



PESQUISA

Acesso a mamografias no estado do Tocantins: uma avaliação de nove anos**Access to mammographs in the state of Tocantins: a nine-year evaluation****Acceso a mamografias en el estado de Tocantins: una evaluación de nueve años**

Ayla Cristina Duarte Neiva¹, Nyanne Hardy Lima Pontes², Daiene Isabel da Silva Lopes³, Durval Nolasco das Neves Neto⁴

RESUMO

O câncer de mama é a neoplasia mais incidente na população feminina e sua ocorrência causa grande impacto psicológico, funcional e social. No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) preconiza o rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos, bianualmente, por meio da mamografia. Este trabalho busca explorar os dados do SUS para entender a dimensão que a mamografia impacta na saúde da mulher. O estudo teve como objetivo analisar os dados de rastreamento por meio da mamografia no Tocantins. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo do tipo transversal entre os anos de 2013 a 2021, por meio do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), no ícone “Informações de Saúde” (TABNET). A seleção na plataforma foi direcionada à “Epidemiologia e Morbidade” e “Mamografia”. Foram analisadas as seguintes variáveis: ano de realização do exame, sexo, local de residência, faixa etária e escolaridade. Os municípios que mais realizaram mamografias foram em ordem decrescente Palmas (19.340), Araguaína (9.292), Paraíso do Tocantins (4.989) e Gurupi (4.738). O maior índice de exames foi entre 50 a 54 anos. A seleção escolaridade foi ignorada na maior parte desse intervalo de tempo, não sendo possível determinar se o atraso no início do rastreamento do câncer de mama pelas mamografias ou até mesmo a não realização destas se justifica por uma falta de conscientização por uma falta de acesso à informação pela própria escolaridade mais baixa. Em 2021, o Tocantins foi responsável por um total de 28 óbitos por neoplasia maligna da mama. Diante disso, compreender as vulnerabilidades sociais relacionadas com o atraso no rastreamento do câncer de mama é fundamental para consolidar as políticas públicas voltadas para a saúde da mulher.

Palavras-chave: câncer de mama; mamografias; rastreamento; epidemiologia; Tocantins.

ABSTRACT

Breast cancer is the most common neoplasm in the female population and its occurrence causes great psychological, functional and social impact. In Brazil, the Ministry of Health (MS) recommends screening women aged 50 to 69 years, every two years, through mammography. This work seeks to explore SUS data to understand the extent to which mammography impacts women's health. The study aimed to analyze screening data through mammography in Tocantins. This is a descriptive, cross-sectional epidemiological study between the years 2013 and 2021, through the SUS Information Technology Department (DATASUS), under the “Health Information” icon (TABNET). The selection on the platform was directed to “Epidemiology and Morbidity” and “Mammography”. The following variables were analyzed: year of examination, gender, place of residence, age group and education. The municipalities that performed the most mammograms were, in descending order, Palmas (19,340), Araguaína (9,292), Paraíso do Tocantins (4,989) and Gurupi (4,738). The highest rate of exams was between 50 and 54 years old. The education selection was ignored for most of this period of time, making it impossible to determine whether the delay in starting breast cancer screening through mammograms or even the failure to perform them is justified by a lack of awareness due to a lack of access to information due to their lower education level. In 2021, Tocantins was responsible for a total of 28 deaths due to malignant breast neoplasia. In view of this, understanding the social vulnerabilities related to delays in breast cancer screening is essential to consolidate public policies aimed at women's health.

Keywords: breast cancer; mammograms; tracking; epidemiology; Tocantins.

