Câncer, 2022b), é necessário prever a oferta de procedimentos de investigação diagnóstica, em cada território, tanto para mulheres assintomáticas na faixa etária do rastreamento (de 50 a 69 anos) quanto para mulheres com sintomas mamários suspeitos em todas as demais faixas etárias.

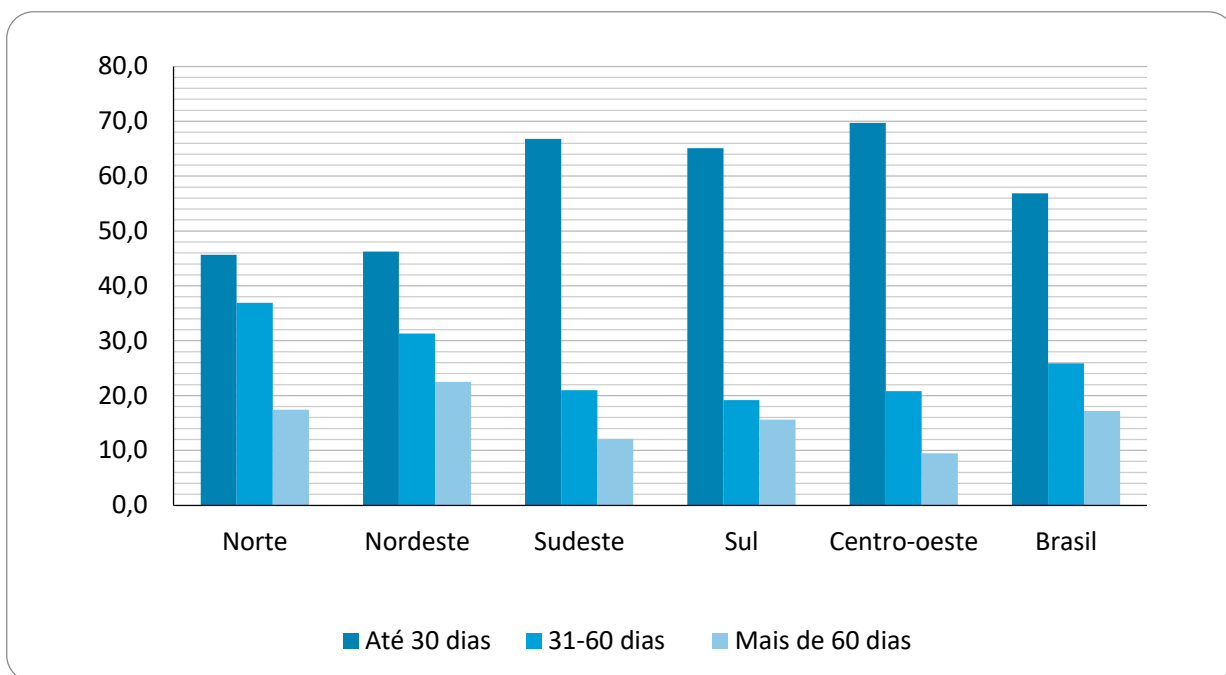
Em um estudo aplicando os parâmetros propostos para o ano de 2019 em comparação com a produção de procedimentos para a detecção precoce do câncer de mama registrados no mesmo ano, foi observado um déficit de PAG e de biópsia ou exérese do nódulo de mama superior a 70% em ambos os procedimentos para o país (Dias *et al.*, 2024). Considerando a produção registrada em 2023 e a necessidade de procedimentos de PAG e biópsia ou exérese do nódulo estimados para o ano de 2019 para as Regiões no referido estudo, constata-se que ainda haveria déficit de oferta para atender adequadamente à investigação diagnóstica dos casos suspeitos de câncer de mama, sejam eles sintomáticos, sejam oriundos do rastreamento.

## Tempo do exame anatomopatológico de mama

A Lei n.º 13.896/2019 assegura que os pacientes do SUS com suspeita de câncer têm direito à realização de exames no prazo máximo de 30 dias. Esse indicador pode ser utilizado como um *proxy* para avaliar esse tempo.

Nas Regiões Centro-oeste, Sudeste e Sul, mais de 60% dos exames anatomopatológicos de mama realizados no SUS tiveram resultado liberado em até 30 dias. Nas Regiões Norte e Nordeste, menos da metade desses exames teve resultado liberado em até 30 dias (Figura 23).

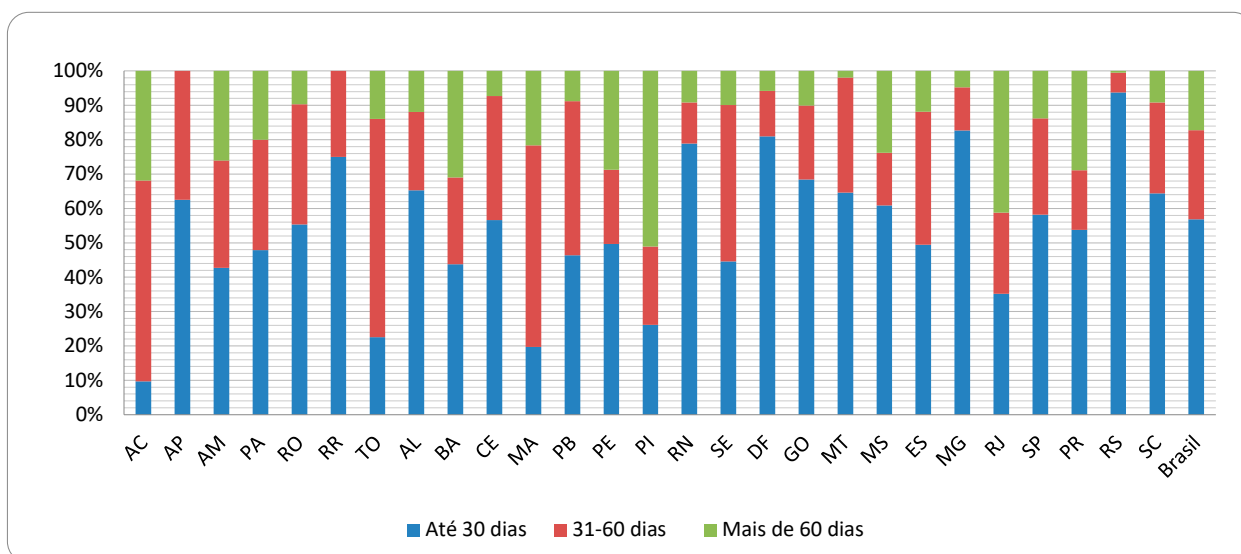
Figura 23. Distribuição do tempo dos exames anatomopatológicos de mama realizados no Sistema Único de Saúde. Brasil e Regiões, 2023



Fonte: Brasil, 2024c.

Na análise por UF, observa-se que as situações do Acre e do Maranhão são preocupantes, pois apenas 9,7% e 19,7%, respectivamente, dos exames anatomopatológicos de mama têm o laudo liberado em até 30 dias. Ressalta-se que Amapá e Roraima têm apenas oito exames no período. Essa pequena produção pode ser explicada pelo sub-registro ou pela dificuldade de acesso à oferta desse procedimento em ambos os Estados (Figura 24 e Tabela 17).

Figura 24. Distribuição do tempo dos exames anatomopatológicos de mama. Brasil e Unidades da Federação, 2023



Fonte: Brasil, 2024d.



