

**Mortalidade por câncer de mama: caracterização e linha de tendência na região  
nordeste do Brasil**

**Breast cancer mortality: characterization and trend line in northeastern Brazil**

**Mortalidad por cáncer de mama: caracterización y línea de tendencia en el noreste de  
Brasil**

Recebido: 21/11/2019 | Revisado: 24/11/2019 | Aceito: 27/11/2019 | Publicado: 29/11/2019

**Leonilson da Silva Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4969-6809>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [leonilson.silva.84@outlook.com](mailto:leonilson.silva.84@outlook.com)

**Wallace Santana Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5136-5681>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [wallacesantanasilva7@gmail.com](mailto:wallacesantanasilva7@gmail.com)

**Evaldo Hipólito de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4180-012X>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: [evaldohipolito@gmail.com](mailto:evaldohipolito@gmail.com)

**Raimundo Nonato Cardoso Miranda Junior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2937-6143>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [jrfarmaceutico@hotmail.com](mailto:jrfarmaceutico@hotmail.com)

**Resumo**

O presente estudo teve como objetivo analisar o crescimento da mortalidade por câncer de mama na região nordeste do Brasil, utilizando método descritivo de série temporal ecológico, realizado por meio de coleta de dados secundários das taxas de mortes de mulheres por câncer de mama no nordeste do Brasil. Com informações de óbitos por neoplasia de mama obtidos do sistema de informações sobre mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde (MS), em concordância com a Classificação Internacional de Doenças (CID). Já o senso populacional foi obtido do instituto brasileiro de geografia e estatística (IBGE), através do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Realizou-se análise bibliográfica e definimos os

seguintes critérios para analisar: ano de notificação, intervalo de 2007 a 2016, região de notificação e a idade. No que se refere a resultados os dados mostram que tem uma tendência linear crescente da taxa de mortalidade de mulheres por câncer de mama principalmente com o passar dos anos. Dentre as conclusões, os fatores de risco tais como: genética, estilo de vida, tempo, idade, desinformação, regiões, além da negligência dos pacientes e descaso do governo tanto na qualidade da saúde pública quanto na escassez de programas preventivos, propiciam e corroboram para o agravamento dos óbitos desta patologia.

**Palavras-chave:** Mortalidade; Câncer de mama; Mulheres.

### **Abstract**

The objective of the present study was to analyze the growth of breast cancer mortality in the northeast region of Brazil, using a descriptive ecological time series method, which was conducted by collecting secondary data on breast cancer death rates in northeast Brazil. Brazil. With information on deaths from breast cancer obtained from the mortality information system (SIM) of the Ministry of Health (MS), in accordance with the International Classification of Diseases (ICD). The population sense was obtained from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), through the IBGE Automatic Recovery System (SIDRA). Bibliographic analysis was performed and we defined the following criteria to analyze: year of notification, interval from 2007 to 2016, region of notification and age. With regard to results the data show that there is a linearly increasing trend in the mortality rate of women due to breast cancer mainly over the years. Among the conclusions, risk factors such as genetics, lifestyle, time, age, disinformation, regions, as well as patient neglect and government neglect of both the quality of public health and the scarcity of preventive programs, provide and corroborate. for the aggravation of the deaths of this pathology.

**Keywords:** Mortality; Breast cancer; Women.

### **Resumen**

El objetivo del presente estudio fue analizar el crecimiento de la mortalidad por cáncer de mama en la región noreste de Brasil, utilizando un método descriptivo de series de tiempo ecológicas, que se realizó mediante la recopilación de datos secundarios sobre las tasas de mortalidad por cáncer de mama en el noreste de Brasil. Brasil Con información sobre muertes por cáncer de mama obtenida del sistema de información de mortalidad (SIM) del Ministerio de Salud (MS), de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD). El

sentido de población se obtuvo del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), a través del Sistema de Recuperación Automática IBGE (SIDRA). Se realizó un análisis bibliográfico y definimos los siguientes criterios para analizar: año de notificación, intervalo de 2007 a 2016, región de notificación y edad. Con respecto a los resultados, los datos muestran que existe una tendencia linealmente creciente en la mortalidad femenina por cáncer de mama, especialmente a lo largo de los años. Entre las conclusiones, los factores de riesgo como la genética, el estilo de vida, el tiempo, la edad, la desinformación, las regiones, además de la negligencia del paciente y la negligencia del gobierno de la calidad de la salud pública y la escasez de programas preventivos, proporcionan y corroboran. por el agravamiento de las muertes de esta patología.

