



## **Análise do perfil epidemiológico de mulheres jovens com Câncer de Mama**

## **Analysis of the epidemiological profile of young women with Breast Cancer**

DOI: 10.55905/revconv.16n.8-057

Recebimento dos originais: 03/07/2023

Aceitação para publicação: 03/08/2023

### **Larissa Clara Nunes**

Mestra em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação de Enfermagem em Saúde Pública da  
Universidade de São Paulo (EERP - USP)

Instituição: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Endereço: Ribeirão Preto - SP, Brasil

E-mail: larissa.nunes.usp@gmail.com

### **Ana Paula Alonso Reis**

Pós-Doutora pelo Departamento de Enfermagem Materno-infantil e Saúde Pública da Escola de  
Enfermagem de Ribeirão Preto

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais -

Campus Muzambinho

Endereço: Muzambinho – MG, Brasil

E-mail: ana.reis@muz.ifsuldeminas.edu.br

### **Grazielle Aparecida Berzuini**

Mestra em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação Enfermagem em Saúde Pública

Instituição: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Endereço: Ribeirão Preto - SP, Brasil

E-mail: grazielleberzuini@usp.br

### **Carina Aparecida Marosti Dessotte**

Doutora em Enfermagem Fundamental

Instituição: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Endereço: Ribeirão Preto - SP, Brasil

E-mail: camarosti@usp.br

### **Mariana Lopes Borges**

Mestra em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação de Enfermagem em Saúde Pública da  
Universidade de São Paulo (EERP - USP)

Instituição: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Endereço: Ribeirão Preto - SP, Brasil

E-mail: mariborges@usp.br



**Marislei Sanches Panobianco**

Doutora em Enfermagem em Saúde Pública

Instituição: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Endereço: Ribeirão Preto - SP, Brasil

E-mail: marislei@eerp.usp.br

## RESUMO

Analisar perfil epidemiológico de mulheres jovens com câncer de mama, cadastradas no Registro Hospitalar de Câncer (RHC) de um hospital paulista; investigar associação entre classificação HER-2 e troca de protocolo quimioterápico; investigar associação do óbito por câncer de mama com variáveis do estudo. Participaram 327 mulheres diagnosticadas com câncer de mama, entre 18 e 40 anos, de janeiro/2006 a dezembro/2019. Dados coletados do RHC e prontuários médicos. Associação bivariada com desfecho óbito deu-se com testes Qui-Quadrado e Exato de Fisher ( $p < 0,05$ ). Maioria: mais que 30 anos ao diagnóstico; brancas, casadas, ensino médio; trabalhadoras ativas; sobrepeso; sedentárias; tumores T2/T3; uso de contraceptivo oral por tempo prolongado. Óbito por câncer de mama esteve associado a: negra/mulata; uso de contraceptivo oral por tempo prolongado; tabagismo; estadiamento avançado; quimioterapia neoadjuvante. São necessárias ações que minimizem fatores de risco modificáveis conhecidos; propiciem maior suspeição clínica, diagnóstico e intervenções precoces, melhor prognóstico.

**Palavras-chave:** Neoplasias da Mama, mulheres, adulto jovem, perfil de saúde, fatores de risco.

## ABSTRACT

To analyze the epidemiological profile of young women with breast cancer, registered in the Hospital Cancer Registry (RHC) of a hospital in São Paulo; to investigate the association between HER-2 classification and change of chemotherapy protocol; to investigate the association of death from breast cancer with study variables. A total of 327 women diagnosed with breast cancer, aged between 18 and 40 years, from January/2006 to December/2019, participated. Data collected from RHC and medical records. Bivariate association with death outcome was performed with Chi-square and Fisher's exact tests ( $p < 0.05$ ). Majority: older than 30 years at diagnosis; white, married, high school; active workers; overweight; sedentary; T2/T3 tumors; long-term use of oral contraceptives. Death from breast cancer was associated with: black/mulatto; long-term use of oral contraceptives; smoking; advanced staging; neoadjuvant chemotherapy. Actions are needed to minimize known modifiable risk factors; provide greater clinical suspicion, early diagnosis and interventions, better prognosis.

**Keywords:** Breast Neoplasms, women, young adult, health profile, risk factors.

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama em mulheres com idade menor ou igual a 40 anos é relativamente raro, representando cerca de 7% dos diagnósticos (Gómez-Flores-Ramos, et al., 2017; Paluch-Shimon, et al., 2017). Naquelas com idade até 35 anos, esta neoplasia maligna é mais agressiva (58,2%), apresenta maior índice de recorrência, menor sobrevida livre da doença e menor sobrevida global



(Zimmer, et al., 2018). Nessa população, este apresenta taxa de mortalidade de 46,9%, maior que naquelas acima de 40 anos (26,9%), e as metástases ocorrem em 55,3% dos casos (Paluch-Shimon, et al., 2017), fatores que retratam a gravidade da doença nessa faixa etária.

Nessas mulheres, o diagnóstico ocorre de forma tardia e o prognóstico é desfavorável devido à instabilidade genética da mulher, suas características incomuns, crescimento rápido, invasão celular e difícil diagnóstico, resultando no aumento dos índices de morbimortalidade (Gómez-Flores-Ramos, et al., 2017).

O conhecimento dos principais fatores de risco para este tipo de câncer é crucial para seu tratamento reabilitação, além de auxiliar gestores e profissionais de saúde nas ações preventivas e educativas a essas mulheres (Souza, et al., 2017). Assim, identificar as características comuns é imprescindível para apresentar subsídios a uma melhor suspeita clínica e melhorar a qualidade assistencial dessa população, especialmente no diagnóstico precoce.

Tendo em vista a gravidade do câncer de mama em mulheres jovens, bem como dados empíricos em vivência prática, este estudo se mostra importante e teve como objetivos: analisar perfil epidemiológico de mulheres jovens com câncer de mama, cadastradas no Registro Hospitalar de Câncer (RHC) de um hospital paulista; investigar associação entre classificação HER-2 e troca de protocolo quimioterápico; investigar associação do óbito por câncer de mama com variáveis do estudo.