Tabela 17. Distribuição do tempo dos exames anatomopatológicos de mama realizados no Sistema Único de Saúde. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023

Região/ UF	Até 30 dias		31-60 dias		Mais de 60 dias		Total
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
<b>Norte</b>	<b>1.142</b>	<b>45,6</b>	<b>924</b>	<b>36,9</b>	<b>436</b>	<b>17,4</b>	<b>2.502</b>
Acre	25	9,7	150	58,4	82	31,9	257
Amapá	5	62,5	3	37,5	0	0,0	8
Amazonas	41	42,7	30	31,3	25	26,0	96
Pará	548	47,9	367	32,1	229	20,0	1.144
Rondônia	496	55,4	313	34,9	87	9,7	896
Roraima	6	75,0	2	25,0	0	0,0	8
Tocantins	21	22,6	59	63,4	13	14,0	93
<b>Nordeste</b>	<b>7.922</b>	<b>46,3</b>	<b>5.352</b>	<b>31,3</b>	<b>3.846</b>	<b>22,5</b>	<b>17.120</b>
Alagoas	340	65,3	119	22,8	62	11,9	521
Bahia	2.476	43,7	1.433	25,3	1.752	30,9	5.661
Ceará	1.349	56,7	859	36,1	173	7,3	2.381
Maranhão	338	19,7	1.004	58,6	371	21,7	1.713
Paraíba	704	46,3	682	44,9	133	8,8	1.519
Pernambuco	1.897	49,6	826	21,6	1.098	28,7	3.821
Piauí	71	26,1	62	22,8	139	51,1	272
Rio Grande do Norte	455	78,9	69	12,0	53	9,2	577
Sergipe	292	44,6	298	45,5	65	9,9	655
<b>Sudeste</b>	<b>7.327</b>	<b>66,8</b>	<b>2.306</b>	<b>21,0</b>	<b>1.332</b>	<b>12,1</b>	<b>10.965</b>
Espírito Santo	138	49,5	108	38,7	33	11,8	279
Minas Gerais	4.042	82,7	614	12,6	232	4,7	4.888
Rio de Janeiro	344	35,2	231	23,6	403	41,2	978
São Paulo	2.803	58,2	1.353	28,1	664	13,8	4.820
<b>Sul</b>	<b>4.859</b>	<b>65,1</b>	<b>1.436</b>	<b>19,2</b>	<b>1.165</b>	<b>15,6</b>	<b>7.460</b>
Paraná	1.613	53,8	519	17,3	866	28,9	2.998
Rio Grande do Sul	1.187	93,8	73	5,8	6	0,5	1.266
Santa Catarina	2.059	64,4	844	26,4	293	9,2	3.196
<b>Centro-oeste</b>	<b>2.102</b>	<b>69,7</b>	<b>626</b>	<b>20,8</b>	<b>288</b>	<b>9,5</b>	<b>3.016</b>
Distrito Federal	557	81,0	91	13,2	40	5,8	688
Goiás	1.000	68,4	315	21,5	147	10,1	1.462
Mato Grosso	310	64,6	161	33,5	9	1,9	480
Mato Grosso do Sul	235	60,9	59	15,3	92	23,8	386
<b>Brasil</b>	<b>23.352</b>	<b>56,9</b>	<b>10.644</b>	<b>25,9</b>	<b>7.067</b>	<b>17,2</b>	<b>41.063</b>

Fonte: Brasil, 2024d.

## TRATAMENTO

O tratamento do câncer de mama depende da fase em que a doença se encontra (estadiamento) e do tipo do tumor. As modalidades de tratamento para esse câncer incluem: cirurgia, radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia e terapia biológica (terapia-alvo e imunoterapia).

Quando a doença é diagnosticada no início, o tratamento tem maior potencial curativo. No caso de a doença já apresentar metástases (quando o câncer se espalhou para outros órgãos), o tratamento busca prolongar a sobrevida e melhorar a qualidade de vida.

O tratamento varia de acordo com o estadiamento da doença, as características biológicas do tumor e as condições da paciente (idade, se já passou ou não pela menopausa, doenças preexistentes e preferências).

## Número de hospitais habilitados no Sistema Único de Saúde

No SUS, o tratamento do câncer de mama é realizado nos estabelecimentos de saúde habilitados em alta complexidade em oncologia, cujos parâmetros e critérios estão definidos na Seção III da Portaria de Consolidação da Secretaria de Atenção Especializada à Saúde do Ministério da Saúde (Saes/MS) n.º 1/2022. Os estabelecimentos podem ser habilitados em Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Cacon) ou Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Unacon), com variações em relação aos serviços existentes disponíveis em suas estruturas. Na Tabela 18, são apresentadas todas as habilitações existentes no SUS para o ano de 2023. Ressalta-se que ainda há sete serviços isolados de radioterapia habilitados distribuídos em cinco Estados, que atuam no apoio ao tratamento dos pacientes atendidos nos estabelecimentos habilitados, mas sem radioterapia.

Em 2023, havia 318 hospitais habilitados em oncologia, e os classificados como exclusivos de hematologia e de oncologia pediátrica não realizavam atendimento de casos de câncer de mama. Como esperado, o maior número de estabelecimentos está concentrado nas Regiões Sul e Sudeste em razão, entre vários aspectos, da maior incidência de câncer nessas Regiões.

Tabela 18. Número de hospitais habilitados no Sistema Único de Saúde para o tratamento de câncer. Brasil e Regiões, 2023

Tipo de habilitação	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-oeste	Brasil
Cacon	1	4	9	3	1	18
Cacon com serviço de oncologia pediátrica	1	6	12	6	1	26
Hospital geral com cirurgia oncológica			6			6
Unacon	3	21	28	21	6	79
Unacon com serviço de hematologia		5	13	4	2	24
Unacon com serviço de oncologia pediátrica		1	1		1	3
Unacon com serviço de radioterapia	6	12	33	15	6	72
Unacon com serviços de radioterapia, hematologia e oncologia pediátrica	1	2	11	5	1	20
Unacon com serviços de hematologia e oncologia pediátrica		1	3	3		7
Unacon com serviços de radioterapia e hematologia		3	23	13	1	40
Unacon com serviços de radioterapia e oncologia pediátrica		1			1	2
Unacon exclusiva de hematologia		1	1			2
Unacon exclusiva de oncologia pediátrica	1	5	7	3	1	17
Unacon exclusiva de oncologia pediátrica com serviço de radioterapia			2			2
<b>Total de habilitações</b>	<b>13</b>	<b>62</b>	<b>149</b>	<b>73</b>	<b>21</b>	<b>318</b>

Fonte: Brasil, 2024b.

Legenda: Cacon – Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia; Unacon – Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia.

De acordo com os critérios e parâmetros de habilitações definidos em portaria, para que os estabelecimentos de saúde sejam habilitados em Unacon, devem ter serviço de oncologia clínica e cirurgia oncológica, atendendo obrigatoriamente à clínica de mastologia. Para os estabelecimentos habilitados como Cacon, é obrigatório ainda dispor de serviço de radioterapia. Dessa forma, todos os estabelecimentos habilitados como Unacon com serviço de radioterapia ou Cacon deveriam realizar as três modalidades terapêuticas, e aqueles habilitados como Unacon, realizar o tratamento cirúrgico e quimioterápico para o câncer de mama.

Na Tabela 19, são apresentados o número de estabelecimentos habilitados para o tratamento do câncer de mama de acordo com a modalidade terapêutica e a produção registrada no SUS pela UF de atendimento. No tratamento cirúrgico, são contabilizados, além das Unacon e Cacon, os estabelecimentos habilitados como hospital geral com cirurgia oncológica, e, na radioterapia, os estabelecimentos classificados como “isolados de radioterapia”. Observa-se que o número de estabelecimentos com radioterapia é menor em vários Estados, sendo ausente a oferta de serviço no Amapá e em Roraima.

Tabela 19. Número de hospitais habilitados no Sistema Único de Saúde com produção registrada para o tratamento de câncer de mama, segundo modalidade terapêutica. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2023

Região/ UF	Cirurgia		Quimioterapia		Radioterapia	
	N.º serviços habilitados	Cirurgia em oncologia	N.º serviços habilitados	Produção	N.º serviços habilitados*	Produção
<b>Norte</b>	<b>12</b>	<b>1.388</b>	<b>12</b>	<b>87.419</b>	<b>9</b>	<b>1.397</b>
Acre	1	78	1	3.283	1	91
Amapá	1	9	1	21.134	0	-
Amazonas	1	426	1	1.629	1	325
Pará	3	322	3	29.293	2	374
Rondônia	3	191	3	18.448	3	402
Roraima	1	56	1	3.027	0	-
Tocantins	2	306	2	10.605	2	205
<b>Nordeste</b>	<b>56</b>	<b>3.596</b>	<b>56</b>	<b>491.995</b>	<b>31</b>	<b>7.933</b>
Alagoas	3	54	3	28.490	3	468
Bahia	14	871	14	103.783	9*	1.732
Ceará	8	550	8	89.026	4	1.838
Maranhão	4	254	4	33.674	2	493
Paraíba	5	396	5	44.275	2	626
Pernambuco	10	517	10	103.971	5*	1.281
Piauí	3	79	3	29.493	2	458
Rio Grande do Norte	6	690	6	41.578	2	720
Sergipe	3	185	3	17.705	2	317
<b>Sudeste</b>	<b>139</b>	<b>9.735</b>	<b>133</b>	<b>956.599</b>	<b>93</b>	<b>15.638</b>
Espírito Santo	7	749	7	48.606	2	881
Minas Gerais	35	2.547	35	251.262	30	4.211
Rio de Janeiro	24	1.697	22	170.082	14*	2.178
São Paulo	73	4.742	69	486.649	47*	8.368
<b>Sul</b>	<b>70</b>	<b>4.041</b>	<b>70</b>	<b>485.170</b>	<b>43</b>	<b>7.336</b>
Paraná	23	2.225	23	165.919	14	2.567
Rio Grande do Sul	31	1.140	31	207.388	18	3.042
Santa Catarina	16	676	16	111.863	11*	1.727
<b>Centro-oeste</b>	<b>20</b>	<b>1.087</b>	<b>20</b>	<b>117.979</b>	<b>11</b>	<b>1.896</b>
Distrito Federal	3	390	3	28.894	2	253
Goiás	5	316	5	43.492	3	891
Mato Grosso	5	178	5	23.128	2	265
Mato Grosso do Sul	7	203	7	22.465	4	487
<b>Brasil</b>	<b>297</b>	<b>19.847</b>	<b>291</b>	<b>2.139.162</b>	<b>187</b>	<b>34.200</b>

Fonte: Brasil, 2024e.

