



Textos PARA Discussão

n. 28

Mortalidade por câncer de mama
entre as mulheres baianas e as
estratégias para controle desse
tipo de neoplasia maligna

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

Rui Costa

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO

João Felipe de Souza Leão

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA

Jorgete Oliveira Gomes da Costa

DIRETORIA DE INDICADORES E ESTATÍSTICA

Armando Affonso de Castro Neto

COORDENAÇÃO DE ESTATÍSTICA (COEST)

Urandi Roberto Paiva Freitas

EQUIPE TÉCNICA

Jadson Santana

Alex G. Q. Santos

Urandi Roberto Paiva Freitas

Hélio Julião Neto

William Santos de Jesus

COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO EDITORIAL

EDITORIA-GERAL

Elisabete Cristina Teixeira Barretto

EDITORIA DE ARTE E DE ESTILO

Ludmila Nagamatsu

REVISÃO DE LINGUAGEM

Luzia Luna

EDITORAÇÃO

Perivaldo Barreto Pereira

COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO

Eliana Marta Gomes da Silva Sousa

NORMALIZAÇÃO

Eliana Marta Gomes da Silva Sousa

Patrícia Fernanda Assis da Silva

Av. Luiz Viana Filho, 4ª avenida, 435, 2º andar, CAB, CEP 41745-002, Salvador - Bahia
Tel.: 55 (71) 3115-4733 Fax: 55 (71) 3116-1781 www.sei.ba.gov.br

MORTALIDADE POR CÂNCER DE MAMA ENTRE AS MULHERES BAIANAS E AS ESTRATÉGIAS PARA CONTROLE DESSE TIPO DE NEOPLASIA MALIGNA

*Jadson Santana**

*Alex G. Q. Santos***

*Urandi Roberto Paiva Freitas****

*Hélio Julião Neto*****

*William Santos de Jesus******

INTRODUÇÃO

O Brasil contemporâneo apresenta em seus indicadores epidemiológicos um paradoxo: a incidência elevada de enfermidades comuns em países desenvolvidos, como doenças cardiovasculares e crônicas degenerativas, *vis-à-vis* a presença de agravos encontrados em países subdesenvolvidos, como a alta mortalidade materna e a desnutrição infantil (JÁCOME *et al.*, 2011). Esse perfil complexifica a elaboração de um planejamento e a gestão das políticas de saúde devido à variabilidade dos tipos de agravos encontrados em território nacional (BRASIL, 2004). Entre as doenças crônicas degenerativas, destacam-se as neoplasias malignas, popularmente conhecidas como câncer. Grande parte dos diferentes tipos de câncer é incidente em ambos os sexos. Contudo, o de colo do útero e o de mama são os mais frequentes entre as mulheres brasileiras, sobretudo aquelas na faixa etária adulta (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2021a). De cada cinco mulheres que morreram de neoplasias malignas em 2020, uma delas foi por câncer de mama ou de colo de útero. E o de mama representava pouco mais de 16,0% da vitimização total (BRASIL, 2021a).

O câncer de mama é uma doença causada pela multiplicação desordenada de células anormais da mama, que forma um tumor com potencial de invadir outros órgãos (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2021a; OHL *et al.*, 2016). O Instituto Nacional do Câncer (2019) estimou que, no ano de 2020, ocorreriam 66,3 mil novos casos de câncer de mama no Brasil, o que equivalia a 61,6 diagnósticos novos a cada 100 mil mulheres. Por sua vez, na Região Nordeste, a mesma estimativa apontou para 13,2 mil novos casos, com incidência de 44,3 a cada 100 mil mulheres. Na Bahia e Salvador, as estimativas indicavam 3.460 e 1.180 novos casos, respectivamente, ou seja, 43,8 casos a cada 100 mil baianas e 74,6 casos a cada 100 mil soteropolitanas. Uma comparação entre esses índices indica uma diferenciação entre estratos geográficos na incidência desse tipo de neoplasia. Trabalhos pregressos apontam que, além de fatores reprodutivos, genéticos e comportamentais, os fatores ambientais e socioeconômicos também têm relação com a incidência por câncer de mama (COLDITZ, 2005; INUMARU; SILVEIRA; NAVES, 2011).

*Técnico da Coordenação de Estatística (Coest) / Distat, SEI;

**Técnico da Coordenação de Estatística (Coest) / Distat, SEI;

***Coordenador da Coordenação de Estatística (Coest) / Distat, SEI;

****Estagiário da Coordenação de Estatística (Coest) / Distat, SEI;

*****Estagiário da Coordenação de Estatística (Coest) / Distat, SEI.

Entre todos os tipos de neoplasias malignas, o câncer de mama é um dos mais temidos pelas mulheres devido à alta incidência e aos seus efeitos psicológicos (BRASIL, 2002; MONTEIRO *et al.*, 2019). Entre esses efeitos é possível citar: alterações da sexualidade e da imagem corporal, medo de recidivas, ansiedade, dor e baixa autoestima (CANTINELLI *et al.*, 2006). Por conta da alta incidência e do impacto dessa doença na vida das mulheres, todos os anos no mês de outubro é lembrado o movimento internacionalmente conhecido como Outubro Rosa, que tem sua origem nos Estados Unidos, no final do século XX (OUTUBRO ROSA, 2021). No Brasil, a referência foi convertida em uma campanha veiculada nacionalmente, que teve início nos anos 2000, com ações públicas e privadas que têm o objetivo de compartilhar informações e promover a conscientização sobre o impacto do câncer de mama na vida das mulheres, destacando, sobretudo, a necessidade do diagnóstico precoce para enfrentamento da doença. Entre as ações realizadas durante o Outubro Rosa, consta a intensificação de exames diagnósticos oferecidos em sua grande maioria de forma gratuita – com destaque à mamografia –, e o incentivo à realização do exame clínico das mamas (ECM). Nesse sentido, as contribuições que tratam sobre a temática visam a ampliar a conscientização sobre este tema de relevância significativa tanto para a saúde da mulher, quanto para a população em geral.

O objetivo deste Texto para Discussão é apresentar um panorama da mortalidade por câncer de mama entre as mulheres baianas, bem como uma análise dos dados de exames de mamografia oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Para tanto, utilizou-se uma análise exploratória de dados extraídos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação do Câncer (Siscan), ambos do Ministério da Saúde (BRASIL, 2021a, 2021b). Além desta introdução, o texto está dividido em mais quatro partes: a segunda apresenta os aspectos metodológicos para a construção do trabalho; a terceira apresenta um panorama da vitimização por câncer de mama entre as mulheres baianas; a quarta apresenta uma sistematização dos dados sobre os exames de mamografia realizados pelo SUS; e as considerações finais encerram o texto. A finalidade precípua deste trabalho é ampliar a divulgação de análises e discussões em torno desse tema de grande relevância para a saúde da mulher baiana.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

A elaboração deste Texto para Discussão concentrou duas etapas metodológicas. A primeira consistiu na construção de duas bases de dados distintas: i) mortalidade de mulheres por câncer de mama e; ii) exames de mamografia realizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A segunda etapa metodológica consistiu na análise exploratória dos dados extraídos. Tal análise se deu a partir da construção de indicadores de participação e incidência do câncer de mama entre a população feminina. O período analisado varia quanto à cobertura da base de dados utilizada. Enquanto que para os dados de mortalidade considerou-se o período de 2010 a 2020, para os dados de exames de mamografias realizados a análise compreendeu de 2013 a 2020. Não obstante o foco de análise seja o estado da Bahia, para efeitos comparativos, o trabalho também apresenta indicadores para o Brasil, Região Nordeste e, em alguns casos, outras unidades da federação.

Para a primeira base, os dados foram extraídos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) (BRASIL, 2021a), tanto para o Brasil, Região Nordeste e demais estados brasileiros. Já para a Bahia, optou-se por utilizar os dados de mortalidade extraídos da Superintendência de Proteção e Vigilância em Saúde (2021), da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (Sesab). Em ambos os casos, foram considerados exclusivamente os registros de óbito cuja causa principal fora identificada com o CID-10 C-50, ou seja, Neoplasia Maligna de Mama. Para cálculo das taxas relativas

à população, utilizou-se a base da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual (2021). Já para a segunda base, os dados foram extraídos do Sistema de Informação do Câncer (Siscan), também disponível no DataSUS, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2021b). Devido a indisponibilidade de dados, não foram consideradas as mamografias realizadas na iniciativa privada, somente os casos em que o exame foi executado pelas unidades públicas de saúde ou por um parceiro do SUS, mas ainda assim, notificado no Siscan como serviço público.

Os resultados das análises são apresentados a seguir em duas seções: i) um panorama da vitimização de mulheres por câncer de mama, destacando, também, a evolução temporal dos óbitos a partir desse tipo de neoplasia e o perfil típico das vítimas fatais, relacionando com os fatores de risco apontados pela literatura e; ii) descritivo dos exames de mamografias realizados, considerando, também, o perfil das pacientes atendidas por esse serviço público no Sistema Único de Saúde (SUS).

A MORTALIDADE DE MULHERES POR CÂNCER DE MAMA

No Brasil, a incidência e a mortalidade por câncer de mama estão em ascendência desde os anos 1960 (JÁCOME *et al.*, 2011). Embora haja ocorrência de casos em ambos os sexos, o câncer de mama é mais incidente entre as mulheres¹. Em 2020, foram 17,7 mil óbitos de mulheres por câncer de mama. Isso equivalia a 16,2 óbitos a cada 100 mil mulheres. Entre todos os óbitos por neoplasias malignas, a de mama era a principal causa, sendo responsável por 16,2% dos casos (BRASIL, 2021a; PESQUISA NACIONAL DE AMOSTRAS POR DOMICÍLIOS CONTÍNUA ANUAL, 2021). Isso significa dizer que, no Brasil, a cada dois dias morria uma mulher por complicações decorrentes do câncer de mama. Esse é um problema de grande relevância para a saúde pública, sobretudo, porque o risco e a incidência para esse tipo de morte aumentam consideravelmente a partir dos 50 anos (OHL *et al.*, 2016; SILVA; RIUL, 2011). Tal fato é confirmado pela participação desse grupo social no total de óbitos por câncer de mama no Brasil: no ano de 2020, em torno de 80,0% das vítimas tinha mais de 50 anos (BRASIL, 2021a).