## 2 METODOLOGIA

Estudo transversal, retrospectivo, analítico, de base hospitalar. A população elegível foram mulheres jovens com câncer de mama, cujos dados constavam no banco de dados do RHC. Uma amostra consecutiva e não probabilística foi composta por mulheres com diagnóstico comprovado de câncer de mama (sítio primário), com idade entre 18 e 40 anos, de janeiro/2006 a dezembro/2019; foram excluídas aquelas que deram entrada no serviço com diagnóstico de câncer de mama metastático de outro sítio primário. A coleta de dados ocorreu entre fevereiro a abril/2019 e novembro a dezembro/2020.

Só foi possível coletar dados do referido RHC até dezembro/2019 (dados coletados ao final de 2020), por serem dados retroativos da estatística hospitalar (constam dados de até um ano anterior ao momento atual), por exemplo, atualmente ele só possuirá dados até o mês atual, referentes ao ano de 2021.



Os dados obtidos eram referentes à data de nascimento/idade, idade no momento do diagnóstico, naturalidade, procedência, escolaridade, diagnóstico, data do diagnóstico, morfologia, tipo histológico, estadimento e topografia do câncer, tratamentos realizados, aparecimento de metástase e número de óbitos.

Para os fatores de risco, foram coletados dos prontuários médicos, dados sobre sobrepeso/obesidade no diagnóstico, sedentarismo, consumo de bebidas alcólicas, tabagismo, idade da menarca, número de gestações, idade da primeira gestação, amamentação, utilização de contraceptivos orais por tempo prolongado (mais de cinco anos), história familiar de câncer de ovário, câncer de mama em homens na família, câncer de mama em mulheres na família; fatores prognósticos [estadiamento clínico (TNM – tamanho do tumor (T); comprometimento de linfonodos (N); metástase (M)], receptores hormonais [estrogênio, progesterona], triplo negativo [Expressão do receptor do fator de crescimento epidérmico humano 2 - HER-2]) e realização de reconstrução mamária.

Os dados foram inseridos no programa Office Excel 2013, com dupla digitação e posterior validação. Em seguida, transportados para o Programa IBM SPSS versão 24.0 e 25.0 para Windows (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA), para análise descritiva das variáveis do estudo, utilizando frequência simples para variáveis nominais ou categóricas, e análise de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio-padrão, valores mínimo e máximo) para variáveis numéricas.

Para avaliar associação entre variáveis exploratórias com o desfecho óbito por câncer de mama utilizaram-se os testes Qui-Quadrado e Exato de Fisher, com nível de significância de 5% (Teste Exato de Fisher nos resultados que apresentaram frequência menor que cinco, obtidos nas Tabelas de Contingência 2x2).

Houve aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições proponente e coparticipante.

### **3 RESULTADOS**

#### **3.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICO-PATOLÓGICA DAS PARTICIPANTES**

Os dados referentes à caracterização sociodemográfica das 327 mulheres participantes do estudo encontram-se na Tabela 1.



Tabela 1. Distribuição de participantes segundo cor/raça, estado civil, escolaridade, ocupação profissional, naturalidade e procedência. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021. (n=327)

Variáveis	Freq.	%
<b>Cor / Raça</b>		
Branca	251	76,8
Negra	26	8,0
Mulata	50	15,3
<b>Estado Civil</b>		
Solteira	44	13,5
Casada ou União Estável / Amasiada	209	63,9
Separada / Divorciada	17	5,2
Viúva	2	0,6
Ignorada / Sem Informação	55	16,8
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeta	2	0,6
Ensino Fundamental Incompleto	33	10,1
Ensino Fundamental Completo	90	27,5
Ensino Médio Incompleto	58	17,7
Ensino Médio Completo	74	22,6
Ensino Técnico	14	4,3
Ensino Superior Incompleto	5	1,5
Ensino Superior Completo	43	13,1
Ignorada	8	2,4
<b>Ocupação Profissional por Áreas</b>		
Área de Serviços Gerais e Domiciliares	51	15,6
Área de Serviços Administrativos	39	11,9
Área da Saúde	24	7,3
Área Comercial e de Vendas	19	5,8
Área da Educação	18	5,5
Área de Beleza e Estética	8	2,4
Aposentadas/Pensionistas/Beneficiárias	21	6,4
Do lar	105	32,1
Outras atividades remuneradas	41	12,5
Sem Informação	1	0,3
<b>Região de Naturalidade</b>		
Norte	5	1,5
Nordeste	32	9,8
Sudeste	258	78,9
Sul	20	6,1
Centro-Oeste	11	3,4
Bolívia	1	0,3
<b>Região de Procedência</b>		
Sudeste	324	99,1
Centro-Oeste	2	0,6
Norte	1	0,3

Fonte: Banco de dados do estudo.

A caracterização clínico-patológica das participantes está na Tabela 2 (segundo os fatores de risco prévios e de proteção) e na Tabela 3 (segundo os fatores prognósticos da doença).



Tabela 2. Distribuição de participantes segundo idade no momento do diagnóstico, fatores de risco prévios e fator de proteção (aleitamento materno) para a doença. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021. (n=327)

Variáveis	Freq.	%
<b>Idade no momento do diagnóstico</b>		
20  ----- 25	5	1,5
25  ----- 30	37	11,3
30  ----- 35	84	25,7
35  -----  40	201	61,5
<b>Categorização do IMC*</b>		
Baixo peso (< 18,5)	4	1,2
Eutrófico (≥ 18,5 e < 25,0)	117	35,8
Sobrepeso (≥ 25,0 e < 30,0)	97	29,7
Obesidade grau I (≥ 30,0 e < 35,0)	49	15,0
Obesidade grau II (≥ 35,0 e < 40,0)	28	8,6
Obesidade grau III (≥ 40,0)	14	4,3
Sem Informação / Ignorado	18	5,5
<b>Sedentarismo</b>		
Sim	249	76,1
Não	78	23,9
<b>Nuliparidade</b>		
Sim	58	17,7
Não	269	82,3
<b>Primigesta após os 30 anos</b>		
Sim	13	4,0
Não	314	96,0
<b>Utilização de CO** &gt; 5 anos</b>		
Sim	84	25,7
Não	243	74,3
<b>História Familiar de CA*** de Ovário</b>		
Sim	11	3,4
Não	316	96,6
<b>CA*** de mama em Homens</b>		
Sim	2	0,6
Não	325	99,4
<b>História Familiar de CA*** de Mama</b>		
Sim	115	35,2
Não	212	64,8
<b>Herança de Alteração Genética</b>		
Mutação BRCA**** 1	9	2,8
Mutação BRCA**** 2	3	0,9
Mutação BRCA**** 1 e BRCA**** 2	3	0,9
Nenhuma alteração genética	312	95,4
<b>Consumo de Bebida Alcolica</b>		
Sim	24	7,3
Não	303	92,7
<b>Tabagista</b>		
Sim	44	13,5
Não	283	86,5
<b>Idade da Menarca</b>		
Idade <12 anos	73	22,3
Idade ≥12 anos	201	61,5
Sem Informação	53	16,2
<b>Fator de Proteção (aleitamento materno)</b>		
Maior que seis meses	83	25,4
Menor que seis meses	34	10,4