Legenda: \*incluídos os serviços isolados de radioterapia. UF - Unidade da Federação.

Em alguns estabelecimentos, apesar da obrigatoriedade de realizar atendimento aos casos de câncer de mama, não houve registro de tratamento cirúrgico oncológico, quimioterapia ou radioterapia de mama em respectivamente 5,1%, 3,1% e 6,7% dos estabelecimentos habilitados no SUS.

## Estadiamento clínico

O estadiamento clínico anatômico define a extensão da doença segundo o tamanho do tumor, a presença ou não de linfonodos axilares homolaterais comprometidos e a presença de doença fora da mama (metástase). A classificação utilizada internacionalmente é a sétima edição do *TNM – Classificação de tumores malignos*. O sistema TNM tem por base a avaliação de três componentes:

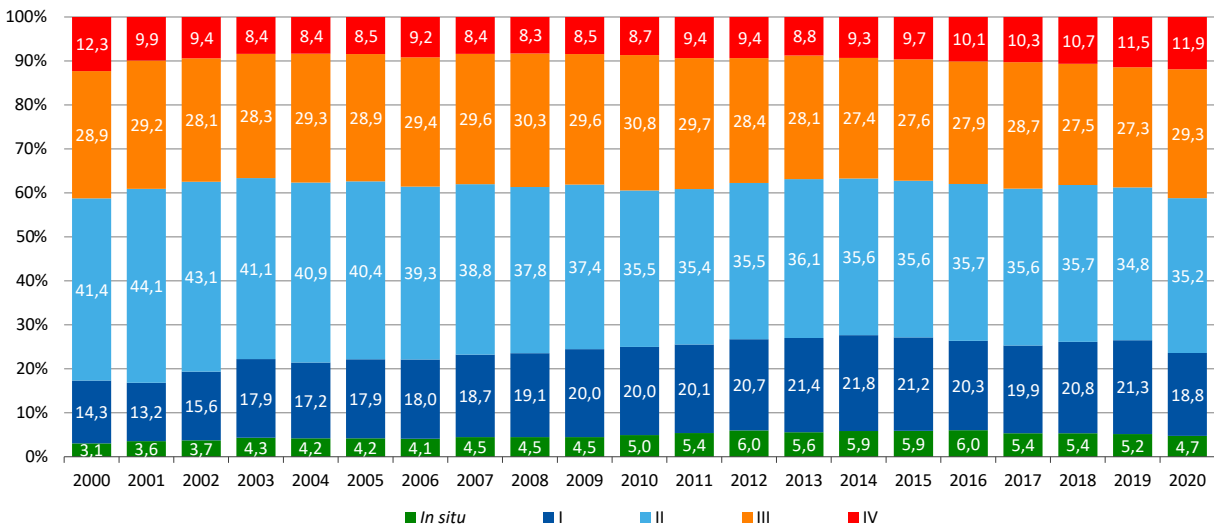
- T – extensão do tumor primário.
- N – ausência ou presença e extensão de metástase em linfonodos regionais.
- M – ausência ou presença de metástase a distância (União Internacional contra o Câncer, 2012).

O estadiamento segundo o TNM pode ser agrupado em estádios que variam de 0 a IV, sendo 0 a classificação referente ao carcinoma de mama *in situ*, I, o estágio mais inicial, e IV, o estágio que indica metástase.

Os dados do estadiamento clínico apresentados nesta publicação são provenientes dos Registros Hospitalares de Câncer (RHC). Os RHC são centros de coleta, armazenamento, processamento, análise e divulgação, de forma sistemática e contínua, de informações de pacientes atendidos em uma unidade hospitalar, com diagnóstico confirmado de câncer. A informação produzida em um RHC reflete o desempenho do corpo clínico na assistência prestada ao paciente<sup>5</sup>.

A Figura 25 mostra os percentuais de estadiamento do câncer de mama no momento da primeira consulta na unidade hospitalar para o início do tratamento, ao longo das últimas duas décadas no Brasil. Observa-se um aumento da proporção de cânceres em estádios iniciais (*in situ* e estágio I), com redução do estágio II. Entretanto, cabe ressaltar que cerca de 40% dos casos ainda são diagnosticados em fase avançada (III e IV).

Figura 25. Proporção de casos\* de câncer de mama feminina, segundo estádios, no Registro Hospitalar de Câncer, Brasil, de 2000 a 2020



Fonte: Instituto Nacional de Câncer, 2024b.

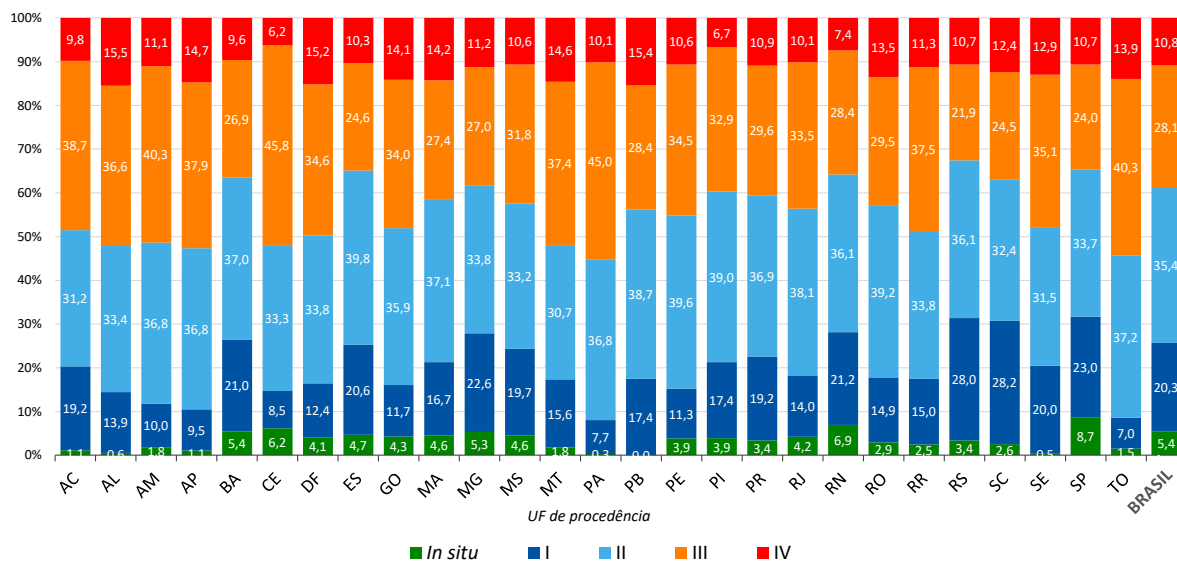
Legenda: \*casos analíticos informados até 23 de fevereiro de 2023.

Nota: a ausência de informação sobre o estágio da doença no período variou de 8,6% a 25,3% no período analisado.

<sup>5</sup> Os dados dos RHC podem ser tabulados no link <https://irhc.inca.gov.br/RHCNet/>.

Na análise por UF, observa-se que Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo apresentaram os maiores percentuais de estadiamento inicial (*in situ* e I), representando cerca de 30% dos casos. Os Estados de Alagoas, Amazonas, Amapá, Ceará, Mato Grosso, Pará e Tocantins apresentaram mais da metade dos casos com estadiamento avançado (III e IV) (Figura 26).

Figura 26. Proporção de casos\* de câncer de mama feminina, segundo estádios, no Registro Hospitalar de Câncer. Unidades da Federação e Brasil, de 2016 a 2020



Fonte: Instituto Nacional de Câncer, 2024b.

Legenda: \*casos analíticos informados até 23 de fevereiro de 2023.

