



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SAÚDE DA MULHER**



FABRÍCIA CASTELO BRANCO DE ANDRADE BRITO

PROMOÇÃO DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA

**TERESINA
2017**

FABRÍCIA CASTELO BRANCO DE ANDRADE BRITO

PROMOÇÃO DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde da Mulher – da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Orientador: Prof. Dr. Pedro Vitor Lopes Costa

TERESINA

2017

Universidade Federal do Piauí
Serviço de Processamento Técnico
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde

B862p Brito, Fabrícia Castelo Branco de Andrade.
Promoção do diagnóstico precoce do câncer de mama / Fabrícia
Castelo Branco de Andrade Brito. -- 2017.
75 f. : il.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Piauí, Pós-
Graduação em Saúde da Mulher, 2017.
"Orientador : Prof. Dr. Pedro Vitor Lopes Costa."
Bibliografia

1. Neoplasia de mama. 2. Diagnóstico precoce. 3. Mamografia. I.
Título. II. Teresina -- Universidade Federal do Piauí.

CDD 616.994 49

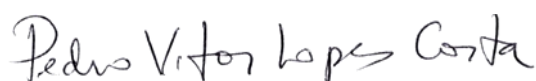
FABRÍCIA CASTELO BRANCO DE ANDRADE BRITO

PROMOÇÃO DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA

Dissertação apresentado ao Mestrado em Saúde da Mulher da Universidade Federal do Piauí (UFPI) como requisito para a obtenção do título de mestre em Saúde da Mulher.

Teresina, 25 de junho de 2017.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. PEDRO VITOR LOPES COSTA
(UFPI)



Prof. Dr^a IONE MARIA RIBEIRO SOARES LOPES
(UFPI)



Prof. Dr. JAILSON COSTA LIMA
(UESPI)

Dedico este trabalho aos meus pais, à minha irmã e ao meu esposo, por acreditarem no meu potencial, me apoiando sempre na concretização deste sonho.

DEDICATÓRIA ESPECIAL

Dedico esta dissertação de Mestrado, em especial, ao Profº Dr. Pedro Vitor Lopes Costa, por me mostrar o verdadeiro significado das palavras Professor e Orientador, caminhando comigo em todas as etapas desta jornada, além de me ajudar e apoiar em todos os momentos que precisei e pela sua dedicação, disponibilidade e competência profissional.

AGRADECIMENTOS

À Deus, meu maior alicerce, por me fortalecer cada dia e me permitir viver essa grande experiência.

Aos meus pais, pelo amor, confiança e por sempre acreditarem no meu potencial, fazendo com que eu nunca desista dos meus objetivos.

À minha irmã, Thallita, pela amizade, companheirismo e por ter me acompanhado em todas as etapas dessa jornada, mesmo quando não podia.

Ao meu esposo Diego, por todo o amor e dedicação, e por sempre estar sempre ao meu lado me apoiando e pela ajuda na construção deste trabalho.

À todos os Agentes comunitários de saúde, que abraçaram esta causa realizando magnificamente seu trabalho.

Ao Dr. Luís Carlos Carvalho, pelos ensinamentos diários e pela ajuda incessante durante todas as etapas de elaboração deste trabalho.

À minha colega de trabalho Cícera, pelo apoio e não ter medido esforços pra me ajudar nas marcações das mamografias.

Ao meu orientador Dr. Pedro Vitor Lopes Costa, pelo apoio, disponibilidade, incentivo e pelo o exemplo de profissionalismo.

À professora Lis Medeiros, pelo carinho e apoio ofertado a todos da "Primeira Turma do Mestrado em Saúde da Mulher".

À todos os amigos mestrandos, por união e companheirismo, em especial, a Zagma Coutinho, pela parceria, me estendendo a mão nos momentos mais complicados desta conquista.

"Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível."

Charles Chaplin

BRITO, F.C.B.A. **Promoção do diagnóstico precoce do câncer de mama.** 2017. 75 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Mulher) – Núcleo de extensão e pesquisa, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2017.

RESUMO

Introdução: O Câncer de mama (CM) é o tipo de neoplasia que mais acomete as mulheres, sendo o segundo tipo mais frequente no mundo. No Brasil, no ano de 2016, foram estimados 57.960 casos novos em mulheres, o que representa 28,1% dos casos novos de câncer de mama em todo o país. A mamografia continua sendo o método de escolha para o rastreamento populacional do câncer de mama em mulheres assintomáticas e é a primeira técnica de imagem indicada para avaliar a maioria das alterações clínicas mamárias. **Objetivo:** Avaliar a promoção do diagnóstico precoce do câncer de mama por meio da realização de mamografia de rastreio em mulheres de 50 a 69 anos na cidade de Teresina-PI. **Metodologia:** Estudo descritivo com intervenção de natureza prospectiva, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 297 mulheres com faixa etária de 50 a 69 anos, assintomática e cadastradas nas UBS participantes. Para as análises inferenciais foi utilizado os testes de Kolmogorov-Smirnov, correlação de Pearson e o teste t de Student. **Resultados:** A idade média das mulheres participantes foi de 58,4 anos e 68,4% se autodenominaram pardas. As estimativas médias da amostra de desenvolver câncer de mama pelo modelo de Gail em 5 anos e até os 90 anos de idade foram 1,3% e 6,7%, respectivamente. Ainda, utilizando o mesmo modelo, 8,8% das mulheres apresentaram risco estimado de desenvolver câncer de mama $\geq 1,67\%$ em 5 anos. Na população estudada, houve um aumento de 15,9% na realização de exames mamográficos de rastreio após a intervenção. **Conclusão:** A realização de palestras e mutirões para sensibilizar as mulheres em relação ao câncer de mama, apresentou impactos positivos no programa de rastreamento. A amostra estudada apresentou baixas estimativas de riscos para desenvolver câncer de mama, segundo os fatores considerados no modelo de Gail. Assim como, foi crescente o aumento do número de mamografia de rastreamento realizadas durante o período estudado em comparação com o ano anterior.

Palavras chaves: Neoplasia de mama, diagnóstico precoce, mamografia

BRITO, F.C.B.A. **Promoting the early diagnosis of breast câncer.** 2017. 75 f. Dissertation (Woman health master's degree) - Extension and research center, Federal University of Piauí, Teresina, 2017.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The Breast Cancer (BC) is the type of neoplasia that strikes mostly women, being the second most frequent type in the world. In Brazil, in the year of 2016, were estimated 57.960 new cases in women, which represents 28,1% of the new breast cancer cases in the whole country. The mammography continues to be the chosen method for the populational tracking of breast cancer in asymptomatic women and it's the first image technic indicated to evaluate the most of the clinically mammary changed. **OBJECTIVE:** To evaluate the promotion of breast cancer early diagnosis through the tracking mammography in 50 to 69 years old women in the city of Teresina-PI. **METHODOLOGY:** Descriptive study with prospective nature intervention, with quantitative approach. The sample was composed by 297 women in the 50-69 age group, asymptomatic and registered at the participating UBS. For the inferential analysis was used the Kolmogorov-Smirnov test, Pearson's correlation and the Student's t test. **RESULTS:** The average age of the participant women was 58,4 years old and 68,4% call themselves brown. The sample average estimates of develop breast cancer by the Gail model in 5 years and until 90 years old were 1,3% and 6,7%, respectively. Still, using the same model, 8,8% of women showed up estimated risk of develop breast cancer $\geq 1,67\%$ in 5 years. In the studied population, there was a raise of 15,9% in the testing of tracking mammography after the intervention. **CONCLUSION:** The lecture realization and mobilization to aware women about the breast cancer, presented positive impacts on the tracking program. The studied sample presented low estimated risk to develop breast cancer, according to the considered factors in Gail's model. As well as increasing the number of tracking mammography done during the studied period in comparison with the previous year. **KEY WORDS:** Breast neoplasia, early diagnosis, mammography

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BI-RADS™	Breast Imaging Reporting and Data System
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CDI	Carinoma Ductal Invasor
CDIS	Carinoma Ductal In Situ
CLIS	Carinoma Lobular In Situ
CM	Câncer de Mama
DRS	Diretoria Regional de Saúde
ECM	Exame Clínico das Mamas
INCA	Instituto Nacional do Câncer
MS	Ministério da Saúde
NCI	National Cancer Institute
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TNM	Classificação dos Tumores Malignos
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFPI	Universidade Federal do Piauí

LISTA DE TABELAS E ILUSTRAÇÕES

TABELA 1 - Estimativas para o ano 2016 das taxas brutas de incidência por 100.000 e de número de casos novos por câncer, em mulheres, segundo localização primária em Teresina e no Estado do Piauí	15
TABELA 2 - Primeiras UBS sorteadas e respectivos quantitativos amostrais	32
TABELA 3 - Segundo sorteio das UBS e seus respectivos quantitativos amostrais	34
TABELA 4 - Características socioeconômicas das mulheres participantes do estudo (n=297). Teresina, PI, Brasil, 2017	38
TABELA 5 - Características clínicas das mulheres participantes do estudo (n=297). Teresina, PI, Brasil, 2017	39
TABELA 6 -Dados da Breast Cancer Risk Assessment Tool para as mulheres (n=297). Teresina, PI, Brasil, 2017	41
TABELA 7 - Resultados dos exames mamográficos das mulheres participantes que retornarem para avaliação nas unidades de saúde (n=297). Teresina, PI, Brasil, 2017	42
TABELA 8 - Correlação do risco de desenvolver câncer de mama nos próximos 5 anos e ao longo da vida entre as mulheres participantes e mulheres com a mesma idade (n=297). Teresina, PI, Brasil, 2017	43
TABELA 9 - Frequência dos valores de Gail para as mulheres participantes do estudo (n=297). Teresina, PI, Brasil, 2017	44
TABELA 10 - Frequência por ano de exames mamográficos no município de Teresina, PI, Brasil	44
GRÁFICO 1 - Taxas de sobrevivência após o diagnóstico de câncer de mama de acordo com o estadiamento	16
GRÁFICO 2 - Distribuição de frequências das dificuldades encontradas pelas mulheres (n=234) para realizar a mamografia. Teresina, PI, Brasil, 2017	40
GRÁFICO 3 - Quantitativo de mamografias realizadas antes e após a pesquisa. Teresina, PI, Brasil, 2017.	45
FIGURA 1 - Sensibilização dos profissionais de saúde quanto a importância do estudo	33

FIGURA 2 - Palestra educativa sobre prevenção do câncer de mama	34
FIGURA 3 - Palestra educativa com utilização de peça anatômica das mamas	35
FIGURA 4 - Mamografia com categoria BI-RADS™ 4, mostrando calcificações puntiformes e amorfas	51

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REFERENCIAL TEMÁTICO	18
2.1	Situação da Rede pública de saúde na assistência ao câncer de mama	19
2.2	A magnitude da neoplasia mamária	20
2.3	Atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama	22
2.4	Eficácia do rastreamento mamográfico na detecção precoce do câncer de mama	23
3	OBJETIVOS	26
3.1	Objetivo Geral	27
3.2	Objetivos Específicos	27
4	METODOLOGIA	28
4.1	Delineamento do estudo	29
4.2	Local e período do estudo	29
4.3	População e amostra	30
4.4	Instrumento de coleta de dados	31
4.5	Procedimento para análise dos dados	31
4.6	Operacionalização do estudo	32
4.7	Aspectos éticos e legais	36
5	RESULTADOS	37
5.1	Caracterização das mulheres participantes do estudo quanto aos aspectos socioeconômicos e clínicos	38
5.2	Análise dos resultados dos exames mamográficos das mulheres participantes que retornaram para avaliação nas unidades de saúde	40
5.3	Análise do risco das mulheres participantes do estudo desenvolverem câncer de mama invasivo	43
5.4	Comparação do quantitativo de mamografias realizadas com os dados dos indicadores de saúde de cada unidade de saúde referentes ao ano de 2015	44
6	DISCUSSÃO	50

6.1 Caracterização das mulheres participantes do estudo quanto aos aspectos socioeconômicos e clínicos	47
6.2 Análise dos resultados dos exames mamográficos das mulheres participantes que retornaram para avaliação nas unidades de saúde	50
6.3 Análise do risco das mulheres participantes do estudo desenvolverem câncer de mama invasivo	52
6.4 Comparação do quantitativo de mamografias realizadas com os dados dos indicadores de saúde referentes ao ano de 2015	53
7 CONCLUSÃO	55
REFERÊNCIAS	58
APÊNDICES	63
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	64
APÊNDICE B – Instrumento de Coleta de Dados	66
ANEXOS	68
ANEXO A – Breast Cancer Risk Assessment Tool	69
ANEXO B – Aprovação do Comitê de Ética	70
ANEXO C – Submissão do Artigo	75

O Câncer de mama (CM) é o tipo de neoplasia que mais acomete as mulheres, sendo o segundo tipo mais frequente no mundo. No Brasil, no ano de 2016, foram estimados 57.960 casos novos em mulheres, o que representa 28,1% dos casos novos de câncer de mama em todo o país. No mesmo ano, no município de Teresina, a estimativa para o câncer de mama foi de 50,03% dos casos novos de neoplasias, superando o câncer de colo de útero, que no passado era o câncer feminino mais prevalente (Tabela 01) (INCA,2016).