Não amamentou	76	23,2
Sem informação	134	41,0

IMC\*: Índice de Massa Corpórea.

CO\*\*: Contraceptivo oral.

CA\*\*\*: Câncer.

BRCA\*\*\*\*: Breast Cancer type 1 and 2

Fonte: Banco de dados do estudo.

Quanto à idade ao diagnóstico, 87,2% (283) tinham mais de 30 anos, com média de 34,9 anos ( $\pm 4,8$ ), idade mínima de 20 e máxima de 40 anos. Em relação às médias de IMC e menarca, dados apresentados na Tabela 2, encontra-se 27,9Kg/m<sup>2</sup> e 10,4 anos ( $\pm$  desvio-padrão -  $\pm 4,8$ ), respectivamente.

Já entre as 44 tabagistas, 15 (34,1%) eram ex-tabagistas no momento da coleta. Somente foi possível realizar análise estatística do número de cigarros utilizados por dia de 31 (70,4%) participantes, devido às informações nos prontuários. A média foi de 14,5 ( $\pm 8,4$ ).

Tabela 3. Distribuição de mulheres jovens com câncer de mama segundo os fatores prognósticos. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021. (n=327)

Variáveis	Freq.	%
<b>Tamanho do Tumor</b>		
Indefinido	7	2,1
T0*	1	0,3
T1	42	12,8
T2	114	34,9
T3	98	30,0
T4	65	19,9
<b>Linfonodos Regionais Comprometidos</b>		
Indefinido	4	1,2
N0*	124	37,9
N1	124	37,9
N2	66	20,1
N3	9	2,8
<b>Metástase à Distância</b>		
M0*	206	63,0
M1	121	37,0
<b>Estadiamento Clínico do Tumor</b>		
Indefinido	2	0,6
Estadio I	17	5,2
Estadio IIA	55	16,8
Estadio IIB	56	17,1
Estadio IIIA	51	15,6
Estadio IIIB	21	6,4
Estadio IIIC	1	0,3
Estadio IV	124	37,9
<b>Receptores Hormonais do Câncer</b>		
Positivo	192	58,7
Negativo	126	38,5
Sem Informação	9	2,8



<b>HER-2**</b>		
Indefinido	12	3,6
Positivo	98	30,0
Negativo	217	66,4
<b>Triplo-Negativo</b>		
Indefinido	11	3,3
Sim	84	25,7
Não	232	71,0
<b>Classificação BI-RADS***</b>		
BI-RADS** 0	1	0,3
BI-RADS** 1	1	0,3
BI-RADS** 2	12	3,6
BI-RADS** 3	23	7,1
BI-RADS** 4	131	40,1
BI-RADS** 5	54	16,5
BI-RADS** 6	21	6,4
Sem informação	84	25,7

\*T: (tamanho do tumor), N (linfonodos regionais comprometidos), M (metástase à distância)

\*\*HER-2: Expressão do receptor do fator de crescimento epidérmico humano 2.

\*\*\*BI-RADS: Breast Imaging and Reporting Data System.

Fonte: Banco de dados do estudo.

A tabela 4 retrata dados da análise bivariada que comprovou a associação ( $p < 0,001$ ) entre a expressão do receptor do fator de crescimento epidérmico humano 2 (HER-2) e a realização da troca de protocolo quimioterápico entre as participantes (283; 86,5%), mostrando que aquelas com receptor HER-2 negativo realizaram mais troca de protocolo durante o tratamento.

Tabela 4. Análise bivariada entre as variáveis HER-2 e troca de protocolo quimioterápico entre as participantes. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021. (n= 283)

	<b>Troca de protocolo quimioterápico</b>						<i>p-valor*</i>
	<b>Sim</b>		<b>Não</b>		<b>Total</b>		
	<b>N</b>	<b>(%)</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>	
<b>HER-2†</b>							
Positivo	68	(81,9%)	15	(18,1%)	83	(100,0%)	<0,001
Negativo	107	(53,5%)	93	(46,5%)	200	(100,0%)	
Total	175	(61,8%)	108	(38,2%)	283	(100,0%)	

\**p-valor*: Teste Qui-Quadrado.

†HER-2: Expressão do receptor do fator de crescimento epidérmico humano 2.

Fonte: Autor

As classificações topográficas de maior frequência foram C50.9 (Neoplasia maligna da mama, não especificada) e C50.4 (Neoplasia maligna do quadrante superior externo da mama) com 31,2% (102) cada. O tipo histológico [Carcinoma ductal infiltrante sem outras especificações (SOE)] e classificação morfológica (M8500/3 Carcinoma de dutos infiltrante) apresentaram-se com 77,7% (254) cada.



Do total de participantes, 299 (91,4%) realizaram algum tipo de cirurgia mamária, sendo mais recorrente a mastectomia (172; 52,6%). Quando somado às quadrantectomias (288; 69,7%). Considerando as mulheres submetidas à cirurgia, 195 (65,2%) realizaram esvaziamento axilar, 94 (31,4%) biópsia do linfonodo sentinela e 19 (6,3%) ambos os procedimentos; 114 (34,9%) realizaram reconstrução mamária, sendo 50 (43,9%) imediatamente após a mastectomia.

