

Mortalidade por câncer de mama em mulheres idosas no Brasil e nas grandes regiões: uso do SISAP-Idoso

Breast cancer mortality in elderly women in Brazil and metropolitan regions: use of SISAP-Idoso

Mortalidad por cáncer de mama en mujeres mayores en Brasil y regiones metropolitanas: uso de SISAP-Idoso

Dalia Elena Romero Montilla^{1,a}

dalia.fiocruz@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-2643-9797>

Cristina Montero Arizaleta^{1,b}

cristina.m.arizaleta@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0001-7658-9702>

Nathalia Andrade de Souza^{1,c}

nathy-a@live.com | <https://orcid.org/0000-0003-1364-8642>

Yrneh Yadamis Prado Palacios^{2,d}

yrneh90@hotmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-2315-6089>

Vinicius de Souza Silva Carvalho^{1,c}

vinicius.sscarvalho@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-0888-7289>

¹ Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde. Laboratório de Informação em Saúde. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz, Laboratório de Bacteriologia e Bioensaios. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

^a Doutorado em Cultura e Sociedade pela Universidade Federal da Bahia.

^b Mestrado em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz.

^c Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

^d Graduação em Biologia Celular pela Universidade Central da Venezuela.

RESUMO

A idade avançada é um dos fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de mama. O objetivo deste estudo é apresentar a situação epidemiológica e o acesso ao diagnóstico do câncer de mama entre idosas nas regiões do Brasil. O estudo é descritivo e compreende o período entre 2000 a 2019. Analisam-se indicadores de mortalidade, morbidade e acesso ao diagnóstico. A qualidade da informação da mortalidade foi analisada pelo indicador ‘óbitos com causa básica mal definida’. Segundo os resultados, a maioria dos óbitos foi prematura. As regiões Sul e Sudeste tiveram as maiores taxas de mortalidade por câncer de mama. Nas regiões Norte e Nordeste, há maior subnotificação de óbitos devido à qualidade das informações sobre mortalidade. Conclui-se que as idosas devem ser consideradas nas ações e nos programas sobre câncer de mama e que se deve aumentar o acesso ao diagnóstico das idosas.

Palavras-chave: Neoplasias da mama; Saúde do idoso; Política de saúde; Acesso à informação; SISAP-Idoso.

ABSTRACT

Advanced age is one of the risk factors for developing breast cancer. The aim of this study is to present the epidemiological situation and the access to breast cancer diagnosis among older people in the regions of Brazil. The study is descriptive and covers the period between 2000 and 2019. Indicators of mortality, morbidity and access to diagnosis are analyzed. The quality of information on mortality was assessed using the indicator 'deaths with an ill-defined underlying cause'. According to the results, most deaths were premature. The South and Southeast regions had the highest mortality rates from breast cancer. In the North and Northeast regions, there is a greater underreporting of deaths due to the quality of information on mortality. It is concluded that the elderly should be considered in actions and programs on breast cancer and that access to diagnosis for the elderly should be expanded.

Keywords: Breast neoplasms; Health of the elderly; Health policy; Access to information; SISAP-Idoso.

RESUMEN

La edad avanzada es uno de los factores de riesgo para desarrollar cáncer de mama. El objetivo de este estudio es presentar la situación epidemiológica y el acceso al diagnóstico de cáncer de mama entre mujeres ancianas en las regiones de Brasil. El estudio es descriptivo y abarca el período comprendido entre 2000 y 2019. Se analizan indicadores de mortalidad, morbilidad y acceso al diagnóstico. La calidad de la información sobre mortalidad se evaluó mediante el indicador 'muertes con causa subyacente mal definida'. Según los resultados, la mayoría de las muertes fue prematura. Las regiones Sur y Sudeste presentaron las mayores tasas de mortalidad por cáncer de mama. En las regiones Norte y Nordeste, existe un mayor subregistro de muertes debido a la calidad de la información sobre mortalidad. Se concluye que los ancianos deben ser considerados en las acciones y programas sobre el cáncer de mama y que debe ampliarse el acceso al diagnóstico de los ancianos.

Palabras clave: Neoplasias de la mama; Salud del anciano; Política de salud; Acceso a la información; SISAP-Idoso.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Contribuição dos autores:

Concepção e desenho do estudo: Dalia Elena Romero Montilla.

Aquisição, análise ou interpretação dos dados: Dalia Elena Romero Montilla, Cristina Montero Arizaleta, Nathalia Andrade de Souza, Yrneh Yadamis Prado Palacios.

Redação do manuscrito: Dalia Elena Romero Montilla, Cristina Montero Arizaleta, Nathalia Andrade de Souza, Yrneh Yadamis Prado Palacios.

Revisão crítica do conteúdo intelectual: Dalia Elena Romero Montilla, Nathalia Andrade de Souza, Vinícius de Souza Silva Carvalho.

Declaração de conflito de interesses: não há.

Fontes de financiamento: não houve.

Considerações éticas: não há.

Agradecimentos/Contribuições adicionais: não há.

Histórico do artigo: submetido: 22 mar. 2022 | aceito: 26 abr. 2023 | publicado: 30 jun. 2023.

Apresentação anterior: não houve.

Licença CC BY-NC atribuição não comercial. Com essa licença é permitido acessar, baixar (*download*), copiar, imprimir, compartilhar, reutilizar e distribuir os artigos, desde que para uso não comercial e com a citação da fonte, conferindo os devidos créditos de autoria e menção à Reciis. Nesses casos, nenhuma permissão é necessária por parte dos autores ou dos editores.

INTRODUÇÃO

A neoplasia de mama é um tumor gerado a partir do crescimento desordenado do número de células nas mamas, o qual pode ser categorizado como benigno ou maligno, sendo este último chamado câncer de mama – problema relevante de saúde pública por ser o mais incidente em mulheres na maior parte do mundo (INCA, 2019a).

Entre os principais fatores de risco para o desenvolvimento de câncer de mama podem-se destacar a idade avançada, as características reprodutivas, a história familiar e pessoal, os hábitos de vida e as influências ambientais (COSTA *et al.*, 2021; SILVA; RIUL, 2011).

Estudos mostram que no Brasil a incidência do câncer de mama aumenta a partir dos cinquenta anos (INUMARU; SILVEIRA; NAVES, 2011; PINHO; COUTINHO, 2007; SILVA; RIUL, 2011). O Instituto Nacional de Câncer (INCA), em pesquisa realizada com informação do ano de 2018, mostra que o câncer de mama é o mais incidente entre as idosas, correspondendo a 29,7% dos casos, seguido do câncer de cólon e reto (9,2%) e do câncer de colo do útero (7,5%) (INCA, 2019b).