¹Graduanda em Medicina, Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC), Araguaína - TO, Brasil - E-mail: aylaneiva@hotmail.com

²Graduanda em Medicina, Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC), Araguaína - TO, Brasil - E-mail: nayannelima@hotmail.com

³Professora doutora, pesquisadora, Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC), Araguaína - TO, Brasil - E-mail: daiene.lopes@gmail.com

⁴Professor doutor, pesquisador, Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC), Araguaína - TO, Brasil - E-mail: durval.nolasco@gmail.com

RESUMEN

El cáncer de mama es la neoplasia más común en la población femenina y su aparición provoca un gran impacto psicológico, funcional y social. En Brasil, el Ministerio de Salud (MS) recomienda realizar exámenes de detección a mujeres entre 50 y 69 años, cada dos años, mediante mamografía. Este trabajo busca explorar los datos del SUS para comprender hasta qué punto la mamografía afecta la salud de las mujeres. El estudio tuvo como objetivo analizar los datos de detección mediante mamografía en Tocantins. Se trata de un estudio epidemiológico descriptivo transversal entre los años 2013 y 2021, a través del Departamento de Tecnología de la Información del SUS (DATASUS), bajo el ícono “Informaciones en Salud” (TABNET). La selección en la plataforma estuvo dirigida a “Epidemiología y Morbilidad” y “Mamografía”. Se analizaron las siguientes variables: año de examen, sexo, lugar de residencia, grupo de edad y educación. Los municipios que realizaron más mamografías fueron, en orden descendente, Palmas (19.340), Araguaína (9.292), Paraíso do Tocantins (4.989) y Gurupi (4.738). La mayor tasa de exámenes se registró entre 50 y 54 años. La selección de educación fue ignorada durante la mayor parte de este período de tiempo, lo que imposibilita determinar si el retraso en el inicio del tamizaje del cáncer de mama mediante mamografías o incluso la no realización de las mismas se justifica por desconocimiento por falta de acceso a la información, debido a su menor nivel educativo. En 2021, Tocantins fue responsable de un total de 28 muertes por neoplasia maligna de mama. Ante esto, comprender las vulnerabilidades sociales relacionadas con los retrasos en el tamizaje del cáncer de mama es fundamental para consolidar políticas públicas orientadas a la salud de las mujeres.

Palabras clave: cáncer de mama; mamografías; seguimiento; epidemiología; Tocantins.

INTRODUÇÃO

O câncer é resultado de uma proliferação celular desordenada devido a mutações em genes reguladores do ciclo celular, resultando em células com características diferentes e com a capacidade de sofrerem morte celular programada (apoptose). Trata-se de uma importante causa de morte em todo o mundo (BERNARDES *et al.*, 2019). Dentre as doenças e agravos não transmissíveis, na atualidade, o câncer se encontra em segundo lugar com maior potencial de mortalidade. Nesse contexto, a neoplasia de mama entre as mulheres é a mais incidente em todas as cinco regiões do Brasil, representando um relevante problema de saúde pública (BRASIL, 2020).

Nos países de alta renda, apesar do aumento na incidência dos casos dessa doença, justificado pela detecção cada vez mais precoce e tratamentos avançados, a taxa de mortalidade está em declínio. Enquanto que em países de baixa renda, como o Brasil, a incidência e mortalidade continuam em curvas crescentes nas últimas três décadas (Couto *et al.*, 2017. Tortajada *et al.*, 2019). Os dados da literatura apontam que aproximadamente 60% das mortes associadas à neoplasia maligna da mama advêm de países em desenvolvimento (Suleiman *et al.*, 2017).

As políticas nacionais de combate ao câncer de mama tiveram início em meados dos anos 80, com a inclusão no Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher que requeria um cuidado mais

amplo do que o ofertado no período gravídico-puerperal. A partir dos anos 90, com o Programa Viva Mulher, sucedeu a elaboração da rede assistencial para a detecção precoce do câncer de mama. Entretanto, foi somente em 2005, com a introdução Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO), que o controle dos cânceres do colo do útero e de mama foi salientado como elemento essencial nos planos estaduais e municipais de saúde (INCA, 2022a).

A detecção precoce e rastreamento continuam sendo as principais ações para o controle desta neoplasia. As mamografias pelo SUS integram duas categorias, as de rastreamento que devem ser realizadas entre 50 a 69 anos em mulheres sem sinais e sintomas e as mamografias indicadas para diagnóstico em para avaliação diagnóstica em mulheres com alterações mamárias suspeitas em qualquer idade (INCA, 2022b). Em contraponto ao recomendado pelo Ministério da saúde, a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) e a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) preconizam a mamografia a partir dos 40 anos, anualmente (Pontes; Neiva; Lopes, 2023).

