

Neoplasia maligna da mama: perfil dos óbitos de pacientes no estado de Alagoas (Brasil) entre 2014–2020

Elinadja Targino do Nascimento 

Enfermeira – Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Campus Governador Lamenha Filho, Rua Doutor Jorge de Lima 113, Trapiche da Barra 57010-382, Maceió, Alagoas, Brasil. E-mail: elinadjanascimento@gmail.com

Nascimento E.T. (2021) Neoplasia maligna da mama: perfil dos óbitos de pacientes no estado de Alagoas (Brasil) entre 2014–2020. *Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza*, 5(edição especial 1): e1628. <http://dx.doi.org/10.29215/pecen.v5i0.1628>

Responsabilidade editorial: Ocilma Barros de Quental. **Recebido:** 05 dezembro 2020. **Aceito:** 15 janeiro 2021. **Publicado:** 03 fevereiro 2021.

Resumo: O surgimento da neoplasia maligna da mama decorre da interação de fatores genéticos e ambientais. A indicativa ocorre de rotina, anualmente, com início a partir dos 40 anos de idade em todas as mulheres sem fatores de risco. O objetivo da pesquisa foi analisar a morbimortalidade de mulheres com neoplasia maligna da mama, que decorreram a óbito, de janeiro de 2014 a agosto de 2020. Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e exploratório. A população do estudo foi composta por todos os casos de morbimortalidade hospitalar por neoplasia maligna da mama a partir de 40 anos, que foram a óbito em Alagoas no período supracitado, disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e no Sistema de Informação Hospitalar (SIH). Com isso, em Alagoas, entre janeiro de 2014 e agosto de 2020 foram notificados 473 óbitos dos casos de neoplasia maligna da mama. Destes, 88 (18,6%) entre 50 a 54 anos; 370 (78,2%) possuindo caráter de emergência; e 345 (72,9%) de cor/raça parda. Portanto, diante do exposto, tais indicadores demonstram que a morbimortalidade poderia ser evitada ao se verificar que a maioria dos óbitos registrados no sistema foram de caráter de urgência.

Palavras chave: Neoplasia, SINAN, epidemiologia, saúde pública.

Malignant breast tumors: Profile of patient deaths in the state of Alagoas (Brazil) between 2014 and 2020

Abstract: The emergence of malignant breast cancer results from the interaction of genetic and environmental factors. The indication occurs routinely, annually, starting from the age of 40 in all women without risk factors. The objective of the research was to analyze the morbidity and mortality of women with malignant breast cancer, who died from January 2014 to August 2020. This is a cross-sectional, retrospective and exploratory study. The study population consisted of all cases of hospital morbidity and mortality due to malignant breast cancer from 40 years old, which were deaths in Alagoas in the aforementioned period, available at the *Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde* (DATASUS), and in *Sistema de Informação Hospitalar* (SIH). Thus, in Alagoas, between January 2014 and August 2020, 473 deaths were reported in cases of malignant breast cancer. Of these, 88 (18,6%) between 50 and 54 years old; 370 (78,2%) having an emergency character; 345 (72,9%) color/brown race. Therefore, in view of the above, these indicators demonstrate that they could be avoided by verifying that the majority of deaths registered in the system were of an urgent nature.

Key words: Neoplasia, SINAN, epidemiology, public health.

Introdução

O surgimento de uma neoplasia maligna decorre da interação de fatores genéticos e ambientais, devido a mama ser uma glândula que possui suscetibilidade a mutações e que a

neoplasia mamária está dentre o rol de patologias mais inerentes decorrente de: histórico familiar; mulheres com idade superior a 40 anos; sexo feminino; a exposição à radiação, aspectos relacionados à nutrição; tabagismo; etilismo; obesidade; à primeira menstruação, principalmente se for precoce; menopausa tardia (após os 50 anos); e à primeira gravidez após os 30 anos (Ziegler *et al.* 1993; Peto & Houlston 2001; Souza *et al.* 2015).

Sob outra análise, há alguns fatores que colaboram para diminuição do risco de Câncer de Mama (CM): a amamentação protege tanto na pré, quanto na pós menopausa; fatores biológicos como a forte exfoliação do tecido mamário; as alterações na estrutura da mama; a intensa apoptose epitelial no final da amamentação e a redução do tempo de exposição da lactante ao estrogênio e a outros hormônios durante a amenorreia. Exercícios físicos praticados periodicamente também promove a redução do risco de CM, pois ajuda na redução da gordura corporal (INCA 2020).

