INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
Autarquia Associada à Universidade de São Paulo

**Caracterização clínica e epidemiológica da neoplasia de mama em idosas nos
anos de 2015 a 2017 em um centro de oncologia do
leste de Minas Gerais**

SÁVIO FRANCISCO ULHOA

**Dissertação apresentada como parte dos
requisitos para obtenção do Grau de
Mestre em Ciências na Área
de Tecnologia Nuclear - Aplicações**

**Orientador:
Prof. Dr. Carlos Alberto Zeituni**

**São Paulo
2021**

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
Autarquia Associada à Universidade de São Paulo

**Caracterização clínica e epidemiológica da neoplasia de mama em idosas nos
anos de 2015 a 2017 em um centro de oncologia do
leste de Minas Gerais**

Versão Corrigida

Versão Original disponível no IPEN

SÁVIO FRANCISCO ULHOA

**Dissertação apresentada como parte
dos requisitos para obtenção do Grau
de
Mestre em Ciências na Área
de Tecnologia Nuclear - Aplicações**

**Orientador:
Prof. Dr. Carlos Alberto Zeituni**

**São Paulo
2021**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho,
para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte

Como citar:

ULHOA, S. F. ***Caracterização clínica e epidemiológica da neoplasia de mama em idosas nos anos de 2015 a 2017 em um centro de oncologia do leste de Minas Gerais.*** 2021. 104 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Nuclear), Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP, São Paulo. Disponível em: (data de consulta no formato: dd/mm/aaaa)

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de geração automática da Biblioteca IPEN/USP, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

ULHOA, SÁVIO FRANCISCO

Caracterização clínica e epidemiológica da neoplasia de mama em idosas nos anos de 2015 a 2017 em um centro de oncologia do leste de Minas Gerais / SÁVIO FRANCISCO ULHOA; orientador Dr. Carlos Alberto Zeituni. -- São Paulo, 2021.

104 p.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear (Aplicações) -- Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo, 2021.

1. Neoplasia de mama. 2. Idoso. 3. Epidemiologia. 4. Diagnóstico. I. Zeituni, Dr. Carlos Alberto, orient.
II. Título.

Dedico este trabalho aos queridos filhos Diogo e Vitor e a
minha filha Elisa.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me ajudar e entender as dificuldades enfrentadas.

Aos meus irmãos e irmãs, ao meu pai e principalmente minha mãe, conhecedora da importância da educação.

Ao meu Orientador Prof. Dr Carlos Alberto Zeituni, mestre na amplitude da palavra, pelas sábias orientações e principalmente compreensão.

A Professora Dra. Maria Elisa Chuery Martins Rostelato, pelo carinho e orientações.

A todos os Professores do IPEN pela dedicação e ensinamentos prestados durante as aulas.

Ao Prof. Fernando Moreira, Gerente de Gestão de Projetos do IPEN, grande articulador desta parceria IPEN – Univaço / Afya.

A Melissa Ulhôa e Luciana Ulhôa pela presteza e ajuda nos momentos difíceis.

A Zuleides Rocha, fundamental na ajuda da formatação do trabalho.

À Fundação São Francisco Xavier - Unidade de Oncologia pela oportunidade desta pesquisa e em especial ao funcionário Henrique pela disponibilidade e ajuda na coleta dos dados.

À Afya - Univaço pela ousadia e à USP pela oportunidade deste projeto.

Aos profissionais da Unidade de Oncologia e principalmente aos pacientes, personagens silenciosos e fundamentais na elaboração deste trabalho.

A todos que, direta e indiretamente, contribuíram para a elaboração deste trabalho de Mestrado, meu agradecimento fraternal.

Dor

Dor tem medida
Quanto mais perto, mais doída
Dor que só os olhos veem
É dor logo esquecida
Dor que rasga o peito
Dor que cura com o tempo
Dor que passa com um beijo
Dor leve como o vento
Dor que chega a qualquer momento
Chega igual para todos
Vem para o grande e pequeno
Traz sofrimento, leva o gozo

Josiane Drumond Araújo Ulhôa

RESUMO

Caracterização clínica e epidemiológica da neoplasia de mama em idosas nos anos de 2015 a 2017 em um centro de oncologia do leste de Minas Gerais

O câncer de mama se constitui em um grave problema de saúde pública. É a neoplasia que mais acomete mulheres, excluindo o câncer de pele não melanoma, em grande parte do mundo e a principal causa de morte por neoplasias malignas em mais de 100 países. No Brasil, segundo o INCA, a estimativa para o triênio 2000-2022 é de 66.280 casos novos, o que equivalerá a 29,7% dos tipos de câncer em mulheres. Neste contexto, este estudo teve como objetivo descrever as características demográficas e epidemiológicas de pacientes maiores de 60 anos com câncer de mama atendidos na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier em Ipatinga, Minas Gerais, nos anos de 2015 a 2017. Utilizou-se o modelo transversal de investigação, com abordagem e análise quantitativa dos dados. Os resultados evidenciaram que a maioria dos pacientes eram do sexo feminino (98%), tinham idades entre 60 a 70 anos (54, 9%), 143 (60,3%) se consideraram da raça parda, 144 (61%) eram casados, 118 (49,8%) tinham o ensino fundamental completo, 149 (63%) negaram tabagismo e 154 (65%) etilismo. Quanto à situação clínica, 118 (50%) pacientes estavam sem sinais de doença em atividade, o Carcinoma Ductal Infiltrante foi o tipo mais predominante, com 143 (60,3%) casos. Conclui-se que este estudo foi importante por ser o primeiro levantamento a respeito do câncer de mama em idosas realizado nesta unidade oncológica, podendo contribuir para o desenvolvimento de ações que visem melhorar as medidas preventivas, o acesso ao diagnóstico precoce, o prognóstico e a reduzir, ainda mais, a quantidade de óbitos em decorrência da neoplasia maligna da mama.

Palavras-chave: Neoplasias da mama. Idoso. Epidemiologia. Diagnóstico.

ABSTRACT

Clinical and epidemiological characterizations of breast cancer on old women in years 2015 to 2017 in an oncology center in east of Minas

Breast cancer is a serious public health problem. It is the cancer that most affects women, excluding non-melanoma skin cancer in most part of the world. It is the leading cause of death from malignant neoplasms in more than 100 countries. In Brazil, according to INCA, the estimate for 2020- 2022 is an incidence of 66.280 new cases, equivalent to 29.5% of cancers types in women. In this context, this study aimed to describe the demographic and epidemiological characteristics of patients over 60 years old with breast cancer treated at the Oncology Unit São Francisco Xavier Foundation in Ipatinga, Minas Gerais, from 2015 to 2017. It was used the cross-sectional research model, with approach and quantitative data analysis. The results showed that most patients were female (98%), aged 60 to 70 years (54.9%), 143 (60.3%) considered people of color, 144 (61%) were married, 118 (49.8%) had completed elementary school, 149 (63%) denied smoking and 154 (65%) denied alcoholism. Regarding the clinical situation, 118 (50%) patients had no signs of active disease; infiltrating ductal carcinoma was the most predominant type, with 143 (60.3%) cases. To sum up, this study being the first performed in this cancer unit, may contribute to the development of actions aimed at improving preventive measures, access to early diagnosis, prognosis and to reduce further deaths due to malignant breast cancer.

Keywords: Breast cancer. Elderly. Epidemiology. Diagnosis.

LISTA DE SIGLAS

ACS	American Cancer Society
AGA	Avaliação Geriátrica Ampla
AJCC	American Joint Committee on Cancer
CBR	Colégio Brasileiro de Radiologia
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
FEBRASGO	Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia
IARC	International Agency for Research on Cancer
INCA	Instituto Nacional de Câncer
NCCN	National Comprehensive Cancer Network
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAAF	Punção por Agulha Fina
PAG	Percutânea com Agulha Grossa
RNM	Ressonância Nuclear Magnética
SBM	Sociedade Brasileira de Mastologia
SISCAN	Sistema de Informação de Câncer
SISCOLO	Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero
SISMAMA	Sistema de Informação do Câncer de Mama
SUS	Sistema Único de Saúde
UNACOM	Unidades de Alta Complexidade em Oncologia
CACON	Centros de assistência de Alta Complexidade em Oncologia

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Taxas de mortalidade por câncer de mama em mulheres, específicas por faixas etárias, por 100.000 mulheres, Brasil, 1980 - 2017.	16
Figura 2 - O que é câncer?	25
Figura 3 - Principais causas de câncer	25
Figura 4 - População de crianças, população de jovens-adultos e de idosos Brasil - 1940/2050	27
Figura 5 - Risco de apresentar Diagnóstico de Câncer de Mama versus a Idade	28
Figura 6 - Fatos importantes sobre a mama feminina.....	28
Figura 7 - Principais achados clínicos no exame das mamas.....	28
Figura 8 - Anatomia da Mama.....	29
Figura 9 - Drenagem Linfática da Mama.....	29
Figura 10 - Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes para 2020 por sexo, exceto pele não melanoma.....	30
Figura 11 - Incidência estimada conforme a localização primária do tumor.....	31
Figura 12 - Mortalidade conforme a localização primária do tumor.....	31
Figura 13 - Projeções da População: Brasil e Unidades da Federação	34
Figura 14 - Estrutura relativa por sexo-idade - Brasil 1940-2050	34
Figura 15 - Tumor na mama e linfonodos anexos.....	43
Figura 16 - Mamografia sem densidade.....	44
Figura 17- Achados da Mamografia segundo a classificação da BI-RADS e Condutas.....	45
Figura 18 - Tumor primário	57
Figura 19 - Carcinoma Ductal in situ	58
Figura 20 - Carcinoma lobular in situ	58
Figura 21 - Hospital Márcio Cunha 1 - Visão Geral.....	70
Figura 22 - Unidade de Oncologia	70
Figura 23 - Região Metropolitana (RMVA) e Colar Metropolitano	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais fatores que aumentam o risco para câncer de mama em mulheres, segundo o risco relativo.....	41
Tabela 2 - Recomendação para o rastreamento com mamografia de alto risco abaixo de 40 anos.	46
Tabela 3 - Recomendação para o rastreamento com mamografia acima de 70 anos.	47
Tabela 4 - Recomendação para o rastreamento com ultrassonografia para mulheres entre 40 e 69 anos.....	49
Tabela 5 - Recomendação para o rastreamento com ressonância magnética nas mulheres de alto risco entre 40 e 69 anos.	50
Tabela 6 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama segundo a classe de idade no ano de inclusão na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier. Ipatinga / MG, 2019.	73
Tabela 7 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo o sexo. Ipatinga / MG, 2019.	75
Tabela 8 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama segundo ano de inclusão na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier. Ipatinga / MG, 2019.....	73
Tabela 9 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo raça auto declarada. Ipatinga / MG, 2019.	74
Tabela 10 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo situação conjugal. Ipatinga / MG, 2019.	74
Tabela 11 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo escolaridade. Ipatinga / MG, 2019.....	75

Tabela 12 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo fatores de risco. Ipatinga / MG, 2019.	77
Tabela 13 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo situação clínica. Ipatinga / MG, 2019.	76
Tabela 14 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo tipo histológico. Ipatinga / MG, 2019.	78
Tabela 15 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo localização primária do tumor. Ipatinga / MG, 2019.	79
Tabela 16 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo município de procedência. Ipatinga / MG, 2019.	80

DESENHO

Estudo descritivo, transversal. Foram coletados dados de caracterização pessoal e social das pacientes; hábitos de risco; história familiar; dados diagnósticos e dados específicos da neoplasia. Foram consultados os prontuários dos pacientes com câncer de mama (CID- C50) - Neoplasia maligna da mama, da Unidade de Oncologia do Hospital Márcio Cunha - Fundação São Francisco Xavier na cidade de Ipatinga-MG nos anos de 2015 a 2017. Os dados serão transcritos para planilha do Programa Epiinfo, versão 7.0. Serão descritas as frequências das variáveis qualitativas e todas as possíveis associações serão avaliadas por testes estatísticos (Teste Qui-quadrado). Os dados serão apresentados de forma descritiva por meio de tabelas e gráficos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 JUSTIFICATIVA	19
3 OBJETIVOS	23
3.1 Objetivo geral	23
3.2 Objetivos específicos	23
4 HIPÓTESES	24
5 REVISÃO DA LITERATURA	25
5.1 Câncer	25
5.2 Epidemiologia	30
5.3 Fatores de risco	35
5.3.1 Fatores modificáveis	36
5.3.2 Fatores não modificáveis	39
5.4 Diagnóstico	42
5.4.1 Manifestações clínicas	42
5.5 Métodos invasivos de diagnóstico	51
5.6 Estadiamento	53
5.7 Tipos de câncer de mama	57
5.7.1 Carcinoma Ductal <i>In Situ</i>	58
5.7.2 Carcinoma Lobular <i>In Situ</i>	58
5.7.3 Carcinoma Ductal Invasivo (ou infiltrante)	59
5.7.4 Carcinoma Lobular Invasivo	59
5.8 Tratamento	61
6 ASPECTOS ÉTICOS	67
7 METODOLOGIA	69
7.1 Tipo de Pesquisa	69
7.2 População e Amostra	69
7.3 Critérios de exclusão	72
7.4 Critérios de inclusão	72

7.5 Procedimentos	72
7.6 Tratamento dos dados	72
8 RESULTADOS	73
9 DISCUSSÃO	81
10 CONCLUSÃO	88
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
APÊNDICE - Formulário de Coleta de Dados para os Casos de Câncer de Mama	102
ANEXO - Declaração	104

1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama constitui-se em um grave problema de saúde pública, sendo considerado um dos maiores desafios de atenção à saúde no cenário atual da senescência em mulheres. É a neoplasia que mais acomete a população feminina, excluindo o câncer de pele não melanoma, em grande parte do mundo. De acordo com Organização Mundial de Saúde (OMS) a estimativa é que haja aproximadamente 66.280 novos casos de câncer de mama para cada ano do triênio de 2020 a 2022 (INCA, 2020). O câncer de mama é o tumor mais diagnosticados em todo o mundo e é considerado a principal causa de morte por neoplasias malignas em mais de 100 países (BRAY et al., 2018).

Segundo os dados do U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) (SIU, 2016) nas suas revisões e recomendações, o Câncer de mama é a segunda causa de morte por câncer nos Estados Unidos. Em 2015 cerca de 232.000 mulheres foram diagnosticadas com o tumor e houve uma mortalidade de 40.000 mulheres. É um tumor mais frequentemente diagnosticado nas idades entre 55 e 64 anos sendo que a idade média da morte por este câncer é em torno dos 68 anos (INCA, 2019).

No Brasil, com exceção da Região Norte, a neoplasia mamária é o principal tipo de câncer que acomete pessoas do sexo feminino e, a primeira causa de morte neste grupo. Segundo as estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA) em 2019 a incidência da doença será de 59.700 casos novos, o que equivalerá a 29,5% dos tipos de câncer que acometem as mulheres no país (INCA, 2020).

Em 2020 a estimativa é de 66.280 novos casos, representando uma incidência de 43,74 casos por 100.000 mulheres.

Principalmente nos países em desenvolvimento a mortalidade ainda tem apresentado uma curva ascendente e no Brasil as regiões Sul e Sudeste são as que apresentam as maiores taxas com 16,14 e 15,8 óbitos /100.000 mulheres em 2019. Hoje, devido aos avanços da genética e da biologia molecular, são bem conhecidas as relações entre o desenvolvimento do câncer de mama e algumas

condições de suscetibilidades nas heranças familiares. Uma parte importante desta suscetibilidade é associada à herança destas alterações relacionadas às mutações nos genes BRCA além da influência de outros fatores genéticos e a exposição aos fatores carcinogênicos externos. Mutações hereditárias específicas em BRCA1 e BRCA2 aumentam o risco de câncer de mama e de câncer de ovário em mulheres (AMENDOLA; VIEIRA, 2005).

Assim o diagnóstico precoce a prevenção e o controle do câncer de mama devem ser mais bem avaliados quando presente os fatores de risco como: a história familiar, a exposição aos fatores carcinogênicos, à radiação ionizante, a obesidade, o tabagismo e exposição aos pesticidas organoclorados (AMENDOLA; VIEIRA, 2005).

Também nestes casos o importante na prevenção é estar atento aos fatores imutáveis como, histórico familiar, idade acima de 50 anos, nuliparidade, primeira gestação em idade acima dos 30 anos, mamas densas, menopausa tardia, exposição aos hormônios, e as alterações genéticas em BRCA 1 e 2. É este rastreamento precoce, principalmente com o exame clínico e a mamografia, que vão contribuir para diminuição das mortes pelo câncer de mama (ZEITUNE et al., 2013).

O envelhecimento populacional, pelas suas características multifatoriais, é reconhecido hoje como o fator de risco mais importante para o aparecimento das neoplasias. Quando comparados com as pessoas mais jovens, os idosos têm um aumento de 11 vezes a mais na incidência dos diversos tipos de cânceres e com um aumento da mortalidade em 16 vezes. Além destes dados temos que 70% das mortes por câncer no mundo vão ocorrer em pessoas acima de 65 anos (FALLER et al., 2016).

Segundo a American Cancer Society (ACS, 2015) o câncer é uma doença que acomete mais os idosos e 80% de todos os cânceres acometem pessoas com 55 anos de idade ou mais. Ainda de acordo com estas estatísticas, nos Estados Unidos, 40 em cada 100 homens e 39 em 100 mulheres desenvolverão câncer durante a sua vida, com pequenas diferenças que dependem dos fatores de risco e da história familiar.

Dentro destes dados da ACS a sobrevida para todos os cânceres aumentou a partir da década de 60, de 39% para 70% entre os brancos e de 27% para 64% entre os negros. Este avanço foi conseguido devido ao diagnóstico

precoce e a implantação de tratamentos mais efetivos que variam de acordo com o tipo de câncer, a idade e o estágio da doença no momento do diagnóstico. (ACS -2015)

Ainda dentro destas estatísticas com relação ao câncer de mama invasivo nos EUA, no ano de 2020 em torno de 276.480 novos casos foram diagnosticados em mulheres e 2.620 em homens, com uma mortalidade feminina estimada de 42.170 óbitos e de 520 óbitos masculinos. Em relação a esta taxa de mortalidade, observa-se que a mortalidade aumenta com o envelhecimento, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 - Taxas de mortalidade por câncer de mama em mulheres, específicas por faixas etárias, por 100.000 mulheres, Brasil, 1980 - 2017.

Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade/DATASUS - Brasil, 2018

O Ministério da Saúde, modificou a forma de abordagem da doença no Brasil nos anos 80. Nessa época, o controle do câncer de mama, tornou-se mais efetivo com a implantação do Programa de Assistência Integral da Saúde da Mulher, que propunha um cuidado mais amplo à saúde desta mulher (BRASIL, 1984). A partir desta data, os programas de assistência à saúde da mulher visam à prevenção primária, detecção precoce, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos.

Em 1990 iniciou-se a Coordenação de Programas de Controle do Câncer através do Programa de Oncologia (Pro-Onco) do Instituto Nacional do Câncer do Ministério da Saúde onde suas áreas de atuação contemplavam a informação e a educação sobre os principais tipos de cânceres mais incidentes no Brasil, inclusive o câncer de mama (ABREU,1997).

Posteriormente, ainda nos anos 90 foi instituído o Programa Viva Mulher com ações específicas na formulação de normas e diretrizes além da estruturação da rede assistencial para detecção do câncer de mama (TEIXEIRA et al., 2012).

Em 2005, o Ministério da Saúde elaborou um Plano de Ação para Controle dos Cânceres de Mama e Colo do Útero propondo as seguintes diretrizes: aumento da cobertura da população alvo, garantia da qualidade e fortalecimento do sistema de informação, desenvolvimento de capacitações, mobilização social e apoio às pesquisas (BRASIL, 2006).

Foi implantada em 2013 a Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no Sistema Único de Saúde (SUS), sendo também instituído o Sistema de Informação de Câncer (SISCAN), o qual está inserido o Sistema de Informação do Câncer de Mama (SISMAMA) e o Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO).

O SISMAMA foi desenvolvido pelo INCA, em parceria com o Departamento de Informática do SUS (DATASUS), como ferramenta para gerenciar as ações de detecção precoce do câncer de mama. O Sistema foi instituído pela Portaria SAS nº 779, de 2008, e entrou em vigor em junho de 2009 (BRASIL, 2009).