O diagnóstico precoce e o acesso a tratamento adequado são importantes para não apenas evitar a morte prematura, mas também para diminuir as chances de agravamento do câncer de mama e contribuir para a melhora da qualidade de vida do portador de câncer (OHL *et al.*, 2016; PAULINELLI; MOREIRA; FREITAS JÚNIOR, 2004). Nesse sentido, políticas públicas como o Plano de Ação para o Controle dos Cânceres de Colo do Útero e de Mama recomendam a detecção do câncer em seu estágio inicial para a redução de sua incidência e sua mortalidade (GONÇALVES *et al.*, 2016).

O Sistema Único de Saúde (SUS) é uma rede de serviços de saúde que visa à redução do risco de doenças e de outros agravos com acesso universal, igualitário e gratuito (BARROS; SOUSA, 2016; PAIM, 2006). No entanto, como assinalam alguns autores, ainda existe ampla desigualdade no acesso a serviços de saúde, incluindo o tratamento e o diagnóstico adequado ao câncer (BARBOSA *et al.*, 2019; TORTAJADA *et al.*, 2019). Migowski e colaboradores (2018) verificaram que mais de 60% dos serviços de assistência oncológica de alta complexidade (hospitais especializados, salas de quimioterapia, equipamentos de radioterapia) estão nas regiões Sul e Sudeste, as quais concentram quase metade da incidência do câncer. Tais resultados podem apontar que a falta de acesso a serviços de diagnóstico explica indicadores de risco de mama menos elevados em outras regiões do país. Estudo intitulado ‘Desigualdades socioeconômicas na mortalidade por câncer de mama em microrregiões do Nordeste brasileiro’ (CARVALHO; PAES, 2019), utilizando-se de uma metodologia para corrigir o sub-registro de óbitos, redistribuiu causas mal definidas e inespecíficas, e conseguiu recuperar considerável quantidade de óbitos por câncer de mama, especialmente nas microrregiões mais favorecidas.

O exame de mamografia é considerado o método mais efetivo para o rastreamento do câncer de mama, isso porque ele é capaz de detectar o câncer ainda em seu estágio inicial (RESENDE *et al.*, 2008). Atualmente, a mamografia é recomendada na faixa etária de 50 a 69 anos. No entanto, não existe consenso, uma vez que alguns autores recomendam o exame para idades mais avançadas (AMODEO *et al.*, 2003; ZAPPA *et al.*, 2003). É cada vez mais frequente o aparecimento da doença após os 70 anos. Entretanto, o limite de idade para realização do exame afasta essas idosas do diagnóstico precoce e do tratamento da doença em seu estágio inicial, diminuindo a sobrevivência dessas mulheres (NOVAES; MATTOS, 2009).

Políticas públicas que consideram a relevância do câncer de mama vêm sendo desenvolvidas no Brasil desde meados dos anos 1980. Em 1984, o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) considerou o câncer de mama a enfermidade prioritária no elenco de ações de assistência e vigilância no Brasil (INCA, 2004). A partir de 1998, o INCA começou a coordenar o Programa de Oncologia (Pro-Onco),

investindo em ações de prevenção e diagnóstico do câncer, com o objetivo de diminuir a sua incidência (TEIXEIRA; ARAÚJO NETO, 2020).

O Ministério da Saúde (MS) foi responsável por criar políticas públicas importantes para o controle do câncer de mama no território nacional, como: a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) em 2004 e a Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO) em 2005. Apesar de estabelecer o câncer de mama como prioridade, a PNAISM agrupou toda a população feminina de 50 anos ou mais em um mesmo grupo etário. Dessa forma, desconsideraram-se as especificidades da progressão da doença nos diferentes estágios da velhice, o que dificulta a elaboração de políticas públicas voltadas às mulheres idosas.

A portaria n. 189/2014 teve um papel fundamental no combate ao câncer de mama, ao estabelecer uma quantidade mínima de exames que são importantes para o seu diagnóstico (INCA, 2016). Embora o país tenha avançado na elaboração e na implementação de políticas públicas, o que ainda se observa é um aumento das taxas de mortalidade por câncer de mama (COSTA *et al.*, 2021).

Recentemente, no ano de 2020, as Nações Unidas deram importantes passos quanto à evitabilidade de câncer em idades avançadas, ao reforçar a meta dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) sobre a redução, até 2030, da taxa de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Plano para uma Década do Envelhecimento Saudável 2021-2030 (OPAS, 2020).

A tomada de decisões e as intervenções eficientes no território dependem de informações e de indicadores de qualidade, disponíveis e oportunos. Nesse sentido, destaca-se a proposta do Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso (SISAP-Idoso) (FIOCRUZ, 2011) como uma das ferramentas que permite, ao mesmo tempo, conhecer a situação de saúde da população idosa e estabelecer processos contínuos de acompanhamento (monitoramento da implementação e avaliação de resultados), fornecendo dados úteis à formulação e ao monitoramento de políticas, como também à tomada de decisão baseada em evidências (ROMERO *et al.*, 2018). Atualmente, o SISAP-Idoso apresenta um vasto elenco de indicadores de saúde da população idosa no Brasil, especialmente de grupos mais vulneráveis.

Sendo assim, este estudo tem como objetivo apresentar a situação epidemiológica e o acesso ao diagnóstico do câncer de mama em mulheres idosas entre 2000 e 2019, segundo regiões, utilizando o SISAP-Idoso como principal fonte de informação.

ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Foram selecionados os indicadores disponíveis no SISAP-Idoso, para Brasil e regiões geográficas, no período de 2000 a 2019, relacionados ao monitoramento e à avaliação de políticas públicas de saúde sobre o câncer de mama. Os indicadores contemplam aspectos essenciais sobre a morbidade e a mortalidade por câncer de mama (CID-10 C50) em mulheres idosas, de 60 anos ou mais, além de acesso a serviços.

Os indicadores obtidos no SISAP-Idoso relativos ao câncer de mama tiveram como fontes primária de dados: o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) de 2000 a 2019; o Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS) de 2000 a 2019; a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2003 e 2008; e a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 e 2019.

Os indicadores utilizados na análise, cuja fonte primária de dados é o SIM, foram:

(1) Taxa de mortalidade de idosas por neoplasias em geral e neoplasia maligna de mama, que é definida como o número de óbitos por neoplasia de mama, na população idosa do sexo feminino de 60 anos ou mais, por 100 mil habitantes de mesma faixa etária e sexo.

