

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE SAÚDE E SERVIÇOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

ISABELLE DE SOUZA MACHADO

**O PROFISSIONAL DAS TÉCNICAS RADIOLÓGICAS E SUA
PERCEPÇÃO SOBRE O EXAME DE MAMOGRAFIA**

FLORIANÓPOLIS, 2022

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA
CÂMPUS FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE SAÚDE E SERVIÇOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

ISABELLE DE SOUZA MACHADO

**O PROFISSIONAL DAS TÉCNICAS RADIOLÓGICAS E SUA
PERCEPÇÃO SOBRE O EXAME DE MAMOGRAFIA**

Projeto para Trabalho de Conclusão de Curso submetido
ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
Santa Catarina como parte dos requisitos para obtenção
do título de Tecnólogo em Radiologia.

Professor Orientador: Giovani Cavalheiro Nogueira, Me.

FLORIANÓPOLIS, 2022

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

MACHADO, Isabelle de Souza

O PROFISSIONAL DAS TÉCNICAS RADIOLÓGICAS E SUA PERCEPÇÃO SOBRE O EXAME DE MAMOGRAFIA/ MACHADO, Isabelle de Souza; orientação de Giovani Cavalheiro Nogueira - Florianópolis, SC, 2022. 46p.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Florianópolis. CST em Radiologia. Departamento Acadêmico de Saúde e Serviços.

Inclui referencias.

1. Radiologia 2.Mamografia. 3.Câncer de mama. 4.Diagnóstico Precoce Radiologia.I.

NOGUEIRA, Giovani Cavalheiro II. Instituto Federal de Santa Catarina. III. Título.

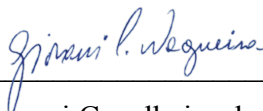
O PROFISSIONAL DAS TÉCNICAS RADIOLÓGICAS E SUA PERCEPÇÃO SOBRE O EXAME DE MAMOGRAFIA

ISABELLE DE SOUZA MACHADO

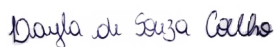
Este trabalho foi julgado adequado para a obtenção do título Tecnólogo em Radiologia e aprovado na sua forma final pela banca examinadora do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

Florianópolis, 14 de março de 2022

Banca examinadora:



Prof. Giovanni Cavalheiro de Nogueira, Me.



Prof. Layla de Souza Coelho



Documento assinado digitalmente
JULIANA ALMEIDA COELHO DE MELO
Data: 06/04/2022 16:15:21-0300
CPF: 041.276.669-86
Verifique as assinaturas em <https://v.ifsc.edu.br>

Prof. Juliana Almeida Coelho de Melo, Dra.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Deus, por ter permitido que meus objetivos fossem alcançados com discernimento, persistência e a calma necessária. E acima de tudo, pela minha vida e por ter me dado capacidade para ultrapassar os obstáculos encontrados ao longo desta caminhada.

Aos meus pais, Sandro e Fernanda, que em nenhum momento me deixaram sozinha e me apoiaram em todas as etapas da minha vida, acreditando em mim e me mostrando que com o esforço necessário posso realizar todos os meus objetivos.

Ao meu namorado Matheus, que nos momentos de maior estresse me ajudou a ter calma e esteve comigo em todas as ocasiões, torcendo pelo meu sucesso e comemorando comigo todas as pequenas e grandes conquistas. Sem ele com certeza não seria possível ter concluído este trabalho

À minha grande amiga Mariana, que sempre estava pronta a me escutar, mostrava que os problemas que ocorriam não eram tão grandes e me ajudava a resolvê-los, me impulsionando a ir em frente e também me auxiliando em qualquer dúvida matemática.

Às minhas companheiras de estágio, Hilda, Keyth, Fernanda e Maria Luiza, que me ensinaram muito sobre mamografia e com certeza contribuíram para que eu me apaixonasse cada vez mais por esta área.

Agradeço ao meu orientador, Giovani, que me auxiliou em todas as dúvidas e batalhou muito para que este trabalho fosse concluído com excelência.

Por fim, agradeço ao IFSC pela oportunidade de estudar em uma instituição pública de qualidade, me estimulando a dar meu melhor, crescendo de forma pessoal e profissional.

RESUMO

O objetivo central desta pesquisa foi identificar e analisar a percepção dos profissionais das técnicas radiológicas sobre a utilização da mamografia como instrumento de diagnóstico precoce para câncer de mama. Para isso, foi utilizado como metodologia uma pesquisa de natureza qualitativa com caráter descritivo exploratório. A coleta de dados teve como metodologia a da pesquisa de campo e foi utilizada a amostra em Bola de Neve, que consiste em uma forma de amostra não probabilística, fazendo uso de redes de indicação.

A pesquisa foi feita com 6 participantes (técnicos e tecnólogos em radiologia), estes responderam um questionário semiaberto, que mesclava questões abertas e fechadas, referentes ao exame de mamografia e sua percepção sobre ele. Os resultados apontaram que um percentual de 33,3% dos participantes possuem a formação de tecnólogo em radiologia, já 66,7% são técnicos em radiologia e não foram identificados auxiliares em radiologia na coleta de dados, 50% dos participantes realizaram de 1 a 4 cursos/treinamentos na área de mamografia, já 16,7% não realizaram nenhum, 16,7% realizaram de 5 a 8 e 16,7% realizaram 8 ou mais treinamentos/cursos. 66,7% dos participantes relataram erro de posicionamento, já 33,3% deles informaram que o movimento da paciente é o que causa a necessidade de refazer uma imagem. 66,66% dos participantes alegaram que o exame de mamografia não possui riscos, sendo que os equipamentos atuais são seguros e o exame é realizado apenas 1 vez ao ano, e comparando com os benefícios, o exame não oferece risco algum, já 33,3% afirmaram que o exame possui riscos estocásticos referentes à radiação ionizante. 100% dos participantes ressaltaram a importância de constar na anamnese o histórico familiar e 83,3% o histórico de cirurgias na mama, 33,3% acreditam ser importante a história menstrual da paciente, como idade de menarca, idade de menopausa e data da última menstruação, 33,3% destacaram que deve constar se a paciente já amamentou e se sim, quanto tempo, 50% afirmaram ser importante perguntar se a paciente sente algo nas mamas (nódulos, dor, secreção e etc) e 16,66% apontaram que deve constar na anamnese se a paciente já realizou quimioterapia ou radioterapia.

O estudo apontou que os profissionais entrevistados acreditam que sua conduta interfere diretamente nos resultados do exame.

Palavras-chave: Radiologia, Mamografia, Câncer de Mama e Diagnóstico Precoce.

ABSTRACT

The main objective of this research was to identify and analyze the professionals' perception of radio instruments techniques such as the early diagnosis of breast cancer. For this, a qualitative research with an exploratory descriptive character was used as a methodology. The data collection had field research methodology and a sample in Bola de Neve was used, which consists of a form of non-probabilistic sample, making use of indication networks.

The research was carried out with 6 (technicians and technologists), these respondents in a semi-open participant, who mix open and closed questions, references to the mammography exam and their perception of it. The results showed that 33.3% of the participants have training as radiology technicians, 66.7% of the participants are radiology technicians and were not identified as assistants in radiology in data collection, 50% of the participants from 1 to one of the participants 4 courses in the area of mammography, 16.7% or no more, 16.7% or none, 17% competed from 5 to 8 and 8 trainings/courses. 66.7% of the participants 3 make a positioning error³, while 3% of them report that the patient's movement is what causes the need for an image request. 66.66% of the participants claimed that the mammography exam has no risks, and the current equipment is safe and the exam is performed only once a year, comparing with the benefits, the exam does not offer any risk, since 33,3 % stated that the stochastic exam has references to ionizing. 100% of the participants emphasize the importance of including family history in the amnesia and 83.3% the history of breast surgeries, 33.3% the patient's menstrual history, such as age at menarche, age at menarche and date of last menstruation , 33.3%am that it should include the breastfed and if yes the patient, 50% ask if the patient feels something in the breast nodules, pain, says, how long it has been defined (and 16, the more important) and 16% that it should be included in the anamnesis if the patient has already performed calculations or radius calculations.

The study that directly leads to the results results that its examination interferes with us.