Em 2015, foram revisadas as diretrizes da detecção precoce para o câncer de mama no Brasil, visando este diagnóstico em fase inicial da doença. Sendo assim, quanto mais precoce for o diagnóstico, melhor será o prognóstico e menor será a morbidade associada ao tratamento. A detecção precoce consiste em ações de diagnóstico (identificação precoce do câncer de mama em indivíduos sintomáticos) e rastreamento (identificação do câncer de mama em indivíduos assintomáticos). Quando os cânceres de mama são diagnosticados predominantemente em estágios avançados, reduz o prognóstico, aumenta a

morbidade relacionada ao tratamento e compromete a qualidade de vida dos pacientes (INCA, 2015).

Dentro das recomendações definidas no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil em 2011-2022, o controle do câncer de mama é uma das prioridades da agenda da saúde (BRASIL, 2011).

Assim, as ações de diagnóstico precoce, quando implantadas com sucesso, produzem mudanças importantes do estágio do câncer no momento deste diagnóstico. Ganhos adicionais no prognóstico são obtidos por meio de ações de rastreamento, especificamente de rastreamento populacional organizado.

Entretanto, apesar de haver um número acentuado de normatizações, e sendo estruturada uma política de atenção ao câncer pelos órgãos governamentais, com uma expansão e habilitação destes serviços, ainda são insuficientes para atender a grande demanda existente. Neste contexto se faz necessária uma qualificação destes serviços, garantindo a todos o acesso integralizado ao diagnóstico e tratamento especializado em oncologia (SILVA et al., 2017).

2 JUSTIFICATIVA

Dentre as doenças crônico-degenerativas que atingem as faixas etárias mais avançadas, o câncer representa um dos piores agravos para qualquer paciente. O câncer de mama, com todas as suas peculiaridades do ponto de vista do diagnóstico, tratamento, evolução e complicações, representa uma das mais graves patologias que afetam as mulheres. Além de todas as características próprias desta patologia ainda há uma demanda por estruturar serviços e protocolos que possam contemplar toda uma população no objetivo principal que é a cura (IARC, 2016).

Um dos princípios básicos de toda neoplasia consiste no diagnóstico precoce e, portanto, o acesso do paciente a estes protocolos de diagnósticos e tratamentos possíveis se tornam fundamentais para uma boa conduta e evolução (INCA, 2015).

Esta doença pelas suas próprias características e complicações acarreta não só uma carga de sofrimento pessoal e familiar, mas também de grandes custos para a saúde pública e privada. O uso de tecnologias cada vez mais avançadas e de tratamentos de alto custo exigem dos órgãos responsáveis a elaboração de programas e políticas públicas que contemplem a todos, com a possibilidade de acesso a estes recursos de uma forma racional e efetiva, dentro dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), de acessibilidade, universalidade e integralidade.

Além destes serviços para diagnósticos e tratamentos iniciais, o câncer de mama também necessita de uma estrutura hospitalar de apoio capacitado para execução de vários procedimentos. Cita-se como exemplos de procedimentos cirurgias curativas e reparadoras, além da possibilidade de várias complicações que possam ocorrer durante o curso do tratamento e acompanhamento destas pacientes. Como o câncer de mama tem uma incidência e prevalência em faixas etárias mais elevadas estas pacientes apresentam, com muita frequência, várias comorbidades que vão acarretar a necessidade de equipes multidisciplinares

capacitadas para atenderem estas demandas de uma forma correta para não comprometer o próprio tratamento do câncer.

O Ministério da Saúde juntamente com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde já vem há muito tempo desenvolvendo campanhas direcionadas à população feminina mais acometida pelo câncer de mama no sentido de alertar e orientar para o diagnóstico precoce e também para os locais especializados para o tratamento. Infelizmente a realidade do país, pelas suas próprias peculiaridades, ainda deixa várias lacunas que dificultam o acesso de muitos pacientes aos protocolos de diagnósticos e tratamentos acarretando um índice de mortalidade aumentado em relação a outros países onde os acessos a estes serviços são mais fáceis (MIGOWSKI, 2018).

Objetivando conhecer a população idosa afetada pelo câncer de mama na região de abrangência do Centro de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier em Ipatinga, através dos dados epidemiológicos além de identificar melhor esta população acometida.

Como não temos um levantamento epidemiológico específico destes dados em pacientes idosas na nossa região, este trabalho também poderá contribuir para um conhecimento mais detalhado desta população afetada, como suas condições gerais de saúde, comorbidades e resultados na terapêutica do câncer de mama no serviço.

As sete recomendações do INCA (2009) para o tratamento do câncer de mama no Brasil:

1. Toda mulher com diagnóstico de câncer de mama confirmado deve iniciar seu tratamento o mais breve possível, não ultrapassando o prazo máximo de três meses. Atualmente definido como 60 dias pelo SUS.
2. Quando indicado, o tratamento complementar de quimioterapia ou hormonioterapia deve ser iniciado no máximo em 60 dias, e o de radioterapia no máximo em 120 dias.
3. Toda mulher com câncer mama deve ter seu diagnóstico complementado com a avaliação do receptor hormonal.
4. Toda mulher com câncer de mama deve ser acompanhada por uma equipe multidisciplinar especializada que inclua médicos (cirurgião, oncologista clínico e radioterapeuta), enfermeiro, psicólogo, nutricionista, assistente social e fisioterapeuta.

5. Toda mulher com câncer de mama deve receber cuidados em um ambiente que acolha suas expectativas e respeite sua autonomia, dignidade e confidencialidade.
6. Todo hospital que trata câncer de mama deve ter Registro de Câncer em atividade.
7. Toda mulher com câncer de mama tem direito aos cuidados paliativos para o adequado controle dos sintomas e suporte social, espiritual e psicológico.

Além destas recomendações definidas pelo INCA, a Federação Brasileira de Instituições Filantrópicas de Apoio à Saúde da Mama (FEMAMA), uma associação civil, sem fins econômicos, que facilita o acesso ao diagnóstico e tratamento do câncer de mama no Brasil; ajudou na implementação do Outubro Rosa, na Lei dos 60 dias que determina o início do tratamento Oncológico no SUS em até 60 dias, além da Lei dos 30 dias que estabelece o limite destes 30 dias para a realização dos exames para confirmação do diagnóstico do câncer pelo SUS.

Ainda no acompanhamento da paciente com câncer de mama, temos que nos deparar, infelizmente, com pacientes que não tiveram acesso ao diagnóstico e tratamento no tempo adequado. Estas pacientes serão candidatas ao tratamento paliativo.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), definiu em 1990 e atualizou em 2002, o tratamento ou cuidados paliativos como: “Cuidados Paliativos consistem na assistência promovida por uma equipe multidisciplinar, que objetiva a melhoria da qualidade de vida do paciente e seus familiares, diante de uma doença que ameaça a vida, por meio da prevenção e alívio do sofrimento, por meio de identificação precoce, avaliação impecável e tratamento de dor e demais sintomas físicos, sociais, psicológicos e espirituais” (WHO, 2002).

No caso do câncer de mama o tratamento seguirá as mesmas recomendações gerais dos Cuidados Paliativos:

- Fornecer alívio para dor e outros sintomas estressantes como astenia, anorexia, dispneia e outras emergências oncológicas.
- Reafirmar vida e a morte como processos naturais.
- Integrar os aspectos psicológicos, sociais e espirituais ao aspecto clínico de cuidado do paciente.
- Não apressar ou adiar a morte.

- Oferecer um sistema de apoio para ajudar a família a lidar com a doença do paciente, em seu próprio ambiente.
- Oferecer um sistema de suporte para ajudar os pacientes a viverem o mais ativamente possível até sua morte.
- Usar uma abordagem interdisciplinar para acessar necessidades clínicas e psicossociais dos pacientes e suas famílias, incluindo aconselhamento e suporte ao luto.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Identificar as características demográficas e epidemiológicas bem como dados do estadiamento tumoral das pacientes idosas, com câncer de mama, atendidas na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier na cidade de Ipatinga-MG, nos anos de 2015 a 2017.

3.2 Objetivos específicos

- Analisar as características sociodemográficas da população alvo do estudo, quanto à faixa etária, estado civil, grau de alfabetização, raça (autorreferida), história familiar da patologia, atividade profissional.
- Avaliar fatores de risco da população alvo.
- Descrever aspectos do diagnóstico e estadiamento da neoplasia.
- Elencar as formas de tratamento submetidas pelas pacientes idosas após o diagnóstico.

4 HIPÓTESES

- Aumento no número de pacientes diagnosticados em 2017, comparado a 2015.
- Maior prevalência de pacientes acima de 60 anos.
- Melhor prognóstico em idosas com diagnóstico precoce.

5 REVISÃO DA LITERATURA

5.1 Câncer

Designa como câncer, o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos e que eventualmente podem espalhar-se (metástases) para outras regiões do corpo (INCA, 2015).

Estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, pois se dividem rapidamente, determinando a formação de tumores (acúmulo de células cancerosas) ou neoplasias malignas. Entretanto, um tumor benigno é simplesmente uma massa localizada de células que se multiplicam vagorosamente e se assemelham ao seu tecido original (INCA, 2015; AMERICAN CANCER SOCIETY, 2015).

A velocidade de multiplicação das células e a capacidade de invadir tecidos e órgãos vizinhos ou distantes (metástases) diferencia um tumor maligno de um benigno (Figura 2)

Figura 2 - O que é câncer?

Fonte: INCA, 2020

Esta capacidade de invasão do tecido ou órgãos vizinhos e a distância, associados à multiplicação das células, é que vai diferenciar um tipo de câncer do outro. Se estas células ocorrem em epitélio. Ex: pele e mucosas são chamados de carcinomas e se iniciam no tecido conjuntivo. Ex: ossos, músculos e as cartilagens, são os sarcomas (INCA, 2015).

Figura 3 - Principais causas de câncer

Fonte: INCA, 2011

Na maioria das vezes, o desenvolvimento do câncer dependerá da associação de causas internas e externas ou da interação destes dois fatores. As causas externas estão relacionadas ao meio ambiente e aos hábitos ou costumes próprios de um ambiente social e cultural. Dentre os fatores envolvidos e que podem provocar vários tipos de câncer podemos citar: tabagismo, hábitos alimentares, medicamentos, hábitos sexuais, alcoolismo, medicamentos, fatores ocupacionais, radiação solar, conforme descrito na Figura 3. (FREITAS et al., 2011; INCA, 2015; AMERICAN CANCER SOCIETY, 2015).

As causas internas são de origem orgânica, determinadas geneticamente e estão atreladas à capacidade imune do organismo para se defender das agressões ambientais. A informação genética encontra-se inscrita nos genes, o ácido desoxirribonucleico (DNA). É através do DNA que os cromossomos passam as informações para o funcionamento da célula. (ALBERTS, 2009, FREITAS et al., 2011; INCA, 2015; AMERICAN CANCER SOCIETY, 2015).

Além dos fatores internos (genéticos) e externos (ambientais), o envelhecimento atua aumentando a suscetibilidade das células à transformação maligna. Além disso, soma-se o fato das células das pessoas idosas terem sido expostas por mais tempo aos diferentes fatores de risco para câncer. Esses fatores explicam porque o câncer geralmente é mais frequente em idosos (BERGAMO et al., 2020).

Com o aumento da população idosa, principalmente na América latina, houve um aumento da incidência dos vários tipos de câncer e das doenças crônicas nesta faixa etária. Infelizmente os serviços específicos não estão adequados ao atendimento desta população, principalmente por ausência de serviços geriátricos e também devido à falta de recursos (ASSIS et al., 2011).

A Figura 4 mostra o envelhecimento populacional no Brasil de 1940 a 2050.

Figura 4 - População de crianças, população de jovens-adultos e de idosos Brasil - 1940/2050

Fonte: IBGE, 2013.

A avaliação geriátrica ampla (AGA) se torna um instrumento fundamental na análise destes pacientes, pois além de ajudar no diagnóstico precoce, vai contribuir para análise de outras dimensões da paciente idosa como as comorbidades, estado funcional e os fatores próprios do envelhecimento que ajudarão no planejamento terapêutico e na qualidade de vida desta idosa (BERGAMO et al., 2020).

Portanto, o processo de envelhecimento, pode levar ao aumento da incidência de todos os cânceres devidos principalmente a várias alterações fisiológicas relacionadas com a idade. Estas alterações vão provocar mudanças moleculares nos fatores mitogênicos ambientais. Ex: acúmulo de mutações, regulação epigênica, disfunção dos telômeros que, associados a alterações ambientais, levarão a lesões no DNA, em lipídios e nas proteínas celulares que de

forma associada vão contribuir para o desenvolvimento do câncer nos idosos. (SCHIMITT, 2003).

Além disso, é fato que a imunossenescência, ou seja, o processo de envelhecimento imunológico poderá provocar alterações nos genes supressores dos tumores, combinado muitas vezes com a perda da homeostase fisiológica e com alterações do DNA celular aumentando assim a carcinogênese (FALANDRY et al., 2014) (Figuras 5 a 12).

Figura 5 - Risco de apresentar Diagnóstico de Câncer de Mama versus a Idade

Idade	Probabilidade
30 anos	1/233
40 anos	1/69
50 anos	1/38
60 anos	1/27
Durante a vida (<i>Lifetime Risk</i>)	1/8

Fonte: INCA, 2015

Figura 6 - Fatos importantes sobre a mama feminina

Glândula mamária	<p>Anatomia macroscópica: 15-20 lobos secretores separados por ligamentos suspensores</p> <p>Lobos secretores: consistem em lóbulos e glândulas túbulo-alveolares, que produzem leite em resposta à prolactina.</p> <p>Ductos lactíferos: estes ductos secretores dos lobos são formados pela convergência dos lóbulos e dos ductos intralobulares</p>
Drenagem linfática	<p>Plexo linfático subareolar -> linfonodos (gânglios linfáticos) peitorais -> linfonodos (gânglios linfáticos) axilares -> troncos linfáticos subclávios (75%)</p> <p>Plexo linfático subareolar -> linfonodos (gânglios linfáticos) paraesternais -> troncos linfáticos bronchomediastínicos (25%)</p>
Fornecimento arterial	<p>Artéria axilar via vários ramos: artérias torácica superior, toracoacromial, torácica lateral e subescapular</p> <p>Artéria torácica interna através das artérias mamárias mediais</p> <p>Ramos perfurantes das segunda, terceira e quarta artérias intercostais</p>
Drenagem venosa	Veias axilar, torácica interna e segunda a quarta intercostais
Inervação	<p>Ramos cutâneos anterior e lateral dos segundo a sexto nervos intercostais</p> <p>Quarto nervo intercostal (mamilo)</p>

Fonte: INCA, 2015

Figura 7 - Principais achados clínicos no exame das mamas

ACHADOS CLÍNICOS	SUGESTIVO DE MALIGNIDADE	SUGESTIVO DE BENIGNIDADE
Nódulo duro, evidente	Único	Múltiplo
Ductos firmes, dispostos radialmente	Não	Sim (doença cística)
Ingurgitamento venoso	Unilateral	Bilateral
Desvio da papila	Unilateral	Bilateral
Erosão da papila	Unilateral	Bilateral
Retração da pele	Sim	Não
Fixação à parede torácica	Sim	Não
Pele semelhante à casca de laranja	Sim	Não
Descarga sanguinolenta	Sim	Sim (papiloma)
Nódulos axilares e/ou supraclaviculares	Sim	Não
Massa irregular fixa, dura	Sim	Não
Massa regular, móvel, escorregadia	Não	Sim (fibradenoma)
Massa elástica, móvel	Não	Sim (cisto)
Sinais de inflamação	Fora do puerério	Durante a lactação

Fonte: INCA, 2020

Figura 8 - Anatomia da Mama

Fonte: Drake et al., 2015

Figura 9 - Drenagem Linfática da Mama

Fonte: Kenhub, 2020.

Figura 10 - Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes para 2020 por sexo, exceto pele não melanoma.

Localização primária	Casos	%	Homens	Mulheres	Localização primária	Casos	%
Próstata	65.840	29,2%			Mama feminina	66.280	29,7%
Côlon e Reto	20.540	9,1%			Côlon e Reto	20.470	9,2%
Traqueia, Brônquio e Pulmão	17.760	7,9%			Colo do útero	16.710	7,5%
Estômago	13.360	5,9%			Traqueia, Brônquio e Pulmão	12.440	5,6%
Cavidade Oral	11.200	5,0%			Glândula Tireoide	11.950	5,4%
Esôfago	8.690	3,9%			Estômago	7.870	3,5%
Bexiga	7.590	3,4%			Ovário	6.650	3,0%
Linfoma não Hodgkin	6.580	2,9%			Corpo do útero	6.540	2,9%
Laringe	6.470	2,9%			Linfoma não Hodgkin	5.450	2,4%
Leucemias	5.920	2,6%			Sistema Nervoso Central	5.230	2,3%

* Números arredondados para múltiplos de 10

Fonte: INCA, 2020

5.2 Epidemiologia

O câncer de mama é a segunda neoplasia maligna mais frequente na mulher brasileira, atrás apenas do câncer de pele não melanoma. É o tipo de câncer que mais acomete as mulheres em todo o mundo, tanto em países em desenvolvimento quanto em países desenvolvidos.

Segundo a Fundação do Câncer, em 2016 no Brasil havia uma estimativa de que para cada 100 casos diagnosticados de câncer de mama em mulheres teremos 1 caso diagnosticado em homens.

Segundo dados do Ministério da Saúde/INCA, são estimados para o Brasil 66.280 casos novos de câncer de mama para os anos de 2020 a 2022.

Estes números vão corresponder a um risco de 61,61 casos novos para cada 100 mil mulheres, configurando como o câncer mais incidente em todas as regiões do Brasil, excetuando o câncer de pele não melanoma. Segundo estas estimativas serão: 81,06 por 100 mil na Região Sudeste; de 71,16 por 100 mil na Região Sul; de 45,24 por 100 mil na Região Centro-Oeste; de 44,29 por 100 mil na Região Nordeste; e de 21,34 por 100 mil na Região Norte (INCA, 2020).

O aumento da incidência da doença em países em desenvolvimento é atribuído ao aumento da expectativa de vida, e adoção negativa de hábitos como sedentarismo, dieta, urbanização, menor quantidade de filhos, além da maternidade em idades mais avançadas (INCA, 2015).

Figura 11 - Incidência estimada conforme a localização primária do tumor

- Em mulheres, Brasil, 2020

Localização Primária	Casos Novos	%
Mama feminina	66.280	29,7
Cólon e Reto	20.470	9,2
Colo do útero	16.710	7,5
Traqueia, Brônquio e Pulmão	12.440	5,6
Glândula Tireoide	11.950	5,4
Estômago	7.870	3,5
Ovário	6.650	3,0
Corpo do útero	6.540	2,9
Linfoma não-Hodgkin	5.450	2,4
Sistema Nervoso Central	5.230	2,3
Todas as Neoplasias, exceto pele não melanoma	223.110	100,0
Todas as Neoplasias	316.280	

Fonte: INCA, 2020

Ainda são altas taxas de mortalidade que ocorre devido ausência de programas de detecção precoce, com os diagnósticos tardios, e devido à ausência de programas que vissem este diagnóstico precoce e também das estruturas adequadas para o tratamento. Juntamente com isto temos as dificuldades culturais da população com desconhecimento do câncer de mama e suas manifestações iniciais com muitos pacientes atrasando e até não aderindo ao tratamento (BARROS et al., 2012).

Figura 12 - Mortalidade conforme a localização primária do tumor

- Em mulheres, Brasil, 2018

Localização Primária	Óbitos	%
Mama	17.572	16,4
Traqueia, Brônquios e Pulmões	12.346	11,5
Cólon e Reto	9.995	9,3
Colo do útero	6.526	6,1
Pâncreas	5.601	5,2
Estômago	5.374	5,0
Sistema Nervoso Central	4.506	4,2
Fígado e Vias biliares intrahepáticas	4.369	4,1
Ovário	3.984	3,7
Leucemias	3.316	3,1
Todas neoplasias	107.235	100,0

Fonte: INCA, 2020

Embora os países desenvolvidos tenham apresentado o aumento no diagnóstico e da incidência do câncer de mama, este aumento vem acompanhado da diminuição da mortalidade por esta doença. Isto provavelmente está associado a um aumento da detecção precoce acompanhado do tratamento mais efetivo e também de início mais precoce (TRUFELLI et al., 2008).