**Palabras clave:** Mortalidad; Cáncer de mama; Mujeres.

## 1. Introdução

O câncer de mama é uma doença heterogênea, que pode ser dividida em diversos subtipos clínicos e histológicos. É a neoplasia mais incidente entre as mulheres brasileiras e a principal causa de morte por câncer em todo mundo, e em nível mundial cede o lugar apenas para o câncer de pulmão(1,2,3). Por conseguinte, a distribuição da doença e o seu perfil epidemiológico estão relacionadas a fatores biológicos, econômicos, culturais, entre outros (4,5).

A incidência do câncer de mama é decorrente da maior exposição dos indivíduos a fatores de risco cancerígenos, diferentes características reprodutivas e hormonais e a disponibilidade de serviços de saúde para a detecção precoce. Podemos citar como fatores reprodutivos que podem expandir o risco para o câncer de mama, história de ciclos menstruais, a multiparidade, utilização de terapia hormonal pós-menopausa ou contraceptivos orais, e a interrupção tardia. O consumo de álcool também aumenta o risco para o desenvolvimento do câncer de mama (6,7).

Nos países desenvolvidos foi possível acompanhar as elevadas taxas de incidência e mortalidade por câncer de mama, no entanto as ações imprescindível à prevenção, ao diagnóstico e controle da doença não sofreram o mesmo crescimento(8). Antes dos 35 anos de idade, o câncer de mama é incomum, após essa idade as possibilidades aumentam progressivamente(9), ocorrendo principalmente entre 40 e 60 anos(8). Há informações de que a doença vem acometendo um maior percentual de mulheres jovens(10).

O câncer de mama é um dos tipos de câncer mais temidos pelas mulheres, em virtude da sua alta periodicidade e efeitos psicológicos(9), tais como: modificações da sexualidade e da imagem corporal, fobia de ressurgimentos, ansiedade, dor e declínio da autoestima(11). Os principais sinais e sintomas de câncer de mama são nódulo na mama e/ou axila, dor mamária e mudanças da pele que recobre a mama, como retrações com aparência similar à casca de laranja(9).

Nas últimas décadas o índice de sobreviventes portadores de câncer tem crescido, singularmente nos países de alta renda. Bem como, o número de pessoas sofrendo com essa enfermidade. Em 2002 foi estimado em aproximadamente 25 milhões o número de registros de casos de sobreviventes, e para o ano de 2050 a hipótese é de cerca de 70 milhões. Feito um comparativo pode-se perceber que este acréscimo é relativamente explicado pelo aumento no predomínio geral do câncer, em uma população mundial que também está crescendo. Em contrapartida, com ajuda de programas de detecção de tipos comuns de câncer está sendo feita a identificação de um maior número de casos, normalmente em estágios moderadamente mais precoces(12).

Quando diagnosticado do câncer de mama é feito em fases iniciais, tem grandes possibilidades de cura, conseqüentemente com uma sobrevida de 97% em 5 (cinco) anos. O método mais empregado para avaliar resultados na área oncológica e até mesmo epidemiológica é a sobrevida do paciente, nas quais taxas de mortalidade em séries históricas possuem alta significância analítica, tornando-se possível debater técnicas estatísticas de análise de sobrevida com observações conseguidas em registros de serviços de saúde(13). O presente estudo teve como objetivo analisar o crescimento da mortalidade por câncer de mama na região nordeste do Brasil.

## **2. Metodologia**

Este é um estudo descritivo de série temporal ecológico, realizado por meio de coleta de dados secundários das taxas de mortes de mulheres por câncer de mama no nordeste do Brasil. Essas informações de óbitos por neoplasia de mama foram extraídas do sistema de informações sobre mortalidade(SIM), do ministério da saúde(MS).