De acordo com Hoskins *et al.* (1995) e Soares (2012) até 20% das mulheres com câncer de mama têm um diagnóstico familiar com fator hereditário. Segundo Hoskins *et al.* (1995) em estudos transversais realizados nos Estados Unidos com amostra de mulheres adultas, cerca de 5% a 10% apresentaram histórico familiar de CM, sugerindo algum tipo de mutação genética herdada.

Sendo uma enfermidade, a neoplasia mamária maligna altera toda a qualidade de vida da paciente, da forma com que há uma necessidade inerente de uma equipe multidisciplinar para seu respectivo tratamento, de forma que seja integral. A perspectiva sob a forma de detecção precoce e a inferência no tratamento depende, *a priori*, do tipo de neoplasia e como a mesma se manifesta, abrangendo as modalidades cirúrgica e radioterápica, no que tange os tratamentos de lesões regionais, e a modalidade de quimioterapia, que tem com intuito manejar o acometimento sistêmico (Souza *et al.* 2015).

A neoplasia maligna de mama é o câncer com a maior prevalência no mundo entre as mulheres. Nos últimos anos, observou-se um determinado aumento na incidência, principalmente em países desenvolvidos devido a maior disponibilidade de exames mamográficos de rastreamento e pela industrialização das nações (Coelho *et al.* 2005). IARC (2016) elencaram estratégias de prevenção do CM, incluindo a realização de mamografia, ultrassonografia e ressonância magnética, bem como inferências associadas a fatores de risco, idade e questões hormonais.

Os mecanismos e estratégias para a detecção precoce são o diagnóstico precoce (abordagem de pessoas com sinais e/ou sintomas iniciais da doença) e o rastreamento (aplicação de teste ou exame numa população sem sinais e sintomas que sugerem o CM, e tem com intuito a identificação de alterações que sugerem o respectivo câncer e, com isso, providenciar o encaminhamento das mulheres com resultados anormais na investigação diagnóstica) (WHO 2007).

Nesse contexto, salienta-se que na década de 1950, nos Estados Unidos, o autoexame das mamas adveio como estratégia para diluir o diagnóstico de neoplasias mamárias em fase avançada. Entretanto, no final da década de 1990, ensaios clínicos demonstraram que o autoexame não reduzia a mortalidade pelo CM. A partir de então, diversos países passaram a adotar a estratégia de *breast awareness*, que significa estar consciente para a saúde das mamas na adoção para prevenção no seu estado precoce (Thornton & Pillarisetti 2008). Conforme WHO (2008) o CM foi responsável por 23% do total de casos de câncer no mundo, com aproximadamente 1.4 milhão de casos novos em 2008.

Neste cenário de envelhecimento populacional e maior exposição a fatores de risco, se insere o CM no Brasil, responsável por cerca de 15% do total de cânceres no país, e a principal causa de óbitos por câncer na população feminina. O número de casos novos estimado para 2003 é de 41.610, com 9.335 óbitos, resultando em uma taxa bruta de incidência de 40.66/100.000. Em 1979, a taxa bruta de mortalidade era de 5.77/100.000, saltando para 9.75/100.000 em 2000 (INCA 2003; Godinho & Koch 2004). A estimativa é de que 2020 finalize com 66.280 novos casos, segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), com um número de mortes de 17.572 mulheres e 189 homens.

Em países que implantaram programas efetivos de rastreamento, com cobertura da população-alvo, qualidade dos exames e, sobretudo, tratamento adequado e oportuno, a mortalidade por CM vem diminuindo. O impacto do rastreamento na mortalidade por essa neoplasia justifica sua adoção como política de saúde pública, tal como recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

A região nordeste do Brasil, em especial o estado de Alagoas, exhibe estatísticas alarmantes e com tendência a piora no que condiz a mortalidade de CM, referindo-se uma necessidade urgente de novas pesquisas que elucidem os fatores determinantes da alta incidência e da elevada mortalidade.