Para a Região Nordeste, em 2020, foram registrados quase 4 mil óbitos por câncer de mama. Em termos comparativos, foram 13,4 mortes a cada 100 mil mulheres nordestinas. Entre todos os tipos de neoplasias que vitimaram mulheres na Região Nordeste, o câncer de mama foi responsável por 15,7% dos casos. No estado da Bahia, o comportamento era o mesmo verificado no Nordeste e no Brasil: o câncer de mama era o mais incidente entre todas as mulheres baianas. Foram 1.031 óbitos em 2020, o que equivalia a 16,2% do total por neoplasias, ou 13,3 mulheres a cada 100 mil baianas. Entre todos os tipos de mortes, o que inclui também as causas violentas², a neoplasia de mama era a terceira principal causa de mortes de mulheres, tanto na Bahia quanto no Nordeste e no Brasil, atrás apenas das causas relacionadas à covid-19 e dos problemas cardiovasculares (BRASIL, 2021a; SUPERINTENDÊNCIA DE PROTEÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2021).

1 Os homens representam em torno de 1,0% dos óbitos por câncer de mama no Brasil (BRASIL, 2021a).

2 Entre as causas de mortes violentas, encontram-se: agressões (ou homicídios); lesões auto-provocadas (suicídios); acidentes (o que inclui todos os tipos de eventos acidentais e acidentes de transporte), entre outros.

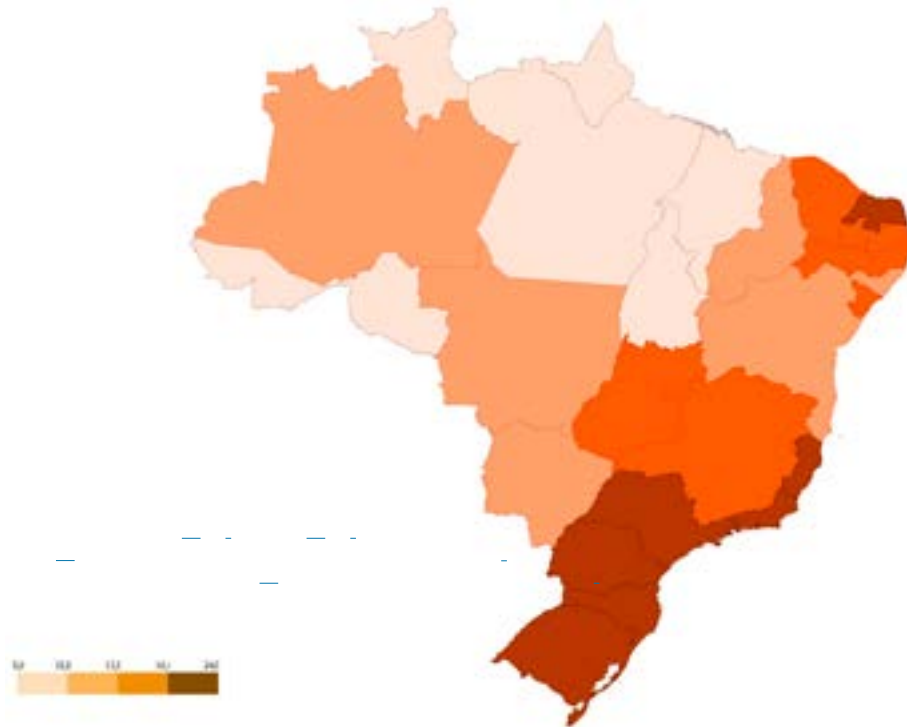
Tabela 1 – Óbitos de mulheres por tipos de neoplasias malignas – Brasil, Nordeste e Bahia – 2020

Neoplasias malignas	Brasil		Nordeste		Bahia	
	Óbitos	Participação	Óbitos	Participação	Óbitos	Participação
	109.282	100,0%	25.204	100,0%	6.350	100,0%
Mama	17.667	16,2%	3.968	15,7%	1.031	16,2%
Traquéia, brônquios e pulmões	12.523	11,5%	2.603	10,3%	598	9,4%
Cólon, reto e ânus	10.228	9,4%	1.751	6,9%	476	7,5%
Colo do útero	6.527	6,0%	2.029	8,1%	423	6,7%
Pâncreas	5.971	5,5%	1.102	4,4%	288	4,5%
Estômago	5.043	4,6%	1.262	5,0%	294	4,6%
Fígado e vias biliares	4.637	4,2%	1.288	5,1%	309	4,9%
Encéfalo e outras partes do Sistema Nervoso Central (SNC)	4.511	4,1%	1.000	4,0%	252	4,0%
Ovário	3.875	3,5%	892	3,5%	248	3,9%
Corpo e partes não especificadas do útero	3.753	3,4%	805	3,2%	236	3,7%
Leucemia	3.023	2,8%	686	2,7%	174	2,7%
Neoplasias de comportamento incerto (se benigno ou maligno)	2.236	2,0%	625	2,5%	155	2,4%
Linfoma não-Hodgkin	1.847	1,7%	402	1,6%	104	1,6%
Esôfago	1.817	1,7%	443	1,8%	149	2,3%
Lábio, cavidade oral e faringe	1.706	1,6%	470	1,9%	137	2,2%
Mieloma múltiplo e de plasmócitos	1.612	1,5%	361	1,4%	123	1,9%
Bexiga	1.478	1,4%	287	1,1%	99	1,6%
Pele	794	0,7%	120	0,5%	25	0,4%
Laringe	575	0,5%	170	0,7%	41	0,6%
Outras neoplasias	19.459	17,8%	4.940	19,6%	1.188	18,7%

Fonte: Brasil (2021a), Superintendência de Proteção e Vigilância em Saúde (2021).

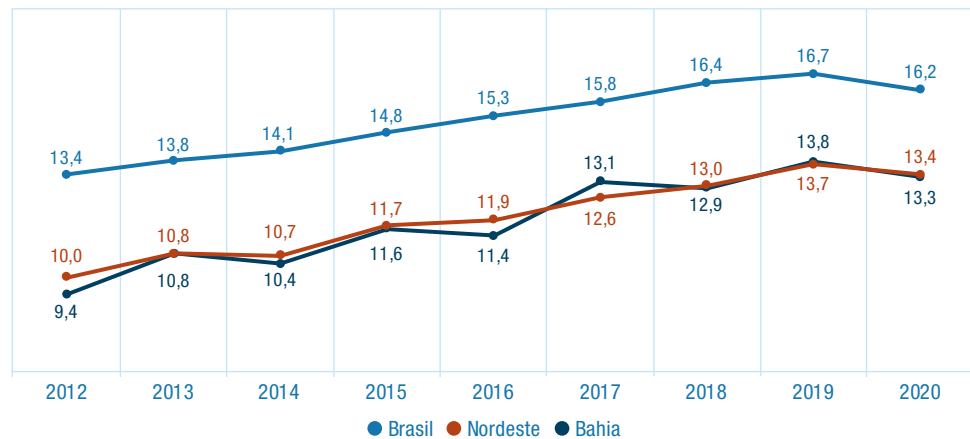
As taxas de incidência, que relativizam o total de óbitos pela população exposta, indicam comportamentos variados entre os diferentes estratos geográficos. Com taxa inferior à verificada para o Brasil (16,2 óbitos a cada 100 mil mulheres), o Nordeste (13,4) e a Bahia (13,3) tinham incidência menor de óbitos, em 2020. Comparando essa última taxa com a de outros estados, se verifica que a Bahia era a 16ª entre todas as unidades da federação. Isso é reflexo, sobretudo, da incidência reduzida no interior do estado, já que em Salvador a incidência de óbitos por câncer de mama era de 20,4 a cada 100 mil soteropolitanas, superior à verificada para o Brasil, Nordeste e Bahia. Ainda no ano de 2020, todos os estados das Regiões Sul e Sudeste estavam com índices acima dos verificados nos estados nordestinos. A única exceção era o Rio Grande do Norte (16,1). Entre todas as unidades da federação, o Rio de Janeiro apresentou a maior taxa (23,8). E no outro extremo estava o Amapá com 5,2 mortes por câncer de mama a cada 100 mil mulheres (BRASIL, 2021a; PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA ANUAL, 2021; SUPERINTENDÊNCIA DE PROTEÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2021).

Curioso destacar que, entre os estados brasileiros, no ano de 2020, todos da Região Norte estavam entre os oito com as menores taxas de incidência. Essa observação pode indicar algum fator estrutural para a ocorrência desse tipo específico de neoplasia maligna (BRASIL, 2021a; PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA ANUAL, 2021; SUPERINTENDÊNCIA DE PROTEÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2021). Historicamente, na Região Norte, o câncer de colo de útero era o mais prevalente, seguido pelo de mama. E a análise a partir dos dados de 2020 confirma essa diferenciação de padrões entre os tipos de neoplasias mais incidentes e com maiores taxas de óbitos entre as grandes regiões brasileiras e as unidades da federação (BRASIL, 2021a; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2019; PORTO; TEIXEIRA; SILVA, 2013).

Figura 1 – Taxa de vitimização de mulheres (a cada 100 mil) por câncer de mama – 2020

Fonte: Brasil (2021a), Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios Contínua Anual (2021), Superintendência de Proteção e Vigilância em Saúde (2021).