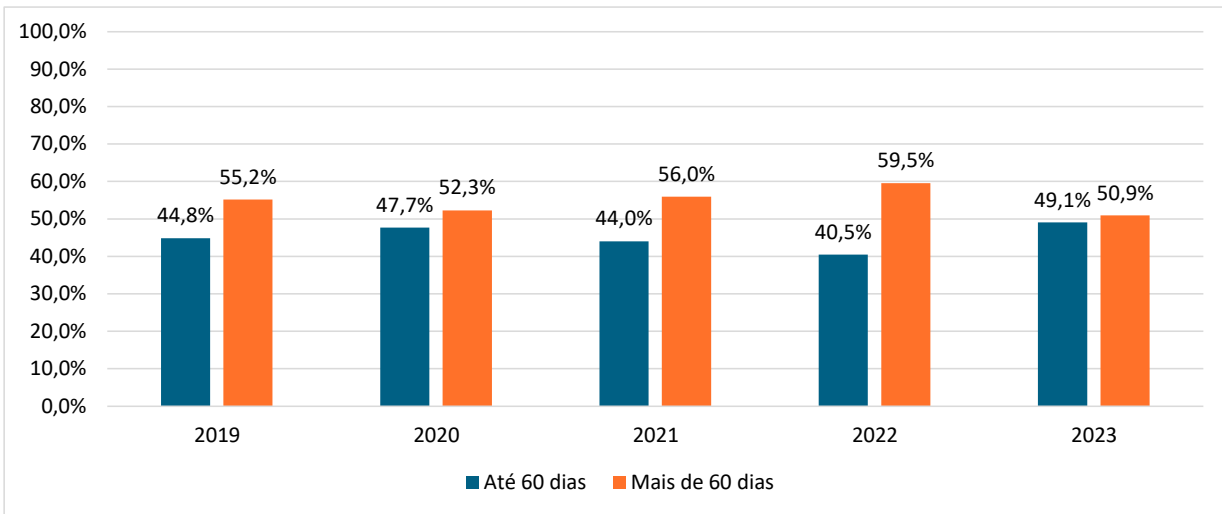
Nota: a ausência de informação sobre o estágio da doença no período analisado foi de 23,5% para o país, variando de 1,5% no Piauí até 76,4% em Sergipe.

## Tempo para o início do tratamento

O Painel-oncologia é uma ferramenta que disponibiliza dados sobre o diagnóstico de neoplasias malignas e o primeiro tratamento oncológico, disponíveis nos sistemas de informação do SUS, com o objetivo de monitorar o tempo entre o diagnóstico e o primeiro tratamento oncológico no SUS. No Brasil, a Lei n.º 12.732/2022 estabeleceu um prazo de até 60 dias entre a confirmação diagnóstica e o primeiro tratamento oncológico (Atty *et al.*, 2020).

Destaca-se que o Painel-oncologia não é um sistema de informação. Os dados apresentados são oriundos do SIA/SUS, do Siscan e do SIH/SUS, não havendo inserção de dados diretamente no Painel. Além disso, por serem dados restritos aos sistemas de informação do SUS, o total de casos diagnosticados apresentados no painel não deve ser utilizado para o cálculo de incidência de câncer, pois não reflete a totalidade do país. Entre os anos de 2019 e 2023, a maioria dos casos de câncer de mama com informação disponível no Painel levou mais de 60 dias para iniciar o tratamento oncológico. Observa-se que, no ano de 2022, registrou-se a menor proporção de casos tratados em até 60 dias (Figura 27).

Figura 27. Distribuição dos casos diagnosticados de câncer de mama segundo intervalo até primeiro tratamento oncológico. Brasil, de 2019 a 2023

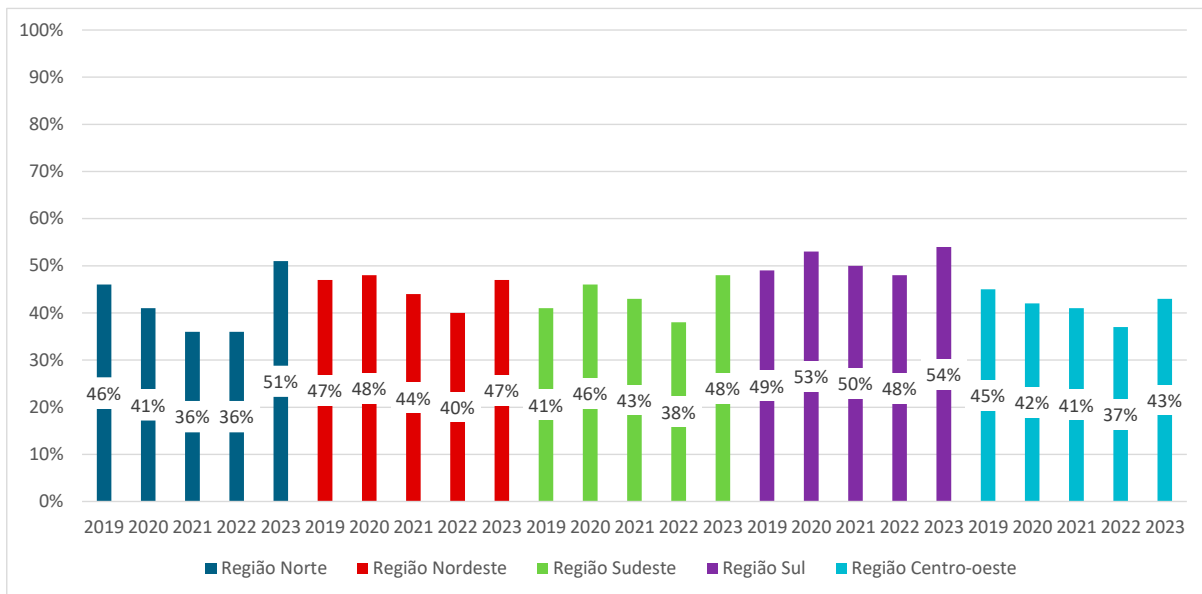


Fonte: Brasil, 2024c.

Nota: excluídos casos sem informação de tratamento.

Considerando a Região de residência do usuário, observa-se que a Região Sul apresentou as maiores proporções de casos tratados em até 60 dias, seguida da Região Nordeste, exceto em 2023 (Figura 28).

Figura 28. Distribuição dos casos diagnosticados de câncer de mama tratados em até 60 dias. Região de residência, de 2019 a 2023

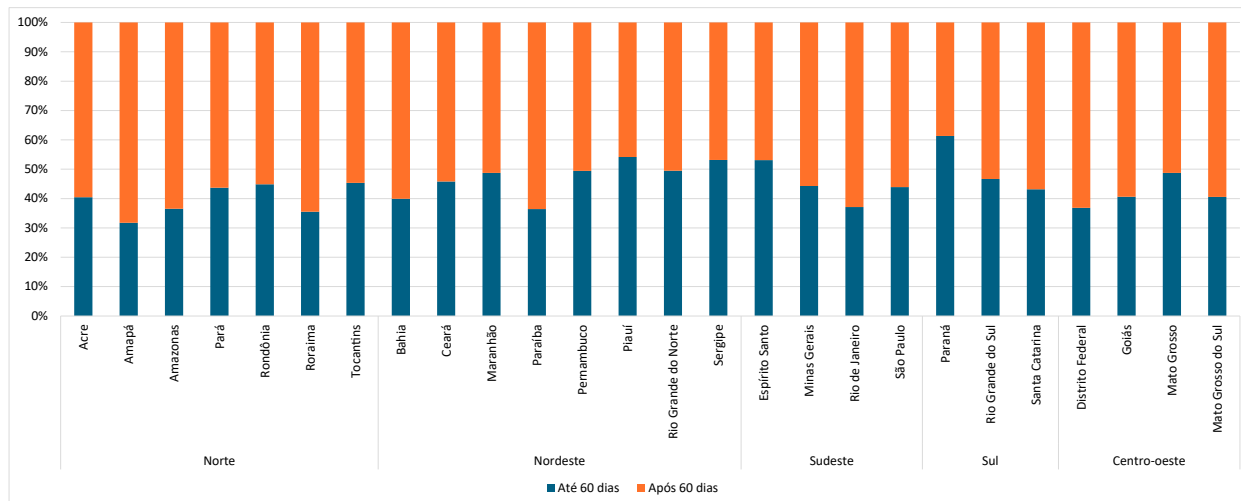


Fonte: Brasil, 2024c.

Nota: excluídos casos sem informação de tratamento.

No período considerado, os Estados do Paraná (61%), do Piauí (54%), de Sergipe (53%) e do Espírito Santo (53%) tiveram a maioria dos casos tratados em até 60 dias (Figura 29).

Figura 29. Distribuição dos casos diagnosticados de câncer de mama segundo intervalo até primeiro tratamento oncológico. Região e Unidade da Federação de residência, de 2019 a 2023



Fonte: Brasil, 2024c.