Desse modo, esta pesquisa tem como objetivo analisar a morbimortalidade de mulheres residentes no estado de Alagoas, com neoplasia maligna da mama, que decorreram a óbito, no período de janeiro de 2014 a agosto de 2020.

Método

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e exploratório. A população do estudo foi composta por todos os casos de morbimortalidade hospitalar por neoplasia maligna da mama a partir de 40 anos, que foram a óbitos ocorridos em Alagoas, e registrados de janeiro de 2014 a agosto de 2020, no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), e no Sistema de Informação Hospitalar (SIH).

O período inserido na análise metodológica foi determinado de modo a oferecer um panorama dos óbitos registrados no estado, no intervalo entre 2014 e 2020, através da coleta entre os meses de outubro e novembro notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN 2020). Salienta-se que os dados mais recentes estão sendo inseridos no sistema, havendo datas de coletada de dados não registradas neste estudo. Uma vez que os dados foram coletados através do SINAN e sem a identificação dos envolvidos nos acidentes, não houve a necessidade de recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). As informações sobre as ocorrências dos óbitos por neoplasia maligna da mama no estado de Alagoas foram coletadas juntas ao SINAN, utilizando como filtro “local de ocorrência”, para registrar os casos reais de ocorrência, e o “óbito” para analisar apenas os casos que vieram a óbito. Para a construção do perfil de distribuição dos óbitos no estado, analisou-se as variáveis epidemiológicas básicas, tais como a faixa etária, caráter de atendimento durante o período analisado (2014–2020), faixa etária de maior ocorrência, a caráter do caso, a raça/cor envolvida na patologia, o tempo e ano de atendimento.

Os casos de óbitos foram obtidos na base do SINAN no Sistema de Informação Hospitalar (SIH) do Sistema Único de Saúde (SUS), dos quais se extraíram informações sobre o número de óbitos de acordo com o ano e a faixa etária das mulheres internadas no SUS com o diagnóstico do CM feminino. A partir desses dados, ocorreu a análise descritiva e as taxas de óbitos por CM feminino por ano, segundo a categoria de idade da mulher, número de óbitos com a faixa etária, raça-cor e caráter de atendimento.

Reitera-se que essa pesquisa envolve apenas dados de domínio público que não identifica os participantes da pesquisa, portanto não necessita de aprovação por parte do CEP. O estudo teve como fundamento as diretrizes e normas regulamentadoras estabelecidas na resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), atendendo aos fundamentos éticos e científicos exigidos.

Resultados

Em Alagoas, entre janeiro de 2014 e agosto de 2020 foram notificados 473 óbitos provenientes de neoplasia maligna da mama. A prevalência de faixa etária ficou entre 50 e 59 anos com 88 (18.6%) casos de óbitos majoritariamente nessa faixa notificado no estado de Alagoas. A segunda faixa etária mais evidente foi 55 a 59 com 71 casos de óbitos (15.01%). A raça mais notificada foi a parda com 345 casos (72.9%). Além do mais, ao realizar a relação de

Neoplasia maligna da mama em Alagoas

mulheres que vieram a óbito, segundo a faixa etária e a raça, observou-se a faixa entre 50 e 54 anos com 68 (14.3%) dos casos de óbitos.

Convém salientar que cerca de 104 (21.9%) casos não apresentou qualquer informação no sistema através da ficha de notificação de óbitos por neoplasia maligna de mama em mulheres (**Figura 1**). Salienta-se que é imprescindível a notificação coerente e coesa, pois dados que não contiveram informações precisas foram maiores, no que tange o percentual analisado destoando com o percentual fidedigno da raça/cor em relação a idade.