No eixo da detecção precoce, percebe-se a importância da informação e conhecimento da mulher sobre os sinais e sintomas possíveis no câncer de mama e sobre o seu próprio corpo, além da capacitação adequada dos profissionais de saúde que irão atendê-la frente à uma suspeita, garantindo sempre qualidade no atendimento e

acolhimento dessa mulher. Já no rastreamento, destaca-se a relevância de assegurar o acesso da população alvo à mamografia, qualidade dos exames e tempo hábil na entrega do resultado. Tudo isso com o objetivo de proporcionar um tratamento precoce e melhorar o prognóstico.

MATERIAIS E MÉTODO

Este estudo teve como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico dos indivíduos que realizaram mamografias entre os anos de 2013 e 2021, utilizando uma abordagem descritiva e exploratória. Para tanto, utilizou-se o sistema TABNET, da plataforma DATASUS, que disponibiliza dados e informações do Sistema Único de Saúde (SUS). Os dados analisados foram obtidos a partir das notificações do Sistema de Informações do Câncer (SISCAN), na seção “Epidemiologia e Morbidade” e foram selecionados considerando um conjunto de variáveis de interesse.

Foram considerados as mamografias notificadas durante o período mencionado, englobando dados referentes de indivíduos tanto o gênero feminino quanto masculino, município de residência, faixa etária, laudo mamográfico e escolaridade. Todos os dados coletados foram tabulados em planilhas do programa Excel 2020.

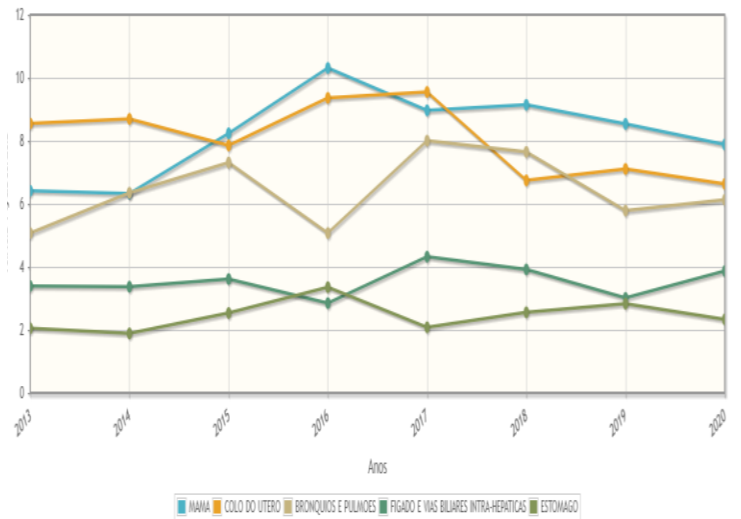
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em divergência das estatísticas nacionais, até o ano de 2014 o estado do Tocantins tinha o câncer de colo de útero como a principal causa de morte por câncer entre as mulheres. Em 2015, as taxas de mortalidade por câncer de mama sobressaíram as por câncer de colo do útero, mantendo-se superior até 2017. Em 2018 retomou a curva crescente, permanecendo como a principal causa de óbito até os dias atuais (Figura 1).

Acesso a mamografias no estado do Tocantins...

Figura 1: Representação gráfica das taxas ajustadas por idade pela população mundial de mortalidade por câncer, por 100.000 mulheres, no estado do Tocantins entre 2013 e 2020.

Taxas de mortalidade das 5 localizações primárias mais frequentes em 2020, ajustadas por idade, pela população mundial, por 100.000 mulheres, Tocantins, entre 2013 e 2020.



Fontes: MS/SVS/DASIS/CGIAE/Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM
 MP/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
 MS/INCA/Conprev/Divisão de Vigilância

No Brasil, segundo as Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama, a mamografia é o único exame para rastreamento com eficácia comprovada na redução da mortalidade por esse câncer. Qualquer achado suspeito de câncer nas mamas, identificada numa mamografia de rotina (BI-RADS 4, 5 e 6) exige uma investigação mais detalhada por biópsia e estudo histológico, a fim de determinar se a lesão é um achado benigno ou maligno. Além disso, a avaliação diagnóstica pode ser feita com a realização de outros exames de imagem, como, ultrassonografia ou ressonância magnética, entretanto, somente o estudo histológico é capaz de confirmar o diagnóstico de câncer de mama e identificar o subtipo (INCA, 2019; INCA, 2022b; Joe, 2022).