Sobre os tipos de tratamentos realizados, a maioria foi submetida à quimioterapia neoadjuvante (175; 53,6%), radioterapia (200; 61,2%) e hormonioterapia (189; 57,8%). Sobre a localização da irradiação, 177 (88,5%) nas mamas (tratamentos para o câncer primário); em locais com metástases, sete (3,5%) realizaram no crânio, 10 (5,0%) na coluna vertebral, duas (1,0%) no tórax e uma (0,5%) na pelve. Das 290 (100,0%) que realizaram tratamento quimioterápico, 178 (61,4) realizaram troca de protocolo.

Houve reincidência do câncer primário em 129 (39,4%) participantes; destas, 122 (94,6%) tiveram metástase à distância; 26 (20,2%) recidiva locorregional. Os locais de maior frequência de metástase foram: ossos (80; 29,5%), pulmão (63; 23,2%), fígado (53; 19,6%) e sistema nervoso central (SNC) (36; 13,3%); algumas em mais de um local.

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DAS PARTICIPANTES QUE FORAM A ÓBITO POR CÂNCER DE MAMA

Das 327 participantes, 94 (28,7%) foram a óbito no período analisado e 74 (22,6%) tiveram como causa do óbito o câncer de mama; apresentaram média de 38,6 anos ( $\pm 5,0$ ), idade mínima de 25 e máxima de 51. Das outras 20 (6,1%), sete (2,1%) apresentavam causa do óbito nos prontuários [aneurisma (uma; 0,3%), caquexia (uma; 0,3%), septicemia (três; 0,9%) e trombo embolismo pulmonar (TEP) (duas; 0,6%)].

Entre as mulheres que foram a óbito por câncer de mama, 40 (54,1%) apresentavam sobrepeso/obesidade e sedentarismo (59; 79,7%); menarca em idade inferior a 12 anos (17; 23,0%), nulíparas (10; 13,5%), duas (2,8%) com a primeira gestação após os 30 anos, utilizaram contraceptivos orais por tempo prolongado (33; 44,6%), histórico familiar de câncer de mama (26; 35,1%), tabagistas (18; 24,3%), diagnosticadas com câncer no quadrante superior externo (27; 36,5%), uma (1,4%) possuía histórico familiar de câncer masculino, duas (2,8%) apresentaram alterações genéticas nos Breast Cancer Gene (BRCA 1 e BRCA 2) e cinco (6,8%) faziam uso de álcool.



Aquelas que faleceram foram diagnosticadas com câncer em estadio IV (metástase à distância); 25 (33,8%) com superexpressão do receptor HER-2, 39 (52,7%) receptores hormonais positivos e 23 (31,1%) tinham câncer triplo-negativo.

A Tabela 5 apresenta dados da análise bivariada dos fatores associados ao óbito por câncer de mama, confirmando a associação da variável óbito por câncer de mama com as variáveis cor/raça [(negra/mulata) (0,006)], utilização de contraceptivos orais (<0,001), tabagismo (0,002), estadiamento [(avançado) (<0,001)], presença de metástase (<0,001), cirurgias mamárias [(não realização) (<0,001)], tipo de cirurgia (<0,001), tratamento radioterápico (0,008), tratamento quimioterápico (0,001) e quimioterapia neoadjuvante (0,003).

Tabela 5. Análise bivariada dos fatores associados ao óbito por câncer de mama entre as participantes. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021. (n=327)

Variáveis	Óbito por câncer de mama				Total		p-valor
	Sim		Não		N	(%)	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Cor/raça							
Branca	48	(19,1)	203	(80,9)	251	(100,0)	
Negra/mulata	26	(34,2)	50	(65,8)	76	(100,0)	0,006*
Total	74	(22,6)	253	(77,4)	327	(100,0)	
Utilização de contraceptivo oral							
Sim	33	(39,3)	51	(60,7)	84	(100,0)	
Não	41	(16,9)	202	(83,1)	243	(100,0)	<0,001*
Total	74	(22,6)	253	(77,4)	327	(100,0)	
Tabagista							
Sim	18	(40,9)	26	(59,1)	44	(100,0)	
Não	56	(19,8)	227	(80,2)	283	(100,0)	0,002*
Total	74	(22,6)	253	(77,4)	327	(100,0)	
Estadiamento							
Indefinido	0	(0,0)	2	(100,0)	2	(100,0)	
Estadio I	0	(0,0)	17	(100,0)	17	(100,0)	
Estadio II	0	(0,0)	111	(100,0)	111	(100,0)	
Estadio III	0	(0,0)	73	(100,0)	73	(100,0)	<0,001†
Estadio IV	74	(59,7)	50	(40,3)	124	(100,0)	
Total	74	(22,6)	253	(77,4)	327	(100,0)	
Metástase							
Sim	74	(60,7)	48	(39,3)	122	(100,0)	
Não	0	(0,0)	205	(100,0)	205	(100,0)	<0,001†
Total	74	(22,6)	253	(77,4)	327	(100,0)	
Cirurgia Mamária							
Sim	48	(17,4)	228	(82,6)	276	(100,0)	
Não	16	(57,1)	12	(42,9)	28	(100,0)	<0,001*
Total	64	(21,1)	240	(78,9)	304	(100,0)	
Tipos de cirurgia							
Mastectomia	25	(14,5)	147	(85,5)	172	(100,0)	
Quadrantectomia	20	(35,7)	36	(64,3)	56	(100,0)	<0,001†



Tumorectomia	3	(6,2)	45	(93,8)	48	(100,0)	
Total	48	(17,4)	228	(82,6)	276	(100,0)	
Tratamento radioterápico							
Sim	55	(27,5)	145	(72,5)	200	(100,0)	
Não	19	(15,0)	108	(85,0)	127	(100,0)	0,008*
Total	74	(22,6)	253	(77,4)	327	(100,0)	
Tratamento quimioterápico							
Sim	73	(25,2)	217	(74,8)	290	(100,0)	
Não	1	(2,7)	36	(77,4)	37	(100,0)	0,001†
Total	74	(22,6)	253	(97,3)	327	(100,0)	
Quimioterapia neoadjuvante							
Sim	51	(29,1)	124	(70,9)	175	(100,0)	
Não	23	(15,1)	129	(84,9)	152	(100,0)	0,003*
Total	74	(22,6)	253	(77,4)	327	(100,0)	

\**p*-valor: Teste Qui-Quadrado

†*p*-valor: Teste Exato de Fisher

Fonte: Autor

## 4 DISCUSSÃO

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICO-PATOLÓGICA DAS PARTICIPANTES

#### 4.1.1 Caracterização sociodemográfica

A maioria foi diagnosticada com 30 anos de idade ou mais, corroborando estudos que registraram média de 31 a 38 anos no diagnóstico (Batista, et al., 2018).