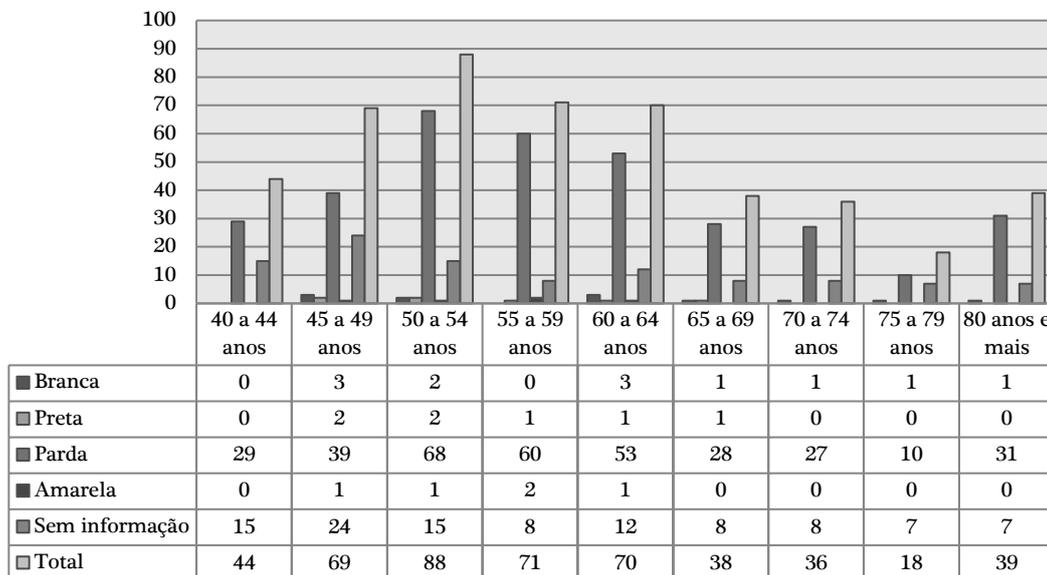


Figura 1. Óbitos por cor/raça e faixa etária no período de 2014–2020. Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Segundo a série temporal, o ano com maior incidência de óbitos por neoplasia maligna da mama foi 2019 com 92 (19.4%) óbitos; seguido pelo ano de 2017 com 71 (15.0%) óbitos. Ao se dispor de dados que infere a relação entre a faixa etária e o ano de atendimento, o ano de 2019 teve 17 casos (18.4%), porcentagem obtida relacionando-se óbitos com a faixa etária entre 50 a 54 (**Tabela 1**). O ano com maior incidência de óbitos de CM feminino foi 2019 baseado em registros do SINAN. Assim, propõe-se questionamentos para investigações *in locu*, para entender tal percentual neste ano ser tão alto.

Tabela 1. Óbitos por ano de atendimento e faixa etária em Alagoas. Fonte: Ministério da Saúde – SIH/SUS.

Ano atendimento	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70–74	75–79	80 e mais	Total
2014	06	07	07	07	09	06	04	04	07	57
2015	03	14	14	09	12	07	07	03	08	77
2016	08	11	12	13	07	03	03	–	02	59
2017	09	11	12	12	15	04	05	03	–	71
2018	01	07	17	10	09	08	07	04	01	64
2019	11	11	17	15	11	05	06	03	13	92
2020	05	08	09	05	04	05	04	01	08	49

Como caráter no atendimento, foram notificados 370 (78.2%) casos de óbitos em que a característica de urgência foi prevalente. Entretanto, no caráter eletivo, em que o óbito foi registrado com 103 (21.7%) casos, infere-se que poderiam ser evitáveis com rastreamento e detecção precoce (**Tabela 2**). Conforme mostrado na **Tabela 2**, dados em que o fator eletivo não

foi suficiente para investigação com previsibilidade e tratamento coerente, convém destacar a importância de exames e rastreamento na baixa complexidade e atenção primária.

A percepção de dados que fundamentalmente possam ser distinguidos e mensurados advém de notificações e tem por base o sistema de informação do SUS. Questiona-se ao caráter eletivo que a atenção primária pode não está ocorrendo de forma satisfatória, isso no que tange um estado em que à luz de outros de grande magnitude deveria ter uma organização mais aprofundada no que condiz a esfera de atendimentos de Unidade Básica de Saúde (UBS).

Tabela 2. Óbitos por caráter e ano de atendimento em Alagoas. Fonte: Ministério da Saúde – SIH/SUS.