(2) Proporção de óbitos de idosas por neoplasia em geral e neoplasia maligna de mama, que tem como definição a distribuição percentual dos óbitos de idosos do sexo feminino de 60 anos ou mais, por neoplasia de mama.

(3) Taxa de mortalidade evitável de idosas por neoplasia maligna de mama, que por definição é o número de óbitos por neoplasia de mama, na população idosa do sexo feminino de 60 a 74 anos, por 100 mil habitantes de mesma faixa etária e sexo.

(4) Proporção de óbitos de idosas por neoplasia maligna de mama (COSTA *et al.*, 2021; SILVA; RIUL, 2011), considerada mortalidade evitável, definida pelo percentual dos óbitos por neoplasia de mama (CID-10 C50), na população idosa do sexo feminino de 60 a 74 anos.

Utilizou-se a faixa etária de 60 a 74 anos para obter a mortalidade por câncer de mama considerada evitável, visto que a partir dos 75 anos há mais comorbidades e, conseqüentemente, mais imprecisões no registro da causa de morte (MALTA *et al.*, 2007).

A análise da morbidade por câncer de mama foi realizada a partir de dados do SIH-SUS, e o indicador utilizado foi (5) a taxa de internações de idosas por neoplasia de mama, que em suma é o número de internações hospitalares financiadas pelo SUS por neoplasia de mama na população idosa do sexo feminino de 60 anos ou mais, por 100 mil habitantes na mesma faixa etária e sexo.

O acesso ao diagnóstico foi analisado a partir dos indicadores das PNAD e da PNS: (6) a proporção de idosas que nunca realizaram mamografia.

O sistema utiliza critérios de qualidade para estimar indicadores provenientes do SIM e do SIH-SUS. Não são calculados indicadores cuja abrangência territorial apresente: (a) menos de 10 óbitos/internações de idosos no ano considerado; (b) 20% ou mais dos óbitos com causa básica mal definida; (c) sem óbitos/internações de idosos por determinada causa no ano considerado; (d) população idosa inferior ao número necessário para se ter um caso; e (e) número de casos inferior a 30 (FIOCRUZ, 2011).

Adicionalmente, foi apresentado o indicador (7) de proporção de óbitos com causa básica mal definida (CID-10 R00-R99) no SIM, com o intuito de identificar a disparidade da mortalidade por câncer de mama entre as regiões do Brasil, no período analisado.

RESULTADOS

A proporção de óbitos com causa básica mal definida é um indicador de qualidade dos registros do SIM. A partir dele, observou-se que, embora tenha ocorrido uma redução acentuada nos anos observados, ainda há desigualdades regionais na qualidade do preenchimento das causas de mortalidade, no ano de 2019. Nesse ano, a proporção de causas mal definidas nas regiões Norte e Nordeste era de 9,6% e 6,6%, respectivamente, enquanto no Sudeste e no Sul era de 5,5% e 3,3%, respectivamente (Figura 1).

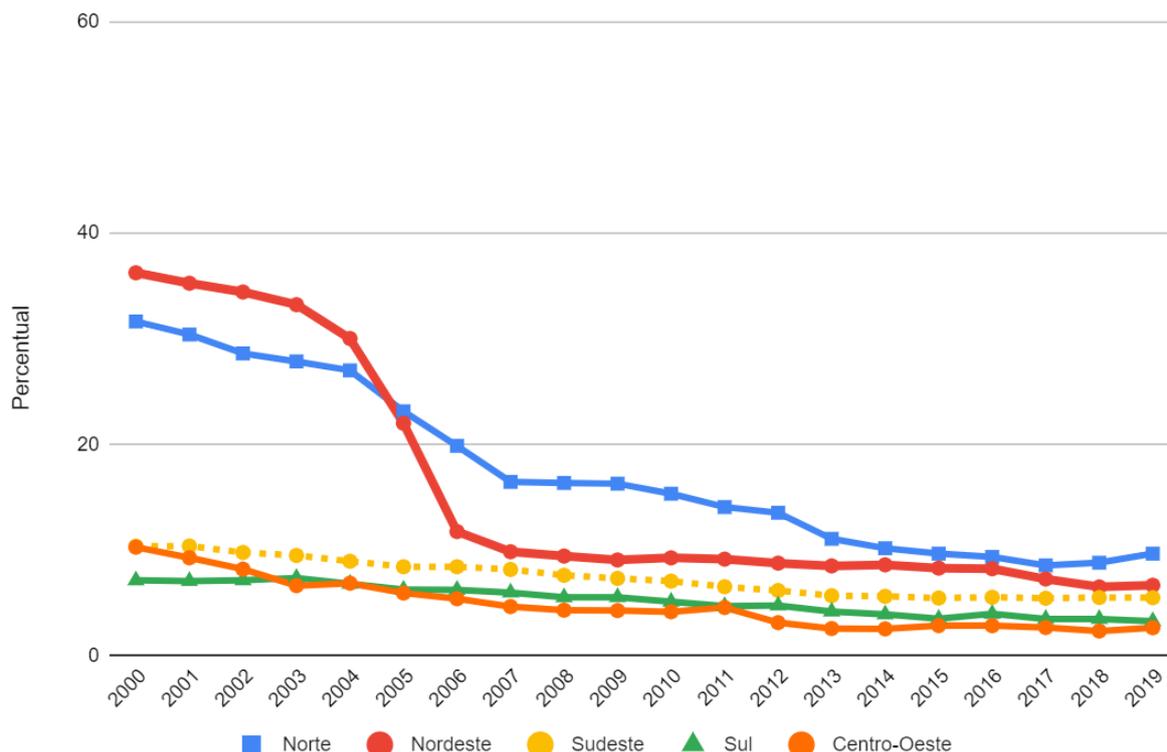


Figura 1 – Proporção de óbitos de idosos com causa básica mal definida, segundo regiões – Brasil, 2000-2019
 Fonte: SIM, 200-2019 (FIOCRUZ, 2011).

No Brasil, no ano de 2019 morreram por câncer 75.869 idosas, sendo 9.939 por câncer de mama (como causa básica). O câncer de mama representa 2,15% dos óbitos de idosas no Brasil e 13,10% dos óbitos por câncer em mulheres. A taxa de mortalidade por câncer, a cada 100 mil mulheres idosas, é de 466,68, e por câncer de mama é de 61,14, variando de 41,93 na região Norte até 67,47 na região Sul. As regiões Sul e Sudeste tiveram maior proporção de óbitos por câncer de mama, em relação ao total de óbitos em 2019, sendo 2,45% e 2,29% respectivamente. Essa proporção foi menor no Norte, 1,59%, seguido da região Nordeste, 1,79% (Tabela 1).