Os dados dos óbitos de mulheres nordestinas por câncer de mama foram coletados de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID), utilizando a 10ª revisão (CID C50). O censo populacional foi obtido do instituto brasileiro de geografia e estatística (IBGE), através do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA).

Na análise bibliográfica foram utilizados um total de 16 artigos em língua portuguesa, em suas versões completas nas bases de dados SCIELO e MEDLINE, utilizando como palavras chaves: câncer de mama; neoplasias na mama e fatores de risco para câncer de mama.

Os critérios analisados e estudados foram: o ano de notificação onde estudou o intervalo de 2007 a 2016, a região de notificação, e a idade. Após coleta dos dados, foram organizados e processados no Microsoft Excel 2010.

### 3.Resultados e Discussões

No período de 2007 a 2016 registrou-se um total de 27.991 óbitos de mulheres por câncer de mama na região nordeste do Brasileira. Essa taxa de mortalidade nesse período de pouco menos de 10 anos demonstra que no decorrer dos anos esse índice tende a aumentar ainda mais, o que é bastante preocupante para as mulheres nordestinas.

**Tabela 1** – Mortalidade proporcional não ajustada por câncer de mama, mulheres, região Nordeste, entre 2007 e 2016.

ANO	OBITO TOTAL	OBITO CANCER MAMA	PERCENTUAL
2007	110880	2153	1,94
2008	115569	2380	2,06
2009	118733	2417	2,04
2010	119642	2633	2,2
2011	127576	2697	2,11
2012	129330	2816	2,18
2013	133741	3054	2,28
2014	134497	3051	2,27
2015	145113	3357	2,31
2016	147900	3433	2,32

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.

Na tabela 1 evidenciamos esse aumento gradual nos óbitos por câncer de mama. No ano de 2007 as mortes por essa neoplasia correspondiam a um percentual de 1,94% já no ano de 2016 houve um aumento de 0,38% em relação ao ano de 2007 o que corresponde a um total de 2,32%, resultados esses bastantes expressivos quando se analisa esse valor em um ano.

**Tabela 2** – Total de mortes por câncer de mama, por anos, segundo localidade, em mulheres, nos estados selecionados\*\*, com faixa etária de Ign. a 99+, entre 2007 e 2016.

Estados	Total	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Alagoas</b>	1378	105	107	121	133	140	152	144	150	162	164
<b>Bahia</b>	6999	542	577	576	641	691	697	795	767	863	850
<b>Ceará</b>	5115	413	455	431	492	492	491	531	536	638	636
<b>Maranhão</b>	1786	96	134	154	166	181	180	220	202	206	247
<b>Paraíba</b>	2105	179	182	193	205	196	214	207	240	248	241
<b>Pernambuco</b>	5959	484	537	535	594	562	578	651	623	683	712
<b>Piauí</b>	1504	102	128	128	130	157	161	184	153	169	192
<b>Rio Grande do Norte</b>	1848	135	159	157	164	156	194	188	235	226	234
<b>Sergipe</b>	1297	97	101	122	108	122	149	134	145	162	157
<b>Total das Localidades</b>	27991	2153	2380	2417	2633	2697	2816	3054	3051	3357	3433

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.

Ao se analisar a tabela 2 observa-se o total de mortes por câncer de mama no período de 2007 a 2016 nos estados que compõe o nordeste brasileiro. Os estados com maiores destaques em mortes é a Bahia seguida por Pernambuco e o Ceará, já os estados com menores índices são: Alagoas, Piauí e maranhão respectivamente.

