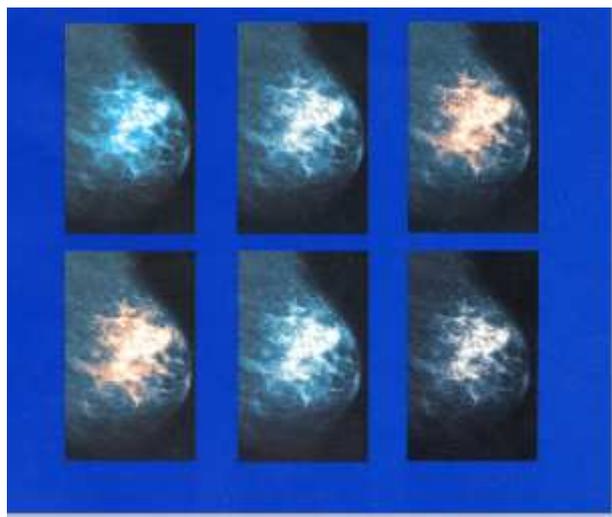




UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
DA SAÚDE

CÂNCER DE MAMA: fatores de risco e funcionalidade de mulheres mastectomizadas

DEISE HELENA PELLOSO BORGHESAN



Maringá / PR

2015

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais para Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecária Elizabete Luciano / CRB1-2103

B732c Borghesan, Deise Helena Pelloso

Câncer de Mama: fatores de risco e funcionalidade./ Deise Helena Pelloso
Borghesan. Maringá-PR, 2015. 46p.

Tese Apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Maringá, como
requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Ciências da Saúde pela
Comissão Julgadora composta pelos Membros.

Inclui Lista de Ilustrações e Tabelas.

Orientadora: Profª Drª. Sandra Marisa Pelloso

1.Revisão de Literatura. 2.Rastreamento e Diagnóstico. 3.Tratamento.
4.Justificativa.

DEISE HELENA PELLOSO BORGHESAN

CÂNCER DE MAMA:

fatores de risco e funcionalidade de mulheres mastectomizadas

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Saúde na área de concentração de Saúde Humana, da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde.

Orientadora: Professora Dra. Sandra Marisa Pelloso

Maringá, PR

2015

DEISE HELENA PELLOSO BORGHESAN

CÂNCER DE MAMA:

fatores de risco e funcionalidade de mulheres mastectomizadas

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde pela Comissão Julgadora composta pelos membros:

COMISSÃO JULGADORA:

Profa. Dra. Sandra Marisa Pelloso
Universidade Estadual de Maringá (Presidente) - UEM

Profa. Dra. Maria do Carmo Haddad
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profa. Dra. Maria Dalva de Barros Carvalho
Universidade Estadual de Maringá - UEM

Profa. Dra. Marcia Edilaine Consolaro
Universidade Estadual de Maringá - UEM

Profa. Dra. Ieda Harumi Higarashi
Universidade Estadual de Maringá - UEM

Profa. Dra. Maria Cristina Parada
Universidade Estadual de Botucatu
(Suplente)

Profa. Dra. Vanessa Denardi Antoniassi Baldissera
Universidade Estadual de Maringá – UEM
(Suplente)

Universidade Estadual de Maringá.
Maringá, PR, 28 de agosto de 2015.

Aprovada em 28 de agosto, 2015. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Anfiteatro do bloco 126.

Aos meus pais Osmar e Antonia, pelos ensinamentos e amor dedicado aos filhos, netos e à família.

Aos meus irmãos Sandra, Osmar Fernando e Eraldo, presentes em minha vida.

Aos meus sobrinhos Fernando, Alexandre, Davi e Joana, motivo de alegria e orgulho.

Aos meus filhos, Flaviano, Mariella e Pedro Henrique, permanente fonte de aprendizado e alegria.

Ao Pedro pela dedicação e as infundáveis viagens ao aeroporto.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pois sou crédula n'Ele, por iluminar meu caminho nesta jornada.

À minha querida, amada, séria, competente, durona, responsável, correta, dedicada, comprometida, perspicaz e humana orientadora Prof^a. Doutora Sandra Marisa Pelloso, a quem serei eternamente grata.

À minha querida amiga e irmã de alma, de coração, Maria Dalva, pois sempre me ensina, me encanta e por quem tenho imenso respeito e admiração.

Às minhas queridas e novas amigas Ângela e Cátia, por toda a ajuda neste caminhar, e por todo saber compartilhado.

À Marcela e Tiara, queridas amigas, companheiras de angústias, de tensão, de viagem, mas também de descobertas e de muitas alegrias compartilhadas e que, graças a tudo, conseguimos.

À minha amiga e ex-diretora do Centro de Reabilitação Integral D. Aquino Corrêa, Lucia Maria de Campos Provenzano, que sempre acreditou e esteve ao meu lado, me fortalecendo nesta caminhada.

Às mulheres mastectomizadas, que fizeram parte da minha amostra e que gentilmente responderam ao questionário, cujos depoimentos demonstram sua esperança na vida.

Às mulheres do Hospital de Araçongas, as quais foram a razão de descobertas sobre o câncer de mama, as expectativas futuras e a fé na vida.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UEM pela participação na construção do conhecimento.

À Olívia, secretária do Programa de Pós-Graduação pela presteza, educação e carinho.

Por não saber que era impossível, ele foi lá e fez.

(Jean Cocteau)

BORGHESAN, D. H. P. **Câncer de mama**: fatores de risco e funcionalidade de mulheres mastectomizadas. 56 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde)- Universidade Estadual de Maringá. Orientadora: Prof^a. Dr^a. Sandra Marisa Pelloso. Maringá, 2015.

RESUMO

O câncer de mama é a segunda neoplasia mais comum em todo o mundo, com uma estimativa de 1,67 milhões de novos casos, e representa 25% de todos os cânceres. A incidência varia de região para região, porém, as maiores taxas são encontradas na Europa Ocidental (96/100mil) e as menores taxas na África Central e na Ásia Ocidental (27/100mil). No Brasil, para o ano de 2014 e 2015 são esperados 57.120 casos novos de câncer de mama com um risco estimado de 56,09 casos a cada 100 mil mulheres. Existem vários estudos que tentam associar os fatores de risco com o aumento na incidência do câncer de mama, porém poucos estudos mostraram a associação entre o uso e hormonioterapia e o desenvolvimento do câncer de mama. Além dos fatores de risco outro ponto importante do câncer de mama é o tratamento. Dentre os fatores que permeiam a mastectomia está a reconstrução mamária, que ajuda na imagem corporal e na qualidade de vida das mulheres. A opção pela reconstrução está associada tanto ao tipo de cirurgia realizada, como à aceitação da mulher. A falta de conhecimento das mulheres acerca da opção de reconstrução acaba dificultando a escolha da técnica por estas. Algumas mulheres, além da reconstrução mamária, têm a opção da prótese mamária externa que pode ser utilizada até que a mesma se adapte à nova realidade. Alguns autores relatam que a mulher precisa decidir se quer a reconstrução, apesar dela ser um componente importante do tratamento. Ela precisa ser informada da possibilidade de uma reconstrução tardia, ou seja, após os tratamentos coadjuvantes. Estudos sobre o impacto da doença na qualidade de vida das mulheres, imagem corporal e fatores predisponentes para o câncer de mama, requer dos profissionais de saúde conhecimento, a fim de discutir, levantar os principais fatores de risco como idade, idade da menarca, obesidade, uso de hormonioterapia, número de filhos, uso de anticoncepcionais orais, história familiar e atividade física. Este estudo justifica-se no sentido de aprofundar os conhecimentos acerca da influência dos hormônios, da obesidade e da atividade física na incidência do câncer de mama, bem como de abordar a utilização da prótese mamária externa entre mulheres mastectomizadas. Desta forma, o objetivo desta pesquisa foi analisar os fatores de risco do período menopausal para o câncer de mama e a satisfação em relação ao uso da prótese mamária externa pela mulher mastectomizada. Trata-se de um estudo caso controle realizado com 600 mulheres em um centro de referência hospitalar oncológico do Estado do Paraná, Brasil e um estudo exploratório, transversal, realizado com a população de mulheres mastectomizadas que utilizaram prótese mamária externa, cadastradas nos serviços do Centro de Reabilitação Integral Dom Aquino Corrêa de Cuiabá, Mato Grosso no período de 2009 a 2012. Para os profissionais da saúde, conhecer os fatores de risco associados ao câncer de mama entre as mulheres brasileiras possibilita a criação de políticas de saúde, com vistas aos fatores de risco encontrados na população estudada, buscando a redução da morbimortalidade por esta importante doença.

Palavras Chave: Fatores de Risco. Câncer de Mama. Prótese Mamária. Obesidade. Hormonioterapia.

BORGHESAN, D.H.P. Breast cancer: risk factors and functionality of mastectomized women. 56 f. Doctoral Thesis (Health Sciences) – Universidade Estadual de Maringá. Orientation: Prof. Dr. Sandra Marisa Pelloso. Maringá, 2015.

ABSTRACT

Breast cancer is the second most common cancer worldwide, with an estimated 1.67 million of new cases, and represents 25% of all cancers. The incidence varies from region to region, however, the highest rates are found in Western Europe (96/100,000) and the lowest rates in Central Africa and West Asia (27 / 100,000). In Brazil, it is expected 57 120 new cases of breast cancer with an estimated risk of 56.09 cases per 100,000 women in 2014 and 2015. There are several studies that try to associate the risk factors to the increased incidence of breast cancer but few studies have shown the association between hormone therapy and the development of breast cancer. In addition to the risk factors another meaningful character of breast cancer is treatment. Among the factors that permeate the mastectomy there is mammary reconstruction, which helps the body image and quality of life of women. The option for reconstruction is associated with both the type of surgery performed and the acceptance of women. Lack of knowledge about the reconstruction options makes difficult to these women to choose the technique. Some women, besides to breast reconstruction, have the option of external mammary prosthesis which can be used until they adapt to the new circumstances. Some authors report that patient must decide if she wants to make the reconstruction, although it is an important component of treatment. She must be informed of the possibility of delayed reconstruction, i.e., after the supporting treatments. Studies on the impact of the disease on quality of life of these women, body image and predisposing factors for breast cancer, requires knowledge of health professionals in order to discuss, find out the main risk factors such as age, age at menarche, obesity, use of hormone therapy, number of children, use of oral contraceptives, family history and physical activity. To increase knowledge about the influence of hormones, obesity and physical activity on the incidence of breast cancer as well as to address the use of external mammary prosthesis among mastectomized women justify this study. Thus, the objective of this research was to analyze the risk factors of menopausal period for breast cancer and the satisfaction related to the use of external breast prosthesis by a mastectomized woman. It is a case-control study with 600 women in an Oncology Hospital reference center of the State of Paraná, Brazil, and an exploratory cross-sectional study held with the population of mastectomized women who used external breast prosthesis, registered in the services of the Centro de Reabilitação Integral Dom Aquino Corrêa of Cuiabá, State of Mato Grosso during the period from 2009 to 2012. For health professionals, to know the risk factors associated with breast cancer among Brazilian women enables the creation of health policies, with a view to the risk factors found in the population studied, seeking for the reduction of morbidity and mortality for this important disease.

Keywords: Risk Factors. Breast cancer. Mammary prosthesis. Obesity. Hormone therapy.

LISTA DE SIGLAS

BRCA	Breast Cancer Susceptibility Gene
CACON	Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia
CONITEC	Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS
DOI	Identificador de Objeto Digital
ECM	Exame Clínico da Mama
GLOBOCAN	World Health Organization. International Agency for Research on Cancer.
HER-2	Human Epidermal Growth Factor Receptor-Type 2
IARC	International Agency for Research on Cancer
IMC	Índice de Massa Corporal
INCA	Instituto Nacional do Câncer
OMS	Organização Mundial de Saúde
PR	Receptor de Progesterona
RH	Reposição Hormonal
UNACON	Unidades de Alta Complexidade em Oncologia
WHO	World Health Organization

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2014 por sexo, exceto de pele não melanoma	17
Figura 2	Estimated age-standardised-rates (World) per 100,00	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos casos de câncer de mama e controle de acordo com variáveis sociodemográficas. Maringá, PR, 2015	46
Tabela 2	Análise bivariada dos casos de câncer de mama e controle de acordo com os fatores de risco avaliados. Maringá, PR, 2015	47
Tabela 3	Análise multivariada dos casos de câncer de mama e controle de acordo com os fatores de risco. Maringá, PR, 2015	49
Tabela 4	Análise dos fatores de risco dos casos de câncer de mama segundo estado menopausal. Maringá, PR, 2015	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	População-alvo e periodicidade dos exames no rastreamento de câncer de mama – recomendações do INCA	23
-----------------	---	----

Tese elaborada e formatada conforme as normas da ABNT (Capítulo I) e das publicações científicas (Capítulo II): Cancer Nursing (Artigo I) disponível em: [www.http:// edmgr.ovid.com/ cn/ accounts/ ifauth.htm](http://edmgr.ovid.com/cn/accounts/ifauth.htm) e Asian Pacific Journal of Cancer Prevention (Artigo II) disponível em: [http// www.apocpcontrol.org/ popup/ pop_2015_1.html](http://www.apocpcontrol.org/popup/pop_2015_1.html).

SUMÁRIO

1 CAPÍTULO I	15
1.1 Introdução	15
1.2 Revisão de literatura	16
1.2.1 Dados Epidemiológicos	16
1.2.2 Fatores de Risco	18
1.2.3 Rastreamento e Diagnóstico	20
1.2.4 Tratamento	23
1.3 Justificativa	25
1.4 Objetivos	26
1.4.1 Objetivos Gerais	26
1.4.2 Objetivos Específicos	26
1.5 Método	26
1.6 Referências	27
2 CAPÍTULO II	32
2.1 Manuscrito 1: Fatores de risco para o Câncer de mama na Pós- Menopausa	32
2.1.1 Introdução	33
2.1.2 Método	34
2.1.3 Resultados	36
2.1.4 Discussão	36
2.1.5 Limitações	40
2.1.6 Conclusões e Implicações para a prática	41
2.1.7 Referências	41
2.2 Artigo 2: Variables that Affect the Satisfaction of Brazilian Women with External Breast Prosthesesafter Mastectomy	51
CONSIDERAÇÕES FINAIS	56

1 CAPÍTULO I

1.1 INTRODUÇÃO

Em 2012, a estimativa do câncer de mama no mundo foi de 1,67 milhões de novos casos, sendo considerado o segundo tipo mais comum e mais frequente entre as mulheres, representando 25% de todos os cânceres. A incidência varia de região para região, porém, as maiores taxas são encontradas na Europa Ocidental (96/100mil) e as menores taxas na África Central e na Ásia Ocidental (27/100mil) (IARC/WHO, 2012).