Tabela 1 – Mortalidade por câncer e câncer de mama em idosas, segundo regiões – Brasil, 2019

Regiões	Óbitos por câncer			Óbitos por câncer de mama			Óbitos por câncer de mama / Óbitos por câncer x 100
	n	%	Taxa	N	%	Taxa	
Norte	3.203	14,93	393,80	341	1,59	41,93	10,65
Nordeste	16.884	14,50	424,92	2.079	1,79	52,32	12,31
Sudeste	37.076	16,60	476,77	5.120	2,29	65,84	13,81
Sul	14.132	19,18	527,39	1.808	2,45	67,47	12,79
Centro-Oeste	4.574	17,32	450,93	591	2,24	58,26	12,92
Brasil	75.869	16,44	466,68	9.939	2,15	61,14	13,10

Fonte: SIM 2019 (FIOCRUZ, 2011).

Observou-se desigualdade regional quanto à proporção de óbitos evitáveis de câncer de mama. Enquanto a maioria das grandes regiões do Brasil teve uma redução dessa proporção entre 2009 e 2019, a região

Norte apresentou um aumento no período, passando de 58,28% para 64,52%. Com isso, a proporção de óbitos evitáveis por câncer de mama quase não se alterou no país. O Centro-Oeste foi a região com a maior redução, passando de 66,11% em 2009 para 60,74% em 2019 (Tabela 2).

Tabela 2 – Mortalidade e mortalidade evitável por câncer de mama em idosas, segundo regiões – Brasil, 2009 e 2019

	Óbitos por câncer de mama	Óbitos evitáveis por câncer de mama	Proporção de óbitos evitáveis por câncer de mama
Regiões	2009		
Norte	151	88	58,28
Nordeste	1.109	661	59,60
Sudeste	3.196	1.838	57,51
Sul	1.104	655	59,33
Centro-Oeste	301	199	66,11
Brasil	5.861	3.441	58,71
Regiões	2019		
Norte	341	220	64,52
Nordeste	2.079	1.201	57,77
Sudeste	5.120	2.954	57,70
Sul	1.808	1.034	57,19
Centro-Oeste	591	359	60,74
Brasil	9.939	5.768	58,03

Fonte: SIM, 2009 e 2019 (FIOCRUZ, 2011).

Na Figura 2, apresenta-se a taxa de mortalidade por câncer de mama considerado evitável, por 100 mil habitantes, de 2000 a 2019, segundo regiões. Foi observado que as regiões Sudeste e Sul tiveram as maiores taxas no período analisado e que mantiveram o risco de morte evitável por câncer de mama estável, em torno de 52 óbitos para cada 100 mil mulheres de 60 a 74 anos em ambas regiões. As regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte apresentaram tendência crescente nos últimos dez anos, se aproximando das regiões Sul e Sudeste. No último ano a mortalidade de idosas por câncer de mama considerado evitável variou de 36,02 no Norte a 53,89 no Sul, e a média para o Brasil foi de 49,64 (Figura 2).

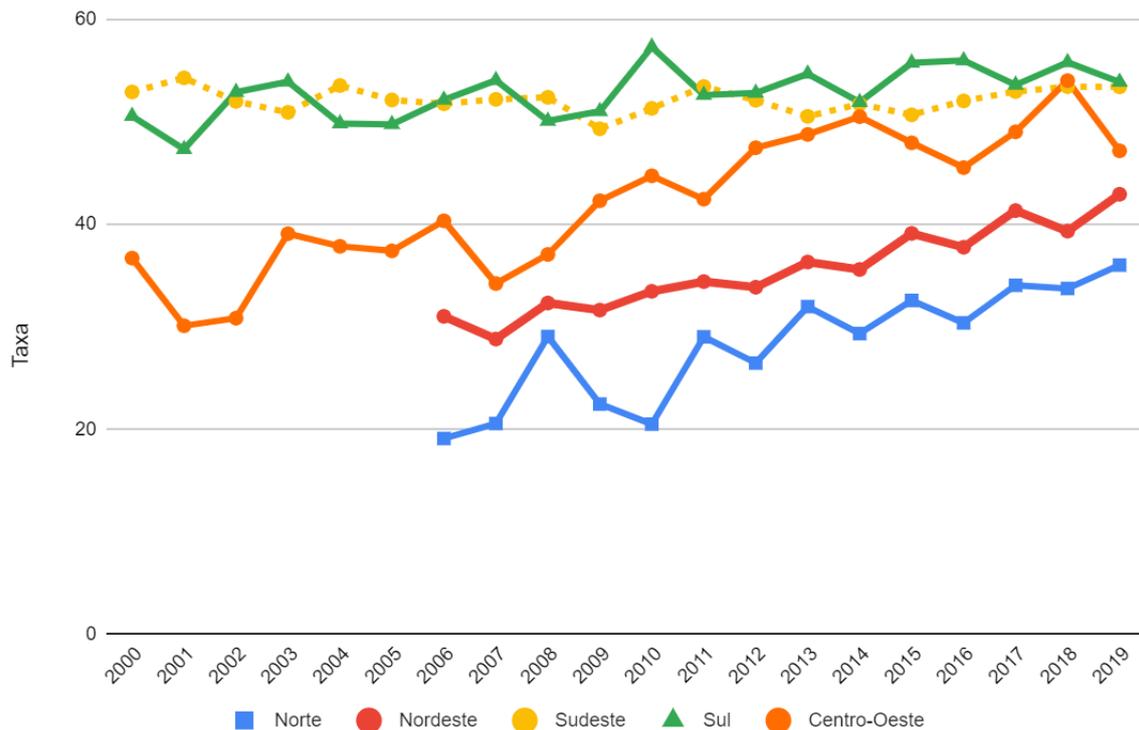


Figura 2 – Taxa de mortalidade de idosas por câncer de mama considerado evitável, segundo regiões – Brasil, 2000-2019

Fonte: SIM, 2000-2019 (FIOCRUZ, 2011).

Nota: A taxa de mortalidade por neoplasia (de 60 a 74 anos) não foi estimada para anos anteriores a 2006 nas regiões Norte e Nordeste por conta da alta proporção de causas mal definidas no período (ver Figura 1).