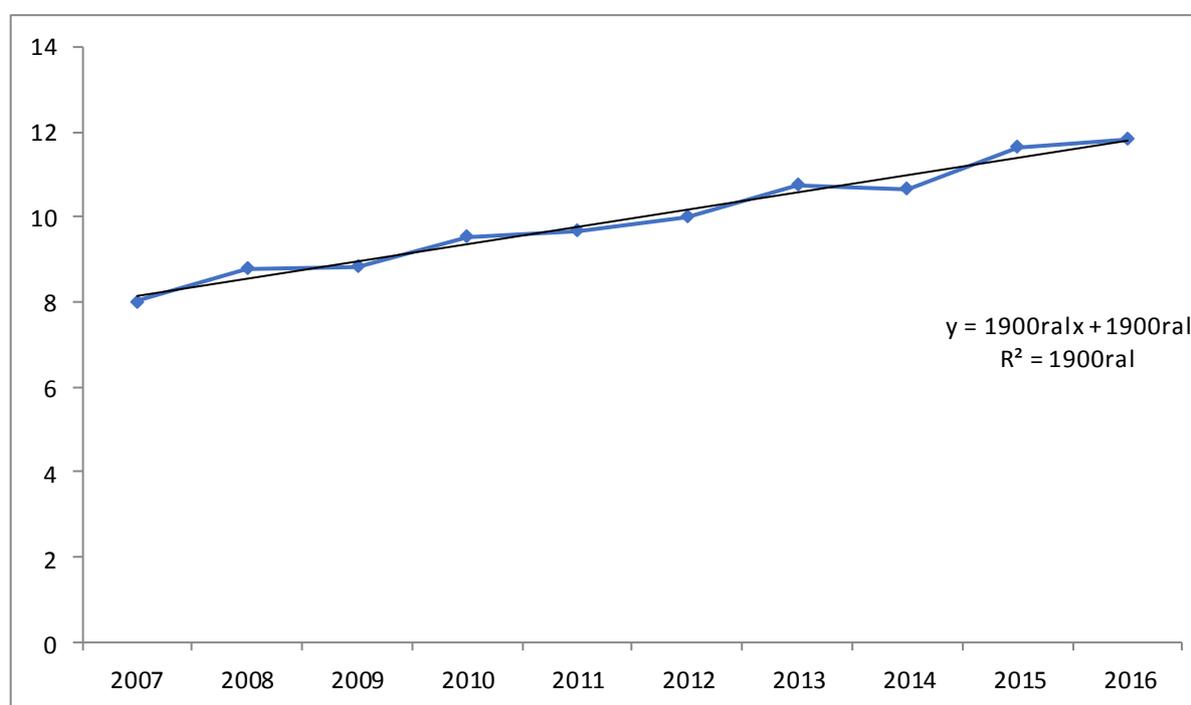
**Tabela 3** – Total de mortes por câncer de mama, por faixa etária, segundo localidade, em mulheres, nos estados selecionados\*\*, com faixa etária de Ign. a 99+, entre 2007 e 2016

Estados	Total	Idade										
		00 a 04	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79	80 ou mais	Idade ignorada
<b>Alagoas</b>	1378	0	0	0	11	132	296	347	267	200	125	0
<b>Bahia</b>	6999	0	0	0	62	607	1428	1732	1302	999	867	2
<b>Ceará</b>	5115	0	0	2	58	385	937	1197	1041	764	730	1
<b>Maranhão</b>	1786	1	1	3	31	173	404	439	319	247	168	0
<b>Paraíba</b>	2105	0	0	1	20	135	363	501	402	336	347	0
<b>Pernambuco</b>	5959	0	0	2	43	401	1045	1499	1278	909	782	0
<b>Piauí</b>	1504	0	0	0	18	120	305	414	297	195	155	0
<b>Rio Grande do Norte</b>	1848	0	0	2	18	131	313	483	341	288	272	0
<b>Sergipe</b>	1297	0	0	0	15	130	273	292	241	178	168	0
<b>Total das Localidades</b>	27991	1	1	10	276	2214	5364	6904	5488	4116	3614	3

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.