Apesar disso, a faixa etária comum para o aparecimento deste câncer costuma ser entre 45 e 65 anos, e pesquisas afirmam que naquelas abaixo dos 30 anos, esse constitui cerca de 7% do total dos diagnósticos (Zimmer, et al., 2018). Neste estudo, encontrou-se número mais elevado (12,8%), indicando possível aumento no número de jovens acometidas por câncer de mama na população estudada. A maioria delas residia na região Sudeste (60,6%); 54,5% eram brancas; 60,6% casadas e 32,3% com segundo grau (ensino médio) (Pinheiro, et al., 2013).

A maioria das mulheres era trabalhadora ativa com remuneração salarial, sendo um importante diferencial ao se considerar mulheres jovens, em fase economicamente produtiva. Estudo qualitativo constatou que aquelas que interromperam o trabalho devido à doença e/ou tratamentos, consideravam-se impotentes, incapazes e apresentavam grande preocupação com o aporte financeiro pessoal e familiar, demonstrando que mudanças relativas ao trabalho provocadas pelo câncer podem levar a graves comprometimentos emocionais, sociais e financeiros, e devem ser consideradas na assistência (Magalhães, et al., 2020).



Quanto aos fatores de risco para desenvolvimento da doença, 57,6% das jovens tinham o índice de massa corporal (IMC) aumentado; entre elas, 29,7% tinham sobrepeso e 27,9% eram obesas, o que pode estar associado à recorrência da doença ou à progressão neoplásica (Pinheiro, et al., 2013), e portanto, recomenda-se o controle do peso próximo ao ideal. Além disso, 76,1% das participantes eram sedentárias, contribuindo para o agravamento ou recidiva do câncer (Lynch, et al., 2011):

Somente 17,7% eram nulíparas. Corroborando outros achados, apontaram que a maioria havia engravidado antes do diagnóstico. O uso de contraceptivo oral por tempo prolongado expõe as mulheres 1,24 vezes mais ao risco de desenvolvimento da doença, podendo ser mantido até dez anos após a descontinuidade desses medicamentos. Entre as mulheres investigadas, 25,7% relataram uso deste método por tempo prolongado, enquanto em estudo realizado em um hospital de referência oncológica de Fortaleza (CE), 77,0% das mulheres o utilizaram (Souza, et al., 2017).

O histórico familiar de câncer aqui apresentado foi de 39,2%, sendo 35,2% de câncer de mama. Estudos encontraram histórico entre 52,0% e 77,0% das participantes, respectivamente. Os fatores genéticos/hereditários, relacionados a mutações em determinados genes podem predispor ao desenvolvimento do câncer e a um elevado risco para o aparecimento da doença (Souza, et al., 2017). Contudo, neste estudo, apesar da limitação pela falta de informações em prontuários, constatou-se entre as participantes encaminhadas para a Unidade de Genética Médica, que 2,8% apresentaram mutação no gene BRCA1, 0,9% no gene BRCA2 e 0,9% mutações em ambos os genes.

A menarca precoce ocorreu entre 22,3% das pesquisadas, e é citada como um fator de risco devido à relação com o número de ovulações durante a vida, à exposição acumulativa de estrogênio e modificações do epitélio mamário (Santos & Araújo, 2012).

Dados parecidos, de estudo realizado na Paraíba, com 50 participantes de idade igual ou inferior a 35 anos, mostraram que 18,0% tiveram menarca com idade menor ou igual a 10 anos, e que 78,0% tinham entre 11 e 15 anos. Acrescentam que o consumo de álcool como hábito regular de vida, estimula a produção do estrogênio circulante, além de seu principal metabólito ser carcinogênico, mutagênico e imunodepressor (Pinheiro, et al., 2013). Neste estudo, 7,3% consumiam bebidas alcóolicas e 13,5% eram tabagistas.



#### 4.1.2 Caracterização clínico-patológica

Quanto ao estadiamento clínico, a maioria das mulheres apresentava tumores maiores que dois centímetros (T2) a maiores que cinco (T3), em sua maior extensão e, apesar de 63,0% não apresentarem metástase à distância, 38,0% tinham comprometimento dos linfonodos regionais. Além disso, 187 (57,1%) apresentavam a doença localmente avançada (estádios II e III). E, apesar de não serem maioria, 121 (37,0%) apresentavam tumor em estágio IV (metástase à distância).

Estudo mostrou que 86,9% das 207 participantes estavam com a doença localmente avançada, maior do que os valores aqui encontrados, o que permite inferir que o câncer de mama em mulheres jovens pode se apresentar de forma diferenciada em populações distintas (Pereira, et al., 2017). Nesse sentido, estudo indiano, comparou características clínico-patológicas do câncer de mama em mulheres com menos de 40 anos e aquelas com mais de 40. As mulheres mais jovens apresentaram mais diagnósticos com a doença localmente avançada e em estádios elevados (Thangiam, et al., 2014).

Investigou-se o perfil imuno-histoquímico, uma vez que apesar de o câncer de mama HER-2 positivo ter associação a uma doença mais grave e mais agressiva, seu tratamento pode ser facilitado e ter sucesso, quando realizado por meio das terapias alvo (American Cancer Society, 2021a). Os dados deste estudo mostraram que a não expressão da proteína HER-2 pode ter dificultado o tratamento quimioterápico, evidenciando que pacientes com HER-2 negativo realizaram mais trocas de protocolo no decorrer do tratamento ( $p < 0,001$ ).

Entretanto, somente 25,7% tiveram diagnóstico de câncer de mama triplo-negativo, indicando que a maioria não apresentava a tríade que caracteriza tumores mais agressivos. Esperávamos encontrar um número maior de mulheres com este marcador, uma vez que este, além de ser mais agressivo, é comumente encontrado entre as mulheres com idade abaixo dos 40 anos (Thangiam, et al., 2014). Outro estudo encontrou número maior de casos (34,3%), porém, menor número de casos de superexpressão da proteína HER-2 (11,1%) (Pereira, et al., 2017).