Segundo dados da American Cancer Society (2015), 79% dos novos casos diagnosticados do câncer de mama ocorrem após os 50 anos e, além disso, 88% das mortes também ocorrem após os 50 anos. Cerca de 50% dos diagnósticos de câncer e de 70% das mortes por câncer ocorrem em indivíduos acima de 65 anos (INCA, 2015).

Segundo Kalache et al. (1987), o processo de envelhecimento populacional brasileiro se caracteriza por uma transição entre as altas taxas de natalidade e mortalidade para uma progressiva diminuição destas taxas de natalidade associado a uma também diminuição da mortalidade geral.

Esta mudança vai se refletir num aumento da expectativa de vida média, bem como em um maior contingente de pessoas atingindo idades mais avançadas.

O envelhecimento pode ser compreendido como um processo natural, de diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos – senescência - o que, em condições normais, não costuma provocar qualquer problema. No entanto, em condições de sobrecarga como, por exemplo, doenças, acidentes e estresse emocional, pode ocasionar uma condição patológica que requeira assistência - senilidade, que é o envelhecimento patológico. Cabe ressaltar que certas alterações decorrentes do processo de senescência podem ter seus efeitos

minimizados pela assimilação de um estilo de vida mais ativo (PAPALEO NETTO, 2002).

Segundo dados levantados pelo próprio IBGE, em 2011, e descrito por dos Reis et al. (2016), o envelhecimento populacional continuará mudando nas próximas décadas. Se em 1980 tínhamos para cada 100 crianças de 0 a 14 anos apenas 10,5 idosos de 65 anos ou mais, nas décadas seguintes teremos um aumento progressivo na população idosa quando aumentaremos de 13,9 em 1991, para 19,8 em 2000 e para 30,7 em 2010 em comparação com estas crianças de 0 a 14 anos.

Ainda segundo o IBGE, estes aumentos se tornarão mais consistentes neste envelhecimento populacional quando alcançaremos 47,7 em 2020, 76,4 em 2030, 113,2 em 2040 e 160,9 em 2050 (IBGE, 2013).

Este grupo dos idosos com 60 anos ou mais, vai duplicar entre 2000 e 2020 aumentando de 13,9 para 28,3 milhões e em 2050 atingindo 64 milhões. Ainda segundo as projeções em 2030 o número dos idosos vai superar o de crianças menores de 15 anos em 4 milhões e novamente aumentando para 35,8 milhões em 2050 sendo que teremos neste ano, 28,8% de idosos e 13,1% de crianças, mudando consistentemente a pirâmide populacional (IBGE, 2009).

A população geriátrica vai aumentar globalmente passando dos 841 milhões, o que corresponderia hoje a 8 a 10% da população, para 1 bilhão num intervalo menor que 10 anos e com estimativas de mais de 2 bilhões em 2050 (WHO, 2015).

Ainda segundo o IBGE (2018b) baseado na sua Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Características dos Moradores e Domicílios, há uma predominância no Brasil das mulheres idosas com 16,9 milhões (56% dos idosos), enquanto os homens idosos são 13,3 milhões (correspondendo a 44% deste grupo dos idosos). Este crescimento populacional ocorreu em todos os estados brasileiros sendo que o Rio Grande do Sul e o Rio de Janeiro se apresentam com população mais idosa, atingindo 18,6% e o estado do Amapá se configura com a menor população de idosos com apenas 7,2%.

A Figura 13 mostra a pirâmide populacional do Brasil demonstrando a evolução do envelhecimento populacional entre 1940 e 2060.

Figura 13 - Projeções da População: Brasil e Unidades da Federação

Fonte: IBGE, 2018b

Figura 14 - Estrutura relativa por sexo-idade - Brasil 1940-2050

Fonte: IBGE, 2013

Dois grandes erros devem ser continuamente evitados. O primeiro é considerar que todas as alterações que ocorrem com a pessoa idosa sejam decorrentes de seu envelhecimento natural, o que pode impedir a detecção precoce e o tratamento de certas doenças. O segundo é tratar o envelhecimento natural como doença a partir da realização de exames e tratamentos desnecessários, originários de sinais e sintomas que podem ser facilmente explicados pela senescência (KALACHE et al., 1987; VERAS, 2012).

A ausência de doença não é uma característica deste paciente, pois com muita frequência teremos pelo menos uma patologia ou agravo neste idoso. Podemos dizer, portanto que o envelhecimento saudável será aquele onde teremos uma interação entre a saúde física, a saúde mental, a integração social, o suporte familiar e a independência econômica. A saúde na velhice, portanto seria a adequada capacidade funcional em suas dimensões e não apenas a ausência de uma doença (RAMOS, 2003).

Neste contexto do envelhecimento populacional, trabalhos mostram que existem condições para a redução da mortalidade nos idosos. Dados destes estudos mostram que se todas as causas evitáveis de morte forem suprimidas, um homem aos 60 anos poderia viver mais 29,2 anos e uma mulher mais 30,9 anos (CAMARANO; KANSO, 2010).

Ainda segundo Camarano e Kanso (2009) teremos um aumento acentuado das populações muito idosas (80 anos ou mais) nas próximas décadas. Se em 2010 este grupo, de muito idoso, representava 14% da população dos idosos e 1,5% da população brasileira, para 2040 teremos os muitos idosos correspondendo a um quarto da população idosa e cerca de 7% da população total, atingindo cerca de 13,7 milhões de indivíduos. No Brasil isto será conseguido principalmente através da redução da mortalidade em todas as faixas etárias e da alta fecundidade ocorrida nas décadas de 50 e 60.

5.3 Fatores de risco

Dados do International Agency for Research on Cancer (IARC, 2016) mostram que o câncer de mama é uma doença multifatorial. É uma doença que sofre grande influência do fator hormonal, principalmente dos esteroides sexuais, o estrogênio, androgênio, prolactina e os fatores de crescimento como a insulina. Também são citados fatores já bem definidos como menarca precoce, menopausa tardia, primeira gravidez em idade mais avançada, nuliparidade, mulheres com poucos filhos, pouca amamentação, obesidade ou sobrepeso. Além destes fatores, principalmente os hormonais, também teremos como fatores de risco aqueles relacionados ao estilo de vida como, inatividade ou baixa atividade física, consumo de hormônios e álcool, exposição à radiação ionizante principalmente em jovens para tratamentos de tumores, densidade das mamas e

quadros de doenças mamárias benignas. Além de todos estes fatores citados temos as condições hereditárias onde as mulheres podem apresentar mutações genéticas (IARC, 2016).

Resumindo, temos vários fatores que podem contribuir para o desenvolvimento do câncer de mama. São classificados como fatores modificáveis como: obesidade, uso de estrogênio e progesterona (reposição hormonal), consumo de álcool e aleitamento materno, tabagismo. E temos os chamados fatores não modificáveis como, por exemplo, idade, história familiar, genética, menopausa tardia e menarca precoce (FREITAS et al., 2011; INCA, 2015; AMERICAN CANCER SOCIETY, 2015).

5.3.1 Fatores modificáveis

Tabagismo: as várias substâncias encontradas no cigarro, algumas farmacologicamente ativas, antigênicas, citotóxicas, mutagênicas e carcinogênicas são reconhecidas como predisponentes ao desenvolvimento de tumores em vários órgãos, inclusive nas mamas. Embora ainda haja controvérsias, o hábito de fumar, tabagismo ativo, mostra associação com o aumento do risco de desenvolver o câncer de mama principalmente nas mulheres que começam a fumar antes do primeiro parto (GAUDET et al., 2013).

Neste grande estudo de Gaudet et al. (2013) durante 13,8 anos que incluiu 73.388 mulheres, sendo que 3721 apresentaram câncer de mama invasivo, foi demonstrado que fumantes e ex-fumantes aumentaram o risco do câncer de mama ER-positivo, mas não houve aumento do ER-negativo.

Embora o tabagismo seja a maior causa conhecida de câncer no mundo, ainda há necessidade de novos estudos para considerar o tabagismo como causador direto do câncer de mama segundo dados da International Agency for Research on Cancer (IARC) (WÜNSCH FILHO et al., 2010).

Consumo de bebidas alcoólicas: alguns estudos indicam que o etanol pode provocar alterações nas células mamárias predispondo ao desenvolvimento de neoplasias. Este fator está relacionado ao tempo do consumo e a quantidade ingerida.

A ingestão do álcool, embora ainda não totalmente esclarecido em sua atividade carcinogênica, é reconhecido como um fator de risco para vários

tumores inclusive o de mama, sendo este um dos principais cânceres atribuído ao consumo de álcool nas mulheres (WÜNSCH FILHO et al., 2010).

Um dos mecanismos em que o álcool incrementa o risco do câncer de mama é provavelmente devido ao aumento dos níveis de estrogênio e androgênio (SINGLETERY; GAPSTUR, 2001).

O mecanismo pelo qual o consumo do álcool vai contribuir para o câncer de mama ainda não é totalmente conhecido, mas sabidamente o aumento do estrogênio, com sua ação carcinogênica direta ou via ER no tecido mamário, é um dos causadores. Aumento de 4% neste risco já existe com o consumo de uma dose/dia e o consumo de 3 ou mais doses/dia levará ao aumento de 40 a 50% nesta incidência (SEITZ et al., 2012).

Consumo de alimentos ricos em gordura animal: Alguns estudos mostram que uma alimentação com alto teor de gordura aumenta a quantidade de estrógenos. Este hormônio é considerado essencial para o organismo, porém, em nível elevado aumenta o risco de câncer de mama (LINOS et al., 2010).

Obesidade: O risco de câncer de mama aumenta em pessoas obesas porque a gordura é estrogênica. Os estrógenos são convertidos em estrona através da androstenediona e, podem ser convertidos em estradiol no próprio tecido adiposo por atividade da enzima 17 β -hidroxi-esteróide desidrogenase.

O sobrepeso e a obesidade são fatores de risco principalmente após a menopausa, pois nesta fase o tecido adiposo é responsável por produzir a maior parte do estrógeno. Além disso, a obesidade também pode aumentar os níveis de insulina sanguíneos contribuindo para o aumento da incidência do câncer de mama (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2020).

As alterações que ocorrem na obesidade e a sua associação com o câncer de mama são também decorrentes no aumento de alguns marcadores inflamatórios. Além destas condições podemos ter mudanças no microbioma, alterações nas respostas da insulina e principalmente modificações nas concentrações de adipocinas (leptina e adiponectina) (NOGUEIRA et al., 2020).

Segundo Papa et al. (2013), em estudos que avaliaram o prognóstico dos tumores de mama e sua relação com a obesidade, houve um pior desfecho nestes pacientes. Isto principalmente quando associados aos outros fatores de

riscos reconhecidos com causadores dos tumores de mama, principalmente a idade, estado pós-menopausa, linfonodos acometidos, tipo histológico e receptor de estrogênio. Além disso, a obesidade pode aumentar as recidivas, as metástases, a incidência do câncer na mama contralateral, a mortalidade e a presença de outros tipos de cânceres.

Sedentarismo: este fator estaria relacionado ao aumento de peso e consequente aumento do tecido gorduroso (WU et al., 2013).

A atividade física além de proteger contra as doenças cardiovasculares pode diminuir o risco do câncer de mama provavelmente devido à diminuição do tecido gorduroso e consequentemente diminuição dos estrógenos circulantes, da resistência à insulina e do processo inflamatório crônico (INCA, 2017).

Segundo o próprio INCA (2017), as atividades físicas contribuem para o equilíbrio hormonal, melhoram as defesas do organismo, mantem o peso corporal, assim diminuindo os riscos dos cânceres de intestino, colo do útero e das mamas.

A recomendação do exercício físico de 150 a 300 minutos em intensidade moderada e também de 75 a 150 minutos de atividade vigorosa por semana segundo a ACS (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2020) pode diminuir os riscos na incidência de tumores malignos.

Terapia de reposição hormonal (TRH): a reposição hormonal com estrogênios e progesterona, principalmente devido aos estrogênios, tem um papel importante ao induzir o crescimento das células do tecido mamário. Ravdin et al. (2007) mostraram que houve um declínio na incidência global de câncer de mama entre 2002 e 2003 relacionado à redução do uso de TRH.

O uso da associação estrogênio mais progesterona aumentou a incidência dos tumores de mama principalmente quando iniciados logo na pós-menopausa e por um período mais prolongado. Foi evidenciada também a diminuição rápida desta incidência com a cessação desta associação (CHLEBOWSKI; ANDERSON, 2011).

Exposição a radiações ionizantes: a exposição à radiação ionizante é um dos fatores de risco ambiental muito estudado com relação ao câncer de mama

principalmente em situações ocupacionais e em terapêuticas. Mulheres na pré-menopausa expostas à radiação ionizante no trabalho tinham maior possibilidade de desenvolver o câncer de mama, principalmente o tipo HER 2 (ENGEL et al., 2018).

Os efeitos vão depender da dose recebida e absorvida, tamanhos e tipo do tecido irradiado, qualidade e tipo da radiação, tempo de exposição e também da idade. Estes efeitos também vão depender do tempo de observação após a exposição (UNSCEAR, 2013).

A evidência da exposição à radiação ionizante e os riscos do câncer de mama foram mostrados nas mulheres sobreviventes das bombas atômicas, nas crianças submetidas às terapias de irradiação além dos trabalhadores expostos a estas radiações (IARC, 2016).

Uso de anticoncepcionais orais: O uso dos anticoncepcionais orais principalmente a combinação de estrógenos e progesteronas já é reconhecido como causadores do câncer de mama. Este risco é aumentado quando as usuárias têm doença benigna da mama e naquelas que iniciaram este uso antes dos 20 anos. Após os 10 anos do uso, o risco relativo é de 1,24 (IARC, 2016).

5.3.2 Fatores não modificáveis

História familiar de câncer de mama: observa-se que a predisposição hereditária é responsável de 5% a 10% dos casos e a maioria ocorre devido a mutações em dois genes denominados BRCA-1 e BRCA-2 por esse motivo, o risco cumulativo dessas mulheres e de seus familiares para o desenvolvimento de tumores de mama é muito maior que na população geral (IARC, 2016).

Com antecedente familiar em parentes de primeiro grau (mãe, irmã ou filha) o risco da doença aumenta em cerca de duas vezes. As mulheres que já tiveram câncer de mama têm mais chances de desenvolver câncer na mama contralateral. (AMENDOLA; VIEIRA, 2005).

Nuliparidade e Paridade: a nuliparidade ou atraso na primiparidade são considerados fatores de risco, pois o desenvolvimento da primeira gestação ajuda no processo de maturação das células da mama tornando-as potencialmente mais protegidas em relação à ação de substâncias cancerígenas.

As mulheres nulíparas vão apresentar um maior risco de desenvolverem o câncer de mama aumentando em até 2 vezes quando comparado com as mulheres que tiveram filhos. Além disso, as mulheres que engravidam mais jovens tem menor risco comparado com as mulheres que engravidam após os 30 anos, sendo que cada nascimento vai reduzir a longo prazo em 7% no risco relativo do câncer de mama (GRUPO COLABORATIVO SOBRE FATORES HORMONAIS NO CÂNCER DE MAMA, 2002)

Menarca precoce e Menopausa tardia: a menarca precoce e a menopausa tardia são fatores de risco, pois, aumentam o tempo de exposição ao estrogênio.

Os estudos do Grupo Colaborativo sobre Fatores Hormonais em Câncer de Mama (2002) demonstraram que o risco do câncer de mama aumenta com a menarca precoce e com a menopausa tardia. Mas esta relação não é equivalente, pois o aumento do risco com 1 ano de menarca precoce era maior que 1 ano de prolongamento da menopausa. Além disso, estes estudos demonstraram que 1 ano no atraso do início da menarca diminui em 5% na incidência do câncer de mama. Também nestes estudos ficou demonstrado que os cânceres de mama lobulares e os positivos para receptor de estrogênio são afetados pela menopausa e a idade das mulheres.

Idade acima de 50 anos: a idade é um fator de risco devido ao envelhecimento e consequente aumento do tempo de exposição aos vários fatores carcinógenos. A idade avançada constitui, portanto em um dos maiores fatores de risco para vários tipos de câncer (INCA, 2015)

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (2015), quanto maior a faixa etária, maior o risco de apresentar o câncer de mama. A incidência do câncer de mama de 30 a 40 anos foi de 0.44 % (ou 1 em 227), de 40 a 50 anos foi de 1.47% (ou 1 em 68), de 50 a 60 anos foi 2.38 % (ou 1 em 42), de 60 a 70 anos 3.56 % (ou 1 em 28), idade de 70 a 80 3.82 % (ou 1 em 26).

Com o envelhecimento populacional, e segundo dados da American Cancer Society (2015), setenta e nove por cento dos novos casos diagnosticados do câncer de mama ocorrem após os 50 anos e, além disso, oitenta e oito por cento das mortes também ocorrem após os 50 anos.

A Tabela 1 apresenta os fatores de risco, segundo a probabilidade de desenvolver o câncer de mama (risco relativo).

Tabela 1 - Principais fatores que aumentam o risco para câncer de mama em mulheres, segundo o risco relativo.

Risco relativo	Fator
>4	Idade (65 ou +) aumenta com a idade Biopsia confirmada hiperplasia atípica Mutação genética (BRCA1 e ou BRCA2) Carcinoma Ductal in situ Carcinoma Lobular in situ História pessoal de câncer de mama abaixo de 40 anos Dois ou mais familiares de 1° com câncer de mama
2,1- 4	Nível endógeno alto de estrógeno e testosterona (pós-menopausa) Dose alta de radiação no tórax Mama extremamente densa à Mamografia Um familiar de 1° grau com câncer de mama
1,1 – 2,0	Consumo de álcool Menarca precoce (<12 anos) Nível socioeconômico elevado Primeira gestação após 30 anos Menopausa tardia (> 55 anos) Mama moderadamente densa à Mamografia Hiperplasia não atípica Ductal ou fibroadenoma Obesidade pós-menopausa História pessoal de câncer de mama após 40 anos História pessoal de câncer de ovário, endométrio ou cólon Terapia de reposição hormonal a longo tempo Uso oral de contraceptivo hormonal

Fonte: Adaptado de Projeto diretrizes 2004 - American Cancer Society, 2015.

Embora as várias mutações genéticas, principalmente do BRCA, sejam causadoras do câncer de mama, outras mutações também estão presentes, mas com muito menos frequência, são elas:

ATM: a presença deste gene, quando herdado uma cópia anormal, tem sido relacionada com aumento da incidência do câncer de mama em algumas famílias.

TP53: apesar de ser uma causa pouco comum dos tumores de mama, as alterações neste gene provocam o aparecimento da Síndrome de Li Fraumeni que pode ser responsável por vários tipos de tumores como tumor cerebral, sarcomas, leucemias.

CHECK2: o risco também pode ser aumentado quando ocorrem alterações neste gene.

PTEN: A Síndrome de Cowden que aparece em mutações deste gen também podem causar o aparecimento dos tumores de mama, ovário, tireoide, e trato digestivo e útero.

CDH1: Causam um tipo mais raro de tumor do estômago e nas mulheres podem causar o aparecimento do câncer de mama lobular invasivo.

STK11: As alterações neste gene podem levar à Síndrome de Peutz-Jeghers além de poder provocar o aparecimento de vários cânceres inclusive o de mama.

PALB2: Este gene também pode aumentar o risco do câncer de mama pois ele produz uma proteína que atua juntamente com a proteína produzida pelo gene do BRCA2 (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2020).

Segundo Brasil (2020) na sua versão para os profissionais de saúde, o risco do câncer de mama vai estar aumentado nas seguintes profissões e profissionais: cabeleiros, operadores de telefone e rádio, trabalhadores noturnos, enfermeiras, comissárias de bordo. Com relação às atividades industriais que mais contribuem para este tipo de câncer são as refinarias de petróleo, indústrias de borracha e plástico e as químicas.