Na Figura 3 foi apresentada a taxa de internação de idosas por câncer de mama. Nota-se que o Sudeste e o Sul são as regiões com maior taxa de internação por essa causa, assim como observado na mortalidade. Da mesma forma, as regiões com a menor taxa foram o Norte e o Nordeste. No ano de 2019, a região Norte apresentava a mesma taxa que o Nordeste experimentou em 2012 (86 internações para cada 100 mil mulheres de 60 anos e mais). A diferença regional entre as taxas aumentou com o tempo. Em 2000, a taxa de internação por câncer de mama variava de 40,84 no Norte a 121,88 no Sudeste. Em 2019, a maior taxa era de 197,30 no Sul, e a mínima, de 86,80 no Norte (Figura 3).

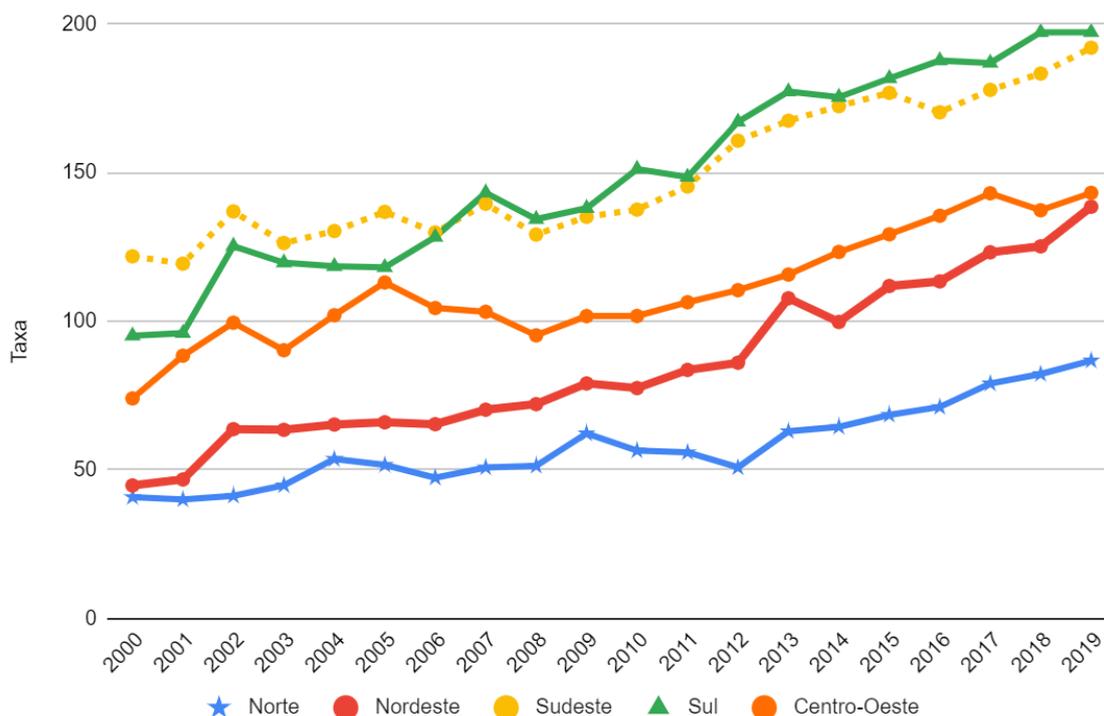


Figura 3 – Taxa de internação de idosas por câncer de mama, segundo regiões – Brasil, 2000-2019
 Fonte: SIM, 2000-2019 (FIOCRUZ, 2011).

Entre os anos verificou-se a diminuição da proporção de idosas que nunca realizaram mamografia (–21,1% para o Brasil). Entretanto, nota-se que nas regiões Norte e Nordeste, que tiveram menor redução no período, cerca de 4 em 10 idosas nunca tinham feito uma mamografia no último ano investigado. O Sudeste foi a região que apresentou menor percentual de mulheres idosas que nunca realizaram o exame, cerca de 23,0% em 2019 (Tabela 3).

Tabela 3 – Proporção de idosas que nunca realizaram mamografia – Brasil, 2013 e 2019

Regiões	2013	2019	Varição percentual 2013 e 2019
Norte	61,2	48,8	–20,3
Nordeste	53,1	42,3	–20,3
Sudeste	32,2	23,0	–28,6
Sul	36,9	32,4	–12,2
Centro-Oeste	37,7	33,8	–10,3
Brasil	39,9	31,5	–21,1

Fonte: Elaboração dos autores a partir da pergunta R015 das PNS 2013 e 2019 (FIOCRUZ, 2011).

DISCUSSÃO

Dentro dos óbitos de idosas por câncer, verificou-se neste estudo que, no Brasil, no ano de 2019, 2% ocorreram por câncer de mama. As maiores taxas de mortalidade por essa causa foram observadas nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. No entanto, vale destacar que nas regiões Norte e Nordeste encontrou-

se um maior percentual de óbitos por causas mal definidas, o que pode justificar menos óbitos registrados para essas regiões, por câncer de mama.

A proporção de mortes por causas mal definidas é um indicador fundamental para avaliar a qualidade da informação das causas de mortalidade (JORGE *et al.*, 2008; MATHERS *et al.*, 2005; SILVI, 2003). A desigualdade desse indicador foi mostrada no estudo de Kanso e colaboradores (2011); um alto nível de causas mal definidas pode ser resultado da falta de investimento em infraestrutura assistencial, capacitação e condições que possibilitem o diagnóstico adequado de doenças e falta de preparo profissional para preenchimento das declarações de óbito.

Oliveira e colaboradores (OLIVEIRA *et al.*, 2011), ao analisarem a estrutura e a capacidade da rede de saúde quanto às cirurgias e aos atendimentos ambulatoriais (quimioterapia ou radioterapia que tem como diagnóstico principal o câncer de mama), mostram que, apesar de a rede cobrir grande parte do território nacional, ainda existem locais com acesso precário. Isso ocorre principalmente no Norte do país, já que quase 50% dos municípios dessa região não encaminharam seus pacientes para cirurgia nem para radioterapia. Outro estudo, realizado em 2020 (DANTAS *et al.*, 2021), reforça que as regiões Norte e Nordeste do Brasil ainda têm grande dificuldade de acesso a serviços de saúde, o que prejudica a qualidade do tratamento nessas regiões. Em contrapartida, a região Sudeste, principalmente o Rio de Janeiro e São Paulo, é considerada um grande polo de tratamento de câncer (OLIVEIRA *et al.*, 2011).