Quanto aos receptores de estrógeno e progesterona, alta porcentagem (58,7%) das participantes apresentava receptores positivos. Segundo a *American Cancer Society*, a expressão desses receptores contribui de forma eficaz para tratamentos, podendo ser utilizadas terapias hormonais que reduzem as taxas de estrogênio circulantes e/ou bloqueiam os receptores das células cancerígenas (American Cancer Society, 2021b).



Quanto aos resultados mamográficos, este estudo apontou um BI-RADS indicando grandes chances ou confirmação de câncer: BI-RADS 4 – 40,1% das mulheres; BI-RADS 5 – 16,5% e BI-RADS 6 - 6,4%.

As classificações histológicas carcinoma ductal infiltrante (77,7%), morfológica CID-10 M8500/3 em alto número corroboram a literatura, que traz valores entre 70 e 90% dos carcinomas com essas classificações. Além disso, este tipo tumoral é o mais comum, em mulheres com idade menor ou maior que 40 anos, e geralmente apresenta um elevado envolvimento linfático e pior prognóstico (Pinheiro, et al., 2013).

Apenas quatro (1,2%) participantes apresentaram nódulo mamário em ambas as mamas. Apesar do pequeno número, devemos considerar o comprometimento físico e emocional dessa ocorrência para estas mulheres.

Em relação às cirurgias mamárias, 91,4% das participantes foram submetidas a algum tipo delas, sendo as mais recorrentes a mastectomia e a quadrantectomia, que somadas alcançam 69,7%. Entre esses procedimentos cirúrgicos, 65,2% foram acompanhados de esvaziamento axilar e 31,4% da biópsia do linfonodo sentinela. Esses dados se aproximam aos de estudo em que 78 (97,5%) de 80 participantes realizaram cirurgia mamária, sendo 79,0% mastectomias e 21,0% quadrantectomias (Batista, et al., 2018).

Já os tratamentos não cirúrgicos, 53,6% realizaram quimioterapia neoadjuvante, 28,1% adjuvante; 61,2% radioterapia e 57,8% hormonioterapia. Do total de mulheres que realizaram tratamento quimioterápico, 61,4% trocou o protocolo, indicando pouca efetividade do tratamento inicial. Em estudo na Amazônia, todas as participantes realizaram quimioterapia, sendo 89,57% adjuvante, 8,05% neoadjuvante, porcentagem de quimioterapia neoadjuvante maior que o encontrado neste estudo (Pereira, et al., 2017).

Do total de mulheres investigadas, 34,9% realizaram reconstrução mamária; destas, 43,9% imediatamente após a mastectomia. Outro estudo mostrou que apenas 30,0% das mulheres jovens realizaram a reconstrução (Souza, et al., 2017), e em mais um estudo, 83,7% realizaram a reconstrução imediata após a cirurgia oncológica (Cammarota, et al, 2018). Esses dados condizem com afirmações de que a cirurgia mamária afeta a feminilidade e estética corporal, especialmente nas mulheres jovens, que se preocupam mais com a imagem corporal (Mairink, et al., 2018).

Pesquisa afirma que o estadiamento do tumor afeta diretamente a taxa de sobrevida, visto que



as características e o tamanho do tumor, assim como a condição e o comprometimento dos linfonodos axilares, representam importantes indicadores do prognóstico da doença. O grau histológico compreende a malignidade do tumor, refletindo a sua maior ou menor capacidade de metastatização (Ayala, et al., 2019).

#### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DAS PARTICIPANTES QUE FORAM A ÓBITO POR CÂNCER DE MAMA

Apesar de a incidência deste câncer ser alta em países de alta renda, as taxas de mortalidade são maiores e crescentes naqueles em desenvolvimento. Isso acontece por esses países não possuírem programas eficientes de rastreamento e diagnóstico precoce, sendo as pacientes diagnosticadas em um estadio em que não há possibilidades terapêuticas para cura e, muitas vezes, nem o tratamento paliativo é capaz de diminuir o impacto do prognóstico (Costa, et al., 2019). Quanto às mulheres jovens, esses dados podem estar diretamente ligados às condições de saúde e hábitos de vida não saudáveis dessa população, incluindo má alimentação, sedentarismo e obesidade (Figueiredo, et al., 2019).

Quando analisada a variável cor/raça, a maioria que foi a óbito por câncer de mama era negra/mulata. Este representa um conjunto de significados e exposições socioculturais retratando a desigualdade em saúde; as mulheres negras/pardas possuem maiores taxas de diagnóstico tardio e mortalidade (Brandão-Souza, et al., 2019).

Quanto à associação do óbito com o uso dos contraceptivos orais, esta é uma das maiores fontes de hormônio exógeno utilizado, principalmente em idade fértil e seu uso pode tanto aumentar o risco de desenvolvimento do câncer, como levar a complicações. Nessa direção, pesquisa realizada na Jordânia constatou que a maioria das pacientes com este câncer (254) e que referiram o uso de contraceptivos orais foram a óbito em 10 anos (OR=2,25, IC 95% p<0,002) (Cardoso, 2020).

A associação do tabagismo aos óbitos pode relacionar-se ao fato de o uso intenso do tabaco aumentar riscos de câncer, como também a morbidade relacionada à saúde destas mulheres, principalmente quando fumam antes da primeira gravidez (Chuffa, et al., 2021). Esse é um fator de risco modificável, e que pode estar relacionado ao estilo de vida e às condições socioeconômicas e culturais, consideramos importantes as orientações a toda a população, dos efeitos deletérios que o tabaco pode causar, em curto, médio e longo prazo, não somente



relacionados ao câncer e morbidades.

Quanto ao estadiamento tumoral avançado, bem como à metástase à distância, estes são fatores que interferem diretamente no prognóstico. Estudos apontam que mulheres diagnosticadas em estadiamentos iniciais (I e II) possuem melhores taxas de sobrevivência ao longo do tempo, enquanto aquelas com estádios mais avançados e desenvolvimento de metástases, possuem prognóstico ruim e sobrevivência menor, em torno de 30% (Ayala, et al., 2019). Neste estudo, todas as pacientes que foram a óbito apresentavam estadiamento IV.