Nota: excluídos casos sem informação de tratamento.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O controle do câncer de mama, como ação mais ampla e sistemática da política pública brasileira, remonta ao início da década de 2000, com o Programa Viva Mulher, e, desde então, muitas foram as conquistas organizacionais, normativas e técnicas que hoje orientam as práticas no SUS.

Esta publicação procurou mostrar um retrato do Brasil atual em algumas dimensões da linha de cuidado do câncer de mama. O contínuo balanço das ações e dos processos possibilita revelar os desafios a serem superados em direção à meta de redução da mortalidade por essa neoplasia.

Destacam-se no cenário apresentado desigualdades no rastreamento e no acesso a serviços para confirmação diagnóstica e tratamento em tempo oportuno. É preciso reconhecer o impacto que a pandemia de covid-19 teve em alguns dados, especialmente de produção. O SUS vem se recuperando na produção de mamografias de rastreamento e de punção por agulha grossa, mas ainda são evidentes o déficit na cobertura mamográfica e o tempo médio elevado para início do tratamento.

Esperamos que esse panorama atual oriente as ações necessárias, nas três esferas do SUS, para superar os pontos críticos e garantir o cuidado integral à saúde da população brasileira. Ao mesmo tempo, urge também efetivar estratégias assertivas para fortalecer a prevenção primária do câncer de mama, na margem reconhecidamente possível de redução de risco por fatores modificáveis, a fim de promover a saúde e tentar reduzir a carga da doença no cenário de envelhecimento do país.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (Brasil). ANS Tabnet – informações em saúde suplementar. Sistema de informações de beneficiários. Consultas. Beneficiários. **Beneficiários por UFs, Regiões Metropolitanas (RM) e Capitais**. [Rio de Janeiro]: ANS, 2024. Disponível em: [https://www.ans.gov.br/anstabnet/cgi-bin/dh?dados/tabnet\\_br.def](https://www.ans.gov.br/anstabnet/cgi-bin/dh?dados/tabnet_br.def). Acesso em: 28 maio 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Resolução - RDC nº 330, de 20 de dezembro de 2019**. Brasília, DF: Anvisa, 2019. Disponível em: [https://cvs.saude.sp.gov.br/zip/U\\_RS-MS-ANVISA-RDC-330\\_201219.pdf](https://cvs.saude.sp.gov.br/zip/U_RS-MS-ANVISA-RDC-330_201219.pdf). Acesso em: 10 jul. 2024.

AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY. **ACR BI-RADS® atlas: breast imaging reporting and data system**. Reston, VA: American College of Radiology, 2013.

ARAÚJO, A. M. C. *et al.* 2017. O controle de qualidade em mamografia e o INCA: aspectos históricos e resultados. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 3, p. 165-175, jul./set. 2017. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2017v63n3.132.

ATTY, A. T. M. *et al.* Painel-oncologia: uma ferramenta de gestão. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 2, e-04827, abr./jun. 2020. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n2.827.

BRASIL. Ministério da Saúde. Composição. Atenção especializada à saúde. Política nacional de prevenção e controle do câncer. **Hospitais habilitados na alta complexidade em oncologia no SUS**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/cgcan/hospitais-habilitados>. Acesso em: 11 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. **CNES - estabelecimentos**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024b. 1 base de dados. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/cnes-estabelecimentos/>. Acesso em: 4 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Painel - oncologia - Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024c. 1 base de dados. Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL\\_ONCO/PAINEL\\_ONCOLOGIABR.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def). Acesso em: 29 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **População residente**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, [2023]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/populacao-residente/>. Acesso em: 31 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Sistema de informação do câncer - Siscan (colo do útero e mama)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024d. 1 base de dados. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/>. Acesso em: 4 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Sistema de informações ambulatoriais do SUS. **Produção ambulatorial (SIA/SUS)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024e. 1 base de dados. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/producao-ambulatorial-sia-sus/>. Acesso em: 27 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Sistema de informações de mortalidade. **Mortalidade - desde 1966 pela CID-10**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024f. 1 base de dados. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/mortalidade-desde-1996-pela-cid-10>. Acesso em: 22 jul. 2024.

BRASIL. 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. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012a. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm). Acesso em: 10 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei nº 13.896, de 30 de outubro de 2019**. Altera a Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012, para que os exames relacionados ao diagnóstico de neoplasia maligna sejam realizados no prazo de 30 (trinta) dias, no caso em que especifica. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019a. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=13896&ano=2019&ato=6c2QzZ61keZpWT390>. Acesso em: 10 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017**. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017a. Disponível em: [http://www.portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Legislacoes/Portaria\\_Consolidacao\\_5\\_28\\_SETEMBRO\\_2017.pdf](http://www.portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Legislacoes/Portaria_Consolidacao_5_28_SETEMBRO_2017.pdf). Acesso em: 10 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação nº 1, de 22 de fevereiro de 2022**. Consolidação das normas sobre atenção especializada à saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022a. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/saes/2022/prc0001\\_31\\_03\\_2022.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/saes/2022/prc0001_31_03_2022.html). Acesso em: 5 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021a. *E-book*. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022\\_2030.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf). Acesso em: 10 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2010**: vigilância de fatores de risco e de proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2010. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2011**: vigilância de fatores de risco e de proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2011. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2012**: vigilância de fatores de risco e de proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2012. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2013**: vigilância de fatores de risco e de proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2013. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2014**: vigilância de fatores de risco e de proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2014. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2015**: vigilância de fatores de risco e de proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2015. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2016**: vigilância de fatores de risco e de proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2017**: vigilância de fatores de risco e de proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2018**: vigilância de fatores de risco e de proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2019**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2020**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2020. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2021**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2023**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023b.

BREAST CANCER SURVEILLANCE CONSORTIUM. Statistics. **Performance measures**. [S. l.]: BCSC, 2020. Disponível em: <https://www.bcs-research.org/statistics/screening-performance-benchmarks/performance-measures>. Acesso em: 31 jul. 2024.

DIAS, M. B. K. *et al.* Adequação da oferta de procedimentos para a detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: um estudo transversal, Brasil e regiões, 2019. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 5, 2024. DOI: 10.1590/0102-311XPT139723.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz: IBGE: Ministério da Saúde, 2019. 1 base de dados. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/>. Acesso em: 4 jun. 2024.

INFORMATIVO detecção precoce: monitoramento das ações de controle do câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA, v. 14, n. 2, jul./dez. 2023. Disponível em: [https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//informativo\\_deteccao-precoce-numero2\\_2023.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//informativo_deteccao-precoce-numero2_2023.pdf). Acesso em: 10 jul. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estatísticas. Sociais. Saúde. **PNS - pesquisa nacional de saúde**: tabelas: 2019 ciclos de vida. Rio de Janeiro: IBGE, 2021a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?edicao=31438&t=resultados>. Acesso em: 1 set. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde**: 2019: ciclos de vida: Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2021b. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101846.pdf>. Acesso em: 21 set. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Atlas on-line de mortalidade**. Rio de Janeiro: INCA, 2024. 1 base de dados. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/app/mortalidade>. Acesso em: 3 jun. 2024a.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Estimativa 2023**: incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>. Acesso em: 6 jun. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Integrador RHC**: registro hospitalar de câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2024b. Disponível em: <https://irhc.inca.gov.br/RHCNet/>. Acesso em: 12 jul. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Mamografia**: da prática ao controle. Rio de Janeiro: INCA, 2007.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Parâmetros técnicos para detecção precoce do câncer de mama**. Rio de Janeiro: INCA, 2022b. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/parametros-tecnicos-para-deteccao-precoce-do-cancer-de-mama>. Acesso em: 24 set. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Publicações. Notas técnicas. **Posicionamento sobre a detecção precoce do câncer de mama no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2023a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/notas-tecnicas/posicionamento-sobre-deteccao-precoce-do-cancer-de-mama-no-brasil>. Acesso em: 24 set. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Publicações. Relatórios. **Dados e números sobre câncer de mama**: relatório anual 2023. Rio de Janeiro: INCA, 2023b. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/relatorios/dados-e-numeros-sobre-cancer-de-mama-relatorio-anual-2023>. Acesso em: 22 jul. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Publicações. Relatórios. **Monitoramento do percentual de resultados categoria 0 bi-rads® no rastreamento do câncer de mama**. Rio de Janeiro: INCA, 2023c. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/relatorios/monitoramento-do-percentual-de-resultados-categoria-0-bi-rads-no-0>. Acesso em: 24 set. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **A situação do câncer de mama no Brasil**: síntese de dados dos sistemas de informação. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: [https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//a\\_situacao\\_do\\_cancer\\_de\\_mama\\_no\\_brasil.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//a_situacao_do_cancer_de_mama_no_brasil.pdf). Acesso em: 10 jul. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2015. Disponível em: [https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/diretrizes\\_deteccaoprecoce\\_cm.pdf](https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/diretrizes_deteccaoprecoce_cm.pdf). Acesso em: 10 jul. 2024.