Palavras chave: Radiology, Mamography, Breast Cancer and Early Diagnosis

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Problema da pesquisa	11
1.2 Justificativa	11
1.3 Objetivo Geral	12
1.4 Objetivos Específicos	12
2 REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1 Anatomia e fisiologia da mama	13
2.2 Câncer de mama	14
2.3 Mamografia	14
2.4 Diagnóstico Precoce do Câncer de mama	15
2.5 Mamógrafo	16
2.6 O profissional das técnicas radiológicas no exame mamográfico	17
3 METODOLOGIA	19
3.1 Delineamento da pesquisa	19
3.2 Aspectos éticos	20
4 RESULTADOS	21
Figura 1 - idade (em anos) e sexo dos profissionais das técnicas radiológicas que atuam ou atuaram em mamografia	24
Figura 5- Elementos obrigatórios no controle de qualidade em mamografia e sua periodicidade	28
REFERÊNCIAS	31
APÊNDICES	33
APÊNDICE A – Questionário aplicado aos profissionais das técnicas radiológicas	34
APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido	36

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Anatomia da mama, vista lateral.....	16
--	----

MANUSCRITO

Figura 1 - idade (em anos) e sexo dos profissionais das técnicas radiológicas que atuam ou atuaram em mamografia.....	32
Figura 2- Formação e tempo de atuação na área (em anos) dos profissionais das técnicas radiológicas que atuam ou atuaram em mamografia.....	33
Figura 3- número de cursos/treinamentos de mamografia realizados pelos profissionais das técnicas radiológicas que atuam ou atuaram em mamografia.....	34
Figura 4- principal motivo para repetição de uma incidência mamográfica dos profissionais das técnicas radiológicas que atuam ou atuaram em mamografia.....	34
Figura 5- Elementos obrigatórios no controle de qualidade em mamografia e sua periodicidade.....	37

1 INTRODUÇÃO

Os cânceres acometem 25 milhões de pessoas no mundo, sendo recordista em mortes em todos os países. Neste universo, o câncer de mama se destaca como sendo o segundo mais frequente na população mundial e o primeiro mais frequente nas mulheres, por conta disso, tornou-se necessário que a prevenção a este tipo de câncer seja prioridade nos programas públicos de saúde (KIM et al, 2010)

Frente às medidas adotadas na saúde coletiva, em especial em atenção à saúde da mulher, existem diferentes possibilidades, entre estes o rastreamento do câncer de mama. O rastreamento tem como objetivo a detecção de pequenos tumores possibilitando a sobrevivência pela doença, e proporcionando cirurgias menos invasivas e mutiladoras, reduzindo a necessidade de quimioterapia. O exame de mamografia, é o único método que provou ser efetivamente capaz de reduzir significativamente a taxa de mortalidade do câncer de mama. Por outro lado, os exames de ressonância magnética e ultrassonografia, são utilizados geralmente como complementares ao exame de mamografia. (URBAN et al, 2012)

O Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR), a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), por meio da Comissão Nacional de Mamografia, apresentam as recomendações para o rastreamento por imagem do câncer de mama no Brasil, para cada faixa etária existe a tecnologia mais adequada para o rastreamento da patologia. Para as mulheres abaixo de 40 anos recomenda-se a mamografia apenas se esta apresenta risco alto para câncer de mama. Já para as mulheres de 40 a 69 anos a mamografia é recomendada com periodicidade anual, a ultrassonografia e a ressonância magnética só são recomendadas em caso de alto risco para câncer de mama ou em mulheres que possuam tecido mamário denso, como um material complementar à mamografia. Nas mulheres acima dos 70 anos de idade a mamografia só é indicada em casos onde a expectativa de vida é maior que 7 anos e também quando a paciente possui condições de uma investigação diagnóstica invasiva e de um tratamento após um resultado alterado no rastreamento. (URBAN et al, 2012)

Já o Ministério da Saúde recomenda que a mamografia de rastreamento, realizada em mulheres sem sinais e sintomas de câncer de mama, seja rotina a partir desde os 50 anos, com frequência de 2 em 2 anos. Essa periodicidade deve ser respeitada até os 69 anos. (INCA, 2019)

O câncer de mama só é diagnosticado de forma precoce em 60% dos casos e é de extrema necessidade mudar esse cenário, já que a detecção precoce aumenta de forma significativa a perspectiva de vida após o diagnóstico da patologia. A precocidade no diagnóstico do câncer de mama é proporcional ao nível de conscientização do público feminino. Quando a mulher não tem acesso à mamografia o autoexame somado ao exame clínico das mamas, realizado pelo profissional de saúde, é um dos métodos auxiliares mais eficazes no diagnóstico do câncer de mama e de diversas outras patologias mamárias. Toda mulher depois dos 20 anos de idade deve fazer o autoexame das mamas todos os meses, de 4 a 6 dias depois do fim da menstruação. (SANTOS; SANTOS; MACHADO; MARQUES; LEIDERSNAIDER, 2016)

De acordo com o Ministério da Saúde, 2004 as mulheres são 51,8% da população brasileira e são as principais usuárias do Sistema Único de Saúde. O público feminino vive mais que o masculino, porém, adoece com mais frequência, por isso há importância com a saúde feminina. No Brasil a saúde da mulher foi integrada às políticas nacionais de saúde no

início do século XX, mas somente no ano de 1984 houve o surgimento de ações educativas de prevenção, diagnóstico, tratamento e recuperação de várias patologias exclusivas ao público feminino, inclusive o câncer de mama. Com isso, o Ministério da Saúde possui uma série de estratégias que buscam promover a saúde feminina, fortalecendo a atenção básica à saúde, ampliando o acesso e qualificando a atenção clínica do Sistema Único de Saúde, capacitando profissionais de saúde, organizando pólos de redes de referência para o diagnóstico e tratamento do câncer de mama e garantindo o cumprimento da Lei Federal 12.802/2013, que garante reconstrução mamária para as mulheres mastectomizadas. (BRASIL, 2013)

O profissional das técnicas radiológicas, por ser quem está atuando em clínicas e hospitais como os “olhos” da medicina, precisa estar sempre se atualizando e se capacitando para atender cada vez mais seu paciente de maneira adequada. Dessa forma, surgiu a importância dessa pesquisa com esses profissionais, para que se possa conhecer a visão desse trabalhador da área da saúde frente a realização de exame de mamografia, de modo a saber ponderar os riscos e as vantagens da mamografia enquanto método mais eficaz de diagnóstico do câncer de mama. (INCA, 2019)

Frente ao cenário descrito, a presente pesquisa se desenvolveu com o intuito de analisar a atuação do profissional das técnicas radiológicas perante o exame de mamografia, principalmente no caso do diagnóstico precoce desta patologia.

1.1 Problema da pesquisa

De que modo se dá a atuação dos profissionais das técnicas radiológicas em exames de mamografia?

1.2 Justificativa

O câncer de mama é o câncer que mais acomete de maneira letal mulheres no Brasil (INCA, 2020). Segundo Andrade (2015), durante sua vida a mulher corre um risco de 12% de desenvolver câncer de mama e 3,5% de morrer em decorrência desta patologia. E para o mesmo autor, um dos fatores mais eficazes para o tratamento do câncer nessa região é o diagnóstico precoce. Esse feito geralmente ocorre através da mamografia de rastreamento, que é indicado pela Sociedade de Mastologia para que mulheres a partir dos 40 anos realizem a cada ano, a fim de facilitar esse diagnóstico prévio.

O profissional das técnicas radiológicas que realiza este exame precisa estar apto para agir nas mais diversas situações. Por ser um exame dito doloroso, muitas mulheres já chegam ao local do exame retraídas e com o psicológico abalado, pela possível dor ou com receio de um futuro diagnóstico inesperado. Desse modo, o profissional precisa saber como agir com esse paciente, tendo uma postura tranquilizadora e expondo ao mesmo todos os passos do exame, fazendo o possível para obter a melhor aquisição de imagem para encaminhamento ao laudo. (INCA, 2019)

Segundo a Resolução nº 6 de 28 de maio de 2009 do Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia, os profissionais das técnicas radiológicas com habilitação em radiodiagnóstico no setor de diagnóstico por imagem possui as atribuições de realizar procedimentos de geração de imagens através de equipamentos específicos, executar suas atividades com base nas normas

legais de proteção radiológica e se certificar de executar a obtenção de imagens com uso de contraste iodado ou produto farmacológico em conjunto com o médico. (CONTER, 2009)

O exame mamográfico deve, acima de tudo, possuir uma imagem de qualidade para que o diagnóstico seja satisfatório, respeitando todos os critérios de qualidade para que nada passe despercebido. Para isso, é necessário que o profissional que está realizando o exame conheça esses critérios e seja bem capacitado, sendo exigente com as imagens que produz, não perdendo nenhuma estrutura e cuidando para não precisar realizar repetições, desta forma, não oferecendo nenhum risco à saúde de seu paciente, já que a radiação ionizante é nociva. (BRASIL, 2013)

Essas condições expõem a importância deste trabalho, tanto para a comunidade acadêmica, como para os profissionais da área da saúde ou leigos em geral que desejam saber mais sobre o assunto.

1.3 Objetivo Geral

Investigar a atuação dos profissionais das técnicas radiológicas em exames de mamografia.

1.4 Objetivos Específicos

- a) Conhecer a atuação dos profissionais das técnicas radiológicas sobre a utilização da mamografia como instrumento de diagnóstico precoce para câncer de mama;
- b) Identificar os motivos para repetição dos exames mamográficos;

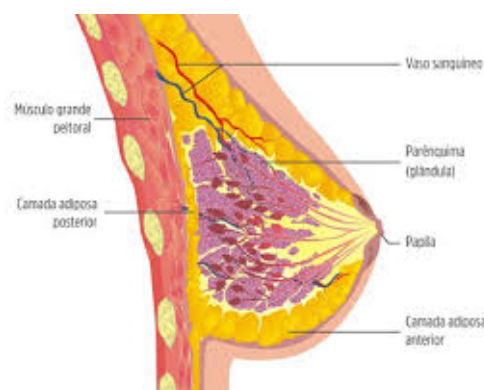
2 REVISÃO DE LITERATURA

A pesquisa foi embasada a partir de revisão de literatura, com busca nas bases de dados da área da saúde, através dos filtros de palavras-chave anatomia, mama, câncer de mama e mamografia e operadores específicos. Nos subtítulos abaixo seguem algumas ponderações que foram necessárias para o desenvolvimento desta pesquisa.