Pesquisa com 1.176 mulheres indicou ocorrência de 160 óbitos, dos quais 38,0% ocorreram em mulheres com menos de 50 anos, tendo em média 38 anos e, menor idade encontrada de 17 anos. Elas apresentavam estadiamento avançado [Estadio III e IV (88,0%)], o que condiz com pior prognóstico (Barboza, et al., 2017).

Assim, quanto à associação do óbito por câncer de mama com a não realização de cirurgias mamárias neste estudo, entendemos que pode não ter havido tempo hábil para a realização deste procedimento, uma vez que a maioria se encontrava em estágio avançado da doença, falecendo precocemente. Pesquisadores afirmam que mulheres jovens, por possuírem uma constituição corporal distinta, apresentam, em maioria, tumores mais agressivos com maior probabilidade de óbito e são comumente submetidas aos tratamentos complementares (quimioterapia, radioterapia e cirurgias mamárias contralaterais, muitas vezes profiláticas) (Camarota, et al., 2018).

Quanto à quimioterapia, esta é amplamente usada para a redução de recidivas, aumento da sobrevivência e melhora da qualidade de vida. Desta forma, a quimioterapia neoadjuvante é utilizada com o intuito de reduzir o tamanho tumoral, visando permitir cirurgias conservadoras, e é mais indicada, em tumores localmente avançados; já a quimioterapia adjuvante é realizada de forma secundária a tratamentos cirúrgicos para eliminar micrometástases que ainda possam permanecer após a cirurgias (Coelho, et al., 2017). Essas afirmações condizem com a condição das participantes apresentadas que foram a óbito.

Diferente dos tratamentos sistêmicos, a radioterapia objetiva a destruição de células tumorais em determinada área do corpo, podendo ser utilizada de forma isolada ou combinada (Souza, et al., 2017; Coelho, et al., 2017). Participantes que realizaram radioterapia e foram a óbito relaciona-se com o estágio avançado da doença e necessitarem de tratamentos combinados e/ou mais agressivos, para seu controle.



Este procedimento está associado a estádios mais avançados da doença. Segundo estudo, participantes que realizaram tratamento quimioterápico ou radioterápico de forma inicial apresentaram 4,32 vezes maior risco de óbito (RR 4,33; IC 0,97 – 19,36), quando comparadas aquelas que iniciaram tratamentos localizados, ressaltando as mulheres que iniciaram o tratamento com quimioterapias e radioterapias, provavelmente apresentavam a doença em estádios mais avançados (Hofelmann, et al., 2014), assim como nossas participantes.

#### 4.3 LIMITAÇÃO DO ESTUDO

Houve dificuldade na coleta dos dados nos prontuários médicos, por vezes incompletos e sem padronização no preenchimento das informações fornecidas, comprometendo a qualidade dos dados. Um aprimoramento no registro dessas anotações contribuiria na coleta e interpretação dos dados em futuros trabalhos, especialmente os destinados a traçar o perfil de determinadas populações.

### 5 CONCLUSÃO

São necessários investimentos na prevenção primária do câncer de mama, com a implementação de ações que busquem minimizar os fatores de risco modificáveis conhecidos, assim como propiciar maior suspeição clínica. Diagnóstico e intervenções precoces possibilitariam melhor prognóstico para estas mulheres.

Neste contexto, tornam-se essenciais os investimentos em educação permanente de profissionais da saúde, especialmente o enfermeiro, que possui conhecimento técnico-científico para atuar diretamente com essa população, com destaque na educação em saúde, e capacidade de identificar e encaminhar precocemente, mulheres com achados suspeitos, priorizando o cuidado adequado.

Esperamos que este estudo incentive a expansão de dados para além de um RHC e possa acrescentar informações importantes para prevenção e controle do câncer de mama em mulheres jovens.



## REFERÊNCIAS

American Cancer Society. Breast cancer HER2 status [Internet]. (2021). <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/understanding-a-breast-cancer-diagnosis/breast-cancer-her2-status.html>

American Cancer Society. Breast cancer hormone receptor status [Internet]. (2021). <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/understanding-a-breast-cancer-diagnosis/breast-cancer-hormone-receptor-status.html>

Ayala, A.L.M., Anjos, J.C., Cassol, G.A., Höfelmann, D.A. Sobrevida em 10 anos em mulheres com câncer de mama: coorte história de 2000-2014. (2019). *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro. 24(4), 1537-50. <https://doi.org.10.1590/1413-81232018244.16722017>.

Barboza, R.S., Ferreira, J.K.R., Faustino, R.S., Júnior, L.S.S. Breast cancer in Rio Grande do Norte, a retrospective study: epidemiological, clinical and therapeutic profile. (2017). *Mastology*, Rio de Janeiro. 27(2), 109-16. <https://doi.org.10.5327/Z2594539420170000174>

Batista, M.G., Andrade, S.S.C., Cabral, M.R.P., Brito, K.K.G., Gomes, K.K.S., Almeida, C.B. Fatores de risco, manifestações clínicas e histopatológicas do câncer de mama entre mulheres jovens. (2018). *Enfermagem Brasil*, São Paulo. 17(5), 480-9. <https://doi.org/10.33233/eb.v17i5.1433>.

Brandão-Souza, C., Amorin, M.H.C., Zandonade, E., Fustinoni, S.M., Schirmer, J. Completude dos prontuários de idosas com câncer de mama: estudo de tendência. (2019). *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo. 32(4), 416-24. <https://doi.org.10.1590/1982-0194201900057>.

Cammarota, M.C., Santos, G.C., Daher, J.C., Esteves, B.P., Barcelos, L.D.P., Soares, D.A.S., Ribeiro Junior, I., Galdino, M.C.A., Mendonça, F.T. Reconstrução mamária em mulheres jovens e suas peculiaridades. (2018). *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, São Paulo. 1(33), 3-11. <https://doi.org.10.5935/2177-1235.2018RBCP0002>.

Cardoso, M.P.C. Associação entre câncer de mama e uso de contraceptivos orais de mulheres em idade fértil. Tese de doutorado. Fortaleza. Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2020.