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. **Quality assurance programme for digital mammography**. Vienna: IAEA, 2011. (Human health series, n. 17). Disponível em: <https://www.iaea.org/publications/8560/quality-assurance-programme-for-digital-mammography>. Acesso em: 24 set. 2023.

MIGOWSKI, A. *et al.* Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II - Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, 2018. DOI: 10.1590/0102-311X00074817.

MIGOWSKI, A.; CORRÊA, F. Recomendações para detecção precoce de câncer durante a pandemia de covid-19 em 2021. **Revista de APS**, Juiz de Fora, v. 23, n.1, p. 235-240, jan./mar. 2020.

PERRY, N. *et al.* (ed.). **European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis**. 4th ed. Luxembourg: European Communities, 2006. Disponível em: [http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2002/cancer/fp\\_cancer\\_2002\\_ext\\_guid\\_01.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2002/cancer/fp_cancer_2002_ext_guid_01.pdf). Acesso em: 1 maio 2021.

TAPLIN, S. H. *et al.* Screening mammography: clinical image quality and the risk of interval breast cancer. **AJR American Journal of Roentgenology**, Leesburg, v. 178, n. 4, p. 797-803, Apr. 2002. DOI: 10.2214/ajr.178.4.1780797.

UNIÃO INTERNACIONAL CONTRA O CÂNCER. **TNM**: classificação de tumores malignos. Tradução Instituto Nacional de Câncer. 7. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The global breast cancer initiative**. Geneva: WHO, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/the-global-breast-cancer-initiative-gbci>. Acesso em: 22 jul. 2024.

# APÊNDICE

## Ficha técnica dos indicadores

Nome do indicador	Conceito	Relevância	Fórmula de cálculo	Fonte	Parâmetro	Limitações	Observações
<b>Incidência e mortalidade</b>							
Taxa estimada de incidência por câncer de mama	Apresenta o risco estimado de adoecer por câncer de mama na população feminina, em determinados local e ano	Permite dimensionar a magnitude da ocorrência de casos novos de câncer de mama em dado local	(Número de casos de câncer de mama estimados/população feminina) $\times$ 100 mil	Estimativa de incidência do INCA	Não há	A taxa de incidência real é obtida apenas nos locais onde há RCBP. Nos demais locais, é um dado estimado	Os dados são apresentados em taxa bruta, risco real de adoecer, e taxa ajustada pela população mundial, para estimar o risco considerando as variações na distribuição de idade entre as populações
Taxa de mortalidade por câncer de mama	Apresenta o risco de morrer por câncer de mama na população feminina, em determinados local e ano	Expressa o objetivo final das ações de controle do câncer de mama, que é a redução da mortalidade	(Número de óbitos por câncer de mama em mulheres/população feminina de determinada localidade e ano) $\times$ 100 mil	Atlas de Mortalidade por Câncer – INCA	Não há. Espera-se, porém, declínio como resultado das ações de controle	Pode haver subestimação do registro de óbitos em determinados locais. A base de mortalidade é, porém, considerada nacionalmente de boa qualidade	Os dados são apresentados em taxa bruta, risco real de morrer, e taxa ajustada pela população mundial, para estimar o risco considerando as variações na distribuição de idade entre as populações
Mortalidade proporcional por câncer de mama	Apresenta o percentual de óbitos por câncer de mama em mulheres entre o total de óbitos por câncer registrados na população feminina, em determinados local e ano	Expressa a magnitude da mortalidade específica por câncer de mama no total de mortes por câncer na população feminina	(Número de óbitos por câncer de mama em mulheres/número de óbitos por câncer em mulheres) $\times$ 100		Não há		
Mortalidade proporcional de câncer de mama por faixa etária	Apresenta o percentual de óbitos por câncer de mama em cada faixa etária da população feminina, em determinados local e ano	Expressa a magnitude da mortalidade específica por câncer de mama no total de mortes por câncer na população feminina por faixa etária	(Número de óbitos por câncer de mama em mulheres por faixa etária/número de óbitos por câncer de mama em mulheres) $\times$ 100	Não há	Não há		

continua



continuação

Nome do indicador	Conceito	Relevância	Fórmula de cálculo	Fonte	Parâmetro	Limitações	Observações
<b>Produção de mamografias no SUS</b>							
Produção de mamografias no SUS por tipo de procedimento	Apresenta o número de mamografias realizadas em mulheres no SUS segundo o tipo de procedimento, que reflete a indicação clínica, em determinados local e período	Permite avaliar o volume de mamografias realizadas no SUS, de acordo com o tipo de procedimento (indicação clínica)	Somatório do número de mamografias realizadas (mamografia* – 0204030030 e mamografia bilateral para rastreamento – 0204030188)  ⇒ Local de atendimento  *Equivale principalmente à mamografia com finalidade diagnóstica e contabiliza-se uma por cada mama	SIA/SUS	Deve ser definido mediante a programação anual de procedimentos. Se a oferta é deficitária, espera-se tendência crescente de produção	É uma base bem consolidada, porém pode haver sub-registro nos locais em que o financiamento não dependa exclusivamente do repasse federal (pagamento fora do SIA/SUS)  As informações do SIA/SUS são disponíveis após três meses de realização do procedimento	
Produção de mamografias de rastreamento no SUS	Apresenta a produção de mamografias de rastreamento, em mulheres de 50 a 69 anos, realizadas no SUS, em determinados local e período	Permite avaliar o volume de mamografias de rastreamento realizadas no SUS, na faixa etária alvo (mulheres de 50 a 69 anos)	Número total de mamografias bilateral para rastreamento (0204030188) realizadas em mulheres de 50 a 69 anos  Local de residência				
Produção de mamografias de rastreamento no SUS por faixa etária	Apresenta o número de mamografias de rastreamento realizadas no SUS em mulheres segundo faixa etária, em determinados local e período	Permite avaliar a realização de mamografias em mulheres dentro e fora da faixa etária alvo recomendada para o rastreamento (50 a 69 anos)	Número de mamografias bilateral para rastreamento (0204030188) realizadas em mulheres de várias faixas etárias (de 35 a 39 anos, de 40 a 49 anos, de 50 a 69 anos e ≥ 70 anos), por local de residência e período		Espera-se maior concentração de mamografias de rastreamento na faixa etária de 50 a 69 anos		
Produção de mamografia diagnóstica no SUS	Apresenta o número de mamografias com finalidade diagnóstica realizadas no SUS, na população feminina em determinados local e período	Permite avaliar a realização de mamografias com finalidade diagnóstica realizadas em mulheres	Número de procedimentos realizados (mamografia* – 0204030030) em mulheres, por ano e local de atendimento  *Equivale principalmente à mamografia com finalidade diagnóstica e contabiliza-se um procedimento por cada mama		Deve ser definido mediante a programação anual de procedimentos. Se a oferta é deficitária, espera-se tendência crescente de produção		