Já na tabela 3 observa-se a morte de mulheres por câncer de mama nas suas faixas etárias. Com isso pode-se dizer que nos primeiros anos de vida é muito raro haver esse tipo de neoplasia, portanto os casos de óbitos são raros. Sendo assim nas idades de 0 a 19 anos esses números são poucos expressivos, o contrário das outras faixas etárias, mais precisamente a partir dos 20 anos de idade onde há mais manifestações de casos, pois quanto mais se avança a idade as chances aumentam de se desenvolver câncer de mama, isso por conta do aumento a exposição aos fatores de riscos ou questões hormonais.

**Gráfico 1** – Taxa de mortalidade (\*100000) por câncer de mama e linha de tendência na região nordeste do Brasil de 2007 a 2016.



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.

O gráfico 1 expressa uma tendência linear crescente da taxa de mortalidade de mulheres por câncer de mama principalmente com o passar dos anos, assim como observado nas tabelas anteriores, o que afirma que essa característica seguirá no futuro. O crescimento da tendência se deve por:  $(y = 0,41x + 7,7137 R^2 = 0,9755)$ .

Os fatores de riscos, tempo, idade e regiões se confirmam como variáveis para a neoplasia no estudo de MARTINS (2013). Visando isso, cada tabela e gráfico enfatiza o aumento da taxa de mortalidade de mulheres nordestinas por câncer de mama utilizando esses pilares.

Os estudos realizados com dados temporais da região nordeste brasileira de óbitos por câncer de mama, nos mostram quem há uma elevada taxa de mortalidade por essa neoplasia e que com o passar dos anos esses índices só aumentam como é evidenciado na tabela 1.

Segundo o INCA (2015) o percentual de novos casos para câncer de mama na região nordeste brasileira é de (40,36/100 mil) para cada ano do biênio 2018-2019, o que reforça as estimativas de óbitos por câncer de mama realizada nesse trabalho presente na tabela 2. Há também a diferenças de taxas de mortalidade nos estados o que podem estar associadas ao acesso aos serviços de saúde para o diagnóstico precoce e assistência oncológica adequada, o que proporcionaria um melhor prognóstico.

De forma geral esse aumento de mortes por neoplasia de mama se deve a vários fatores, seja por falta de qualidade na saúde pública, negligência da própria paciente ou até mesmo falta de recursos para o tratamento, além da escassez de programas preventivos e a alta exposição a fatores de riscos (BARBOSA, et al; 2015).

Há ainda outros fatores que se relacionam com o câncer de mama que são os fatores reprodutivos sendo os principais responsáveis por aumentar o risco de neoplasia. Segundo Barbosa (2015), isso se deve aos longos períodos menstruais, menarca precoce e menopausa tardia, ou quando a primeira gestação ocorrer após os 30 anos, além do sobrepeso ou a obesidade após a menopausa e pode-se citar ainda o uso de terapia hormonal pós-menopausa, sedentarismo e o consumo de álcool. Essa é uma forte justificativa para aumento de mortalidade de mulheres nas faixas etárias a partir dos 19 anos e que se estende nas demais faixas etárias analisadas e vão até os 80 anos de idade e conseqüentemente a mais anos mesmo que não sejam mencionados no estudo como é visto na tabela 3.

É muito importante destacar ainda que as faixas etárias que pertencem a classe da terceira idade é a que eleva os índices de mortalidade das mulheres, pois segundo Ferreira e Mattos (2015), as mulheres idosas se destacam por conta da comorbidade, e que se isso se relaciona ao câncer de mama aumentando a sua chances óbito.

Já no gráfico 1 é expresso uma tendência que serve como leitura para algo futuro, ou seja, a tendência é que a taxa de mortes por câncer de mama aumente ainda mais no nordeste brasileiro, mesmo com as evoluções de terapias e as campanhas de prevenções. Esse tipo de gráfico analisa também as progressões nos anos em análise, que são de 2007 a 2016, mostrando que não há nenhuma discrepância em relação as expectativas esperadas nos anos passados e os seguintes que virão após o período analisado.

## **Conclusão**

Esta pesquisa possui em seus objetivos alertar a sociedade nordestina em relação as elevadas taxas de mortalidade por câncer de mama, visando assim uma atitude por parte de todos, para que haja uma eventual diminuição das tendências futuras.