Uma análise da dinâmica temporal desse tipo de neoplasia indica que o câncer de mama está se expandindo no Brasil, Nordeste e Bahia. Para o primeiro estrato, de 2012 a 2020, houve um crescimento médio anual de 3,1%. Para a Região Nordeste e a Bahia, esse aumento foi ainda maior: 4,3% de crescimento médio anual em ambos os estratos. Embora em termos relativos a incidência seja menor na Bahia e no Nordeste, os óbitos por câncer de mama estão em um ritmo mais acelerado de crescimento nestes dois estratos quando comparados ao Brasil. Mesmo com essa tendência observada de aumento dos casos, no ano de 2020 em comparação a 2019, se observou uma redução no número de vítimas fatais em decorrência do câncer de mama: Brasil, redução de 2,2%; Nordeste, redução de 1,9%; e Bahia, queda de 2,5%. Tal redução interrompe uma tendência ascendente de vitimização por esse tipo de neoplasia observada desde o início da década. Esse comportamento também foi identificado na grande maioria dos estados brasileiros, o que sugere alguma implicação a nível macroestrutural. Embora ainda não existam estudos que comprovem uma associação entre a queda dos diversos tipos de mortes naturais e a covid-19, a expectativa é de que a atual pandemia pode ter refletido nos padrões de mortalidade já que esta se tornou a principal causa de morte para ambos os sexos no Brasil, suplantando até mesmo os óbitos em decorrência de complicações cardíacas (BRASIL, 2021a; SUPERINTENDÊNCIA DE PROTEÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2021).

Figura 2 – Evolução das taxas de vitimização por câncer de mama a cada 100 mil mulheres – Brasil, Região Nordeste e Bahia – 2012-2020

Fonte: Brasil (2021a, 2021b), Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios Contínua Anual (2021).

As taxas de incidência indicam claramente esse movimento ascendente dos óbitos por câncer de mama entre a população feminina no Brasil, Nordeste e Bahia. Isto pode indicar também o aumento de novos casos, já que há uma associação direta entre o número de casos novos e o aumento da letalidade, ainda que reduzida quando o diagnóstico para este tipo de neoplasia é realizado precocemente (BRASIL, 2021a; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2019). A taxa Brasil evoluiu de 13,4 mortes por câncer de mama a cada 100 mil mulheres em 2012, para 16,2 no ano de 2020. Por sua vez, a Região Nordeste e a Bahia demonstraram movimentos similares com taxas muito próximas, porém inferiores às taxas Brasil. A região saiu de 10,0 mortes a cada 100 mulheres nordestinas em 2012, para 13,4 em 2020. E o estado saltou de 9,4, em 2012, para 13,3 no último ano da série. Essa observação confirma a tendência ascendente dos óbitos por câncer de mama, ainda que haja uma percepção da ampliação de ações e políticas para conscientização sobre a necessidade do diagnóstico precoce.

Além dos fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de mama, como idade avançada, características reprodutivas (nuliparidade, idade tardia no primeiro parto, menarca precoce e menopausa tardia), histórico familiar e pessoal (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2002; INUMARU; SILVEIRA; NAVES, 2011; KOLLING; SANTOS, 2009; SILVA; RIUL, 2011), algumas explicações por trás do aumento da incidência e vitimização por câncer de mama podem estar relacionadas a fatores comportamentais e determinados padrões de consumo que estão associados a, sobretudo, um estilo de vida presente em grandes centros urbanos (RUEL; HADDAD; GARRETT, 1999). Entre esses fatores é possível citar: consumo excessivo de lipídios, carne vermelha e bebidas alcoólicas, sedentarismo e sobrepeso (CIBEIRA; GUARAGNA, 2006; SAMPAIO *et al.*, 2012; SCHLINDWEIN; KASSOUF, 2006; WÜNSCH FILHO, 2013). Tais fatores podem ser uma das chaves para explicar a diferenciação entre as taxas de óbito por câncer de mama entre as regiões brasileiras e, até mesmo, entre Salvador e o estado da Bahia (NEUMANN *et al.*, 2007; SICHIERI; CASTRO; MOURA, 2003). A junção desses diferentes grupos de fatores tem implicações diretas no perfil das vítimas fatais por câncer de mama. Perfil esse que pode ser identificado em diferentes estratos geográficos e em períodos de tempo diversos.

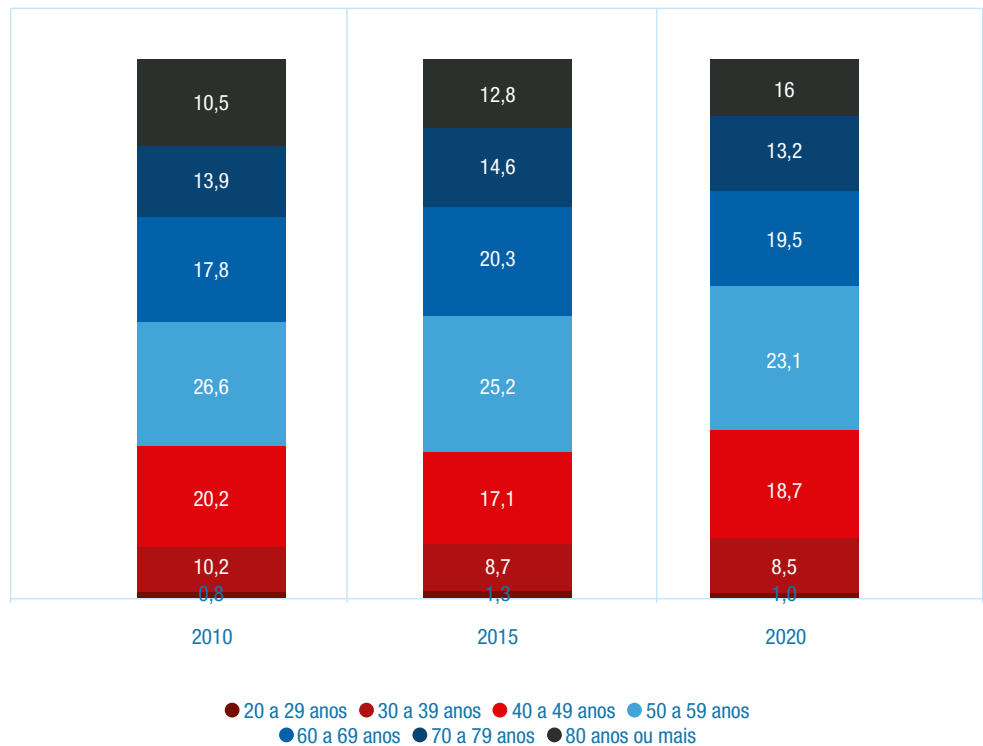
Perfil das mulheres vítimas de câncer de mama

A análise dos dados de óbitos por câncer de mama no Brasil, Bahia e Nordeste aponta para um perfil comum de vítimas fatais para este tipo de neoplasia. Esse perfil se mantém durante os anos e está associado diretamente os fatores de risco para a ocorrência desse tipo de câncer (INUMARU; SILVEIRA; NAVES, 2011; KOLLING; SANTOS, 2009). O primeiro fator é a idade. O câncer de mama é raro antes dos 35 anos, crescendo rápida e progressivamente com a idade (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2002). O risco de câncer de mama em mulheres aumenta consideravelmente a partir dos 50 anos.

Em 2020, do total de óbitos por esse tipo de neoplasia maligna, em torno de 80,0% estava no grupo a partir dos 50 anos de idade. Esse mesmo padrão foi observado no Nordeste: 74,7% das mulheres que morreram com complicações em decorrência do câncer de mama tinham mais de 50 anos de idade. Por sua vez, as vítimas em idade adulta (entre 30 e 49 anos) respondiam por 24,9% do total de óbitos por esse tipo de neoplasia em 2020. E a soma dos grupos populacionais de jovens (de 20 a 29 anos) e adolescentes (de 15 a 19 anos) respondia por pouco menos de 1,0% dos casos. Essa última observação ratifica a raridade dos casos entre a população feminina mais jovem.

Por sua vez, na Bahia, em 2020, em torno de 72% das vítimas fatais de câncer de mama tinham mais de 50 anos. Desagregando por faixas etárias, se observa exclusivamente que o grupo entre 50 a 59 anos concentrou 23,1% do total de vítimas. Seguiam-se a esse grupo as vítimas entre 60 a 69 anos (19,5%), logo depois o grupo de 40 a 49 anos (18,7%) e por fim o grupo com maiores de 80 anos (16,0%). Na população feminina adolescente (de 15 a 19 anos), não foram registrados casos. E as mulheres jovens baianas, de 20 a 29 anos, respondiam por apenas 1,0% do total de vítimas. Nesse sentido, é possível afirmar que as mulheres a partir da faixa etária adulta são o grupo de maior risco de ocorrência do câncer de mama na Bahia. Tal padrão é o mesmo aventado nas primeiras ações públicas para o controle do câncer de mama no Brasil, ainda no final dos anos 1990 e início dos anos 2000 (PORTO; TEIXEIRA; SILVA, 2013). Na atualidade, as mulheres acima de 50 anos ainda permanecem como o principal grupo-alvo nas campanhas e ações do Outubro Rosa e do Instituto Nacional do Câncer (2021a). Contudo, quanto a este aspecto, algumas observações importantes devem ser apontadas.