Controle do câncer de mama no Brasil: dados e números 2024

continua

continuação

Nome do indicador	Conceito	Relevância	Fórmula de cálculo	Fonte	Parâmetro	Limitações	Observações
<b>Cobertura do rastreamento mamográfico – inquéritos populacionais</b>							
Percentual de cobertura do rastreamento mamográfico na pesquisa Vigitel	Apresenta o percentual de mulheres de 50 a 69 anos que informaram ter realizado mamografia nos últimos dois anos, nas capitais brasileiras e no DF	Permite estimar a cobertura do rastreamento mamográfico nas capitais brasileiras e DF	$(\text{Número de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram mamografia há menos de dois anos/número de mulheres de 50 a 69 anos}) \times 100$	Vigitel	Segundo a OMS, a cobertura do rastreamento mamográfico deve alcançar 70% da população na faixa etária alvo	É uma estimativa a partir da amostra da pesquisa. Por alguns anos, foi limitada aos informantes que tinham telefone fixo, mas, em 2023, passou a incluir também os que têm aparelho celular	Dados autorreferenciados podem incorrer em viés de memória
Percentual de cobertura do rastreamento mamográfico na PNS	Apresenta o percentual de mulheres de 50 a 69 anos que informaram ter realizado mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, em determinados locais e ano	Permite estimar a cobertura do rastreamento mamográfico no Brasil, em suas Regiões e UF	$(\text{Número de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram mamografia há menos de dois anos/número de mulheres de 50 a 69 anos}) \times 100$	PNS		É uma estimativa a partir da amostra da PNS	Dados autorreferenciados podem incorrer em viés de memória
Percentual de cobertura do rastreamento mamográfico, segundo o nível de instrução (PNS)	Apresenta o percentual de mulheres de 50 a 69 anos que informaram ter realizado mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, segundo o nível de instrução, no Brasil e nas Regiões	Permite avaliar as desigualdades sociais no acesso ao rastreamento mamográfico, segundo os níveis de instrução	$(\text{Número de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram mamografia há menos de dois anos segundo o nível de instrução/número de mulheres de 50 a 69 anos}) \times 100$		Não informado. Na perspectiva de redução das disparidades sociais e raciais, espera-se redução do gradiente de desigualdades observadas nessas variáveis estudadas		
Percentual de cobertura do rastreamento mamográfico, segundo cor ou raça (PNS)	Apresenta o percentual de mulheres de 50 a 69 anos que informaram ter realizado mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, segundo cor ou raça, no Brasil e nas Regiões	Permite avaliar as desigualdades raciais no acesso ao rastreamento mamográfico, segundo a cor ou a raça	$(\text{Número de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram mamografia há menos de dois anos, segundo a cor ou a raça/número de mulheres de 50 a 69 anos}) \times 100$				
Percentual de cobertura do rastreamento mamográfico, segundo o rendimento domiciliar <i>per capita</i> (PNS)	Apresenta o percentual de mulheres de 50 a 69 anos que informaram ter realizado mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, segundo o rendimento domiciliar <i>per capita</i> , no Brasil e nas Regiões	Permite avaliar as desigualdades sociais no acesso ao rastreamento, segundo o rendimento domiciliar <i>per capita</i>	$(\text{Número de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram mamografia há menos de dois anos, segundo o rendimento domiciliar per capita/número de mulheres de 50 a 69 anos}) \times 100$				

continua



continuação

Nome do indicador	Conceito	Relevância	Fórmula de cálculo	Fonte	Parâmetro	Limitações	Observações
Percentual de cobertura do rastreamento mamográfico, segundo a rede de financiamento (PNS)	Apresenta o percentual de mulheres de 50 a 69 anos que informaram ter realizado mamografia há menos de dois anos da data da entrevista, segundo a rede de financiamento do exame no Brasil e nas Regiões	Permite avaliar as desigualdades sociais no acesso ao rastreamento, segundo a rede de financiamento para a realização do exame	(Número de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram mamografia há menos de dois anos, segundo a rede de realização do exame/número de mulheres de 50 a 69 anos) $\times$ 100				
Percentual de mulheres sem realizar rastreamento (PNS)	Apresenta o percentual de mulheres de 50 a 69 anos que informaram nunca ter realizado exame de mamografia, no Brasil, nas Regiões e nas UF	Permite estimar o número de mulheres que precisam ser rastreadas para o câncer de mama nas UF	(Número de mulheres de 50 a 69 anos que informaram nunca ter realizado mamografia/número de mulheres de 50 a 69 anos) $\times$ 100		Espera-se que esses percentuais reduzam em todas as localidades		
<b>Indicadores de monitoramento do rastreamento no SUS</b>							
Percentual de cobertura do rastreamento mamográfico no SUS (Siscan)	Apresenta o percentual de mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos, com registro de mamografia de rastreamento no Siscan nos últimos dois anos, em determinados local e ano	Permite avaliar a cobertura de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos usuárias do SUS	(Número de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram mamografia de rastreamento, nos últimos dois anos*/ população feminina de 50 a 69 anos) $\times$ 100  $\Rightarrow$ Por local de residência  *Subtraída a população com cobertura de planos privados de saúde	Siscan  População IBGE: projeção da população do Brasil e das UF por sexo e idade para o período 2010-2060 (edição 2018)  ANS	Segundo a OMS, a cobertura do rastreamento mamográfico deve alcançar 70% da população na faixa etária alvo  Em 2022, 87% dos serviços de mamografia credenciados ao SUS tinham o Siscan implantado	O Siscan não está ainda implantado plenamente em todas as UF, o que limita a análise para o país e as Regiões	Dado obtido a partir do total de mulheres examinadas nos últimos dois anos. Seleciona-se o ano de resultado de interesse e o respectivo ano de competência, acrescido do período posterior de um ano, para que possa ser contemplado o máximo de laudos relativos ao período analisado (ano do resultado)
Percentual de mamografia de rastreamento na faixa etária alvo	Apresenta o percentual de mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos entre as mamografias de rastreamento registradas em determinados local e período	Permite avaliar a adesão às diretrizes nacionais de faixa etária na realização da mamografia de rastreamento pela unidade responsável pela solicitação do exame	(Número de mamografias de rastreamento registradas em mulheres de 50 a 69 anos/número de mamografias de rastreamento registradas) $\times$ 100  $\Rightarrow$ Local de atendimento	Siscan	Não estabelecido, porém se espera que a maior parte das mamografias seja na faixa etária do rastreamento. Em 2022, o valor apresentado para o Brasil foi 64,4%		

continua

continuação

Nome do indicador	Conceito	Relevância	Fórmula de cálculo	Fonte	Parâmetro	Limitações	Observações
Distribuição percentual de categoria BI-Rads® nas mamografias de rastreamento	Apresenta a distribuição percentual de mamografias de rastreamento em mulheres de 50-69 anos, segundo as categorias de resultados BI-Rads® no laudo mamográfico, em determinados local e período	Permite conhecer os resultados dos laudos mamográficos nas mulheres rastreadas e avaliar a qualidade dos laudos emitidos pelos serviços de mamografia	(Número de mamografias de rastreamento no sexo feminino em cada categoria de resultado/ número total de mamografias de rastreamento no sexo feminino) × 100  ⇒ Local de atendimento			O Siscon condiciona a seleção da categoria aos achados registrados. Há, porém, situações em que o padrão atípico dos resultados (por exemplo, 100% categoria 1) indicam o uso indevido do sistema	
Tempo de liberação do laudo das mamografias	Apresenta os percentuais de mamografias de rastreamento e mamografias diagnósticas, segundo o intervalo de tempo entre a solicitação do exame e a liberação do laudo, em determinados local e período	Permite avaliar o tempo entre a solicitação da mamografia pela unidade requisitante e a liberação do resultado pelo serviço de radiologia e verificar se há prioridade na liberação dos laudos de mamografia diagnóstica	(Número de mamografias realizadas em cada categoria de indicação clínica (rastreamento ou diagnóstica), segundo o tempo de liberação do laudo em determinado local/ número total de mamografias em cada categoria de indicação clínica) × 100  ⇒ Local de atendimento		Espera-se que o percentual de mamografias diagnósticas liberadas em até 30 dias seja superior ao de mamografias de rastreamento, pela maior urgência da investigação diagnóstica em mulheres sintomáticas		
<b>Qualidade da mamografia</b>							
Capacidade instalada de estabelecimentos com mamógrafo	Apresenta a quantidade de estabelecimentos com mamógrafo segundo tipo, em determinados local e período	Permite quantificar o número de estabelecimentos com mamógrafos	Número de estabelecimentos com mamógrafos	CNES – equipamentos			
Capacidade instalada de mamógrafos e disponibilidade ao SUS	Apresenta a quantidade de mamógrafos existentes e em uso no SUS em determinados local e período	Permite quantificar o número de mamógrafos disponíveis no SUS, por localidade e período	Número total de mamógrafos (mamógrafo com comando simples, mamógrafo com estereotaxia e mamógrafo computadorizado)			Pode haver superestimação desse dado, considerando que são todos os equipamentos existentes e que alguns podem ser registrados mais de uma vez (simples e estereotaxia ao mesmo tempo)	