Caráter atendimento	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Eletivo	02	11	11	16	19	29	15	103
Urgência	55	66	48	55	45	63	34	370
Total	57	77	59	71	64	92	49	473

Discussão

Em consonância com o presente estudo, *Dugno et al. (2014)* obtiveram uma média amostral de mulheres na faixa etária de 57 anos, sendo que a maior parte delas (81.3%) apresentaram idade superior a 45 anos. *Dugno et al. (2014)* enfatizaram a relação da idade com o CM. *Clagnan et al. (2008)* observaram um decréscimo percentual acentuado na taxa de mortalidade em mulheres entre 40 e 49 anos de idade mostrando que em somente 6.5% das mulheres jovens havia CM. Segundo *Dugno et al. (2014)*, a faixa abaixo dos 45 anos de idade representou 18.7% da amostragem total em seu estudo. Abaixo desta faixa houve estágios mais avançados de diagnóstico de CM e uma fisiopatologia da doença mais agressiva.

Estudos também corroboram que a incidência de CM aumenta com a idade da paciente (*i.e.*, uma mulher com 80 anos de idade é 20 vezes mais propensa a desenvolver câncer de mama, do que uma mulher com 30 anos) (*Pirhardt & Mercês 2009*); e que há um aumento súbito da incidência entre 40 e 50 anos e, outra ascendência, entre 50 e 60 anos. Um aumento mais lento na incidência de CM, porém gradual é observado a partir desta idade. O envelhecer se torna um fator de risco devido ao tempo de exposição aos carcinogênicos, pois quanto mais se avança na idade cronológica, o risco de exposição aumenta, principalmente por conta do fator ambiental e, como o CM tem muitas causas, fatores associados aumentam a possibilidade de desenvolver a doença (*Pirhardt & Mercês 2009*).

No que tange a faixa etária, em um estudo realizado com 58 mulheres com CM em Aracaju – Sergipe, foi observado que 55.2% das entrevistadas tinham idade igual ou superior a 50 anos (*Gonçalves et al. 2010*). Já na cidade de Juiz de Fora – Minas Gerais, a idade média para o diagnóstico de CM foi de 54.5 anos e a faixa etária mais acometida foi entre 41 e 60 anos, representando 65% dos 80 casos estudados (*Paiva et al. 2002*). Em Curitiba – Paraná, em um estudo realizado com 142 pacientes, 94% possuíam idade maior ou igual a 40 anos (*Oliveira et al. 2009*).

De acordo com os resultados obtidos na presente pesquisa, houve predominância de pacientes de cor/raça parda em 345 casos (72.9%), distorcendo de pesquisas realizadas na região sudeste e sul, com a predominância da pele branca (92.7%) (*Filho & Moncau 2002*). Estudos afirmam que a região do Rio Grande do Sul possui um padrão sociodemográfico semelhante ao europeu, incluindo fatores de risco semelhantes, como predominância de população branca, menor número de filhos, gestações tardias e melhor nível socioeconômico (*IBGE 2002*). Outros estudos também realizados no estado do Rio Grande do Sul obtiveram resultados semelhantes, com predominância de população branca (80%) (*Campana 2007*). Nessa pesquisa, as mulheres que foram acometidas de CM e a óbito eram majoritariamente de cor/raça parda. Em geral, observa-se que as regiões brasileiras são destoantes em relação à raça e a seus registros de notificação.

Alguns óbitos do presente estudo ocorreram de forma eletiva e poderiam ter sido evitados com rastreamento e detecção precoce. Rezende *et al.* (2009) destacaram que o atraso no diagnóstico é a principal causa do avanço da doença e diagnóstico em estadiamento avançado. É comprovado que o diagnóstico precoce favorece o tratamento da doença e traz maiores possibilidades de cura (Dugno *et al.* 2014), sendo de extrema importância o investimento em políticas públicas que auxiliem no aumento da taxa de diagnóstico em estágios iniciais.

O diagnóstico tardio pode ser o reflexo da inexistência de uma política consistente de controle da doença através do diagnóstico precoce, que tem como ferramenta fundamental a mamografia. Dugno *et al.* (2014) afirmaram que, além de insuficientes em número, os mamógrafos encontram-se mal distribuídos, sendo instalados em sua maioria em clínicas radiológicas privadas e com maior concentração nas regiões sudeste e sul do país. Dessa forma, o SUS, que é responsável pela assistência de mais de 70% dos brasileiros, oferece custeio de mamografia a menos de 8% das mulheres maiores de 40 anos.