No Brasil, para o ano de 2014 e 2015 são estimados 57.120 casos novos de câncer de mama, com um risco estimado de 56,09 casos a cada 100 mil mulheres (INCA, 2014).

Em alguns países como Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Austrália e França a diminuição da incidência e da mortalidade está associada às melhorias na detecção precoce e no tratamento (JEMAL *et al.*, 2010).

Estudos têm demonstrado que o aumento nos casos de câncer de mama tem uma enorme variação entre regiões e países, devido a diferenças raciais, étnicas, de recursos para a saúde, fatores de risco ambientais (mudanças no estilo de vida), fatores reprodutivos (menarca precoce, fertilidade tardia, diminuição no número de gestações), fatores genéticos, biológicos e tabagismo (GIRIANELLI *et al.*, 2014, GLOBOCAN, 2012, JEMAL *et al.*, 2010, PORTER, 2009).

Estima-se que no Estado de Mato Grosso a incidência do câncer de mama para 2014 e 2015 será de 610 novos casos com uma taxa bruta de 39,16 e para a capital, Cuiabá, 470 casos novos com taxa bruta de 80,50/100 mil (INCA, 2014). Em 2012 a estimativa foi de 530 casos para o Estado, com uma taxa bruta de 34,48 /100 mil e para a Capital, Cuiabá, foi de 170 casos, com uma taxa bruta de 57,26/100 mil (INCA, 2012).

Diante destes dados de aumento dos casos de câncer, autores como Jemal *et al.* (2010), relatam que este crescimento não é totalmente compreendido, mas fatores como mudanças de estilo de vida, gestação tardia, diminuição no número de filhos, consumo de alimentos calóricos, sedentarismo e obesidade podem estar associados a esta situação. Existem vários estudos que associam os fatores de risco com o aumento na incidência do câncer de mama (KUMAR *et al.*, 2015, LAUTER *et al.*, 2014, BHADORIA *et al.*, 2014, HORN *et al.*, 2014, GONZÁLES-JIMENEZ *et al.*, 2013) mas, até onde sabemos, poucos

mostraram a associação entre o uso de hormonioterapia, obesidade e atividade física e o desenvolvimento do câncer de mama.

1.2 REVISÃO DE LITERATURA

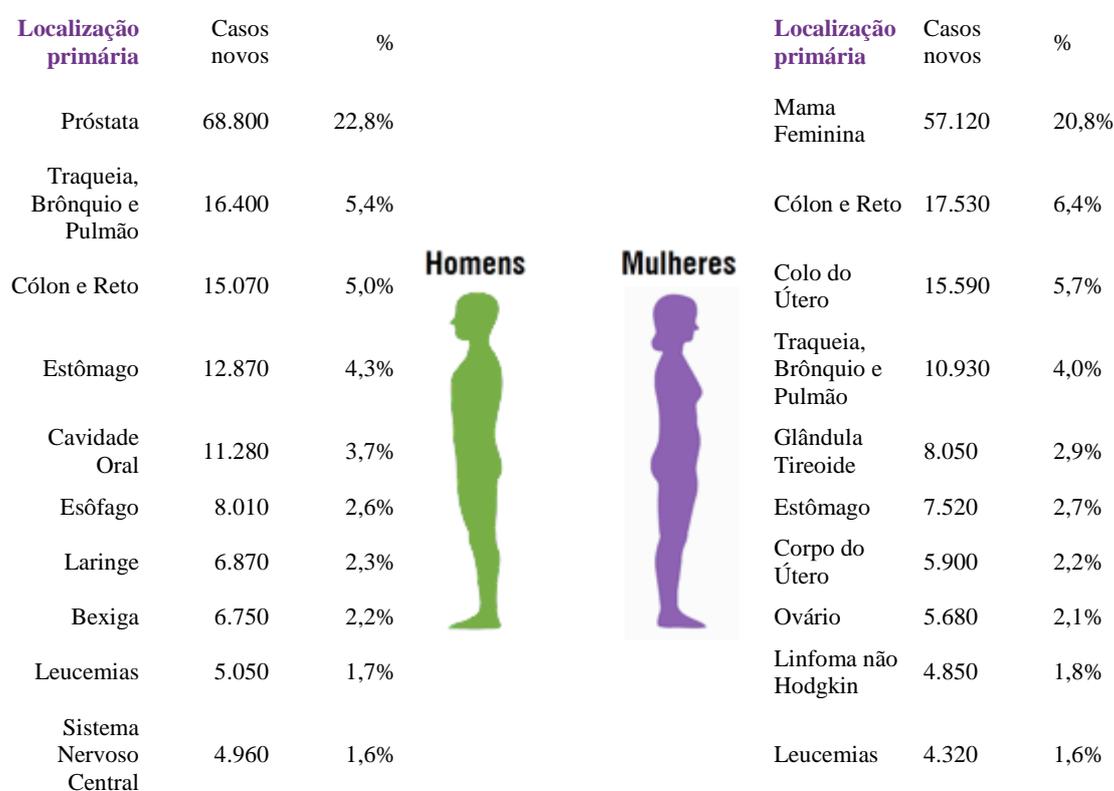
1.2.1 Dados Epidemiológicos

No mundo, anualmente, são diagnosticados aproximadamente 12,7 milhões de novos casos de câncer, com uma previsão de 21,3 milhões de novos casos e de 13,1 milhões de mortes até 2030, se os governos não intensificarem ações de controle da doença (GROSS *et al.*, 2013).

Pesquisas têm demonstrado um aumento significativo do câncer de mama no mundo (IARC/WHO, 2012, JEMAL *et al.*, 2010). No Brasil, entre os 25 principais tipos de câncer, o câncer de mama é o mais comum no sexo feminino e está no topo, acometendo as mulheres nas diferentes faixas etárias. São esperados 57.120 novos casos de câncer de mama com risco estimado de 56,09 casos/100 mil mulheres. Na região Sudeste, a incidência é de 71,8/100 mil mulheres, no Sul 70,98/100 mil, Centro Oeste 51,30/100 mil, Nordeste 36,74/100 mil e a região norte apresenta o segundo maior incidente com 21,29/100 mil (INCA, 2014).

As estimativas para 2014 dos dez tipos de câncer mais incidentes tanto para homens quanto para mulheres, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, estão detalhadas na figura 1.

Figura 1 - Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2014 por sexo, exceto pele não melanoma*.



* Números arredondados para 10 ou múltiplos de 10

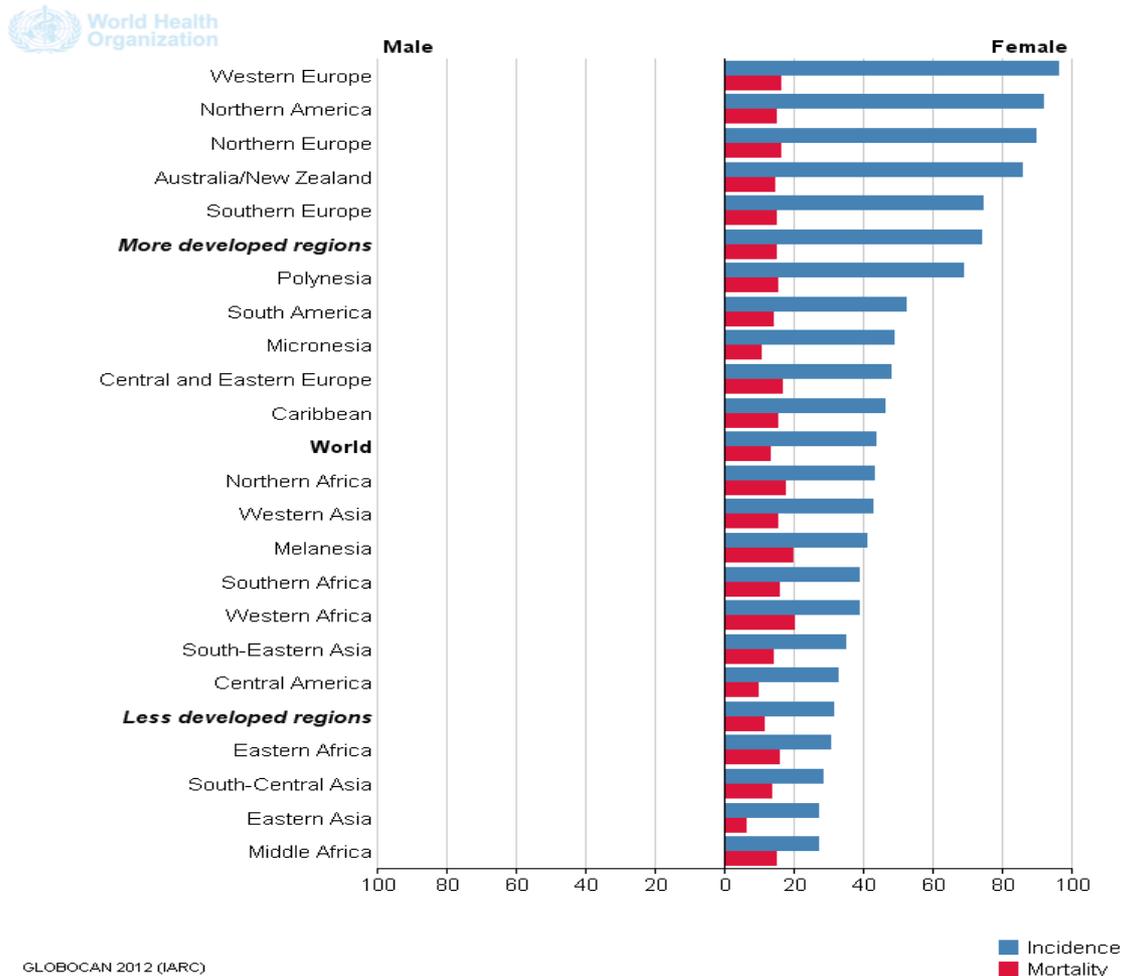
Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)

Segundo a GLOBOCAN (2012) (World Health Organization. International Agency for Research on Cancer), a estimativa varia de 1.676.332 casos em 2012 para 1.620.778 em 2015. A incidência é de 25,1% e a mortalidade em torno de 14,7%. Dados mostram a incidência no Leste da África de 19,3 por 100.000 mulheres e na África Central, de 89,9 por 100.000 mil. Segundo alguns autores, o aumento está relacionado ao processo de urbanização da sociedade e países mais desenvolvidos apresentam 794.000 casos enquanto países de regiões menos desenvolvidas, 883.000 casos (FERLAY *et al.*, 2015, EL SAGHIR, 2011).

Dados do International Agency for Research on Cancer (IARC) (2012) e da GLOBOCAN (2012) demonstram estas disparidades entre algumas regiões do mundo, com variações de quatro vezes, dependendo da região, conforme pode ser observado na Figura 02.

Figura 2 - Estimated age-standardised-rates (World) per 100,000

International Agency for Research on Cancer



Fonte: GLOBOCAN 2012, INCA, Instituto Nacional de Câncer.

Pesquisas demonstram que a razão da mortalidade e incidência para o câncer de mama para o Brasil é de 0,27. Estes indicadores são melhores do que de países como a Jamaica, Honduras, Guatemala, Peru e Bolívia, mas apresenta piores resultados em relação à Costa Rica, Chile, Argentina, Uruguai, Suriname e Porto Rico (GROSS *et al.*, 2013).

1.2.2 Fatores de Risco

O aumento da expectativa de vida, a urbanização, mudança no estilo de vida, e o sedentarismo contribuíram, substancialmente, para a mudança do perfil epidemiológico e demográfico da população. A associação deste fato com diferentes fatores de risco alterou

as causas de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis, dentre elas as neoplasias.

Em relação ao câncer de mama, os principais fatores de risco, segundo vários autores, estão relacionados à vida reprodutiva da mulher, história familiar de câncer de mama, fatores hormonais, genéticos, biológicos, ambientais, estilo de vida, modificações na dieta, atividade física, obesidade e síndrome metabólica (KUMAR *et al.*, 2015; DEAN, RHODES, 2014; BRASIL, 2013; PAULA *et al.*, 2012).

Em relação aos fatores reprodutivos, estes estão associados ao aumento da exposição da mulher ao estrogênio endógeno produzido pelo ovário e os principais fatores de risco são a menarca precoce antes dos 11 anos, nuliparidade, primeira gestação acima de 30 anos, uso de contraceptivos, menopausa tardia e a reposição hormonal (DOSSUS; BENUSIGLIO, 2015; INCA, 2014; PAULA *et al.*, 2012). Pesquisas demonstram que reduzir a exposição de uma mulher ao estrógeno biologicamente, retarda o aparecimento da menarca, reduzindo os ciclos ovulatórios, uma vez que a produção de hormônios esteróides afeta o desenvolvimento e a função da mama (COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER, 2012). Mulheres expostas aos hormônios exógenos, como o uso de terapia de reposição hormonal e contraceptivos orais, também apresentam risco aumentado (DOSSUS, BENUSIGLIO, 2015).

Em pesquisa de caso controle com 320 mulheres diagnosticadas com câncer de mama e 320 saudáveis, os resultados mostraram que as mulheres com câncer de mama apresentaram idade média da menarca inferior às do caso controle, com um risco 2,76 maior naquelas em que a idade foi menor do que 16 anos. Esse dado demonstra, segundo os autores, que a idade da menarca e o risco do câncer de mama estão, provavelmente, indiretamente ligados (BHADORIA *et al.*, 2014).

Em estudo realizado em 10 países da Europa Ocidental sobre câncer e nutrição, os resultados mostraram uma associação significativa entre idade da primeira gestação e receptor do tumor; e a paridade tardia foi associada com um risco aumentado para ER+PR+tumores, mas não com risco de tumores ER-PR. Em relação à idade da menarca e tempo entre a menarca e idade do primeiro parto o estudo mostrou que houve uma associação de risco semelhante com tumores ER-PR e ER+PR+ (RITTE *et al.*, 2013).

Estudo realizado em Nova Delhi mostrou uma significância estatística entre a idade da primeira gestação, tempo de amamentação e o câncer de mama. Neste estudo, o risco de câncer de mama aumentou 3,29 vezes em mulheres com idade da primeira gravidez mais tardia e mostrou associação entre a duração da amamentação e o câncer de mama, onde as

mulheres com câncer amamentaram aproximadamente 11,16 meses e as do controle 21,00 meses (BHADORIA *et al.*, 2014).