Vários estudos demonstram a importante correlação entre a qualidade de informação e o nível de desenvolvimento socioeconômico (KANSO *et al.*, 2011; SANTA HELENA; ROSA, 2003; SZWARCOWALD *et al.*, 2002). Outro fator a ser considerado é que as regiões Norte e Nordeste ainda enfrentam um perfil de morbimortalidade polarizado, com alta participação tanto de doenças crônicas não transmissíveis, quanto de doenças infectocontagiosas e parasitárias (BARBOSA *et al.*, 2019). Um fator prejudicial para compreender as causas de mortalidade é o elevado percentual de óbitos por causas mal definidas (RIPSA, 2008). Assim, os problemas de diagnóstico são maiores nos registros de óbitos, podendo encobrir o real nível de risco.

A mortalidade por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) tem aumentado no Brasil (SOUZA *et al.*, 2018). Muitas dessas mortes são consideradas prematuras e evitáveis, o que se reflete em perda de potenciais anos de vida. Em 2007 foi elaborada a Lista Brasileira de Causas de Morte Evitáveis (LBE), sendo uma para menores de 5 anos e outra para pessoas entre 5 e 74 anos. Os autores colocaram como limite a idade de 74 anos devido à coexistência de diversas doenças, principalmente crônicas, que dificultam a precisão do diagnóstico da causa de óbito (MALTA *et al.*, 2007).

A redução das mortes por causas evitáveis depende de diversos fatores, como o investimento em novas tecnologias e na saúde pública e os avanços da medicina (KANSO *et al.*, 2013). As causas de morte evitáveis geralmente são classificadas em três grupos, segundo medidas de intervenção: (1) Prevenção primária (vacinação e tratamento precoce); (2) Atenção médica (diagnóstico e tratamento precoce); (3) Medidas mistas.

Além de serem consideradas evitáveis, mais da metade dos óbitos de idosas por câncer acontece na faixa etária considerada morte prematura pelas Nações Unidas, antes dos 70 anos (MALTA *et al.*, 2019). Essas enfermidades são consideradas prematuras, pois também se considera que existem diversas medidas de tratamento e prevenção que podem prolongar o tempo de vida (CONFORTIN *et al.*, 2019).

Reduzir a mortalidade por câncer de mama no Brasil não significa apenas investir em uma rede de diagnóstico precoce e num tratamento qualificado, mas também propor políticas sobre a importância do controle dos fatores de risco que podem contribuir para o surgimento dessa morbidade (COSTA *et al.*, 2021). Cabe destacar que, no Brasil, a análise da situação de saúde deve levar em consideração as diferenças regionais, as quais revelam assimetrias socioeconômicas. Um maior acesso ao diagnóstico precoce e às

estratégias de informação para a prevenção e o tratamento do câncer de mama poderiam permitir a maior sobrevivência das mulheres idosas nas regiões Norte e Nordeste.

A maior taxa de mortalidade por câncer de mama pode se dar pelo aumento da prevalência de fatores de risco como hipertensão e excesso de peso, associado à diminuição do consumo de alimentos saudáveis e de atividade física (INUMARU; SILVEIRA; NAVES, 2011). As taxas de mortalidade tendem a ser mais elevadas em estados mais urbanizados, como nas regiões Sul e Sudeste. Isso pode ser explicado pelo maior desenvolvimento tecnológico, que permite melhor acesso a diagnóstico e tratamento (RIBEIRO *et al.*, 2013).

O câncer de mama tem aumentado entre as idosas, e para a sua redução é preciso investir em ações tendo como base as diferenças socioeconômicas de cada região brasileira. Como, por exemplo, ações de detecção e rastreamento precoce e incentivo a hábitos mais saudáveis. Além disso, a redução da mortalidade por câncer de mama considerada evitável ou prematura depende da implementação de políticas públicas de saúde para prevenção e controle das doenças crônicas, bem como dos seus fatores de risco e de monitoramento contínuo das estratégias de enfrentamento adotadas. A detecção precoce do câncer de mama, seguida de tratamento logo no início do desenvolvimento da doença, favorece a diminuição das taxas de mortalidade (SANTOS; CHUBACI, 2011).

A mamografia é considerada a forma mais eficaz para a detecção do câncer (SILVA; HORTALE, 2012). Alguns fatores contribuem para o acesso à mamografia, como a situação socioeconômica e o grau de escolaridade (MORALES *et al.*, 2004; OTERO-SABOGAL *et al.*, 2004; SCLOWITZ *et al.*, 2005). A partir dos indicadores de proporção de idosas que realizaram mamografia nos últimos três anos e da proporção de idosas que nunca realizaram mamografia, observou-se que, apesar da melhora, uma considerável parcela da população ainda não tem acesso a exames diagnósticos. Observou-se uma grande desigualdade entre as regiões do país para a realização do exame de mamografia. A negligência das etapas de rastreamento do câncer de mama consequentemente afeta o êxito do diagnóstico e o início do tratamento precoce, que podem levar à diminuição da mortalidade (SILVA *et al.*, 2017).

Quando o rastreamento do câncer de mama é realizado precocemente e já se inicia o tratamento adequado, na maioria dos casos, há uma boa evolução do prognóstico (LIMA-COSTA; MATOS, 2007). Por conta disso é necessário ter um investimento maior em exames de mamografia em idosas. Além disso, a prevenção e a identificação precoce são fundamentais para a redução das taxas de morbimortalidade pela doença (LIMA-COSTA; MATOS, 2007).

O câncer de mama é uma das principais causas de mortalidade entre as mulheres, mas existem dificuldades no estabelecimento de estratégias para controlar a doença – isso se estende desde a elaboração de políticas públicas até a formulação de ações, serviços e pesquisas (MIGOWSKI *et al.*, 2018).

Os dados apresentados a partir do SISAP-Idoso permitem conhecer o perfil de morbimortalidade da população idosa brasileira, além de fatores associados ao enfrentamento do câncer de mama, como, por exemplo, a realização de mamografia. O acesso à informação de qualidade e oportuna para o monitoramento das políticas relacionadas ao câncer de mama se faz essencial no cenário diagnosticado.

Sabe-se que, no Brasil, a cultura avaliativa ainda é pouco implementada. Além disso, a alta rotatividade de cargos de gestão do SUS torna o processo ainda mais difícil. A definição de indicadores-chave para o monitoramento do câncer de mama e a oferta simplificada de informações de qualidade podem fornecer ao gestor ferramentas simples, mas extremamente eficientes para avaliar as estratégias e orientar a tomada de decisão baseada em evidências.