Segundo Azevedo *et al.* (2017), o número total de óbitos e a taxa de mortalidade por CM, nos cinco anos avaliados em sua pesquisa, foram maiores nas faixas etárias acima de 40 anos, principalmente após os 50 anos de idade. A maior variação percentual foi encontrada na faixa de 50 a 69 anos (73.7%) havendo um decréscimo percentual de 30.9% da taxa de mortalidade nas mulheres entre 40 e 49 anos. A maior porcentagem de mortalidade tendo como causa o CM foi detectada entre as mulheres de raça/cor branca com 66%, já as mulheres declaradas pardas corresponderam a 29.6% dos óbitos (Azevedo *et al.* 2017). Em consonância com estes pesquisadores, alguns estudos também mencionaram que a morbimortalidade poderia ser atribuída à ampliação da cobertura de mamografia nessa última faixa (WHO 2008; Correia *et al.* 2011). Além disso, a tendência temporal, a faixa etária, as regiões brasileiras e a raça/cor divergem a cada percepção e/ou pesquisa. O constantemente enfoques em estudos científicos é extremamente necessário para que se possa confluír em pesquisas específicas e coerentes sobre neoplasia maligna da mama (Filho & Moncau 2002).

Conclusões

Diante do exposto, verificou-se que alguns estudos nacionais a partir de diferentes regiões e/ou estados apresentaram divergências e convergências no que concerne a associação de alguns fatores de risco relacionados à neoplasia maligna da mama. Entretanto, ressalta-se que os estudos foram realizados em serviços de saúde específicos e seus resultados são significativos para a população local amostrada, não podendo ser extenuado para toda a sociedade, devido a inferência *in locu*. Ademais, há escassez de estudos epidemiológicos atuais com magnitude, que busquem verificar os fatores de risco predominantes.

Destarte, o fato do CM ser a neoplasia de maior incidência e a primeira causa de morte de câncer feminina no Brasil e no mundo, se fez necessária uma análise minuciosa dos fatores a ela associados. De uma maneira mais específica, essa análise feita sobre as mulheres portadoras de neoplasia maligna da mama residentes em Alagoas entre janeiro de 2014 e agosto de 2020, não só permite a obtenção de dados, como o desenvolvimento de uma política voltada para a realidade das mulheres residentes neste estado, portadoras ou sob o risco de ter câncer de mama e que foram a óbito.

Esse tipo de estudo tem o papel essencial de subsidiar o planejamento, a implementação e a avaliação das políticas e ações do SUS.

Diante disso, estudos de base populacional são extremamente importantes para saber quais fatores de risco realmente estão associados à neoplasia na população e, dessa forma, direcionar ações que visem à prevenção primária.

Referências

- Azevedo D.B., Moreira J.C., Gouveia P.A., Tobias G.C. & Morais Neto O.L. (2007) Perfil das mulheres com câncer de mama. *Revista de Enfermagem UFPE On Line*, 11(6): 2264–2272. <https://doi.org/10.5205/reuol.10827-96111-1-ED.1106201702>