A etiologia do câncer de mama ainda não está totalmente esclarecida, podendo está associada a interação de fatores que são determinantes no desenvolvimento da neoplasia. História familiar ou pessoal de câncer, nuliparidade, primeira gestação após os 30 anos, menarca precoce, menopausa tardia, uso indiscriminado de hormônios, exposição a radiações ionizantes e presença de genes BRCA₁ e BRCA₂, são alguns dos fatores de riscos que aumentam as chances de ocorrência do câncer de mama (BATISTON *et al.*, 2011)

Tabela 01: Estimativas para o ano 2016 das taxas brutas de incidência por 100.000 e de número de casos novos por câncer, em mulheres, segundo localização primária em Teresina e no Estado do Piauí

Localização Primária da Neoplasia Maligna	Estimativa dos Casos Novos							
	Homens				Mulheres			
	Estado		Capital		Estado		Capital	
	Casos	Taxa Bruta	Casos	Taxa Bruta	Casos	Taxa Bruta	Casos	Taxa Bruta
Próstata	890	55,41	210	53,60	-	-	-	-
Mama Feminina	-	-	-	-	580	34,39	230	50,03
Colo do Útero	-	-	-	-	410	24,51	140	30,32
Traqueia, Brônquio e Pulmão	170	10,53	60	14,59	110	6,43	40	8,59
Cólon e Reto	130	8,00	50	13,42	120	7,31	60	12,84
Estômago	120	7,41	30	7,23	90	5,12	20	5,09
Cavidade Oral	80	4,95	30	6,97	60	3,60	**	3,38
Laringe	50	3,40	20	4,29	20	1,10	**	1,41
Bexiga	40	2,66	**	3,54	20	1,12	**	1,59

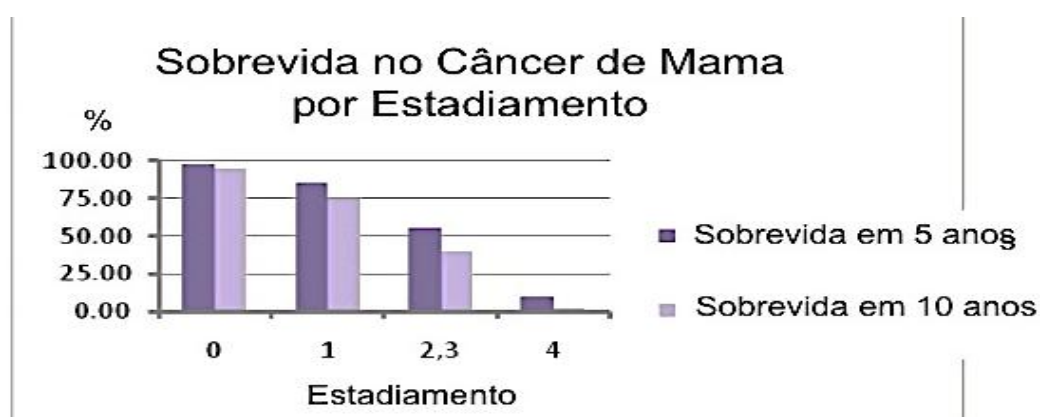
Fonte: INCA,2016

O carcinoma ductal in situ (CDIS) de mama é uma forma inicial da neoplasia, uma vez que as células malignas ainda não invadem o tecido mamário ficando restritas ao epitélio dos ductos. Segundo Van Cleef *et al* (2014), em 1980 os CDIS representavam menos de 1% dos casos de câncer de mama, contudo, com a introdução do rastreamento através de mamografias, o carcinoma in situ passou a responder por 15% a 25% dos casos novos de câncer de mama precocemente diagnosticados.

Considerado um tumor de bom prognóstico quando precocemente diagnosticado e tratado em estádios iniciais, o câncer de mama ainda está sendo

diagnosticado em estádios avançados (ANDERSON *et al*, 2006), chegando a 60 e 90% de mortalidade nos primeiros cinco anos nos estádios III e IV, respectivamente (Gráfico 01). Dados obtidos mediante Registros Hospitalares de Câncer revelaram que cerca de metade dos casos diagnosticados no Brasil são localmente avançados ou disseminados, fato que justifica a alta taxa de mortalidade por câncer de mama em nosso país (PASSMAN *et al*, 2011). Atualmente o método que melhor permite a detecção precoce do câncer de mama é a mamografia (HUMPHREY *et al*, 2002).

Gráfico 01: Taxas de sobrevivência após o diagnóstico de câncer de mama de acordo com o estadiamento.



Fonte: <http://breast-cancer.ca/chance-cure/>

A taxa de incidência de câncer de mama vem aumentando nos últimos anos, principalmente nos países mais desenvolvidos e, em contraste, as taxas de mortalidade têm diminuído, fato este associado as bruscas mudanças no perfil populacional. A crescente urbanização acompanhada do aumento dos fatores de risco para a doença e o curto período da amamentação, são alguns responsáveis pelo aumento do diagnóstico do CM, no entanto o aumento da detecção precoce da doença por intermédio da mamografia tem resultado na redução da mortalidade (SIBIO *et al*, 2016).

A mamografia continua a ser a mais importante técnica de imagem para as mamas. Trata-se do método de escolha para o rastreamento populacional do câncer de mama em mulheres assintomáticas e é a primeira técnica de imagem indicada para avaliar a maioria das alterações clínicas mamárias (FLETCHER, ELMORE, 2003). A mamografia permite também a realização de biopsias de lesões suspeitas antes que estas se manifestem clinicamente. Há uma ampla concordância de que o rastreamento mamográfico reduz a mortalidade pelo câncer de mama ao redor de 30

a 40%, entre as mulheres assintomáticas regularmente rastreadas (KADAOU *et al*, 2012). Outros benefícios da detecção precoce incluem a possibilidade de cirurgias mais conservadoras com preservação da mama, aumento da sobrevida global e do tempo livre de doença (FITZGERALD, 2012).

A mamografia está indicada para três grupos distintos: 1) mulheres assintomáticas com faixa etária de 50 a 69 anos, quando se utiliza o exame de rastreamento para câncer de mama (CM); 2) mulheres com idades entre 35 a 40 anos, que apresentem fatores de risco; 3) mulheres sintomáticas com achados clínicos sugestivos de CM. Segundo Sibio *et al* (2016), de acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) de 2013 recomenda-se mamografia anual e bienal para todas as mulheres de 50-70 anos de idade, excetuando o Panamá, onde a mamografia de rastreio inicia-se aos 35 anos de idade, e a Costa Rica, Colômbia, Uruguai e Peru, onde o rastreamento começa com 40 anos de idade.

Em Teresina, Capital do Piauí, existem apenas três mamógrafos em instituições públicas, para atendimento de pacientes pelo Sistema Único de Saúde, o que faz com que a maior parte dos cânceres diagnosticados em nossa população já se encontrem em estádios avançados. Mesmo que os governos estadual e municipal mantenham convênios com Serviços de Radiologia privados buscando atender a grande parte da demanda, tal medida se mostra insuficiente, excluindo grande parte da população feminina do rastreamento. Em razão disto, o diagnóstico precoce das lesões mamárias, em particular aquelas não palpáveis, não é realizado.

O rastreamento mamográfico é fundamental para o diagnóstico precoce do câncer de mama, com impacto positivo na redução da mortalidade pela doença, aumentando assim, a sobrevida da paciente com a realização de tratamentos mais conservadores. Com o intuito de aumentar o número de casos diagnosticados precocemente, permitindo assim um melhor prognóstico da doença é que realizamos o presente estudo.

2.1 Situação da Rede pública de saúde na assistência ao câncer de mama

A Política Nacional de Atenção Oncológica instituída em 2005 (Portaria N° 2.439 GM de 8 de Dezembro de 2005) contempla ações de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos, além de instituir Redes Estaduais e Regionais de Atenção Oncológica, com organização dos fluxos de referência e contra referência, garantindo acesso e atendimento integral (BRASIL, 2005). Temos constatado que a criação de uma política de saúde voltada para a atenção oncológica, pouco tem modificado o cenário atual da saúde brasileira, uma vez que a falta de acesso aos serviços especializados, carência de profissionais capacitados, retardando o diagnóstico e tratamento, além da subutilização da infraestrutura dos Centros de Referência, ainda é o grande desafio enfrentado para alcançarmos uma assistência de saúde integral aos pacientes oncológicos.

Ações de combate ao câncer envolvem desde cuidados de saúde preventiva, interligada à atenção básica, até a alta tecnologia, aplicada a realização de exames e diversos tipos de tratamento, os quais estão associados à assistência de alta complexidade. Oliveira *et al* (2011) explicam que a utilização dos serviços de saúde está ligada a característica da oferta e a conduta das pessoas frente à morbidade e aos serviços, chamando atenção para as inúmeras barreiras que deverão ser vencidas para garantir o acesso aos serviços públicos de saúde.

O atendimento de mulheres com suspeita de câncer de mama na atenção primária ainda deixa a desejar, faltando protocolos, diretrizes, profissionais capacitados e acesso rápido para o primeiro atendimento. Dessa forma, a solicitação de procedimentos e exames desnecessários por parte dos médicos na atenção básica, dificultam o acesso das usuárias, retardando o diagnóstico e consequentemente levando a uma piora no prognóstico (GEBRIM E QUADROS, 2006).

No Brasil o sistema preventivo do câncer de mama é deficiente e mal distribuído, não sendo implantado o rastreamento mamográfico em todo território pela falta de recursos econômicos e de infraestrutura para continuidade da investigação das lesões não palpáveis. Contudo, os esforços do Sistema Nacional de Saúde para aumentar o número de mamógrafos devem ser mantidos, uma vez que o tempo médio para o diagnóstico e início do tratamento das mulheres com tumores palpáveis supera

120 (cento e vinte) dias, determinando um pior prognóstico da doença (MUNHOZ, 2009).

O câncer de mama é um problema de saúde básico, que começa com treinamentos dos médicos e enfermeiros comunitários para um bom atendimento. Dessa forma, alcançaremos uma rede primária de saúde capacitada para a prevenção e diagnóstico precoce do câncer de mama.

2.2 A magnitude da neoplasia mamária

O câncer de mama é o tipo mais frequente de câncer em mulheres e a segunda causa de morte nesta população no mundo. Em países desenvolvidos a incidência de câncer de mama mostra-se crescente, acompanhada por declínio nos índices de mortalidade pela doença, estando esse dado associado à utilização de métodos eficientes de detecção precoce e à oferta de tratamento adequado. Entretanto, no Brasil a taxa de mortalidade relacionada ao câncer corresponde a 15%, sendo que seus índices apresentam-se crescentes e elevados, provavelmente porque a doença é diagnosticada em estádios avançados (MEDEIROS *et al*, 2015).

De acordo com Instituto Nacional do Câncer (INCA) em estimativa feita para o ano de 2016, a ocorrência de câncer de mama no Brasil é de aproximadamente 58 mil casos novos, sendo portanto a maior causa de mortes por câncer em países em desenvolvimento. A região Sul mostrou-se com maior incidência entre as mulheres cujo risco estimado é de 74,30 casos novos por 100 mil habitantes. Esse tipo de câncer também é o mais frequente nas mulheres das regiões Sudeste (68,08/100 mil), Centro Oeste (55,87/100 mil) e Nordeste (38,74/100 mil).

A neoplasia de mama é uma doença multifatorial em que fatores genéticos, reprodutivos, nutricionais e ambientais contribuem para sua ocorrência. Em uma pequena percentagem dos casos, a mutação dos genes BRCA1 e BRCA2, pode ser determinante para o desenvolvimento da doença. Estima-se que o câncer de mama hereditário corresponda de 10-15% da malignidade dos tumores de mama. Dentre os fatores de risco reprodutivos associados a ocorrência da doença, estão a nuliparidade, menarca precoce, uso de contraceptivos em altas doses hormonais, primeira gravidez após os 30 anos e a menopausa tardia. Existem fatores de risco adicionais aos supracitados que modulam o risco de ocorrência do câncer de mama, como a prática

de atividade física, a história e a duração do aleitamento materno, a obesidade na pós-menopausa, o tabagismo, o consumo de álcool e a exposição à radiação ionizante, todos estes são co-participantes para o desenvolvimento da patologia, porém com capacidade limitada de intervenção (PROLLA *et al*, 2015).

A prevenção do câncer de mama pode ser dividida em prevenção primária e secundária. A prevenção primária consiste em tudo que pode ser feito para evitar o desenvolvimento de um câncer. Prevenção secundária trata-se da realização de exames que possam detectar precocemente um câncer já instalado, em forma de lesão pré-maligna, ou ainda identificar uma lesão sugestiva que aumente o risco de desenvolver câncer no futuro (ONCOGUIA, 2014).

Munhoz (2009) descreve a prevenção primária como o controle da exposição aos fatores de risco, além da prática de educação em saúde, como forma multiplicadora de informação, e a rotina de rastreamento. Enquanto, a prevenção secundária utiliza o rastreamento populacional como forma de monitoramento, viabilizando assim, o diagnóstico precoce.

Segundo dados do Instituto Oncoguia (2014) é uma doença heterogênea e seu estadiamento descreve aspectos relacionados a localização, disseminação e comprometimento das funções dos demais órgãos do corpo, além de permitir uma avaliação do prognóstico da paciente. O Sistema de estadiamento utilizado para o câncer de mama é o sistema TNM da *American Joint Committee on Cancer*, o qual atribui critérios para avaliar o estágio em que a doença se encontra. Critérios estes como, o tamanho do tumor primário (**T**), a disseminação da doença para os linfonodos regionais (**N**), e a presença de metástase em outras partes do corpo (**M**).

Pelo sistema TNM, ao descrever o tumor primário, este pode receber a numeração de **T0** a **T4**, assim como os linfonodos regionais podem ser atribuídos uma pontuação **N0** a **N3**, enquanto que a presença ou não de metástase será indicada por **M0** ou **M1**. Um tumor primário classificado por **Tis**, significa a presença apenas do carcinoma in situ, ou seja, células malignas sem invasão do estroma. Portanto, considera-se diagnóstico precoce do câncer de mama, aquele cujo encontra-se no Estágio 0 de evolução, ou seja, presença apenas do carcinoma in situ (**Tis**), sem proliferação para os linfonodos regionais (**N0**) e com ausência de metástase (**M0**) (ONCOGUIA, 2014).

O Carcinoma ductal in situ (CDIS) é caracterizado pelo desenvolvimento de células cancerosas nos ductos lactíferos da mama, porém com ausência de infiltração

da membrana basal e de metástase. São considerados lesões não invasivas, pré neoplásicas, mas que apresentam a capacidade de invasão se não tratadas e/ou diagnosticadas tardiamente. CDIS geralmente não são detectáveis durante o exame clínico, por se caracterizarem de massas não palpáveis e indolor, necessitando, dessa forma, de um rastreio mamográfico (VAN CLEEF *et al*, 2014).

2.3 Atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama

As taxas de mortalidade relacionadas a neoplasia mamária vêm diminuindo com a melhoria do tratamento, porém o diagnóstico da doença em estádios avançados ainda predomina, necessitando melhoria no rastreamento.

O estadiamento da doença no momento da instituição do tratamento é um dos fatores mais importantes para o prognóstico da paciente. Para as mulheres acometidas pela neoplasia mamária, o tempo de atraso na assistência oncológica pode compreender três momentos distintos: o primeiro ocorre dos primeiros sintomas até a primeira consulta médica; o segundo compreende o período entre a primeira consulta até o primeiro acesso ao serviço de referência especializado; e o terceiro, da primeira avaliação no serviço especializado até o tratamento específico. Recentemente, o Ministério da Saúde do Brasil determinou, por meio de portaria, que o tempo entre o registro do diagnóstico de câncer no prontuário médico e o início do tratamento não deve ultrapassar 60 dias. (MEDEIROS *et al*, 2015)

Estudos têm evidenciado que o diagnóstico e o tratamento precoce do câncer de mama podem reduzir a mortalidade. A taxa de sobrevida, em cinco anos, para tumores em estadio in situ e IIA é de 80%; no estadio IIB, de 70%; no estadio IIIA, 50%; no IIIB, de 32% e no estadio IV, 5%. O estadiamento do tumor até o início do tratamento adequado é um dos principais fatores que influenciam na sobrevida da paciente (INCA, 2008).