continua

continuação

Nome do indicador	Conceito	Relevância	Fórmula de cálculo	Fonte	Parâmetro	Limitações	Observações
Avaliação da dose e da qualidade da imagem do Phantom	Apresenta a avaliação da dose utilizada no exame de mamografia e analisa a qualidade da imagem radiológica a partir do uso do Phantom	Expressa a importância de programas de qualidade em mamografia para a segurança da população exposta à radiação ionizante em função do rastreamento pela mamografia	Número de processos de serviços de mamografia nas várias etapas de avaliação (inscrito, em avaliação, aprovados e reprovados)	Sistema de informação da QIID	Não há	A avaliação da dose e da imagem do Phantom é realizada por análise postal, permitindo a avaliação do serviço por meio de uma amostra	
Avaliação da imagem clínica e do laudo	Apresenta a avaliação da imagem clínica e do laudo a partir da descrição de laudo recebido	Expressa a importância de programas de qualidade em mamografia para a segurança do laudo da mamografia			Não há	As amostras a serem avaliadas são selecionadas pelos próprios responsáveis pelos serviços	
Percentual de resultados categoria BI-Rads® 0 no SUS	Apresenta o percentual de laudos mamográficos com resultados categoria BI-Rads® 0 nas mamografias de rastreamento, em mulheres, em determinados local e período	Permite avaliar o grau de adequação do serviço radiológico na provisão do laudo mamográfico com resultado inconclusivo	(Número de laudos com resultado categoria BI-Rads® 0 em mamografias de rastreamento, em determinados local e ano/número de mamografias de rastreamento no mesmo local e ano) $\times 100$  $\Rightarrow$ Local de atendimento	Siscan	Parâmetro aceitável: de 5% a 12%	As médias nacional e estadual não permitem visualizar problemas importantes em serviços específicos	A análise por clínicas radiológicas pelos níveis estadual e municipal é essencial para identificar os serviços e orientar os gestores na correção dos problemas
<b>Investigação diagnóstica</b>							
Proporção de mamografia diagnóstica no SUS, por faixa etária	Apresenta a distribuição percentual das mamografias com finalidade diagnóstica realizadas em mulheres, por faixa etária, em determinados local e período	Permite avaliar a distribuição dos casos suspeitos indicados para mamografia em diferentes faixas etárias	(Número de mamografias diagnósticas realizadas em cada faixa etária: < 30 anos, de 30 a 39 anos, de 40 a 49 anos, de 50 a 59 anos, de 60 a 69 anos e $\geq 70$ anos/número de mamografias diagnósticas registradas) $\times 100$	Siscan	Não há parâmetros, mas é possível verificar a oferta de procedimentos de mamografia diagnóstica em diferentes faixas etárias	As indicações de mamografia para investigação diagnóstica são provenientes de casos sintomáticos ou com alteração na mamografia de rastreamento (BI-Rads® 3 ou revisão)	
Resultados categoria BI-Rads® nas mamografias diagnósticas no SUS	Apresenta o percentual de mamografias diagnósticas realizadas em mulheres, de acordo com o laudo mamográfico, considerando as categorias BI-Rads® em determinados local e período	Permite analisar a distribuição dos laudos mamográficos nas mulheres com suspeita ou em investigação diagnóstica	(Número de mamografias diagnósticas realizadas por categoria de resultado BI-Rads®/número de mamografias diagnósticas realizadas) $\times 100$				Percentuais elevados de categoria 0 BI-Rads® em mamografia diagnóstica pode indicar problemas de qualidade do laudo ou equívoco na solicitação do exame

Controle do câncer de mama no Brasil: dados e números 2024

continua

continuação

Nome do indicador	Conceito	Relevância	Fórmula de cálculo	Fonte	Parâmetro	Limitações	Observações
Produção de biópsia ou exérese de nódulo e punção por agulha grossa no SUS	Apresenta a quantidade de procedimentos realizados no SUS para a investigação diagnóstica dos casos suspeitos de câncer de mama (biópsia e exérese de nódulo), em determinados local e período	Verificar a disponibilidade de procedimentos para confirmação diagnóstica no período analisado	Número de procedimentos realizados e apresentados como biópsia/exérese de nódulo de mama (0201010569) e PAG (0201010607)	SIA/SUS	Não há parâmetros. Avaliar se a quantidade realizada atende às necessidades estimadas pelos parâmetros para a detecção precoce do câncer de mama	Possível subnotificação dos registros do SIA/SUS	
Tempo de liberação do laudo do exame anatomopatológico de mama no SUS	Apresenta a proporção de laudos de exames anatomopatológicos de mama, segundo o tempo transcorrido entre a data da coleta da biópsia e a liberação do laudo, em determinados local e período	Permite avaliar o tempo em dias para a liberação do laudo dos exames anatomopatológicos de mama após a realização de biópsia	(Número de laudos de exames anatomopatológicos de biópsia* de mama no SUS, segundo o tempo de liberação/número de laudos de exames anatomopatológicos de biópsia mama no SUS) × 100  *Selecionados apenas os exames cujos procedimentos de origem foram: "biópsia incisional", "biópsia excisional", "biópsia por agulha grossa" e "biópsia estereotáxica"	Siscan	A Lei n.º 13.896/2022 estabelece que os casos suspeitos de câncer devem ter a confirmação diagnóstica no prazo máximo de 30 dias	O tempo de liberação do laudo do exame anatomopatológico de mama pode contribuir para um proxy do tempo de investigação diagnóstica	Dado obtido a partir do total de mulheres examinadas nos últimos dois anos. Seleciona-se o ano de resultado de interesse e o respectivo ano de competência, acrescido do período posterior de um ano, para que possa ser contemplado o máximo de laudos relativos ao período analisado (ano do resultado)
<b>Tratamento</b>							
Distribuição dos hospitais habilitados em oncologia no SUS	Apresenta o número de hospitais habilitados para o tratamento de câncer de mama e a produção de acordo com a modalidade terapêutica, em determinados local de atendimento e período	Dimensionar a disponibilidade de estabelecimentos habilitados que realizam cirurgia oncológica, quimioterapia e radioterapia	Número de hospitais habilitados com registro de cirurgia <sup>1</sup> , quimioterapia <sup>2</sup> ou radioterapia <sup>3</sup>  <sup>1</sup> Cirurgia oncológica em mastologia (04.16.12)  <sup>2</sup> Quimioterapia: procedimentos de quimioterapia (03.04. de 02 a 08) com filtro pelo CID-C50  <sup>3</sup> Radioterapia: (03.04.01.041-3)	SIH/SUS e Apac  Lista de hospitais habilitados	Hospitais habilitados como Unacon com ou sem radioterapia e Cacon devem oferecer serviço de mastologia	Alguns hospitais podem apresentar subnotificação  Não é possível verificar se a produção informada atende à demanda	

continua

continuação

Nome do indicador	Conceito	Relevância	Fórmula de cálculo	Fonte	Parâmetro	Limitações	Observações
Estadiamento do câncer de mama no SUS	Apresenta a distribuição percentual dos casos de câncer de mama feminino, segundo o estadiamento clínico no RHC, em determinados local e ano	Permite avaliar o estadiamento clínico da doença no momento da primeira consulta na unidade hospitalar e verificar a capacidade de identificar os casos em estádios iniciais	(Número de casos* de câncer de mama, segundo estadiamento clínico/número de casos de câncer de mama com estadiamento registrado) $\times$ 100  *Selecionar os casos analíticos (casos que fazem todo o tratamento ou a maior parte dele na unidade hospitalar)	IntegradorRHC	Espera-se maior percentual de casos em estádios iniciais ( <i>in situ</i> e I), refletindo as ações de detecção precoce para o câncer de mama		Para o estadiamento do câncer de mama, utiliza-se a classificação TNM
Tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento do câncer de mama no SUS	Apresenta o percentual de casos de câncer de mama segundo o intervalo entre a data do diagnóstico até o primeiro tratamento oncológico, em determinados local e período	Possibilita avaliar a rede assistencial do SUS quanto ao cumprimento da lei dos 60 dias para início do tratamento do câncer	(Número de casos de câncer de mama com informação de data de diagnóstico e tratamento, por intervalo de tempo até o primeiro tratamento oncológico/número de casos de câncer de mama com informação de data de diagnóstico e tratamento) $\times$ 100	Painel-oncologia	A Lei n.º 12.732 estabelece que o prazo máximo entre o diagnóstico e o primeiro tratamento oncológico deve ser de 60 dias	Os dados limitam-se aos casos com informação nos sistemas de informação do SUS. Não incluem casos diagnosticados ou tratados na rede privada	

Legenda: ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar; Apac – Autorização para Procedimentos de Alta Complexidade; Cacon – Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia; CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde; IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; INCA – Instituto Nacional de Câncer; OMS – Organização Mundial da Saúde; PAG – Punção de mama por agulha grossa; PNS – Pesquisa Nacional de Saúde; QIID – Qualidade da Imagem e da Interpretação Diagnóstica; RCBP – Registro de Câncer de Base Populacional; RHC – Registros Hospitalares de Câncer; SIA/SUS – Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde; SIH/SUS – Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde; Siscan – Sistema de Informação do Câncer; SUS – Sistema Único de Saúde; UF – Unidade da Federação; Unacon – Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia; Vigitel – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.



**Avalie a publicação e envie sugestões**

Fonte: Book Antiqua, corpo 10,5

Rio de Janeiro, 2024.

DISQUE SAÚDE **136**



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