2.1 Anatomia e fisiologia da mama

A mama é uma glândula sudorípara modificada, cujo tamanho varia de acordo com a anatomia individual. Localiza-se anteriormente aos músculos peitorais maiores e serrátil maior. Seus limites anatômicos estão: lateralmente com a linha axilar anterior, medialmente à borda do esterno, superior ao segundo arco costal e inferiormente ao sexto arco costal. Sua anatomia pode ser vista na figura 2, com visualização lateral das partes (TORTORA, 2016).

FIGURA 1- Anatomia da mama, vista lateral.



Fonte: INCA, 2019

A anatomia da mama sofre variações de acordo com o tempo. Seu surgimento, estágio 1, vem desde o nascimento com a aparição da elevação somente das papilas. O estágio 2 inicia com a chegada da telarca, ocorrendo a formação do botão mamário que é caracterizado por uma pequena elevação da mama e da papila, com aumento do diâmetro da aréola. No estágio 3, inicia-se o desenho da mama adulta. Os estágios 4 e 5, se dão pela projeção da aréola e da papila, bem como, mamas com aspecto adulto e retração da aréola, respectivamente. No caso de uma mulher adulta ocupa uma maior área no tórax, podendo estender-se até a região axilar, representando uma variação anatômica (Ribeiro, 2010).

2.2 Câncer de mama

O câncer de mama caracteriza-se pelo crescimento celular anormal causado por mutações nas células da mama ou devido ao estilo de vida do paciente em questão. Existem vários tipos de neoplasias mamárias, podendo ser de origem benigna ou maligna. O câncer de mama também pode acometer indivíduos do sexo masculino, no entanto, é uma causa

incomum, pois atinge menos de 1% desse público. Já se tratando de mulheres, é o câncer que mais as levam à óbito (Rev Bras Mastologia 2015).

O carcinoma *in situ* da mama abrange de 20 a 25% dos diagnósticos de câncer de mama, essa condição maligna define-se pela proliferação de células malignas dentro dos lóbulos (carcinoma *in situ* lobular) e ductos mamários (carcinoma *in situ* ductal), sem a propagação para tecidos vizinhos, em vista disso, este é um tipo de câncer não invasivo e é considerado um câncer de mama em estágio 0. Já os carcinomas infiltrantes são invasivos e podem se disseminar para outros tecidos como ossos, pulmão, fígado ou cérebro. Podem ser do tipo ductal, que abrangem 75% de todos os cânceres de mama e são rígidos a palpação, ou do tipo lobular, que contribuem com 5 a 10% dos casos de câncer de mama, esses tumores ocorrem com uma área de concentração, na maioria das vezes este tipo de câncer tem várias áreas de concentração e pode ocorrer em ambas as mamas.

O chamado carcinoma medular desenvolve-se em uma cápsula dentro do ducto, este tipo de carcinoma pode tornar-se grande, mas de forma amiúde possui prognóstico favorável. Este tumor compreende apenas 6% dos casos de câncer de mama. O câncer mucinoso e o câncer ductal tubular, assim como o carcinoma medular, possuem crescimento lento, tendo um prognóstico na maioria das vezes mais favorável que os outros tipos não é um tipo de câncer muito comum, contribuindo apenas para 3 (câncer mucinoso) e 2% (câncer ductal tubular) dos casos. O câncer mucinoso, no entanto, caracteriza-se pela produção de muco.

Já o carcinoma inflamatório provoca um tumor doloroso e sensível, a mama expande e se mostra firme de forma anormal, a pele que circunda o tumor avermelha-se e escurece, na maioria das vezes nota-se a presença de edema e retração do mamilo. Neste carcinoma os sintomas evoluem de forma rápida e grave, podendo se dissipar aceleradamente para outros tecidos. A doença de Paget, assim como o carcinoma inflamatório, é grave e possui sintomas visuais, como uma lesão descamativa ao redor da região de mamilo e aréola, acompanhado de sensação de queimação e coceira no local. É um tipo de câncer ductal, podendo ser *in situ* ou apresentando células invasivas. (SMELTZER, 2002)

2.3 Mamografia

A mamografia é um exame da mama feito em um aparelho intitulado mamógrafo, a partir dele pode-se identificar a existência de um tumor não palpável (menor que 1cm). O procedimento é feito em duas incidências em cada mama, salvo as situações onde a paciente possui prótese mamária. A recomendação da Sociedade Brasileira de Mastologia é que a mamografia de rastreamento seja feita todos os anos a partir dos 40 anos. Essa frequência deve ser mantida até os 69 anos (SANTA CATARINA, 2019). A Lei nº11.664/08 decreta que mulheres entre 40 e 49 anos devem ter acesso ao exame mamográfico para o rastreamento do câncer mamário, tendo assim, esse direito garantido. (BRASIL, 2008). Em Santa Catarina, a maternidade Carmela Dutra é referência em exames de mamografia, apenas em 2018 foram realizados 4628 procedimentos.

Atualmente a mamografia encontra-se em sua fase digital, este método utiliza computadores e detectores para obter uma imagem digital das mamas. Com essa tecnologia, as imagens adquiridas podem ser exibidas de forma aumentada, clareada, ampliada ou escurecida em monitores de alta resolução. Por conseguinte, a mamografia digital, por possuir uma faixa de contraste mais ampla que a mamografia convencional, possui maior eficácia para detectar câncer em pacientes com mamas mais densas. (BAUAB, 2005)

O exame mamográfico é realizado tanto em casos assintomáticos como em casos sintomáticos. Quando no caso de pacientes assintomáticas o exame é denominado mamografia de rastreamento, com o objetivo de localizar lesões não palpáveis, para isso, esse exame deve ser feito em mulheres a partir dos 40 anos, com intervalo máximo de 2 anos entre cada exame. Mulheres que possuem histórico familiar de câncer de mama e história anterior de hiperplasia atípica ou neoplasia lobular *in situ* devem começar a realizar a mamografia de rastreamento antes dos 40 anos.

As mulheres que apresentam sinais e sintomas de câncer de mama ou efetuam controle radiológico de lesões benignas, no entanto, realizam a denominada mamografia de diagnóstico, que é feita com a finalidade de diagnosticar lesões e alterações nas mamas, como espessamento, dor, descarga papilar e nódulos. Porém, nesses casos, o exame será realizado apenas após a avaliação do risco-custo-benefício para cada caso. (MATTOS, 2009)

A mamografia detecta alguns tipos de lesões, como nódulos (encontrados em 39% dos casos), microcalcificações (42% dos casos), assimetria focal e difusa e dilatação ductal isolada. (INCA, 2007)

2.4 Diagnóstico Precoce do Câncer de mama

As principais ações de rastreamento para a neoplasia mamária são (SILVA, 2015):

- a) Mamografia.
O exame mamográfico é o padrão ouro para o diagnóstico do câncer de mama. É recomendado que seja realizado de forma bienal dos 50 aos 69 anos. Após essa faixa etária não existem evidências conclusivas de que a mamografia seja eficaz.
- b) Exame clínico das mamas (ECM).
O exame clínico das mamas é utilizado como método de diagnóstico e também como método de rastreamento. Como método de diagnóstico é utilizado para avaliar lesões palpáveis nas mamas. Já como rastreamento entende-se como um exame de rotina realizado por um profissional treinado feito em mulheres saudáveis sem sinais nem sintomas de câncer de mama.
- c) Ressonância nuclear magnética (RNM).
Este é o método considerado com maior sensibilidade para detecção de lesões nas mamas. Ao contrário da mamografia, a RNM não utiliza radiação ionizante e sua exatidão não é afetada pela densidade mamária.
- d) Ultrassonografia.
Ao lado da mamografia, é o método mais significativo no diagnóstico de alterações mamárias suspeitas. A ultrassonografia não possui radiação ionizante e não tem sua exatidão afetada pela densidade mamária.
- e) Termografia.
É um exame de imagem que aponta as variações de temperatura cutânea. É um método não invasivo, não utiliza radiação ionizante e não necessita da compressão mamária.

f) Tomossíntese.

Esta técnica fornece imagens múltiplas e finas da mama, registradas em diferentes angulações, enquanto a mama permanece imóvel e levemente comprimida. Estas imagens podem ser reconstruídas pelo computador em forma tridimensional.

As duas estratégias de detecção precoce do câncer de mama são rastreamento e diagnóstico precoce. As estratégias de conscientização são indispensáveis para a detecção precoce da neoplasia mamária, pois através delas as mulheres são instruídas a realizar o autoexame das mamas e, ao notar alguma alteração procuram um médico especializado para realizar o exame clínico das mamas (SILVA, 2015).