Com o intuito de prevenir o câncer de mama no país, o Ministério da Saúde (MS), por meio do Instituto Nacional de Câncer (INCA) recomenda para as mulheres com idade entre 50 a 69 anos o rastreamento por mamografias, para detecção do câncer de mama em estágios iniciais, além do rastreamento por meio do exame clínico das mamas (ECM) para as mulheres a partir dos 40 anos. Para as pacientes portadoras deste tipo de câncer é comum o agravamento da doença, com piora do

prognóstico, uma vez que aguardam por tempo prolongado nas filas de espera para um atendimento especializado (BARRETO, MENDES, THULER, 2012).

Estudos mostram que o período entre a detecção do sintoma e o início do tratamento específico para o câncer de mama pode ser subdividido em dois subintervalos para melhor análise e compreensão. Dentre os subintervalos estão o tempo entre a detecção do sintoma e a primeira consulta, sendo este considerado, na maioria das vezes, como atraso da paciente, e o intervalo entre a primeira consulta e o início do tratamento, considerado como atraso do serviço (BARROS, UEMURA, MACEDO, 2012).

Um dos principais fatores para o diagnóstico em estádios avançados no câncer de mama é o atraso para a investigação de lesões mamárias sugestivas. O prolongado tempo de espera para a realização dos exames diagnósticos e o início do tratamento podem trazer consequências graves às pacientes, dentre estas estão a menor sobrevida e a diminuição das chances de cura. O atraso no tratamento requer modalidades terapêuticas menos conservadoras e mais agressivas, trazendo assim prejuízos à qualidade de vida destas pacientes, além do aumento nos gastos públicos com tratamentos onerosos e prolongados (PAIVA e CESSE, 2015).

Contudo, é necessário garantir a organização, integralidade e a qualidade do programa de rastreamento do câncer de mama, bem como o acompanhamento integral das pacientes para assim alcançarmos um diagnóstico e tratamento cada vez mais precoce, e dessa forma a obtenção do nosso maior objetivo que é a redução da mortalidade e a melhora do prognóstico da doença.

2.4 Eficácia do rastreamento mamográfico na detecção precoce do câncer de mama

O diagnóstico precoce do câncer de mama está ligado ao acesso à informação para as mulheres, conscientizando-as sobre a realização do auto exame das mamas, do exame clínico e da mamografia (BIM *et al*, 2010).

A detecção da doença em estágio inicial favorece tratamentos que podem erradicar totalmente o câncer de mama. Essa detecção precoce é realizada por meio da mamografia que é considerada a mais eficaz. A mamografia é uma radiografia da mama, que detecta lesões iniciais. Este exame está indicado para mulheres assintomáticas como método de rastreio, e para mulheres sintomáticas para

investigação de achados clínicos suspeitos de neoplasia mamária (SANTOS e CHUBACI,2011).

A mamografia é considerada o método mais eficiente para diagnóstico precoce de doença invasiva que pode levar de 5 a 7 anos para progredir, podendo detectar 80-90% dos casos de câncer de mama em mulheres assintomáticas. A sensibilidade diagnóstica do exame de rastreio varia dependendo da idade da paciente, mas em todas há evidência de redução da mortalidade (SCHNEIDER et al, 2014).

O documento de Consenso para o Controle do Câncer de mama, elaborado em 2004, apresentou recomendações para a prevenção, detecção precoce, diagnóstico, tratamento e cuidados paliativos para com a doença (INCA, 2004). No entanto, no Brasil as ações preventivas ainda são deficientes, com mal distribuição da oferta de mamografias e qualidade questionável dos resultados destes exames, para se alcançar uma políticas de rastreamento como o preconizado pelo Consenso de Controle do Câncer de Mama (2004) precisa-se ampliar a disponibilização do exame mamográfico, solucionar a falta de acesso aos centros especializados, qualificar os serviços e profissionais e garantir a qualidade das imagens para uma interpretação adequada das mamografias (MUNHOZ, 2009).

O Instituto Nacional do Câncer (INCA) recomenda que mulheres entre 50 e 69 anos façam uma mamografia a cada dois anos. Essa é também a rotina adotada na maior parte dos países que implantaram o rastreamento do câncer de mama e tiveram impacto na redução da mortalidade por essa doença. Os benefícios da mamografia de rastreamento incluem a possibilidade de encontrar o câncer no estágio inicial e ter um tratamento mais conservador e portanto menos agressivo, assim como de menor chance de óbito em decorrência da doença, em função do tratamento oportuno.

Os programas de rastreamento mamográfico do câncer de mama têm proporcionado significativa diminuição da mortalidade por esta doença, graças à obtenção de diagnóstico precoce em um grande número de casos, contudo, foi observado que com as mamografias de rastreio passou a ser acompanhado a realização de grande número de biópsias desnecessárias. No Brasil, na busca da padronização dos laudos mamográficos, foi adotado como consenso o modelo BI-RADS™ (*Breast Imaging Reporting and Data System*), utilizado pelo *American College of Radiology*, que compreende não apenas uma classificação de resultados, mas também um conjunto de ações que, quando aplicadas, permitem maior eficiência

dos programas de detecção precoce do câncer de mama (ROVEDA JUNIOR *et al*, 2007).

Segundo Viera e Toigo (2002) o modelo BI-RADS™ tem o objetivo de melhorar a eficácia dos programas de rastreamento mamário, além de dá um suporte ao médico assistente quanto à conduta a ser tomada de acordo com achados mamográficos — negativos, benignos, provavelmente benignos, suspeitos e altamente suspeitos —, sendo este modelo útil como preditor de malignidade, assim como permitir acessar o valor preditivo positivo dos achados mamográficos. Dessa forma os achados mamográficos foram subdivididos em:

- Classe I – achados mamográficos negativos: mamografia normal
- Classe II – achados mamográficos benignos: calcificações vasculares, calcificações cutâneas, calcificações com centro lucente, fibroadenoma calcificado, cisto oleoso (esteatonecrose), calcificações de doença secretória (“plasma cell mastitis”), calcificações redondas (acima de 1 mm), calcificações tipo “milk of calcium”, fios de sutura calcificados, linfonodo intramamário.
- Classe III – achados mamográficos provavelmente benignos: nódulo de densidade baixa, contorno regular, limites definidos e dimensões não muito grandes, calcificações monomórficas e isodensas sem configurar grupamento com características de malignidade
- Classe IV – achados mamográficos suspeitos: nódulo de contorno bocelado ou irregular e limites pouco definidos, microcalcificações com pleomorfismo incipiente, densidade assimétrica, algumas lesões espiculadas.
- Classe V – achados mamográficos altamente suspeitos: nódulo denso e espiculado, microcalcificações pleomórficas agrupadas, microcalcificações pleomórficas seguindo trajeto ductal, ramificadas, tipo letra chinesa.

Portanto, a mamografia é o exame de rastreamento amplamente aceito e utilizado para a detecção precoce do câncer de mama, permitindo que a doença seja detectada em estágio inicial, colaborando com um tratamento mais eficiente, menor dano estético e diminuição da morbidade.

3.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar a promoção do diagnóstico precoce do câncer de mama por meio da realização de mamografia de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos na cidade de Teresina-PI.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar o quantitativo de mamografias realizadas durante a pesquisa com os dados dos indicadores de saúde referentes ao ano de 2015.
- Caracterizar as mulheres participantes do estudo quanto aos aspectos socioeconômicos e clínicos.
- Analisar os resultados dos exames mamográficos das mulheres participantes que retornarem para avaliação nas UBS.
- Analisar o risco das mulheres participantes do estudo desenvolverem câncer de mama invasivo.

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo com intervenção de natureza prospectiva, com abordagem quantitativa. Segundo Fontelles *et al* (2009) na pesquisa prospectiva, o estudo é conduzido a partir do momento presente e caminha em direção ao futuro.

Na concepção de Boaventura (2009) um estudo quantitativo é caracterizado pela quantificação tanto dos dados coletados nas informações como no tratamento desses através de técnicas estatísticas. Assim, esses dados são transformados em números que, após análise, geram conclusões que são generalizadas para todo o universo de pesquisa.

4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

Teresina conta atualmente com 260 equipes cadastradas no sistema do Ministério da Saúde. Cada equipe é formada por um médico generalista ou médico da família, um enfermeiro, um técnico de enfermagem, um dentista, um técnico de higiene bucal e de quatro a nove agentes comunitários de saúde. Todas as equipes de saúde estão cadastradas nas três diretorias regionais de saúde do município (Norte, Sul, Leste/Sudeste).

Participaram da pesquisa 28 (vinte e oito) Unidades Básicas de Saúde (UBS) cadastradas na zona urbana da Diretoria Regional de Saúde Leste/Sudeste (DRS), considerando que esta é a única regional de saúde de Teresina que trabalha com o monitoramento dos indicadores de saúde, os quais são medidas-síntese que contêm informação relevante sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde. Na DRS leste/sudeste há 16.309 mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos cadastradas na zona urbana, estas foram alvos da nossa atuação no que se refere às palestras educativas e solicitações de mamografias de rastreio.

O estudo foi realizado no período de junho a outubro de 2016. Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFPI, iniciou-se a coleta de dados com realização dos mutirões com palestras educativas e solicitação de mamografias de rastreio para as mulheres com idade entre 50 a 69 anos participantes da pesquisa.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi formada pelas 16.309 mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos cadastradas na zona urbana, assistidas pelas equipes de saúde das Unidades Básicas participantes, cujo número mínimo foi calculado conforme a determinação do tamanho da amostra com base na estimativa da proporção populacional:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{E^2}$$

Onde N é o tamanho da população (16.309), p é a proporção populacional de indivíduos pertencentes à categoria a ser estudada (considerou-se a proporção de carcinomas *in situ* precocemente diagnosticados por meio da mamografias: 25%), Z é o valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado (igual a 1,96) e E é o erro máximo de estimativa (significância de 5%). Assim, o tamanho mínimo da amostra foi de 288 participantes.

A seleção das participantes ocorreu por amostragem aleatória e em duas etapas: primeiramente foi realizado o sorteio de uma unidade de saúde e, para esta, foi calculado o número proporcional de mulheres em relação ao mínimo necessário (288). Após o desenvolvimento do estudo com estas, foi sorteada a segunda unidade, seguido do cálculo proporcional, e assim, sucessivamente, até atingir a totalidade de mulheres que comporam a amostra mínima necessária para o estudo.

Foram incluídas na amostra mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos assistidas pelas equipes de saúde da família das Unidades Básicas de Saúde participantes do estudo, que nunca tiveram realizado o exame de mamografia ou que estavam há mais de 2 anos sem realizar o exame. Foram considerados critérios de exclusão: ter realizado o exame mamográfico a menos de 2 anos e apresentar qualquer sintoma relacionado as mamas, como presença de nódulos palpáveis, adensamentos, espessamento ou retração de pele, dor mamária ou qualquer alteração mamográfica suspeita em exames anteriores, segundo os critérios atualmente adotados pelo Ministério da Saúde.

4.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos para coleta de dados da pesquisa foram o modelo de Gail e os resultados das mamografias realizadas pelas pacientes participantes do estudo. O modelo de Gail, que compreende a *Breast Cancer Risk Assessment Tool*, disponibilizada pelo *National Cancer Institute* (NCI) no sítio <http://www.cancer.gov/bcrisktool>, é um modelo validado para estimar o risco absoluto (probabilidade) de uma mulher desenvolver carcinoma ductal invasor (CDI), in situ (CDIS) e lobular in situ (CLIS) cinco anos após uma avaliação e aos noventa anos de idade (ANEXO A).

Os dados foram coletados por meio de um formulário com dados sociodemográficos, como: idade; estado civil; escolaridade; ocupação; raça/cor; renda individual mensal; e dados clínicos que tem como variáveis: idade da primeira gestação; número de filhos; idade da primeira menstruação; início da menopausa; histórico familiar; a realização de mamografias, dificuldades e adesão (APÊNDICE B).

Os resultados dos exames mamográficos são padronizados pelo Ministério da Saúde e se baseiam na Classificação BI-RADS. Esta classificação foi criada pelo Colégio Americano de Radiologia na década de 90, com o objetivo de uniformizar o laudo médico, padronizar os termos empregados, estabelecer categorias de avaliação final e sugerir condutas apropriadas para cada uma delas.

A classificação BI-RADS varia de 0 a 6, sendo objeto desse estudo as pacientes que apresentarem laudos mamográficos categoria BI-RADS 4, que caracteriza-se pela presença de um ou mais dos achados relacionados a seguir: nódulos de contornos lobulado ou irregular (espiculados); microcalcificações puntiformes ou irregulares, agrupadas ou em segmento; assimetria focal ou difusa, área densa; dilatação ductal isolada; distorção focal; e linfonodos aumentados, confluentes ou densos.

4.5 PROCEDIMENTO PARA ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram digitados em dupla planilha no *Microsoft Excel* e foram validados para identificação de possíveis erros. Em seguida, foram transportados para o *software IBM® SPSS®, versão 21.0*. Foram calculadas estatísticas descritivas como média, desvio padrão, mínimos e máximos, para as variáveis quantitativas; e frequências, para as qualitativas.

Para as análises inferenciais, a normalidade da distribuição dos dados foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Foi realizado o teste de correlação de Pearson para verificação da relação do risco de desenvolver câncer de mama entre as participantes do estudo e mulheres com a mesma média de idade. Foram utilizados o teste t de Student, para variáveis dicotomizadas.

4.6 OPERACIONALIZAÇÃO DO ESTUDO

A amostragem foi do tipo aleatória estratificada, com divisão proporcional entre os estratos. Primeiramente, foram sorteadas 5(cinco) unidades básicas, utilizando o *software BioEstat*, versão 5.0. O quantitativo da amostra (288) foi distribuído proporcionalmente aos totais de mulheres que atenderam aos critérios de inclusão em cada UBS: UBS Satélite (41), UBS Todos os Santos (102), UBS Piçarreira (44), UBS São João (60) e UBS Usina Santana (41) (Tabela 2).

Tabela 2- Distribuição das primeiras UBS sorteadas e respectivos quantitativos amostrais

nº	UBS	TOTAL	Amostra
15	Satélite	416	41
20	Todos os Santos	1041	102
24	Piçarreira	443	44
27	São João	608	60
28	Usina Santana	418	41
TOTAL		2926	288

Fonte: Dados da pesquisa

A captação das mulheres com faixa etária de 50 a 69 anos, coleta das informações, realização do exame clínico das mamas e encaminhamento para realização de mamografia ocorreram mediante a apresentação de atividades educativas, por meio de palestras, compreendendo 2(duas) para cada unidade básica. Para operacionalizar o estudo, foi realizada a sensibilização dos profissionais (Figura 1) e divulgação das palestras, com datas pré-definidas, durante 2(duas) semanas. Foram utilizados como recursos: panfletos, convites durante as consultas na UBS e nas visitas dos agentes comunitários de saúde.

Figura 1- Sensibilização dos profissionais de saúde quanto a importância do estudo



Fonte: Dados da pesquisa

As palestras foram realizadas nas próprias UBS e em auditórios de escolas públicas localizadas nas abrangências dos postos de saúde, onde foi realizado o atendimento das mulheres por um profissional capacitado para realizar o exame clínico das mamas e encaminhadas para a realização da mamografia (Figura 2). Após os dois momentos, das 5(cinco) UBS, para as que não atingiram a amostra mínima para o estudo, foi sorteada uma nova unidade e calculado o quantitativo de mulheres proporcional ao total desta unidade, as quais foram captadas com a mesma operacionalização determinada para o estudo. Foi repetido o processo até atingir uma amostra igual ou superior ao mínimo calculado.

Figura 2- Palestra educativa sobre prevenção do câncer de mama



Fonte: Dados da pesquisa

A tabela abaixo apresenta as informações de mais 5(cinco) unidades básicas, as quais foram consideradas na ordem apresentada, nos casos que não foi atingido o mínimo necessário para a pesquisa. Neste caso, foi operacionalizada a 1ª UBS (Damas Satélite), com 30 participantes, como não obtivemos êxitos nos mutirões, foi operacionalizada a 2ª UBS (Renascença), com 82 participantes, onde foi atingido amostra superior ao mínimo calculado, completando assim, a amostra total do estudo (Tabela 3).

Tabela 3- Segundo sorteio das UBS e seus respectivos quantitativos amostrais

ORDEM	nº	UBS	TOTAL	Amostra
1ª	2	Damas Satélite	343	30
2ª	13	Renascença	946	82
3ª	19	Vila Bandeirante	502	43
4ª	22	Félix Francisco	1043	90
5ª	25	Planalto Ininga	506	44
TOTAL			3340	288

Fonte: Dados da pesquisa

Todos os exames mamográficos foram realizados mediante agendamento através do Sistema de Marcação online do Sistema Único de Saúde (GESTOR SAÚDE), cujo disponibiliza mensalmente cerca de setecentas vagas destinadas ao rastreamento do câncer de mama. O caso suspeito de neoplasia mamária detectado, foi encaminhado para o hospital de referência para a realização das etapas subsequentes do tratamento.

Todas as pacientes participantes passaram por um cadastramento com identificação, endereço e outras informações pertinentes, visando localização e seguimentos das mesmas. Para as palestras educativas, além de folhetos informativos, utilizou-se notebook, pôsteres, recursos audiovisuais (projeto) e peça anatômicas das mamas para melhor ilustração (Figura 3).

O controle do número de mulheres atendidas pelo estudo foi realizado através de lista de frequência assinadas pelas mesmas nas palestras educativas.

Figura 3- Palestra educativa com utilização de peça anatômica das mama



Fonte: Dados da pesquisa

4.7 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, conforme as normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, e aprovada sob o parecer de número: 1.607.380.

Os sujeitos constituintes deste estudo foram instruídos acerca do direito à privacidade e à individualidade, direitos que foram respeitados segundo a resolução 466/12, que normatiza as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (BRASIL, 2012).

Para a realização do estudo, as participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido em duas vias, sendo uma para o pesquisador responsável e outra via para a participante, as quais contemplaram os objetivos da pesquisa e todos os aspectos éticos e legais relativo a este. O uso do termo de consentimento garante ao indivíduo o respeito, bem como seus direitos de autonomia, privacidade e informações acerca do estudo e da pesquisa.

5.1 Caracterização das mulheres participantes do estudo quanto aos aspectos socioeconômicos e clínicos

As mulheres participantes do estudo foram caracterizadas quanto aos aspectos socioeconômicos (Tabela 4) e clínicos (Tabela 5). As dificuldades para realização do exame de mamografia estão apresentados no gráfico 1.

Tabela 4 - Características socioeconômicas das mulheres participantes do estudo (n=297). Teresina, PI, Brasil, 2017

Característica	M	DP	n	%
Idade	58,4	5,4		
Estado civil				
Solteira			61	20,5
Casada			142	47,8
União estável			17	5,7
Separada/Divorciada			34	11,4
Viúva			43	14,5
Escolaridade				
Não alfabetizado			60	20,2
Ensino fundamental incompleto			135	45,5
Ensino fundamental completo			52	17,5
Ensino médio completo			44	14,8
Ensino superior completo			6	2,0
Ocupação				
Trabalha em casa			146	49,2
Trabalha fora de casa			48	16,2
Aposentada			79	26,6
Não trabalha			24	8,1
Cor/raça				
Branca			53	17,8
Parda			203	68,4
Negra			39	13,1
Amarela			2	0,7
Renda individual (R\$)	1,0	0,3		
Menos de R\$ 880,00			27	9,1
R\$ 880,00 ou mais			270	90,9
Moradia				
Sozinha			24	8,1
Com familiares			273	91,9
Filhos				
Sim			275	92,6
Não			22	7,4
Total			297	100,0

Legenda: M: média; DP: desvio padrão
Fonte: Dados da pesquisa

A média de idade das mulheres foi de 58,4 ($\pm 5,4$) anos, com mínima de 50,1 e máxima de 69,8 anos. A maioria era casada 142 (47,8%), com ensino fundamental incompleto 135 (45,5%), que trabalhava em casa 146 (49,2%) e de cor/raça parda 203 (68,4%). A renda individual média foi de 1,0 ($\pm 0,3$) salários mínimos, variando de 0,1 a 3,0 salários. Predominaram as que moravam com familiares 273 (91,9%), destacando-se companheiro 156 (57,1%), filhos 174 (63,7%) e outros familiares 68 (24,9%). Dentre as que possuíam filhos 275 (92,6%), a média do número de filhos foi de 4,1 ($\pm 2,6$), variando de 1 a 16 filhos (tabela 4).

Tabela 5 - Características clínicas das mulheres participantes do estudo (n=297). Teresina, PI, Brasil, 2017

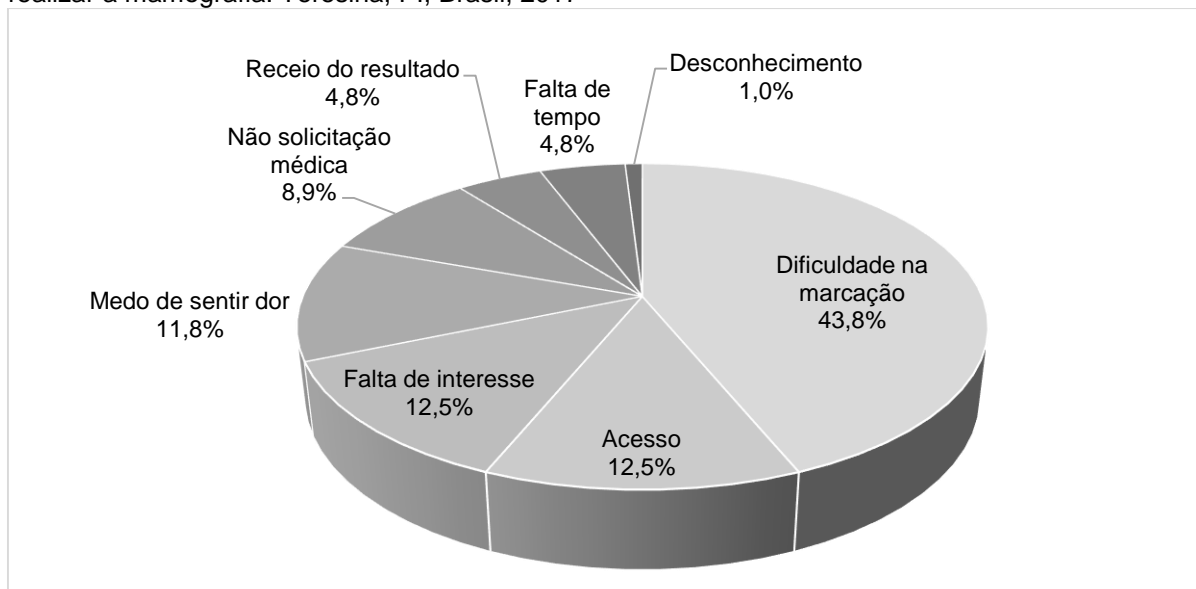
Característica	M	DP	n	%
Idade na primeira gestação*	20,9	5,1		
Menos de 18 anos			100	33,7
18 anos ou mais			197	66,3
Idade da primeira menstruação	13,8	1,8		
Menos de 13 anos			87	29,3
13 anos ou mais			210	70,7
Iniciou a menopausa				
Sim			280	94,3
Não			17	5,7
Idade em que iniciou a menopausa**	46,0	5,6		
Menos de 47 anos			134	45,1
47 anos ou mais			163	54,9
Histórico familiar de câncer				
Sim			15	5,1
Não			282	94,9
Realizou o exame de mamografia anteriormente				
Sim			241	81,1
Não			56	18,9
Total			297	100,0

Legenda: M: média; DP: desvio padrão; *: n=275; **: n=280

Fonte: Dados da pesquisa

A média de idade na primeira gestação das mulheres que possuíam filhos foi de 20,9 ($\pm 5,1$) anos, com mínima de 11 e máxima de 43 anos, sendo que 197 (66,3%) tinham idade igual ou superior a 18 anos. A idade na primeira menstruação teve média 13,8 ($\pm 1,8$) anos, variando de 11 a 20 anos. Foram 280 (94,3%) as mulheres que se encontravam na menopausa, com idade média de início de 46,0 ($\pm 5,6$) anos, variando de 30 a 63 anos. Apenas 15 (5,1%) apresentaram histórico familiar de câncer de mama e 241 (81,1%) realizaram o exame de mamografia alguma vez na vida (tabela 5).

Gráfico 2 - Distribuição de frequências das dificuldades encontradas pelas mulheres (n=234) para realizar a mamografia. Teresina, PI, Brasil, 2017



Fonte: Dados da pesquisa

Foram 234 (78,8%) as mulheres que relataram alguma dificuldade para realização do exame de mamografia. Destacaram-se: dificuldade na marcação por meio do Sistema Único de Saúde 137 (43,8%), acesso aos serviços 39 (12,5%), falta de interesse 39 (12,5%), medo de sentir dor 37 (11,8%) e não solicitação médica 28 (8,9%). Foram 15 (4,8%) as que informaram falta de tempo e 15 (4,8%) receio do resultado, conforme o gráfico 2.

5.2 Análise dos resultados dos exames mamográficos das mulheres participantes que retornaram para avaliação nas unidades de saúde

As mulheres cadastradas no estudo tiveram seus dados analisados pela ferramenta de avaliação dos riscos de desenvolver câncer de mama, *Breast Cancer Risk Assessment Tool*, cuja é baseada no Modelo de Gail (Tabela 6) e os resultados das mamografias, segundo a classificação BI-RADS™, seguem na tabela 7.

Tabela 6 - Dados da Breast Cancer Risk Assessment Tool para as mulheres (n=297). Teresina, PI, Brasil, 2017

Característica	n	%
(1) Tem histórico médico		
Não	297	100,0
(2) Tem uma mutação no gene BRCA1 ou BRCA2		
Não	26	8,8
Desconhecido	271	91,2
(3) Idade atual		
Menos de 60 anos	188	63,3
60 anos ou mais	109	36,7
(4) Idade da menarca		
De 7 a 11 anos	17	5,7
De 12 a 13 anos	136	45,8
≥ 14 anos	144	48,5
(5) Idade em que teve o primeiro filho		
Não possui filhos	23	7,7
<20 anos	116	39,1
De 20 a 24 anos	106	35,7
De 25 a 29 anos	32	10,8
≥ 30 anos	20	6,7
(6) Alguma mulher parente de primeiro grau teve câncer de mama		
Desconhece	5	1,7
Nenhuma	282	94,9
Apenas uma	9	3,0
Mais de uma	1	,3
(7) Realizou a biópsia da mama		
Sim	3	1,0
Não	294	99,0
(7a) Número de biópsias (positiva ou negativa)		
Apenas uma	2	0,7
Não realizou biópsia	295	99,3
(7a complementar) Quantidade de biópsias		
Uma	2	0,7
Não realizou biópsia	295	99,3
(7b) Alguma biópsia evidenciou hiperplasia atípica		
Não	2	0,7
Não realizou biópsia	295	99,3
(7b complementar) Quantidade de biópsias com hiperplasia atípica		
Nenhuma	2	0,7
Não realizou biópsia	295	99,3
(8) Considera-se de que cor?		
Branca	53	17,8
Afroamericana	244	82,2
Total	297	100,0

Legenda: BRCA 1: *breast cancer 1*; BRCA 2: *breast cancer 2*

Fonte: Dados da pesquisa

Das 297 (100%) mulheres participantes, nenhuma relatou histórico médico de qualquer tipo de câncer de mama, 271 (91,2%) desconheciam mutações no gene BRCA1 ou BRCA2. Quanto a idade dessas mulheres prevaleceu aquelas com menos de 60 anos 188 (63,3%). A maioria 144 (48,5%) informaram idade da menarca igual ou superior a 14 anos (Tabela 6).

A respeito da idade que essas mulheres tiveram o primeiro filho 116 (39,1%) pariram com menos de 20 anos. Quanto aos antecedentes familiares de primeiro grau que já tiveram câncer de mama, 282 (94,9%) negaram qualquer histórico familiar da doença. Durante o estudo, 294 (99,0%) informaram não ter realizado biópsia de mama, e 244 (82,2%) declararam-se afroamericanas (Tabela 6).

Tabela 7 - Resultados dos exames mamográficos das mulheres participantes que retornarem para avaliação nas unidades de saúde (n=297). Teresina, PI, Brasil, 2017

Característica	n	%
Resultado BIRADS		
BI-RADS 0	44	14,8
BI-RADS 1	67	22,6
BI-RADS 2	163	54,9
BI-RADS 3	9	3,0
BI-RADS 4	1	0,3
BI-RADS 5	0	0,0
Não realizou	13	4,4
Encaminhamento para referência		
Sim	1	0,3
Não	296	99,7
Exames complementares		
Sugeridos	46	15,5
Não sugeridos	251	84,5
Total	297	100,0

Legenda: BIRADS: *Breast Imaging Reporting and Data System*

Fonte: Dados da pesquisa

Das mamografias realizadas e avaliadas durante a pesquisa, os resultados com categoria 2 do BI-RADS foram os mais prevalentes com 163 (54,9%), seguido de categoria 1 do sistema BI-RADS 67 (22,6%), classe 0 do BI-RADS 44 (14,8%), classe 3 do BI-RADS 9 (3,0%), e classe 4 do BI-RADS 1 (0,3%), em nenhum dos exames realizados foram encontrados resultados com BI-RADS 5 e, 13 (4,4%) mulheres deixaram de realizar o exame. Foi encaminhada para o serviço de referência apenas 1 (0,3%) mulher e 46 (15,5%) exames complementares foram sugeridos, a fim de conclusão de diagnóstico (Tabela 7).

5.3 Análise do risco das mulheres participantes do estudo desenvolverem câncer de mama invasivo

Os riscos de desenvolver câncer de mama invasivo entre as participantes foram analisados seguindo dois critérios de tempo: nos próximos 5 anos após esta avaliação e ao longo da vida (até os 90 anos). Foi comparado o risco de desenvolver câncer nos próximos 5 anos e ao longo da vida entre as mulheres do estudo e para mulheres com a mesma média de idade (Tabela 8), assim como, foi realizado o cálculo percentual das mulheres participantes do estudo apresentarem alto e baixo risco de desenvolver o câncer de mama nos próximos cinco anos de acordo com o modelo de Gail (Tabela 9).

Tabela 8 – Correlação do risco de desenvolver CM nos próximos 5 anos e ao longo da vida entre as mulheres participantes e mulheres com a mesma idade, segundo o Modelo de Gail, (n=297). Teresina, PI, Brasil, 2017

Riscos de desenvolver CM nos próximos 5 anos	M	DP	n
Risco de desenvolver câncer nos próximos 5 anos para a participante	1,3	0,3	297
Risco de desenvolver câncer nos próximos 5 anos para mulheres com esta média de idade	1,5		
Riscos de desenvolver CM ao longo da vida			
Risco de desenvolver câncer ao longo da vida para a participante	6,7	1,6	297
Risco de desenvolver câncer ao longo da vida para mulheres com esta média de idade	7,9		
Total			297

Legenda: M: média; DP: desvio padrão

Fonte: Dados da pesquisa

O risco médio de desenvolver câncer nos próximos 5 anos para as mulheres participantes do estudo foi de 1,3% ($\pm 0,3$), variando de 0,6% a 3,1%, em comparação às mulheres da população em geral com a mesma média de idade (1,5%). Já o risco de desenvolver câncer ao longo da vida para as mulheres participantes do estudo teve média de 6,7% ($\pm 1,6$), variando de 4,1% a 16,0%, em comparação às mulheres da

população em geral com a mesma faixa etária, cuja média do risco foi de 7,9% (Tabela 8).

Tabela 9 – Frequência dos valores de Gail para as mulheres participantes do estudo (n=297). Teresina, PI, Brasil, 2017

Valor (%)	Gail n	Gail %
< 1,67	271	91,2
≥1,67	26	8,8
Total	297	100,0

Legenda: Gail: Gail nos próximos 5 anos; n: número de participantes
Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com os valores de referência do modelo de Gail, na presente amostra 271 (91,2%) mulheres apresentaram risco para desenvolver câncer de mama menor que 1,67%, e 26 (8,8%) participantes apresentaram risco para a doença maior ou igual a 1,67%, que é o ponto de corte para alto risco pelo modelo de Gail (Tabela 9).

5.4 Comparação do quantitativo de mamografias realizadas com os dados dos indicadores de saúde referentes ao ano de 2015.

Os indicadores de saúde para o câncer de mama, são quantificados por meio da realização de mamografias de rastreamento. Os dados desses indicadores no ano de 2015 foram comparados com os dados obtidos após esta intervenção (tabela 10), assim como, foram apresentados os dados de mamografias realizadas por UBS participantes do estudo (gráfico 3).

Tabela 10 – Frequência por ano de exames mamográficos no município de Teresina, PI, Brasil.

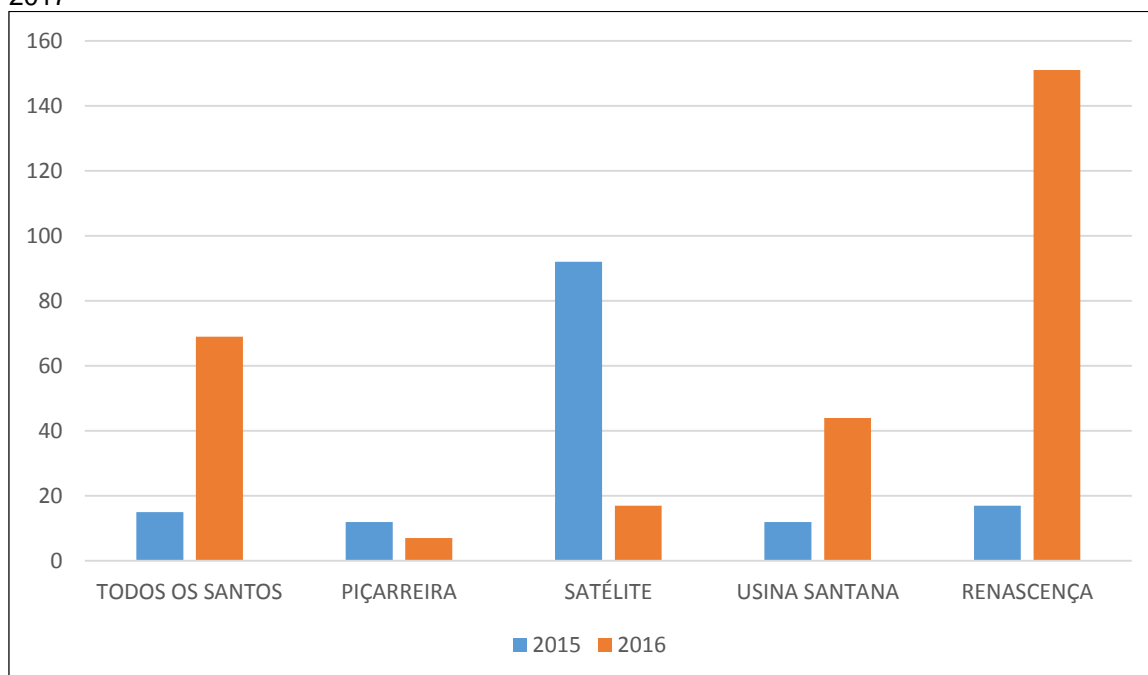
Exame	Ano 2015	Ano 2016	Aumento percentual (%)
Mamografia de rastreamento	14.329	16.613	15,9
Mamografia	1.246	6.002	381,7
Total	15.575	22.615	45

Fonte: SIA/Tabwin, 2017

No município de Teresina no ano de 2015 foram realizadas 14.329 mamografias de rastreamento, exame utilizado como marcador de quantitativo do

indicador de câncer de mama na Capital e 1.246 mamografias de diagnóstico. Em 2016, ano de realização deste estudo de intervenção, foram realizadas 16.613 mamografias de rastreo, tendo assim um aumento de aproximadamente, 15,9%, quando comparado com o ano anterior, e 6.002 mamografias de diagnóstico, totalizando um aumento global de aproximadamente 45% (Tabela 10).

Gráfico 3-Quantitativo de mamografias realizadas antes e após a pesquisa. Teresina, PI, Brasil, 2017



Fonte: Dados da Pesquisa

Realizando um comparativo entre dados levantados pelos indicadores do ano de 2015 e os resultados obtidos após esta pesquisa em cada uma das 5 unidades básicas de saúde (UBS) participantes, resultou nos seguintes quantitativos: na UBS de Todos os Santos no ano de 2015 constam a média de 15 mamografias realizados, durante a pesquisa foram realizadas 69 mamografias; UBS da Piçarreira no ano de 2015 foram registrados a média de 12 exames, durante o estudo não houve muita mobilização das mulheres por parte dos agentes comunitários de saúde (ACS), sendo realizado apenas 7 mamografias; na UBS do Satélite no ano de 2015 a média de mamografias foi de 92, após a intervenção da pesquisa foram realizadas somente 17 exames, considerando a mesma falta de envolvimento dos ACS já relatada anteriormente; UBS da Usina Santana foram cadastradas em 2015 apenas 12 exames mamográficos, durante o estudo foi realizado 44 mamografias e por fim na UBS do

Renascença enquanto no ano de 2015 consta registrado apenas 17 exames, durante a intervenção foram cadastrados 151 mamografias (Gráfico 3).

6.1 Caracterização das mulheres participantes do estudo quanto aos aspectos socioeconômicos e clínicos

A idade das participantes da pesquisa variou de 50 a 69 anos, que é a faixa etária preconizada pelo Ministério da Saúde para rastreamento do câncer de mama em nosso país. De acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), nessa faixa etária é melhor avaliado os benefícios da mamografia de rastreio, uma vez que em mulheres mais jovens, a mamografia apresenta limitações para identificar lesões em decorrência da densidade das mamas (INCA, 2015).

Contudo, estudos já evidenciam melhora da qualidade e eficácia de mamografias realizadas em mulheres com menos de 50 anos. Peregrino *et al* (2012) evidenciam eficácia nos exames de rastreio dessas mulheres com o advento da mamografia digital, que tem se mostrado com maior resolução, armazenamento e transmissão de dados mais rápido e significativa melhora da qualidade dos filmes. Assim também, Magnus *et al* (2011) mostram que a redução em 17% da mortalidade por câncer de mama em mulheres na faixa etária entre 39 a 49 anos está associada aos exames mamográficos de rastreio eficazes.

Com relação à cor da pele, a maioria das participantes declararam-se de cor parda (69%), seguida da cor branca com 18%. Em estudo realizado no sul do Brasil por Schneider *et al* (2014) apontou as mulheres de cor branca totalizando 86,7% como as que mais são submetidas ao rastreamento mamográfico. Vale ressaltar que alguns estudos identificam a raça negra como a de pior prognóstico para o câncer de mama, em função do maior número de diagnósticos tardios, causado pelo difícil acesso, dessa etnia, à atenção em saúde, além de atrasos no tratamento (SILVA *et al*, 2014).

A renda familiar e a escolaridade estão associadas com a realização de mamografias de rastreio. Schneider *et al* (2014) constataram que a prática adequada de realização de mamografia em mulheres acima de 40 anos está associada a escolaridade superior a cinco anos de estudo e a uma renda familiar *per capita* maior que um salário mínimo. Neste estudo foi identificado que 45% das mulheres participantes possuíam até quatro anos de estudo e 80% destas declararam renda familiar de até um salário mínimo, sendo a maioria proveniente do benefício do bolsa família.

O nível de escolaridade influencia diretamente no conhecimento e identificação dos fatores de risco e prática de detecção precoce do câncer de mama, podendo levar ao diagnóstico tardio da doença. Assim como, mulheres pertencentes a classes sociais mais baixas apresentam significativo atraso na atenção ao câncer de mama, devido ao difícil acesso aos serviços de detecção precoce, como a mamografia, levando a menor sobrevida e pior prognóstico da doença (GONÇALVES, 2013).

Estudos realizados na África mostram que o baixo conhecimento sobre o câncer de mama tem sido uma barreira para o rastreamento e detecção precoce da doença em mulheres afro-americanas. O medo, a dúvida, a falta de confiança nos serviços de saúde e a baixa escolaridade são algumas das barreiras encontradas que dificultam o diagnóstico precoce do câncer de mama (AKUOKO *et al*, 2017).

O estudo permitiu avaliar os fatores de risco para o câncer de mama. A paridade foi um dos fatores de risco avaliado, com a primeira gravidez ocorrendo entre 11-43 anos, sendo que 7% das mulheres tiveram a primeira gestação com idade ≥ 30 anos e 21 informaram nuliparidade. Em pesquisa realizada por Silva *et al* (2014) a idade da primeira gravidez ocorreu entre 12 a 43 anos, enquanto que 57 pacientes tiveram o primeiro filho com idade ≥ 30 anos e 95 mulheres eram nulíparas.

O risco de desenvolvimento de câncer de mama (CM) em mulheres que tiveram o primeiro filho após os 30 anos de idade ou que nunca engravidaram é relativamente mais alto do que em mulheres que tiveram o primeiro filho com idade precoce. Este fato está associado a grande quantidade de células epiteliais indiferenciadas presentes nas estruturas da glândula mamária, sendo estas mais propícias a sofrerem mutações neoplásicas (MUNHOZ, 2009).

Dentre as mulheres entrevistadas, observou-se que 241 (81,1%) já haviam realizado mamografia alguma vez na vida. Barreto, Mendes e Thuler (2012) apresentam em seu estudo que a cobertura do exame mamográfico em mulheres na faixa etária entre 50 a 69 anos foi de 56,8%. Os valores de cobertura do exame de rastreio, descrito por Scheneider *et al* (2014) foram de 79,3%, mostrando assim superiores aos encontrados na pesquisa anterior.

Diversos consensos científicos internacionais recomendam universalmente a mamografia como exame de rastreio para o câncer de mama. Este é um exame de grande sensibilidade diagnóstica, que detecta de 80 a 90% dos casos de câncer de

mama em mulheres assintomáticas. Dessa maneira, a mamografia permite detectar a doença precocemente, além de contribuir para tratamentos mais conservadores e assim reduzir a mortalidade (SANTOS E CHUBACI, 2011).

Warner (2011) descreveu em seu estudo que a mamografia de rastreamento para mulheres de 50 a 69 anos revelou significativas reduções no indicador de mortalidade para o câncer de mama. O estudo mostrou uma redução de 14% para mulheres na faixa etária de 50 anos e 32% para aquelas com 60 anos de idade. O autor explica que essa redução do número de óbitos em mulheres mais velhas está associada ao aumento da sensibilidade do exame mamográfico com a idade, devido a diminuição da densidade mamária e ao crescimento mais retardado do tumor.

Neste estudo foram encontradas algumas barreiras que dificultam a realização de mamografias. Dentre estas estão em maior destaque a dificuldade na marcação do exame pelo Gestor SUS, seguido do difícil acesso aos serviços, falta de interesse, medo de sentir dor, receio quanto ao resultado e a falta de solicitação médica. Marinho *et al* (2008) e Schneider *et al* (2014) em seus estudos mostram que a falta de solicitação médica foi o principal motivo relatado para a não realização de mamografias de rastreio.

Segundo a literatura os motivos para a não realização da mamografia variam desde a falta de recursos financeiros, escassez de equipamentos públicos funcionando com qualidade, grandes distância entre o local de moradia e os serviços de saúde, dificuldade na marcação do exame por meio do SUS até a falta de conhecimento e simples esquecimento. Essas são algumas das barreiras que inviabilizam o programa de rastreamento do câncer de mama, mas que podem ser rompidas com a implantação de estratégias com a participação do governo com programas de controle e qualidade dos exames mamográficos e a mobilização social para disseminar informações acerca da problemática, visando aliviar medos e ressaltar a importância da realização do exame (RENCK *et al*, 2014).

Os autores supracitados ressaltam ainda que estudos mostram que mulheres atendidas por serviços públicos realizam bem menos mamografias quando comparadas com usuárias de serviços privados. Associa-se este fato às mulheres que possuem plano de saúde privado apresentarem acessos mais facilitados aos serviços, melhor nível de instrução e a busca mais frequente por consultas médicas. Por outro

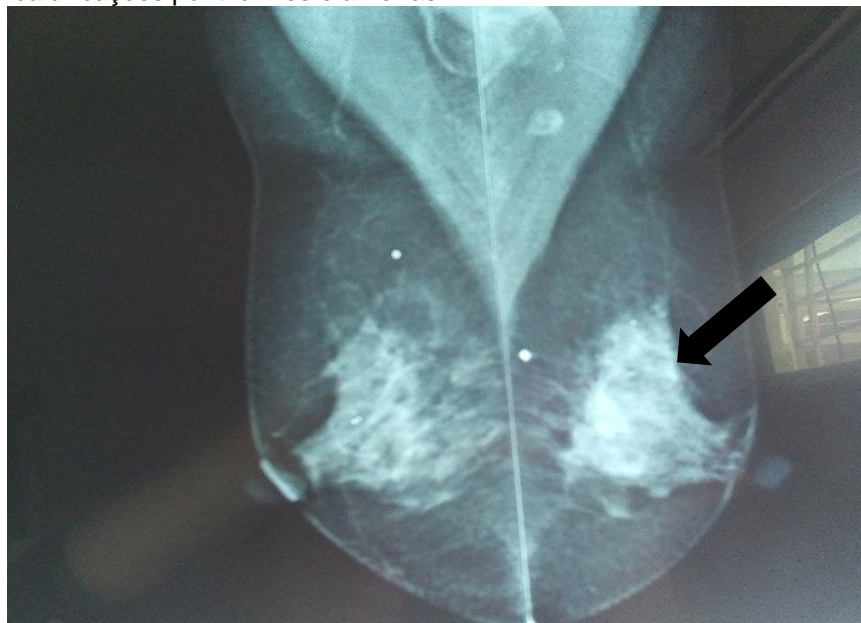
lado, as usuárias dos serviços públicos enfrentam o deficiente sistema preventivo, além da má distribuição dos serviços e falta de orientação dos profissionais de saúde.

6.2 Análise dos resultados dos exames mamográficos das mulheres participantes que retornaram para avaliação nas unidades de saúde

A classificação de resultados de mamografias baseia-se na categorização BI-RADS™, que é um sistema americano de relatórios e dados de imagens de mamas que prever a probabilidade de uma lesão mamário ser maligna, permitindo assim maior eficiência dos programas de detecção precoce do câncer de mama. No presente estudo, a categoria BI-RADS 2 (exame benigno) foi o mais prevalente (54,9%). Em contrapartida, no estudo desenvolvido por Ronchi *et al* (2014) identificou a prevalência de 43,8% para a categoria BI-RADS 0 (exame inconclusivo).

A categoria 4 (exame suspeito de malignidade) da classificação BI-RADS™ foi a menos prevalente neste estudo, com apenas 0,1% dos casos, cuja apresentou presença de calcificações puntiformes e amorfas (Figura 4). Resultado semelhante foi encontrado em um estudo realizado no estado de Pernambuco, Brasil, em que das mulheres cadastradas apenas 2 (0,2%) apresentaram exame mamográfico com lesões suspeitas de malignidade (SILVA *et al*,2014). Nenhuma participante apresentou mamografia nas categorias BI-RADS 5 e 6.

Figura 4- Mamografia com categoria BI-RADS™ 4, mostrando calcificações puntiformes e amorfas



Fonte: Dados da pesquisa

Como resultado do rastreamento precoce, 14,8% das mamografias apresentaram resultados inconclusivos (BI-RADS 0). Essa categorização BI-RADS é inconclusiva em decorrência da densidade mamária, o que prejudica a qualidade do exame, levando ao possível mascaramento dos casos de câncer de mama (HOLLAND *et al*, 2017).

Os autores citados acima discorrem ainda sobre o mascaramento do CM, associando-o com a diminuição da sensibilidade da mamografia, em casos de mamas densas. Os mesmos ressaltam a necessidade de métodos de diagnóstico complementar, como a ultrassom e a ressonância magnética. Esses métodos servem para distinguir mamografias falsamente negativas de mamografias de rastreamento verdadeiras.

Das 297 mulheres que foram solicitadas as mamografias nesta pesquisa, 15,5% (46) foram sugeridos exames complementares, como ultrassonografia, para conclusão de diagnóstico. Outro método de diagnóstico complementar utilizado foi a biópsia de lesão associado ao exame anatomopatológico, sendo realizada em apenas uma mulher com resultado BI-RADS 4, a qual obteve resultado negativo para neoplasia.

Alguns fatores de risco para o câncer de mama foram identificados e, com o intuito de estimar o risco de desenvolver a doença com base nesses fatores, foi utilizado o Modelo de Gail, que estima o risco de mulheres desenvolverem o câncer de mama invasivo e *in situ* ao longo da vida. Para tanto, Reyes (2009) em seu estudo enfatiza que o risco estimado para 5 anos seguintes à data de avaliação convencionou-se denominar de “Gail atual” e o risco até os 90 anos de “Gail vital”.

No presente estudo, ao utilizar o modelo de Gail correlacionou-se o risco de desenvolver câncer no próximos 5 anos e ao longo da vida, verificou-se um baixo risco para o desenvolvimento de neoplasia mamária entre as participantes em relação a população em geral. Sendo que a maioria das mulheres do estudo apresentaram idade inferior a 60 anos, com menarca maior ou igual a 14 anos, idade que teve o primeiro filho menor que 20 anos, sem histórico familiar e apenas 2 mulheres apresentaram biópsia realizadas anteriormente.

Em um estudo comparativo, também utilizando o modelo de Gail, observou-se que a maioria das mulheres que apresentaram alto risco de desenvolver câncer de mama, possuíam idade superior a 60 anos, menarca entre 12 e 13 anos, primeira gestação entre 25 e 29 anos, não apresentaram histórico familiar e apenas 1 biópsia prévia realizada (CLIMENTE *et al*, 2005).

6.3 Análise do risco das mulheres participantes do estudo desenvolverem câncer de mama invasivo

Neste estudo a estimativa de risco para o câncer de mama, segundo o modelo de Gail, nos próximos 5 anos foi de 1,3% e, para as mulheres da população em geral com a mesma média de idade foi de 1,5%, observando-se que o risco para o desenvolvimento do câncer de mama na população estudada é baixo, considerando que o valor preditivo de Gail para alto risco é $\geq 1,67\%$. Uma pesquisa apontou que 6,7% das mulheres estudadas tiveram riscos de desenvolver câncer de mama nos próximos 5 anos $\geq 1,67\%$, concluindo assim que as mulheres do estudo em questão foram consideradas com riscos mais altos de desenvolver CM nos próximos 5 anos (REYES, 2009).

De acordo com os resultados obtidos nesta pesquisa, 271 (91,2%) mulheres participantes apresentaram baixo risco para desenvolver a neoplasia, sendo $< 1,67\%$ os valores preditivos de Gail encontrados na amostra, e apenas 26 (8,8%) das

participantes apresentaram risco aumentado, com valores $\geq 1,67\%$. Um estudo semelhante, mostrou que 11,6% das mulheres estudadas apresentaram escore de Gail $\geq 1,67\%$, sendo estas consideradas de alto risco para desenvolver CM nos próximos 5 anos (YÜKSEL *et al*, 2017). Os mesmos autores apontam que o risco para desenvolver o câncer ao longo da vida, segundo o Gail, pode ser classificado como baixo para escores $< 15\%$, médio ou moderado entre 15-30% e alto risco $> 30\%$. Sendo assim, no atual estudo o risco para desenvolver CM ao longo da vida tanto para as mulheres participantes como para mulheres geral com mesma média de idade foi baixo, 6,7% e 7,9% respectivamente.

Um estudo de avaliação do modelo de Gail em mulheres do Estado da Bahia mostrou resultados contrários aos encontrados no atual estudo, demonstrando que o modelo não possui um bom poder discriminatório quando aplicado em mulheres desse Estado. O mesmo estudo mostrou que o risco calculado para mulheres com câncer de mama foi inferior ao risco para mulheres livres da doença, mostrando que para mulheres dessa região o modelo de Gail não é o ideal para avaliar o risco de desenvolver câncer de mama (CRUSOÉ *at al*, 2015).

6.4 Comparação do quantitativo de mamografias realizadas no ano de 2016 com os dados dos indicadores de saúde referentes ao ano de 2015.

A mamografia é considerada o método mais eficiente para detecção precoce do câncer. Estudos mostram que a mamografia reduziu em média 30% dos óbitos de câncer em mulheres com mais de 50 anos, permitindo que a doença seja detectada precocemente, colaborando com um tratamento mais eficiente, menor dano estético e diminuição da morbidade (PAK, KANAN, ALIKHASSI, 2015).

Atualmente o quantitativo de mamografias realizadas reflete nos indicadores de saúde da mulher para prevenção do câncer de mama. Para o desenvolvimento desta pesquisa foi realizado um levantamento desse indicador de saúde nas unidades básicas (UBS) da Capital, sendo observado baixo número de mamografias realizadas no ano de 2015 em algumas UBS, a partir do qual iniciou-se a intervenção proposta neste estudo.

Durante seis meses de intervenção, foram realizadas 284 mamografias, sendo todas marcadas por meio do Sistema Único de Saúde e dado seguimento aos casos que necessitaram de acompanhamento com especialista posterior ao exame. Esse quantitativo refletiu positivamente no aumento dos indicadores de saúde do município,

que segundo o Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA) houve um aumento de aproximadamente 45% dos exames mamográficos realizados, quando comparado com o ano de 2015, considerando mamografias de rastreamento e mamografias de diagnóstico (DATASUS, 2017).

Baseados ainda, no banco de dados do SIA, as mamografias de rastreio, consideradas indicador de saúde para câncer de mama no município de Teresina, observou-se um aumento de 15,9% na realização do exame, comparado os anos de 2015 e 2016. Concluindo assim, que esta intervenção alcançou resultados positivos para a saúde da população em estudo, aumentando o número de rastreamento do câncer de mama nas mulheres teresinenses, além da conscientização acerca da busca pelo diagnóstico precoce e a sensibilização dos profissionais de saúde para a solicitação do exame mamográfico na rotina dessas mulheres.

Ante aos resultados apresentados neste estudo, verificou-se que a realização de atividades educativas, como palestras e mutirões, para sensibilizar as mulheres e profissionais quanto a importância da detecção precoce do câncer de mama, contribui para a melhoria dos indicadores de qualidade em saúde, com aumento da adesão aos programas de rastreamento. Destaca-se, ainda, a necessidade de planejar e implantar tais atividades educativas na rotina de trabalho das Unidades Básicas de Saúde, assim como, aumentar os incentivos do governo para melhoria da qualidade dos programas de rastreamento, a fim de que o diagnóstico tardio do câncer de mama seja reduzido.

Considerando as características socioeconômicas e clínicas da população em estudo, a média de idade das participantes foi de 58,4 anos de idade, a maioria eram casadas, pardas, tinham filhos e já tinham realizado mamografia alguma vez na vida. O predomínio das barreiras organizacionais e culturais, referidas pelas mulheres, levanta-se a hipótese de que a dificuldade de marcação do exame mamográfico pelo Gestor SUS e a falta de acesso é de responsabilidade do sistema e dos serviços de saúde. Contrariando essa hipótese, observou-se durante o desenvolvimento deste estudo que a dificuldade na marcação do exame pelo Sistema SUS já havia sido solucionado pela gestão, uma vez que essa barreira não foi encontrada, e todas as participantes tiveram o exame agendado. Por outro lado, a falta de acesso aos serviços de saúde, ainda constitui uma barreira para o programa de rastreamento, precisa-se de estudos e intervenções que busquem maior acessibilidade e resolutividade, almejando assim redução das taxas de mortalidade, melhor qualidade de vida e maior sobrevivência dessas mulheres.

Este estudo foi realizado em uma amostra particular da população brasileira, do ponto de vista étnico, sem fatores de risco para câncer de mama aparentes. Baseados no Modelo de Gail, os resultados demonstraram um risco baixo para desenvolver a neoplasia de forma invasiva, dados estes compatíveis com a história clínica apresentada por cada participante.

Os resultados apresentados nesta pesquisa de intervenção, mostraram um crescente aumento do número de mamografias de rastreamento realizadas durante o período em estudo, causando, dessa forma, impactos positivos na promoção do diagnóstico precoce do câncer de mama neste município.

Em relação as limitações encontradas durante a realização deste estudo, podemos destacar a falta de envolvimento de alguns profissionais, o que serviu de impêdiço para o desenvolvimento das etapas da pesquisa; a falta de interesse de algumas mulheres em participar e conhecer mais sobre a temática em questão e a falta de acesso de alguns serviços de saúde, que não realizaram os exames, mesmo estes estando agendados pelo Gestor SUS. Vale enfatizar que, mesmo com todas essas limitações, as perdas amostrais foram irrelevantes para o desenvolvimento da pesquisa, uma vez que a população amostral total foi superior a amostra mínima necessária.

É importante ressaltar que os resultados deste estudo oferecem subsídios consideráveis para ressaltar a eficácia da mamografia na detecção precoce do câncer de mama, assim como sua importância na redução da mortalidade. Contribuindo com o aumento dos indicadores de saúde e com a melhoria na qualidade de vida da população em estudo.

AKUOKO, C.P.; ARMAH, E.; SARPONG, T.; QUANSAH, D.Y.; AMANKWAA, I.; BOATENG, D. Barriers to early presentation and diagnosis of breast cancer among African women living in sub-Saharan Africa. **Plos one**, 2017

ANDERSON, B.O.; SHYYAN, R.; ENIU, A.; SMITH, R.A.; YIP, C.H.; BESE, N.S.; ET al. Breast cancer in limited-resource countries: an overview of the Breast Health Global Initiative 2005 guidelines. **Breast J.**12 Suppl 1:S3-15, 2006

BATISTON, A. P., TAMAKI, E. M., SOUZA, L. A., SANTOS, M. L. M. Conhecimento e prática sobre os fatores de risco para o câncer de mama entre mulheres de 40 a 69 anos. **Rev Bras Saúde Matern Infant.** Recife, 11 (2):163-171, abr./jun., 2011

BARROS, A.F.; UEMURA, G.; MACEDO, J.L.S. Atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama e estratégias para a sua redução. **FEMINA**; vol 40, nº 1, Janeiro/Fevereiro 2012

BARRETO, A.S.B.; MENDES, M.F.M.; THULER, L.C.S. Avaliação de uma estratégia para ampliar a adesão ao rastreamento do câncer de mama no Nordeste brasileiro. **Rev Bras Ginecol Obstet.**; 34(2):86-91, 2012

BIM, C.R.; PELLOSO, S.M.; CARVALHO, M.D.B.; PREVIDELLI, I.T.S. Diagnóstico precoce do câncer de mama e colo uterino em mulheres do município de Guarapuava, PR, Brasil. **Rev Esc Enferm USP**; 44(4):940-6, 2010.

BOAVENTURA, E. M. **Metodologia da pesquisa: Monografia, dissertação e tese.** São Paulo, ATLAS, 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 466/12. **Aprova normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos.** 2012. Disponível em: <<http://www.conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> Acesso em: 25/06/2015

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.439/gm de 8 de dezembro de 2005.** Disponível em: < http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/Legislacao/portaria_2439.pdf> Acesso em: 11/11/2015

CLIMENTE, I.P.P.; SUÁREZ-VARELA, M.M.M.; GONZÁLEZ, A.L.; GIL, J.F.M. Aplicación del método de Gail de cálculo de riesgo de cáncer de mama a la población valenciana. **Clin Transl Oncol**; 7(8):336-43, 2005

CRUSOÉ, N.S.D.R.; PINHEIRO, A.B.; OLIVEIRA, J.F.; BERTRAND, S.A.B.; MACHADO, M.C.M.; RIO, J.A.; PINTO, R.M.O.; MACHADO, C.A.C. Avaliação da aplicabilidade do modelo de Gail como preditor de risco de câncer de mama em mulheres baianas. **Rev Bras Mastologia**; 25(1):3-7,2015

DATASUS, Ministério da Saúde. **Produção Ambulatorial de procedimentos.** Disponível em: <http://www.datasus.saude.gov.br/sia/tabwin_2017> Acesso em: 18/04/2017

FITZGERALD, S.P. Breast-cancer screening. **N Engl J Med**; 366(2):191, 2012

FLETCHER, S.W.; ELMORE, J.G. Mammographic screening for breast cancer. **N Engl J Med**;348:1672–1680, 2003

FONTELLES, M. J.; SIMÕES, M. G.; FARIAS, S. H.; FONTELLES, R. G. S. **Metodologia da Pesquisa Científica: Diretrizes para Elaboração de um Protocolo de Pesquisa.** 2009. 8 f. Núcleo de Bioestatística Aplicado à Pesquisa da Universidade da Amazônia - UNAMA. Belém, 2009

GEBRIM, L.H.; QUADROS, L.G.A. Rastreamento do câncer de mama no Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**; vol.28, no.6; Rio de Janeiro, June 2006

GONÇALVES, L.L.C. Trajetória de mulheres com câncer de mama: dos sinais e sintomas ao tratamento. 2013. 148f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013

HOLLAND, K.; VAN GILS, C.H.; MANN, R.M.; KARSSEMEIJER, N. Quantification of masking risk in screening mammography with volumetric breast density maps. **Breast Cancer Res Treat**, 2017

HUMPHREY, L.L.; HELFAND, M.; CHAN, B.K.; WOOLF, S.H. Breast cancer screening: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. **Ann Intern Med**;137:347–360, 2002

INSTITUTO NACIONAL DO CANCER – INCA, Ministério da Saúde. **Controle do câncer de mama: Documento de consenso, 2004** [on line]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>. Acesso em setembro de 2016

_____. Ministério da Saúde. **Estimativa da incidência e mortalidade por câncer no Brasil, 2015** [on line]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>. Acesso em abril de 2016

_____. Ministério da Saúde. **Estimativa da incidência e mortalidade por câncer no Brasil, 2016** [on line]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>. Acesso em outubro de 2016

KADAOU, N.; GUAY, M.; BARON, G.; ST-CERNY, J.; LEMAIRE, J. Breast cancer screening practices for women aged 35 to 49 and 70 and older. **Can Fam Physician.** 58(1):e47-53, 2012

MAGNUS, M.C; PING, M.; MIAO MIAO SHEN, B.S; BOURGEOIS, J.; MAGNUS, J. H. Effectiveness of Mammography Screening in Reducing Breast Cancer Mortality in Women Aged 39–49 Years: A Meta-Analysis. *Journal of women's health.* 20(6): 845-852, 2011

MARINHO, L.A.B.; CECATTIL, J.G.; OSIS, M.J.D.; GURGEL, M.S.C. Knowledge, attitude and practice of mammography among women users of public health services. **Rev. Saúde Pública**, vol.42, no.2; São Paulo, Feb 29, 2008

MEDEIROS, G.C.; BERGMANN, A.; AGUIAR, S.S.; THULER, L.C.S. Análise dos determinantes que influenciam o tempo para o início do tratamento de mulheres com câncer de mama no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 31(6):1269-1282, jun, 2015

MUNHOZ, C.A.S. Câncer de mama e organização dos serviços: do atendimento básico à referência na Casa de Saúde Santa Marcelina Itaquera no município de São Paulo. 2009. 93f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2009.

OLIVEIRA, E.X.G.; MELO, E.C.P.; PINHEIRO, R.S.; NORONHA, C.P.; CARVALHO, M.S. Acesso à assistência oncológica: mapeamento dos fluxos origem-destino das internações e dos atendimentos ambulatoriais. O caso do câncer de mama. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 27(2):317-326, fev, 2011

ONCOGUIA, Instituto. **Estadiamento do Câncer de Mama**, 2014. Disponível em: <<http://www.oncoquia.org.br/conteudo/estadiamento-do-cancer-de-mama/1394/264>> Acesso em: 11/11/2015

PASSMAN, L.J., FARIAS, A.M., TOMAZELLI, J.G., DE ABREU, D.M., DIAS, M.B., DE ASSIS, M., DE ALMEIDA, P.F., DA SILVA, R.C., SANTINI, L.A. SISMAMA--implementation of an information system for breast cancer early detection programs in Brazil. **Breast**. 20 Suppl 2:S35-9, 2011

PAIVA, C.J.K.; CESSÉ, E.A.P. Aspectos Relacionados ao Atraso no Diagnóstico e Tratamento do Câncer de Mama em uma Unidade Hospitalar de Pernambuco. **Revista Brasileira de Cancerologia**; 61(1): 23-30, 2015

PAK, F., KANAN, H.R., ALIKHASSI, A. Breast cancer detection and classification in digital mammography based on Non-Subsampled Contourlet Transform (NSCT) and Super Resolution. **Elsevier Ireland**; Jun, 2015

PEREGRINO, A.A.F.; VIANA, C.M.M.; ALMEIDA, C.E.V.; GONZÁLES, G.B.; MACHADO, S.C.F.; SILVA, F.V.C.; RODRIGUES, M.P.S. Análise de Custo-efetividade do rastreamento do câncer de mama com mamografia convencional, digital e ressonância. **Ciência & Saúde Coletiva**, 17(1):215-222, 2012

PROLLA, C. M. D.; SILVA, P.S.; OLIVEIRA NETTO, C.B.; ASHTON-PROLLA, P. Knowledge about breast cancer and hereditary breast cancer among nurses in a public hospital. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**; 23(1):90-7, Jan.-Feb, 2015

RENCK, D.V.; BARROS, F.; DOMINGUES, M.R.; GONZALEZ, M.C.; SCLOWITZ, M.L.; CAPUTO, E.L.; GOMES, L.M. Equidade no acesso ao rastreamento mamográfico do câncer de mama com intervenção de mamógrafo móvel no sul do Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 30(1):88-96, jan, 2014

REYES, V.B. Estimativa de risco de câncer de mama, segundo o modelo de gail, em uma população submetida a rastreamento mamográfico em porto alegre. 2009. 112f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto alegre, 2009.

RONCHI, S.; COSTA, L.D.; PERONDI, AL.R.; BORTOLOTTI, D.S.; WIETZIKOSKIE, E.C. Prevalência de alterações mamárias em mulheres atendidas em um município do estado do Paraná. **Rev Gaúcha Enferm**; 35(2):113-20, jun 2014

ROVEDA JUNIOR, D.; PIATO, S.; OLIVEIRA, V.M.; RINALDI, J.F.; FERREIRA, C.A.P.; FLEURY, E.C.F. Valores preditivos das categorias 3, 4 e 5 do sistema BI-RADS em lesões mamárias nodulares não-palpáveis avaliadas por mamografia, ultra-sonografia e ressonância magnética. **Radiol Bras**; 40(2):93–98, 2007

SANTOS, G.D.; CHUBACI, R.Y.S. O conhecimento sobre o câncer de mama e a mamografia das mulheres idosas frequentadoras de centros de convivência em São Paulo (SP, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, 16(5):2533-2540, 2011

SCHNEIDER, I.J.C.; GIEHL, M.W.C.; BOING, A.F.; D'ORSI, E. Rastreamento mamográfico do câncer de mama no Sul do Brasil e fatores associados: estudo de base populacional. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 30(9):1987-1997, set, 2014

SIBIO, A. D., ABRIATA, G., FORMAN, D., SIERRA, M. S. Female breast cancer in Central and South America. **Cancer Epidemiology**; 44S: S110-S120, 2016

SILVA, F.X.; KATZ, L. SOUZA, A.S.R.; AMORIM, M.A.R. Mammography in asymptomatic women aged 40-49 years. **Rev Saúde Pública**; 48(6):931-939, 2014

VAN CLEEF, A., ALTINTAS, S., HUIZING, M., PAPADIMITRIOU, K., VAN DAM, P., TJALMA, W. Current view on ductal carcinoma in situ and importance of the margin thresholds: A review. **Facts Views Vis Obgyn**; 6 (4): 210-218, 2014

VIEIRA, A.V.; TOIGO, F.T. Classificação BI-RADS™: categorização de 4.968 mamografias. **Radiol Bras**; 35(4):205–208, 2002

YÜKSEL, S.; ALTUN UĞRAŞ, G.; ÇAVDAR, I.; BOZDOĞAN, A.; ÖZKAN GÜRDAL, S.; AKYOLCU, N.; ESENCAN, E.; VAROL SARAÇOĞLU, G.; ÖZMEN, V. A Risk Assessment Comparison of Breast Cancer and Factors Affected to Risk Perception of Women in Turkey: A Cross-sectional Study. **Iran J Public Health**, Vol. 46, No.3, Mar 2017, pp.308-317

WARNER, E.M.D. Breast-Cancer Screening. **N Engl J Med**; 365:1025-32, 2011



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SAÚDE DA MULHER**



APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto de Pesquisa intitulado: **Promoção do diagnóstico precoce do câncer de mama no município de Teresina-PI**

Pesquisador Responsável: **Profº. Dr. Pedro Vitor Lopes Costa**

Pesquisadores participantes: **Fabírcia Castelo Branco de Andrade**

Telefone(s) para contato: (086) 999520712/ (086) 999868892

E-mail: fabriciacba@hotmail.com

1. A Sra. está sendo convidada a participar desta pesquisa que tem como finalidade promover o diagnóstico precoce do câncer de mama, melhorando assim a evolução da doença e aumentando dessa forma a realização de mamografia, sendo este um exame de rotina para mulheres com idade superior a 40 anos.
2. Serão analisadas mulheres com idade superior a 40 anos, de algumas comunidades do município de Teresina-PI.
3. Você tem liberdade de se recusar a participar ou a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para você. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone do coordenador e da pesquisadora participante do projeto e, se necessário, por meio do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa.
4. Os dados serão coletados, a partir da realização e análise de mamografias em mulheres de idade superior a 40 anos, assintomáticas e assistidas em Unidade Básicas de Saúde do município de Teresina-PI.
5. Ao participar desta pesquisa a Sra. terá o benefício de realizar o exame mamográfico recomendado para detecção precoce do câncer de mama. Assim, esperamos que este estudo traga informações importantes sobre a importância sobre o uso do exame mamográfico na detecção precoce do câncer de mama nas mulheres desta cidade, de forma que o conhecimento que será obtido a partir desta pesquisa possa contribuir na prevenção secundária do câncer de mama assim como na melhoria do prognóstico, onde o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos.
6. Os riscos ao participar desta pesquisa são mínimos e inerentes ao próprio exame mamográfico, dentre os mais comuns destacamos a exposição à radiação e o desconforto ou a dor mamária durante a realização do exame.
7. A Sra. não terá nenhum tipo de despesa ao participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.
8. A Sra. receberá este termo em duas vias, as quais deverão ser assinadas: uma via para o pesquisador responsável e a outra via pessoal.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem. Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

PEDRO VITOR LOPES DA COSTA

Pesquisador Responsável

FABRÍCIA CASTELO BRANCO DE ANDRADE

Pesquisadora Participante

CONSENTIMENTO

Eu, _____

_____ (qualificação completa com nome, número de identidade, CPF, endereço, telefone(s) e, se houver, e-mail), abaixo assinado, concordo em autorizar minha participação como sujeito de pesquisa no projeto de pesquisa intitulado **Promoção do diagnóstico precoce do câncer de mama no município de Teresina-PI**, que tem como pesquisador principal Prof^o. Dr. **Pedro Vitor Lopes Costa** e pesquisadora participante **Fabília Castelo Branco de Andrade**. Declaro que tive pleno conhecimento das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o projeto de pesquisa, tudo em conformidade com o estabelecido na Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde. Declaro, ainda, que discuti com o pesquisador responsável sobre a minha decisão em participar nesse estudo como sujeito de pesquisa e sobre a possibilidade de a qualquer momento (antes ou durante a mesma) recusar-me a continuar participando da pesquisa em referência, sem penalidades e/ou prejuízos, retirando o meu consentimento. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do projeto de pesquisa, os procedimentos a serem realizados, a ausência (e ou presença) de riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso à pesquisa em qualquer tempo. Concordo, **voluntariamente**, em participar deste projeto de pesquisa.

Teresina, ____ de _____ de 2016.

Assinatura da participante da pesquisa

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga Pró-Reitoria de Pesquisa-PROSPEQ - CEP: 64.049-550 - Teresina – PI. tel.: (86) 3237-2332 email: cep.ufpi@ufpi.br web: www.ufpi.br/cep



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SAÚDE DA MULHER



APÊNDICE B – Instrumento de Coleta de Dados

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS	DADOS CLÍNICOS
Data de nascimento: ___ / ___ / _____	Idade da primeira gestação (em anos)? _____
Estado civil: 1. () Solteira 2. () Casada 3. () União estável 4. () Separada/Divorciada 5. () Viúva	Possui filhos? 1. () Sim Quantos? _____ 2. () Não
Escolaridade: 1. () Não alfabetizado 2. () Ensino fundamental incompleto 3. () Ensino fundamental completo 4. () Ensino médio completo 5. () Ensino superior completo	Idade da primeira menstruação (em anos)? _____
Ocupação: 1. () Trabalha em casa 2. () Trabalha fora de casa 3. () Aposentada 4. () Não trabalha	Iniciou a fase da menopausa? 1. () Sim Qual idade? _____ 2. () Não
Cor/raça: 1. () Branca 2. () Parda 3. () Negra 4. () Amarela 5. () Indígena	Tem histórico familiar de câncer? 1. () Sim 2. () Não
Renda individual mensal (R\$): _____ Obs.: Caso uma participante não queira informar, pergunte: “Sabendo que o salário mínimo vigente desde o dia 01/01/2016 é R\$ 880,00, quantos salários mínimos você recebe por mês? _____”	Alguma vez realizou o exame de mamografia? 1. () Sim 2. () Não
Com quem mora: () Companheiro () Filhos () Sozinha () Outros familiares: _____	Quais as dificuldades encontradas para a realização da mamografia? () Medo de sentir dor () Receio do resultado () Dificuldade na marcação () Dificuldade no acesso () Falta de tempo () Falta de interesse () Outras: _____ _____

DADOS DA BREAST CANCER RISK ASSESSMENT TOOL
--

1. Tem histórico médico de qualquer tipo de câncer de mama, ou de carcinoma ductal in situ (CDIS), carcinoma lobular in situ (DCIS), ou recebeu radioterapia anterior no tórax para o tratamento de linfoma de Hodgkin?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
2. Tem uma mutação no gene BRCA1 ou BRCA2, ou possui diagnóstico de uma síndrome genética que pode estar associada a um risco elevado de cancro da mama?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido
3. Qual é sua idade (em anos completos)?	
4. Qual era a sua idade quando ocorreu sua primeira menstruação? Idade: _____	<input type="checkbox"/> Desconhece <input type="checkbox"/> De 7 a 11 anos <input type="checkbox"/> De 12 a 13 anos <input type="checkbox"/> ≥14 anos
5. Qual era a sua idade quando teve o primeiro filho?	<input type="checkbox"/> Desconhece <input type="checkbox"/> Não possui filhos <input type="checkbox"/> <20 anos <input type="checkbox"/> De 20 a 24 anos <input type="checkbox"/> De 25 a 29 anos <input type="checkbox"/> ≥30 anos
6. Alguma mulher parente de primeiro grau - mãe, irmãs, filhas - teve câncer de mama? Quantas?	<input type="checkbox"/> Desconhece <input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/> Apenas uma <input type="checkbox"/> Mais de uma
7. Já realizou a biópsia da mama?	<input type="checkbox"/> Desconhecido <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
7a. Quantas biópsias(positiva ou negativa)? Quantidade: _____	<input type="checkbox"/> Apenas uma <input type="checkbox"/> Mais de uma
7b. Alguma biópsia evidenciou hiperplasia atípica? Quantidade: _____	<input type="checkbox"/> Desconhecido <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
8. Você se considera de que cor?	<input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Afroamericana <input type="checkbox"/> Desconhecida

Resultado da ferramenta BCRAT:

Risco de desenvolver câncer nos próximos 5 anos:

Para esta mulher (idade: _____):	Para mulheres com esta média de idade:
_____%	_____%

Risco de desenvolver câncer ao longo da vida:
--

Para esta mulher (idade: _____):	Para mulheres com esta média de idade:
_____%	_____%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SAÚDE DA MULHER



ANEXO A - Breast Cancer Risk Assessment Tool

Risk Tool

(Click a question number for a brief explanation, or [read all explanations.](#))

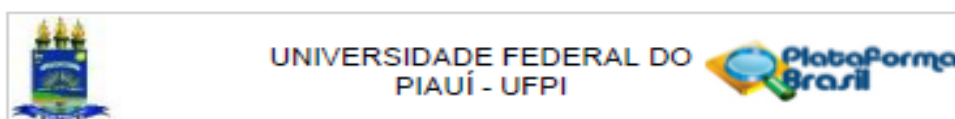
- 1.** Does the woman have a medical history of any breast cancer or of ductal carcinoma in situ (DCIS) or lobular carcinoma in situ (LCIS) or has she received previous radiation therapy to the chest for treatment of Hodgkin lymphoma? Select
- 2.** Does the woman have a mutation in either the BRCA1 or BRCA2 gene, or a diagnosis of a genetic syndrome that may be associated with elevated risk of breast cancer? Select
- 3.** What is the woman's age?
This tool only calculates risk for women 35 years of age or older. Select
- 4.** What was the woman's age at the time of her first menstrual period? Select
- 5.** What was the woman's age at the time of her first live birth of a child? Select
- 6.** How many of the woman's first-degree relatives - mother, sisters, daughters - have had breast cancer? Select
- 7.** Has the woman ever had a breast biopsy? Select
- 7a.** How many breast biopsies (positive or negative) has the woman had? Select
- 7b.** Has the woman had at least one breast biopsy with atypical hyperplasia? Select
- 8.** What is the woman's race/ethnicity? Select
- 8a.** What is the sub race/ethnicity? Select

Calculate Risk >

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SAÚDE DA MULHER**



ANEXO B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Promoção do diagnóstico precoce do câncer de mama no município Teresina-PI

Pesquisador: Pedro Vitor Lopes Costa

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 53440216.0.0000.5214

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí - UFPI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.607.380

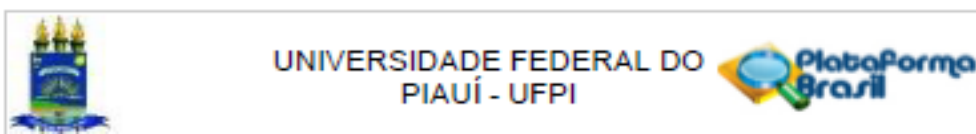
Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa intitulado Promoção do diagnóstico precoce do câncer de mama no município Teresina, que tem como pesquisador responsável o prof. (a) Pedro Vitor Lopes Costa, como pesquisador assistente o Sr.(a) FABRICIA CASTELO BRANCO DE ANDRADE.

Para o desenvolvimento da pesquisa, o pesquisador apresenta como justificativa que o câncer de mama é a neoplasia maligna mais comum em mulheres ocidentais e a segunda causa de morte. Há estimativas que no Brasil, no ano de 2014, seriam diagnosticados 57.120 casos novos e 13.345 mortes, sendo 120 homens e 13.225 mulheres. A taxa de mortalidade relacionada ao câncer de mama vem apresentando índices crescentes e elevados, muito provavelmente, em decorrência da demora no diagnóstico da doença. A mamografia continua a ser a mais importante técnica de imagem para as mamas. Há uma ampla concordância de que o rastreamento mamográfico reduz a mortalidade pelo câncer de mama ao redor de 30 a 40%, entre as mulheres assintomáticas regularmente

rastreadas. O diagnóstico precoce do câncer de mama pela rastreamento mamográfico reduzirá o número de casos avançados e permitirá uma maior sobrevida da paciente com a realização de tratamentos mais conservadores, indicando no desenho do estudo a utilização da metodologia de um estudo de intervenção de natureza prospectiva com abordagem quantitativa. Segundo

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
Bairro: Ininga **CEP:** 64.040-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 1.607.300

Fontelles et al (2009) na pesquisa prospectiva, o estudo é conduzido a partir do momento presente e caminha em direção ao futuro..

Para o recrutamento o pesquisador irá até as UBS convidará mulheres com idade de 50 a 69 anos para participar. A população do estudo será formada pelas 15.547 mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos cadastradas na zona urbana e o tamanho mínimo da amostra será de 288 participantes.

São indicados como critérios de inclusão e exclusão, respectivamente:

Critério de Inclusão:

Serão incluídas na amostra mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos assistidas pelas equipes de saúde da família das Unidades Básicas de Saúde participantes do projeto, que nunca tenham realizado o exame de mamografia ou que estejam há mais de 2 anos sem realizar o exame.

Critério de Exclusão:

Serão considerados critérios de exclusão: ter realizado o exame mamográfico a menos de 2 anos e apresentar qualquer sintoma relacionado as mamas, como presença de nódulos palpáveis, adensamentos, espessamento ou retração de pele, dor mamária ou qualquer alteração mamográfica suspeita em exames anteriores, segundo os critérios atualmente adotados pelo Ministério da Saúde.

Assim, foi estabelecida para a pesquisa uma amostra de 288 participantes.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

•Avaliar a promoção do diagnóstico precoce do câncer de mama por meio da realização de mamografia de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos na cidade de Teresina-PI.

Objetivo Secundário:

- Elegger os indicadores de qualidade antes e após da intervenção;
- Caracterizar as mulheres participantes do estudo quanto aos aspectos sociodemográficos e clínicos.
- Analisar os resultados dos exames mamográficos das mulheres participantes que retomarem

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portella - Pr6-Reitoria de Pesquisa
 Bairro: Ininga CEP: 64.040-550
 UF: PI Município: TERESINA
 Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAÚI - UFPI



Continuação do Parecer: 1.607.380

para avaliação nas UBS.

- Analisar o risco das mulheres participantes do estudo desenvolverem câncer de mama invasivo.
- Comparar o quantitativo de mamografias realizadas com os dados dos indicadores de saúde de cada UBS referentes ao ano de 2015.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos envolvidos nesta pesquisa são compensados pelos benefícios apresentados, sendo estes, mínimos e inerentes ao próprio exame mamográfico, dentre os mais comuns destacamos a exposição à radiação e o desconforto ou a dor mamária durante a realização do exame.

Benefícios:

A pesquisa trará benefícios, como a realização do exame mamográfico recomendado para detecção precoce do câncer de mama, além de esclarecimentos sobre a importância da realização de mamografias na detecção precoce do câncer de mama nas mulheres desta cidade, de forma que o conhecimento que será obtido a partir desta pesquisa possa contribuir na prevenção secundária do câncer de mama assim como na melhoria do prognóstico.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

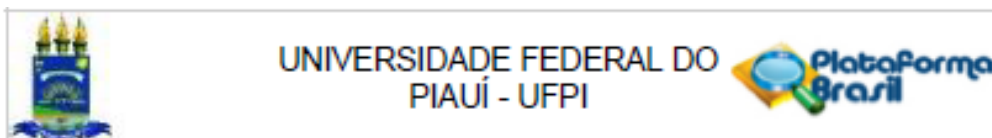
Realizada a análise documental a partir da qual foi procedida a uma apreciação ética da pesquisa, restou evidenciada a sua pertinência e valor científico.

A metodologia escolhida para o desenvolvimento da pesquisa, tendo em vista as várias correntes metodológicas existentes, encontra-se em conformidade com os fins objetivados, ao tempo em que evidencia o respeito aos preceitos éticos orientadores de uma pesquisa envolvendo seres humanos. Contudo, deve-se atentar para o cronograma desatualizado do projeto.

Na elaboração do projeto de pesquisa ora em apreço, percebe-se a atenção do pesquisador no que concerne à situação de vulnerabilidade inerente à condição de participante que, respeitado em sua individualidade, tem protegidas as suas dimensões física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural e espiritual.

Por fim, o pesquisador responsável é profissional experiente, como evidenciado pelo currículo anexado, sendo tal circunstância mais um instrumento de segurança conferida ao participante que

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa			
Bairro: Ininga	CEP: 64.049-550		
UF: PI	Município: TERESINA		
Telefone: (86)3237-2332	Fax: (86)3237-2332	E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br	



Continuação do Parecer: 1.607.380

estará devidamente amparado durante todo o desenvolvimento da pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentados todos os documentos obrigatórios.

Recomendações:

Paginar o TCLE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

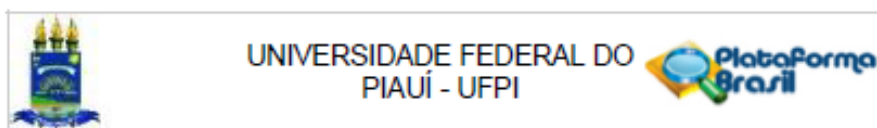
Projeto apto a ser desenvolvido.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_562018.pdf	31/05/2016 22:10:20		Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODETALHADO.docx	31/05/2016 22:09:24	Pedro Vitor Lopes Costa	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	31/05/2016 22:08:39	Pedro Vitor Lopes Costa	Acelto
Outros	CurriculoLattesPedroVitor.pdf	19/02/2016 15:54:12	Pedro Vitor Lopes Costa	Acelto
Outros	AnexoBreastCancerRiskAssessmentTool.pdf	03/02/2016 19:54:41	Pedro Vitor Lopes Costa	Acelto
Outros	Instrumentodecoletadedados.pdf	03/02/2016 19:53:08	Pedro Vitor Lopes Costa	Acelto
Outros	termodeconfidencialidade.pdf	03/02/2016 19:52:06	Pedro Vitor Lopes Costa	Acelto
Outros	carta_de_encaminhamento.pdf	03/02/2016 19:51:06	Pedro Vitor Lopes Costa	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacaoInstituicao.pdf	03/02/2016 19:37:28	Pedro Vitor Lopes Costa	Acelto
Declaração de Pesquisadores	declaracaodospesquisadores.pdf	03/02/2016 19:35:49	Pedro Vitor Lopes Costa	Acelto
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	03/02/2016 19:27:28	Pedro Vitor Lopes Costa	Acelto
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	03/02/2016	Pedro Vitor Lopes Costa	Acelto

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portela - Pró-Reitoria de Pesquisa
 Bairro: Ininga CEP: 64.049-550
 UF: PI Município: TERESINA
 Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 1.607.360

Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	19:09:17	Costa	Aceito
Folha de Rosto	folho_de_rosto.pdf	03/02/2016 19:08:37	Pedro Vitor Lopes Costa	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TERESINA, 24 de Junho de 2016

Assinado por:
Adrianna de Alencar Setubal Santos
(Coordenador)

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
Bairro: Ininga CEP: 64.049-550
UF: PI Município: TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br

ANEXO C - SUBMISSÃO DO ARTIGO

2017-6-25

Email – fabriciacba@hotmail.com

Novo artigo (CSP_1063/17)

Cadernos de Saude Publica <cadernos@fiocruz.br>

qua 21/06/2017 03:05

Para: fabriciacba@hotmail.com <fabriciacba@hotmail.com>;

Prezado(a) Dr(a). FABRICIA CASTELO BRANCO DE ANDRADE:

Confirmamos a submissão do seu artigo "PROMOÇÃO DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA" (CSP_1063/17) para Cadernos de Saúde Pública. Agora será possível acompanhar o progresso de seu manuscrito dentro do processo editorial, bastando clicar no *link* "Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos", localizado em nossa página <http://www.ensp.fiocruz.br/csp>.

Em caso de dúvidas, envie suas questões através do nosso sistema, utilizando sempre o ID do manuscrito informado acima. Agradecemos por considerar nossa revista para a submissão de seu trabalho.

Atenciosamente,

Profª. Marília Sá Carvalho

Profª. Claudia Medina Coeli

Profª. Luciana Dias de Lima

Editoras

**Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health**

Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Fundação Oswaldo Cruz

Rua Leopoldo Bulhões 1480

Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil

Tel.: +55 (21) 2598-2511, 2508 / Fax: +55 (21) 2598-2737

cadernos@ensp.fiocruz.br<http://www.ensp.fiocruz.br/csp>