A matriz de políticas do SISAP-Idoso oferece indicadores, quando disponíveis, para acompanhamento de diferentes fases da política pública, o que permite o monitoramento dos recursos investidos no processo de implementação e a verificação dos resultados alcançados. Nesse sentido, urge fortalecer iniciativas como

esta, que podem ter impacto positivo e colaborar tanto para a rotina de trabalho na gestão, quanto para a otimização de recursos e, especialmente, para a melhora da qualidade de vida da população idosa.

CONCLUSÃO

Após a análise da situação epidemiológica e do acesso ao diagnóstico do câncer de mama entre mulheres idosas nas regiões do Brasil, observa-se que há uma maior concentração da morbimortalidade nas regiões Sudeste e Sul, o que pode ser justificado pela falta de acesso a diagnóstico adequado nas regiões Norte e Nordeste. Isso traz à tona a importância da qualidade dos registros de informações em saúde e da relevância de uma boa estrutura de serviços de diagnóstico para rastreamento de câncer de mama em mulheres idosas.

O SISAP-Idoso, como sistema de informação em saúde, é importante para a gestão da saúde da pessoa idosa. No entanto, a qualidade dos dados registrados no sistema pode ser comprometida devido à subnotificação de casos, o que afeta a visualização da real situação de saúde. A capacitação dos profissionais de saúde para o preenchimento adequado dos dados da população é essencial para garantir a qualidade e melhorar a eficácia do SISAP-Idoso.

Portanto, é importante investir na melhoria da qualidade dos registros de informações em saúde e na capacitação dos profissionais de saúde para o preenchimento adequado dos dados, a fim de garantir a eficácia do sistema na gestão em saúde do idoso e no combate ao câncer de mama em mulheres idosas em todas as regiões do Brasil.

REFERÊNCIAS

- AMODEO, C. *et al.* [Breast cancer screening in the elderly]. **Tumori**, Thousand Oaks, v. 89, n. 4 supl., p. 173-174, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12903582/>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- BARBOSA, Thamires Correa *et al.* Causas de internações hospitalares em idosos por regiões do Brasil. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, Curitiba, v. 2, supl. 1, p. 70-81, 2019. Disponível em: <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/233>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- BARROS, Fernando Passos Cupertino de; SOUSA, Maria Fátima de. Equidade: seus conceitos, significações e implicações para o SUS. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 9-18, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902016146195>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/Kdc66Vgb5mXkMnHTHYkzVPv/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- CARVALHO, João Batista; PAES, Neir Antunes. Desigualdades socioeconômicas na mortalidade por câncer de mama em microrregiões do Nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 19, n. 2, p. 401-400, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042019000200008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/sMs8zyBmrD6crMm9S5YG5Sm/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- CONFORTIN, Susana Cararo *et al.* Premature mortality caused by the main chronic noncommunicable diseases in the Brazilian states. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 72, n. 6, p. 1588-1594, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0701>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/pC5JqRkdq6ZQ9xHjGzQkhSf/?lang=en>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- COSTA, Laise Soares *et al.* Fatores de risco relacionados ao câncer de mama e a importância da detecção precoce para a saúde da mulher. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, São Paulo, v. 31, p. e8174, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25248/reac.e8174.2021>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/8174>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- DANTAS, Marianny Nayara Paiva *et al.* Fatores associados ao acesso precário aos serviços de saúde no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 24, p. 1-13, p. e210004, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/Z4sYgLbVfBjQhXGgQ7Cdkb c/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Instituto de Informação e Comunicação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT). **Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso**. Rio de Janeiro: Iciict, 2011. Disponível em: <https://sisapidoso.icict.fiocruz.br/>. Acesso em: 28 abr. 2020.

GONÇALVES, Juliana Garcia *et al.* Evolução histórica das políticas para o controle do câncer de mama no Brasil. **Diversitates International Journal**, Niterói, v. 8, n. 1, p. 1-23, 2016. Disponível em: <http://www.diversitates.uff.br/index.php/1diversitates-uff1/article/view/109>. Acesso em: 12 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). A situação do câncer de mama no Brasil: síntese de dados dos sistemas de informação. Ministério da Saúde, 2019a. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/a_situacao_ca_mama_brasil_2019.pdf. Acesso em: 8 ago. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Controle do câncer de mama: documento de consenso. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 2, p. 77-90, 2004. DOI: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2004v50n2.2039>. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/2039>. Acesso em: 12 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. 2 ed. rev., amp. e atual. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: http://www.citologiaclinica.org.br/site/pdf/documentos/diretrizes-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-uterio_2016.pdf. Acesso em: 12 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Estimativa 2020**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019b. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2023.

INUMARU, Lívia Emi; SILVEIRA, Érika Aparecida da; NAVES, Maria Margareth Veloso. Fatores de risco e de proteção para câncer de mama: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 7, p. 1259-1270, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/ZbRRyNH4HRLXSbFNMms6RgM/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

JORGE, Maria Helena P. de Mello *et al.* A mortalidade de idosos no Brasil: a questão das causas mal definidas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 17, n. 4, p. 271-281, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742008000400004>. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742008000400004. Acesso em: 12 abr. 2023.

KANSO, Solange *et al.* A evitabilidade de óbitos entre idosos em São Paulo, Brasil: análise das principais causas de morte. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p. 735-748, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400011>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/dy8ZcBDgdgZPG7DmV/DNGC8x/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

KANSO, Solange *et al.* Diferenciais geográficos, socioeconômicos e demográficos da qualidade da informação da causa básica de morte dos idosos no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 7, p. 1323-1339, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/3mqVgMVnD6KftrDDKkXY6yn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; MATOS, Divane Leite. Prevalência e fatores associados à realização da mamografia na faixa etária de 50-69 anos: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2003). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 1665-1673, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000700018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/LSQRzW3rXDTxTL/PGNBRQHf/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 16, n. 4, p. 233-244, 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742007000400002>. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742007000400002. Acesso em: 12 abr. 2023.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 22, p. 1-13, p. e190030, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/r7QkT4hR3HmkWrBwZc6bshG/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

MATHERS, Colin D. *et al.* Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. **Bulletin of the World Health Organization**, Genebra, v. 83, n. 3, p. 171-177, 2005. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/269355>. Acesso em: 12 abr. 2023.