Chuffa, L.G.A., Reiter, R.J., Lupi, L.A. Melatonin as a promising agent to treat ovarian cancer: molecular mechanisms. (2021). *Carcinogenesis*, Oxford. 38(10), 945-52. <https://doi.org.10.1093/carcin/bgx054>.

Coelho, R.C.F.P., Panobianco, M.S., Guimarães, P.R.B., Maftum, M.A., Santos, P.N.D., Kalinke, L.P. Tratamento quimioterápico adjuvante e neoadjuvante e as implicações na qualidade de vida de mulheres com câncer de mama. (2017). *Revista de Enfermagem UFPE on line*, Recife. 11, 4732-40. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231216>.

Costa, L.D.L.N., Sardinha, A.H.L., Verzaro, P.M., Lisbôa, L.L.C., Batista, R.F.L. Mortalidade por câncer de mama e condições de desenvolvimento humano no Brasil. (2019). *Revista*



Brasileira de Cancerologia, Rio de Janeiro. 65(1), e-12050. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2019v65n1.50>.

Figueredo, B.S. Análise do perfil de morbimortalidade por câncer de mama em mulheres no Estado da Bahia. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Enfermagem). Salvador. Faculdade de Enfermagem, Universidade Católica do Salvador. 2019.

Gómez-Flores-Ramos, L., Álvarez-Gómez, R.M., Villarreal-Garza, C., Wegman-Ostrosky, T., Mohara, A. Breast cancer genetics in young women: what do we know? Mutation Research. (2017). Reviews in Mutation Research, Amsterdam. 774, 33-45. <https://doi.org/10.1016/j.mrrev.2017.08.001>.

Hofelmann, D.A., Anjos, J.C., Ayala, A.L. Sobrevida em dez anos e fatores prognósticos em mulheres com câncer de mama em Joinville (2014). Santa Catarina, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro. 19(6), 1813-24. [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000601813&lng=en&nrm=iso](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000601813&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 14 mar. 2021.

Lynch, B.M., Friedenreich, C.M., Winkler, E.A.H., Healy, G.N., Vallance, J.K., Eakin, E.G., Owen, N. Associations of objectively assessed physical activity and sedentary time with biomarkers of breast cancer risk in postmenopausal women: findings from NHANES (2003-2006). (2011). Breast Cancer Research Treatment, Dordrecht. 130, 183-94. <https://doi.org/10.1007/s10549-011-1559-2>.

Magalhães, P.A.P., Loyola, A.C., Dupas, G., Borges, M.L., Pattera, T.S.V., Panobianco, M.S. O significado das atividades laborais para mulheres jovens com neoplasias da mama. (2020). Texto contexto - enferm, Florianópolis. 29, e20180422. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0422>.

Mairink, A.P.A.R., Gradim, C.V.C., Gozzo, T.O., Canete, A.C.S., Fendrich, L., Panobianco, M.S. A prática sexual de mulheres jovens em tratamento para o câncer de mama. (2020). Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, Rio de Janeiro. 24(3), e20190360. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0360>.

Paluch-Shimon, S., Pagani, O., Partridge, A.H., Abulkhair, O., Cardoso, M.J., Dent, R.A., Gelmon, K., Gentilini, O., Harbeck, N., Margulies, A., Meirou, D., Pruneri, E.S., Spanic, T., Sutliff, M., Travado, L., Peccatori, F., Cardoso, F. ESO-ESMO 3rd international consensus guidelines for breast cancer in young women (BCY3). (2017). Breast, Edinburgh. 35, 203-17. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2017.07.017>.

Pereira, H.F.B.E.S.A., Viapiana, O.S., Silva, K.L.T. Aspectos clínicos e patológicos do câncer de mama em mulheres jovens atendidas na FCEcon entre 2003 e 2013. (2017). Revista Brasileira de Cancerologia, Rio de Janeiro. 63(2), 103-9. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2017v63n2.145>

Pinheiro, A.B., Lauter, D.S., Medeiros, G.C., Cardozo, I.R., Menezes, L.M., Souza, R.M.B., Abrahão, K., Casado, L., Bergmann, A., Thuler, L.C.S. Câncer de mama em mulheres jovens:



análise de 12.689 casos. (2013). *Revista Brasileira de Cancerologia*, Rio de Janeiro. 59(3), 351-9. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2013v59n3.500>.

Pinheiro, A.B., Barreto-Neto, N.J.S., Rio, J.A., Crusoé, N.S.D.R., Pinto, R.M.O., Santos, I.O., Pithon, C., Machado, C.A.C., Correia, L.C.L., Associação entre índice de massa corpórea e câncer de mama em pacientes de Salvador, Bahia. (2015). *Rev. bras. Mastologia*. Rio de Janeiro [Internet]. 24(3), 76-81.

Santos, A.B., Araújo, M.C. Fatores de risco em mulheres com câncer de mama atendidas no Centro de Diagnóstico Nossa Senhora do Rosário em Santa Maria/RS. (2012). *Disciplinarum Scientia: ciências da saúde*, Santa Maria. 13(1), 63-70. <https://silو.tips/download/aliane-bernardes-dos-santos-2-e-maria-do-carmo-araujo-3>.

Souza, N.H.A., Falcão, L.M.N., Nour, G.F.A., Brito, J.O., Castro, M.M., Oliveira, M.S. Câncer de mama em mulheres jovens: estudo epidemiológico no nordeste brasileiro. (2017). *SANARE*, Sobral. 16(2), 60-7. <https://doi.org/10.36925/sanare.v16i2.1179>

Thangjam, S., Laishram, R.S., Debnath, K. Breast carcinoma in young females below the age of 40 years: a histopathological perspective. (2014). *South Asian Journal of Cancer*, Uttar Pradesh. 3(2), 97-100. <https://doi.org/10.4103/2278-330X.130441>.

Zimmer, A.S., Zhu, K., Steeg, P.S., Wu, A., Gatti-Mays, M.E., Soltani, S., Perkins, J.G., Shao, S., Brown, D., Georg, M., Hu, H., Lipkowitz, C.D.S.S. Analysis of breast cancer in young women in the Department of Defense (DOD) databesa. (2018). *Breast Cancer Research and Treatment*, Dordrecht. 168, 501-511. <https://doi.org/10.1007/s10549-017-4615-8>.