Figura 3 – Participação das mortes por câncer de mama entre mulheres por faixa etária – 2010 / 2015 / 2020

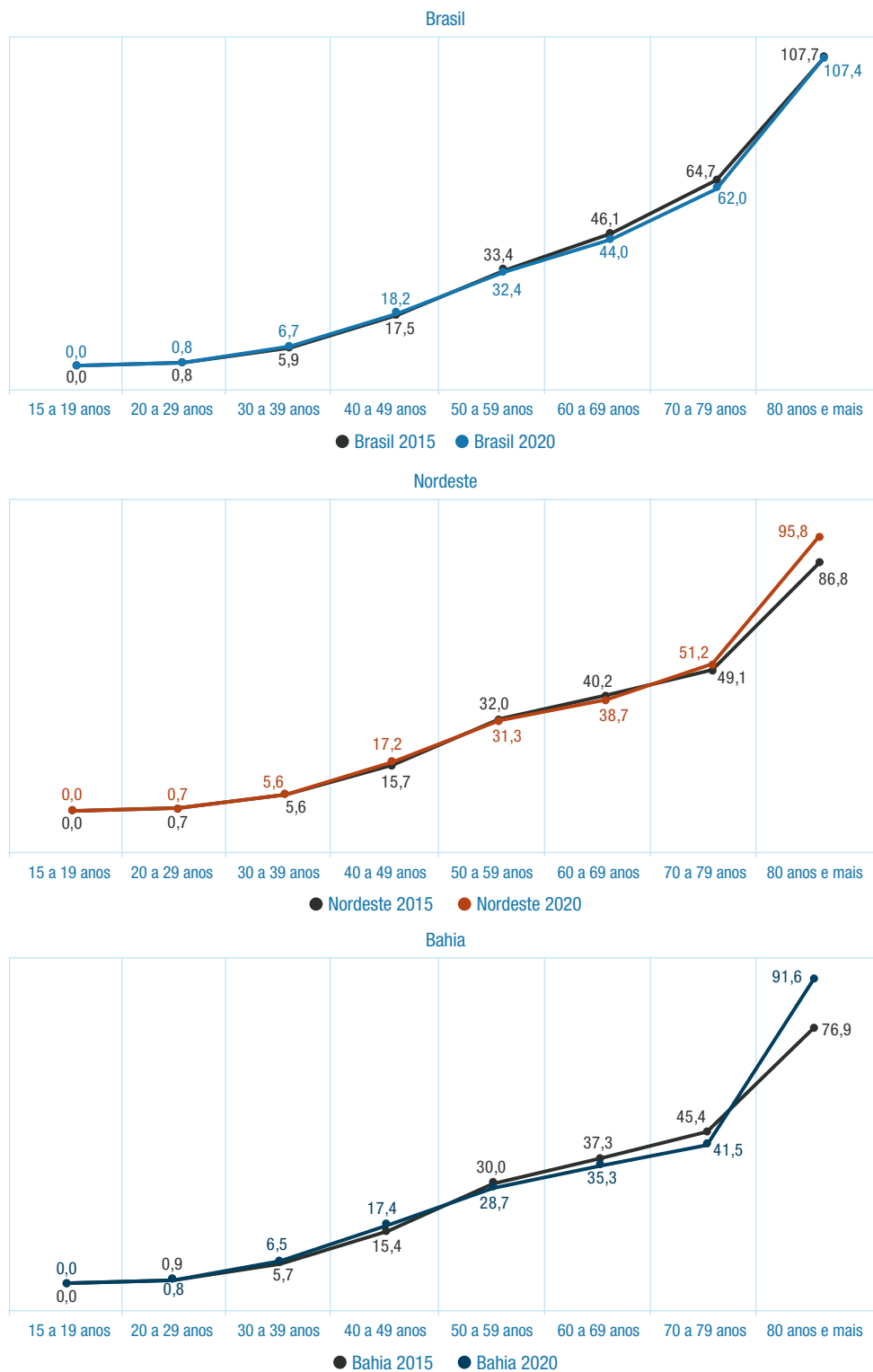


Fonte: Brasil (2021a, 2021b).

A primeira observação diz respeito ao aumento de participação das mortes de mulheres acima de 80 anos de idade. Não obstante o grupo social entre 50 e 59 anos tenha a maior participação, no decorrer dos últimos anos se observa um aumento tanto em número de casos quanto em participação das vítimas que tem mais de 80 anos de idade, o que sugere que a velocidade de crescimento do número de casos é maior nesse grupo de mulheres mais idosas. Na Bahia, especificamente no ano de 2010, mulheres com mais de 80 anos representavam 10,5% do total de vítimas. Já em 2020, essa participação saltou para 16,0%, um aumento de 5,5 pontos percentuais (p.p.). Por outro lado, se observou uma redução de todos os demais grupos etários (SUPERINTENDÊNCIA DE PROTEÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2021). Isto significa dizer a expansão dos óbitos por câncer de mama ocorreu, sobretudo, entre as mulheres mais idosas. Nesse sentido, considerando que os óbitos são um corolário dos casos novos e dos recidivos, a expectativa é de que também tenha ocorrido um aumento de novos casos de câncer de mama entre a população feminina mais idosa.

Esse mesmo comportamento foi identificado no Brasil e na Região Nordeste (BRASIL, 2021a). Porém, a maior variação foi identificada na Bahia. Tal observação indica que o aumento da vitimização por câncer de mama durante os últimos anos se deu, sobretudo, entre a população feminina mais idosa. As taxas de incidência por grupos etários apontam esse agravamento. Contudo, é importante destacar que a mortalidade por idosos no Brasil tende a crescer com o passar dos anos devido ao envelhecimento da população (CARVALHO; BRITO, 2005; CARVALHO; PAES, 2019). Outro fator que pode estar associado a essa alta prevalência do câncer de mama em mulheres idosas é que essa população não é considerada público-alvo para o rastreamento, acarretando na demora no diagnóstico (BENITES; PEZUK, 2021).

Figura 4 – Taxa de óbitos (por 100 mil) por câncer de mama entre mulheres segundo a faixa etária – Brasil, Nordeste e Bahia – 2015 e 2020



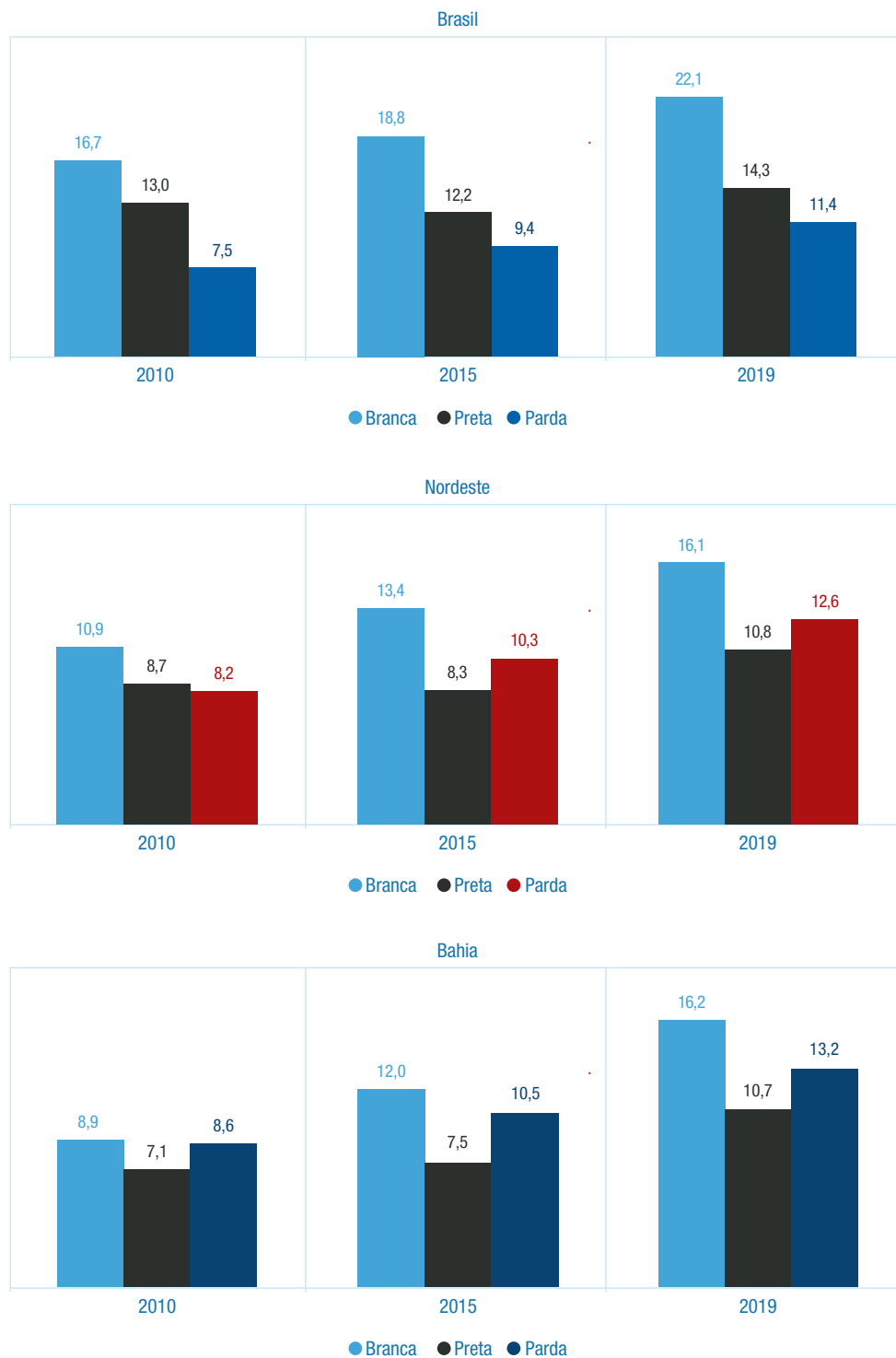
Fonte: Brasil (2021a, 2021b), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual (2021).

A segunda observação está relacionada à taxa de incidência desagregada por grupos etários. Enquanto que no ano de 2020 a taxa agregada indicava um risco de óbito por câncer de mama de 16,2 a cada 100 mil mulheres no Brasil, as taxas desagregadas por faixa etária variavam consideravelmente entre os diferentes grupos. No grupo social de 50 a 59 anos, que concentra a maior participação na vitimização total, a taxa era de 32,4 a cada 100 mil mulheres, para o grupo com mais de 80 anos essa mesma taxa elevava-se consideravelmente para 107,4. Ou seja, de cada 100 mil mulheres no Brasil com mais de 80 anos, 107,4 morreram vítimas de complicações do câncer de mama (BRASIL, 2021a; PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA ANUAL, 2021).