Por fim, entende-se que para haver essa redução nas taxas de mortalidade ocasionadas pela neoplasia, há uma necessidade na melhoria da saúde pública por completo e principalmente nos programas de saúde da mulher, além de conscientização por parte delas em se preocupar com a própria saúde e buscar cada vez mais os tratamentos oferecidos.

## **Referências**

Haddad N, Silva MB, (2001). Mortalidade por neoplasmas em mulheres em idade reprodutiva - 15 a 49 anos - no estado de São Paulo, Brasil, de 1991 a 1995. Rev Assoc Med Bras; 47(3): 221-30.

Anderson WF, Rosenberg PS, Prat A, Perou CM, Sherman ME, (2014). How many etiological sbtypes of breast cancer: two, three, four, or more? Natl Cancer Inst;106(8).

World Health Organization (WHO), (2019) International Agency for Research on Cancer (IARC). GLOBOCAN. Disponível em: [http:// globocan.iarc.fr/Default.aspx](http://globocan.iarc.fr/Default.aspx) Acessado em 10 de agosto.

Gonzaga CM, Freitas-Junior R, Curado MP, Sousa AL, Souza-Neto JA, Souza MR, (2015). Temporal trends in female breast cancer mortality in Brazil and correlations with social inequalities: ecological timeseries study. BMC Public Health;15:96.

Carvalho FM, Bacchi LM, Pincerato KM, Van de Rijn M, Bacchi CE, (2014). Geographic differences in the distribution of molecular subtypes of breast cancer in Brazil. *BMC Womens Health*;14:102.

Gonzaga CM, Freitas-Junior R, Curado MP, Sousa AL, Souza-Neto JA, Souza MR, (2015). Temporal trends in female breast cancer mortality in Brazil and correlations with social inequalities: ecological timeseries study. *BMC Public Health*;15:96.

Carvalho FM, Bacchi LM, Pincerato KM, Van de Rijn M, Bacchi CE, (2014). Geographic differences in the distribution of molecular subtypes of breast cancer in Brazil. *BMC Womens Health*;14:102.

Ministério da Saúde (BR), (2008). Instituto Nacional do Câncer. Ações de enfermagem para o controle do câncer. 3ª ed. Rio de Janeiro: INCA.

Ministério da Saúde (BR), (2002). Instituto Nacional do Câncer. Falando sobre câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA.

Slowitz ML, Menezes AMB, Gigante DP, Tessaro S, (2005). Conduas na prevenção secundária do câncer de mama e fatores associados. *Rev Saúde Pública*; 39(3): 340-9.

Cantinelli FS, Camacho RS, Smaletz O, Gonsales BK, Braguittoni E, Rennó JR, (2006). A oncopsiquiatria no câncer de mama: considerações a respeito de questões do feminino. *Rev Psiquiatr Clín*; 33(3): 124-33.

World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research (AIRC), (2007). Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. Washington: AIRC.

Pedersen L, Gunnarsdottir KA, Rasmussen BB, Moeller S, Lanng C, (2004). The prognostic influence of multifocality in breast cancer patients. *The Breast*; 13(3):188-193.

Ferreira, D. B.; Mattos, I. E, (2015). Tendência da mortalidade por câncer de mama em mulheres no estado do Rio de Janeiro, Brasil, 1996-2011. *Cien Saude Colet*, v. 20, n. 3, p. 895-903.

Martins, Camilla Albuquerque et al, (2013). Evolução da mortalidade por câncer de mama em mulheres jovens: desafios para uma política de atenção oncológica. *Rev. bras. cancerol*, v. 59, n. 3, p. 341-349.

Barbosa, Isabelle Ribeiro et al, (2015). Mortalidade por câncer de mama nos estados do nordeste do Brasil: tendências atuais e projeções até 2030. *Revista Ciência Plural*, v. 1, n. 1, p. 04-14.

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Leonilson da Silva Pereira– 30%

Wallace Santana Silva – 30%

Evaldo Hipólito de Oliveira – 25%

Raimundo Nonato Cardoso Miranda Junior – 15%