2.5 Mamógrafo

O equipamento de mamografia funciona por conta de uma série de dispositivos, que montados, acabam por formá-lo. Estes componentes atuam de forma combinada, a fim de garantir o mecanismo necessário para uma boa qualidade de imagem. Os principais componentes do mamógrafo são: tubo de raios x, compressor, detector de raios x e colimador. O tubo de raios x é responsável por produzir os raios x. Já o compressor da mama é muito importante para a qualidade da imagem mamográfica, tornando a espessura da mama homogênea, reduzindo estruturas sobrepostas e fazendo uma exposição melhor distribuída. Além disso, o compressor também diminui a movimentação da paciente, tornando menor, também o borramento na imagem. Os colimadores colimam o feixe de radiação para que ele alcance exclusivamente a mama. Já os detectores de imagem recebem os fótons de raios x que atravessam a mama e interagem com o filme mamográfico. (ALCÂNTARA, 2009)

O mamógrafo é projetado para possibilitar que o feixe de raios x toque a parede torácica, sendo limitado apenas àquela área e também facilite o posicionamento da paciente. (MEDRADO; RODRIGUES; MARQUEZIN, 2021)

Segundo Caldas, Isa, Trippia, Biscaro, Souza e Tajara (2005), para manter o exame de mamografia com alto padrão é necessário seguir todas as medidas de controle de qualidade, já que as diferenças entre tecido saudável e doente é imensamente tênue, sendo necessário que o exame mostre todos os detalhes possíveis. Para adquirir imagens de referência é imprescindível que o equipamento esteja funcionando de forma adequada. Para isso um rigoroso controle de qualidade deve ser feito, colocando em prova o equipamento de raios-X e os receptores de imagem destinados à mamografia. Este controle de qualidade deve ser realizado a fim de que os artefatos provenientes de problemas no processamento da imagem sejam reduzidos.

2.6 O profissional das técnicas radiológicas no exame mamográfico

O profissional das técnicas radiológicas utiliza de propriedades da radiação no meio médico para fins diagnósticos, ele é responsável pela aquisição das imagens no exame de mamografia, ele deve, além de operar o equipamento, proporcionar um atendimento humanizado à paciente. Por se tratar de um procedimento doloroso e amedrontador para algumas mulheres, é dever do profissional saber agir perante essas situações, confortando-a e tranquilizando-a, procurando sempre realizar o exame de forma mais confortável e indolor

possível. Prescrever a técnica correta para ser utilizada em cada paciente é imprescindível para manter o bem estar da mesma, evitando angústia e exposições desnecessárias, além de também diminuir o desgaste do aparelho e racionalizar o tempo e os materiais. (INCA, 2019)

É função do profissional também realizar a anamnese, coletando dados e queixas para por fim traçar o perfil da paciente detalhadamente, as informações colhidas podem expor a necessidade de realizar incidências ou manobras adicionais, assim como identificar e marcar lesões cutâneas na mama, que podem ser confundidas com lesões mamárias. No questionário de anamnese devem constar informações como idade, condição menstrual, uso de hormônios e possibilidade de gravidez. (INCA, 2019)

O controle de qualidade é de suma importância para o equipamento e também para a qualidade da imagem oferecida à paciente. É, da mesma forma, de responsabilidade do profissional das técnicas radiológicas realizar este controle, que no mamógrafo é feito de forma diária. (INCA, 2019)

Ao final do curso, o tecnólogo em Radiologia possui conhecimentos técnicos e científicos com a aquisição de competências para gerenciar o processo de trabalho em todas as especialidades da radiologia e diagnóstico por imagem. Este tecnólogo com atuação em gestão realiza os procedimentos de administração, gerência, controle de qualidade e supervisão das atividades radiológicas nas diversas áreas que utilizam as radiações ionizantes. Podendo assim ser um gestor na área de mamografia. (CONTER, 2012).

Além disso, este profissional deve saber realizar um exame de qualidade para que a paciente receba o diagnóstico adequado. Os artefatos no exame mamográfico podem confundir o médico radiologista que realizará o laudo deste, já que os tumores não palpáveis são pequenos e de difícil identificação. Por isso, o profissional deve saber executar os posicionamentos de forma correta, evitando os artefatos e expondo todas as estruturas propostas. (DIAGRAD, 2020)

3 METODOLOGIA

O presente trabalho tem por objetivo investigar a importância da mamografia para o diagnóstico precoce do câncer de mama, sendo este o padrão ouro para o rastreamento desta patologia (SILVA, 2015).

Trata-se de pesquisa de campo, de natureza qualitativa, com caráter descritivo exploratório. De acordo com Flor, et al. (2011) a pesquisa descritiva é aquela em que o pesquisador descreve e compreende a realidade sem interferir nela. Ainda segundo a autora, a pesquisa exploratória proporciona um maior entendimento e familiaridade com o assunto pesquisado.

Foi utilizada a amostra em Bola de Neve, que consiste em uma forma de amostra não probabilística, fazendo uso de redes de indicação. Neste método a pessoa entrevistada indica outra, através dela torna-se possível que a pesquisa alcance mais indivíduos (BOCKORNI; GOMES, 2021). Segundo Dewes (2013), a metodologia em Bola de Neve presume que há

algum tipo de ligação entre a população que será estudada, possibilitando que o pesquisador encontre mais indivíduos para o estudo.

A coleta de dados se deu através da aplicação de um questionário semiaberto (Apêndice A), dados estes que foram analisados posteriormente.

3.1 Delineamento da pesquisa

A pesquisa foi feita por meio da aplicação de um questionário semiaberto aplicado aos profissionais das técnicas radiológicas que atuam ou atuaram com exames de mamografia nos últimos 06 meses, sendo estes contatos por indicação e que posteriormente puderam indicar outros para participação na pesquisa. Os participantes foram submetidos a preencher um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) , cumprindo os preceitos éticos da pesquisa com seres humanos, segundo a portaria 466, 2012. (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012)

O instrumento de coleta de dados foi aplicado à 6 participantes. as informações extraídas na coleta de dados foram referentes às vantagens do exame, os riscos inerentes dele, o comportamento referente ao atendimento ao paciente que o profissional acredita que deve tomar e da forma que ele crê que sua postura interfere na qualidade do exame (Apêndice A). A coleta foi feita entre agosto e outubro de 2021.

Segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, nos municípios de Florianópolis e São José, ambos no estado de Santa Catarina, existem 18 clínicas com o exame de mamografia disponíveis. Neste contexto, foi possível chegar em um número de pessoas com características importantes para o desenvolvimento da pesquisa.

3.2 Aspectos éticos

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IFSC (CAAE: 55442122.4.0000.0185), seu desenvolvimento observou as orientações e demais normas vigentes, bem como, todas as recomendações éticas para a realização de pesquisas no Brasil e também seguiu as orientações para pesquisas em ambiente virtual, como consta na resolução 466/2012 OFÍCIO CIRCULAR 2/2021/CONEP/CNS/MS.

Os participantes da pesquisa assinaram o termo de livre consentimento (Apêndice B), que ficaram sob posse de uma cópia. Todos os dados coletados são de posse somente dos pesquisadores sendo utilizados para fins de pesquisa e posterior divulgação de resultados. Durante todo o processo foi assegurado a confidencialidade dos dados obtidos e das informações que possibilitem a identificação dos participantes.

4 RESULTADOS

Os resultados do estudo serão apresentados em forma de um artigo, em conformidade com o regulamento do TCC do IFSC, câmpus Florianópolis, para o Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, em seu Art. 16º e 17º. Assim sendo, encontra-se a seguir o manuscrito intitulado “Atuação do profissional das técnicas radiológicas na mamografia”

MANUSCRITO - ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DAS TÉCNICAS RADIOLÓGICAS NA MAMOGRAFIA

MACHADO, Isabelle de Souza¹; NOGUEIRA, Giovani Cavalheiro²

1- Discente do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia – IFSC

2- Docente do Curso Superior de Tecnologia em Radiologia – IFSC

Resumo

Introdução: Os cânceres acometem 25 milhões de pessoas no mundo, sendo recordista em mortes em todos os países. Neste universo, o câncer de mama se destaca como sendo o segundo mais frequente na população mundial e o primeiro mais frequente nas mulheres, por conta disso, tornou-se necessário que a prevenção a este tipo de câncer seja prioridade nos programas públicos de saúde; **Objetivo:** Analisar a percepção dos profissionais das técnicas radiológicas sobre a utilização da mamografia como instrumento de diagnóstico precoce para câncer de mama; **Método:** Na primeira etapa do estudo foram aplicados questionários referentes ao perfil dos profissionais das técnicas radiológicas que atuam ou atuaram em mamografia e também analisar suas convicções perante a importância do exame de mamografia para o diagnóstico precoce do câncer de mama e a influência de sua conduta perante a qualidade do exame. Na segunda etapa realizou-se a comparação dos dados coletados com a literatura. **Resultado:** Foi possível identificar a percepção dos profissionais frente a importância do exame mamográfico, como instrumento para o diagnóstico precoce do câncer de mama. **Conclusão:** Resultou-se em uma avaliação sobre a percepção dos profissionais das técnicas radiológicas com o que diz a literatura perante a importância da mamografia para o diagnóstico precoce do câncer de mama, sendo possível exemplificar e trazer em forma de dados a relevância deste exame para esta finalidade. Através disso, foi possível analisar as vantagens, desvantagens e os riscos inerentes da mamografia na perspectiva dos profissionais das técnicas radiológicas. Além disso, pôde-se traçar seus perfis, obtendo a informação da visão desses profissionais perante sua própria postura frente à realização do exame, evidenciando o poder de interferência desta conduta no resultado final das imagens.

Palavras chave: Radiologia, Mamografia, Câncer de Mama e Diagnóstico Precoce.