- Campana H.C.R. (2007) Perfil de mulheres com câncer de mama. Maringá: Universidade Estadual de Maringá. 99 p.
- Clagnan W.S., Andrade J.M., Carrara H.H.A., Tiezzi D.G., Reis F.J.C., Marana H.R.C. & Abrão R.A. (2008) Idade como fator independente de prognóstico no câncer de mama. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 30 (2): 67–74. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032008000200004>
- Coelho J.M, Vianna L.L. & Silva H.M.S. (2005) Propedêutica em Mastologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 549 p.
- Dugno M.L.G., Soldatelli J.S., Daltoé T., Rosado J.O., Spada P. & Formolo F. (2014) Perfil do câncer de mama e relação entre fatores de risco e estadiamento clínico em hospital do Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Oncologia Clínica*, 10(36): 60–66.
- Filho V.W. & Moncau J.E. (2002) Mortalidade por câncer no Brasil 1980–1995: padrões regionais e tendências temporais. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 48(3): 250–257. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302002000300040>
- Godinho E.R. & Koch H.A. (2004) Rastreamento do câncer de mama: aspectos relacionados ao médico. *Radiologia Brasileira*, 37(2): 91–99. <https://doi.org/10.1590/S0100-39842004000200006>
- Gonçalves L.L.C., Lima A.V., Brito E.S., Oliveira M.M., Oliveira L.A.R., Abud A.C.F., Daltro A.S.T., Barros A.M.M.S. & Guimarães U.V. (2010) Fatores de Risco para câncer de mama em mulheres assistidas em ambulatório de Oncologia. *Revista Enfermagem UERJ*, 18(3): 468–472.
- Hoskins K.F., Stopfer J.E., Calzone K.A., Merajner S.D., Rebbeck T.R., Garber J.E. & Weber B.L. (1995) Assessment and counseling for women with a family history of breast cancer: a guide for clinicians. *Journal of the American Medical Association*, 273(7): 577–585. <https://doi.org/10.1001/jama.273.7.577>
- IBGE (2002) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Área territorial oficial: consulta por Unidade da Federação. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/principal.shtm> (Acessado em 02/04/2020).
- INCA (2003) Instituto Nacional do Câncer. Ministério da Saúde. Estimativas da incidência e mortalidade por câncer. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/releases/press_release_view_arq.asp?ID=34 (Acessado em 20/11/2020).
- INCA (2020) Instituto Nacional do Câncer. Câncer de mama. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama/profissional-de-saude#r6> (Acessado em 30/11/2020).
- Oliveira M.M.C., Torresan C., Oliveira S.F.V., Torrezan G.T., Abuazar C.S., Lima R.S., Urban C.A., Cavalli L.R., Ribeiro E.M.S.F. & Cavalli I.G. (2009) Epidemiologia do câncer de mama em pacientes do Sul do Brasil. *Boletim Epidemiológico Paulista (Online)*, 6(63): 4–14.
- Paiva C.E., Ribeiro B.S., Godinho A.A., Meirelles R.S.P., Silva E.V.G., Marques G.D'A. & Júnior O.R. (2002) Fatores de Risco para Câncer de Mama em Juiz de Fora (MG): um estudo caso controle. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 48(2): 231–237.
- Peto J. & Houlston R.S. (2001) Genetics and the common cancer. *European Journal of Cancer*, 37(8): 88–96. [https://doi.org/10.1016/S0959-8049\(01\)00255-6](https://doi.org/10.1016/S0959-8049(01)00255-6)
- Pirhardt C.R. & Mercês N.N.A. (2009) Fatores de risco para câncer de mama: nível de conhecimento dos acadêmicos de uma universidade. *Revista Enfermagem UERJ*, 17(1): 102–106.
- Rezende M.C.R., Koch H.A., Figueiredo J.A. & Thuller L.C.S. (2009) Causas do retardo na confirmação diagnóstica de lesões mamárias em mulheres atendidas em um centro de referência do sistema único de saúde no Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 31(2): 75–81. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032009000200005>
- Soares P.B.M., Quirino Filho S., Souza W.P., Gonçalves R.C.R., Martelli D.R.B., Silveira M.F. & Martelli Júnior H. (2012) Características das mulheres com câncer de mama assistidas em serviços de referência do Norte de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 15(3): 595–604. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000300013>
- Souza C.B., Fustinoni S.M., Amorim M.H.C., Zandonade E., Matos J.C. & Schirmer J. (2015) Estudo do tempo entre o diagnóstico e início do tratamento do câncer de mama em idosas de um

- hospital de referência em São Paulo, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(12): 3805–3816. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152012.00422015>
- Thornton H. & Pillarisetti R.R. (2008) 'Breast awareness' and 'breast self-examination' are not the same. What do these terms mean? Why are they confused? What can we do? *European Journal of Cancer*, 44(15): 2118–2121. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2008.08.015>
- WHO (2007) World Health Organization. Prevention. Cancer control: knowledge into action: WHO guide for effective programmes. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43743/9241547338_eng.pdf (Acessado em 20/11/2020).
- WHO (2008) World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Globocan. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr/> (Acessado em 20/11/2020).
- Ziegler R.G., Hoover R.N., Pike M.C., Hildesheim A., Nomura A.M.Y., West D.W., Wu-Williams A.H., Kolonel L.N., Horn-Ross P.L., Rosenthal J.F. & Hyer M.B. (1993) Migration patterns and breast cancer risk in Asian-American women. *Journal of the National Cancer Institute*, 85(22): 1819–1827. <https://doi.org/10.1093/jnci/85.22.1819>