Para o Nordeste e a Bahia, o comportamento era o mesmo: as mulheres com mais de 80 anos tinham taxas de óbitos por câncer de mama mais elevadas quando comparadas aos outros grupos que também foram a óbito com a mesma *causa mortis*. Esse padrão pode estar associado a dois fatores: i) maior suscetibilidade da população idosa para aparecimento de patologias diversas e; ii) reduzida capacidade de recuperação dos efeitos nocivos dos vários tipos de neoplasias malignas, incluindo o câncer de mama (BENITES; PEZUK, 2021; BOUHLAKA *et al.*, 2013). Nesse sentido, o câncer de mama tende a ampliar os impactos na população idosa de mulheres, este que não faz parte do grupo social foco das ações do Outubro Rosa (BENITES; PEZUK, 2021).

Ainda sobre o perfil da vítima que morreu em virtude de complicações do câncer de mama, outro aspecto que pode ser investigado está relacionado à cor e raça da vítima. De acordo com Soares e outros (2015), não existem muitos estudos associando a vitimização por câncer de mama ao elemento cor e raça da vítima. Nesse sentido, não obstante as questões étnico-raciais sejam de grande relevância no contexto brasileiro, o trabalho de Soares e outros (2015) foi um dos pioneiros ao descrever o câncer de mama feminino no Brasil de acordo com a idade e a cor e raça da vítima. Isto pode estar relacionado à ocorrência dos fatores de risco na população feminina independente da cor e raça. O que pode sinalizar para uma não diferenciação entre a incidência e vitimização de acordo com essa especificidade. Deve-se destacar também que o alto grau de miscigenação entre as raças no Brasil, bem como o perfil de subjetividade na determinação de cor da pele (LEITE *et al.*, 2011; PARRA *et al.*, 2003), pode gerar viés na interpretação dos dados coletados.

Figura 5 – Taxa de óbitos (por 100 mil) por câncer de mama entre mulheres segundo a cor e raça – Brasil, Nordeste e Bahia – 2010 / 2015 / 2019

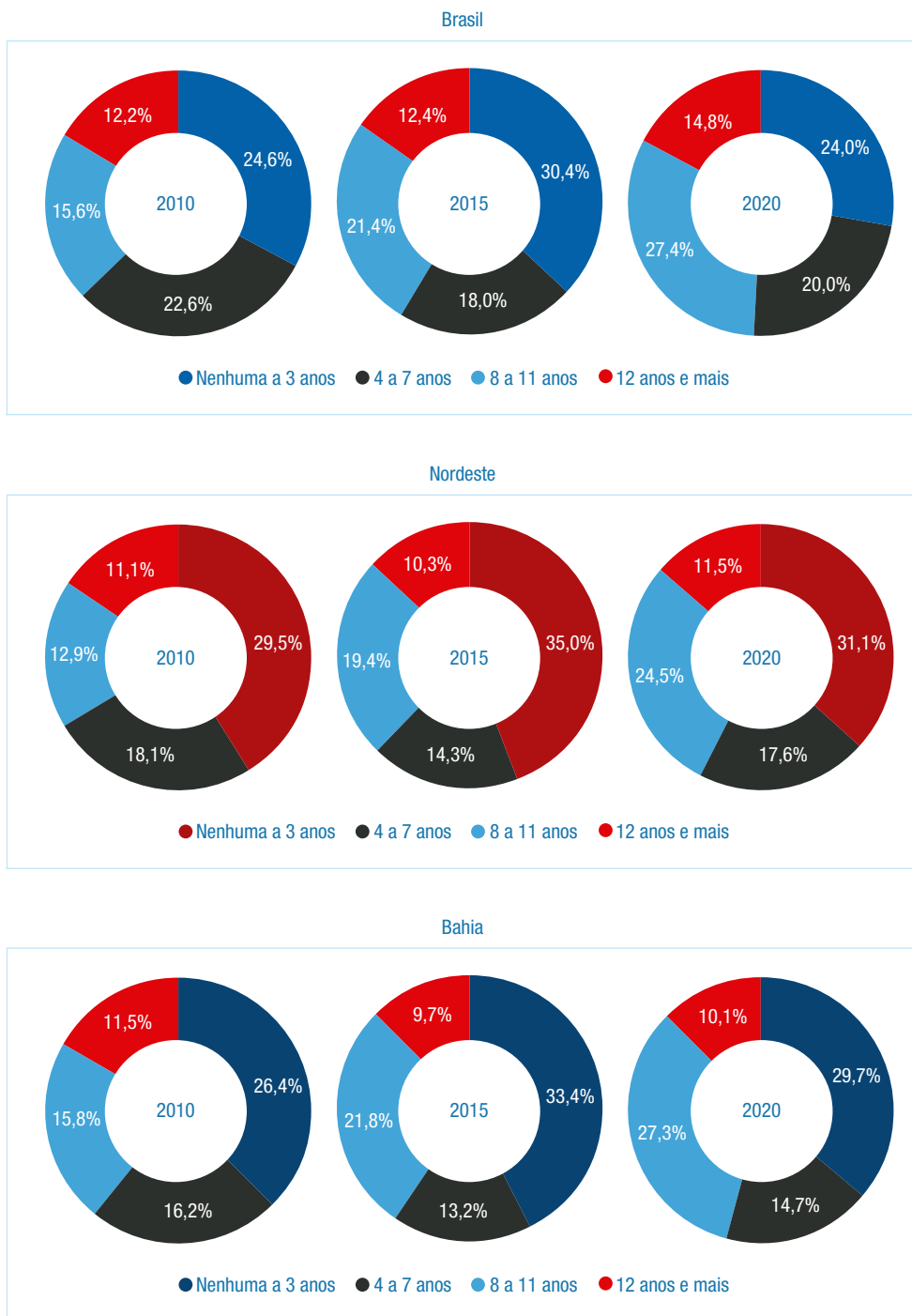


Fonte: Brasil (2021a, 2021b), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual (2021).

Contudo, a análise da taxa de vitimização do câncer de mama por cor e raça indica que, no Brasil, nos anos de 2010, 2015 e 2019, as mulheres brancas apresentaram índices mais elevados considerando os outros grupos. No primeiro ano, de cada 100 mil mulheres brancas no Brasil, 16,7 morreram tendo como causa principal o câncer de mama. Esse indicador saltou para 22,1 no ano de 2019, confirmando a tendência de aumento da vitimização por esse tipo de neoplasia. O mesmo comportamento foi identificado entre as mulheres negras (saindo de 13,0 a cada 100 mil em 2010 para 14,3, em 2019) e as mulheres pardas (de 7,5 em 2010 para 11,4 em 2019). Por sua vez, no Nordeste foram identificados os mesmos movimentos: mulheres brancas, de 10,9 óbitos a cada 100 mil em 2010, para 16,1 em 2019; entre as mulheres negras e pardas o crescimento também foi identificado, porém em um movimento ascendente menos intenso (BRASIL, 2021a; PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA ANUAL, 2021).

Na Bahia, embora para ambos os sexos a população seja predominante parda e negra (PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRAS DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA ANUAL, 2021), observou-se que a incidência de óbitos por câncer de mama é mais alta também entre a população feminina branca. Em 2010, de cada 100 mil mulheres brancas na Bahia, 8,9 foram vítimas do câncer de mama. No último ano esse mesmo indicador saltou para 16,2, maior taxa verificada entre todos os anos e para todos os grupos analisados no estado. Entre as mulheres negras o mesmo indicador saltou de 7,1 em 2010 para 10,7 no ano de 2019. E entre o grupo de mulheres pardas baianas, esse índice era de 8,6 óbitos a cada 100 mil em 2010, avançando para 13,2 no último ano. Embora estudos progressivos não apontem a componente cor e raça como um fator de risco para a ocorrência e para os óbitos por câncer de mama, a análise apresentada aqui indicou que entre as mulheres brancas esses indicadores eram mais intensos (BRASIL, 2021b).

Figura 6 – Participação dos óbitos de mulheres por câncer de mama de acordo com escolaridade da vítima – Brasil, Nordeste e Bahia – 2010 / 2015 / 2020



Fonte: Brasil (2021a, 2021b), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual (2021).

Outro elemento relevante no perfil da vítima está associado ao nível de escolaridade. Trabalhos pregressos (GANZ *et al.*, 2003, HUGUET, *et al.*, 2009; SILVA; RIUL, 2011) indicam uma relação diretamente proporcional entre o conhecimento de exames diagnósticos (exame clínico das mamas e a mamografia) e a escolaridade, bem como a capacidade de recuperação de acordo com o nível de escolaridade da vítima. Nesse sentido, elevadas proporções de câncer de mama estão associadas à baixa escolaridade. Isso também pode ser observado entre o câncer de mama gestacional, ou seja, entre mulheres grávidas (MONTEIRO *et al.*, 2019). Os dados de participação do total de vítimas por nível de escolaridade confirmam esse comportamento.

No Brasil, em 2010, do total de vítimas fatais de câncer de mama, 24,6% tinham até 3 anos de estudo ou eram sem instrução. Essa proporção saltou para 30,4% em 2015, reduzindo, posteriormente para 24,0% em 2020. Essas participações eram mais elevadas para o Nordeste e a Bahia. Para o primeiro, em 2010, 29,5% das vítimas tinham até 3 anos de estudo ou não tinham instrução. Essa participação saltou para 35,0% em 2015 e estabilizou em 31,1% no ano de 2020. Por sua vez, na Bahia as proporções eram: 26,4% em 2010; 33,4% em 2015; e 29,7% em 2020. Os demais grupos apresentavam oscilações de participação entre os diferentes estratos (BRASIL, 2021a, 2021b). O que se observa é um aumento no número de casos das vítimas com mais de 8 anos de estudo e redução das vítimas com até ensino fundamental completo. Não obstante os dados confirmem que as mulheres com baixo nível educacional são o perfil comum das vítimas de câncer de mama, se observou um aumento das vítimas com maior nível educacional, o que deve ser observado com mais propriedade em estudos futuros.

Estratégias para controle do câncer de mama entre mulheres

Embora grande parte dos fatores de risco para a ocorrência do câncer de mama seja conhecida, a incidência de novos casos e de óbitos para este tipo de neoplasia é crescente no Brasil, Nordeste e Bahia. Isso sugere o desenvolvimento e uma maior difusão das estratégias que já estão em curso para controle do câncer de mama. Nesse sentido, as ações públicas e privadas intensificadas no Outubro Rosa servem para compartilhar informações e promover a conscientização sobre o impacto do câncer de mama na vida das mulheres, destacando a necessidade premente do diagnóstico precoce.

As estratégias para detecção precoce do câncer de mama são o diagnóstico precoce – abordagem de pessoas com sinais ou sintomas iniciais da doença – e o rastreamento – aplicação de teste ou exame em uma população sem sinais e sintomas sugestivos de câncer de mama, com o objetivo de identificar alterações sugestivas de câncer e encaminhar as mulheres com resultados anormais para investigação diagnóstica (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2021b; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007). Embora na atualidade não seja mais recomendado o auto-exame das mamas (AEM), por não reduzir a mortalidade por câncer de mama entre mulheres, destaca-se a importância da educação e do conhecimento da mulher sobre o próprio corpo e quaisquer anormalidades que possam surgir (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2021b). Por sua vez, o exame clínico (ECM), a partir do acesso rápido e facilitado aos serviços de saúde, tanto na atenção primária quanto nos serviços de referência para investigação diagnóstica, se enquadra na primeira tipologia de estratégias. E a mamografia se enquadra no segundo agrupamento e é recomendada para mulheres entre 50 a 69 anos, com realização bianual em caso de normalidade nos resultados (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2021b).

Nesse contexto, a mamografia é o método de eleição para o rastreamento da população de risco padrão, não havendo, até o momento, qualquer exame clínico ou tecnologia que lhe seja superior (PORTO; TEIXEIRA; SILVA, 2013; PEIXOTO, 2012; SILVA, 2012). Sendo assim, a mamografia, que é o exame de identificação de nódulos, assume um papel imprescindível na identificação de casos novos de câncer de mama. A frequência e distribuição desse tipo de serviço e o perfil das demandantes por esse tipo de exame configuram-se elementos indispensáveis para a elaboração e manutenção de políticas e ações tanto na iniciativa privada quanto na esfera pública para o controle e enfrentamento do câncer de mama entre mulheres.

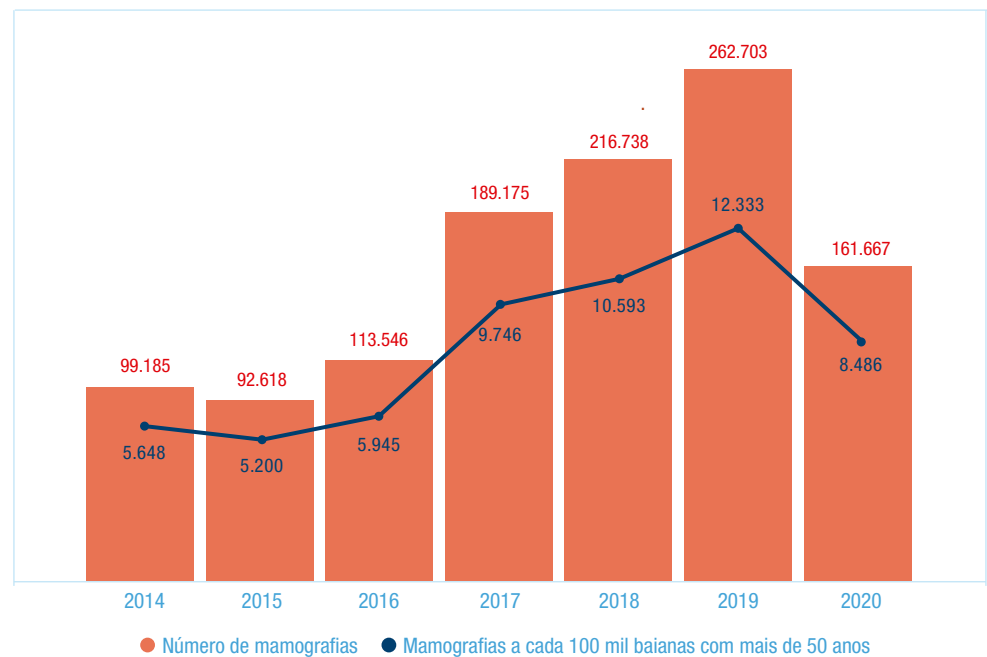
De acordo com dados do Siscan (BRASIL, 2021b), no ano de 2020, foram realizadas 1,9 milhão de mamografias femininas no SUS. Por sua vez, na Região Nordeste, durante o mesmo ano, foram realizadas em torno de 545 mil mamografias. Em termos de participação, o Nordeste era a segunda entre as regiões brasileiras, respondendo por 29,2% das mamografias realizadas, atrás apenas da Região Sudeste (36,8%). Contudo, na comparação entre 2020 e 2019, observou-se uma redução no número de exames realizados tanto para o Brasil quanto para o Nordeste. Para o primeiro, a redução foi de 39,2%. E na Região Nordeste a queda foi de 38,9% (BRASIL, 2021b). Esse mesmo comportamento foi observado em todas as regiões e unidades da federação, exceto no Amapá, estado que historicamente tem uma maior incidência e óbitos em decorrência do câncer de colo de útero. Em 2020, esse mesmo estado foi o que apresentou a menor taxa de óbito entre mulheres em decorrência do câncer de mama: 5,2 a cada 100 mil mulheres (BRASIL, 2021a; PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA ANUAL, 2021).

Tabela 2 – Mamografias femininas realizadas no SUS – Brasil, regiões brasileiras e Bahia – 2020

Região geográfica	2019		2020		Variação 2020/2019
	Mamografias	Participação	Mamografias	Participação	
Brasil	3.063.618	100%	1.863.357	100%	-39,2%
Norte	117.406	3,8%	93.388	5,0%	-20,5%
Nordeste	891.699	29,1%	544.576	29,2%	-38,9%
Bahia	262.703	8,6%	161.667	8,7%	-38,5%
Sudeste	1.127.112	36,8%	685.338	36,8%	-39,2%
Sul	723.835	23,6%	433.154	23,2%	-40,2%
Centro-Oeste	203.566	6,6%	106.901	5,7%	-47,5%

Fonte: Brasil (2021b).

No estado da Bahia, foram realizados 161,7 mil exames de mamografias femininas no SUS. Esse número era 38,5% menor em relação a 2019, quando foram realizados 262,7 mil exames na Bahia. Acredita-se que essa redução, também observada em outros estratos geográficos, ocorreu devido às limitações impostas para a circulação de pessoas a fim de conter a dispersão do novo coronavírus. Na Bahia, entre 2014 e 2020, foram realizadas 1,1 milhão de mamografias pelo SUS. Isto significa dizer que, a cada ano, em média, foram 162,3 mil monografias. Esses dados registravam um movimento ascendente, indicando a ampliação da oferta desse serviço público essencial para a população feminina (BRASIL, 2021b). Contudo, para o primeiro ano disponível na série histórica do Siscan, 2013, foram registrados oficialmente 136 exames de mamografia no estado da Bahia, um número muito reduzido quando comparado à média histórica. Quanto a esse aspecto, deve-se destacar que em 2013 houve a migração do Sistema de Informações do Câncer de Mama (Sismama) para o atual Siscan, ambos do DataSUS (BRASIL, 2021a, 2021b), o que pode ter refletido em uma subnotificação dos registros oficiais dos exames de mamografia realizados.

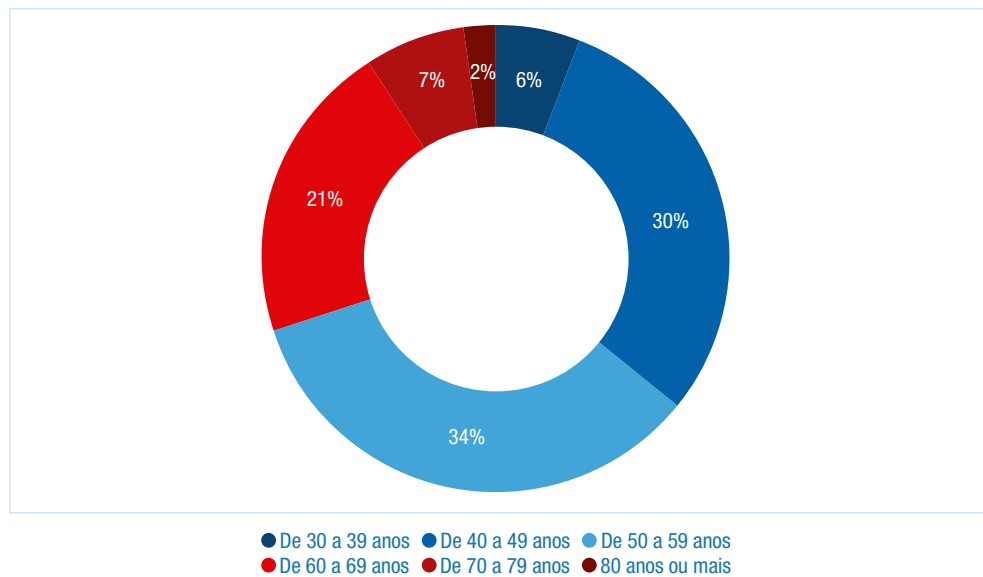
Figura 7 – Mamografias femininas realizadas pelo SUS versus taxas de exames de mamografia a cada 100 mil mulheres com mais de 50 anos – Bahia – 2014-2020

Fonte: Brasil (2021b), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual (2021).

Exceto pelo comportamento atípico do ano de 2020, em decorrência da pandemia da covid-19, a taxa de exames de mamografia realizados pelo SUS, relativizada pelo público-alvo, a população feminina acima de 50 anos de idade, indica também uma expansão desse tipo de serviço público. O número saltou de 5,6 mil exames a cada 100 mil mulheres baianas com mais de 50 anos, no primeiro ano da série, para 12,3 mil exames no ano antes da pandemia, ou seja, 2019. Ainda assim, em 2020, foram registrados oficialmente no SUS, aproximadamente, 8,5 mil exames de mamografia a cada 100 mil mulheres na Bahia que tinham mais de 50 anos de idade. Essa breve observação indica que há uma expansão desse serviço, considerando exclusivamente os exames realizados pela rede pública ou pelos parceiros associados ao SUS. A expectativa é de que esse incremento também tenha ocorrido nos exames realizados na rede privada de saúde.

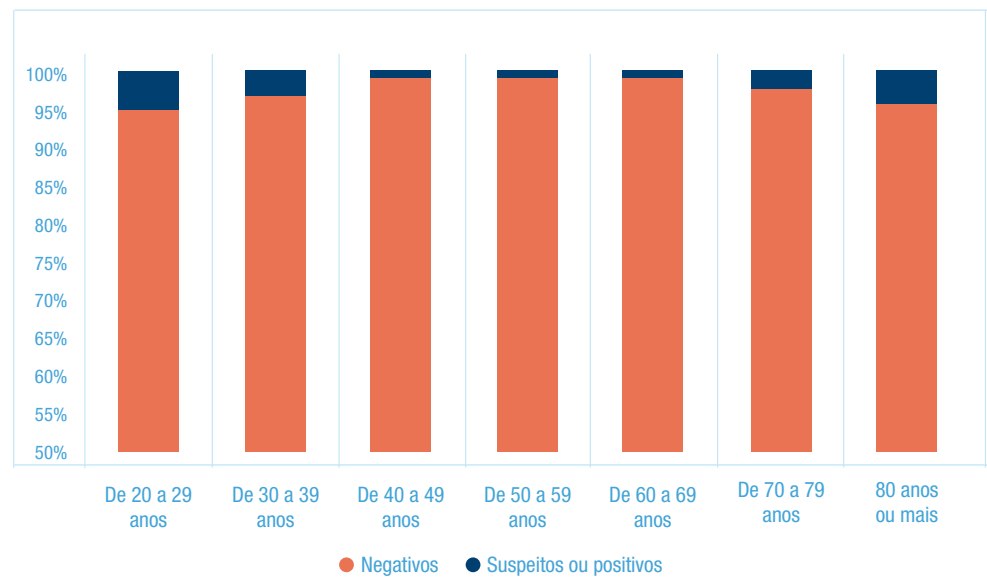
Não obstante o público-alvo seja a população feminina com mais de 50 anos de idade, se observou que na Bahia, durante o ano de 2020, uma parte considerável dos exames foi realizada para outros grupos etários. A população de 30 a 39 anos representou 6,0% dos exames de mamografia realizados na rede pública. Por sua vez, os grupos etários de 40 a 49 anos e de 50 a 59 anos respondiam por, respectivamente, 30% e 34% de participação. Isso pode indicar que a importância da realização do exame de mama é difundida além da população-alvo, o que é refletido pela elevada participação dessas faixas etárias no total de exames realizados. A população feminina de 60 a 69 anos respondia por 21,0%. No entanto, entre a população mais idosa, acima de 70 anos de idade, a participação é reduzida. Este que é um grupo que não é alvo das ações e apresenta menor capacidade de recuperação em casos de neoplasias diversas (BENITES; PEZUK, 2021; BOUHLAKA *et al.*, 2013).

Figura 8 – Mamografias femininas realizadas pelo SUS versus taxas de exames de mamografia a cada 100 mil mulheres com mais de 50 anos – Bahia – 2014-2020



Fonte: Brasil (2021b), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual (2021).

Entre os pouco mais de 161 mil exames de mamografia realizados na rede pública na Bahia, em 2020, pouco mais de 98,0% tinham diagnóstico negativo para câncer de mama. Isso equivalia a 159 mil diagnósticos negativos na rede pública de saúde. Por sua vez, os diagnósticos altamente suspeitos ou confirmados para o câncer de mama entre mulheres baianas eram mais de 1,7 mil casos (BRASIL, 2021b). Esse contingente era 1/2 dos casos novos estimados pelo Instituto Nacional do Câncer (2019) para a Bahia no ano de 2020. Isso pode ser reflexo dos casos confirmados a partir dos exames de mamografia realizados na rede particular. A estimativa do Instituto Nacional do Câncer (2019) para o ano de 2020 era de 3.460 novos casos de câncer entre as mulheres baianas.

Figura 9 – Mamografias femininas com resultados negativos e suspeitos ou positivos por faixa etária – Bahia – 2020

Fonte: Brasil (2021b).

Embora a maioria dos exames de mamografia realizados na rede pública de saúde esteja concentrada entre as faixas etárias de 40 a 59 anos, os diagnósticos positivos foram observados em maior proporção nos grupos etários que não fazem parte deste grupo populacional. No grupo de mulheres jovens (de 20 a 29 anos), os diagnósticos altamente suspeitos ou positivos representavam 5,3% dos exames realizados para este grupo social. Entre as mulheres com mais de 80 anos, 4,5% dos diagnósticos foram suspeitos ou positivos. Proporções muito inferiores foram encontradas entre o público-alvo: de 50 a 59 anos (0,9% dos exames tiveram diagnóstico suspeito ou positivo para o câncer de mama); 40 e 49 anos (1,1%) (BRASIL, 2021b). Isso pode indicar que a expectativa de casos confirmados é maior no grupo social que não está na faixa etária de risco já que a indicação para realização do exame está associada a uma maior suspeita de diagnóstico positivo para a neoplasia maligna de mama. E que as mulheres adultas que se encontram no grupo de risco, ou seja, na faixa etária a partir de 50 anos, tendem a fazer o exame por terem consciência de que os componentes de risco são mais incidentes durante a sua fase de vida.

Outras considerações importantes estão relacionadas à realização de exames anteriores, ou seja, se a mulher já havia feito um exame de mamografia anteriormente, e qual a frequência com que é realizada a mamografia. Entre as mulheres baianas que realizaram o exame de mamografia na rede pública de saúde, em 2020, pouco mais de 70,0% indicaram que já haviam realizado o exame anteriormente. Ou seja, sete em cada dez mulheres que fizeram o exame de mamografia na rede pública de saúde em 2020 já tinham realizado o exame em algum momento antes. Grande parte desse contingente pertencia ao público mais suscetível ao risco: mulheres na faixa etária de 40 a 59 anos respondiam por 68,9% do total que mencionou já ter feito o exame de mamografia em outra ocasião. No entanto, quando analisada a periodicidade do exame, ou seja, quando realizaram a última mamografia, pouco mais de 2,4% foi dentro do período de um ano. Sendo que, desse grupo, a grande maioria, em torno de 70,0%, estava na faixa de 40 a 59 anos. No entanto, quase 50,0% informaram que a última mamografia tinha ocorrido no período de até dois anos (BRASIL, 2021b).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou apresentar um panorama da mortalidade de mulheres por câncer de mama, essa que é a principal neoplasia maligna entre mulheres, tanto em incidência quanto em casos novos e óbitos e a terceira *causa mortis* no sexo feminino, ficando atrás apenas dos problemas cardiovasculares e, mais recentemente, das complicações decorrentes da covid-19. Esse tipo de neoplasia está se expandindo no Brasil, Nordeste e Bahia, em um movimento iniciado ainda nos anos 1960. As taxas de incidência na última década confirmam essa tendência. Observou-se também variação significativa entre as diferentes unidades da federação e regiões brasileiras, o que pode estar associado com fatores estruturais e comportamentais. As mulheres em idade adulta, a partir dos 50 anos, compõem o principal perfil de vítimas do câncer de mama. Contudo, observou-se um aumento tanto em termos absolutos quanto em participação das mulheres em idade avançada na vitimização total. As taxas de óbitos por grupos etários confirmaram a vulnerabilidade desse grupo social que não faz parte do foco das principais ações e estratégias para controle da doença.

A mamografia é uma das principais estratégias para controle do câncer de mama entre mulheres e o principal foco dos sistemas de saúde por entender que esse exame tem maior probabilidade de reduzir as taxas de mortalidade. Essa estratégia de rastreamento precoce é destinada, sobretudo, à população de 50 a 69 anos, bianualmente, e está vinculada diretamente com as ações desenvolvidas e intensificadas durante o Outubro Rosa. A análise aqui apresentada evidencia que há um aumento da oferta desse tipo de serviço na rede pública de saúde. O público-alvo, ou seja, mulheres a partir de 50 anos de idade, representam a maior participação dos atendimentos na realização desse tipo de exame. Contudo, entre os grupos etários fora da idade de risco, observou-se uma maior proporção de casos confirmados. E entre as mulheres idosas, acima de 80 anos de idade, a proporção de diagnósticos suspeitos ou positivos também é elevada.

Proposições de estudos futuros devem investigar a relação de fatores econômicos com a incidência e os óbitos por câncer de mama entre as unidades da federação e as regiões brasileiras. Os resultados aqui apresentados sugerem que há uma diferenciação entre estados com maior nível de crescimento econômico e os estados menos dinâmicos economicamente e a ocorrência do câncer de mama. Nesse sentido, recomenda-se a realização de estudos que possam verificar a associação entre a ocorrência do câncer de mama e o dinamismo econômico ou características sociais dos estados brasileiros. Por fim, as contribuições aqui apresentadas têm por finalidade acrescentar às discussões em torno da temática do câncer de mama, destacando, sobretudo, o aumento da vulnerabilidade das mulheres mais idosas a esse tipo de neoplasia em um contexto de envelhecimento da população, o que tende a agravar esse quadro nos próximos anos.

REFERÊNCIAS

- BENITES, K. P.; PEZUK, J. A. O tratamento de câncer de mama em idosas, uma revisão sobre as limitações e dificuldades. *Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde*, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 102-109, 2021. Disponível em: <https://revista.pgsskroton.com/index.php/ensaioeciencia/article/view/8455>. Acesso em: 30 set. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *DATASUS: estatísticas vitais*. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/mortalidade-desde-1996-pela-cid-10>. Acesso em: 21 set. 2021a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *DATASUS: Sistema de Informação do Câncer – Siscan (colo do útero e mama)*. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/>. Acesso em: 30 set. 2021b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes*. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nac_atencao_mulher.pdf. Acesso em: 22 set. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Falando sobre câncer de mama*. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: http://www.saude.pb.gov.br/web_data/saude/cancer/aula11.pdf. Acesso em: 23 set. 2021.
- BOUHLAKA, M. N. *et al.* Aging predisposes to acute inflammatory induced pathology after tumor immunotherapy. *Journal of Experimental Medicine*, [s. l.], v. 210, n. 11, p. 2223-2237, 2013. Disponível em: <https://rupress.org/jem/article/210/11/2223/41574/Aging-predisposes-to-acute-inflammatory-induced>. Acesso em: 30 set. 2021.
- CANTINELLI, F. S. *et al.* A oncopsiquiatria no câncer de mama: considerações a respeito de questões do feminino. *Archives of Clinical Psychiatry*, São Paulo, v. 33, p. 124-133, Jan. 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237617847_A_oncopsiquiatria_no_cancer_de_mama_consideracoes_a_respeito_de_questoes_do_feminino. Acesso em: 30 set. 2021.
- CARVALHO, J. A. M.; BRITO, F. A demografia brasileira e o declínio da fecundidade no Brasil: contribuições, equívocos e silêncios. *Revista Brasileira de Estudos de População*, São Paulo, v. 22, p. 351-369, jul./dez. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/spzxsNkgnmMrR3m98gLG77p/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2021.
- CARVALHO, J. B.; PAES, N. A. Taxas de mortalidade por câncer corrigidas para os idosos dos estados do Nordeste brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, p. 3857-3866, out. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/dzyhXJ7C9z8SytRVnQFmcWs/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2021.
- CIBEIRA, G. H.; GUARAGNA, R. M. Lipídio: fator de risco e prevenção do câncer de mama. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 19, p. 65-75, jan./fev. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/S8XNXKB7VZj7cDXgN6d7PSz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 set. 2021.

COLDITZ, G. A. Epidemiology and prevention of breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers & Prevention*, [s. l.], v. 14, n. 4, p. 768-72, Apr. 2005. Disponível em: <https://cebp.aacrjournals.org/content/14/4/768>. Acesso em: 30 set. 2021.

GANZ, P. A. *et al.* Breast cancer in younger women: reproductive and late health effects of treatment. *Journal of Clinical Oncology*, [s. l.], v. 21, n. 22, p. 4184-4193, Nov. 2003. Disponível em: <https://www.semel.ucla.edu/sites/default/files/publications/Nov%202003%20-%20Breast%20Cancer%20in%20Younger%20Women.pdf>. Acesso em: 10 et. 2021.

HUGUET, P. R. *et al.* Qualidade de vida e sexualidade de mulheres tratadas de câncer de mama. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 61-67, fev. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/6wybzX4NFxDnzDT6Dd55SXS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 1 out. 2021

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. *Câncer de mama*. Rio de Janeiro: INCA, 2021a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>. Acesso em: 21 set. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. *Detecção precoce do Câncer*. Rio de Janeiro: INCA, 2021b. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//deteccao-precoce-do-cancer.pdf>. Acesso em: 30 set. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. *Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 2019. 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: 21 set. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. *Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 2011. Disponível em: http://portal.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/homepage/estimativas-de-incidencia-de-cancer-2012/estimativas_incidencia_cancer_2012.pdf. Acesso em: 30 set. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. *Falando sobre o câncer de mama*. Rio de Janeiro: INCA, 2002. Disponível em: http://www.saude.pb.gov.br/web_data/saude/cancer/aula11.pdf. Acesso em: 1 out. 2021.

INUMARU, L. E.; SILVEIRA, E. A. da; NAVES, M. M. V. *Risk and protective factors for breast cancer: a systematic review*. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 7, p. 1259-1270, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21808811/>. Acesso em: 30 set. 2021.

JÁCOME, E. de M. *et al.* Detecção do câncer de mama: conhecimento, atitude e prática dos médicos e enfermeiros da estratégia saúde da família de Mossoró, RN, Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Rio de Janeiro, v. 57, n. 2, p. 189-198, 2011. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/705>. Acesso em: 30 set. 2021.

KOLLING, F. L.; SANTOS, J. S. dos. A influência dos fatores de risco nutricionais no desenvolvimento de câncer de mama em pacientes ambulatoriais do interior do Rio Grande do Sul, Brasil. *Scientia Medica*, Porto Alegre, v. 19, n. 3, p. 115-121, jul./set. 2009. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-530363>. Acesso em: 10 set. 2021.

LEITE, T. K. M. *et al.* Genomic ancestry, self-reported “color” and quantitative measures of skin pigmentation in Brazilian admixed sibs. *PLoS One*, São Francisco, CA, v. 6, n. 11, p. e27162, Nov. 2011. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0027162>. Acesso em: 30 set. 2021.

MONTEIRO, D. L. M. *et al.* Fatores associados ao câncer de mama gestacional: estudo caso-controle. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 2361-2369, jul. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9gmnNDs8mhXPKYRNjz7ymVs/?lang=pt>. Acesso em: 01 out. 2021.

NEUMANN, A. I. C. P. *et al.* Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. *Revista Panamericana de Salud Pública*, São Paulo, v. 22, n. 5, p. 329-339, 2007. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v22n5/a06v22n5.pdf. Acesso em: 30 set. 2021.

OHL, I. C. B. *et al.* Ações públicas para o controle do câncer de mama no Brasil: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 69, n. 4, p. 793-803, jul./ago. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/6TL9tKq7vNXvkQRMsWrnyNv/?lang=pt>. Acesso em: 22 set. 2021.

OUTUBRO ROSA. *História*. Disponível em: <http://www.outubrorosa.org.br/historia.htm>. Acesso em: 30 set. 2021.

PARRA, F. C. *et al.* Color and genomic ancestry in Brazilians. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, [s. l.], v. 100, n. 1, p. 177-182, Jan. 2003. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/pnas/100/1/177.full.pdf>. Acesso em: 30 set. 2021.

PEIXOTO, J. E. A trajetória da mamografia: à procura da qualidade. In: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *História do câncer: atores, cenários e políticas públicas*. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz: INCA, 2012.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA ANUAL: população residente, por sexo e cor ou raça. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6408>. Acesso em: 30 ago. 2021.

PORTO, M. A. T.; TEIXEIRA, L. A.; SILVA, R. C. F. da. Aspectos históricos do controle do câncer de mama no Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Rio de Janeiro, v. 59, n. 3, p. 331-339, jul./ago./set. 2013. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/496>. Acesso em: 30 set. 2021.

RUEL, M. T.; HADDAD, L.; GARRETT, J. L. Some urban facts of life: implications for research and policy. *World Development*, v. 27, n. 11, p. 1917-1938, Nov. 1999. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X99000959>. Acesso em: 1 out. 2021.

SAMPAIO, H. A. C. *et al.* Consumo alimentar de mulheres sobreviventes de câncer de mama: análise em dois períodos de tempo. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 25, p. 594-606, Out. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/X4hcfGMksLP75v7CzcMyQLK/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2021.

SCHLINDWEIN, M. M.; KASSOUF, A. L. Análise da influência de alguns fatores socioeconômicos e demográficos no consumo domiciliar de carnes no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 44, n. 3, p. 549-572, set. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/zxBSL67LYx4zjHNW4jfMD7Q/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 out. 2021.

SICHERI, R.; CASTRO, J. F. G.; MOURA, A. S. Fatores associados ao padrão de consumo alimentar da população brasileira urbana. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 19, p. S47-S53, 2003. Suplemento 1. Disponível: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csp/v19s1/a06v19s1.pdf. Acesso em: 1 out. 2021.

SILVA, R. C. F. *Evidências científicas e análise comparada de programas de rastreamento: elementos para a discussão das condições essenciais para o rastreamento organizado do câncer de mama no Brasil*. 2012. 265 f. Tese [Doutorado] – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2012.

SILVA, P. A.; RIUL, S. S. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 64, n. 6, p. 1016-1021, dez. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/TMQQbvwZ75LPkQy6KyRLLHx/?lang=pt>. Acesso em: 22 set. 2021.

SOARES, L. R. *et al.* Mortalidade por câncer de mama feminino no Brasil de acordo com a cor. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, São Paulo, v. 37, p. 388-392, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/FfZFmbM7wHXcw78TmXm6K6C/?lang=pt>. Acesso em: 30 set. 2021.

SUPERINTENDÊNCIA DE PROTEÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE. *Informação em saúde: mortalidade geral - Bahia*. Salvador: SESAB, 2021. Disponível em: <http://www3.saude.ba.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/obito.def>. Acesso em: 21 set. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Early detection*. Geneva: WHO, 2007. (Cancer control: knowledge into action: WHO guide for effective programmes, module 3). Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43743/9241547338_eng.pdf?sequence=1. Acesso em: 30 set. 2021.

WÜNSCH FILHO, V. Consumo de bebidas alcoólicas e risco de câncer. *Revista USP*, São Paulo, n. 96, p. 37-46, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/52255/56289>. Acesso em: 10 set. 2021.