Abstract

Introduction: Cancers affect 25 million people in the world, being the record holder in deaths in all countries. In this universe, breast cancer stands out as the second most frequent in the world population and the first most frequent in women, because of this, it became necessary that the prevention of this type of cancer is a priority in public health programs; **Objective:**

To analyze the perception of professionals of radiological techniques on the use of mammography as an early diagnosis tool for breast cancer; **Method:** In the first stage of the study, questionnaires were applied regarding the profile of professionals in radiological techniques who work or have worked in mammography and also analyze their convictions regarding the importance of the mammography exam for the early diagnosis of breast cancer and the influence of their conduct given the quality of the exam. In the second stage, the data collected was compared with the literature. **Result:** It was possible to understand the technologist's perception of the importance of the mammography exam for the early diagnosis of breast cancer and his/her posture in its performance, bringing with examples and data the relevance of the mammography exam for the early identification of any type of cancer and contribute to knowledge. **Conclusion:** It resulted in an evaluation of the professionals' perception of radiological techniques with what the literature says about the importance of mammography for the early diagnosis of breast cancer, being possible to exemplify and bring in the form of data the relevance of this exam for this purpose. . Through this, it was possible to analyze the advantages, disadvantages and inherent risks of mammography from the perspective of professionals in radiological techniques. In addition, their profiles could be traced, obtaining information from the view of these professionals regarding their own attitude towards the examination, evidencing the power of interference of this conduct in the final result of the images.

Palavras chave: Radiology, Mamography, Breast Cancer and Early Diagnosis

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o segundo tipo mais frequente no mundo e o primeiro entre as mulheres, e estes números estão aumentando com o passar do tempo, juntamente com o aumento da urbanização e industrialização. Este tipo de neoplasia é responsável por 20% da incidência de câncer em mulheres e por 14% do total de mortes causadas por esta doença nelas. (INUMARU; SILVEIRA; NAVES, 2011)

A mamografia é o exame mais confiável para detectar lesões malignas na mama de forma precoce, antes que o paciente ou o médico possam percebê-las. Através do exame mamográfico é possível identificar tumores mamários 2 anos antes de se tornarem palpáveis. (AZEVEDO, GERÓTICA, SANCHES, 2016)

Segundo Silva e Hortale (2012), para a detecção precoce do câncer de mama pode-se adotar duas estratégias: diagnóstico precoce e rastreamento. O rastreamento consiste em submeter indivíduos que não possuem sinais ou sintomas a exames de triagem que detectem o câncer, visando o diagnóstico e tratamento. A mamografia reduz a mortalidade de maneira significativa em mulheres entre 39 e 69 anos, sendo maior essa redução em mulheres acima dos 50 anos de idade. Sendo a redução da taxa de mortalidade a maior vantagem relacionada ao rastreamento do câncer de mama, essa medida também apresenta desvantagens, como: exames falso-positivos, falso-negativos, excesso de diagnósticos e tratamentos e exposição à radiação. Esses danos podem ser reduzidos com a escolha certa da população alvo da mamografia de rastreamento.

Quando o câncer de mama é diagnosticado de forma precoce o prognóstico é muito mais favorável e a taxa de cura pode chegar a 100%, reduzindo de forma muito significativa a mortalidade por esse tipo de neoplasia nos países que implantaram programas de rastreamento. No Brasil o acesso e o tempo para diagnóstico e tratamento da neoplasia mamária dependem de fatores geográficos e econômicos, por isso é importante que se

dissemine a realização coletiva de exames como a mamografia, fazendo com que o país dê um salto e atinja o patamar de países destaque nesta área. (OLIVEIRA, 2019)

De acordo com o Ministério da Saúde, as mulheres são as principais usuárias do Sistema Único de Saúde. A saúde feminina é importante pois a mulher vive mais que o homem, porém adoece com mais frequência. Desde o início do século XX a saúde da mulher é integrada nas políticas nacionais de saúde, porém, somente no ano de 1984 surgiram as ações educativas de prevenção, diagnóstico, tratamento e recuperação de muitas patologias que atingem apenas o público feminino, entre essas patologias está também o câncer de mama. Com isso, o Ministério da Saúde possui uma série de estratégias que buscam promover a saúde feminina, fortalecendo a atenção básica à saúde, ampliando o acesso e qualificando a atenção clínica do Sistema Único de Saúde, capacitando profissionais de saúde, organizando pólos de redes de referência para o diagnóstico e tratamento do câncer de mama e garantindo o cumprimento da Lei Federal 12.802/2013, que garante reconstrução mamária para as mulheres mastectomizadas. (BRASIL, 2013)

Grilo e Santos (2015) afirmam que mesmo com o aumento da informação da população as taxas de não adesão ao exame de mamografia continua existindo, isso acontece porque a realização da mamografia costuma trazer reações emocionais à mulher, relacionados à dor e ao desconforto oriundos do exame. Sabendo disso, as atitudes do profissional das técnicas radiológicas responsável pelo exame pode potencializar essas reações. Por isso, esses profissionais devem desempenhar ações afim de facilitar reações mais tolerantes, fazendo com que a paciente se sinta mais confortável, e, com isso, se torne mais receptiva.

Frente ao cenário descrito, a presente pesquisa se desenvolveu com o intuito de analisar a atuação do profissional das técnicas radiológicas perante o exame de mamografia, principalmente no caso do diagnóstico precoce desta patologia.

MÉTODO

O presente trabalho teve por objetivo ratificar a importância da mamografia para o diagnóstico precoce do câncer de mama, sendo este o padrão ouro para o rastreamento desta patologia. Essa pesquisa é de natureza qualitativa, com caráter descritivo exploratório. De acordo com Flor, et al. (2011) a pesquisa descritiva é aquela em que o pesquisador descreve e compreende a realidade sem interferir nela. Ainda segundo a autora, a pesquisa exploratória proporciona um maior entendimento e familiaridade com o assunto pesquisado. Participaram da pesquisa 6 profissionais que foram selecionados por meio da técnica de bola de neve. Neste método a pessoa entrevistada indica outra, através dela torna-se possível que a pesquisa alcance mais indivíduos (BOCKORNI; GOMES, 2021). Segundo Dewes (2013), a metodologia em bola de neve presume que há algum tipo de ligação entre a população que será estudada, possibilitando que o pesquisador encontre mais indivíduos para o estudo. A coleta de dados se deu através da aplicação de um questionário semiaberto (Apêndice A), dados estes que posteriormente foram analisados através do método qualitativo.

ASPECTOS ÉTICOS

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IFSC (CAAE: 55442122.4.0000.0185), seu desenvolvimento observou as orientações e demais normas vigentes, bem como, todas as recomendações éticas para a realização de pesquisas no Brasil e também seguiu as orientações para pesquisas em ambiente virtual, como consta na resolução 466/2012 OFÍCIO CIRCULAR 2/2021/CONEP/CNS/MS.

Os participantes da pesquisa assinaram o termo de livre consentimento (Apêndice B), que ficaram sob posse de uma cópia. Todos os dados coletados são de posse somente dos pesquisadores sendo utilizados para fins de pesquisa e posterior divulgação de resultados. Durante todo o processo foi assegurado a confidencialidade dos dados obtidos e das informações que possibilitem a identificação dos participantes.

RESULTADOS

Os resultados apresentados a seguir dizem respeito à análise descritiva dos 6 questionários válidos. O estudo teve seus resultados comprometidos por conta da baixa taxa de resposta, de 12 questionários distribuídos apenas metade deles houve devolutiva. Por conta da pandemia de COVID-19 o contato se limitou apenas à forma virtual, dificultando de forma mais intensa a transmissão das respostas. Mesmo com a metodologia de amostra em bola de neve, o grupo alcançado foi diminuto. Os resultados, então, estão distribuídos nos respectivos gráficos.

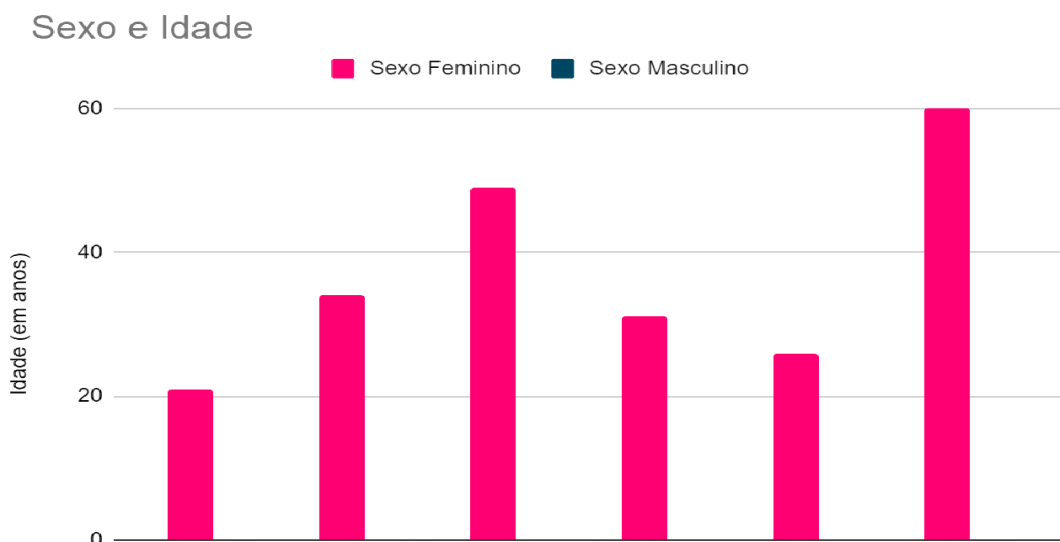


Figura 1 - idade (em anos) e sexo dos profissionais das técnicas radiológicas que atuam ou atuaram em mamografia

Em relação ao sexo dos profissionais das técnicas radiológicas que participaram do estudo, todos eram do sexo feminino e 0% do sexo masculino. A idade média dos participantes foi 36 anos e a mediana 32 anos, as idades variam de 20 a 60 anos, de acordo com o gráfico 1.