Durante esses 9 anos o estado do Tocantins totalizou 81.100 mamografias femininas. O ano de 2014 foi responsável por 37,4% (30311) desses exames, em contraponto a 7,8% (6460) no ano de 2020 e 10,5% (8518) em 2021. Diante disso, não é possível inferir se a baixa adesão nos últimos 2 anos do estudo, foi resultado do isolamento social e medo da população em frequentar os serviços de

saúde em vigência da pandemia do Covid-21, ou se houve uma subnotificação, ou ainda se houve um descaso e abandono das políticas públicas de prevenção, rastreamento e tratamento precoce (Tabela 1).

Tabela 1: Exames de mamografia realizadas para rastreio e diagnóstico entre os anos de 2013 a 2021 no Tocantins

Ano Resultado	Categoria 0	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3	Categoria 4	Categoria 5	Categoria 6	Total
Total	11.994	29.127	44.601	719	588	118	24	81.100
2013	63	275	208	7	3	0	0	556
2014	2.856	11.924	15.256	157	100	20	2	30.311
2015	1.840	3.525	4.958	112	89	15	1	10.537
2016	1.396	2.499	4.304	82	59	14	1	8.355
2017	2.283	3.045	6.530	124	119	9	2	12.111
2018	1.379	2.494	4.980	114	66	17	5	9.052
2019	1.436	3.940	5.793	81	97	17	10	11.349
2020	774	2.157	3.446	45	48	11	2	6.470
2021	1.302	1.758	5.378	36	55	17	3	8.518

Fonte: DataSus

Deste total de mamografias, 19340 mulheres residiam em Palmas, as quais tiveram 151 mamografias categoria BI-RADS 4 e 32 mamografias categoria BI-RADS 5 ambas as categorias têm como indicação, segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), análise histopatológica da lesão já que se tratam de lesões suspeitas e altamente suspeitas de malignidade, respectivamente. Além disso, uma outra parcela (9292) importante de mulheres residiam na cidade de Araguaína, no norte do Estado. Entre elas, houveram 52 exames categoria 4 e 16 exames categoria 5 (Tabela 2).

Em 2022, em território brasileiro, foram contabilizados 6642 mamógrafos, destes 6377 em uso e 2932 estabelecimentos do SUS com a disponibilidade para este exame. No Tocantins, há um total de 27 estabelecimentos com mamógrafos. O estado possui duas Unidades de Alta Complexidade em Oncologia em Araguaína (Hospital Regional de Araguaína) e em Palmas (Hospital Geral de Palmas) (INCA, 2023).

Tabela 2: Exames de mamografia realizadas para rastreio e diagnóstico entre os anos de 2013 a 2021 no Tocantins, segundo municípios.

Acesso a mamografias no estado do Tocantins...

Munic.de residência	Categoria							Total
	0	1	2	3	4	5	6	
Total	11.994	29.127	44.601	719	588	118	24	81.100
ARAGUAINA	1.236	4.382	4.079	69	52	16	3	9.292
COLINAS DO TOCANTINS	354	1.075	1.139	13	14	3	0	2.456
GUARAI	169	661	716	4	7	1	2	1.500
GURUPI	1.094	1.652	2.302	131	57	10	1	4.738
PARAISO DO TOCANTINS	1.017	1.600	2.748	42	72	9	2	4.989
PORTO NACIONAL	361	404	1.203	14	8	1	1	1.917
PALMAS	2.855	4.522	13.688	210	151	32	11	19.340
Total	7.086	14.296	25.875	483	361	72	20	44.232

Fonte: DataSus

Em relação às faixas etárias, ao longo desse período, entre 40 a 49 anos houveram 192 exames categoria 4 e 19 exames categoria 5. O maior índice de suspeita e alta suspeita para malignidade foi entre 50 a 54 anos, com 144 e 27 exames respectivamente (Tabela 3).