MIGOWSKI, Arn *et al.* Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. III – Desafios à implementação. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 6, p. 1-14, p. e00046317, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00046317>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/gPdZbvNJpgL5ySJ4YZTVkrd/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

MORALES, Leo S. *et al.* Sociodemographic differences in use of preventive services by women enrolled in Medicare+Choice plans. **Preventive Medicine**, Nova York, v. 39, n. 4, p. 738-745, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2004.02.041>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15351540/>. Acesso em: 12 abr. 2023.

NOVAES, Cristiane de Oliveira; MATTOS, Inês Echenique. Prevalência e fatores associados a não utilização de mamografia em mulheres idosas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 2, p. s310-s320, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/KBGd8cR7nV47hPSYTVcVvkC/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

OHL, Isabella Cristina Barduchi *et al.* Ações públicas para o controle do câncer de mama no Brasil: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 69, n. 4, p. 793-803, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690424i>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/6TL9tKq7vNXvkQRMsWmryNv/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

OLIVEIRA, Evangelina Xavier Gouveia de *et al.* Acesso à assistência oncológica: mapeamento dos fluxos origem-destino das internações e dos atendimentos ambulatoriais. O caso do câncer de mama. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 317-326, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000200013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/ft4cP4q9Rhmw774LQy7cFRs/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Década do envelhecimento saudável (2021-2030)**. Washington, DC: OPAS/OMS, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/decada-do-envelhecimento-saudavel-nas-americas-2021-2030>. Acesso em: 21 dez. 2020.

OTERO-SABOGAL, Regina *et al.* Mammography recreening among women of diverse ethnicities: patient, provider, and health care system factors. **Journal of Health Care for the Poor and Underserved**, Baltimore, v. 15, n. 3, p. 390-412, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1353/hpu.2004.0048>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15453177/>. Acesso em: 12 abr. 2023.

PAIM, Jairnilson Silva. Equidade e reforma em sistemas de serviços de saúde: o caso do SUS. **Saúde e Sociedade**, v. 15, n. 2, p. 34-46, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902006000200005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/4j9Z4NpGd6C9zKVXZFC7zdp/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

PAULINELLI, Régis Resende; MOREIRA, Marise Amaral Rebouças; FREITAS JÚNIOR, Ruffo de. A importância do diagnóstico precoce do câncer de mama. **Femina**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 233-237, 2004. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-404416>. Acesso em: 12 abr. 2023.

PINHO, Valéria Fernandes de Souza; COUTINHO, Evandro Silva Freire. Variáveis associadas ao câncer de mama em usuárias de Unidades Básicas de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1061-1069, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000500008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/9d5qvpPFqRGG6tTJfFyW4z/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

RESENDE, Lúcio Márcio Perri de *et al.* Avaliação de microcalcificações mamárias de acordo com as classificações do Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS TM) e de Le Gal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 75-79, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032008000200005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/xqqXzq4VLbGGNYVkykYrXYK/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

RIBEIRO, Marcelle da Silva *et al.* Urbanidade e mortalidade por cânceres selecionados em capitais brasileiras, 1980-2009. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 25-33, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/vG9ysKXTz4hrr8MnNtk97hG/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE (RIPSA). **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2. ed. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2023.

ROMERO, Dalia Elena *et al.* Metodologia integrada de acompanhamento de políticas públicas e situação de saúde: o SISAP-Idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 2641-2650, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018238.10302016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/bwTbmTZYP3f8bNSq4qFfkVR/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SANTA HELENA, Ernani Tiaraju de; ROSA, Maurício Bittencourt. Avaliação da qualidade das informações relativas aos óbitos em menores de um ano em Blumenau, 1998. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 3, n. 1, p. 75-83, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292003000100010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/ppthTmmyhCyjWQx46ZhRW8N/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SANTOS, Glenda Dias dos; CHUBACI, Rosa Yuka Sato. O conhecimento sobre o câncer de mama e a mamografia das mulheres idosas frequentadoras de centros de convivência em São Paulo (SP, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 5, p. 2533-2540, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000500023>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/8rs7VbvXyLKhQzkyxrjYcC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SCLOWITZ, Marcelo Leal *et al.* Condutas na prevenção secundária do câncer de mama e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 340-349, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102005000300003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/BV9PMVstTXYL48nFTj3WxrC/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SILVA, Gulnar Azevedo e *et al.* Detecção precoce do câncer de mama no Brasil: dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, supl. 1, p. 1s-9s, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000191>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/tCdChWmsFnbdMdl9mFbDX5r/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SILVA, Pamella Araújo da; RIUL, Sueli da Silva. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 64, n. 6, p. 1016-1021, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/TMQQbvwZ75LPkQy6KyRLLHx/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SILVA, Ronaldo Corrêa Ferreira da; HORTALE, Virginia Alonso. Rastreamento do câncer de mama no Brasil: quem, como e por quê? **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 1, p. 67-71, 2012. DOI: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2012v58n1.1429>. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1429>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SILVI, John. On the estimation of mortality rates for countries of the Americas. **Epidemiological Bulletin**, Washington, DC, v. 24, n. 4, p. 1-5, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15112632/>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SOUZA, Maria de Fátima Marinho de. *et al.* Transição da saúde e da doença no Brasil e nas Unidades Federadas durante os 30 anos do Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1737-1750, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04822018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/dmmccQkyjbrC9HLkBDtkjnG/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SZWARCWALD, Célia Landmann *et al.* Estimativa da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informações sobre óbitos e nascimentos do Ministério da Saúde? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 1725-1736, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2002000600027>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/m5DBLsqRCjnGJfCfsvhhBBH/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

TEIXEIRA, Luiz Antonio; ARAÚJO NETO, Luiz Alves. Câncer de mama no Brasil: medicina e saúde pública no século XX. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 1-12, p. e180753, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902020180753>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/dtTQhvw8hzw9mSRYTQCT9v/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

TORTAJADA, Juliana dos Santos *et al.* Desigualdades socioeconômicas na mortalidade por câncer de mama: revisão sistemática. **Nucleus**, Ituverava, v. 16, n. 2, p. 441-452, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3738/1982.2278.3673>. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/268034034.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2023.

ZAPPA, Marco *et al.* Mammography screening in elderly women: efficacy and cost-effectiveness. **Critical Reviews in Oncology/Hematology**, Amsterdã, v. 46, n. 3, p. 235-239, 2003. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1040-8428\(03\)00022-2](https://doi.org/10.1016/s1040-8428(03)00022-2). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12791422/>. Acesso em: 12 abr. 2023.