Conforme o gráfico 2, um percentual de 33,3% dos participantes possuem a formação de tecnólogo em radiologia, já 66,7% são técnicos em radiologia e 0% são auxiliares em radiologia. O tempo de atuação médio na área foi de 8 anos e a mediana foi 5 anos, sendo que este tempo varia de 0 a 30 anos.

Formação e tempo de atuação na área

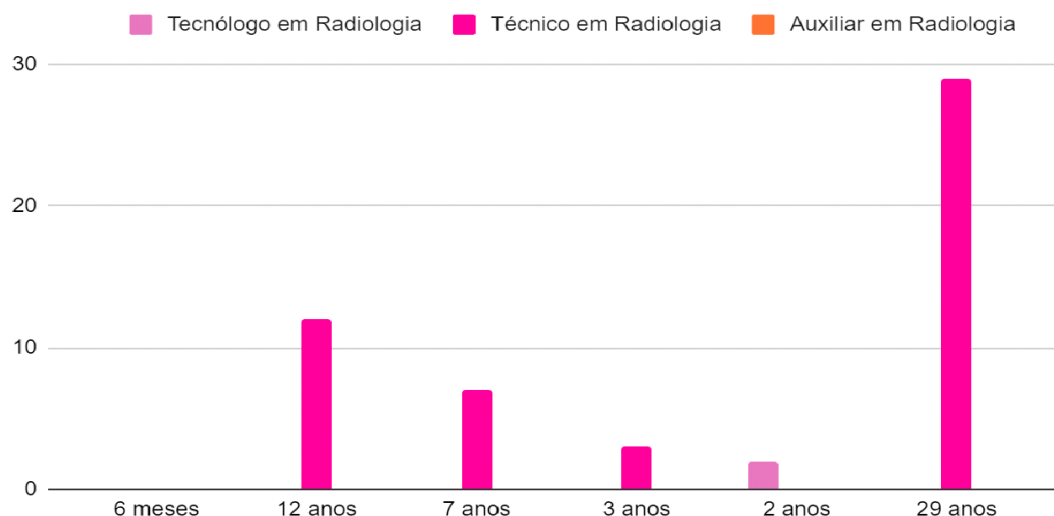


Figura 2- Formação e tempo de atuação na área (em anos) dos profissionais das técnicas radiológicas que atuam ou atuaram em mamografia

Contagem de Quantos cursos/treinamentos você já realizou em mamografia?

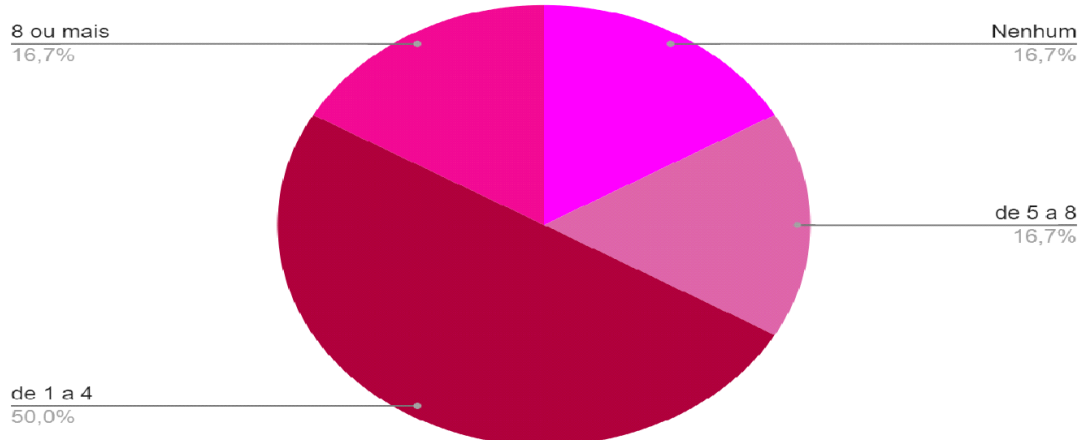


Figura 3- número de cursos/treinamentos de mamografia realizados pelos profissionais das técnicas radiológicas que atuam ou atuaram em mamografia

50% dos participantes realizaram de 1 a 4 cursos/treinamentos na área de mamografia, já 16,7% não realizaram nenhum, 16,7% realizaram de 5 a 8 e 16,7% realizaram 8 ou mais treinamentos/cursos.

Contagem de Em sua rotina, qual é o principal motivo para repetir uma incidência mamográfica?

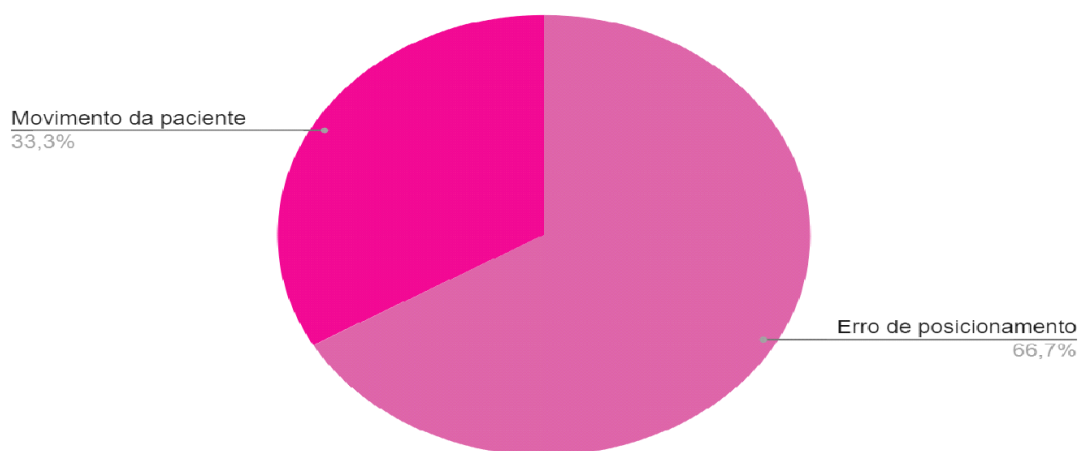


Figura 4- principal motivo para repetição de uma incidência mamográfica dos profissionais das técnicas radiológicas que atuam ou atuaram em mamografia.

Quando questionados quanto ao principal motivo de repetição de imagens no exame de mamografia, 66,7% dos participantes relataram erro de posicionamento, já 33,3% deles informaram que o movimento da paciente é o que causa a necessidade de refazer uma imagem. Com relação à segurança na hora de realizar a manobra de Eklund nas pacientes, 100% dos participantes informaram que se sentem seguros. Referente à realização do controle de qualidade do equipamento, 100% dos participantes informaram realizá-lo diariamente, conforme a legislação.

No geral, quando inquiridos sobre as vantagens do exame mamográfico, os participantes deram ênfase no rastreamento, detecção e diagnóstico precoce do câncer de mama. Já com relação aos riscos, 66,66% dos participantes alegaram que o exame de mamografia não possui riscos, sendo que os equipamentos atuais são seguros e o exame é realizado apenas 1 vez ao ano, e comparando com os benefícios, o exame não oferece risco algum, já 33,3% afirmaram que o exame possui riscos estocásticos referentes à radiação ionizante. Não citaram a dor caso a mama tenha algum nódulo ou cisto devido a compressão, nem o risco do dano psicológico tendo em vista que existe uma violação à privacidade da mulher e também existem várias questões culturais envolvidas.

Com relação ao comportamento que deve ser adotado perante à realização do exame mamográfico, os participantes destacaram a importância da empatia, do comportamento ético, do esclarecimento das dúvidas dos pacientes, da transparência perante os processos do exame e a atenção para realizar imagens de qualidade. A respeito da interferência da conduta do profissional na realização e na qualidade do exame mamográfico, todos os participantes acreditam que este fato interfere sim no exame, estes relataram que com uma conduta adequada, o paciente tende a ficar mais relaxado e colaborar mais com o exame, tornando a qualidade da imagem muito melhor, além de que, ao realizar as técnicas de compressão corretas, o tecido se espalha de forma adequada para um procedimento correto.

Quanto ao fato de a mamografia contribuir para o diagnóstico precoce do câncer de mama, 100% dos participantes da pesquisa confirmaram que o exame contribui muito para este fim, sendo o padrão ouro na investigação do câncer de mama, como afirma Silva, 2015, o mais acessível e seguro. Ao que diz respeito às informações que devem estar presentes na anamnese, 100% dos participantes ressaltaram a importância de constar na

anamnese o histórico familiar e 83,3% o histórico de cirurgias na mama, 33,3% acreditam ser importante a história menstrual da paciente, como idade de menarca, idade de menopausa e data da última menstruação, 33,3% destacaram que deve constar se a paciente já amamentou e se sim, quanto tempo, 50% afirmaram ser importante perguntar se a paciente sente algo nas mamas (nódulos, dor, secreção e etc) e 16,66% apontaram que deve constar na anamnese se a paciente já realizou quimioterapia ou radioterapia.