Estudo realizado por Dossus, Benusiglio (2015) mostra que o carcinoma lobular invasivo (ILC) está mais associado à exposição dos hormônios femininos, do que o carcinoma ductal invasivo (IDC).

Segundo o Ministério da Saúde (2004), outro fator importante para o risco de câncer de mama é a história familiar, principalmente se um ou mais parentes de primeiro grau (mãe ou irmã) tiveram a doença antes dos 50 anos. Para o câncer de mama, a história familiar é responsável por 10% do total da doença.

Dentre os fatores ambientais, destacam-se a obesidade, principalmente quando ela ocorre após a menopausa, sedentarismo, sobrepeso, consumo de bebida alcoólica e exposição frequente a radiações ionizantes (Raio X) (INCA, 2012). O uso de álcool, o excesso de peso e a inatividade física após a menopausa têm estreita relação com o aumento do risco para o câncer de mama. Fatores como idade avançada da primeira gestação, baixa paridade e pouco tempo de amamentação, são fatores menos suscetíveis a intervenções de saúde pública (AZEVEDO; SILVA *et al.*, 2014).

Pesquisas recentes têm demonstrado a forte associação entre o câncer de mama e a obesidade, devido às elevações da produção de insulina e leptina. É possível haver uma relação da obesidade com o câncer devido à dificuldade na palpação do tumor em mulheres obesas, demora no tratamento pela baixa autoestima e/ou comorbidades (HERLEVIC *et al.*, 2015). A obesidade constitui um fator de risco para a recorrência do câncer de mama e da baixa sobrevida (CHAN *et al.*, 2014).

Pesquisa multicêntrica com 1493 mulheres com idade entre 18 e 70 anos mostrou uma associação significativa entre a obesidade e o câncer de mama em pacientes na pós-menopausa (SCHOLZ *et al.*, 2015).

1.2.3 Rastreamento e Diagnóstico

De acordo com o INCA (2013) o rastreamento do câncer de mama é a detecção da doença na sua fase pré-clínica, com o menor número de casos falso positivos e consequente diminuição da mortalidade.

Segundo o Ministério da Saúde (2010) os parâmetros para o rastreamento do câncer de mama estão em constante debate. Desta forma, é necessário definir quais os recursos mais adequados para alcançar resultados satisfatórios.

O rastreamento do câncer de mama tem a finalidade de identificar o câncer em seus estágios iniciais em mulheres sem sintomas e, assim, ser possível alterar o prognóstico. Em estudo realizado no Rio Grande do Sul, com o objetivo de avaliar um programa de prevenção e diagnóstico precoce de câncer de mama, os resultados encontrados demonstraram que o rastreamento ativo é uma ferramenta importante na detecção precoce da doença e na redução da mortalidade (RENCK *et al.*, 2014).

As formas mais comuns de rastreamento que reduzem a mortalidade e a morbidade são exame de imagem, exame clínico e autoexame das mamas (ERSIN; BAHAR, 2013; YILMAZ *et al.*, 2013; SILVA; HORTALE, 2012).

Dentre as diferentes formas de rastreamento e de detecção precoce do tumor está o autoexame das mamas. Nos últimos anos, pesquisadores tem questionado a eficácia do autoexame na rotina das mulheres como forma de detecção precoce do câncer de mama (SECGINLI; NAHCIVAN, 2011; EMAMI *et al.*, 2009), porém, ele ainda é considerado uma importante ferramenta, principalmente nos países em desenvolvimento por ser de baixo custo e de fácil realização (MAHA; SHALABY, 2014; RENCK *et al.*, 2014; HATEFNIA *et al.*, 2010; GÖZÜM *et al.*, 2010). O autoexame das mamas proporciona à mulher um melhor conhecimento de seu corpo e as mesmas devem ser informadas sobre a importância, as recomendações, benefícios e limitações do exame (MAHA; SHALABY, 2014). Segundo Renck *et al.*, (2014) este exame apresenta relevância significativa na detecção de lesões palpáveis.

O exame clínico das mamas também é uma prática de grande importância para a detecção precoce do câncer de mama, de baixo custo e realizado no momento da consulta. Segundo o Ministério da Saúde (2014), o exame clínico pode ser usado tanto como rastreamento quanto como diagnóstico. Como diagnóstico deve ser realizado pelo médico para identificação de lesões palpáveis e, como rastreamento, realizado como rotina por profissional treinado.

Em estudo realizado na Índia para avaliar se o exame clínico das mamas pode reduzir a incidência da doença em estágio avançado e a mortalidade, os autores confirmaram que este é um exame de detecção precoce, contribuindo para uma diminuição nos cânceres avançados e reduzindo, significativamente, a mortalidade (SANKARANARAYANAN *et al.*, 2011).

Outro exame importante para o *screening* do câncer de mama são os exames de imagem, ou seja, a mamografia e a ultrassonografia. Segundo a Organização Mundial da Saúde - OMS (2015), a mamografia é um exame de grande relevância na redução das mortes relacionadas ao câncer em mulheres entre 50 e 69 anos.

Alguns países apresentam rastreamento mamográfico organizado, como é o caso de Cingapura, Coreia e Japão, porém apenas de 20% a 57% das mulheres realizam a mamografia. No Brasil, desde 2000, algumas ações coordenadas e programadas vêm sendo realizadas em relação ao controle do câncer de mama e em 2004, o Ministério da Saúde (MS) divulgou as diretrizes nacionais de rastreamento do câncer de mama, priorizando as mulheres de 50 a 69 anos. Todavia, no Paraná apenas o município de Curitiba apresenta o programa de rastreamento organizado (INCA, 2011).

Segundo o Relatório de Recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS - CONITEC (2015) não existem estudos de boa qualidade metodológica que demonstrem a superioridade dos benefícios e riscos em realizar o rastreamento mamográfico em mulheres com idade inferior a 50 anos. Nas pesquisas levantadas, as mulheres que realizaram rastreamento mamográfico apresentaram um sobrediagnóstico de 1% a 30% e um índice de 21% a 56% de falso positivo, após dez anos de realização de mamografias anuais.

Em pesquisa realizada para avaliar as alterações fisiológicas na composição da mama por meio de mamografias digitais, os autores mostraram resultados para o tempo e magnitude das mudanças no aspecto mamográfico com a idade, revelando a importância de um rastreamento ajustado às faixas etárias (HAMMANN- KLOSS *et al.*, 2014).

O uso da mamografia como rastreamento do câncer de mama precisa seguir diretrizes específicas, e as recomendações devem ser dadas de acordo com a faixa etária. Segundo Marchi e Gurgel (2010), em seu estudo não foi verificada significância ou qualquer incremento nas taxas de adesão ao rastreamento em serviços públicos em mulheres a partir de 50 anos. Para estes autores, são necessários estímulos e formas eficazes de inserção das mulheres nos programas de rastreamento.

Em pesquisa realizada na Malásia com 1.619 mulheres na faixa etária de 40 a 74 anos, os autores observaram que as mulheres que procuraram o rastreamento mamográfico eram as de baixo risco, concluindo que são necessárias ações de sensibilização com os profissionais médicos e a comunidade (HASSAN, HO, TEO, 2015).

Vários estudos têm demonstrado que a mamografia continua sendo o método mais eficaz no rastreio para o câncer; porém, outra ferramenta que pode ser associada a ela, e

que já está sendo usada nos Estados Unidos, é a ressonância magnética. Segundo a American Cancer Society, a ressonância magnética é indicada para mulheres com mutações de BRCA (LE-PETROSS; SHETTY, 2011).

No Brasil, as recomendações para o rastreamento mamográfico seguem as diretrizes do INCA conforme Quadro 1.

Quadro 1 - População-alvo e periodicidade dos exames no rastreamento de câncer de mama – recomendações do INCA

População Alvo	Periodicidade dos exames de rastreamento
Mulheres de 40 a 49 anos	ECM anual e, se este estiver alterado, mamografia
Mulheres de 50 a 69 anos	ECM anual e mamografia de dois em dois anos
Mulheres de 35 anos ou mais com risco elevado	ECM e mamografia anual.

Fonte: Brasil (2010)

Alguns estudos têm demonstrado também a importância da utilização da ultrassonografia no rastreamento do câncer de mama para aquelas mulheres com mamas densas (WEIGERT; STEENBERGEN, 2012; HOOLEY *et al.*, 2012).

Em estudo realizado em Connecticut para avaliar a inclusão do ultrassom no rastreamento do câncer de mama e se este melhorava a detecção precoce, os autores verificaram que a inclusão do ultrassom se mostrou eficaz tanto para mulheres normais como para aquelas que apresentavam mamas densas. O estudo mostrou que este recurso melhora a detecção precoce do câncer por encontrar 2,3 tipos de câncer por 1.000 mulheres rastreadas e 3,8 lesões de alto risco por 1.000 mulheres rastreadas (WEIGERT, STEENBERGEN, 2015).

1.2.4 Tratamento

As altas taxas de mortalidade por câncer de mama podem estar associadas ao atraso no diagnóstico da doença. Segundo Benbakhta *et al.*, (2013) o atraso no diagnóstico da doença e a demora no início do tratamento têm uma forte relação com o aumento da

mortalidade. Neste estudo, os autores mostraram que o atraso médio foi de 120 dias, sendo que, em relação ao paciente, este foi de 65 dias e, em relação ao sistema, foi de 50 dias.

Em outro estudo realizado em dois Hospitais de referência de Ruanda, a média de atraso no diagnóstico foi de 15 meses, sendo que, relacionado à paciente, foi de 5 meses e que também estava associado a fatores socioeconômicos; porém, quando perguntado para as pacientes, as mesmas atribuíram o atraso à demora no encaminhamento e ao desconhecimento sobre o centro de referência (PACE *et al.*, 2015).

O atraso no diagnóstico e no início do tratamento tem forte relação com a escolha, tipo e intensidade do tratamento.

As opções de tratamento para o câncer de mama vêm, ao longo dos anos, aprimorando-se graças ao desenvolvimento tecnológico nos setores de diagnóstico e em relação às novas descobertas da biologia molecular. No Brasil, a Política Nacional de Atenção Oncológica determina que o tratamento fique a cargo dos hospitais de nível terciário, por meio das Unidades de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) e Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) (BRASIL, 2013).

Ao longo dos anos, o tratamento do câncer de mama era apenas cirúrgico, com retirada total das mamas. Com o avanço tecnológico e o desenvolvimento de novas técnicas, a opção de um tratamento conservador com retirada do segmento mamário ou setor onde se localiza o tumor foi uma opção para conservação da mama e preservação da imagem para a mulher (BRASIL, 2013).

A mastectomia ainda continua, em alguns casos, como uma opção para a retirada de tumores em fase avançada. Alguns autores relatam que a mastectomia profilática reduz o risco da mulher de ter a doença no futuro (LESTER-COLL *et al.*, 2015).

Outro tratamento de importância é o sistêmico, que deve ser usado de acordo com

o:

“risco de recorrência, idade da paciente, comprometimento linfonodal, tamanho tumoral, grau de diferenciação e as características tumorais. A terapia apropriada baseia-se principalmente na mensuração dos receptores hormonais (receptor de estrogênio e progesterona), quando a hormonioterapia pode ser indicada, e também do HER-2 (fator de crescimento epidérmico 2), para consideração de terapia biológica anti-HER-2” (BRASIL, 2013).

Dentre os fatores que permeiam a mastectomia está a reconstrução mamária que ajuda na imagem corporal e na qualidade de vida das mulheres. A opção pela reconstrução está associada tanto ao tipo de cirurgia realizada, quanto à aceitação pela mulher. A falta de conhecimento das mulheres acerca da opção de reconstrução dificulta a escolha da técnica por estas. Algumas mulheres, além da reconstrução mamária, têm a opção da prótese mamaria externa, que pode ser utilizada até que a mesma se adapte à nova realidade.

Caterson *et al.*, (2015) relatam que a mulher precisa decidir se quer a reconstrução, apesar dela ser um componente importante do tratamento. Ela precisa ser informada da possibilidade de uma reconstrução tardia, ou seja, após os tratamentos coadjuvantes.

Em relação à prótese mamaria externa, estima-se que até 90% das mulheres que fizeram mastectomia usam algum tipo de prótese (HEALEY, 2008). Poucos estudos discutem a possibilidade da utilização da prótese externa, dificultando a escolha da mulher, por falta de conhecimento dos benefícios, uso e satisfação (BORGHESAN *et al.*, 2014; GALLAGHER *et al.*, 2010). De acordo com Gallagher *et al.*, (2010) a prótese externa é parte integrante do processo de recuperação da mulher após a mastectomia, e este processo precisa ser cercado de informações. Porém, falsas crenças e mitos podem ter impacto sobre a qualidade de vida das mulheres (HEALEY, 2008).

1.3 JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos houve um aumento significativo na incidência do câncer de mama devido a vários fatores, dentre eles, a melhora nos registros dos casos, envelhecimento da população e aumento e intensificação dos fatores de risco. O conhecimento sobre o impacto dos fatores de risco atribuíveis ao câncer e associado às taxas de mortalidade precisam ser amplamente discutidos e divulgados, enfatizando a necessidade de políticas públicas específicas para cada doença e parcela da população.

Estudos sobre o impacto da doença sobre a qualidade de vida das mulheres, imagem corporal e fatores predisponentes para o câncer de mama, apontam contornos de uma realidade que requer dos profissionais de saúde, conhecimento específico, a fim de discutir, levantar os principais fatores de risco como idade, idade da menarca, obesidade, uso de hormonioterapia, número de filhos, uso de anticoncepcionais orais, história familiar.

Assim, este estudo se justifica na medida em que pretende analisar os fatores de risco do período menopausal para o câncer de mama, bem como analisar a satisfação em relação ao uso da prótese mamária externa pela mulher mastectomizada, como integrante do processo de recuperação no processo do câncer de mama.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral:

- Analisar os fatores de risco do período menopausal para o câncer de mama;
- Analisar a satisfação em relação ao uso da prótese mamária externa pela mulher mastectomizada.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Caracterizar as mulheres segundo variáveis socioeconômicas e demográficas;
- Levantar os fatores de risco reprodutivos para o câncer de mama;
- Verificar a associação entre o uso de hormonioterapia, obesidade e o aparecimento do câncer de mama;
- Verificar a satisfação das mulheres em relação à prótese mamária externa.