5.4 Diagnóstico

5.4.1 Manifestações clínicas

Os cânceres de mama habitualmente não produzem sinais ou sintomas quando são tumores pequenos. No entanto, quando atinge um tamanho maior, que possa ser sentido pela paciente, pode manifestar com um nódulo indolor. Isso se deve porque o câncer de mama pode se espalhar para linfonodos nas axilas, mesmo quando o tumor primário na mama não tenha tamanho suficiente para ser sentido (Figura 17). Sinais e sintomas podem incluir: dor no peito ou sensação de peso, alterações persistentes como inchaço, espessamento ou vermelhidão da pele, edema cutâneo semelhante a “casca de laranja”. Podem ocorrer ainda alterações presentes no mamilo como: dor, protrusão, erosão ou inversão do mamilo e muito importante a presença de secreção no mamilo, principalmente de aspecto sanguinolento, espontânea e unilateral (BRASIL, 2013).

Figura 15 - Tumor na mama e linfonodos anexos

Fonte: American Cancer Society, 2015

Exame das mamas

A avaliação da paciente que apresenta qualquer alteração, onde o diagnóstico diferencial inclui o câncer, inicia-se sempre com o exame das mamas. Este exame inclui a inspeção estática, inspeção dinâmica, a palpação das mamas e dos linfonodos próximos principalmente os axilares e supraclaviculares (CHAGAS et al., 2011)

Os pacientes devem ser referenciados com urgência para serviços de diagnóstico mamário perante o achado dos seguintes sinais ou sintomas: (INCA, 2015; NICE, 2005).

- Nódulo mamário em mulheres com mais de 30 anos, que persistem por mais de um ciclo menstrual.
- Nódulo mamário de consistência endurecida e fixo ou que vem aumentando de tamanho, em mulheres adultas de qualquer idade.
- Descarga papilar sanguinolenta unilateral.
- Lesão eczematosa da pele que não responde a tratamentos tópicos.
- Homens com mais de 50 anos com tumoração palpável unilateral.
- Presença de linfadenopatia axilar.
- Aumento progressivo do tamanho da mama com a presença de sinais de edema, como pele com aspecto de casca de laranja.
- Retração na pele da mama.
- Mudança no formato do mamilo.
- Qualquer nódulo mamário em mulheres de 50 anos.

Segundo American Cancer Society (ACS, 2015), e protocolos da Sociedade Brasileira de Mastologia, os principais exames complementares para o diagnóstico do Câncer de mama são: Mamografia, Ultrassonografia, Ressonância Nuclear Magnética.

Mamografia

Segundo a American Cancer Society (2015), a mamografia é um exame de raios X, utilizando um aparelho específico, o mamógrafo, que auxilia na visualização da estrutura interna das mamas. Estes aparelhos mais modernos utilizam uma taxa de radiação baixa e fornece imagens de qualidade que ajudam identificar e localizar lesões suspeitas nas mamas.

De acordo com o Manual do Ministério da Saúde e elaborado pelo INCA: Mamografia: da prática ao controle recomendações para profissionais de saúde (PEIXOTO, CANELA, AZEVEDO, 2007) os mamógrafos de alta resolução apresentam a capacidade de mostrar lesões pequenas, ainda impalpáveis, contribuindo para o diagnóstico precoce dos tumores de mama (Figura 18). Ainda segundo este manual e, corroborado por dados da literatura, apresentam uma sensibilidade de 88% e 93,1% e uma especificidade de 85% e 94,2% contribuindo para a redução da mortalidade de 25% (PEIXOTO; CANELLA; AZEVEDO, 2007).

Figura 16 - Mamografia sem densidade

(A) e após um ano mostrando neodensidade (B)

Fonte: Peixoto, Canella e Azevedo, 2007.

As mamografias são classificadas baseadas no *Breast Imaging Reporting and Data System* (BI-RADS). Estes critérios foram elaborados e definidos através de uma comissão composta pelo *American College of*

Radiology, US Food and Drug Administration, American College of Pathologists, Center of Disease Control and Prevention e National Cancer Institute (2014).

No Congresso Americano de Radiologia, em dezembro de 2003 (RSNA), em Chicago, foi divulgado a 4ª ed. do BI-RADS (Breast Imaging and Reporting Data System Mammography). O BI-RADS é um trabalho entre membros de vários Departamentos do Instituto Nacional do Câncer, de Centros de Controle e Prevenção da Patologia Mamária, da Administração de Alimentos e Drogas, da Associação Médica Americana, do Colégio Americano de Radiologia, do Colégio Americano de Cirurgiões e do Colégio Americano de Patologistas, por conseguinte todas essas Instituições ajudaram na elaboração do BI-RADS.

Figura 17- Achados da Mamografia segundo a classificação da BI-RADS e Condutas

Tabela 1. Categorias do BI-RADS, recomendações e risco de câncer			
CATEGORIA	IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA	RECOMENDAÇÃO	RISCO DE CÂNCER (%)
0	Exame inconclusivo	Complementar o estudo	Exame incompleto
1	Normal	Exame de rotina anual	0
2	Achado Benigno	Exame de rotina anual	0
3	Achado provavelmente benigno	Realizar controle precoce (em 6, 12, 24 e 36 meses)	≤ 2
4	Achado suspeito	Prosseguir investigação: realizar biópsia	3 – 94%
5	Achado altamente suspeito	Prosseguir investigação: realizar biópsia	≥ 95
6	Achado investigado previamente e com resultado positivo (câncer)	Tratamento adequado	100

Fonte: American College Radiology, 2013

A Sociedade Americana de Câncer (2015) sugere forte recomendação que mulheres com risco médio e na faixa etária de 40 a 44 anos façam uma mamografia anual, de 45 a 55 anos fazem uma mamografia também anual e aquelas mulheres de 55 anos ou mais tem a opção de fazer uma mamografia a cada 2 anos ou continuar o rastreio anual.

Essa indicação sugerida pela sociedade Americana é divergente das recomendações do INCA (2015), pois há recomendação de apenas iniciar a mamografia a partir de 50 anos baseada nos possíveis riscos inerentes ao exame.

Portanto, as recomendações para realizar o exame de mamografia são baseadas em evidências científicas. No âmbito desta vertente, foram criadas as categorias para a recomendação de acordo com o histórico e perfil da paciente.

Entende-se por Categoria 1 aquela recomendação baseada em fortes evidências científicas e tem-se consenso sobre o procedimento entre a Colégio Brasileiro de Radiologia (CBR), a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) e a Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) que esta recomendação seja apoiada vigorosamente.

A Categoria 2, subdivide-se em 2a e 2b, sendo a primeira recomendação baseada em razoáveis evidências científicas e tem-se consenso uniforme entre os órgãos descritos anteriormente. Já a categoria 2b, a recomendação é baseada em poucas evidências científicas, mas tem-se consenso entre os órgãos.

Por fim, a categoria 3, recomendação baseada em consenso dos especialistas.

A partir destes critérios, foram criadas as recomendações, conforme mostra as Tabelas 2 e 3 (URBAN et al., 2017). Destaca-se que há forte recomendação para mulheres com mutação gênica ou com familiares de primeiro grau portadoras da mutação que devem realizar a mamografia (Tabela 2).

Tabela 2 - Recomendação para o rastreamento com mamografia de alto risco abaixo de 40 anos.

Fatores	Rastreio	Categoria
Mulheres com mutação dos genes BRCA1 ou BRCA2 ou com parentes com mutação	A partir de 30 anos	1
Mulheres com risco $\geq 20\%$ ao longo da vida	A partir de 30 anos ou 10 anos antes da idade de diagnóstico do parente mais jovem	1
Mulheres com histórico de irradiação no tórax entre os 10 e 30 anos de idade	A partir de 8 anos após o tratamento radioterápico	2b
Mulheres com síndrome de Li-Fraumeni, Cowden ou parentes em primeiro grau	A partir do diagnóstico	3
Mulheres com história pessoal de neoplasia lobular (HLA e CLIS), HDA, CDIS, carcinoma invasor de mama ou de ovário	A partir do diagnóstico	2 a
HLA Hiperplasia lobular atípica; CLIS carcinoma lobular in situ; HDA hiperplasia ductal atípica; CDIS carcinoma ductal in situ		
Fonte: Urban et al., 2017.		

Para indicação do rastreamento do câncer com mamografia em mulheres acima de 70 anos, recomenda-se realizar anualmente (categoria 2b), em mulheres cuja expectativa de vida seja acima de 7 anos, com base nas comorbidades (Tabela 3).

Tabela 3 - Recomendação para o rastreamento com mamografia acima de 70 anos.

Fatores	Rastreio	Categoria
Mulheres que tenham expectativa de vida maior que 7 anos, com base nas comorbidades	Anualmente	2b
Mulheres que tenham condições de ser submetidas à investigação diagnóstica invasiva e tratamento após um resultado anormal do rastreamento	Anualmente	2b

Fonte: Urban et al. 2017.

A American Cancer Society (ACS, 2015), em suas diretrizes, recomenda que não haja uma idade limite para descontinuar o rastreio com as mamografias. Esta decisão deve ser individualizada observando os riscos e benefícios baseando-se na saúde geral da paciente e sua longevidade estimada. Numa paciente com boa saúde e que poderia submeter-se ao tratamento do câncer de mama, o acompanhamento com mamografias deve ser continuado.

A American Cancer Society também chama a atenção que a mamografia, como todos os métodos de triagem, pode ter falhas. Estas falhas podem ocorrer de dois modos, falso positivo quando detecta um câncer que não existe e falso negativo quando deixa de detectar um câncer na presença deste. Segundo estes dados 12% das mulheres com uma mamografia anormal terão a confirmação do câncer em 5% dos casos e, sendo que nestes 7% dos casos de falsos positivos, serão mais frequentes quando da realização da primeira mamografia.

Importante observar que nas mulheres idosas, devido ao envelhecimento do tecido mamário, vai havendo a substituição do tecido fibroglandular por tecido gorduroso facilitando a visualização das alterações teciduais à mamografia. Além disso, a mamografia é menos sensível naquelas mulheres de tecido mamário denso sendo necessário, em alguns casos, da complementação com outros exames como ultrassom, tomossíntese ou Ressonância magnética (MANUAL MERCK, 2019).

Também é necessário frisar que a taxa de falso negativo na mamografia corresponde a 85 a 90 % e que estas 10 a 15% das alterações verificadas à mamografia de rotina vão confirmar o diagnóstico do câncer. Algumas destas alterações benignas responsáveis pelo falso-positivo são muitas vezes cistos e fibroadenomas. Nestes casos são muito importantes a qualidade

do aparelho de mamografia e a experiência do profissional responsável pela avaliação e pelos laudos (MANUAL MERCK, 2019).

Ultrassonografia

Segundo Chala e Barros (2007), a ultrassonografia constitui um dos principais métodos complementares ao exame físico e à mamografia no diagnóstico das lesões da mama. Segundo os autores as principais indicações são:

- Na diferenciação das lesões sólidas e císticas encontradas ao exame físico ou mamográfico,
- Avaliação de lesões constatadas ao exame físico com mamografia normal ou inconclusiva.
- Devido à ausência de maiores riscos, é indicado para avaliação das pacientes gestantes ou lactantes e pacientes jovens com alterações clínicas
- Como método auxiliar no estadiamento loco regional do câncer de mama
- Importante como auxiliar nos procedimentos invasivos como biópsias
- Nas pacientes submetidas à quimioterapia neoadjuvante é importante para avaliar a resposta terapêutica
- Avaliar e caracterizar assimetrias focais que podem ser nódulos
- Na detecção de abscessos nos casos de mastites
- Importante método complementar à mamografia em pacientes com mamas densas.

Ainda, segundo estes autores, Chala e Barros (2007), é importante lembrar que a ultrassonografia não é indicada para avaliação de microcalcificações, pois apresenta limitações e esta é uma importante forma de apresentação do carcinoma ductal. Também importante frisar que a ultrassonografia não substitui a mamografia no diagnóstico das lesões mamárias.

De acordo com Ohuchi (2016), a ultrassonografia constitui um excelente método auxiliar no diagnóstico do câncer de mama, com aumento da taxa de detecção quando associado a mamografia isoladamente. Ainda segundo o autor a ultrassonografia oferece a vantagem de ser um exame de baixo custo,

evitando a radiação e aumentando a sensibilidade do diagnóstico nas pacientes jovens com mamas densas (Tabela 4).

Tabela 4 - Recomendação para o rastreamento com ultrassonografia para mulheres entre 40 e 69 anos.

Fatores	Rastreio	Categoria
Pode ser considerada em mulheres com alto risco especialmente nas quais o rastreamento por ressonância magnética pode ser apropriado mas não pode ser realizado por qualquer razão	Individualizada	2ª
Pode ser considerada em mulheres com tecido mamário denso, como adjunto à mamografia	Individualizada	2ª

Fonte: Urban et al., 2012.

Ressonância magnética

A ressonância magnética como, método propedêutico em medicina, já é amplamente utilizado e na avaliação do câncer de mama se constitui num importante método complementar ao exame físico e à mamografia ou ultrassonografia (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2015).

Ainda segundo a American Cancer Society as indicações da Ressonância Magnética das Mamas (RNM) em associação com a mamografia são:

- Nas pacientes de alto risco, 20 a 25% ou mais, para o desenvolvimento do câncer de mama que apresentem BRCA1 e BRCA2 mutações ou que tenham parentes de primeiro grau que apresentem estas mutações.
- Nas mulheres que receberam irradiação na região torácica na idade de 10 a 30 anos.
- Nas mulheres que tenham síndrome de Li-Fraumeni ou síndrome de Cowden ou ainda que apresentem parentes de primeiro grau com alguma destas síndromes.
- Nas pacientes com risco moderado, 15 a 25% as principais indicações são para aquelas pacientes com história pessoal ou familiar de câncer.
- Também indicado naquelas pacientes que apresentem antecedentes de câncer de mama, nos casos de carcinoma ductal in situ (CDIS), carcinoma lobular in situ (CLIS), hiperplasia lobular atípica ou ainda hiperplasia ductal atípica.

- A RNM também está indicada naquelas mulheres que tenham mamas muito densas ou heterogêneas à mamografia.

Segundo Marques et al. (2011), a RNM estaria indicada em várias situações como: para avaliação dos implantes mamários, na avaliação de doença residual após tratamentos prévios, no planejamento de cirurgias conservadoras após quimioterapia prévia neoadjuvante para redução do tumor.

Também segundo Marques et al. (2011), pacientes que apresentem metástase isolada para linfonodos axilares com tumor primário oculto a RNM poderá, em 68 a 82% dos casos, localizar estes tumores (Tabela 5).

Tabela 5 - Recomendação para o rastreamento com ressonância magnética nas mulheres de alto risco entre 40 e 69 anos.

Fatores	Rastreio	Categoria
Mulheres com mutação dos genes BRCA1 ou BRCA2 ou com parentes de primeiro grau com mutação provada	Anualmente a partir da confirmação da mutação genética;	1
Mulheres com risco $\geq 20\%$ ao longo da vida, com base em um dos modelos matemáticos baseados na história familiar	Anualmente a partir do cálculo de risco;	1
Mulheres com história de irradiação no tórax entre os 10 e 30 anos de idade	Anualmente a partir de 8 anos do tratamento;	2b
Considerar em mulheres com história de neoplasia lobular (HLA e CLIS), HDA, CDIS, carcinoma invasor mama ou de ovário	Anualmente partir do diagnóstico;	2b
Pode ser considerada em mulheres com diagnóstico recente de câncer de mama e com mama contralateral normal pelos métodos convencionais e exame físico	Avaliação única da mama contralateral no momento do diagnóstico;	2b

Fonte: Urban et al. 2017.

Kuhl et al. (2010) chama a atenção para os benefícios do uso da RNM nas pacientes de alto risco para o câncer de mama e também nos casos dos estágios iniciais da doença, principalmente em tumores invasivos.

De acordo com as recomendações do Colégio Brasileiro de Radiologia juntamente com a Sociedade Brasileira de Mastologia e da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia para rastreamento do câncer de mama por métodos de imagem, a realização da RNM como método diagnóstico de rastreio deverá ser realizada apenas em serviço que tenha capacidade técnica suficiente e contar com profissional experiente inclusive com capacidade para realizar biópsias guiadas pela ressonância magnética.

Também recomenda que não havendo condições para a realização da RNM o rastreamento complementar à mamografia deverá ser feito com o ultrassom.

5.5 Métodos invasivos de diagnóstico

Biópsia

Conforme descrição no Manual do Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde/Departamento de Atenção Básica, o diagnóstico definitivo do câncer de mama é feito pelo achado histopatológico através da biópsia.

A escolha do método de biópsia utilizado depende de alguns fatores e da capacidade técnica de cada serviço. Estes fatores são: a classificação radiológica da lesão, da localização e tipo da lesão, o tamanho e número destas lesões, tamanho da mama além de outras condições prévias da saúde da paciente que podem interferir no procedimento.

As principais técnicas são: biópsia cirúrgica, biópsia percutânea com agulha grossa (PAG), punção por agulha fina (PAAF), biópsia percutânea a vácuo (mamotomia). Cada tipo de biópsia tem as suas vantagens e desvantagens.

Segundo American Cancer Society (2015), durante a biópsia é retirada uma amostra da área suspeita previamente diagnosticada através do exame clínico das mamas, mamografia, ultrassom ou RNM.

Biópsia ou punção por agulha fina (PAAF)

Ainda segundo a American Cancer Society (2015), na biópsia por agulha fina, utiliza-se uma agulha delgada com uma seringa e faz uma aspiração da área suspeita. Este procedimento é realizado com anestesia local e poderá ser guiado pela palpação e com a ajuda do ultrassom. É mais utilizado para avaliação de lesões císticas.

As principais desvantagens do método é a possibilidade de não localizar a lesão corretamente, dificuldade de definir se é um tumor invasivo, material insuficiente para realização de outros exames ou provas laboratoriais importantes na definição das condutas posteriores.

Se a biópsia não apresentar um resultado satisfatório deverá realizar outra biópsia ou outro tipo de procedimento.

Biópsia ou punção por agulha grossa (PAG)

De acordo com American Cancer Society (2015), a punção por agulha grossa utiliza uma agulha de maior calibre e é retirada uma amostra da lesão. Este procedimento também pode ser realizado com ajuda da mamografia, ultrassonografia e, em alguns serviços, pela RNM, principalmente para aquelas lesões não palpáveis.

Segundo Willems et al. (2012), a biópsia por agulha grossa apresenta vantagens sobre a PAAF, para a maioria das lesões, e também devido a facilitar o estudo imunohistoquímico e dos marcadores tumorais que ajudarão no planejamento terapêutico.

Chama a atenção também que o diagnóstico e conduta no câncer de mama deverão ter a avaliação de três profissionais, o cirurgião, o radiologista e o patologista.

De acordo com Brasil (2013) tanto a PAAF como a PAG são procedimentos realizados ambulatoriamente, com uso de anestesia local e com mínimas complicações relatadas.

Biópsia cirúrgica por vácuo ou mamotomia

De acordo com o Manual de controle do câncer do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013) na biópsia cirúrgica percutânea por vácuo (mamotomia) é utilizado um sistema de corte que pode ser direcionado por raios-X (estereotaxia), ultrassonografia, ou ressonância magnética.

Ainda segundo o mesmo Manual (BRASIL, 2013), este método é mais vantajoso, pois permite a retirada de maior número de fragmentos e de melhor qualidade destas amostras, além de ser melhor para avaliação dos casos de microcalcificações suspeitas.

Este procedimento é considerado adequado se houver a localização correta da lesão e a retirada de no mínimo três fragmentos íntegros.

Segundo Camargo Junior et al. (2010), este procedimento permite obter melhor qualidade das amostras, principalmente nas microcalcificações e

consequentemente diminui a necessidade de submeter a paciente a outras biópsias cirúrgicas.

Biópsia cirúrgica ou aberta

De acordo com as diretrizes do Departamento de Atenção Básica no Controle dos Cânceres de Colo do Útero e da Mama do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013) nos casos de tumores não palpáveis, em pacientes de maior risco ou naqueles que foram submetidas à biópsia por agulha com resultados duvidosos está indicado a biópsia cirúrgica.