DISCUSSÃO

Devido à escassez de estudos provenientes dessa temática houve dificuldade na comparação dos achados. No entanto, alguns fundamentos devem ser ressaltados, que serão discorridos a seguir.

Na população estudada foi detectado que a principal causa para repetição de uma incidência mamográfica foi o erro de posicionamento e o movimento da paciente. Segundo Rodrigues, Patrocínio, Sawada e Santos (2021), para evitar artefatos na imagem, o profissional deve atentar-se que o posicionamento do paciente esteja correto, observando-a com atenção para que não se movimente. Na maioria dos casos este artefato só é descoberto depois que a imagem é processada e isso significa a repetição da imagem e nova exposição à radiação.

Todos os participantes da pesquisa alegaram que realizam o controle de qualidade do equipamento conforme a legislação (tabela 1). A diferença entre o tecido saudável e o tecido doente na imagem de mamografia é muito tênue, por conta disso, é necessário a alta qualidade no exame, que deve possuir contraste adequado para essa diferenciação. Para adquirir imagens de referência é imprescindível que o equipamento esteja funcionando de forma adequada. Para isso um rigoroso controle de qualidade deve ser feito, colocando em prova o equipamento de raios-X e os receptores de imagem destinados à mamografia. Este controle de qualidade deve ser realizado a fim de que os artefatos provenientes de problemas no processamento da imagem sejam reduzidos. (CALDAS; ISA; TRIPPPIA; BÍSCARO; SOUZA; TAJARA, 2005)

TESTES	PERIODICIDADE
Sensitometria da processadora	Diário
Temperatura do sistema de processamento	Diário
Qualidade da imagem	Mensal
Integridade dos chassis e cassetes	Semestral
Valor representativo de dose glandular média	Anual
Exatidão do indicador da tensão do tubo	Anual
Reprodutibilidade da tensão do tubo	Anual
Tempo de exposição	Anual
Reprodutibilidade do controle automático de exposição (CAE)	Anual
Compensação do CAE para diferentes espessuras	Anual
Rendimento do tubo	Anual
Camada Semirredutora (CSR)	Anual
Resolução espacial	Anual
Exatidão do sistema de colimação	Anual
Sistema de compressão automático	Anual
Alinhamento da bandeja de compressão	Anual
Indicação da espessura da mama comprimida	Anual
Contato tela-filme	Anual
Artefatos na imagem	Anual
Vedação da câmara escura	Anual
Uniformidade da imagem	Anual
Diferença de sensibilidade entre as placas de fósforo	Anual
Razão contraste ruído (CNR)	Anual
Efetividade do ciclo de apagamento	Anual
Integridade dos acessórios e equipamentos de proteção individual	Anual
Luminância do negatoscópio	Anual
Luminância dos monitores para diagnóstico	Anual
Uniformidade da Luminância	Anual
Iluminância da sala de laudos	Anual
Levantamento Radiométrico	Quadrienal
Radiação de fuga do cabeçote	Quadrienal

Figura 5- Elementos obrigatórios no controle de qualidade em mamografia e sua periodicidade

Fonte: (SAÚDE, 2019)

Quanto às vantagens do exame de mamografia, essa pesquisa ressalta que são significativos os benefícios. Segundo o INCA (2015), entre as prerrogativas pode-se apontar a possibilidade de encontrar o câncer de mama ainda no início, viabilizando um tratamento precoce e menos agressivo e, por conseguinte, redução da mortalidade pela doença, devido ao tratamento realizado de forma prévia. O mesmo Instituto aponta que entre os riscos do exame é possível indicar o perigo de um falso positivo, que pode gerar estresse e ansiedade no paciente, falso negativo, que acaba por gerar falsa segurança ao indivíduo e também a exposição aos raios-X, que quando frequente oferece riscos à saúde.

O estudo evidenciou que os profissionais acreditam que suas condutas e seu comportamento interferem de forma significativa no desenvolvimento do exame. Para Grilo e Santos (2013), as reações emocionais das pacientes perante o exame de mamografia são responsáveis pela diminuição da adesão a novos exames, essas alterações emocionais podem acontecer no tempo anterior ao exame, durante o exame, durante o tempo de espera dos resultados e até no momento da recepção dos resultados. Por isso, o profissional das técnicas

radiológicas atuantes em mamografia deve proporcionar um atendimento adequado desde o contato inicial com o paciente, cumprimentando-o e se apresentando.

A partir dos dados obtidos relacionados à importância do exame de mamografia pôde-se reforçar a importância do procedimento para o diagnóstico precoce do câncer de mama. A partir do exame de mamografia é possível detectar lesões até 2 anos antes de se tornar palpável. (GERÓTICA; AZEVEDO; SANCHES; 2015). A mamografia é o principal exame para rastrear o câncer de mama de forma antecipada, para mulheres com menos de 40 anos é indicada apenas em caso de alguma alteração no exame clínico, já no caso de mulheres de 40 a 50 anos recomenda-se que seja realizado uma vez por ano e dos 50 aos 69 anos com periodicidade de 2 em 2 anos. Juntamente com maior informação sobre o assunto para o público feminino, a mamografia é imprescindível para o rastreamento do câncer de mama. (BERNARDES; SÁ; FACIOLI; FERREIRA; SÁ; COSTA, 2019)

A análise dos dados também permitiu refletir sobre as informações que devem constar na anamnese do exame de mamografia. Segundo Silva et. al. (2018) é importante que esteja incluso na anamnese informações como data de nascimento, peso, motivo do exame, indicação clínica, idade de menarca e menopausa, data da última menstruação, se existe gravidez ou amamentação atuais, tempo de amamentação, número de filhos e idade com que teve o primeiro filho, uso de anticoncepcionais e terapia de reposição hormonal, uso de medicamentos, tempo de uso de medicamentos, procedimentos mamários, traumas recentes, queixas apresentadas, câncer de mama atual ou antecedente, outros tipos de neoplasias, realização de quimioterapia ou radioterapia, histórico familiar de câncer de mama e se a paciente trouxe exames anteriores.

CONCLUSÃO

O profissional das técnicas radiológicas é imprescindível na realização do exame de mamografia, por conta da particularidade e intimidade que é abordada neste procedimento. Desta forma, destaca-se a importância do atendimento humanizado e da dedicação por parte deste profissional para que sempre ofereça seu melhor afim de produzir imagens de qualidade para o laudo posterior.

Embasado nos resultados deste estudo foi possível traçar o perfil e compreender as opiniões dos profissionais das técnicas radiológicas atuantes em mamografia, a maioria das questões abertas obtiveram respostas parecidas, demonstrando compatibilidade entre os diferentes profissionais em diferentes locais. Através destes resultados foi viável ratificar que as vantagens do exame mamográfico são muito maiores que os riscos, considerando que as doses de radiação são pequenas e o procedimento é realizado apenas uma vez ao ano na maioria dos casos. Desta forma, também destaca-se a importância do exame de mamografia para o diagnóstico precoce do câncer de mama, podendo detectar lesões malignas ou com potencial de malignidade de forma muito antecipada, poupando a paciente de tratamentos invasivos e reduzindo sua taxa de mortalidade.

Por fim, destacou-se a intensa relevância da anamnese para o laudo e resultado do exame de mamografia, é muito significativo conhecer o histórico da paciente para conseguir explicar achados na imagem, tornando menos possível um falso negativo ou falso positivo.

Em muitos fatores este estudo foi limitado, por isso, conclui-se salientando e incentivando futuras pesquisas no mesmo assunto. Sugere-se outras análises que procurem traçar o perfil dos profissionais que atuam nesta área e também estudos que evidenciem a relevância da mamografia para o diagnóstico precoce do câncer de mama.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Marcela Costa. **AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE QUALIDADE DE IMAGEM E ESTUDO DAS DOSES EM UM DEPARTAMENTO DE MAMOGRAFIA**. 2009. 123 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências na Área de Tecnologia Nuclear – Aplicações, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

ANDRADE, Simone Aparecida Fernandes de. A Tecnóloga em Radiologia e a Paciente de Mamografia. **Unilus**, Santos, v. 12, n. 28, p. 21-24, set. 2015.

BAUAB, Selma de Pace. Mamografia Digital: um caminho sem volta. **Radiologia Brasil**, São José do Rio Preto, v. 3, n. 38, p. 3-4, jan. 2005.

CALDAS, Flávio Augusto Ataliba; ISA, Hellen Luiza Vilela Ribeiro; TRIPPPIA, Andréa Cristina; BÍSCARO, Ana Carolina Ferraz Peloso Jorge; SOUZA, Elizabete Custódio Corrêa; TAJARA, Luciana Martins. Controle de qualidade e artefatos em mamografia. **Radiologia Brasileira**, [S.L.], v. 38, n. 4, p. 295-300, ago. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-39842005000400012>.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 466, de 2013. . Brasília.

CONTER. Constituição (2009). Resolução nº 6, de 2009. . Brasília, 28 maio 2009.