1.5 MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso controle realizado com 600 mulheres em um centro de referência hospitalar oncológico de um [município brasileiro](#) na [Mesorregião do Norte Central do](#) estado do Paraná, Brasil; e um estudo exploratório, transversal, realizado com a população de mulheres mastectomizadas que utilizaram prótese mamária externa,

cadastradas nos serviços do Centro de Reabilitação Integrals Dom Aquino Corrêa de Cuiabá, Mato Grosso no período de 2009 a 2012. O estudo foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (Parecer N° 353.649 e Parecer N° 2012-038).

1.6 REFERÊNCIAS

AZEVEDO, E. *et al.* Access to early breast cancer diagnosis in the Brazilian Unified National Health System: an analysis of data from the Health Information System. [Caderno de Saúde Pública](#), Rio de Janeiro, 2014; 30(7):1537-50. doi.org/10.1590/0102-311X00156513.

BENBAKHTA, B. *et al.* Determinants of patient and health system delays for women with breast cancer in Morocco, 2013. **Rev. Epidemiol. Sante Publique**. 2015 Jun;63(3):191-201. doi: 10.1016/j.respe.2015.03.121. Epub 2015 May 11. French.

BHADORIA, AS.; KAPIL, U.; SAREEN, N.; SINGH, P. Reproductive factors and breast cancer: a case-control study in tertiary care hospital of North India. **Indian J Cancer**. 2013; 50(4):316-21 Oct-Dec. doi: 10.4103/0019-509x.123606.

BORGHESAN, DHP. *et al.* Variables that affect the satisfaction on Brazilian women with external breast prostheses after mastectomy. 2014. **Asian Pac J Cancer Prev**, 15(22) 9631-9634.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Rastreamento organizado do câncer de mama**: a experiência de Curitiba e a parceria com o Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2011.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Controle do câncer de mama**. Documento de consenso. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2014. **Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Recomendações para redução da mortalidade por câncer de mama no Brasil**: balanço 2012. Rio de Janeiro: INCA, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2012**. Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias do SUS. **Mamografia para o rastreamento do câncer de mama em mulheres com idade abaixo** de 50 anos, entre 50 e 69 anos, e com mais de 70 anos. Relatório de recomendação. Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer (2013). **Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wcm/connect/521d4900470039c08bd8fb741> Acesso em: 23 agosto 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. 124 p.: il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 13)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Rastreamento** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Nota técnica conjunta. **Rastreamento do câncer de mama**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/a7973e0041bda572b9fef4c0453ee90/Nota+conjunta+mamografia+2013.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=a7973e0041bda572b9fef4c0453ee90>. Acesso em: 17 junho 2015.

CATERSON, SA. *et al.* Evolving options for breast reconstruction. *Current Problems in Surgery*. v. 52 (5). 2015: 192-224.

CHAN, DS.; [VIEIRA, AR.](#); [AUNE, D](#) *et al.* Body mass index and survival in women with breast cancer-systematic literature review and meta-analysis of 82 follow-up studies. [Ann Oncol](#). 2014; 25(10): 1901-14. doi: 10.1093/annonc/mdu042.

COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER. Menarche, menopause, and breast cancer risk: individual participant meta-analysis, including 118 964 women with breast cancer from 117 epidemiological studies. *The Lancet Oncology*. 2012; 13 (11): 1141-1151. doi: 10.1016/S1470-2045(12)70425-4.

DEAN, SJR.; RHODES, A. Triple negative breast cancer: The role of metabolic pathways. *Malaysian J Pathol*, 2014; 36(3) : 155-162.

DOSSUS, L.; BENUSIGLIO, PR. Lobular breast cancer: incidence and genetic and non-genetic risk factors. [Breast Cancer Res](#). 2015; [17\(1\): 37](#). doi: 10.1186/s13058-015-0546-7.

EL SAGHIR, NS. *et al.* Breast cancer management in low resource countries (LRCs): consensus statement from the Breast Health Global Initiative. *Breast*. 2011; 20 (Suppl 2):3-11. doi: 10.1016/j.breast.2011.02.006.

EMAMI, RSH. *et al.* The Most Common Cancers in Iranian Women. *Iranian Journal of Public Health*. 2009; 38 (Suppl 1): 109.

ERSIN, F.; BAHAR, Z . Barriers and facilitating factors perceived in Turkish women's behaviors towards early cervical cancer detection: A qualitative approach. **Asian Pac J Cancer Prev.** 2013; 14(9): 4977-82. doi: 10.7314/APJCP.2013.14.9.4977.

FERLAY, J. *et al.* Câncer, incidência e mortalidade no mundo: fontes, métodos e padrões principais em GLOBOCAN 2012. **Int J Cancer.** 01 de março 2015; 136(5): E359-86. doi: 10.1002/ijc.29210.

GALLAGHER, P. *et al.* External breast prostheses in post-mastectomy care: women's qualitative accounts. **European Journal of Cancer Care (Engl).** 2010 Jan 1;19(1): 61-71.

GIRIANELLI, VR.; GAMARRA, CJ.; AZEVEDO e SILVA, G. Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil. **Revista de Saúde Pública.** 2014; 48(3): 459-467. doi: 10.1590/S0034-8910.2014048005214.

GONZÁLEZ-JIMÉNEZ, E.; MONTERO-ALONSO MA.; RIOVALE, JS. Estudio de factores obstétricos, nutricionales y hormonales y su influencia en el desarrollo de cáncer de mama. **Rev Med Chile.** 2013; 141: 1541-1546.

GÖZÜM, S.; KARAYURT, O.; KAV, S.; PLATIN, N. Effectiveness of peer education for breast cancer screening and health beliefs in eastern Turkey. **Cancer Nurs.** 2010; 33(3): 213–20.

GROSS, CP. *et al.* The cost of breast cancer screening in the Medicare population. **JAMA Intern Med.** 2013; Feb 11; 173(3): 220-6. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.1397.

HAMMANN-KLOSS, JS.; BICK, U.; FALLENBERG, E.; ENGELKEN, F. Volumetric quantification of the effect of aging and hormone replacement therapy on breast composition from digital mammograms. **Eur J Radiol,** 2014. jul 83(7): 1092-7.

HASSAN, N.; HO, WK.; MARIAPUN, S.; TEO, SH. A cross sectional study on the motivators for Asian women to attend opportunistic mammography screening in a private hospital in Malaysia: the My Mammo study. **BMC Public Health.** 2015; 15: 548. doi: 10.1186 / s12889-015-1892-1.

HATEFNIA, E. *et al.* Correlates of mammography utilization among working Muslim Iranian women. **Health Care Women Int.** 2010; 31(6): 499–514.

HEALEY IR. **External Breast Prostheses: Misinformation** and False Beliefs. 2008. Disponível em: <http://www.medscape.com/viewarticle/460148> Acesso em: 17 junho 2015.

HERLEVIC, VC. *et al.*, RH. Breast cancer outcomes in a population with high prevalence of obesity. **J Surg Res.** 2015; (15) 00353-4. doi : 10.1016/j.jss.2015.03.088.

HOOLEY, RJ. *et al.* Screening US in patients with mammographically dense breasts; initial experience with Connecticut Public Act 09-41. **Radiology,** 2012; 265: 59-69.

HORN, J.; OPDAHL, S.; ÁNGSTROM, MJ, et al. Reproductive history and the risk of molecular breast cancer subtypes in a prospective study of Norwegian women. **Cancer Causes Control.** 2014; 25(7):881-9. Jul. doi: 101007/s10552-014-0388-0.

- JEMAL, A. *et al.* Cancer statistics. 2010. CA **Cancer J Clin.** 2010; 60: 277-300.
- KUMAR, V. *et al.* Comparative Study to Evaluate the Role of Serum Lipid Levels in Aetiology of Carcinoma Breast. **Journal of Clinical and Diagnostic Research.** 2015; 9(2): doi: 10.7860/JCDR/2015/12273.5563.
- LAUTER, DS.; BERLEZI, EM.; PIOVESAN, CLS *et al.* Câncer de mama- estudo caso controle no sul do Brasil. **Revista Ciência & Saúde.** 2014; 7(1): 19-26 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.15448/1983-652X.2014.1.15813>
- LE-PETROSS, HT.; SHETTY, MK. Magnetic resonance imaging and breast ultrasonography as an adjunct to mammographic screening in high-risk patients. **Semin Ultrasound CT MR.** 2011; 32(4): 266-72.
- LESTER-COLL, NH. *et al.* Benefits and risks of contralateral prophylactic mastectomy in women undergoing treatment for sporadic unilateral breast cancer: a decision analysis. **Breast Cancer Research and Treatment.** 2015. 152: 3462.
- MARCHI, AA; GURGEL, MSC. Adesão ao rastreamento mamográfico oportunístico em serviços públicos e privados. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia.* 2010; 23(4), 191-97.
- MOUSA, MMM.; SALAH, NS. Effect of Breast Self-Examination Education Program on Knowledge, Attitude and Practice of Nursing Students. **International Journal of Research Studies in Biosciences (IJRSB)** Volume 2, Issue 6, July 2014, p. 40-49
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Benefícios da mamografia superam riscos associados. Disponível em: <http://nacoesunidas.org/beneficios-da-mamografia-superam-riscos-associados-diz-novo-estudo-da-oms/> Acesso em: 17 junho 2015.
- PACE, LE. Delays in Breast Cancer Presentation and Diagnosis at Two Rural Cancer Referral Centers in Rwanda. **Oncologist.** 2015, pii: theoncologist.
- PAULA, LB. *et al.* Os genes BRCA1 e BRCA2 e suas relações genéticas na predisposição aos carcinomas mamários hereditários e esporádicos. **Estudos,** Goiânia, 39, (2), 199-208. 2012.
- PORTER, PL. Global trends in breast cancer incidence and mortality. **Salud Publica Mex.** 2009; 51(Suppl 2): s141-6. doi: 10.1590/S0036-36342009000800003.
- RENCK, DV. *et al.* Equidade no acesso ao rastreamento mamográfico do câncer de mama com intervenção de mamógrafo móvel no sul do Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública.** 2014; 30 (1): 88-96. doi.org/10.1590/0102-311X00017113.
- RITTE, R. *et al.* Reproductive factors and risk of hormone receptor positive and negative breast cancer: a cohort study. **BMC Câncer.** 2013; 13: 584. doi:10.1186/1471-2407-13-584.

SANKARANARAYANAN, R. *et al.* Clinical breast examination: preliminary results from a cluster randomized controlled trial in India. **J Natl Cancer Inst.** 2011 Oct 5; 103(19): 1476-80.

SCHOLZ, C. *et al.* Obesity as an independent risk factor for decreased survival in node-positive high-risk breast cancer. **Breast Cancer Res Treat.** 2015; 151(3): 569-76. doi: 10.1007/s10549-015-3422-3.

SECGINLI, S.; NAHCIVAN, NO. The effectiveness of a nurse-delivered breast health promotion program on breast cancer screening behaviours in non-adherent Turkish women: a randomized controlled trial. **Int J Nurs Stud.** 2011; 48(1): 24–36. doi: 10.1016/j.ijnurstu. 2010.05.016.

SILVA, RCF.; HORTALE, VA. Rastreamento do câncer no Brasil: Quem, como e por quê? **Revista Brasileira de Cancerologia.** 2012; 58(1): 67-71.

WEIGER, TJ.; STEENBERGEN, S. The Connecticut Experiments second year: ultrasound in the screening of women with dense breasts. **The breast Journal.** 2015; v. 21 (2), march-april.

WORD HEALTH ORGANIZATION - (WHO). Internacional Agency Research Latest world cancer statistics Global cancer burden rises to 14.1 million new cases in 2012: **Marked increase in breast cancers must be addressed.** Disponível em: http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2013/pdfs/pr223_E.pdf Acesso em: 17 junho 2015.

WORD HEALTH ORGANIZATION – (WHO). Internacional Agency Research Latest world cancer. GLOBOCAN 2012. **Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012.** Disponível em: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx Acesso em: 16 junho 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION 2012. International Agency for Research on Cancer. **GLOBOCAN 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence World wide in 2012.** Available at: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx, accessed: August 23th, 2014.

YILMAZ, D.; BEBIS, H.; ORTABA, GT. Determining the awareness of and compliance with breast cancer screening among Turkish residential women. **Asian Pac J Cancer Prev.** 2013; 14(5): 3281-8. doi : 10.7314/APJCP.2013.14.5.3281.

2 CAPÍTULO II

Manuscrito 1: “Fatores de risco para o câncer de mama na Pós-menopausa”.

(Artigo redigido de acordo com as normas da Revista Cancer Nursing)

<http://journals.lww.com/cancernursingonline/pages/default.aspx>

Fator de impacto: 1,966. B1

2.1 FATORES DE RISCO PARA O CÂNCER DE MAMA NA PÓS-MENOPAUSA

Contexto: O câncer de mama é o principal tipo de câncer entre as mulheres e possui uma etiologia complexa, com inúmeros fatores de risco, porém ainda controversos, apesar de diversos estudos realizados sobre o tema. **Objetivo:** Analisar os fatores de risco do período menopausal para o câncer de mama. **Métodos:** Estudo caso controle realizado com 600 mulheres em um centro de referência hospitalar oncológico de um município da região Sul do Brasil. **Resultados:** Foram avaliados 100 casos e 500 controles. A média de idade das mulheres foi de $52,53 \pm 11,94$ anos, sendo $57,44 \pm 11,80$ anos para os casos e $51,54 \pm 11,74$ para os controles. Foram considerados fatores de risco para câncer de mama a idade ≥ 40 anos, pós-menopausa, Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ e inatividade física. Após análise por regressão logística, as variáveis pós-menopausa e IMC foram associados com os casos de câncer de mama. Mulheres que estavam no período da pós-menopausa e com obesidade apresentaram 3,80 e 1,80 vezes mais chance de desenvolver o câncer de mama, respectivamente e 1,72 para a inatividade física. **Conclusões:** A obesidade e o período pós-menopausal estão associados à ocorrência do câncer de mama nesta população. No estado pós-menopausal, a idade acima de 40 anos apresentou significância estatística. **Implicações para a prática:** Para os profissionais da saúde, conhecer os fatores de risco associados ao câncer de mama possibilita a elaboração de políticas de saúde, com vistas aos fatores de risco encontrados na população estudada, buscando a redução da morbimortalidade por esta importante doença.

Palavras-chave: breast cancer; case-control study; reproductive factors; risk factors; obesity; overweight.

2.1.1 Introdução

O câncer de mama é o segundo câncer mais comum no mundo e a quinta causa de morte por câncer em geral (WHO, 2012).¹

Nos Estados Unidos, é o primeiro tipo de câncer em mortalidade no sexo feminino, com 122 mortes por 100.000 e o segundo em incidência, com 21.5 casos por 100.000 mulheres, segundo as últimas estatísticas disponíveis, datadas de 2011 (U.S. Cancer Statistics Working Group, 2014).²

Entre as mulheres, é o principal câncer em todo o mundo, representando 25% dos novos casos diagnosticados em 2012 e com uma estimativa de 1.620 novos casos em 2015. É a neoplasia mais comum em mulheres nas regiões menos desenvolvidas e a segunda causa de morte por câncer nas regiões mais desenvolvidas (883.000 casos) (WHO, 2012).¹

Na América Latina, é o tipo mais comum de câncer em mulheres (FERLAY *et al.*, 2010; FOROUZANFAR *et al.*, 2011)^{3,4} e a mortalidade por esta doença é maior quando comparada aos países em desenvolvimento, mesmo apresentando índices mais baixos de morbidade (SIEGEL, NAISHADHAM, JEMAL, 2012; JEMAL *et al.*, 2011)^{5,6}. Restam, no entanto, muitas lacunas na sua epidemiologia (AMADOU *et al.*, 2014)⁷, embora vários fatores de risco já tenham sido identificados e descritos na literatura.

No Brasil, a projeção para 2014 e 2015 é de 57.120 novos casos de câncer de mama, com um risco de ocorrência de 56.09 casos para cada 100 mil mulheres (BRASIL, 2014).⁸

Sua elevada prevalência tem sido atribuída a fatores reprodutivos e hormonais, incluindo a idade da menarca, idade no primeiro parto, número de gestações, estado menopausal, terapia de reposição hormonal e contraceptivos orais. (FERLAY *et al.*, 2010).³

Segundo o Ministério de Saúde, os principais fatores de risco para o câncer de mama estão ligados à idade, à genética e aos fatores endócrinos. Entre estes fatores, destacam-se a história familiar de câncer de mama, menarca precoce, menopausa tardia, idade do primeiro parto após os 30 anos, nuliparidade, uso de anticoncepcional hormonal, terapia de reposição hormonal (RH) para tratamento dos efeitos da menopausa, exposição a radiações ionizantes em idade inferior a 40 anos, susceptibilidade genética, obesidade (principalmente após a menopausa) e a ingestão de bebidas alcoólicas (BRASIL, 2013).⁹

Embora existam alguns estudos nacionais, ainda há muita controvérsia sobre a etiologia do câncer de mama, sendo que uma precoce identificação dos fatores de risco pode aumentar as chances de sua detecção e as possibilidades de tratamento, com melhores taxas de sobrevivência (ANJOS, ALAYALA E HOFELMANN, 2012).¹⁰ Os fatores de risco ainda são bastante complexos e contraditórios, sendo que a sua determinação é crucial, pois possibilita a identificação de grupos populacionais mais propensos, permitindo uma atuação direta nestes casos, buscando evitar/reduzir a morbimortalidade.

Desta forma, este estudo teve como objetivo analisar os fatores de risco do período menopausal para o câncer de mama.

2.1.2 Método

Trata-se de um estudo caso controle realizado com 600 mulheres em um centro de referência hospitalar oncológico de um [município brasileiro](#) na [Mesorregião do Norte Central do](#) estado do Paraná, Brasil. A coleta de dados foi realizada no período de outubro de 2013 a outubro de 2014. Foram avaliadas como casos as mulheres com diagnóstico histológico confirmado de câncer de mama descoberto nos últimos seis (6) meses antes da entrevista. Para os controles foram selecionadas, aleatoriamente, as mulheres que foram ao hospital para realização de exames da mama de rotina durante o mesmo período. Foram excluídas do estudo as mulheres que tiveram recorrência de câncer de mama, aquelas que apresentaram qualquer histórico de câncer, ou diagnóstico superior a 6 meses da data da entrevista.

O número de casos foi coletado a partir da identificação das pacientes diagnosticadas com câncer mamário e que realizavam tratamento no período selecionado para a pesquisa (outubro de 2013 a outubro de 2014), totalizando 100 mulheres. Foram utilizados cinco controles para cada caso, resultando em um total de 500 controles. Questionários estruturados foram aplicados, após consentimento informado. O estudo foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (Parecer N° 353.649).

No estudo foram avaliadas as variáveis sociodemográficas: escolaridade (sem estudo, <8 anos, ≥8 anos de estudo); estado marital (solteira; casada/união estável; viúva/divorciada); cor/raça (branca, negra, parda, amarela); e as variáveis consideradas de

risco para o câncer de mama: idade (<40, ≥40 anos); idade da menarca (<14 anos, ≥14 anos); paridade (≤ 3, >3); idade no 1º parto (< 21, ≥21); histórico de amamentação (<12 e ≥12 meses); história de aborto (sim, não); menopausa (pré e pós-menopausa) sendo considerados na pós-menopausa, aquelas com menopausa natural ou que realizaram histerectomia total; idade da menopausa (<50, ≥50 anos); realização de reposição hormonal e uso de anticoncepcional no passado (sim, não); história familiar de câncer de mama (1º, 2º e 3º grau), peso no pré-diagnóstico (autorreportado - peso dos últimos 6 meses antes do diagnóstico), peso atual para os controles e estatura. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado pela fórmula: peso (kg)/altura m² e classificado de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2013),¹¹ estratificação em IMC<30.0 kg / m² e IMC≥30.0 kg / m² (obesidade).

A atividade física seguiu o guideline americano de Atividade física (Us Department of Health and Human Services, 2008), o qual considera que, no mínimo 150 minutos de atividade física de intensidade moderada ou 75 minutos de atividade física aeróbica vigorosa, ambos em uma semana, podem trazer benefícios relevantes à saúde dos adultos, sendo consideradas pelos autores como ativas as mulheres que atendessem a este requisito, sendo as demais classificadas como inativas.

Para análise estatística, as informações obtidas foram tabuladas por meio de análise descritiva (média e desvio padrão) e análise bruta, mediante *odds ratio* bruta (OR) e testes de qui-quadrado e Exato de Fischer, quando aplicável, a fim de verificar a associação entre as variáveis estudadas com os casos de câncer de mama. Na etapa seguinte, foram selecionadas as variáveis cujo valor do nível descritivo de significância do teste foi menor do que 0,20, utilizando a análise multivariada, por meio da regressão logística, estudando as variáveis independentes com a variável desfecho, realizadas através do programa Statistica 7.1, com nível de significância de 5%.

2.1.3 Resultados

Foram avaliados 100 casos (16,7%) e 500 controles (83,3%). A média de idade das mulheres foi de $52,53 \pm 11,94$ anos, sendo para os casos $57,44 \pm 11,80$ e para os controles $51,54 \pm 11,74$ anos ($<0,001$) (dados descritivos).

Quanto às características sociodemográficas das mulheres, 80,8% eram de cor branca e 46,0% apresentaram escolaridade ≥ 8 anos de estudo. Quanto ao estado marital, 69,2% eram casadas ou com união estável. Não foram observadas diferenças significativas entre os casos e controles (Tabela 1).

Foram considerados fatores de risco para câncer de mama a idade ≥ 40 anos, pós-menopausa, IMC ≥ 30 kg/m² e inatividade física (Tabela 2). Após análise por regressão logística, foram associados com os casos de câncer de mama a variável pós-menopausa e IMC. Mulheres que estavam no período da pós-menopausa, com obesidade, IMC ≥ 30 kg/m² e inatividade física apresentaram 3,80, 1,80 e 1,72 vezes mais chance de desenvolver o câncer de mama, respectivamente (Tabela 3).

A análise das variáveis de risco dos casos de câncer de mama, segundo estado menopausal demonstrou que 87,2% das mulheres com idade ≥ 40 anos estavam no período da pós-menopausa (Tabela 4) e 87,5% com obesidade.

2.1.4 Discussão

O Brasil situa-se na América Latina, continente que apresenta o mais rápido crescimento demográfico populacional do mundo (World Development Indicators, 2010).¹² Este crescimento, associado ao envelhecimento da população, vem sendo acompanhado por um aumento de estilos de vida negativos, caracterizado pelo sedentarismo, hábitos alimentares inadequados, consumo excessivo de álcool, tabagismo, exposição incorreta à luz solar e urbanização crescente (GROSS *et al.*, 2013),¹³ fatores que podem estar associados ao aumento das doenças não transmissíveis, entre elas o câncer (AMADOU *et al.*, 2014).⁷ Atualmente, entre as mulheres, o câncer de mama representa o principal tipo de câncer no mundo (WHO, 2012).¹

Num grande estudo realizado a partir dos dados do Women's Health Initiative, o qual analisou mais de 800 fatores de risco potenciais para o câncer de mama, buscando identificar novos preditores, bem como confirmar fatores já estabelecidos, os autores concluíram que alguns fatores de risco frequentemente pesquisados podem não ser tão

importantes, em detrimento de outros poucos estudados, os quais podem ser relevantes na determinação do câncer de mama (HARTZ e HE, 2013).¹⁴

Neste contexto e, visando à identificação de fatores de risco relevantes na sua prevenção, foi realizada esta pesquisa.

No presente estudo a idade do primeiro parto acima de 21 anos e a menarca precoce não foram associados à ocorrência do câncer de mama. No entanto, o aumento da idade teve maior efeito sobre o risco de câncer de mama, estando associada, significativamente, na análise bivariada, assim como descrito por outros autores (BHADORIA *et al.*, 2013).¹⁵

Há que se considerar que existem estudos que afirmam que as mulheres latino-americanas tem mais propensão para desenvolver câncer de mama em uma idade mais jovem. Porém, ter um diagnóstico em estágio mais avançado, em comparação com mulheres ocidentais (JUSTO *et al.*, 2013; LEE *et al.*, 2012),^{16,17} o que poderia ser explicado pelo acesso limitado aos cuidados de saúde e à mamografia, além da falta de acompanhamento após a realização da mamografia anormal (BREEN *et al.*, 2007; STUVER *et al.*, 2011).^{18,19} Além do mais, outros autores descrevem falta de cobertura de cuidados de saúde para a população latino americana (KNAUL *et al.*, 2011).²⁰

Assim como neste estudo, outros autores também não encontraram associação entre história de aborto e câncer de mama (KARIM *et al.*, 2015), mesmo em grandes estudos populacionais (REEVES *et al.*, 2006).^{21,22}

Embora o uso de contraceptivos orais no passado e a reposição hormonal não tenham sido associados ao desenvolvimento de câncer de mama nesta pesquisa, este aspecto representa uma das principais controvérsias entre os fatores de risco, apresentando divergências em vários estudos. O seu uso tem aumentado desde o final da década de 60, acompanhando mudanças no estilo de vida das mulheres. Dados da Organização das Nações Unidas descrevem que 28% das mulheres do Reino Unido (2008-9), 40,6% na França (2008) e 16,3% nos Estados Unidos, utilizavam contraceptivos orais (United Nations, 2013).²³ Assim, a relação entre o uso de contraceptivos orais em mulheres em idade reprodutiva e o risco do câncer de mama ainda precisa ser elucidado. (ICHIDA *et al.*, 2015).²⁴ Apesar dos diversos benefícios descritos na literatura com o seu uso, como redução da menorragia, menstruação irregular, cistos ovarianos funcionais, doença benigna da mama, tensão pré-menstrual e deficiência ferro/anemia (CASERTA *et al.*, 2014),²⁵ o receio do aumento do risco do câncer de mama acarreta uma baixa adesão ao seu uso, como por exemplo, entre as mulheres japonesas (ICHIDA *et al.*, 2015).²⁴ Segundo as Diretrizes Terapêuticas para Câncer de Mama, da Sociedade Japonesa de Câncer de Mama,

datadas de 2013, o uso de contraceptivos orais pode aumentar o risco de câncer de mama, porém, sem consenso sobre período de uso, uso prévio e composição da droga (ICHIDA *et al.*, 2015).²⁴ Em um estudo com populações não asiáticas, o uso do contraceptivo oral foi associado a um aumento de 4,6 vezes de risco de câncer de mama (ANOTHAISINTAWEE *et al.*, 2014),²⁶ assim como em mulheres asiáticas, porém com doses mais elevadas (VAISY *et al.*, 2014)²⁷ e na Arábia Saudita (KARIM *et al.*, 2015),²¹ assim como em outros estudos (SUHRKE e ZAHL, 2015).²⁸ O aumento da exposição ao estrogênio também foi considerado um risco ao câncer de mama em mulheres mais jovens (ASSIS *et al.*, 2013).²⁹ Outros estudos, no entanto, não associaram seu uso com casos de câncer de mama (KARIM *et al.*, 2015; ICHIDA *et al.*, 2015).^{21, 24}

A exposição ao estrogênio pode ser endógena (como no caso da menarca precoce, menopausa tardia, idade tardia do primeiro parto) ou exógena, com as terapias de reposição hormonal ou uso de contraceptivos orais (WHO - World Health Organization, 2015; ZHANG *et al.*, 2012).^{30, 31}

No presente estudo, além da idade acima de 40 anos, já citada, a pós-menopausa também foi considerada fator de risco para o câncer de mama, assim como IMC \geq 30 kg/m² (obesidade). Após análise multivariada, os dois últimos fatores apresentaram estatística significativa. A variável pós-menopausa apresentou 3,80 vezes mais chance de desenvolver o câncer de mama, a obesidade, 1,80 vezes e a inatividade física com 1,72 vezes.

A obesidade merece destaque devido a sua alta prevalência em todo o mundo e por ser passível de prevenção, o que repercute na diminuição de inúmeras doenças crônicas. Levando-se em consideração os dados da Organização Mundial da Saúde, os quais apontam que mais de 50% das pessoas tem sobrepeso ou obesidade (WHO, 2015)³² e, no Brasil, dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – 2014 (VIGITEL), os quais descrevem que 52,5% da população brasileira com mais de 18 anos está acima do peso (Brasil, 2014),³³ justifica-se o estudo da associação deste fator de risco com o câncer de mama.

Vários estudos afirmam que a obesidade tem sido associada ao aumento do risco de câncer de mama (MINATOYA *et al.*, 2014; KABAT *et al.*, 2014; GUO *et al.*, 2014),³⁴⁻³⁶ e ao mau prognóstico (HERLEVIC *et al.*, 2015; COPSON *et al.*, 2015; ROBINSON, BELL e DAVIS, 2014).³⁷⁻³⁹ Nos últimos anos, a literatura tem demonstrado esta associação entre a obesidade e o câncer de mama também em mulheres na pós-menopausa. Em estudo observacional randomizado controlado foi descrito que as mulheres na pós-menopausa

tratadas com estrogênio combinado com progestina apresentaram um risco aumentado de câncer de mama (CHLEBOWSKI *et al.*, 2013).⁴⁰ Neste período, autores tem colocado que altas concentrações de estrogênio circulantes estão associadas a um aumento do risco de câncer de mama (KAAKS *et al.*, 2005).⁴¹ Além disso, alguns estudos descrevem que as alterações hormonais ocorridas nesta fase (pós-menopausa), estão associadas com a adiposidade (ROSE P. D. e VONA-DAVIS. L., 2009).⁴²

Alguns autores, porém, encontraram em seus estudos e pesquisas que a obesidade não está associada à diminuição da sobrevida em populações com alta prevalência de obesidade, em pessoas portadoras do câncer de mama, supondo que pode haver outros fatores contribuintes com o mau prognóstico dos pacientes com câncer de mama observado em populações com baixas taxas de obesidade (HERLEVIC *et al.*, 2015).³⁷

Outro fator importante a ser considerado em mulheres obesas na pós-menopausa, deve-se ao fato de alguns autores descreverem que mulheres neste período, que apresentavam obesidade importante, foram significativamente menos propensas a participar de rastreamento mamográfico em relação às mulheres com peso normal (HELLMANN *et al.*, 2015).⁴³

Uma metanálise que utilizou 82 estudos sobre IMC e mortalidade por câncer de mama, concluiu que, para cada aumento de 5 Kg/m² no IMC, o risco aumentado de mortalidade antes do diagnóstico é de 17% e nos próximos 12 meses, de 11% (CHAN *et al.*, 2014).⁴⁴

Vários estudos suportam a informação de que, ser fisicamente ativo (Us Department of Health and Human Services, 2008),⁴⁵ após o diagnóstico do câncer de mama, é benéfico para a saúde (BRANSTROM *et al.*, 2015),⁴⁶ com melhor qualidade de vida (PINTO *et al.*, 2013),⁴⁷ mesmo que os exercícios sejam de baixa intensidade (BRANSTROM *et al.*, 2015).⁴⁶ Maiores níveis de atividade física estão associados a menores efeitos colaterais relacionados ao tratamento e melhor qualidade de vida, além de melhor sobrevida, menor risco de recorrência e índices menores de mortalidade (IBRAHIM and AL-HOMAIDH, 2011; SPECK *et al.*, 2010).^{48, 49}

Manter um nível adequado de atividade física, dieta saudável e peso corporal saudável estão entre as doze maneiras para se evitar câncer, descritas na quarta edição do Código Europeu contra o câncer (SCHUZ J., *et al.*, 2015).⁵⁰ Desta forma, a atividade física deve ser estimulada nesta população (BRANSTROM *et al.*, 2015).⁴⁶

Entretanto, alguns estudos mostram que pacientes com diagnóstico de câncer de mama têm níveis reduzidos de atividade física (DEVOOGDT *et al.*, 2010),⁵¹ são mais

sedentários e realizam atividades físicas de menor intensidade do que os controles (PHILLIPS *et al.*, 2015).⁵² Em estudo com dados autorrelatados, autores descrevem que cerca de 70% dos pacientes que já tiveram câncer de mama, não realizam atividade física recomendada de, no mínimo, 150 minutos por semana, de moderada a vigorosa intensidade (KIM *et al.*, 2013).⁵³ Estes dados foram confirmados em nosso estudo, que constatou que as mulheres apresentaram 1,72 vezes mais chance do câncer de mama por não realizar atividade física regularmente.

Um estudo prospectivo avaliando atividade física em mulheres na pós-menopausa e a ocorrência de câncer de mama, verificou que a incidência de câncer de mama entre mulheres com menor atividade física, foi 40% mais elevado do que nas mulheres com maiores índices de atividade física e entre as mulheres obesas foi 58% mais elevado do que em mulheres com peso normal (BELLOCCO *et al.*, 2015).⁵⁴ Menor risco de câncer de mama foi descrito com 95 a 130 minutos de atividade física semanal, com efeito mais intenso entre as mulheres pós-menopáusicas (SI *et al.*, 2015).⁵⁵

2.1.5 Limitações

Este estudo apresenta algumas limitações tais como, a maior parte das pacientes possuir menos de oito anos de escolaridade, o que pode ter contribuído para um viés de informação. Além disso, por trabalhar com dados ocorridos no passado existe a possibilidade de esquecimento, em pessoas influenciadas por uma patologia. Os dados autorrelatados podem originar informações subestimadas sobre comportamentos voltados à saúde. Além disso, foi utilizado o IMC como identificador de obesidade, sendo que este índice, embora utilizado universalmente, apresenta limitações como a não distinção entre massa magra e massa gorda, além de não descrever a distribuição da gordura corporal.

2.1.6 Conclusões e Implicações para a prática

A obesidade e o período pós-menopausal foram associados à ocorrência do câncer de mama na população desse estudo. No estado pós-menopausal, a idade acima de 40 anos apresentou significância estatística. A não realização de atividade física e a obesidade também foram fatores relevantes para o câncer de mama. Apesar da circunferência de cintura não ter apresentado significância estatística, é de consenso de que o aumento desta está associado a problemas como doenças cardiovasculares e neoplasias.

Para os profissionais da saúde, conhecer os fatores de risco associados ao câncer de mama entre as mulheres brasileiras possibilita a criação de políticas de saúde, com vistas a identificar e intervir precocemente nos fatores de risco encontrados na população estudada, buscando a redução da morbimortalidade por esta importante doença.

2.1.7 Referências

1. WHO - World Health Organization 2012. International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN 2012: **Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012**. http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx Accessed August 23, 2014.
2. U.S. Cancer Statistics Working Group. United States Cancer Statistics: 1999–2011 **Incidence and Mortality Web-based Report**. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention and National Cancer Institute; 2014. <http://www.cdc.gov/uscs>. Accessed August 23, 2014.
3. FERLAY, J.; SHIN, HR.; BRAY, F. *et al.*, GLOBOCAN 2008, **Cancer Incidence and Mortality Worldwide**: IARC Cancer Base No. 10. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2010. <http://globocan.iarc.fr> Accessed August 23, 2014.
4. FOROUZANFAR, MH.; FOREMAN, KJ.; DELOSSANTOS, AM. *et al.* Breast and cervical cancer in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. **Lancet**. 2011;378:1461-1484.
5. SIEGEL, R.; NAISHADHAM, D.; JEMAL, A. Cancer statistics for Hispanics/Latinos, 2012. **CA Cancer J Clin**. 2012;62:283-298.
6. JEMAL, A.; BRAY, F.; CENTER, MM. *et al.* Global cancer statistics. **CA Cancer J Clin**. 2011; 61: 69-90.
7. AMADOU, A.; TORRES-MEJÍA, G.; HAINAUT, P. *et al.* Breast cancer in Latin America: global burden, patterns, and risk factors. **Salud pública de México**. 2014; 56(5): 547-554.

8. BRASIL. Ministério da Saúde (2014). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. INCA. **Estimativa 2014**. Estimativa de câncer no Brasil. <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/> Accessed August 23, 2014.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer (2013). **Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama**. <http://www2.inca.gov.br/wcm/connect/521d4900470039c08bd8fb741>, Accessed August 23, 2014.
10. ANJOS, JC.; ALAYALA, A.; HÖFELMANN, DA. Fatores associados ao câncer de mama em mulheres de uma cidade do sul do Brasil: estudo caso controle. **Cad Saúde Colet**. 2012; 20: 341-50.
11. WHO. World Health Organization: **Obesity and overweight**. Fact sheet N° 311, Updated March 2013. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Accessed August 23, 2014.
12. World Development Indicators. **The world bank**. 2010. <http://data.worldbank.org/sites/default/files/wdi-final.pdf> Accessed June 16, 2014.
13. GROSS, PE.; LEE, BL.; BADOVINAC-CRNJEVIC, T. *et al.* Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. **Lancet Oncol**. 2013; 14: 391-436.
14. HARTZ, AJ.; HE, T. Cohort study of risk factors for breast cancer in post menopausal women. **Epidemiology and Health**. 2013; 35: e2013003.
15. BHADORIA, AS.; KAPIL, U.; SAREEN, N. *et al.* Reproductive factors and breast câncer: A case-control study in tertiary care hospital of North India. **Indian Journal of Cancer**. 2013; 50: 316-321.
16. JUSTO, N.; WILKING, N.; JONSSON, B. *et al.* A review of breast cancer care and outcomes in Latin America. **Oncologist**. 2013; 18: 248-256.
17. LEE, BL.; LIEDKE, PE.; BARRIOS, CH. *et al.* Breast cancer in Brazil: present status and future goals. **Lancet Oncol**. 2012; 13: e95-e102.
18. BREEN, N.; CRONIN, A.; MEISSNER, HI. *et al.* Reported drop in mammography: is this cause for concern? **Cancer**. 2007; 109: 2405-2409.
19. STUVER, SO.; ZHU, J.; SIMCHOWITZ, B. *et al.* Identifying women at risk of delayed breast cancer diagnosis. **Jt Comm J Qual Patient Saf**. 2011; 37: 568-575.
20. KNAUL, FM.; WONG, R.; ARREOLA-ORNELAS, H. *et al.* Household catastrophic health expenditures: a comparative analysis of twelve Latin American and Caribbean Countries. **Salud Publica Mex**. 2011; 53 suppl 2: s85-s95.
21. KARIM, SM.; BAESHEN, W.; NEAMATULLAH, SN. *et al.* Oral contraceptives, abortion and breast câncer risk: a case control study in Saudi Arabia. **Asian Pac J Cancer Prev**. 2015; 16: 3957-3960.

22. REEVES, GK.; KAN, SW.; KEY, T. *et al.* Breast cancer risk in relation to abortion: Results from the EPIC study. **Int J Cancer.** 2006; 119: 1741-5.
23. United Nations. **World contraceptive patterns, 2013.**
<http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/family/worldContraceptivePatternsWallChart2013.pdf> Accessed June 09, 2014.
24. ICHIDA, M.; KATAOKA, A.; TSHUSHIMA, R. *et al.* No increase in Breast Cancer risk in Japanese women taking oral contraceptives: a case-control study investigating reproductive, menstrual and familial risk factors for breast cancer. **Asian Pac J Cancer Prev.** 2015; 16: 3685-3690.
25. CASERTA, D.; RALLI, E.; MATTEUCCI, E. *et al.* Combined oral contraceptives: health benefits beyond contraception. **Panminerva Med.** 2014; 56: 233-44.
26. ANOTHAISINT, A.; WEE, T.; TEERAWATTANANON, Y.; WIRATKAPUN, C. *et al.* Development and validation of a breast cancer risk prediction model for Thai women: a cross-sectional study. **Asian Pac J Cancer Prev.** 2014; 15: 6811-7.
27. VAISY, A.; LOTFINEJAD, S.; ZHIAN, F. Risk of cancer with combined oral contraceptive use among Iranian women. **Asian Pac J Cancer Prev.** 2014; 15: 5517-22.
28. SUHRKE, P.; ZAHL, P-H. Breast cancer incidence and menopausal hormone therapy in Norway from 2004 to 2009: a register-based cohort study. **Cancer Medicine.** 2015. doi: 10.1002/cam4.474.
29. ASSIS, HA.; KHOURY, KE.; DBOUK, H. *et al.* Epidemiology and prognosis of breast cancer in young women. **J Thorac Dis.** 2013; 5: 2072-1439.
30. World Health Organization. Cancer. **Breast cancer: prevention and control (2015).**
<http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/> Accessed June 09, 2014.
31. ZHANG, Q.; LIU, L-Y.; WANG, F. *et al.* The changes in female physical and childbearing characteristics in China and potential association with risk of breast cancer. **BMC Public Health.** 2012; 12: 368.
32. WHO. World Health Organization. Health Topics. **Obesity. Data and statistics. 2015.**
<http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/data-and-statistics> Accessed June 09, 2014.
33. BRASIL. Ministério da Saúde. VIGITEL. (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) 2014.
<http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/72/553a243c4b9f3.pdf> Accessed June 16, 2014.
34. MINATOYA, M.; KUTOMI, G.; SHIMA, H. *et al.* Relation of serum adiponectin levels and obesity with breast cancer: a Japanese case-control study. **Asian Pac J Cancer Prev.** 2014; 15: 8325-30.

35. KABAT, GC.; XUE, X.; KAMENSKY, V. *et al.* Risk of breast, endometrial, colorectal, and renal cancers in postmenopausal women in association with a body shape index and other anthropometric measures. **Cancer Causes Control**. 2014; 26: 219-29.
36. GUO, L.; LI, N.; WANG, G. *et al.* Body mass index and cancer incidence: a prospective cohort study in northern China. **Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi**. 2015; 36(5): 531-4.
37. HERLEVIC, VC.; MOWAD, R.; MILLER, K. *et al.* Breast cancer outcomes in a population with high prevalence of obesity. **Journal of Surgical Research**. 2015; 1-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2015.03.088>.
38. COPSON, ER.; CUTRESS, RI.; MAISHMAN, T. *et al.* POSH Study Steering Group. Obesity and the outcome of Young breast cancer patients in the UK: the POSH study. **Ann Oncol**. 2015; 26; 101.
39. ROBINSON, PJ.; BELL, RJ.; DAVIS, SR. Obesity is associated with a poorer prognosis in women with hormone receptor positive breast cancer. **Maturitas**. 2014; 279-286.
40. CHLEBOWSKI, RT.; MANSON, JE.; ANDERSON, GL. *et al.* Estrogen plus progestin and breast cancer incidence and mortality in the Women's Health Initiative observational study. **J Natl Cancer Inst**. 2013; 105(8): 526-535.
41. KAAKS, R.; RINALDI, S.; KEY, TJ. *et al.* Postmenopausal serum androgens, oestrogens and breast cancer risk: the European prospective investigation into cancer and nutrition. **Endocrin Relat Cancer**. 2005; 12: 1071-82.
42. ROSE, DP.; VONA-DAVIS, L. Influence of obesity on breast cancer receptor status and prognosis. **Expert Rev Anticancer Ther**. 2009; 9: 1091-101.
43. HELLMAN, SS.; NJOR, SH.; LYNGE, E. *et al.* Body mass index and participation in organized mammographic screening: a prospective cohort study. **Cancer**. 2015; 15: 294.
44. CHAN, DS.; VIEIRA, AR.; AUNE, D. *et al.* Body mass index and survival in women with breast cancer-systematic literature review and meta-analysis of 82 follow-up studies. **Ann Oncol**. 2014; 25: 1901-14.
45. Us Department of Health and Human Services. Office of Disease Prevention and Health Promotion. Physical Activity Guidelines for Americans Summary, 2008. <http://www.health.gov/paguidelines/guidelines/summary.aspx> Accessed July 21, 2015.
46. BRANSTROM, R.; PETERSSON, LM.; SABOONCHI, F. *et al.* Physical activity following a breast cancer diagnosis: Implications for self-rated health and cancer-related symptoms. **European Journal of Oncology Nursing**. 2015 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2015.04.008>
47. PINTO, BM.; DUNSIGER, S.; WALDEMORE, M. Oct. Physical activity and psychosocial benefits among breast cancer patients. **Psychooncology**. 2013; 22: 2193e2199.

48. IBRAHIM, EM.; AL-HOMAIDH, A. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis: meta-analysis of published studies. **Med. Oncol.** 2011; 28: 753–765.
49. SPECK, RM.; COURNEYA, KS.; MASSE, LC. *et al.* An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis, **J. Cancer Surviv.** 2010; 4: 87–100.
50. SCHUZ, J.; ESPINA, C.; VILLAIN, P *et al.* European Code against Cancer 4th edition: 12 ways to reduce your cancer risk. **Cancer Epidemiology.** 2015; <http://dx.doi.org/10.1016/j.canep.2015.05.009>
- DEVOOGDT, N.; VAN KAMPEN, M.; GERAERTS, II. *et al.* Physical activity levels after treatment for breast cancer: one-year followup. **Breast Cancer Research and Treatment.** 2010; 123: 417 e 425.
52. PHILLIPS, SM.; DODD, KW.; STEEVES, J. *et al.* Physical activity and sedentary behavior in breast cancer survivors: New insight into activity patterns and potential intervention targets. **Gynecol Oncol.** 2015; <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2015.05.026>
- .
53. KIM, RB.; PHILLIPS, A.; HERRICK, K. *et al.* Physical activity and sedentary behavior of cancer survivors and non-cancer individuals: results from a national survey. **PLoS One.** 2013; 8: e57598.
54. BELLOCCO, R.; MARRONE, G.; YE, W. *et al.* A prospective cohort study of the combined effects of physical activity and anthropometric measures on the risk of postmenopausal breast cancer. **Eur J Epidemiol.** doi 10.1007/s10654-015-0064-z.
55. SI, S.; BOYLE, T.; HEYWORTH, J. *et al.* Lifetime physical activity and risk of breast cancer in pre-and-post-menopausal women. **Breast Cancer Res Treat.** 2015; 152: 449–462.

Tabela 1. Distribuição dos casos de câncer de mama e controle de acordo com variáveis sociodemográficas. Maringá, PR, 2015.

Variáveis	Caso N (%)	Controle n (%)	Odds ratio (IC)	P
Escolaridade (anos de estudo)				
Sem estudo	9 (16,4)	46 (83,6)	1,00 (0,42-2,32)	0,99
< 8	46 (17,1)	223 (82,9)	1,06 (0,66-1,70)	0,80
≥ 8	45 (16,3)	231 (83,7)	1,00	
Estado marital				
Solteira	10 (24,4)	31 (75,6)	1,80 (0,78-4,07)	0,12
Casada/União estável	63 (15,2)	352 (84,8)	1,00	
Viúva/divorciada	27 (18,8)	117 (81,3)	1,29 (0,76-2,18)	0,31
Cor/Raça				
Branca	81 (16,7)	404 (83,3)	1,00	
Negra	5 (19,2)	21 (80,8)	1,19 (0,38-3,46)	0,78
Parda	13 (14,9)	74 (85,1)	0,88 (0,44-1,72)	0,68
Amarela	1 (50,0)	1 (50,0)	4,99 (0,01-89,38)	0,30*

* Teste exato de Fischer

Tabela 2 - Análise bivariada dos casos de câncer de mama e controle de acordo com os fatores de risco avaliados. Maringá, PR, 2015

Variáveis	Caso	Controle	Odds ratio	P
	n (%)	n (%)	(IC*)	
Idade (anos)				
< 40	6 (8,0)	69 (92,0)	1,00	
≥ 40	94 (17,9)	431 (82,1)	2,51 (1,01-6,62)	0,03
Idade da menarca (anos)				
< 14	62 (15,2)	345 (84,8)	1,16 (0,46-3,16)	0,74
≥ 14	36 (18,9)	154 (81,1)	1,00	
Paridade (número gestações)				
≤ 3	75 (17,3)	359 (82,7)	1,18 (0,70-1,99)	0,51
> 3	25 (15,1)	141 (84,9)	1,00	
Idade do 1º parto (anos)				
< 21	38 (13,6)	241 (86,4)	1,00	
≥ 21	49 (18,6)	214 (81,4)	1,45 (0,89-2,37)	0,11
Amamentação (meses)				
< 12	25 (15,6)	135 (84,4)	1,02 (0,59-1,76)	0,94
≥ 12	52 (15,4)	286 (84,6)	1,00	
História de aborto				
Sim	23 (14,9)	131 (85,1)	0,83 (0,49-1,42)	0,48
Não	75 (17,4)	356 (82,6)	1,00	
Menopausa				
Pré-menopausa	17 (7,8)	201 (92,2)	1,00	
Pós-menopausa	83 (21,7)	299 (78,3)	3,28 (1,84-5,93)	< 0,001

Idade de menopausa (anos)				
< 50	47 (18,9)	202 (81,1)	0,66 (0,40-1,09)	0,08
≥ 50	40 (26,1)	113 (73,9)	1,00	
Reposição hormonal no passado				
Sim	10 (11,9)	74 (88,1)	0,64 (0,30-1,34)	0,20
Não	90 (17,4)	426 (82,6)	1,00	
Uso de anticoncepcional no passado				
Sim	63 (16,4)	322 (83,6)	0,94 (0,59-1,51)	0,78
Não	37 (17,2)	178 (82,8)	1,00	
História familiar de câncer de mama				
1º grau	8 (28,6)	20 (71,4)	0,58 (0,17-1,96)	0,32
2º grau	3 (16,7)	15 (83,3)	0,29 (0,05-1,41)	0,08*
3º grau	13 (40,6)	19 (59,4)	1,00	
Atividade física				
Ativo	23 (9,2)	228 (90,8)	1,00	
Inativo	77 (22,1)	272 (77,9)	2,81 (1,66-4,77)	<0,001
IMC (Kg/m²)				
< 30	68 (14,8)	391 (85,2)	1,00	
≥ 30	32 (22,47)	109 (77,3)	1,69 (1,03-2,77)	0,02
CC (cm)				
< 80	12 (18,2)	54 (81,8)	1,00	
≥ 80	88 (16,5)	446 (83,5)	1,13 (0,55-2,28)	0,72

IMC: Índice de Massa corporal; CC: circunferência da cintura; IC: intervalo de confiança;* Teste exato de Fischer.

Tabela 3 - Análise multivariada dos casos de câncer de mama e controle de acordo com os fatores de risco. Maringá, PR, 2015.

Variáveis	OR ajustada	Odds ratio (IC*)	P
Idade (anos)			
≥ 40	1,03	0,37-2,91	0,94
Idade do 1º parto			
≥ 21	1,37	0,88-2,14	0,88
Menopausa			
Pós-menopausa	3,80	1,89-7,60	<0,001
Idade de menopausa (anos)			
< 50	0,71	0,43-1,15	0,17
IMC (kg/m²)			
≥ 30	1,80	1,11-2,94	0,01
Atividade física			
Inativo	1,72	1,07-2,77	0,02

IMC: Índice de Massa corporal; IC: intervalo de confiança.

Tabela 4. Análise dos fatores de risco dos casos de câncer de mama segundo estado menopausal. Maringá, PR, 2015

Variáveis	Pré- menopausa n (%)	Pós- menopausa n (%)	Odds ratio (IC)	P
Idade (anos)				
< 40	5 (83,3)	1 (16,7)	1,00	
≥ 40	12 (12,8)	82 (87,2)	34,17 (3,33-84,74)	<0,001
Reposição hormonal no passado				
Sim	-	10 (100,0)	NA	0,20
Não	17 (18,9)	73 (81,1)	1,00	
Uso de anticoncepcional no passado				
Sim	12 (19,0)	51 (81,0)	0,66 (0,18-2,30)	0,47
Não	5 (13,5)	32 (86,5)	1,00	
Atividade física				
Ativo	1 (4,3)	22 (95,7)	1,00	Ativo
Inativo	16 (20,8)	61 (79,2)	5,77 (0,73-123,4)	0,11
IMC (kg/m²)				
< 30	13 (19,1)	55 (80,9)	1,00	
≥ 30	4 (12,5)	28 (87,5)	1,65 (0,44-6,68)	0,41

IMC: Índice de Massa corporal; NA: não aplicado

ARTIGO 2

**(Artigo redigido de acordo com as normas da Revista Asian Pacific Journal of Cancer
Prevention)**

Qualis B1 medicina 2 Factor impact 2,5.)

RESEARCH ARTICLE

Variables that Affect the Satisfaction of Brazilian Women with External Breast Prostheses after Mastectomy

Deise Helena Pelloso Borghesan^{1*}, Angela Andreia França Gravena¹, Tiara Cristina Romeiro Lopes¹, Sheila Cristina Rocha Brischiliari¹, Marcela de Oliveira Demitto², Catia Millene Dell Agnolo², Maria Dalva de Barros Carvalho³, Sandra Marisa Pelloso¹

Abstract

Background: In 2012, the breast cancer estimate worldwide stood at 1.67 million new cases, these accounting for 25% of all types of cancer diagnosed in women. For 2014, 57,120 new cases are expected, with a risk estimated at 56.1 cases for every 100,000 women. The objective of this study was to analyze the satisfaction regarding the use of external breast prostheses by women undergoing mastectomy. **Materials and Methods:** This cross-sectional study was conducted with 76 women who used an external breast prosthesis (EBP), registered in the services of the Cuiaba Center for Comprehensive Rehabilitation, Mato Grosso, Brazil, from 2009 to 2012. Data were collected from the records of women who had requested the opening of a process of external breast prosthesis concession. **Results:** Satisfaction with the EBP was identified in 56.6% of the women. Those satisfied with the EBP reported that its weight was not annoying ($p < 0.01$). Although the women felt body sensations of stitches, pains, pulling, dormancy and phantom limb, they are satisfied with the EBP. The variable related to the displacement of the breast prosthesis during activity of everyday life has demonstrated that even though the women have reported the possibility of displacements, they are satisfied with the EBP. The satisfaction with the use of external breast prosthesis did not affect the sexuality of the women with mastectomy. **Conclusions:** Learning the specificities of the EBP, taking into consideration the satisfaction of its use, allows the rehabilitation team, by listening to their clientele more attentively, following up this woman throughout her life journey, supporting and guiding the best way of use, with an eye to her personal, emotional and social life, as well as to her self-esteem.

Keywords: Mastectomy - breast neoplasms - prostheses and implants - quality of life

Asian Pac J Cancer Prev, 15 (22), 9631-9634

Introduction

In 2012, the breast cancer estimative worldwide stood at 1.67 million new cases, and accounts for 25% of all types of cancer diagnosed in women. For 2014, 57,120 new cases are expected, with a risk estimated at 56.09 cases for every 100 thousand women (Brazil, 2014). In Brazil, this type of cancer represents one of the main causes of death, surpassed only by cardiovascular and external causes. There is a belief that elevated death rates derive from the fact that this disease is diagnosed in advanced stages, even when it is regarded as a relatively good prognosis (Lotti et al., 2008).

After being diagnosed with breast cancer, a woman will undergo several treatments, including mastectomy, which remains as the most efficient method. Mastectomy is frequently inevitable to eliminate cancer cells (Furlan et

al., 2013). Still has also discussed the decision to remove the breast as a preventive action in order to decrease the risk of contralateral breast cancer, Kwong and Chu (2012) in a study conducted among Chinese women show that they prioritized this conduct by virtue of their survival.

In the United Kingdom, a significant proportion of women with breast cancer (41,000) will be prescribed with a mastectomy (25%) or quadrantectomy (35%), and will require the use of external breast prosthesis (Scanlon, 2006). Study with the objective of comparing breast conserving surgery with modified radical mastectomy showed that the quality of life and functional status was better in women who received breast-conserving surgery (Acyl and Cavdar, 2014).

After mastectomy, breast reconstruction aims to re-establish the body image and improve the self-esteem, to restore the volume lost, to ensure asymmetry in

¹Department of Health Science, Faculty Post Graduate in Health Science; ²Department of Nursing, Faculty Post Graduate in Nursing, ³Department of Medicine, Faculty Post Graduate in Health Science, State University Maringa, Parana, Brazil *For correspondence: deisepelloso@hotmail.com

relation to the opposite breast, to recreate the areola and the nipple (Freitas et al., 2011). Women who do not undergo breast recovery surgery are instructed to use external breast prosthesis, which are placed on the bra (Lopes and Figueiredo, 2011). Among the women subjected to mastectomy, 90% will use some type of prosthesis, including the external one. In a research with 65 women with mastectomy, the subjects reported that using prosthesis was rewarding and comfortable (Kubon et al., 2012).

Although it is a widely discussed theme, in the last 5 years just a few works about it have been developed, and several aspects, such as satisfaction and use of external breast prosthesis (EBP) deserve to be further addressed (Gallagher et al., 2010). In light of the exposed, the objective of this study was to analyze the satisfaction regarding the use of external breast prosthesis by women with mastectomy.

Materials and Methods

This is an exploratory, cross-sectional study, carried out with a population of women with mastectomy, who used external breast prosthesis, registered in the services of the Cuiaba Center for Comprehensive Rehabilitation, Mato Grosso, Brazil, from 2009 to 2012. Data was collected from records of women who requested the opening of a process of EBP concession. Of all 92 registered, 13 passed away. The sample of the study was composed of 76 women.

Data was collected by means of a form filled in through telephone survey, and a concession request form by the Brazilian Unified Health System. Women who had died during the period of selection, as well as those who declined to answer the telephone survey, were excluded.