Ainda segundo as diretrizes, no caso das lesões não palpáveis é necessário fazer uma marcação pré-cirúrgica guiada por raios X (chamada estereotaxia), pelo ultrassom ou por ressonância magnética. Este tipo de biópsia, segunda estas orientações, está indicada para o exame histopatológico, nas suspeitas de carcinoma *in situ* e carcinoma micro invasor e também quando apresenta material insuficiente em biópsias obtidas por PAG ou mamotomia.

5.6 Estadiamento

Segundo Giuliano et al. (2017), o estadiamento do câncer é importante para caracterizar o tumor com relação à sua localização e também para definir o quanto o este tumor se espalhou pelo corpo através das metástases locais e à distância. Ajuda definir a gravidade do tumor primário e suas metástases além de corroborar para o planejamento terapêutico e definir um prognóstico.

Ainda segundo Giuliano et al. (2017) alguns parâmetros são importantes para estabelecer o estadiamento:

- Estadiamento clínico feito com exame clínico juntamente com exames complementares, principalmente de imagens, e biópsias das lesões.
- Estadiamento patológico baseado na análise individual dos pacientes submetidos a uma cirurgia para remoção do tumor sendo associado ao estadiamento clínico.
- Estadiamento pós-tratamento ou pós-terapêutico complementar realizado para determinar as condições do paciente com relação à presença do tumor após tratamentos sistêmicos prévios como quimioterapia, terapia hormonal ou também radioterapia antes de ser submetido a cirurgia.

- Reestadiamento ajuda a conhecer a extensão da doença em um câncer que retornou além de auxiliar na elaboração das melhores opções de tratamento a seguir.

Segundo a American Cancer Society (2020) o estadiamento patológico é mais importante e mais preciso em relação ao estadiamento clínico, pois permitirá uma análise mais precisa do tumor, sua extensão, e propiciará um melhor planejamento terapêutico.

Segundo o Documento de Consenso: Controle do Câncer de Mama do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004), algumas características devem ser pesquisadas e definidas, pois também vão contribuir para este planejamento terapêutico e consequentemente o prognóstico da doença. Dentre estes dados deve-se avaliar:

Característica da neoplasia

- Tamanho do tumor: que será dado pelo maior diâmetro do componente invasivo e a medida macroscópica deverá ser confirmada pela medida microscópica. Havendo tumores multifocais ou multicêntricos a medida é dada pelo maior tumor
- Tipo histológico: segue os padrões da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da Armed Forces Institute of Pathology (AFIP).
- Grau histológico: baseia-se no grau de diferenciação tubular, avaliação do pleomorfismo nuclear e índice mitótico. Para isto utiliza-se o grau histológico diferenciado de Nottingham.
- Invasão vascular peri-tumoral nos vasos sanguíneos ou linfáticos.

Estado Linfonodal

- Número de linfonodos retirados (deverá ser no mínimo 10)
- Quantos linfonodos estão comprometidos
- Medida do foco metastático
- Se há invasão capsular e a extensão aos tecidos
- Se há coalescência destas linfonodos.

Avaliações das margens cirúrgicas

- Como em toda cirurgia de ressecção de tumores deve ser estabelecido se as margens estão livres ou comprometidas.

Avaliações prognósticas pela imunohistoquímica

- No câncer de mama os receptores hormonais têm papel importante no prognóstico e vão indicar a resposta à terapia hormonal. Se apresentar pelo menos 10% de células receptoras para estrogênio e progesterona a terapia hormonal deverá ser realizada.

O estadiamento do câncer de mama segue padrões internacionais e o mais utilizado é o do American Joint Committee on Cancer (AJCC) baseado na classificação TNM:

T: tumor

N: linfonodo

M: metástase

Seguindo estes protocolos estabelecidos, o Projeto Diretrizes da AMB e SBM, define como padrão a seguinte classificação:

Classificação clínica do câncer de mama pelo sistema TNM

T - Tumor

- TX O tumor primário não pode ser avaliado
- T0 Sem evidência de tumor primário
- Tis Carcinoma in situ: carcinoma intraductal ou carcinoma lobular in situ ou doença de Paget da papila sem tumor
- T1 Tumor com 2 cm ou menos em sua maior dimensão
- T1a - tumor com 0,5 cm ou menos em sua maior dimensão
- T1b - tumor com mais de 0,5 cm e até 1 cm em sua maior dimensão
- T1c - tumor com mais de 1 cm e até 2 cm em sua maior dimensão
- T2 Tumor com mais de 2 cm e até 5 cm em sua maior dimensão
- T3 Tumor com mais de 5 cm em sua maior dimensão
- T4 Tumor de qualquer tamanho, com extensão direta à parede torácica ou à pele.
- T4a - extensão para parede torácica

- T4b - edema (incluindo peau d'orange) ou ulceração da pele da mama ou nódulos cutâneos satélites, confinados a mesma mama
- T4c - T4a e T4b associados
- T4d - carcinoma inflamatório

N - Linfonodos regionais

- NX Os linfonodos regionais não podem ser avaliados (por ex. foram removidos previamente).
- N0 Ausência de metástases nos linfonodos regionais.
- N1 Metástase em linfonodo (s) axilar (es) homolateral (is) móvel (is).
- N2 Metástase nos linfonodos axilares homolaterais fixos uns aos outros ou a outras estruturas.
- N3 Metástase nos linfonodos da cadeia mamária interna homolateral.

M - Metástases à distância

- MX A presença de metástases a distância não pode ser avaliada
- M0 Ausência de metástases à distância
- M1 Metástases à distância (incluindo as metástases nos linfonodos supra claviculares)

Estadiamento do câncer de mama em função das diversas combinações possíveis pelo sistema TNM

- Estádio 0 Tis N0 M0
- Estádio I T1 N0 M0
- Estádio IIa T0 N1 M0 - T1 N1 M0 - T2 N0 M0
- Estádio IIb T2 N1 M0 - T3 N0 M0
- Estádio IIIa T0 N2 M0 - T1 N2 M0 - T2 N2 M0 - T3 N1 N2 M0
- Estádio IIIb T4 qualquer N M0 - qualquer T N3 M0
- Estádio IV qualquer T qualquer N M

Figura 18 - Tumor primário

Tx - o tumor primário não pode ser avaliado.

T0 - não há evidência de tumor primário.

T3 - tumor > 5 cm em sua maior dimensão.

T4 - tumor de qualquer tamanho, com extensão direta à parede torácica e/ou à pele.

Fonte: INCA, 2010

Os principais locais ou sítios das metástases no câncer de mama se localizam nos linfonodos, ossos, pulmões, pleura, fígado e pele. A presença da doença metastática, dependendo do local, leva a um prognóstico ruim e muitas vezes se tornando incurável, com mortalidade ocorrendo em dois a três anos apesar de todos os avanços no diagnóstico e tratamento (ARAÚJO et al., 2007).

5.7 Tipos de câncer de mama

São vários os tipos de câncer de mama, porém alguns são bastante raros. Em alguns casos, um único tumor na mama pode ser uma combinação destes tipos ou ser uma mistura de câncer de mama *in situ* e invasivo. Gobbi (2012) descreve que os principais tipos de cânceres de mama podem ser:

5.7.1 Carcinoma Ductal *In Situ*

O carcinoma ductal *in situ* ou carcinoma intraductal, é um tipo de câncer considerado não invasivo ou pré-invasivo. Trata-se de 20% dos casos diagnosticados. A diferença entre o carcinoma ductal *in situ* e carcinoma invasivo é que as células não se espalharam através dos ductos para o tecido mamário adjacente. Normalmente, as mulheres diagnosticadas neste estágio da doença podem ser curadas quando tratadas precocemente. No entanto, o carcinoma ductal *in situ* é considerado um pré-câncer, pois em alguns casos pode se tornar um câncer invasivo (Figura 19).

Figura 19 - Carcinoma Ductal *in situ*

Fonte: American Cancer Society, 2020

5.7.2 Carcinoma Lobular *In Situ*

Neste tipo de tumor, as células se parecem com as células cancerosas que crescem nos lobos das glândulas produtoras de leite, mas não se desenvolvem através da parede dos lobos (Figura 20).

Figura 20 - Carcinoma lobular *in situ*

Fonte: American Cancer Society, 2020

5.7.3 Carcinoma Ductal Invasivo (ou infiltrante)

Este é o tipo mais comum de câncer de mama. Inicia-se em um ducto, rompe a parede desse ducto e cresce no tecido adiposo da mama. Consequentemente, pode ocorrer metástase para outras partes do corpo através do sistema linfático e da circulação sanguínea. O carcinoma ductal infiltrante corresponde a cerca de 80% dos os tumores invasivos.

5.7.4 Carcinoma Lobular Invasivo

O carcinoma lobular invasivo começa nas glândulas produtoras de leite. Por ser invasivo, pode ocorrer metástase e corresponde a cerca de 10% dos cânceres de mama invasivos.

Tipos menos comuns de Câncer de Mama

- **Câncer de Mama Inflamatório** - Corresponde a 1 - 3% dos cânceres de mama. Normalmente não existe um único nódulo ou tumor. A paciente se apresenta com vermelhidão e inchaço da pele da mama, aumento da temperatura local, frequentemente sem uma massa ou nódulo palpáveis. A pele apresenta uma aparência de casca de laranja. Em estágios iniciais, o câncer de mama inflamatório pode ser confundido com mastite e tratada como uma infecção com antibióticos. Porém, este tipo de câncer de mama

tem maior chance de disseminação e um prognóstico pior do que o carcinoma ductal invasivo ou lobular.

Normalmente é um câncer de crescimento rápido, e muitas vezes levando ao óbito. A mama se parece inflamada devido obstrução dos vasos linfáticos na pele por células neoplásicas. A pele fica espessa semelhante à casca de laranja (peau d'orange) e há metástases para os vasos linfáticos na axila. É um tumor difuso por toda a mama e normalmente não há nenhuma massa confundindo o diagnóstico com processo inflamatório (MANUAL MERCK, 2019).

- Câncer de Mama Triplo-negativo – Trata-se de células que não são receptores de estrogênio e progesterona, e não tem excesso da proteína HER2. Neste caso, a terapia hormonal e os medicamentos que tem como alvo o HER2 não são tratamentos eficazes. Apresenta maior prevalência entre mulheres mais jovens e em mulheres negras. Esse tipo de câncer tende a crescer e se espalhar mais rapidamente do que a maioria dos outros tipos de câncer de mama.
- Doença de Paget - É raro e quase sempre associado ao carcinoma ductal *in situ* ou ao carcinoma ductal invasivo, representando cerca de 1% dos casos de câncer de mama. Este tipo de câncer de mama começa nos ductos mamários e se espalha para a pele do mamilo e para a aréola. A doença de Paget apresenta células cancerosas no mamilo, frequentemente causando irritação local, descamação, prurido e vermelhidão. O tratamento geralmente requer mastectomia.
- Tumor Filoide - É muito raro. Trata-se de um tumor que se desenvolve no estroma (tecido conjuntivo) da mama, diferentemente dos outros tumores que se desenvolvem nos ductos ou lobos. São benignos, em geral.
- Angiosarcoma - Este tipo de câncer inicia-se nas células que revestem os vasos sanguíneos ou vasos linfáticos. Raramente ocorre na mama. Entretanto, essa é uma complicação rara da radioterapia mamária que pode aparecer 5 a 10 anos após o tratamento. Nestes cânceres tendem a ocorrer metástase rapidamente.

Tipos Especiais de Carcinoma de Mama Invasivo

Existem alguns tipos especiais de câncer de mama que são subtipos do carcinoma invasivo (GOBBI, 2012). Alguns deles podem ter um prognóstico melhor do que o carcinoma ductal invasivo e incluem:

- Carcinoma cístico adenoide.
- Carcinoma metaplásico.
- Carcinoma medular.
- Carcinoma mucinoso.
- Carcinoma papilífero.
- Carcinoma Tubular.

Alguns subtipos têm o mesmo ou talvez um pior prognóstico do que o carcinoma ductal invasivo, e incluem:

- Carcinoma metaplásico (a maioria dos tipos, incluindo células fusiformes e escamosas).
- Carcinoma micropapilífero.
- Carcinoma Misto (com características de ductal invasivo e lobular).

5.8 Tratamento

No Brasil o tratamento do câncer de mama conforme determina a Política Nacional de Atenção Oncológica deverá ser realizado em Unidades de Alta Complexidade em Oncologia (Unacom) e Centros de assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Cacon). Estes centros devem estar capacitados tanto para o diagnóstico e estadiamento quanto para oferecer o tratamento e acompanhamento adequados para todos os pacientes que necessitem. Portaria nº 140, de 27 de fevereiro de 2014. do Ministério da Saúde através da Secretaria de Atenção à Saúde (BRASIL, 2014)

O fluxo de atendimento deve ser organizado pelas secretarias estaduais e municipais junto a estes centros especializados (BRASIL, 2013).

Os principais tipos de tratamento, de acordo com o INCA (BRASIL, 2013) são:

- Tratamento local que vai incluir a cirurgia e a radioterapia
- Tratamento sistêmico que pode ser realizado através da quimioterapia, hormonioterapia e a terapia biológica.

Na avaliação geral da paciente, a extensão da lesão e suas possíveis metástases vai determinar o tipo de cirurgia.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Mastologia e a Sociedade Brasileira de Cancerologia (URBAN et al., 2015), no projeto diretrizes e no trabalho de revisão, o tratamento cirúrgico do câncer de mama tem evoluído ao longo dos últimos anos.

A cirurgia Oncoplástica com reconstrução imediata após a mastectomia pode ser realizada com grande segurança nas pacientes previamente avaliadas, e a idade avançada, ou seja, nas pacientes acima de 70 anos não é contraindicação para o uso das técnicas oncoplásticas, inclusive nas cirurgias bilaterais.

Segundo a SBM/SBC (BRASIL, 2004) a mastectomia radical em pacientes previamente selecionados tem sido substituída pela cirurgia conservadora complementada com a radioterapia com os mesmos resultados. Na cirurgia conservadora deve se ter uma margem de tecido livre segura e com bom resultado estético.

Nestas cirurgias sempre se avalia o comprometimento linfonodal axilar que mesmo estando comprometido não é contraindicação absoluta para a cirurgia conservadora

No tratamento de praticamente todos os tipos de tumores, a cirurgia ainda é a melhor opção, principalmente nos tumores sólidos e a idade não deve ser visto como um impeditivo desta abordagem. Com boa avaliação funcional, o uso dos protocolos adequados, e o risco pré-operatório bem feito, os pacientes idosos podem ter resultados tão bons quanto os jovens com relação à morbidade e mortalidade. Se a cirurgia tem a indicação, a idade por si só não é um impeditivo para esta abordagem (KORC-GRODZICKI et al., 2014).

Ainda, segundo a Sociedade Brasileira de Mastologia (URBAN et al. 2015), a diminuição da mortalidade que ocorreu nos países desenvolvidos como da Europa e Estados Unidos se deveu principalmente ao diagnóstico precoce e acesso ao tratamento específico. Este diagnóstico precoce vai proporcionar, além dos tratamentos mais efetivos, com cirurgias menos agressivas, a redução na mortalidade e diminuição dos custos do tratamento. Portanto é determinante que estas políticas façam parte de uma boa gestão e que sejam adotadas no Brasil (URBAN et al., 2017).

A cirurgia do Câncer de mama é uma abordagem que vem sendo utilizada há vários anos (séculos). A mastectomia radical foi uma das primeiras

cirurgias, sendo utilizada durante muitos anos, mas com estudos mostrando que tinha efeito limitado na sobrevivência (IARC, 2016). Ainda segundo o IARC (2016), hoje o tratamento cirúrgico para o tumor primário é feito com: cirurgia conservadora da mama associado à radioterapia, também a mastectomia radical modificada, mastectomia simples tudo isto dependendo do tamanho e localização do tumor. A cirurgia quase sempre é acompanhada da abordagem do linfonodo sentinela, pois é muito importante para um melhor estadiamento, prognóstico e estabelecer a melhor opção terapêutica.

Uma opção cirúrgica, que têm se desenvolvido bastante, e hoje com boa aplicação e indicação é a Oncoplastia apresentando bons resultados estéticos.

Esta modalidade cirúrgica vai depender da boa avaliação da paciente e da presença do cirurgião especializado em Oncoplastia, devendo ainda obedecer aos consensos, e a necessidade do uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (URBAN et al., 2017).

Esta abordagem oncoplástica vai depender da boa avaliação clínica prévia, sendo que a maiorias das pacientes que se submetem a cirurgia de conservação não vão precisar da oncoplastia. Em caso da necessidade de avaliação oncoplástica, isto vai depender de: a localização do câncer de mama e o tamanho deste tumor, a saúde geral da paciente, o tamanho prévio da mama, o tipo de cirurgia submetida (mastectomia ou lumpectomia), a quantidade de tecido para a reconstrução mamária, a abordagem da mama contralateral, necessidade de mais de uma cirurgia e o tempo de recuperação destas cirurgias, e, se estas cirurgias vão atingir outras regiões do corpo da paciente (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2020).

Resumo das orientações gerais importantes segundo o Manual Merck (2019) na sua versão para profissionais de saúde :

- Câncer de mama é a 2ª causa mais comum de morte por câncer em mulheres; o risco acumulado de desenvolver câncer de mama aos 95 anos é 12%.
- Fatores que aumentam muito o risco incluem câncer de mama em parentes próximos (especialmente se uma mutação genética do *BRCA* estiver presente), hiperplasia lobular ou ductal atípica, carcinoma lobular in situ e exposição significativa à radioterapia torácica antes dos 30 anos.

- A triagem de mulheres deve ser por exame clínico das mamas, mamografia (a partir dos 50 anos e muitas vezes aos 40 anos) e, para as mulheres com alto risco, RM.
- Fatores que sugerem um prognóstico mais pobre incluem idade mais jovem, ausência de receptores de estrogênio e progesterona e presença de mutações da proteína HER2 ou *do gene BRCA*.
- Para a maioria das mulheres, o tratamento requer remoção cirúrgica, amostragem de linfonodos, terapia sistêmica (terapia hormonal ou quimioterapia) e radioterapia.
- Tratar com a terapia hormonal (p. ex., tamoxifeno, um inibidor da aromatase) se houver nos tumores os receptores hormonais.
- Considerar o tratamento de doença metastática para aliviar os sintomas (p. ex. com quimioterapia, terapia hormonal ou, para metástases ósseas, radioterapia ou bisfosfonatos), embora haja poucas chances de sobrevida prolongada.
- Considerar quimioprofilaxia com tamoxifeno ou raloxifeno para pacientes com alto risco.

Já com relação aos pacientes idosos teríamos como importante e atualizada a NCCN Guidelines – Versão 1.2020. Idosos e Oncologia (NCCN, 2020)

Definição e propostas:

- Idosos e população oncológica: Os idosos são definidos com base no estado funcional, e não na idade cronológica.

Propostas:

- Existem aspectos específicos a serem considerados ao cuidar de um idoso com câncer.
- As características biológicas de alguns tumores e suas respostas às terapias podem ser diferentes em idosos comparados com os adultos jovens.
- As mudanças psicológicas que acontecem no envelhecimento podem impactar na tolerância ao tratamento e isto deve ser avaliado quando definir um tipo de tratamento.

- A idade avançada por si só não deve ser o único critério para impedir o tratamento eficaz que poderia melhorar a qualidade de vida ou levar a um benefício de sobrevida em pacientes mais velhos.

NCCN - Considerações sobre efeitos colaterais sistêmicos dos tratamentos em idosos:

- Diarreia
- Constipação
- Náuseas e vômitos
- Mucosites
- Supressão da medula óssea
- Neurotoxicidade
- Quedas
- Toxicidade Cardiológica
- Toxicidade renal
- Insônia

NCCN e a avaliação geriátrica abrangente:

Comorbidades: Podem afetar as decisões do tratamento dos seguintes modos:

- O tratamento do câncer pode interagir com as comorbidades previamente existentes e pode piorar as condições funcionais. Isto é importante nas interações das drogas utilizadas no tratamento com medicações previamente em uso pelo idoso.
- As comorbidades podem aumentar com o tratamento do câncer: ex: anemia, doenças cardiovasculares, infecções crônicas, escaras, demência, depressão, diabetes, piora da audição ou visão, doenças do fígado e dos rins, neuropatias, osteoporose, insuficiência renal, diagnósticos prévios de câncer.
- Pode impactar na expectativa de vida independente do câncer.
- Comorbidades podem afetar o resultado do tratamento.
- Importantes alterações das funções cognitivas e do delirium.

Ainda segundo a NCCN, na sua avaliação abrangente do paciente idoso com câncer, é importante analisar os seguintes pontos: o status funcional

prévio, a cognição e memória, o suporte social e a presença do cuidador, o estado psicológico principalmente com relação à ansiedade e depressão, e também o estado nutricional deste paciente.

6 ASPECTOS ÉTICOS

A análise dos dados foi feita através das pesquisas dos prontuários no serviço e não houve contato com os pacientes.

Estes dados foram disponibilizados através do Prontuário Eletrônico da Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier, Ipatinga-MG.

Nesta Unidade os pesquisadores tiveram contato com várias pessoas que trabalham neste setor e isto pôde gerar alguma desconfiança com relação ao sigilo e segurança quanto ao acesso dos dados dos prontuários, além de poder alterar a rotina do local de trabalho.

As principais medidas tomadas previram total segurança tanto na coleta dos dados quanto na elaboração final do trabalho. Para isso as principais medidas foram:

- Conscientização dos pesquisadores sobre a necessidade de sigilo total e responsabilidade de todos no manuseio dos documentos e prontuários analisados.
- Total sigilo dos pesquisadores com relação à identificação dos pacientes e dos dados colhidos. Foi usado apenas o número de identificação e iniciais dos nomes constantes nestes prontuários.
- Todos tiveram a autorização e identificação dos responsáveis pela Unidade de Oncologia para as pesquisas e estas foram previamente agendadas e com horários estabelecidos pelo serviço visando não alterar ou prejudicar o mínimo as rotinas dos setores envolvidos.
- Houve total confidencialidade dos dados com o sigilo das informações sendo preservadas sempre.
- A divulgação desta pesquisa somente será feita após análise criteriosa dos dados colhidos e dentro dos parâmetros científicos estabelecidos.

Esta pesquisa mostrou o perfil epidemiológico dos pacientes acometidos pela patologia estudada, suas condições socioeconômicas, demográficas, raciais e idade do acometimento.

Estes dados permitiram um conhecimento maior do perfil destes pacientes idosos e servirão para a elaboração de políticas públicas de saúde a

nível regional, com foco no diagnóstico precoce e acesso desta população acometida aos meios de tratamento adequado em todas as fases da sua doença.

7 METODOLOGIA

7.1 Tipo de Pesquisa

Estudo descritivo e transversal. Nesta pesquisa descritiva realizou-se o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos dados relacionados ao câncer de mama em idosos atendidos em um serviço de oncologia do leste de Minas Gerais durante os anos de 2015 a 2017. Não interferência do pesquisador no que diz respeito a qualquer intervenção junto à população envolvida no estudo.

7.2 População e Amostra

A população avaliada foi aquela atendida na Unidade de Oncologia do Hospital Márcio Cunha pertencente à Fundação São Francisco Xavier, um dos braços sociais da USIMINAS (Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais) localizado na Avenida José Júlio da Costa número 2805, no Bairro Ferroviário em Ipatinga - Minas Gerais. Este serviço é uma referência regional no tratamento do câncer no Leste Mineiro, credenciado como Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (Unacom), presta atendimento a mais de 85 municípios. O serviço atende pacientes com diagnóstico de câncer independente da idade ou sexo.

Hospital Márcio Cunha (HMC)

O Hospital Márcio Cunha, está localizado na cidade de Ipatinga, Vale do Aço, na região leste de MG. É um hospital geral, e está habilitado para serviços de alta complexidade e presta também atendimento nas áreas ambulatoriais, pronto-socorro, internação e serviços de apoio diagnóstico. Este hospital se compõe de três unidades, sendo duas do hospital geral HMC1 e HMC2 e uma unidade de tratamento Oncológico.

Tem 548 leitos, e é referência para toda a região do leste de Minas Gerais atendendo em torno de um milhão de habitantes em 85 municípios. Está credenciado junto ao SUS e aos convênios para serviços de alta complexidade como cirurgias cardíacas e atendimentos cardiovasculares especializados, além de prestar atendimentos em neurocirurgia, oncologia, tratamento intensivo

neonatal, pediátrico e adulto, gestação de alto risco, terapia renal substitutiva e transplantes renais (Figura 21) (FSFX, 2021).

Figura 21 - Hospital Márcio Cunha 1 - Visão Geral

Fonte: Arquivo do autor

Figura 22 - Unidade de Oncologia

Fonte: Arquivo do autor

Sendo a referência regional no tratamento do câncer para cerca de um milhão de habitantes do leste mineiro, a Unidade de Oncologia do HMC é credenciada como Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (Unacon) com radioterapia, classificação esta definida apenas por hospitais que possuem condições técnicas, equipamentos e recursos humanos adequados à prestação deste tipo de assistência especializada para o diagnóstico definitivo e tratamento do câncer. Está equipada com os mais modernos aparelhos para a quimioterapia,

farmácia e diversos procedimentos de radioterapia por meio dos aceleradores lineares (Figura 22).

Prestando o atendimento a 95% dos pacientes pelo SUS, esta Unidade de Oncologia, em 2013 realizou 36 mil consultas, e vários procedimentos como mais de 18.500 seções de quimioterapia, 16.700 de Radioterapia, 1.329 atendimentos de Medicina Nuclear. Ao todo, foram realizados 72.814 procedimentos no total.

Figura 23 - Região Metropolitana (RMVA) e Colar Metropolitano

Fonte IBGE, 2016

A Região Metropolitana do Vale do Aço, localizada na região leste de Minas Gerais, no Vale do Rio Doce, é composta pelos municípios de Ipatinga, Coronel Fabriciano, Timóteo e Santana do Paraíso além dos 24 municípios que compõem o chamado colar metropolitano.

Foram incluídos no estudo os dados dos pacientes cadastrados com câncer de mama, atendidos neste serviço, cujo prontuário apresenta o código CID 50 (Neoplasia maligna de mama), pelo cadastro internacional de doenças (CID 10), com maior análise dos pacientes idosos.

7.3 Critérios de exclusão

Serão excluídos os casos que não tenham a confirmação de neoplasia de mama ou que apresente um comportamento incerto não conclusivo para esta neoplasia.

7.4 Critérios de inclusão

Foram analisados todos os prontuários dos pacientes atendidos na Unidade de Oncologia do Hospital Márcio Cunha nos períodos de 2015 a 2017 nos pacientes idosos, ou seja, com idade a partir dos 60 anos.

7.5 Procedimentos

Os pesquisadores compareceram ao COR nos dias e horários previamente definidos para análises dos prontuários eletrônicos e para coletas dos dados programados.

Para cada paciente foi preenchido um formulário específico e os dados relevantes como idade, condições sociais, fatores de risco, história familiar de câncer de mama, e dados da própria doença foram considerados.

7.6 Tratamento dos dados

Os dados dos formulários foram transcritos para planilha do Programa Epiinfo, versão 7.0. Em seguida, foram descritas as frequências das variáveis qualitativas. Os dados foram apresentados de forma descritiva por meio de Tabelas e Gráficos.

8 RESULTADOS

Neste estudo foi realizada a caracterização sócio demográfica de uma amostra de 237 pacientes com idades acima de 60 anos atendidos na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier, em Ipatinga, MG, no período de 2015 a 2017. De acordo com os dados coletados nos prontuários e descritos na Tabela 6, foi possível observar que a maioria dos pacientes idosos com câncer de mama se encontrava distribuídos entre as faixas etárias de 60 a 80 anos (83,2%).

Tabela 6 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama segundo a classe de idade no ano de inclusão na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier. Ipatinga-MG, 2019.

Classe de Idade	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
(60, 70]	130	54,9
(70, 80]	67	28,3
(80, 90]	32	13,5
(90, 101]	8	3,3
Total	237	100

Quanto a distribuição dos pacientes em relação ao ano de inclusão na unidade oncológica, os dados da Tabela 7 revelam que em 2015, 75 (32%) idosos iniciaram o acompanhamento no referido serviço e 79 (33%) em 2017. Já em 2016, houve um aumento no número de pessoas incluídas, representando 35% da amostra, isto é, 83 pacientes.

Tabela 7 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo o sexo. Ipatinga/MG, 2019.

Sexo	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
Masculino	4	1,7
Feminino	233	98,3
Total	237	100

De acordo com a Tabela 8, do total de 237 pacientes deste estudo, 233 eram do sexo feminino, contemplando 98,3% da amostra e 4 eram do sexo masculino, correspondendo à 1,7%.

Tabela 8 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama segundo ano de inclusão na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier. Ipatinga/MG, 2019.

Ano de Inclusão	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
2015	75	32
2016	83	35
2017	79	33
Total	237	100

Em relação à raça (Tabela 9), 60,3% dos pacientes se autodeclararam como pardos, 17,3% brancos, 1,7% como negros, 0% como amarela e 20,7% não foi informado.

Tabela 9 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo raça autodeclarada. Ipatinga/MG, 2019.

Raça	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
Parda	143	60,3
Branca	41	17,3
Preta	4	1,7
Amarela	0	0,0
Não Informado	49	20,7
Total	237	100

Na Tabela 10, os pacientes foram distribuídos de acordo com a situação conjugal, sendo separados apenas por 3 variáveis : casado, solteiro e não informado. A variável solteiro incluiu os pacientes divorciados e viúvos. Assim, encontramos que 61% da amostra se enquadra na variável casado, 33% na variável solteiro e 6% não informado.

Tabela 10 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo situação conjugal. Ipatinga / MG, 2019.

Situação conjugal	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
--------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Casado	144	61
Solteiro	78	33
Não Informado	15	6
Total	237	100

Os pacientes também foram distribuídos de acordo com o grau de escolaridade, de modo que a maioria, 118 (49,8%), tinham o ensino fundamental completo, 48 (20,3%) foram classificados sem instrução, 9 (3,8%) ensino fundamental incompleto, 19 (8%) ensino médio completo, 5 (2,1%) ensino superior completo e, 38 (16%) prontuários dos idosos não constavam essa informação (Tabela 11).

Tabela 11 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo escolaridade. Ipatinga / MG, 2019.

Escolaridade	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
Sem Instrução	48	20,3
Ensino Fundamental Incompleto	9	3,8
Ensino Fundamental Completo	118	49,8
Ensino Médio Completo	19	8,0
Ensino Superior Completo	5	2,1
Não Informado	38	16,0
Total	237	100

Na Tabela 12 estão descritas as frequências dos pacientes segundo fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de mama, sendo eles divididos em modificáveis (tabagismo e etilismo) e não modificáveis (histórico familiar). Desses, 29 (12%) tinham histórico de tabagismo, 149 (63%) nunca fumaram, 59 (25%) não havia sido informado hábitos tabagistas; 19 (8%) tinham histórico de etilismo, 2 (0,8%) eram ex-etilistas, 154 (65%) nunca haviam ingerido bebida alcoólica e 62 (26,2%) não informado; 74 (31%) tinham histórico familiar positivo para a doença, 49 (21%) histórico familiar negativo e 114 (48%) a informação não

foi informada. Os dados não informados se referem às falhas na coleta de informações durante o atendimento dos pacientes.

Tabela 12 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo fatores de risco. Ipatinga / MG, 2019.

Variáveis	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
Tabagismo		
Nunca	149	63
Sim	29	12
Não informado	59	25
Sub total	237	100
Etilismo		
Nunca	154	65,0
Sim	19	8,0
Ex consumidor	2	0,8
Não informado	62	26,2
Sub total	237	100
Histórico Familiar		
Sim	74	31
Não	49	21
Não informado	114	48
Sub total	237	100

No que se refere a análise da distribuição dos idosos do estudo em relação a sua situação clínica no momento da pesquisa, pode-se observar que a metade, 118 (50%) pacientes estavam sem sinais de doença em atividade, 67 (28%) com doença em atividade, 23 (10%) evoluíram para o óbito em decorrência do câncer e 29 (12%) não informados conforme descrito na Tabela 13.

Tabela 13 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo situação clínica. Ipatinga-MG, 2019.

Situação clínica do paciente	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
Doença em atividade	67	28

Não informado	29	12
Óbito	23	10
Sem sinais de doença em atividade	118	50
Total	237	100

O tipo histológico mais predominante entre os pacientes estudados foi o Carcinoma Ductal Infiltrante, correspondendo à 143 (60,3%) casos (Tabela 14).

Tabela 144 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo tipo histológico, Ipatinga-MG, 2019.

Tipo histológico	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
8500/3 - Carcinoma Ductal Infiltrante	143	60,3
8010/3 - Carcinoma Sem Outra Especificação	30	12,7
8500/2 - Carcinoma Intraductal SOE	21	8,9
8000/3 - Neoplasia SOE	9	3,8
8520/3 - Carcinoma Lobular Invasivo	7	3,0
8010/2 - Carcinoma "IN SITU" SOE	5	2,1
8480/3 - Adenocarcinoma Mucinoso	5	2,1
8520/3 - Carcinoma Lobular SOE	3	1,3
8521/3 - Carcinoma Ductular Infiltrante	3	1,3
8211/3 - Adenocarcinoma Tubular	3	1,3
8140/3 - Carcinoma de células escamosas	2	0,8
8520/2 - Carcinoma Lobular "IN SITU"	1	0,4
8010/3 - Carcinoma Lobular SOE	1	0,4
8140/3 - Adenocarcinoma SOE	1	0,4
8000/3 - Neoplasia maligna	1	0,4
8050/3 - Carcinoma Papilar SOE	1	0,4
9020/3 - Citossarcoma Filoide Maligno	1	0,4
Total	237	100

Em relação à localização do tumor primário, segundo os dados coletados nos prontuários da amostra, em 99 (41,8%) pacientes a localização era neoplasia maligna da mama, não especificado, em 13 (5,5,%) neoplasia maligna do mamilo e aréola, em 28 (11,8%) neoplasia maligna da porção central da

mama, 10 (4,2%) neoplasia maligna do quadrante superior interno da mama, 7 (3,0%) neoplasia maligna do quadrante inferior interno da mama, 25 (10,5%) neoplasia maligna do quadrante superior externo da mama, 5 (2,1%) neoplasia maligna do quadrante inferior externo da mama, 0 (0%) neoplasia maligna da porção axilar da mama e 50 (21,1%) neoplasia maligna da mama com lesão invasiva (Tabela 15).

Tabela 15 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo localização primária do tumor. Ipatinga / MG, 2019.

Localização primária do tumor	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
C50.9 -Neoplasia maligna da mama, não especificado	99	41,8
C50.8 - Neoplasia maligna da mama com lesão invasiva	50	21,1
C50.1 - Neoplasia maligna da porção central da mama	28	11,8
C50.4 - Neoplasia maligna do quadrante superior externo da mama	25	10,5
C50.0 - Neoplasia maligna do mamilo e aréola	13	5,5
C50. 2- Neoplasia maligna do quadrante superior interno da mama	10	4,2
C50.3 - Neoplasia maligna do quadrante inferior interno da mama	7	3,0
C50.5 Neoplasia maligna do quadrante inferior externo da mama	5	2,1
C50.5 – Neoplasia maligna da porção axilar da mama	0	0
Total	237	100

Ao analisar os prontuários, verificou-se a procedência dos pacientes atendidos no presente estudo. De acordo com resultados, nos anos de 2015 a 2017 (Tabela 16), os pacientes eram originários de 30 municípios mineiros e de uma cidade do Espírito Santo. Observou-se que a maior parte dos idosos eram provenientes da Região Metropolitana do Vale do Aço, composta por Ipatinga (43,5%), Coronel Fabriciano (14,3%) e Timóteo (11%) Santana do Paraíso (4,2%).

Tabela 16 - Distribuição dos pacientes com câncer de mama em atendimento na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier segundo município de procedência. Ipatinga / MG, 2019.

Municípios	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
Ipatinga	103	43,5
Coronel Fabriciano	34	14,3
Timóteo	26	11,0
Santana do Paraíso	10	4,2
Caratinga	8	3,4
Belo Oriente	6	2,5
Ipaba	6	2,5
Iapú	3	1,3
Inhapim	8	3,4
São João do Oriente	1	0,4
Braúnas	3	1,3
Dionísio	3	1,3
Antônio Dias	3	1,3
Bom Jesus do Galho	1	0,4
Marliéria	2	0,8
Mesquita	2	0,8
São Sebastião do Anta	1	0,4
Ubaporanga	2	0,8
Joanésia	2	0,8
Naque	2	0,8
Nova Era	2	0,8
Medina	1	0,4
Pingo-D'agua	1	0,4
Córrego Novo	1	0,4
Dores de Guanhões	1	0,4
Municípios	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
Materlandia	1	0,4
São Domingos Das Dores	1	0,4

Teófilo Otoni	1	0,4
Vargem Alegre	1	0,4
Vila Velha - ES	1	0,4
Total	237	100

9 DISCUSSÃO

Com o processo de envelhecimento populacional, vários estudos e discussões se tornaram relevantes sobre a saúde dos idosos, principalmente no prolongamento da sobrevida e na diminuição da capacidade funcional. Dentro destes estudos e avaliações, desde a década de 1970, o aumento da expectativa de vida dos idosos tem sido relacionado à diminuição dos principais fatores de mortalidade como as doenças cardiovasculares e as neoplasias, que são as chamadas causas de mortes evitáveis (CAMARANO; KANSO, 2009).

Quando avaliamos as principais causas de óbitos em idosos, verificamos que as neoplasias são a segunda causa, estando atrás apenas das doenças cardiovasculares (FREITAS-MATHIAS; MELO-JORGE, 2005).

Através deste estudo foi possível determinar que dos anos analisados, 2016 foi o ano com maior número de diagnósticos em pacientes maiores de 60 anos. Dentre esses pacientes, há uma predominância dos indivíduos entre 60 a 80 anos.

De acordo com Cintra et al. (2008), o câncer de mama é mais prevalente na raça negra, que também está associada a um pior prognóstico. A provável explicação é que esse grupo étnico tem mais dificuldade de acesso à assistência à saúde, aos exames de rastreio e ao tratamento. No presente estudo a maior parte dos casos foi de pacientes da raça parda, o que pode ser justificado por erro na autodeclaração da etnia, havendo confusão entre negros e pardos, visto que a quantidade de pacientes negros foi bem menor quando comparada aos pardos e brancos.

Segundo dados do IBGE (2018b) na sua pesquisa PNAD (Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio) contínua, a população autodeclarada como pretos e pardos aumentaram nos últimos anos. No período de 2012 a 2017 houve um crescimento de pretos de 7,4% para 8,6% e os autodeclarados pardos cresceram de 45,3% para 46,8%. Por outro lado os brancos reduziram de 46,6% para 43,6%. Estes dados se baseiam na própria autodeclaração de etnia. Segundo os dados levantados na pesquisa, isto ocorre pela própria miscigenação da população e a importância social e política da expressão de sua própria raça.

Em relação à situação conjugal a maior parte dos pacientes era casado, o que corrobora com os resultados encontrados por Nunes et al. (2012). Segundo os autores essa variável tem grande importância visto que o companheiro é fundamental na aceitação do diagnóstico pelo doente e na adesão ao tratamento.

Segundo trabalho de Croft et al. (2014), aquelas pacientes casadas ou que vivem com um companheiro apresentam um melhor suporte social, melhor qualidade de vida com maior sobrevivência aos tumores de mama. O estado conjugal não é um fator de risco para esta patologia.

A baixa escolaridade e sua relação com a evolução do câncer de mama foi demonstrado em estudo no município de Botucatu em São Paulo, onde foi observado que esta baixa escolaridade foi responsável pelo diagnóstico em fases mais avançadas da doença em mulheres após os 60 anos. Este estudo mostrou que quanto maior a escolaridade há um maior conhecimento da patologia, dos métodos preventivos, e além disso a procura por atendimento especializado com maior realização das mamografias (MOLINA et al . 2003).

Kolankiewicz et al. (2014) afirmaram que a baixa escolaridade está associada à um pior prognóstico das doenças crônico-degenerativas, nas quais se inclui a neoplasia de mama. O perfil dos pacientes deste estudo se enquadra como escolaridade baixa, visto que apenas 5 participantes tinham ensino superior completo.

Segundo a Organização Panamericana da Saúde (OPAS, 2020) o baixo nível cultural em alguns países e locais são prejudiciais à abordagem para o diagnóstico e tratamento do câncer de mama. A educação das pacientes juntamente com a comunidade, podem melhorar o conhecimento dos programas de detecção precoce deste câncer com redução dos prejuízos acarretados pelo diagnóstico tardio e diminuição da chance de cura “Um primeiro passo essencial para melhorar o acesso é identificar as barreiras estruturais, socioculturais, pessoais e financeiras existentes”.

Como observa Meira et al. (2015), no Brasil, diferente dos países europeus e do Canadá, ainda há grandes falhas no rastreamento da neoplasia de mama, sendo que na região sudeste, 62% das mulheres com idade superior a 60 anos nunca fizeram o exame de mamografia, conseqüentemente isto acarretará o aumento da mortalidade nestas mulheres.

Segundo a pesquisa de Santos e Chubaci (2011) realizada com pacientes com câncer de mama em São Paulo, a média de idade dos pacientes foi de 71,3 anos sendo que neste mesmo trabalho, com relação a escolaridade, a maioria possuía o ensino fundamental incompleto. Com relação a renda, foi de um a dois salários mínimos e além disso, 79,6% informaram que não tinham convênio médico particular e utilizavam os serviços de saúde públicos como o SUS.

Já são do conhecimento que vários fatores estão envolvidos no desenvolvimento do câncer de mama como o uso de hormônios, a história menstrual e reprodutiva da mulher, a obesidade, a falta de exercícios físicos, uso do álcool, a história de radiação, doenças benígnas prévias da mama, e a idade, dentre outros. Um dado muito importante é o início precoce deste câncer e quando há um aumento dos fatores genéticos. Portanto existe um aumento individual quando se tem a conjugação dos fatores hereditários para este início precoce da doença. (APOSTOLOU; FOSFIRA, 2013).

Assim como neste estudo, Tessaro et al. (2001) e Borges et al. (2013) encontraram uma quantidade considerável de pacientes com histórico familiar positivo para o câncer de mama, mostrando que esta variável representa um fator de risco elevado para a doença. De acordo com o estudo de Bray et al. (2018), baseado no GLOBOCAN, o banco de dados sobre os cânceres da OMS (2014), os fatores de risco não modificáveis estão entre os principais determinantes de incidência do câncer de mama.

Apesar do tabagismo e etilismo terem sido pouco expressivos entre os pacientes deste estudo, achados semelhantes foram encontrados por Matos et al. (2010) em um inquérito populacional domiciliar realizado no município de Maringá, no Paraná.

Importante estudo nos países europeus o EPIC Study, associou o tabagismo com o aumento da incidência do câncer de mama. Este aumento foi mais importante quando este hábito ocorre entre a menarca e a primeira gravidez a termo. Evidenciou ainda, que há aumento desta incidência tanto no tabagismo ativo quando no passivo. Este mesmo trabalho cita a relação com o etilismo, onde as mulheres abstêmias tem uma incidência menor do câncer de mama (DOSSUS et al., 2014).

Torna-se importante ressaltar, que o INCA considera que o tabaco pode aumentar a incidência de diversas neoplasias malignas, principalmente em

pacientes com histórico familiar positivo para a doença. Quanto ao etilismo, não existem níveis seguros para o consumo, visto que quanto maior a quantidade ingerida e o tempo de exposição, maior a chance da doença se desenvolver (INCA, 2019; WÜNSCH FILHO, 2013; IARC, 2016).

No estudo de Guerra et al. (2007), cerca de 19% das pacientes evoluíram para o óbito em decorrência da doença, enquanto neste estudo apenas 10% tiveram esse desfecho. Outros estudos também demonstraram porcentagens mais baixas de óbitos por causa do câncer de mama, como o de Moraes et al. (2006). Segundo os dados do INCA tivemos em 2019, 18.068 óbitos por cancer de mama no Brasil, correspondendo a 16,4% das mortes pelos principais tipos de câncer que atingem as mulheres.

Dentre os diversos tipos histológicos de câncer de mama existentes, o mais encontrado neste estudo foi o carcinoma ductal infiltrante, totalizando 143 pacientes, semelhante à outros estudos realizados como Cintra et al. (2008) e Nunes et al. (2012). Este tipo histológico equivale à aproximadamente 80% de todas neoplasias de mama, seguido pelo carcinoma lobular infiltrante, que corresponde à cerca de 5 a 15% (INCA, 2019). Entretanto, essa variável não está associada à um maior número de óbitos (NUNES et al., 2012).

A localização mais frequente do tumor primário nos pacientes deste estudo era não especificada, divergindo de outros estudos como o de Silva (2017), no qual 53,2% dos casos eram localizados no quadrante superior externo da mama e Nunes et al. (2012), onde 59,2% ocorreram na mama esquerda. Também no trabalho de Haddad e Carvalho (2015), a localização mais frequente (38,7%) desta neoplasia foi no quadrante superior externo da mama.

Quanto à distribuição dos pacientes por sexo, o presente estudo revelou que 1,7% da amostra era constituída por homens. Tal achado corrobora com os estudos realizados por Borges et al. (2013) em Itajaí, Santa Catarina e por Mourão et al. (2008) no Ceará. Estes estudos encontraram 2% e 1,2 % de pacientes do sexo masculino, respectivamente. Para o INCA a neoplasia mamária em homens é muito rara, representando 1 % de todos os cânceres de mama. Tendo como base esse percentual, a incidência estimada pelo Instituto, para 2019, seria de aproximadamente 600 casos novos de câncer mamário na população masculina brasileira, confirmando a existência de uma maior predominância da doença entre as mulheres (INCA, 2019).

Estudos mostrados por Leme e Souza (2006) evidenciaram que apesar da raridade destes tumores em homens, tem havido um aumento da incidência. Além disso, chamam a atenção pelo fato destes tumores, na maioria das vezes, começarem após os 60 anos e apresentarem aumento da mortalidade devido à demora no diagnóstico e consequentemente em procurar o atendimento médico especializado.

Segundo a ACS (American Cancer Society) (ACS, 2019) nos Estados Unidos houve um aumento do câncer de mama masculino de 1,0 casos por 100.000 no período de 1975-1979 para 1,2 por 100.000 em 2012-2016. Além disso, nos homens a doença é diagnosticada em estágios mais avançados que nas mulheres, numa proporção de 51% a 36%. Isto se reflete muitas vezes pelo desconhecimento da doença no sexo masculino. Semelhante às mulheres, o risco de câncer de mama masculino aumenta com a idade. Ainda segundo a ACS este o aumento da incidência nos homens também ocorre com o envelhecimento. Os fatores de riscos são semelhantes às mulheres e também podemos ter um aumento da incidencia nos diabeticos, na síndrome de Klinefelter, doenças testiculares, obesidade, e a ginecomastia.

Observações finais

Este primeiro levantamento inédito epidemiológico abordando câncer de mama em idosas, desenvolvido no Leste do estado de Minas Gerais, poderá contribuir para o desenvolvimento de ações que visem melhorar as medidas preventivas, o acesso ao diagnóstico precoce, o prognóstico e a reduzir a quantidade de óbitos em decorrência da neoplasia maligna da mama.

Já é do conhecimento da geriatria que o processo de envelhecimento é multifatorial e não apenas um processo cronológico. Isto se torna muito relevante no desafio enfrentado pelos sistemas de saúde, sendo eles público ou privado, ao lidar com as patologias que atingem e atingirão esta faixa etária. Nas doenças oncológicas, pela sua alta incidência e maior mortalidade nesta população geriátrica, isto se torna muito relevante pois é uma população subrepresentada nos estudos clínicos e estatísticos apesar do fenômeno mundial do envelhecimento.

Um importante instrumento que deveria ser utilizado em todas as avaliações envolvendo os pacientes idosos é a Avaliação Geriátrica Ampla (AGA),

pois através desta avaliação podemos fazer um melhor planejamento tanto terapêutico quanto de reabilitação funcional destes idosos.

Embora a AGA seja um instrumento utilizado pelas diversas entidades que lidam com os pacientes idosos, e já reconhecido como fundamental nesta avaliação global, ainda é pouco utilizada, principalmente na Oncologia. Isto ocorre talvez por desconhecimento, devido a sua complexidade e também por não fazer parte desta avaliação antes de iniciar a abordagem diagnóstica e terapêutica do paciente geriátrico.

Malta e Duarte (2007), em trabalho com a coordenação da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, define uma lista brasileira de mortes evitáveis (total ou parcialmente) por grupo etário, e por ações dos setores de saúde, aí incluído o câncer de mama. O grupo de estudo considerou como mortes evitáveis aquelas que através das tecnologias existentes no Brasil, juntamente com as que são ofertadas pelo Sistema Único de saúde, estariam disponíveis para a maior parte da população.

Nos países industrializados a população com mais de 65 anos está crescendo exponencialmente, dados epidemiológicos indicam que em 2030 40% da população estará envelhecida, com mais de 65 anos. Na Europa a população com mais de sessenta anos aumenta 1% ao ano. Cerca de 60% de todos os cânceres são diagnosticados em pacientes mais velhos e este número tende a aumentar nos próximos anos paralelamente ao envelhecimento da população.

O risco de desenvolver câncer aumenta em 1000 vezes dos 40 anos até os 80 anos, e em particular homens e mulheres acima de 65 anos tem um risco aumentado de desenvolver câncer 11 vezes maior que na população abaixo desta idade. O aumento da idade média da população resultou em um aumento da incidência de tumores em idosos. Particularmente os tumores de pulmão, cabeça e pescoço, pancreático, linfomas não Hodgkin, leucemias, tumores cerebrais, enquanto esta tendência não surgiu em coortes de pacientes mais jovens. Além disso, a taxa de mortalidade é de 15 vezes maior em indivíduos com mais de 65 anos. As vantagens no tratamento de tumores obtidas nos últimos 10 anos, com diminuição geral da mortalidade de cerca de 6 a 7%, graças ao diagnóstico precoce e ao melhor tratamento disponível ocorreu na população adulta (melhora de 10 a 20 % em mulheres e homens respectivamente), mas nenhuma vantagem foi obtida em idosos, provavelmente devido à baixa utilização

do diagnóstico precoce e fraca eficácia terapêutica das armas utilizadas (quando usadas corretamente) nesta população (BERRETTA et al., 2014).

10 CONCLUSÃO

Ao final do estudo, pode-se concluir que o perfil dos pacientes idosos tratados na Unidade de Oncologia da Fundação São Francisco Xavier em Ipatinga/MG, nos anos de 2015 a 2017, tem uma prevalência entre 60 a 80 anos, do sexo feminino, com baixa escolaridade, de raça parda e casada. A maioria dos doentes era procedente da Região Metropolitana do Vale do Aço, das cidades de Ipatinga, Coronel Fabriciano, Timóteo e Santana do Paraíso.

Dos fatores de risco disponíveis nos prontuários dos pacientes, os índices de tabagismo e etilismo foram considerados baixos. Quanto ao histórico familiar, apesar de estar positivo em 31% das pacientes, não haviam dados que confirmassem o grau de parentesco. A não existência de outros fatores de risco registrados nos prontuários impossibilitou a comparação de mais variáveis com dados encontrados na literatura pesquisada.

No rastreamento do tipo histológico, o mais encontrado na amostra foi o Carcinoma Ductal Infiltrante e a localização de tumor primário mais comum foi a Não Especificada.

O Câncer de mama tem uma prevalência muito maior em mulheres do que em homens idosos. A maioria da amostra deste estudo estava na faixa etária entre 60 e 70 anos de idade. Não houve diferença expressiva em relação ao número de pacientes analisados nos três anos do estudo. Em relação à etnia, a maior parte da amostra estudada se autodeclara parda, seguida de branca. Dentre os fatores de risco o mais expressivo foi o histórico familiar. No momento do estudo 50% da amostra se mostrava sem doença em atividade. O tipo histológico carcinoma ductal infiltrante foi o mais prevalente.

Como este foi o primeiro estudo epidemiológico caracterizando o câncer de mama em idosos desenvolvido na Unidade de Oncologia da FSFX em Ipatinga, se faz necessária a continuação de estudos que abordem a população idosa acometida por este câncer. Pesquisas envolvendo correlação entre os fatores de riscos do desenvolvimento do câncer e uma melhor classificação da doença segundo o estadiamento. Em especial, são necessários estudos que contribuam para o diagnóstico e tratamento precoces dos pacientes idosos acometidos pelo câncer de mama.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, E. Pro-Onco. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 43, n. 4. Out/Nov/Dez 1997.

ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**, 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

AMENDOLA, L. C. B.; VIEIRA, R. A contribuição dos genes BRCA na predisposição hereditária ao câncer de mama. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 51, n. 4, p. 325- 330, set. 2005.

ACS - AMERICAN CANCER SOCIETY. **Breast Cancer Facts & Figures**, 2015-2016. Atlanta: American Cancer Society, Inc. 2015.

ACS - AMERICAN CANCER SOCIETY. **Breast Cancer Facts & Figures** 2019-2020. Atlanta: American Cancer Society, Inc. 2019

ACS - AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer Facts & Figures**, 2020. Atlanta: American Cancer Society; 2020. Acesso em: 05 maio 2020.

ACR - AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY. **Breast Imaging Reporting and data system (BI-RADS)**.2nd. Reston, VA. American College of Radiology, 1995.

APOSTOLOU, P.; FOSFIRA, F. Hereditary breast cancer: the era of new susceptibility genes. **BioMed research international**, v. 2013, 2013. doi: 10.1155 / 2013/747318.

ARAÚJO, L. H. L.; MELO, A. C.; MOREIRA, M. M. L.; GOMES, C. A. S.; JÚNIOR. H. N.; DA CUNHA, W. M. L.; GAUÍ, M. de F. D. Metástase Gástrica de Câncer de Mama: Relato de Caso e Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 53, n. 3, p. 365-368, 2007.

ASSIS, C. M. R. B.; MELO, H. M. A.; MELO, E. M. A.; KITNER, D.; COSTA JÚNIOR, J. I. Oncologia geriátrica: conceitos, tendências e desafios. **Geriatric oncology: concepts, trends and challenges**, 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**, Jan/Fev 2012, v. 40, n. 1. Estudo realizado na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Brasília (DF), 2012.

BERGAMO, F. P. M. S. et al. Prevalência de diagnóstico e tipos de câncer em idosos: dados da Pesquisa Nacional de Saúde. **Rev. bras. geriatr. gerontol.** Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232020000200205&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 Jan. 2021.

BERRETTA, M.; DI FRANCIA, R.; TIRELLI, U. Editorial: The New Oncologic Challenges in the 3rd Millennium. **World Cancer Research Journal - WCRJ**, v. 1, n. 1, p. 133, 2014.

BORGES, G. S. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de câncer de mama atendidos em um ambulatório de mastologia da região do Vale do Itajaí. **Brazilian Journal of Oncology**, São Paulo, jul-set 2013. Disponível em: <<https://www.sboc.org.br/sboc-site/revista-sboc/pdfs/33/artigo1.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Assistência integral à saúde da mulher**: bases de ação programática. Brasília: Ministério da Saúde, 1984. 27p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Controle do câncer de mama: documento consenso. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 2, p. 77-90, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama** / Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. xx p. : il. – (Cadernos de Atenção Básica; n. 13) (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 85-334-1188-X 1. Neoplasias do colo uterino. 2. Neoplasias mamárias. I. Título. II. Série).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria SAS nº 779**, de 2008. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama.** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. 124 p.: il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 13) ISBN 978-85-334-1991-9.

BRASIL. Ministério da Saúde - **Portaria nº 874**, de 16 de maio de 2013. Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 140**, de 27 de fevereiro de 2014. Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informática do SUS (Datasus). Sistema de Informações sobre Mortalidade SIM. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Rastreamento. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?Area=0205>>. Série A: Normas e Manuais Técnicos. **Cadernos de Atenção Primária**, n. 29, Brasília, 2018.

BRAY, F. et al. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: a Cancer Journal for Clinicians*, v. 68, n. 6, p. 394-424, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30207593>>. Acesso em: 21 out. 2019.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S. **Perspectivas de crescimento para a população brasileira: velhos e novos resultados.** Rio de Janeiro: Ipea, 2009 (Texto para Discussão, n. 1.426).

CAMARANO, A. A.; KANSO, S. **Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica**, 2010.

CAMARGO JÚNIOR, H. S. A.; CAMARGO, M. M. A.; TEIXEIRA, S. R. C.; AZEVEDO, J, ARRUDA MS. Avaliação de um dispositivo portátil para biópsia vácuo-assistida de microcalcificações mamárias. **Radiol Bras**, v. 43, n. 2, p. 109-112, 2010.

CHAGAS, C. R. et al. **Tratado de mastologia da SBM.** Rio de Janeiro: Revinter, 2011.

CHALA, L. F.; BARROS, N. Avaliação das mamas com métodos de imagem- **Radiol Bras**, v. 40, n. 1. São Paulo jan./feb. 2007.

CHLEBOWSKI, R. T.; ANDERSON, G. L. The influence of time from menopause and mammography on hormone therapy-related breast cancer risk assessment. **J Natl Cancer Inst**, v. 103, p. 284-285, 2011.

CINTRA, J. R. D.; GUERRA, M. R.; TEIXEIRA, M. T. B. Sobrevida específica de pacientes com câncer de mama não metastático submetidas à quimioterapia adjuvante. **Rev Assoc Med Bras**, v. 54, n. 4, p. 339-46, 2008.

COLLABORATIVE Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Menarche, menopause, and breast cancer risk: individual participant meta-analysis, including 118 964 women with breast cancer from 117 epidemiological studies. 11. ed. **The Lancet Oncology**, v. 13, p. 1141-1151, nov. 2012. Acesso em: 14 dez. 2019.

COSTA, E. F. A.; GALERA, S. C. Comissão de Educação Continuada. Disponível em: <www.sbgg.org.br>. **Avaliação Geriátrica Ampla**. Dez. 2009. Atualização em março de 2013. Acesso em: 20 mar. 2019

CROFT, L.; SORKIN, J.; GALLICCHIO, L. Marital status and optimism score among breast cancer survivors. **Support Care Cancer**, v. 22, n. 11, p. 3027-34, jun. 2014.

DOSSUS, L.; BOUTRON-RUAULT, M-C; KAAKS, R. et al. Active and passive cigarette smoking and breast cancer risk: Results from the EPIC cohort. **Int J Cancer**. v. 134, n. 8, p. 1871-88, April 2014.

DRAKE, R. A.; VOGL W.; MITCHELL, A. **Gray's Anatomy for Students**. 2nd Edition With Student Consult Online Access - Authors: - eBook ISBN: 9781455755417 - Imprint: Churchill Livingstone, 2015.

ENGEL, C. L.; RASANAYAGAM, M. S.; GRAY, J. M.; RIZZO, J. Scientific Solutions. State of the Evidence Review. **A Journal of Environmental and Occupational Health Policy**, v. 28, Issue 1, p. 55-78, May 2018.

FALANDRY, C.; BONNEFOY, M.; FREYER, G.; GILSON, E. Biology of cancer and aging: a complex association with cellular senescence. **J Clin Oncol**, v. 32, n. 24. p. 2604-10. Aug. 2014.

FALLER, J. W.; BRUSNICKI, P. H.; ZILLY A.; BROFMAN M. C. B. F. S.; CAVALHIERI, L. Perfil de idosos acometidos por câncer em cuidados paliativos no domicílio. **Revista Kairós Gerontologia**, v. 19, n. Especial 22, "Envelhecimento e Velhice", jan. 2016, p. 29-43. ISSN 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP. Acesso em: 10 fev. 2020.

FREITAS, C. R. P.; TERRA, K. L.; MERCÊS, N. N. A. Conhecimentos dos acadêmicos sobre prevenção do câncer de mama. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre (RS) v. 32, n. 4, p. 682-7, dez. 2011.

FREITAS-MATHIAS, T. A.; MELO-JORGE, M. H. P. Hospitalização e mortalidade em idosos: um exercício de análise comparativa. **Ciênc Cuid Saúde**, Maringá, v. 4, n. 1, p. 25-36, jan/abr. 2005.

GAUDET, M. M.; GAPSTUR, S. M.; SUN, J.; DIVER, W. R.; HANNAN, L. M.; THUN, M. J. Tabagismo ativo e risco de câncer de mama: dados de coorte originais e meta-análise. **Natl Cancer Inst**, v. 105, n. 8, p. 515-525, abr. 2013.

GIULIANO, A. E.; CONNOLLY, J. L.; EDGE, S. B. et al. Câncer de mama - Principais mudanças na oitava edição do manual de estadiamento do câncer do American Joint Committee on Cancer. ACS. **America, Cancer Society Journals**, v. 67, n. 4, jul-ago, 2017.

GOBBI, H. Classificação dos tumores da mama: atualização baseada na nova classificação da Organização Mundial da Saúde de 2012. **J Bras Patol Med Lab**, v. 48, n. 6, p. 463-474, 2012.

GUERRA, M.R. **Sobrevida e fatores prognósticos para o câncer de mama em Juiz de Fora, Minas Gerais, na coorte diagnosticada entre 1998 e 2000** [tese]. Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009001100015>. Acesso em: 20 out. 2019.

GRUPO COLABORATIVO SOBRE FATORES HORMONAIS NO CÂNCER DE MAMA. Álcool, tabaco e câncer de mama - reanálise colaborativa de dados individuais de 53 estudos epidemiológicos, incluindo 58.515 mulheres com câncer de mama e 95.067 mulheres sem a doença. **Br J Cancer**. v. 87, n. 11, p. 1234–1245, nov. 2002.

HADDAD, N. C.; CARVALHO, C. O. Novaes Perfil sociodemográfico e de saúde de mulheres submetidas à cirurgia para o câncer de mama - **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v. 14 (Supl. 1) p. 28-35, 2015. Doi: 10.12957/rhupe.2015.17923
IARC. Breast cancer screening / Working Group on the Evaluation of Cancer-Preventive Interventions, 2nd edition. v. 15, 2014.

IARC. Handbooks of Cancer Prevention. Breast Cancer Screening, v. 15. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. Published by the International Agency for Research on Cancer, 150 cours Albert Thomas, 69372 Lyon Cedex 08, and France. ©**International Agency for Research on Cancer**, 2016. Acesso em: 03 mar. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. **Estudos e Pesquisas**. Informação Demográfica e Socioeconômica no Brasil, 2009.
IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000 a 2060**. Revisão 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeções da População: Brasil e Unidades da Federação**, 2018a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012/2018**. Características gerais dos domicílios e dos moradores, 2018b.

INCA. Instituto Nacional de Câncer (BRASIL). **Parâmetros técnicos para o rastreamento do câncer de mama**. Rio de Janeiro, 2009.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. Adaptado pelo Instituto Nacional de Câncer, a partir de material divulgado pela Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro, em 2004, e atualizado de acordo com a 7ª ed. do Estadiamento Clínico - **TNM - UICC**, 2010.

INCA. Instituto Nacional de Câncer / Ministério da Saúde. **ABC do Câncer - Abordagens Básicas para o Controle do Câncer**. Rio de Janeiro, 2011.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2015. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-para-deteccao-precoce-do-cancer-de-mama-no-brasil>. Acesso em: 15 maio 2021.

INCA. Instituto Nacional de Câncer (BRASIL). **Incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2014. [cited 2014 ago 02]. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/tabelaestados.asp?UF=BR>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil**. Brasília: INCA, 2015. 168 p.: il. color. ISBN 978-85-7318-273-6 (versão impressa) ISBN 978-85-7318-274-3 (versão eletrônica)

INCA. Instituto Nacional do Câncer. **Prevenção e fatores de risco**. Rio de Janeiro: INCA; 2017. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/cancer/site/prevencao-fatores-de-risco>>. Acesso em 12 fev, 2020.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **A situação do câncer de mama no Brasil**: síntese de dados dos sistemas de Informação. Rio de Janeiro/RJ, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/a_situacao_ca_mama_brasil_2019.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

KALACHE, A.; VERAS, R. P.; RAMOS, L. R. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Rev. Saúde Públ.**, v. 21, p. 200-10, São Paulo, 1987.

KENHUB, G. M. B. H.; WURZNER, Straße 154^a - 04318 **Leipzig Atlas de Anatomia Humana**. Disponível em: <www.kenhub.com>. Acesso em: 20 fev. 2020.

KORC-GRODZICKI, B.; DOWNEY, R. J.; SHAHROKNI, A.; KINGHAM, T. P.; PATEL, S. G.; AUDISIO, R. A. Surgical considerations in older adults with cancer. **J Clin Oncol**. 2014 Aug 20;32(24):2647-53, Aug. 2014. Doi: 10.1200/JCO.2014.55.0962. Epub 28 jul. 2014.

KOLANKIEWICZ, A.C.B.; SOUZA, M.M.; MAGNAGO, S.T.B.S.; DOMENICO, E.B.L. Apoio social percebido por pacientes oncológicos e sua relação com as características sociodemográficas. **Rev Gaucha Enferm**, v. 35, n. 1, p. 31-38, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S198314472014000100031&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 19 out. 2019.

KUHL, C.; WEIGEL, S.; SCHRADING, S.; ARAND, B.; BIELING, H.; KO" NIG, R.; TOMBACH, B.; LEUTNER, C.; RIEBER-BRAMBS, A.; NORDHOFF, D.; HEINDEL, W.; REISER, M.; SCHILD, H. Prospective Multicenter Cohort Study to Refine Management Recommendations for Women at Elevated Familial Risk of Breast Cancer: The EVA Trial, **J Clin Oncol**, v. 28, p.1450-1457, 2010.

LEME, L. H. S.; SOUZA, G. A. Câncer de mama em homens: aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. **Revista de Ciências Médicas**, Campinas, v. 15, n. 5, p. 391-398, 2006.

LINOS, E.; WILLETT, W. C.; CHO, E.; FRAZIER, L. Adolescent diet in relation to breast cancer risk among premenopausal women. **Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev**; v. 19, p. 689-696, 2010.

MALTA, D. C.; DUARTE, E. C. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p. 765-776, 2007.

MANUAL MERCK. MSD. Versão para Profissionais de Saúde. Copyright © 2019 Merck Sharp & Dohme Corp. **Uma subsidiária da Merck & Co., Inc.**, Kenilworth, NJ, USA. Acesso em: 21 jan. 2021

MARQUES, E. F.; MEDEIROS, M. L. L.; SOUZA, J. A.; MENDONÇA, M. C.; BITENCOURT, A. G. V.; CHOJNIAK, R. Indicações de ressonância magnética das mamas em um centro de referência em oncologia. **Radiol Bras**, v. 44, n. 6. São Paulo, nov./dez. 2011.

MATOS, J.C.; PELLOSO, S.M.; CARVALHO, M.D.B. Prevalência de fatores de risco para o câncer de mama no município de Maringá, Paraná, Brasil. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. mai-jun 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/pt_09.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

MEIRA, K. C.; GUIMARÃES, R. M.; SANTOS, J.; CABRELLI, R. Análise de efeito idade-período-coorte na mortalidade por câncer de mama no Brasil e regiões. **Rev Panam Salud Publica**. 2015;37(6):402–8, 2015.

MIGOWSKI, A. et al. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II – Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. e00074817, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X201800. Acesso em 02 abr. 2021.

MIRANDA, T. C.; KALIKS, R. A.; JACOB FILHO, W.; DEL GIGLIO, A. **Câncer de mama na mulher idosa**: a visão do geriatra, 2008.

MOLINA, L; DALBEN, I.; DE LUCA, L. A. Análise das oportunidades de diagnóstico precoce para as neoplasias malignas de mama. **AMB Rev Assoc Med Bras**, v. 49, n. 2, p.185-90, 2003.

MORAES, A.B.; ZANINI, R.R.; TURCHIELLO M.S; RIBOLDI, J.; MEDEIROS, L.R. Estudo da sobrevida de pacientes com câncer de mama atendidas no hospital da

Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 22, p. 2219-2228, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006001000028>. Acesso em: 20 out. 2019).

MOURÃO, C. M. L.; SILVA, J.G.B.; FERNANDES, A.F.C.; RODRIGUES, D.P. Perfil de pacientes portadores de câncer de mama em um hospital de referência no Ceará, **Rev. RENE**. Fortaleza, v. 9, n. 2, p. 47-53, abr./jun.2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/4995>>. Acesso em: 20 out. 2019.

NCI. National Cancer Institute. **Estimated new cases and deaths from breast cancer in the United States in 2014**. Disponível em: <<http://www.cancer.gov/types/breast>>. Acesso em: 20 out. 2019.

NCCN. National Comprehensive Cancer Network. Clinical Practice Guidelines in Oncology. NCCN Guidelines. **Older Adult Oncology**. Version 1.2020. NCCN.org Feb. 7, 2020. Acesso em: 05 abril 2020.

NICE. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Referral guidelines for suspected cancer. **Clinical Guideline**, v. 27, Jun. 2005. Disponível em: <<http://www.nice.org.uk/CG027>>. Acesso em: mar. 2020.

NOGUEIRA, T. R.; ARAÚJO, C. G. B. de; CALDAS, R. D. C.; MACIEL, E. M.; SILVA, M. da C. M.; RODRIGUES, G. P. Obesidade e câncer de mama: algumas evidências científicas e formas de interação. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.] v. 9, n. 4, pág. e 84942675, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i4.2675. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2675>>. Acesso em: 20 maio 2020.

NUNES, B. A. P. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com câncer de mama em Campos dos Goytacazes (RJ), Brasil. **Revista Brasileira de Mastologia**, Rio de Janeiro, out-dez 2012. Disponível em: <http://www.mastology.org/wp-content/uploads/2015/06/MAS_v22n4_117-123.pdf>. Acesso em: 21 out. 2019.

OHUCHI, N.; SUZUKI, A.; SOBUE, T.; KAWAI, M.; YAMAMOTO, S.; YING-FANG ZHENG, SHIONO, Y. N.; SAITO, H.; KURIYAMA, S.; TOHNO, E.; ENDO, T.; FUKAO, A.; TSUJI, I.; YAMAGUCHI, T.; OHASHI, Y.; FUKUDA, M.; ISHIDA, T. For the J-START investigator groups. Sensitivity and specificity of mammography and adjunctive ultrasonography to screen for breast cancer in the Japan Strategic Anti-cancer Randomized Trial (J-START): a randomised controlled trial. **The Lancet**, v. 387, n. 10016, p. 341-348, 2016.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **Position Paper on use mamography screening can be found at WHO**, 2014.

OPAS. Organização Panamericana da Saúde. Câncer de mama: fichas técnicas para profissionais de saúde. **Resumo de Conhecimentos**: Como melhorar o acesso e a atenção para o câncer de mama, 2020.

PAPA, A. M.; PIRFO, C. B. L.; MURAD, A. M.; RIBEIRO, G. M. Q.; FAGUNDES, T. C. Impacto da obesidade no prognóstico do câncer de mama. **Revista Brasileira de Oncologia Clínica**, v. 9, n. 31, jan./fev./mar., 2013. Acesso em: 20 fev. 2020.

PAPALEO NETTO, M. O estudo da velhice no século XX: Histórico, definição do campo e termos básicos. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**, 2002.

PEIXOTO; CANELLA; AZEVEDO. **Mamografia**: da prática ao controle – Recomendações para profissionais de saúde. INCA, 2007.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, jun. 2003. Disponível em <http://www.scielo.br>. Acesso em: 15 jun. 2019

RAVDIN, P. M.; CRONIN, K. A.; HOWLADER, N. et al. The decrease in breast-cancer incidence in 2003 in the United States. **N Engl J Med**, v. 356, n. 16, p. 1670–1674, 2007.

REIS, C. S. dos et al. Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para o Brasil entre 2000 e 2010. **R. Bras. Est. Pop.** Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, p. 591-612, set./dez. 2016.

SANTOS, G. D. E.; 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). **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 5, p. 2533 – 2540, 2011.

SCHIMITT, C. Senescence, apoptosis and therapy - cutting the lifelines of cancer. **Nat Rev Cancer**, v. 3, p. 286-295, 2003. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/nrc1044>>. Acesso em 15 fev. 2019.

SEITZ, H. K.; PELUCCHI, C.; BAGNARDI, V.; LA VECCHIA, C. (2012). Epidemiology and pathophysiology of alcohol and breast cancer: update 2012. **Alcohol and Alcoholism**, v. 47, n. 3, p. 204–212, 2012. Acesso em: 22 jan. 2020.

SILVA, M. J. S.; DE LIMA, F. L. T.; O'DWYER, G.; OSÓRIO-DE-CASTRO, C. G. S. Política de Atenção ao Câncer no Brasil após a Criação do Sistema Único de Saúde. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 63, n. 3, p. 177-187, 2017.

SINGLETARY, K. W.; GAPSTUR, S. M. Alcohol and breast cancer: review of epidemiologic and experimental evidence and potential mechanisms. **JAMA**, v. 286, p. 2143-2151, 2001.

TESSARO, S. et al. Contraceptivos orais e câncer de mama: estudo de casos e controles. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 1, p. 32-38, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102001000100005&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 20 out. 2019.

TEIXEIRA, L. A.; PORTO, M. A.; NORONHA, C. P. **O Câncer no Brasil: passado e presente**. Rio de Janeiro: Outras Letras, Faperj, 2012.

UNSCEAR. Sources, effects and risks of ionizing radiation, UNSCEAR 2013 Report, Volume II: Scientific. Annex B: Effects of radiation exposure of children. New York (NY), USA: United Nations. **Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation**, 2013. Disponível em: <www.unscear.org/docs/reports/2013/UNSCEAR2013Report_AnnexB_Children_13-87320_Ebook_web.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2020.

URBAN, C.; FREITAS-JUNIOR, R.; ZUCCA-MATTHES, G.; BIAZÚS, J. V.; BRENELLI, F. P.; PIRES, D. M.; SILVA, A. V.; RESENDE, M. A.; PAULINELLI, R. R.; LUCENA, C. E. M.; BARBOSA, E.; RUIZ, C. A.; PRUDÊNCIO, R. M. A.; OLIVEIRA, V. M.; VILLAVEVERDE, R. Cirurgia oncoplástica e reconstrutiva da mama: Reunião de Consenso da Sociedade Brasileira de Mastologia. **Rev Bras Mastologia**, v. 25, n. 4, p. 118-24, 2015. DOI: 10.5327/Z201500040002RBM – Acesso em: 28 jan. 2020

URBAN, L. A. B. D. et al. Recomendações do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, da Sociedade Brasileira de Mastologia e da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia para Rastreamento do Câncer de Mama por métodos de imagem. **Radiol Bras**, v. 45, n. 6. São Paulo Oct./Dec. 2012.

URBAN, L. A. B. D.; CHALA, L. F.; BAUAB, S. P.; SCHAEFER, M. B.; SANTOS, R. P.; MARANHÃO, N. M. A.; KEFALAS, A. L.; KALAF, J. M.; FERREIRA, C. A. P.; CANELLA, E. O.; PEIXOTO, J. E.; AMORIM, H. L. E.; CAMARGO JUNIOR, H.

S. A. 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 o rastreamento do câncer de mama. **Radiol Bras**, v. 50, n. 4, p. 244–249, jul./ago 2017.

SIU, A. L. L. USPSTF. Screening for Breast Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Screening for Breast Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. **Annals of Internal Medicine**, v. 164, n. 4, p. 279-296, Feb. 2016. Acesso em: 10 dez. 2020.

TRUFELLI, D. C.; MIRANDA, V. C.; SANTOS, M. B. B.; FRAILE, N. M. P.; PECORONI, P. G.; GONZAGA, S. F. R. et al. Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público. **Rev Assoc Med Bras**, v. 54, p. 72-6, 2008.

VERAS, R. P. Prevenção de doenças em idosos: os equívocos dos atuais modelos. **Cad. Saúde Pública**, v. 28, n. 10, p. 1834-1840, out, 2012.

WHO. World Health Organization. **National cancer control programmes: policies and managerial guidelines**. 2.ed. Geneva: WHO, 2002.

WHO. World Health Organization. **World report on ageing and health. Luxembourg: World Health Organization**, 2015, 246 p. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186463/1/9789240694811__eng.pdf> Acesso em: 20 abr. 2018.

WILLEMS, S. M.; VAN DEURZEN, C. H. M.; VAN DIEST, P. J. Diagnosis of breast lesions: fine-needle aspiration cytology or core needle biopsy? **J Clin Pathol**. v. 65, p. 287-292, 2012.

WU, Y.; ZHANG, D.; KANG, S. Physical activity and risk of breast cancer: a meta-analysis of prospective studies. **Breast Cancer Res Treat.**, v. 137, p. 869-882, 2013.

WÜNSCH FILHO, V. Consumo de bebidas alcoólicas e risco de câncer. **Revista USP**, n. 96, p. 37-46, 28 fev. 2013. Acesso em: 12 jan. 2020.

WÜNSCH FILHO, V.; MIRRA, A. P.; LÓPEZ, R. V. M.; ANTUNES, L. F. Tabagismo e câncer no Brasil: evidências e perspectivas. **Revista Brasileira Epidemiologia**, n. 13, v. 2, p. 175-187, 2010. Acesso em: 12 jan. 2020.

ZEITUNE, M. M.; FARIA, J. C. N. de M.; CRUZ, A. H. da S.; REIS, A. A. da S.; SANTOS, R. da S. Relações genéticas e medidas socioeducativas para a prevenção dos carcinomas mamários. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 6, n. 2, p. 287-293, maio/ago. 2013 - ISSN 1983-1870.

APÊNDICE - Formulário de Coleta de Dados para os Casos de Câncer de Mama

1. Número do prontuário _____
2. Nome da paciente: _____ (preencher com as iniciais)
3. Idade ao diagnóstico: _____ (anos)
4. Profissão: _____
5. Raça/cor segundo os critérios de autodeclaração:
 - () Branca
 - () Parda
 - () Negra
 - () Amarela
 - () Indígena
6. Procedência: _____
7. Situação conjugal:
 - () Solteira(o)
 - () Casada(o) / Vive com companheiro(a)
 - () Separada(o) / Divorciada(o)
 - () Viúva(o)
8. Grau de escolaridade:
 - () Ensino Fundamental
 - () Ensino Médio
 - () Ensino Profissionalizante
 - () Ensino Superior
 - () Especialização.
 - () Mestrado.
 - () Doutorado
9. Tabagista?
 - () sim () não

Em caso positivo anotar informações importantes que estejam relacionadas

10. Uso de bebida alcoólica:
 - () sim () não

Em caso positivo anotar informações importantes que estejam relacionadas

11. História familiar de parentes de 1º grau (mãe, irmã, filha) com câncer de mama?

() sim () não

Em caso positivo informar o parentesco:

12. Quando foi feito o diagnóstico de câncer de mama? ____/____/____

13. Realizado biópsia? Sim () Não ()

14. Tipo tumoral e estadiamento da doença no diagnóstico:

Tipo histológico: _____

Estadiamento: _____

15. Exames complementares realizados para o diagnóstico e estadiamento:

Mamografia? Sim () Não ()

Ultra sonografia? Sim () Não ()

RNM? Sim () Não ()

Cintilografia? Sim () Não ()

Outros? Especificar: _____

16. No momento da pesquisa o paciente encontrava-se:

() em tratamento

() foi a óbito. Relacionado à doença? () sim () não

() alta clínica

17. O paciente foi tratado pelo:

() SUS

() Plano de Saúde

() Particular

() Sem informação

ANEXO - Declaração

Coronel Fabriciano, 01 de Junho de 2016.

DECLARAÇÃO

Informamos que o pesquisador Sávio Francisco Ulhoa participa como pesquisador colaborador do projeto CAAE: 50877015.8.0000.5095, "Caracterização epidemiológica das neoplasias prevalentes em um centro de oncologia do leste de Minas Gerais", o qual foi aprovado no dia 11 de maio de 2016, pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP/Unileste.

Atenciosamente,

Prof.ª Dr.ª Tania Gonçalves dos Santos
Coordenadora do CEP/UnilesteMG

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Ensino
Av. Prof. Lineu Prestes, 2242 – Cidade Universitária CEP: 05508-000
Fone/Fax(0XX11) 3133-8908
SÃO PAULO – São Paulo – Brasil
<http://www.ipen.br>

O IPEN é uma Autarquia vinculada à Secretaria de Desenvolvimento, associada à Universidade de São Paulo e gerida técnica e administrativamente pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, órgão do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.