De acordo com dados do atlas de mortalidade por câncer do INCA (Instituto Nacional do Câncer), entre 2013 a 2020 foram contabilizados 496 óbitos por câncer de mama no estado do Tocantins. Destes, 15,12% ocorreram no ano de 2016, que foi o ano com maior taxa de mortalidade durante esse período. Ao analisar a distribuição proporcional do total de mortes no período de 2009 a 2013 e entre 2016-2020, percebe-se um crescimento de 2,81 %, corroborando com as referências citadas, em que as taxas de mortalidade estão em curvas crescentes apesar das políticas nacionais de rastreamento precoce desta neoplasia. a faixa etária entre 50 aos 69 anos foi responsável por 235 óbitos (47,58 %) e a faixa etária entre 40 aos 49 anos culminou em 108 óbitos (21,77 %). Ao avaliar individualmente os números de cada intervalo, a quantidade de óbitos entre 40 aos 49 anos foi a mesma que entre 60 aos 69 anos e 4% a menos que o intervalo de maior número de óbitos (50 a 59 anos).

A literatura mostra que a neoplasia de mama em mulheres mais jovens costuma se apresentar características mais agressivas, resultando em piores prognósticos e ruins desfechos clínicos (Martins *et al.*, 2013). Um estudo

realizado por Martins *et al.* entre 1980 a 2011 mostrou um aumento nas taxas de mortalidade nacional tanto em mulheres maiores de 50 anos quanto nas com idade menor que 50 anos. Entretanto, nas regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste o acréscimo nas taxas entre mulheres de até 50 anos foi significativamente maior que entre mulheres de 50 anos e mais. Vários estudos a nível mundial discutem sobre a dicotomia entre políticas de rastreamento e sobrediagnósticos. Uma pesquisa realizada no Reino Unido e Suécia calculou que a cada sobrediagnóstico, 2 a 2,5 vidas, aproximadamente, são salvas graças a possibilidade de diagnóstico e tratamento precoce (Martins *et al.*, 2013).

Tabela 3: Exames de mamografia realizadas para rastreamento e diagnóstico entre os anos de 2013 a 2021 no Tocantins, segundo faixa etária.

BI-RADS	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	55 a 59 anos	60 a 64 anos	65 a 69 anos	70 a 74 anos	75 a 79 anos	Acima de 79 anos	Total
Total	807	2.891	12.060	17.441	18.727	14.553	10.397	6.153	2.586	1.009	420	81.100
Categoria 0	137	475	1.896	2.673	2.726	1.961	1.303	813	313	120	51	11.994
Categoria 1	390	1.422	5.486	7.366	6.807	4.525	2.464	1.167	333	95	33	29.127
Categoria 2	271	998	5.016	7.954	9.887	8.522	6.867	4.284	1.983	790	324	44.601
Categoria 3	7	22	88	134	168	134	93	46	15	13	5	719
Categoria 4	9	22	73	119	144	85	69	46	17	12	8	588
Categoria 5	4	4	8	11	27	18	13	10	8	6	9	118
Categoria 6	1	3	5	10	0	1	2	1	1	0	0	24

Fonte: DataSus

Baixa escolaridade, níveis socioeconômicos menores e difícil acessibilidade à cuidados médicos e a recursos físicos e humanos foram elencados por afetarem negativamente o curso clínico da neoplasia de mama e aumentarem o número de óbitos, já que dificultam o tratamento e detecção da doença (COUTO *et al.*, 2017). Em uma pesquisa realizada no Hospital Regional de Araguaína, segunda cidade mais populosa do estado do Tocantins, 51,8 % dos casos estudados foram diagnosticados em fase avançada da doença (estádios III e IV). As mulheres analfabetas apresentaram maior porcentagem de estadiamento tardio, em contrapartida mulheres com ensino superior completo contaram com uma

Acesso a mamografias no estado do Tocantins... taxa maior de estadiamento precoce (estádios 0, I e II) (Suleiman *et al.*, 2017). Ao longo deste período, a variável escolaridade foi ignorada em 80.663 notificações de mamografias. Dentre as 437 que preencheram, 19 mulheres eram analfabetas, 206 mulheres tinham ensino fundamental incompleto, 88 tinham ensino fundamental completo, 99 possuíam ensino médio completo e 25 concluíram ensino superior (Tabela 4).

Tabela 4: Exames de mamografia realizadas para rastreamento e diagnóstico entre os anos de 2013 a 2021 no Tocantins, segundo escolaridade.

Escolaridade	Categoria 0	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3	Categoria 4	Categoria 5	Categoria 6	Total
Total	11.994	29.127	44.601	719	588	118	24	81.100
Analfabeto(a)	1	5	12	0	1	0	0	19
Ensino Fundamental Incompleto	21	89	94	2	1	0	0	206
Ensino Fundamental Completo	6	52	27	1	2	0	0	88
Ensino Médio Completo	11	52	34	2	0	0	0	99
Ensino Superior Completo	4	13	8	0	0	0	0	25
Ignorado	11.951	28.916	44.426	714	584	118	24	80.663

Fonte: DataSus

Além disso, foram notificadas somente 47 mamografias realizadas no sexo masculino durante o estudo, destas 13 possuem laudo inconclusivo e 68 % tiveram o exame dentro da normalidade ou com achados benignos e 2% com achados suspeitos de malignidade. Logo, corrobora com os dados fornecidos pelos principais estudos, em que o câncer de mama em homens trata-se de uma neoplasia rara, com taxa de mortalidade de menos de 0,1 %. São mais acometidos homens a partir dos 60 anos de idade e geralmente possui um prognóstico mais reservado pela faixa etária debilitada e pelo diagnóstico tardio, já o rastreamento nesse sexo é menor (Salomon *et al.*, 2015).

Tabela 5: Exames de mamografia realizadas para rastreamento e diagnóstico no sexo masculino entre os anos de 2013 a 2021 no Tocantins.

Ano Resultado	Categoria 0	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3	Categoria 4	Total
Total	13	18	14	1	1	47
2014	4	3	2	1	0	10
2015	0	3	2	0	0	5
2016	1	3	1	0	0	5
2017	2	2	3	0	0	7
2018	0	1	0	0	0	1
2019	2	2	1	0	0	5
2020	4	3	3	0	0	10
2021	0	1	2	0	1	4

Fonte: DataSus

CONCLUSÃO

Desde 2001, na cidade de Palmas-TO, funciona a entidade filantrópica Liga Feminina de Prevenção e Combate ao Câncer do Tocantins, com políticas de prevenção durante todos os meses do ano, por meio de coleta de exames preventivos, panfletagem e palestras. Em 2017, o estado do Tocantins discutiu parcerias com essa instituição (TOCANTINS, 2017).

Segundo dados da Secretaria de Comunicação do estado do Tocantins, as políticas de controle do câncer de mama são escassas e limitadas às campanhas do outubro rosa. Embora o estado tenha dois polos de alta complexidade que são referências para os outros municípios e, inclusive, para estados vizinhos como Pará e Maranhão, ainda carece de investimentos na ampliação de campanhas em combate ao câncer de mama, que não se limitem apenas à um mês do ano. Dessa forma, apesar da neoplasia de mama ser a mais incidente na população feminina, excluindo o câncer de pele não melanoma, as ações estatais preventivas são desprovidas de investimentos e conseqüentemente, pouco efetivas, o que se justifica ainda mais a importância do presente estudo e demais projetos sobre o tema no estado.

O controle dos casos de câncer de mama deve ser obtido através do aumento da cobertura

DOI 10.29327/2393773.17.1-7

Rev. Interd. v.17, n.º 1, 2024.

Acesso a mamografias no estado do Tocantins... da população-alvo, garantia da qualidade dos exames e atendimento, consolidação do sistema de informação, capacitações, estratégias de mobilização social e desenvolvimento de pesquisas (INCA, 2022). Dessa forma, as políticas de combate à essa neoplasia devem ser analisadas e supervisionadas continuamente, com objetivo de reconhecer as ações que obtiveram êxito e também as adversidades para que reparos possam ser feitos.

REFERÊNCIAS

BERNARDES, Nicole Blanco et al. Câncer de Mama X Diagnóstico. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*. V. 13, N.44, p. 877-855, 2019.

Disponível em: <

<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1636>>. Acesso em: 22 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico - Mortalidade por câncer de mama no Brasil: 2010-2018*. V. 51, 2020. Disponível em: <
https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2020/boletim_epidemiologico_svs_45.pdf
 >. Acesso em: 10 fev. 2023.

COUTO, Maria Silvia de Azevedo et al. Comportamento da mortalidade por câncer de mama nos municípios brasileiros e fatores associados. *Rev. Panam. Salud Publica*. V.41, N. 168, 2017. Disponível em: <
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6660857/>>. Acesso em 14 fev. 2023.

PONTES, Nyanne Hardy Lima; NEIVA, Ayla Cristina Duarte; LOPES, Daiene Isabel da Silva. Saúde da mulher no estado do Tocantins: um estudo epidemiológico sobre o câncer de mama. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*. V.7,2023. Disponível em: <
<https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1449>>. Acesso em: 15 set. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR GOMES DA SILVA - INCA. Gestor e Profissional de Saúde - Controle do Câncer de Mama - Histórico de ações. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva [Internet]. 2022. Disponível em: <
<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controle-do-cancer-de->

ISSN 2317-5079

Neiva *et al.* (2024)

mama/historico-das-acoes>. Acesso em 31 mar. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR GOMES DA SILVA - INCA. A situação do câncer de mama no Brasil: Síntese de dados dos sistemas de informação. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/a_situacao_ca_mama_br_asil_2019.pdf>. Acesso em 13 jan. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR GOMES DA SILVA - INCA. Informativo de detecção precoce - Monitoramento das ações de controle do câncer de mama. V. 13, N. 2, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//informativo_numero_2_2022.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR GOMES DA SILVA - INCA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Dados e números sobre câncer de mama - relatório anual 2023. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/relatorio_dados-e-numeros-ca-mama-2023.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

JOE, Bonnie N. Clinical features, diagnosis, and staging of newly diagnosed breast cancer. **Uptodate**, jun,2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-diagnosis-and-staging-of-newly-diagnosed-breast-cancer?search=cancer%20de%20mama&source=search_result&selectedTitle=2-150&usage_type=default&display_rank=2>. Acesso em: 06 ago. 2022.

MARTINS, Camila Albuquerque *et al.* Evolução da Mortalidade por Câncer de Mama em Mulheres Jovens: Desafios para uma Política de Atenção Oncológica. **Revista Brasileira de Cancerologia**. V. 59, N. 3, p. 341-349, 2013. Disponível em: <<https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/articloe/view/499>>. Acesso em: 14 fev. 2023.

SALOMON, Marcus Felipe Bopp *et al.* Câncer de mama no homem. **Revista Brasileira de Mastologia**. V. 25, N. 04, p.141-145, 2015. Disponível em: <<https://revistamastology.emnuvens.com.br/rbm/article/view/189/160>>. Acesso em : 12 out. 2023.

SULEIMAN, Nader Nazir *et al.* Panorama do câncer de mama em mulheres no norte do Tocantins - Brasil. **Rev. Col. Bras. Cir.** V. 44, N. 4, p. 316-322,2017.Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rcbc/a/6W8QwjzkqFyjp cJFzq3mY7x/?format=pdf&lang=en>> . Acesso em: 14 fev. 2023.

Acesso a mamografias no estado do Tocantins...

TOCANTINS. Governo. Secretaria de Saúde. Notícias - Geral. **Estado e Liga Feminina de Prevenção e Combate ao Câncer discutem parcerias**, 2017. Disponível em: <<https://www.to.gov.br/saude/noticias/estado-e-liga-feminina-de-prevencao-e-combate-ao-cancer-discutem-parcerias/4f5cerb7bf2s>>. Acesso em: 08 fev. 2023.

TORTAJADA, Juliana dos Santos *et al.* Desigualdades socioeconômicas na mortalidade por câncer de mama: revisão sistemática. **Nucleus**.V.16, N. 2, p. 441-452. Disponível em: <<https://nucleus.feituverava.com.br/index.php/nucleus/article/view/3673/3154>>. Acesso em 14 fev. 2023.