The variable "outcome" addressed in the questionnaire referred to the satisfaction with the use of the EBP. The secondary variables approached were "age" and "marital status". The variables related to the satisfaction with the use of EBP were the characteristics of the prosthesis, such as weight, smell and the features of the bra, in addition to body sensations of heat, stitches, pains, pulling, dormancy on the place of surgery, and phantom limb. The displacement of the prosthesis during everyday life activities and their interference with sexuality were also analyzed as important factors for the satisfaction with

Table 1. Distribution of Sociodemographic Variables According to Satisfaction with the Use of External Breast Prosthesis. Cuiaba, Brazil, 2013

Variables	Satisfaction with the use of external breast prosthesis		p value
	Yes n (%)	No n (%)	
Age			0.24
27-39	3 (42.9)	4 (57.1)	
40-51	8 (42.1)	11 (57.9)	
52-63	17 (70.8)	7 (29.2)	
64-75	15 (57.7)	11 (42.3)	
Marital status			0.86
Married	22 (59.5)	15 (40.5)	
Single	7 (50.0)	7 (50.0)	
Divorced	4 (66.7)	2 (33.3)	
Widow	10 (52.6)	9 (47.4)	

the EBP.

The project was approved by the Ethics Committee on Research Involving Humans of the University of Cuiaba, under legal opinion No 2012-038. Statistical tests were performed to assess demographic characteristics, variables of the EBP, body sensations, use in everyday life activities, and sexuality-related aspects, according to the satisfaction with the use of EBP. Data was treated and analyzed by means of the software Excel (Microsoft). The Chi-square test was adopted for bivariate analysis, through the statistical application Epi Info, version 3.5.1 (2008).

Results

A total of 92 women registered in the service of Cuiaba Center for Comprehensive Rehabilitation Dom Aquino Côrrea were identified during the period studied. Out of this total, 13 women had died during the period of selection; 76 women aged 55.7 years old (sd 11.5), on average, were interviewed. The satisfaction with the use of EBP was identified in 56.6% (43) women. The age group between 52 and 63 years old presented a higher frequency regarding the satisfaction with the use of EBP. As for marital status, single women are less satisfied with

Table 2. Distribution of the Characteristics of the Prosthesis According to Satisfaction with the Use of External Breast Prosthesis. Cuiaba, Brazil, 2013

Variables	Satisfaction with the use of external breast prosthesis		p value
	Yes n (%)	No n (%)	
Weight			<0.01
Bothers	9 (33.3)	18 (66.7)	
Do not bothers	34 (70.8)	15 (29.2)	
Smell			0.11
Bothers	2 (28.6)	5 (71.4)	
Do not bothers	41 (59.4)	28 (40.6)	
Brassiere			0.27
Comfortable	24 (52.2)	22 (47.8)	
Uncomfortable	19 (65.5)	11 (34.5)	
Brassiere (aspect)			0.7
Beautiful	24 (58.5)	17 (41.5)	
Ugly	19 (54.3)	16 (45.7)	
Use of Brassiere			0.88
Yes	28 (56.0)	22 (44.0)	
No	15 (57.7)	11 (42.3)	

Table 3. Distribution Related to Body Sensations According to Satisfaction with the Use of External Breast Prosthesis. Cuiaba, Brazil, 2013

Variables	Satisfaction with the use of external breast prosthesis		p value
	Yes n (%)	No n (%)	
Hot at the surgical site			0.09
Yes	14 (45.2)	17 (54.8)	
No	29 (64.4)	16 (35.6)	
Twinge at the surgical site			0.57
Yes	30 (58.8)	21 (41.2)	
No	13 (52.0)	12 (48.0)	
Pain at the surgical site			0.26
Yes	17 (65.4)	9 (34.6)	
No	26 (52.0)	24 (48.0)	
Spirit at the surgical site			0.67
Yes	19 (59.4)	13 (40.6)	
No	24 (54.5)	20 (45.5)	
Dormancy at the surgical site			0.27
Yes	25 (62.5)	15 (37.5)	
No	18 (50.0)	18 (50.0)	
Phantom sensation			0.72
Yes	20 (58.8)	14 (41.2)	
No	23 (54.8)	19 (45.2)	

Table 4. Distribution of the Variables Related to the Displacement the Mammary Prosthesis During Activities of Daily and Impact on Sexuality According to Satisfaction with the Use of External Breast Prosthesis. Cuiaba, Brazil, 2013

Variables	Satisfaction with the use of external breast prosthesis		p value
	Yes n (%)	No n (%)	
Displacement			0.37
Yes	10 (66.7)	5 (33.3)	
No	33 (54.1)	28 (45.9)	
Sexuality			0.92
With interference	33 (56.9)	25 (43.1)	
Without interference	10 (55.6)	8 (44.4)	

the use of EBP (Table 1).

The association between the characteristics of the external breast prosthesis and the satisfaction with its use are displayed in Table 2. The women satisfied with the use of EBP reported that its weight is not annoying ($p < 0.01$) (Table 2).

In Table 3, the women who are satisfied with the use of EBP reported that it does not warm the place of surgery. Although these women present body sensations like stitches, pains, pulling, dormancy and phantom limb, they are satisfied with the use of EBP.

The variable related to the displacement of the breast prosthesis during routine activities demonstrated that even though these women reported the possibility of displacements, they are satisfied with the use of EBP. The satisfaction with the use of external breast prosthesis has not affected the sexuality of the woman with mastectomy (Table 4).

Discussion

As far as we know, there are various aspects related to the EBP that influence its satisfaction and use that still deserve some discussion (Gallagher et al., 2010). There is just a few works dedicated to verify the satisfaction and use of external breast prosthesis. In women subjected to mastectomy and who used EBP, few association present significant data, but they should be analyzed, considering their direct relation with a woman's quality of life and the use of breast prosthesis.

Among the women satisfied with the use of EBP, 70.8% reported that its weight is not annoying. Study with 47 women, conducted in Ireland, with the objective of verifying physical characteristics and the use of external prosthesis, evidenced that only 24% of the population was dissatisfied with the weight of the breast prosthesis (Gallagher et al., 2006).

In the present study, the women aged ≥ 52 years old reported to be satisfied with the weight of the EBP, compared to younger ones. Research conducted in Australia (Urbis Social Planning and Social Research, 2010) with 214 women, aiming to assess the use and finance of external breast prosthesis, observed that around two thirds of all women interviewed (64.7%) were aged between 50 and 69 years old, 22.4% belonged to the age group of 30-49 years old, and the other 8.9% were aged

over 70 years old. This data demonstrated that younger women were more inclined to undergo a reconstruction surgery, for presenting greater body awareness after the mastectomy and for being more open to plastic surgery. It was verified, however, that younger women still can make use of an external prosthesis while waiting for surgery, chemotherapy or radiotherapy (Urbis Social Planning and Social Research, 2010).

Even though body sensations like stitches, pains, pulling, dormancy on the place of surgery, and phantom limb, and the fear of displacing the prosthesis during daily activities are presented by women, this has not affected the satisfaction and use of EBP.

In the study conducted with 47 women in Ireland, the unexpected movement of the prosthesis was considered distressing by women with reports of prosthesis moving (temporarily) or falling forward (Gallagher et al., 2009). Kubon et al. (2012), in a research with 19 patients who used external prosthesis, concluded that the most common differences in the group referred to the disease (cancer), the treatment, the feeling of being feminine and attractive, and to sexual activity. Although these differences are visible, there was no statistical significance.

In turn, sexuality had no influence on satisfaction and use of EBP. Our study can be corroborated by Kubon et al. (2012) which found similar data, not presenting any changes in sexual activity nor in the relationship with partners. Study realized with aim to compare hysterectomy and mastectomy patients in terms of depression, body image, sexual problems and spouse relations, showed that women with mastectomy was associated with more depression and not present sexual problems (Keskin and Gumus, 2011).

Nevertheless, Duarte and Andrade (2003) in a study about the analysis of reports by 20 women with mastectomy, regarding questions linked to sexuality, reported that, after mastectomy, nine of them presented problems with their marital relationships, in which those women avoided to take off their clothes before their partners, and to be touched by them. The use of a bra and a shirt during intercourse was also reported by those women (Duarte and Andrade, 2003). A study conducted with Chinese women showed that there is an influence on the psychological status of patients with breast cancer who underwent breast conserving surgery and modified radical mastectomy (Sun et al., 2013).

The disfiguring experience, as a consequence of breast ablation, may lead to the sensation of loss of the capacity of giving affection-considering the breast as the symbolic representation of this capacity-, and the loss of the sense of attractiveness and consequent decrease in self-esteem. Strong feelings of disqualification and feminine incompetence, shame when another person looks at her, including her partner, fear of being rejected, fear of starting new relationships, are experienced by these women after the mastectomy (Teixeira, 2008).

The EBP is a procedure approved by the National Cancer Institute (INCA), when breast reconstruction is not possible, in order to ease alterations in body image (Brazil, 2004). The manufacturers of external breast prosthesis define that its weight, mobility and consistency are similar

to those of a breast, making it a replica of the natural breast, and that using it strengthens the patient's confidence and self-esteem, also allowing the user performing her daily activities normally. Health education activities can be extended to the whole process of treatment of the disease, including contributing to the orientation and compliance with the use of external breast prostheses and quality of life.

In conclusion, learning the specificities of the EBP, when it comes to characteristics like weight, smell, features of the bra, and body sensations-such as heat, stitches, pain, pulling, dormancy on the place of surgery, phantom limb -, and the displacement of the breast prosthesis during everyday life activities, in order to analyze the satisfaction of the use of EBP, allow the rehabilitation team, by hearing this clientele more attentively, following up these women in their life journey, supporting and guiding them in the best form of using it, with an eye to their personal, emotional and social satisfaction, as well as their self-esteem, besides prioritizing the prevention and minimization of complications.

References

- Acil H, Cavdar I (2014). Comparison of quality of life of Turkish breast cancer patients receiving breast conserving surgery or modified radical mastectomy. *Asian Pac J Cancer Prev*, **15**, 5377-81.
- Brasil (2004). Ministerio da Saude. controle do cancer de mama. documento de consenso. Brasilia (DF): Ministerio da Saude. Available at: <http://www.inca.gov.br/publicacoes/consensointegrado.pdf>. Accessed August 2013.
- Brasil (2014). Instituto nacional de cancer josa alencar gomes da silva, coordenacao de prevencao e vigilancia estimativa 2014: incidencia de cancer no Brasil/Instituto nacional de cancer jose alencar gomes da silva, coordenacao de prevencao e vigilancia. rio de janeiro: INCA, Brasil.
- Duarte PT, Andrade NA (2003). Enfrentando a mastectomia: analise dos relatos de mulheres mastectomizadas sobre questoes ligadas a sexualidade. *Estud psicol*, **8**, 155-63.
- Freitas F, Menke CH, Rivoire WA, Passos EP (2011). Rotinas em ginecologia. editora artmed, porto alegre, Brasil numbers 6.
- Furlan VLA, Sabino Neto M, Abla LEF, et al (2013). Qualidade de vida e autoestima de pacientes mastectomizadas submetidas ou nao a reconstrucao de mama. *Rev Bras Cir Plast*, **28**, 264-9.
- Gallagher P, O'Carroll S, Buckmaster A, et al (2006). An investigation into the provision, fitting and supply of external breast prostheses: a national study. a project of Irish cancer society. Available at: <http://www.lenus.ie/handle/10147/308951>.
- Gallagher P, Buckmaster A, O'Carroll S, Kiernan G, Geraghty J (2009). Experiences in the provision, fitting and supply of external breast prostheses: findings from a national survey. *Eur J Cancer Care*, **18**, 556-68.
- Gallagher P, Buckmaster A, O'carroll S, Kiernan G, Geraghty J (2010). External breast prostheses in post-mastectomy care: women's qualitative accounts. *Eur J Cancer Care*, **19**, 61-71.
- Keskin G, Gumus AB (2011). Turkish hysterectomy and mastectomy patients-depression, body image, sexual problems and spouse relationships. *Asian Pacific J Cancer Prev*, **12**, 425-32.
- Kubon TM, McClellan J, Fitch MI, McAndrew A, Anderson J (2012). A mixed-methods cohort study to determine perceived patient benefit in providing custom breast prostheses. *Curren Oncology*, **19**, 43-52.
- Kwong A, Chu ATW (2012). What made her give up her breasts: a qualitative study on decisional considerations for contralateral prophylactic mastectomy among breast cancer survivors undergoing BRCA1/2 genetic testing. *Asian Pac J Cancer Prev*, **13**, 2241-7.
- Lopes WMPS, Figueiredo MLF (2011). O cuidado transcultural como base para investigar idosas mastectomizadas sobre o conhecimento e o uso de sutias e protese externas. *Enfermagem em Foco*, **2**, 81-4.
- Lotti RCB, Barra AA, Dias RC, Makluf ASD (2008). Impacto do tratamento de cancer de mama na qualidade de vida. *Rev SBC*, **54**, 365-71.
- Scanlon K (2006). Breast prosthesis fitting services the patient perspective. *Breast Cancer Care*. Available at: http://www.breastcancercare.org.uk/upload/pdf/bcc_prosth_research_v4_0.pdf.
- Sun MQ, Meng AF, Huang XE, Wang MX (2013). Comparison of psychological influence on breast cancer patients between breast-conserving surgery and modified radical mastectomy. *Asian Pac J Cancer Prev*, **14**, 149-52.
- Teixeira I (2008). O resgate da auto-estima: o desafio de superar as repercussoes do tratamento cirurgico do cancer de mama. *Rev RBSH*, **19**, 51.
- Urbis Social Planning and Social Research (2010). Evaluation of the national external breast prostheses reimbursement program. *Final Report*. Available at: [http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/6750470BFF42B2F5CA257BF001DAB37/\\$File/evprosth.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/6750470BFF42B2F5CA257BF001DAB37/$File/evprosth.pdf).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento da expectativa de vida da população traz consigo uma maior probabilidade de doenças crônicas, entre elas as neoplasias. Este estudo mostrou a necessidade de melhoria na qualidade de vida a fim de evitar o aparecimento de doenças e, principalmente, do câncer de mama entre as mulheres na pós-menopausa. A mudança do estilo de vida e adoção de alimentação saudável, redução da obesidade e inserção de atividade física são fatores de risco reversíveis para uma boa saúde.

Uma vez constatado o câncer de mama, o uso de prótese mamária externa mostrou-se uma opção viável, barata e que pode contribuir para uma melhora na qualidade de vida da mulher mastectomizada. Todavia, há necessidade do profissional de saúde compreender as questões restritivas que envolvem a dificuldade de adesão da mulher a esta prótese.

É fundamental que o profissional da saúde esteja preparado do ponto de vista técnico, científico e educativo para a prevenção dos fatores de risco para o câncer de mama da mulher no período pós-menopausal e para as orientações e a escuta terapêutica das mulheres que fazem uso da prótese mamária externa.