DIAGRAD. **Especialização em mamografia, dê mais esse passo em sua profissão**. Disponível em: <https://diagrad.com.br/noticias/especializacao-em-mamografia/>. Acesso em: 14 out. 2020.

FLOR, Rita de Cássia. **Metodologia da Pesquisa**. Florianópolis: Ifsc, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

INCA. **Atualização em mamografia para técnicos em radiologia** / Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2018.

INCA. **Atualização em mamografia para técnicos em radiologia** / Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019.

INCA. **Confira as recomendações do Ministério da Saúde para o rastreamento do câncer de mama**. 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/noticias/confira-recomendacoes-do-ministerio-da-saude-para-o-rastreamento-do-cancer-de-mama#:~:text=A%20mamografia%20de%20rastreamento%20%E2%80%93%20exame,existe%20maior%20incerteza%20sobre%20benef%C3%ADcios..> Acesso em: 18 maio 2021.

INCA. **Mamografia: da prática ao controle**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2007.

KIM, Daniel Dongju; ARAUJO, Ana Laura Lima; TSAI, Andréia I An; KOJIMA, Fabio Henrique; TAKASHIMA, Jorge Shiro Inamori; OTSUKA JUNIOR, Lauro Fumiyuki; GAMBOA, Ricardo Augusto Bravo; KIMURA, Ricardo; SUGAWARA, Ricardo Takashi; TAMBELLINI, Elaine Fracasso. Saber é prevenir: uma nova abordagem no combate ao câncer de mama. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 1377-1381, jun. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232010000700047>.

MAMOGRAFIA, O EXAME QUE DETECTA O CÂNCER DE MAMA. Disponível em:

<https://www.saude.sc.gov.br/index.php/noticias-geral/todas-as-noticias/1641-noticias-2019/10515-saiba-tudo-sobre-a-mamografia-o-exame-que-detecta-o-cancer-de-mama>.

Acesso em: 05 fev. 2019

MATTOS, Rebeca Tonnera. **O PERFIL DA MULHER QUE SE SUBMETE AO EXAME DE MAMOGRAFIA EM UM HOSPITAL FEDERAL**. 2009. 58 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, Ifsc, Florianópolis, 2009.

MENDONÇA, Guinar Azevedo e Silva. Câncer na população feminina brasileira. **Saúde Pública**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 68-75, dez. 1992.

MEDRADO, D R; RODRIGUES, A P; A MARQUEZIN, C. Avaliação dos Testes de Controle de Qualidade em Equipamentos de Mamografia. **Metrologia**. Goiânia, p. 1-11. out. 2021. Disponível em: https://metrologia2021.org.br/wp-content/uploads/2021/10/CBMRI_199691.pdf. Acesso em: 21 fev. 2022.

OKUNO, Emico. **Radiação. Efeitos, Riscos e Benefícios**. São Paulo: Harbra, 1998.

Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica**. Brasília, 2013.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. Constituição (2008). Lei nº 11664, de 2008. . Brasília,

RIBEIRO PCP. **Alterações mamárias - diagnóstico clínico e diferencial**. Adolesc Saude. 2010;7(3):27-32

SANTA CATARINA, secretaria de Saúde. **SAIBA TUDO SOBRE A SAÚDE, Ministério da. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: políticas e diretrizes**. Brasília: Ms, 2004.

SILVA, José Alencar Gomes da. **Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama no Brasil**. Rio de Janeiro: Inca, 2015.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 14ª. edição. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2016.

URBAN, Linei Augusta Brolini Dellê; SCHAEFER, Marcela Brisighelli; DUARTE, Dakir Lourenço; SANTOS, Radiá Pereira dos; MARANHÃO, Norma Medicis de Albuquerque; KEFALAS, Ana Lucia; CANELLA, Ellyete de Oliveira; FERREIRA, Carlos Alberto Pecci; PEIXOTO, João Emílio; CHALA, Luciano Fernandes. Recomendações do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, da Sociedade Brasileira de Mastologia e da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia para rastreamento do câncer de mama por métodos de imagem. **Radiologia Brasileira**, [S.L.], v. 45, n. 6, p. 334-339, dez. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-39842012000600009>.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos profissionais das técnicas radiológicas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
 DASS – CÂMPUS FLORIANÓPOLIS

ENTREVISTADO:
CLÍNICA ONDE ATUA:
FORMAÇÃO:
TEMPO DE ATUAÇÃO NA ÁREA:
IDADE:
GÊNERO:
TRABALHA EM OUTRO SERVIÇO? QUAL?

1. Na sua opinião, como profissional das técnicas radiológicas, quais são as vantagens do exame mamográfico?
2. Quais são os riscos deste exame?
3. Qual comportamento você acredita que tem que adotar frente a realização do exame mamográfico?
4. De que forma você crê que sua conduta interfere na realização e na qualidade do exame?
5. Na sua opinião, de que forma a mamografia contribui para o diagnóstico precoce do câncer de mama?
6. Quantos cursos/treinamentos você já realizou em mamografia?

7. Em sua rotina, qual é o principal motivo para repetir uma incidência mamográfica?

- a) Erro de posicionamento
- b) Movimento da paciente
- c) Artefato metálico
- d) Esquecer de colocar o chassi para mamógrafos convencionais
- e) Outro (escrever qual):

8. Você se sente seguro em realizar a manobra de Eklund?

- a) sim
- b) não
- c) não completamente
- d) outro

9. Quais informações são fundamentais na anamnese?

10. Você realiza o controle de qualidade no mamógrafo conforme a legislação?

APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido**INSTITUTO FEDERAL**
Santa CatarinaMinistério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA**TCLE****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Você está sendo convidado (a) para participar como voluntário em uma pesquisa. Após a leitura e esclarecimento sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, rubrique todas as páginas e assine no final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador.

Título da pesquisa: O Profissional das Técnicas Radiológicas e Sua Percepção Sobre o Exame de Mamografia.

Pesquisador responsável: *Giovani Cavaleiro Nogueira*

Endereço: *Pedro Manoel dos Santos 389.*

Telefone para contato: (48) 98809-1934; (48) 3067-8446

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos, é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. O CEP/IFSC está localizado dentro da própria Instituição, à Rua 14 de julho nº150 segundo andar sala 33B Florianópolis-SC CEP (correios): 88075-010). Horário de funcionamento definido de segunda-feira a sexta-feira das 8h às 12h e das 14h às 17h para contato dos pesquisadores e participantes das pesquisas. Telefone para contato (48)3877-9054 e e-mail cepsh@ifsc.edu.br.

O objetivo desta pesquisa é conhecer a percepção do profissional das técnicas radiológicas frente à importância da mamografia para o diagnóstico precoce do câncer de mama e sua postura na realização desse exame, bem como, de que forma seu comportamento pode interferir nesse tipo de diagnóstico precoce.

A sua participação na pesquisa consiste em responder um questionário, onde as perguntas estão formuladas no formato de entrevista, permitindo que o pesquisador realize a gravação das respostas para posterior análise de dados. Os procedimentos

aplicados por esta pesquisa eventualmente podem oferecer riscos mínimos, de ordem emocional e psicológica. Assim, informe ao pesquisador se possui algum tipo de problema de saúde que possa interferir na saúde do pesquisado. Caso, você apresente alguma intercorrência de saúde, não deverá participar da pesquisa. Caso ocorram efeitos indesejáveis o (a) encaminharemos para a Unidade Básica de Saúde mais próxima do local da entrevista, sendo garantida assistência imediata, sem ônus de qualquer espécie a sua pessoa com todos os cuidados necessários à sua participação de acordo com seus direitos individuais e respeito ao seu bem-estar físico e psicológico. Os benefícios esperados pela sua participação na pesquisa são *de* compreender a percepção dos profissionais das técnicas radiológicas frente a importância do exame mamográfico para o diagnóstico precoce do Câncer de Mama, assim como sua postura na realização deste exame. Espera-se que através da entrevista com profissionais da área atuantes na mamografia, seja possível trazer com exemplos e dados a relevância do exame de mamografia para a identificação precoce de algum tipo de neoplasias. A atividade não prevê nenhum tipo de ressarcimento ou compensação material para os participantes.

As informações obtidas através da coleta de dados serão utilizadas para alcançar o objetivo acima proposto, e serão publicadas no Site: <https://repositorio.ifsc.edu.br> (Repositório Institucional IFSC), resguardando sempre sua identidade durante todas as fases da pesquisa. Ao término da pesquisa, os resultados obtidos serão retornados a sua pessoa na forma de correspondência postal. Você poderá recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Caso não queira mais fazer parte da pesquisa, favor entrar em contato com o pesquisador responsável.

É garantido indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa a sua pessoa.

Após a leitura e esclarecimento de todas as dúvidas pelo pesquisador, o TCLE deverá ser rubricado por ambos (pesquisador e pesquisado), nas duas vias em todas as folhas e assinado em seu término.

CONSENTIMENTO DA PESSOA COMO PARTICIPANTE DE PESQUISA

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo. Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador sobre a pesquisa e, os procedimentos nela envolvidos, bem como os riscos e benefícios

decorrentes da minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento e ter acesso ao registro do consentimento sempre que solicitado.

Local: _____ Data ____/____/____.

Assinatura do participante da pesquisa:

Assinatura do pesquisador responsável:
