AUTARQUIA ASSOCIADA À UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**PANORAMA ASSISTENCIAL E EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE MAMA EM
MULHERES NO NORTE DO TOCANTINS - BRASIL**

NADER NAZIR SULEIMAN

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

Orientadora:

Profa. Dra. Nanci do Nascimento

São Paulo

2016

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

**PANORAMA ASSISTENCIAL E EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE MAMA EM
MULHERES NO NORTE DO TOCANTINS - BRASIL**

NADER NAZIR SULEIMAN

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

**Orientadora:
Profa. Dra. Nanci do Nascimento**

Versão Corrigida
Versão Original disponível no IPEN

São Paulo
2016

À minha família pela compreensão, paciência e constante estímulo na minha vida pessoal, em especial minha estimável companheira Cláudia.

AGRADECIMENTOS

Ao IPEN, pelo acolhimento como aluno e pela oportunidade de realização deste trabalho.

Ao ITPC/FAHESA pelo acolhimento na minha vida profissional de ensino, bem como pelo incentivo e fornecimento dos meios para se efetuar este estudo.

A Prof.^a Dra. Nanci do Nascimento, minha orientadora, pela ajuda, apoio e grande incentivo durante toda a jornada. Por ter me acolhido como orientando desde o início, sempre com muita cordialidade, carinho, respeito e paciência. Declaro que todas essas nuances de palavras foram muito importantes para a realização deste trabalho e para meu crescimento pessoal na área de ensino e pesquisas. O mais sincero agradecimento deste aluno que lhe admira muito.

Ao Prof. Dr. Heitor Franco de Andrade Jr, do Laboratório de Protozoologia do IMT/FMUSP, pelo exemplo máximo de competência, motivando e sempre ajudando com suas orientações que foram fundamentais para o desenvolvimento desta Pesquisa. Meus sinceros agradecimentos.

Ao Prof. Ms. Fernando José Firmino Moreira pela mestria em conduzir o processo de Convênio Acadêmico entre IPEN/USP e ITPAC/FAHESA. Agradeço também pela amizade, ajuda e compreensão demonstrada desde o início deste percurso.

Ao Prof. Dr. André Machado Senna, pela competência, prudência e sensatez em coordenar essa parceria entre as Instituições (IPEN/ITPAC). Obrigado também pela amizade e colaboração na realização deste estudo.

Ao Dr. Rone Antônio Alves de Abreu pela amizade fraterna, incentivo, disponibilidade e colaboração neste trabalho.

Ao Dr. José Ângelo Lauletta Lindoso, pesquisador do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, pelo apreço, estima e importantes sugestões na realização deste estudo.

Ao Prof. Dr. Élvio Machado da Rocha pela amizade, apoio e estímulo na execução deste trabalho.

A Kelen Beatris Lessa Mânica, Diretora Geral do ITPAC/FAHESA - Araguaína, pela simpatia e estímulo nesta caminhada.

À Prof. Dr. Otávia Borges Naves de Lira, Diretora Acadêmica do ITPAC/FAHESA – Araguaína, pelo afeto e incentivo para iniciar este processo.

À Mitti pela efetiva participação na realização da análise estatística deste trabalho.

Aos Diretores do HRA, em viabilizar a aquisição dos dados necessários para realização da Pesquisa.

A todos os funcionários do RHC, especialmente Ivaneide da Luz Sousa, pela grande ajuda, disponibilidade, conhecimento e simpatia na obtenção dos dados utilizados nesta Pesquisa.

À Prof. Meirilane Leocadio pela amizade e efetiva colaboração na organização das citações e das referências bibliográficas.

A todas as pacientes com câncer de mama que realizaram tratamento e fazem seguimento no ambulatório de mastologia do HRA- TO compartilhando seus sentimentos, dúvidas, medos e inseguranças. Obrigado pelos constantes ensinamentos.

“Um país se faz com homens e livros”
(Monteiro Lobato)

PANORAMA ASSISTENCIAL E EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE MAMA NO NORTE DO TOCANTINS - BRASIL

Nader Nazir Suleiman

RESUMO

Dada a complexidade epidemiológica do câncer de mama e a escassez de estudos sistemáticos sobre este assunto na região norte do Brasil, este trabalho consiste no primeiro levantamento epidemiológico e assistencial em saúde tomando como base a assistência ao câncer de mama no norte do Tocantins, entre 2010 e 2015, tendo como referência o Hospital Regional de Araguaína. Os objetivos foram: verificar a qualidade das informações cadastradas no SIS-RHC quanto à completude do preenchimento dos dados referentes às mulheres com câncer de mama; avaliar a variação temporal dos percentuais de casos em estádios precoce e tardio da doença no momento do diagnóstico; analisar o tempo decorrido para se conseguir a primeira consulta, o diagnóstico e o tratamento e, analisar a associação entre as variáveis sociodemográficas com o estadiamento do tumor no momento do diagnóstico (precoce e tardio). Foram excluídas as variáveis com grau de incompletude acima de 20%. Verificou-se que: a variável ocupação teve 35,1% de preenchimento incompleto e foi excluída da análise; escolaridade apresentou 10,6% de incompletude, alcoolismo 13,5% e tabagismo 12,8%; as demais variáveis apresentaram menos de 10% de incompletude; a maioria das pacientes se apresentou com doença avançada (51,1%); não houve diferença dos percentuais de pacientes com estádios precoces e tardios ao longo dos anos avaliados ($p=0,757$); a mediana do tempo para consulta foi de 158 dias e para tratamento foi de 182 dias; as mulheres com estadiamento precoce levaram mais tempo para iniciarem o tratamento comparativamente às aquelas com estadiamento tardio ($p=0,011$); as mulheres de raça/cor preta ($p=0,012$), analfabeta ($p=0,003$) e de procedência do Pará ($p=0,009$) apresentaram maior porcentagem de estadiamento tardio no momento do diagnóstico. Assim, concluiu-se que as variáveis da base de dados são fontes de informação consideráveis; a maioria das mulheres foi diagnosticada com doença avançada e a evolução temporal da proporção de casos avançado e precoce não demonstrou mudanças variacionais ao longo dos anos; a qualidade do serviço ambulatorial do HRA para consultas em mastologia mostrou-se precária com tendência a priorizar o atendimento aos pacientes com doença avançada. Por fim, foi

identificado associação de câncer de mama em estágio avançado nas mulheres de raça/cor preta, analfabetas e provenientes do estado do Pará.

Palavras-chave: neoplasia de mama; epidemiologia; estadiamento do câncer; atraso no tratamento; acesso aos serviços de saúde.

OVERVIEW OF FEMALE BREAST CANCER CARE AND EPIDEMIOLOGICAL IN NORTH TOCANTINS-BRAZIL

Nader Nazir Suleiman

ABSTRACT

Considering the epidemiological complexity of breast cancer and the few systematic studies on this subject in the North region of Brazil, this study is the first epidemiological and health care survey based on the assistance to breast cancer in the north of Tocantins, having as reference the Regional Hospital of Araguaína (RHA). The aims were: to verify the quality of the information of the variables registered in SIS-RHC regarding the completeness of the data on women with breast cancer; to evaluate the temporal variation of the percentages of cases in early and advanced stages of the disease at diagnosis; to evaluate the elapsed time to obtain the first consultation, the diagnosis and the treatment, and to analyze the association between sociodemographic variables with the tumor stage at diagnosis (early and advanced). This is an analytical study, with secondary data of breast cancer in women between 2000 and 2015 assisted at the RHA. Variables with a degree of incompleteness above 20% were excluded. It was verified that: the variable occupation was incomplete in 35.1% of the forms and was excluded from the analysis; schooling presented 10.6% of incompleteness, alcoholism 13.5% and smoking 12.8%; the other variables showed less than 10% of incompleteness; most of patients presented advanced disease (51.1%); there was no difference of the percentages of patients with early and late stages over the years assessed ($p = 0.757$); the median of time for consultation was 158 days and for treatment 182 days; women with early stage took more time to initiate treatment compared to those with advanced stage ($p = 0.011$); women of black race ($p = 0.012$), illiterate ($p = 0.003$) and from the state of Pará ($p = 0.009$) had a higher percentage of advanced stage at the time of diagnosis. Thus, it was concluded that the database variables are considerable sources of information; most women were diagnosed with advanced disease and the temporal evolution of the proportion of advanced and early cases did not show variational changes over the years; the quality of the ambulatory service of the RHA for consultations on Mastology was shown to be precarious with tendency to prioritize care for patients with advanced disease. Finally, we identified an association of advanced stage breast cancer in women of black race, illiterate and that come from the state of Pará.

Key words: Breast neoplasm; Epidemiology; Cancer staging; delayed treatment; Health service accessibility

Sumário

Página

1. INTRODUÇÃO.....	17
2. OBJETIVOS	20
2.1. Geral.....	20
2.2. Específicos	20
3. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA	21
3.1. Transição epidemiológica das doenças.....	21
3.2. O ônus global das doenças e agravos não transmissíveis	22
3.3. Sistemas e Políticas Públicas de atenção à saúde	22
3.4. A magnitude do câncer de mama.....	24
3.5. O Estado do Tocantins no contexto	27
3.6. O sistema de informação e vigilância em oncologia no Brasil.....	29
3.7. Políticas Públicas e o Câncer de mama	31
4. METODOLOGIA	34
4.1. Tipo de estudo.....	34
4.2. Local do estudo	34
4.3. População de estudo.....	34
4.4. Fonte de dados	35
4.5. Critérios de inclusão	35
4.6. Critérios de exclusão.....	35
4.7. Considerações sobre questões éticas da pesquisa	36
4.8. Variáveis do estudo.....	36
4.9. Análise da completude dos dados	38
4.10. Análise estatística dos dados.....	38
5. RESULTADOS	40
5.1. Etapa descritiva da amostra	40

5.1.1. Descrição geral	40
5.1.2. Completude dos dados	41
5.1.3. Caracterização sociodemográfica	42
5.1.4. Caracterização temporal do atendimento.....	45
5.1.5. Caracterização clínica do tumor	46
5.1.6. Caracterização do tratamento.....	50
5.1.7. Caracterização do resultado do primeiro tratamento	51
5.2. Etapa de associação de variáveis da amostra.....	52
5.2.1. Análise evolutiva dos estádios de câncer de mama ao longo dos anos	52
5.2.2. Análise das variáveis sociodemográficas com estadiamento (precoce e tardio)	53
5.2.3. Análise das variáveis sociodemográfica com as sub-regiões de procedência	55
5.2.4. Análise da caracterização temporal do atendimento com estadiamento (precoce e tardio).....	57
5.2.5. Análise da caracterização da doença ao final do primeiro tratamento de acordo com estadiamento inicial (precoce e tardio)	58
6. DISCUSSÃO	59
6.1. Descrição geral	59
6.2. Completude dos dados	60
6.3. Análise por estadiamento (precoce e avançado) ao longo dos anos	63
6.4. Avaliação da assistência	66
6.4.1. Dificuldade de acesso ao serviço especializado	66
6.4.2. Avaliação da qualidade do Serviço prestado às pacientes dentro do HRA	68
6.4.3. Outras características da assistência no HRA.....	69
6.5. Caracterização das variáveis sociodemográficas com estadiamento	72
6.5.1. Idade.....	72
6.5.2. Caracterização da raça/cor com estadiamento	74
6.5.3. Caracterização da escolaridade com estadiamento	76
6.5.4 Caracterização da procedência (sub-regiões de saúde do TO) com estadiamento	77

6.5.5. Caracterização do histórico familiar com estadiamento	79
6.5.6. Caracterização de alcoolismo com estadiamento	80
6.5.7. Caracterização de tabagismo com estadiamento	81
6.5.8. Caracterização do estado conjugal com estadiamento.....	82
6.5.9. Caracterização da origem do encaminhamento com estadiamento	82
7. CONCLUSÕES	84
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES	85
ANEXOS	88
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das características sociodemográficas das mulheres atendidas para tratamento de câncer de mama no HRA do estado do Tocantins no período de 2000 a 2014.	43
Tabela 2 - Distribuição das sub-regiões de procedência das mulheres atendidas para tratamento de câncer de mama no HRA do estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.	44
Tabela 3 - Distribuição dos tipos de primeiro atendimento em relação ao diagnóstico e tratamento anterior das mulheres com câncer de mama no HRA do estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.	45
Tabela 4 - Distribuição das medidas-resumo dos intervalos (em dias) decorridos para a primeira consulta e início do tratamento no HRA das pacientes com câncer de mama que obtiveram diagnóstico em outras Instituições no período de 2000 a 2015.	45
Tabela 5 - Distribuição das medidas-resumo dos intervalos (em dias) decorridos entre a primeira consulta e o diagnóstico e, entre a primeira consulta e o início do tratamento no HRA das pacientes com câncer de mama que obtiveram diagnóstico na própria Instituição no período de 2000 a 2015.	46
Tabela 6 - Distribuição das características clínicas do tumor das mulheres atendidas para tratamento de câncer de mama no HRA do Estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.	47
Tabela 7 - Distribuição dos tipos histológicos e localização das metástases à distância das mulheres atendidas para tratamento de câncer de mama no HRA do Estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.	48
Tabela 8 – Caracterização clínica do tratamento recebido pelas mulheres atendidas no HRA do estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.	51
Tabela 9 - Caracterização do resultado do primeiro tratamento das mulheres com câncer de mama no HRA no estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.	52
Tabela 10 - Distribuição anual da análise das porcentagens de casos em estádios precoce e tardio no momento do 1º atendimento no HRA das mulheres com câncer de mama durante o período de 2000 a 2015.	52
Tabela 11 - Distribuição das características sociodemográficas segundo o estadiamento no momento do 1º atendimento das mulheres com câncer de mama no HRA no estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.	54

Tabela 12 - Distribuição das sub-regiões de procedência de mulheres atendidas no HRA-TO com câncer de mama conforme a raça/cor e a escolaridade no período de 2000 a 2015.	56
Tabela 13 - Distribuição das medidas-resumo dos intervalos (em dias) decorridos entre a 1ª consulta e início do tratamento no HRA das pacientes com diagnóstico de câncer de mama realizado em outra Instituição conforme o estadiamento no período de 2000 a 2015.	57
Tabela 14 - Distribuição das medidas-resumo dos intervalos (em dias) decorridos entre a 1ª consulta e diagnóstico e, entre 1ª consulta e início do tratamento no HRA das pacientes com diagnóstico de câncer de mama realizado na própria Instituição conforme o estadiamento no período de 2000 a 2015.	57
Tabela 15 - Distribuição do estado da doença ao final do primeiro tratamento segundo o estadiamento no momento do atendimento no HRA das mulheres com câncer de mama no período de 2000 a 2015.....	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Em destaque a região norte do Estado do Tocantins.	28
Figura 2 - Distribuição dos números de casos de câncer de mama em mulheres atendidos por ano no HRA do estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.....	40
Figura 3 – Distribuição dos percentuais de preenchimento incompleto das variáveis no banco de dados do RHC referentes aos casos de câncer de mama em mulheres no HRA do estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.....	42
Figura 4 - Distribuição do estadiamento clínico detalhado dos tumores no primeiro atendimento das mulheres com câncer de mama no HRA do estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015.	49
Figura 5 – Distribuição dos grupamentos de estadiamento clínico dos tumores no primeiro atendimento das mulheres com câncer de mama no HRA do estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015.	49
Figura 6 – Distribuição dos percentuais dos grupos de estadiamento clínico (precoce e tardio) dos tumores no primeiro atendimento das mulheres com câncer de mama no HRA do estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015.....	50
Figura 7 – Demonstração gráfica anual das proporções de casos, em estádios precoce e tardio, no momento do 1º atendimento no HRA das mulheres com câncer de mama durante o período de 2000 a 2015.	53

LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CACON – Centro de Alta Complexidade em Oncologia
CBO – Classificação Brasileira de Ocupações
CID-10 - Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relativos à Saúde
CID-O - Classificação Internacional de Doenças para Oncologia
DANT's - Doenças e Agravos Não Transmissíveis
FRH – Ficha de Registro de Tumor
HRA - Hospital Regional de Araguaína
IARC - Agência Internacional para pesquisas sobre o câncer
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCA - Instituto Nacional do Câncer
IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
USP - Universidade de São Paulo
ITPAC - Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos
FAHESA - Faculdade de Ciências Humanas, Econômicas e da Saúde de Araguaína
MS – Ministério da Saúde
OMS – Organização Mundial de Saúde
PNAO - Política Nacional de Atenção Oncológica
PNPM – Plano Nacional de Políticas para as Mulheres
RCBP - Registro de Câncer de Base Populacional
RHC – Registro Hospitalar de Câncer
SIM – Sistema de Informação de Mortalidade
SISCAN - Sistema de informação do câncer
SISCOLO – Sistema de informação do câncer de colo de útero
SISMAMA - Sistema de informação do câncer de mama
SIS-RHC – Sistema de Informação em Saúde dos Registros Hospitalares de Câncer
UICC – União Internacional contra o Câncer
UNACON - Unidade de Alta Complexidade em Oncologia

1. INTRODUÇÃO

O número de casos das doenças e agravos não transmissíveis tem aumentado de maneira considerável em todo o mundo. Atribui-se este fato ao aumento gradual da expectativa de vida das pessoas. Dentre essas, o câncer ocupa lugar de destaque e configura-se, na atualidade, como um dos mais importantes problemas epidemiológicos de saúde pública mundial (Murray *et. al*, 2013; Frenk e De Ferranti, 2012; Mills, 2014).

Embora tenha havido grande progresso na prevenção e tratamento do câncer nos últimos anos, esta doença continua impondo um ônus à população mundial devido à sua incidência progressiva. Estima-se que esta se duplique até o ano de 2030. Isto significa que, nas próximas duas décadas, em comparação com os 15 milhões de pessoas com câncer em 2015, o número total de casos novos está previsto para chegar a 24 milhões devido ao crescimento e envelhecimento populacional (World Health Organization, 2016).

Neste cenário, o câncer de mama sobressai no sexo feminino como a neoplasia maligna de maior incidência, maior taxa de morbidade e mortalidade, gerando grande custo econômico no seu tratamento (Chaker *et. al*, 2015). Porém, o câncer de mama é considerado uma doença de bom prognóstico se diagnosticado e tratado precocemente (Shulman *et. al*, 2010; Torre *et. al*, 2015). No entanto, as taxas de mortalidade por câncer de mama no mundo persistem elevadas nos países em desenvolvimento e isto, provavelmente, se deve à dificuldade de diagnóstico e tratamento desta doença nas fases iniciais.

No Brasil, para o biênio 2016/2017, são esperados 57.960 casos novos de câncer da mama, com um risco estimado de 56,20 casos a cada 100 mil mulheres por ano (Estimativa - INCA, 2016). Porém, devido à grande extensão territorial, os dados das taxas de incidência, morbidade e mortalidade por câncer de mama no Brasil são muito variáveis e ainda são escassos nas regiões menos desenvolvidas (Fonseca *et. al*, 2010; Felix *et. al*, 2012; Cambota e Rocha, 2015). Assim, o conhecimento de dados epidemiológicos do câncer de mama é fundamental para que seja possível estabelecer prioridades e alocar recursos direcionados às situações específicas em determinadas populações. Em virtude disto, este tema, há tempo, tem ocupado lugar de destaque nas pautas das agendas políticas e técnicas de todas as esferas de governo.

Em 1998, o Ministério da Saúde criou o Projeto Expande - Projeto de Expansão de Centros de Alta Complexidade em Oncologia (CACON). Este Projeto tem como objetivo aumentar a capacidade de assistência integral para milhões de brasileiros com a criação ou

melhoramento de instalações de centros de saúde estruturados em vários estados do Brasil a partir da realidade epidemiológica local (Portaria nº 3.535 GM/MS, 1998).

No Tocantins, a primeira Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) com Radioterapia foi criada na cidade de Araguaína em 2002. Posteriormente, em 2008, outra Unidade foi criada na capital do Estado (Palmas), porém sem radioterapia (Portaria nº 3.535 GM/MS, 1998; Portaria nº 741 MS, 2005).

O Estado do Tocantins é uma das 27 unidades federativas do Brasil, sendo o mais novo estado criado em 05 de outubro de 1988. Está localizado a sudeste da região norte e possui uma população de 1.417.694 habitantes sendo 681.002 mulheres. No total de 139 municípios, Palmas no centro (capital) e Araguaína ao norte do estado, são as principais cidades do Tocantins e, também os centros de referência em saúde para região (Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílio - IBGE, 2014).

Vale ressaltar algumas peculiaridades da região norte do Tocantins que outrora foi considerada uma das áreas vulneráveis em saúde na região norte do Brasil (Vettore e Lamarca, 2011). Esta população esteve desprovida de assistência oncológica por décadas sendo que, as cidades de referências em saúde (capitais dos estados vizinhos) mais próximas estavam a em torno de 1000 quilômetros de distância.

O câncer de mama, juntamente com o câncer de colo de útero, segundo dados estimados pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) correspondem às principais neoplasias que acometem as mulheres tocaninenses. Atualmente, em todo estado do Tocantins, estima-se um total de 180 casos novos de câncer de mama com uma taxa bruta de 27,71 para cada 100.000 mulheres por ano (Estimativa - INCA, 2016).

Assim, a tradicional vigilância epidemiológica é uma ferramenta essencial para programação das ações de combate à crescente morbimortalidade causado pelo câncer de mama. Portanto, dada a complexidade epidemiológica desta doença e a escassez de estudos sistemáticos sobre este assunto na região norte do Brasil, o ineditismo deste trabalho consiste em ser o primeiro levantamento epidemiológico e assistencial em saúde tomando como base a assistência ao câncer de mama no norte do Tocantins tendo como referência o Hospital Regional de Araguaína.

Ademais, vale destacar ainda as peculiaridades geográficas, históricas e político-sociais da região norte do Tocantins. Esta está localizada no “centro” do País, ainda pouco povoada, carente de assistência em saúde e agravada pela grande extensão territorial com municípios longínquos dos poucos polos de referência para atendimento de alta complexidade. Recentemente, apesar do crescimento expressivo de vários setores da

economia, como o comércio, a construção civil e também na área educacional com a implantação de escolas de ensino superior e criação de convênio acadêmico entre Instituições para pós-graduação (FAHESA/ITPAC e IPEN/USP), nota-se uma estagnação na infraestrutura da área de saúde nos últimos anos.

Diante disto, a necessidade de conhecer dados de saúde específicos do câncer de mama nas mulheres tocaninenses suscitou motivação para a realização deste estudo pioneiro nesta região visando o entendimento da assistência e do perfil epidemiológico da população feminina atendida para tratamento dessa doença. Acredita-se que o conhecimento dessa realidade, nesta região do País, possa fornecer consideráveis informações que poderão contribuir na proposição de ações de política pública de saúde visando minimizar o dano causado pelo câncer de mama às mulheres do Tocantins.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Avaliar a assistência e o perfil epidemiológico das mulheres atendidas com câncer de mama no norte do Estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015.

2.2. Específicos

- ✓ Verificar a qualidade das informações das variáveis cadastradas no sistema de Registro Hospitalar de Câncer (SIS-RHC) do Hospital Regional de Araguaína-TO, no período de 2000 a 2015, quanto à completude do preenchimento dos dados referente aos casos de tumores de mama em mulheres;
- ✓ Avaliar a variação temporal dos percentuais de casos cadastrados em estádios precoce e tardio da doença no momento do diagnóstico na Instituição ao longo dos anos estudados;
- ✓ Analisar a qualidade da assistência médica prestada às pacientes pela avaliação do tempo decorrido para se conseguir a primeira consulta na Instituição, para obter diagnóstico e para se iniciar tratamento;
- ✓ Analisar a associação entre as variáveis sociodemográficas da Ficha de Registro de Tumor (FRT) com o estadiamento clínico do tumor (precoce ou tardio) no momento do diagnóstico.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

3.1. Transição epidemiológica das doenças

Nas últimas décadas têm-se observado uma tendência mundial de mudança no perfil das doenças na população. A chamada “Transição Epidemiológica das Doenças” tem revelado um novo delineamento de morbidade e mortalidade humana, com uma nítida redução das doenças infectocontagiosas e um crescente aumento das doenças e agravos não transmissíveis (Frenk e De Ferranti, 2012; Murray *et. al*, 2013).

Esta transição, nos países desenvolvidos, fez-se de forma gradativa, enquanto que, nos países em desenvolvimento, isto se faz de forma acelerada. Assim, a “transição epidemiológica” nos países em desenvolvimento, traduz-se em uma “acumulação epidemiológica”, caracterizada pela persistência das doenças infecciosas e pelo aumento rápido das afecções crônicas (Hunter e Reddy, 2013; Mills, 2014).

Nos países em desenvolvimento, praticamente 50% do total de óbitos na população são ou estão relacionadas às condições crônicas como as mortes por doenças cardiovasculares, endócrino-metabólica, nutricionais e neoplasias. No entanto, nota-se também um percentual considerável de morte causado pelas doenças infecciosas e parasitárias (síndrome da imunodeficiência adquirida, doença de Chagas, tuberculose e hepatites virais). Vale ressaltar ainda o ressurgimento de doenças que se acreditavam superadas como a febre amarela e dengue (Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2015).

No Brasil, a análise da situação epidemiológica é complexa e pode ser definida como “tripla carga de doenças” porque envolve três desafios simultaneamente: a persistência do combate às infecções, à desnutrição e a morbimortalidade materno-infantil; o desafio das doenças crônicas e agravos não transmissíveis (DANTs) juntamente com seus fatores de riscos (tabagismo, sobrepeso, sedentarismo, obesidade, alcoolismo crônico e alimentação inadequada); e o forte crescimento da violência e das causas externas (Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2015).

Um dos fatores mais importante atribuído ao aumento das DANTs é o acréscimo gradual da expectativa de vida das pessoas. Eis que então, entre todas essas doenças crônicas, o câncer ocupa lugar de destaque e configura-se, na atualidade, como um dos mais importantes problemas epidemiológicos de saúde pública mundial (World Health Organization, 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, no ano 2030, podem-se esperar 27 milhões de casos incidentes de câncer, 17 milhões de mortes por câncer e 75 milhões de pessoas vivas, anualmente, com câncer (World Health Organization, 2016). Neste cenário, o câncer de mama destaca-se no sexo feminino como a neoplasia maligna de maior incidência, uma elevada taxa de morbidade e mortalidade gerando grande custo econômico no seu tratamento (Siegel *et. al*, 2011; Ferlay *et. al*, 2013).

3.2. O ônus global das doenças e agravos não transmissíveis

As DAN'TS serão o principal desafio dos sistemas de saúde pública global do século XXI e a redução dos custos econômicos será um dos principais objetivos da política de saúde. Desta forma, o diagnóstico precoce, o tratamento assim como a prevenção das sequelas destas doenças serão os grandes desafios da Ciência Médica. Isto significa que haverá necessidade de uma abordagem ampla que integre ações políticas, regulamentações, educação sanitária e sistemas de saúde eficientes para superar tais desafios (Murray *et. al*, 2013).

Nos últimos 10 anos, houve um crescimento de debates sobre saúde globalizada e sistemas de saúde envolvendo as várias instituições e organizações mundiais a respeito da obtenção de recursos físicos, financeiros e humanos. Sob este aspecto tornou-se especialmente importante estudar os sistemas públicos de saúde de países com baixo e médio nível de desenvolvimento. Isto por causa do financiamento externo substancial fornecido para programas específicos de determinadas doenças em países mais pobres (Mills, 2014). Alguns autores acreditam que este custo, atualmente, é de todos (Frenk e De Ferranti, 2012).

Em setembro de 2011, as Nações Unidas e a Organização Mundial de saúde (OMS) acordaram o início das ações para uma redução de 25% na taxa de mortalidade por doenças e agravos não transmissíveis (DANT'S) entre pessoas de 30 e 70 anos de idade até o ano de 2025, adotando o slogan "25 por 25" (United Nations General Assembly, 2011).

3.3. Sistemas e Políticas Públicas de atenção à saúde

Análises têm demonstrado deficiências dos sistemas de saúde em países de baixo e médio desenvolvimento. Poucas vezes na história da humanidade, o mundo enfrentou

desafios de saúde tão complexos como os atuais. Acredita-se que mudanças nas políticas mundiais de saúde pública com o engajamento de todos os países sejam necessárias para enfrentar esses problemas. Essas ameaças avançam dentro de um contexto global multifacetado e dinâmico, caracterizado por grande diversidade entre as sociedades, com normas, valores e interesses distintos. Consequentemente estas desigualdades também ocorrem na distribuição dos riscos para a saúde assim como os recursos para enfrentá-las. Uma possível saída para este quadro complexo seria uma melhor governança dos sistemas de saúde a nível mundial no que poderia ser denominado como o "sistema de saúde global" (Murray *et. al*, 2013; Frenk e De Ferranti, 2012; Hunter e Reddy, 2013; Mills, 2014).

Um exemplo para ilustrar tais desigualdades está demonstrado em publicações que revelam que as mulheres que vivem em países economicamente ricos têm apresentado taxa de sobrevida ao câncer de mama cada vez mais elevada visto que o diagnóstico e tratamento dessa doença têm sido cada vez mais precoces (Fan *et. al*, 2014; Freitas-Júnior *et. al*, 2012).

O câncer de mama acomete cerca de 1,7 milhões de mulheres no mundo. Destas, meio milhão morre por causa da doença e, mais da metade dessas mortes ocorrem em mulheres de países pobres (Ferlay *et. al*, 2013). As estatísticas globais revelam que aproximadamente 60% das mortes relacionadas ao câncer de mama ocorrem em países em desenvolvimento (Torre *et. al*, 2015). Tal fato tem sido atribuído ao frágil sistema de saúde desses países que possuem um acesso limitado ao diagnóstico precoce e não oferecem tratamento eficaz às pacientes (World Health Organization, 2016).

As desigualdades nos diversos Sistemas de Saúde do mundo, quando se trata de câncer de mama, podem significar uma questão de vida ou morte para as mulheres de países pobres. Estas, além de terem seus diagnósticos em estado avançado, geralmente tem o acesso e o suporte clínico para os cuidados paliativos na fase final da doença também precários. Isto confere também a falta de dignidade dada a essas mulheres nos momentos finais da vida (Fan *et. al*, 2014; Pace e Shulman, 2016).

Alguns países em desenvolvimento têm buscado discutir novas abordagens para financiamento, organização e assistência à saúde (Mendes, 2011). No Brasil, o Ministério da Saúde (MS), por intermédio do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), tem se destacado pelo seu papel estratégico no desenvolvimento de ações nacionais voltadas para a prevenção e o controle do câncer, incluindo o compromisso na divulgação de informações que contribuam com o estabelecimento de prioridades para a saúde pública (Brasil, 2014).

As políticas públicas relacionadas ao câncer de mama, desenvolvidas no Brasil foram impulsionadas, particularmente, em 1998, pelo Programa Viva Mulher. O incentivo federal em prol das ações para o Controle do Câncer de Mama sempre teve como objetivos principais: reduzir a exposição aos fatores de risco; diminuir a mortalidade; e melhorar a qualidade de vida da mulher com câncer de mama (Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama - INCA, 2015).

No entanto, o sistema de saúde público do Brasil (SUS) enfrenta grandes desafios desde a sua criação. Experiências revelam a incoerência entre o sistema de atenção à saúde proposto e a real situação da condição de saúde brasileira. Vê-se um sistema fragmentado, episódico, reativo e voltado prioritariamente para as condições e os eventos agudos. Por outro lado, percebem-se as poucas ações efetivas voltadas para as condições crônicas de saúde e para violência urbana (Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2015).

3.4. A magnitude do câncer de mama

O Câncer de mama é o tipo de neoplasia maligna mais incidente na população feminina mundial, excetuando-se os casos de câncer de pele não melanoma e é uma das principais causas de morte por câncer em países desenvolvidos e em desenvolvimento (Steward e Wild, 2014).

Entre as neoplasias malignas em geral, o câncer de mama, no mundo, é a quinta causa de morte por neoplasias malignas (522.000 mortes); é a causa mais frequente de morte por câncer em mulheres nas regiões menos desenvolvidas e é a segunda causa de morte por câncer em regiões mais desenvolvidas, atrás apenas do câncer de pulmão (Torre *et. al*, 2015; Siegel, 2011; Howlander *et. al*, 2016).

As taxas de incidência são maiores nos países desenvolvidos, embora tenham ocorrido, em alguns países, tendências para redução e estabilização na primeira década dos anos dois mil (Steward e Wild, 2014).

No mundo, 1,67 milhões novos casos de câncer são diagnosticados por ano. Destes, 25% são de mama. As taxas de incidência variam cerca de quatro vezes entre as regiões do mundo, com taxas que oscilam de 27 casos para cada 100.000 habitantes na África e Ásia Oriental a 92 casos/100.000 na América do Norte (Steward e Wild, 2014).

As taxas de mortalidade do câncer de mama também sofrem variações consideráveis entre as diversas regiões do mundo. Tais taxas variam de 6 por 100.000 habitantes na Ásia

Ocidental a 20 por 100.000 na África. Em geral, estas, frequentemente são menores nas áreas de alta incidência onde geralmente se tem diagnóstico precoce e consequentemente uma maior sobrevida. (Howlander *et. al*, 2016).

O Câncer de mama é considerado uma neoplasia de bom prognóstico se diagnosticado e tratado oportunamente. Porém, as taxas de mortalidade em países em desenvolvimento são elevadas e isto, provavelmente, se deve à dificuldade de diagnóstico e tratamento desta doença nas fases iniciais (Brinton *et. al*, 2014; Pace e Shulman, 2016; Fan *et. al*, 2014). Na maioria dos países da África e da Ásia, as taxas de incidência e mortalidade de câncer de mama esta aumentando (Fan *et. al*, 2014; Pace e Shulman, 2016).

No Brasil, embora exista uma grande heterogeneidade na distribuição de casos novos e mortes por câncer de mama, as maiores taxas de incidência e mortalidade ocorrem nas Regiões Sul e Sudeste, e as menores taxas nas Regiões Norte e Nordeste. No entanto, existem tendências à estabilização nas taxas de mortalidade nas regiões mais desenvolvidas e um aumento nas menos desenvolvidas (Freitas-Júnior *et. al*, 2012).

A detecção precoce associada ao tratamento adequado é atualmente a estratégia mais eficaz para reduzir a mortalidade por câncer de mama. A forma mais eficaz de realizar detecção precoce dessa doença é através do rastreamento organizado na população feminina através da mamografia. No entanto, o rastreamento com mamografia é caro, envolve financiamento econômico substancial e também recursos humanos capacitados e, portanto, é considerado pouco viável nos países em desenvolvimento (Harford, 2011).

Outras opções para a detecção precoce do câncer de mama é o autoexame das mamas e o exame clínico da mama realizado por profissionais capacitados. No entanto, a eficácia destas avaliações em conseguir reduzir a taxa de mortalidade permanece inconclusiva e controversa. Acredita-se num ganho substancial a ser alcançado através do aumento da conscientização da população sobre os sinais e sintomas do câncer de mama. Além disso, o prognóstico do câncer de mama requer também um tratamento adequado da doença e necessita de serviços de saúde prontamente acessíveis e eficazes (Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama - INCA, 2015).

Portanto, acelerar os progressos para o enfrentamento do câncer de mama requer aumentar investimentos em pesquisas visando, inclusive, conhecer as particularidades locais de cada região no planeta. Assim, os conhecimentos adquiridos dariam subsídios para o controle dessa doença em todos os segmentos da população em diferentes regiões do mundo (Pace e Shulman, 2016).

No Brasil, de acordo com as estimativas para o biênio 2016/2017 é esperado um total de 596 mil casos de câncer sendo 300.800 casos em mulheres. Destes, 57.960 casos novos serão de câncer da mama, com um risco estimado de 56,20 casos a cada 100 mil mulheres por ano. Sem considerar os tumores de pele não melanoma, esse tipo de câncer também é o mais frequente nas mulheres das regiões Sudeste, Sul, Centro-Oeste e Nordeste. Na região norte é o segundo tumor mais incidente depois do câncer de colo uterino (Estimativa - INCA, 2016).

As variações geográficas e também as variações temporais do câncer de mama trazem dificuldades para elaboração de uma estratégia exclusiva e ideal para o controle desta doença tanto para os países desenvolvidos como para os em desenvolvimento (Pace e Shulman, 2016). Porém, os países com escassos recursos sociais e econômicos lidam com a chamada “dupla carga de doenças”, visto que as doenças infectocontagiosas ainda não estão totalmente controladas e paralelamente enfrentam as doenças e agravos não transmissíveis que geralmente têm alto custo econômico nos seus tratamentos, além da incapacitação temporária ou mesmo definitiva de pessoas que representam mão de obra ativa destas nações (Frenk e De Ferranti, 2012).

Nota-se assim que estudos epidemiológicos e programas de vigilância em saúde são fundamentais para fornecer os conhecimentos necessários para se estabelecer prioridades e alocar recursos de forma equânime e direcionada para regiões específicas, principalmente, nos países em desenvolvimento (Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama - INCA, 2015).

No Brasil, dado à grande extensão territorial, os dados de variabilidade das taxas de incidência e morbimortalidade são suficientes nas regiões mais desenvolvidas, porém ainda são escassos em alguns estados das regiões norte e nordeste. A carência desses conhecimentos dificulta estabelecer prioridades e equidade na alocação de recursos para melhorar a situação da população nas regiões mais pobres do País (Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama - INCA, 2015).

O câncer de mama, juntamente com o câncer de colo de útero, segundo dados estimados pelo INCA correspondem às principais neoplasias que acometem as mulheres tocaninenses. Atualmente, em todo estado do Tocantins, estima-se um total de 1810 casos de câncer de mama atrás somente do câncer de colo de útero com 1970 casos (Estimativa - INCA, 2016).

3.5. O Estado do Tocantins no contexto

Em 1998, o Ministério da Saúde com a intenção de organizar a assistência na área oncológica em todo o País, criou o Projeto Expande - Projeto de Expansão de Centros de Alta Complexidade em Oncologia (CACON). Este Projeto tem como objetivo aumentar a capacidade de assistência integral para milhões de brasileiros com a criação ou melhoramento de instalações de centros oncológicos estruturados em várias localidades do Brasil a partir da realidade epidemiológica regional e, estimulando assim, o crescimento ordenado da oferta de serviços (Portaria nº 3.535 GM/MS, 1998).

Após um diagnóstico regional da necessidade de um centro oncológico de assistência integral no Tocantins, o Ministério da Saúde juntamente com a Secretaria Estadual de Saúde criou a primeira Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) com Radioterapia na cidade de Araguaína em 2002 e posteriormente outra em Palmas (capital) sem radioterapia em 2008 (Portaria nº 3.535 GM/MS, 1998 e Portaria nº 741 MS, 2005).

O Estado do Tocantins é uma das 27 unidades federativas do Brasil, sendo o mais novo estado criado em 05 de outubro de 1988. Este está localizado a sudeste da região Norte e tem como limites o Maranhão a nordeste, o Piauí a leste, a Bahia a sudeste, Goiás a sul, Mato Grosso a sudoeste e o Pará a noroeste; ocupa uma área de 277 620 km², com uma população de 1.417.694 habitantes. No total de 139 municípios, Palmas no centro (capital) e Araguaína ao norte do estado são as principais cidades do Tocantins e também os centros de referência em saúde para região (Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílios - IBGE, 2014).

Vale ressaltar algumas peculiaridades desta área no Brasil que outrora foi considerada como um dos territórios de carência sanitária na região norte (Vettore e Lamarca, 2011). Esta população esteve desprovida de assistência oncológica por décadas sendo que, as cidades de referências (capitais) mais próximas estavam em torno de 1000 quilômetros de distância (Figura 1).

Especificamente, a cidade de Araguaína está localizada no norte do estado do Tocantins, ocupa uma área de 4.000,416 km² e a população estimada é de 170.183 habitantes. Esta cidade, ao longo do seu desenvolvimento, consolidou-se como um centro de referência na área de saúde, exercendo influência num raio para além de suas fronteiras geográficas e política-administrativas, alcançando, especificamente, todo norte do estado, o sudeste do Pará e o sul do Maranhão (Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílios -

IBGE, 2014). O fluxo de pessoas em busca de serviços de saúde ofertados na rede pública e privada aumenta de forma significativa o número de pessoas que circulam pelo município.

Figura 1 - Em destaque a região norte do Estado do Tocantins.

Fonte: Base cartográfica do IBGE adaptado pelos autores.

No aspecto social a população tocanthinense é composta por imigrantes de várias partes do Brasil. Dentre os aspectos inerentes ao estado do Tocantins, destacam-se as comunidades quilombolas, com 27 já reconhecidas e outras buscando reconhecimento. Além disso, é constituída também por uma população indígena relevante. Atualmente, são sete etnias que totalizam aproximadamente 10 mil índios, distribuídos em 82 aldeias (Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílio - IBGE, 2014).

O município de Araguaína possui cinco hospitais, sendo três públicos, um filantrópico com convênio com SUS e um privado totalizando 691 leitos hospitalares (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - MS, 2015). Dentre estes, apenas o HRA conta com estrutura para atendimento de alta complexidade em oncologia.

A rede municipal conta com 19 unidades básicas de saúde, 40 equipes de saúde da família, um pronto-atendimento e um ambulatório municipal de especialidades que funciona no Hospital Municipal de Araguaína. O município apresenta, ainda, um hospital conveniado ao SUS, que é um hospital infantil, com 55 leitos (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - MS, 2015).

O Hospital Regional de Araguaína possui 281 leitos e consta com uma Unidade de alta complexidade em Oncologia (UNACON) com Serviço de radioterapia criada em 2002 (Portaria nº 3.535 GM/MS, 1998).

Em 2015 o PIB do município de Araguaína foi de R\$ 28,876 bilhões. Os indicadores sociais de 2016 revelam que a esperança de vida da população tocantinense é de 73,39 anos. O analfabetismo é alto (11,88%) e o IDH é baixo - 0,699 - (Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílios - IBGE, 2014). A média nacional da mortalidade infantil foi de 16,70 e o município ficou abaixo deste índice com 13,10 (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2016).

A tradicional influência política e ideológica nessa região com sua vocação para a agropecuária extensiva e latifúndios, passou a conviver a partir de 1999 com uma expressiva expansão na área educacional, principalmente no município de Araguaína com a implantação de escolas de ensino superior da rede pública e privada como a Universidade Federal do Tocantins e a FAHESA/ITPAC. Mais recentemente se iniciou também um acordo de cooperação científica entre FAHESA/ITPAC e IPEN/USP para formação de Mestres e Doutores na região. Assim, todos estes fatos têm contribuído consideravelmente para o desenvolvimento regional e consequentemente o crescimento de vários setores da economia, como o comércio, a construção civil, assim como a melhoria na área da saúde, através da fixação dos graduados na cidade e na região. Enfim, é possível destacar o desenvolvimento socioeconômico ocorrido na região nas últimas décadas (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2016).

3.6. O sistema de informação e vigilância em oncologia no Brasil

A vigilância do câncer destina-se, como em qualquer sistema de vigilância, a produzir informações para tomada de decisões. O sistema de informação e vigilância em oncologia no Brasil conta com dois sistemas: o Registro de Câncer de Base Populacional [RCBP] e o Registro Hospitalar de Câncer [RHC] (Departamento de Ciência e Tecnologia - MS, 2007).

O RCBP foi a primeira base de coleta de informação de câncer a existir no Brasil, com ações que datam do final da década de 60, alcançando maiores proporções nos últimos anos. O objetivo do RCBP é o de reunir informações que permitam conhecer e monitorar o

perfil da incidência do câncer em uma população geograficamente definida. Desde 1986 os RCBP's trabalham com um sistema informatizado de dados criado pelo INCA denominado SISBasePop (Departamento de Ciência e Tecnologia - MS, 2007).

O outro sistema de informação e vigilância em oncologia no Brasil é o SIS-RHC (sistema de informação dos registros hospitalares de câncer) instalados dentro dos hospitais ou das instituições prestadoras de tratamento na área oncológica (CACON's e UNACON's) que coletam informações dos casos de câncer atendidos nas unidades. As funções do RHC são múltiplas, sendo a geração de informações clínicas a sua principal função, por possibilitar o acompanhamento do trabalho realizado nos hospitais e por aumentar a eficiência do seguimento dos pacientes, além de possibilitar ações administrativas como a facilitação dos processos de auditoria de qualidade da assistência (Manual de Procedimento do RHC - INCA, 2011).

O funcionamento prático do RHC na instituição prestadora de assistência para tratamento de tumores malignos tem como instrumento de coleta de dados uma ficha padronizada, elaborada pelo INCA com validação da Agência Internacional para Pesquisas sobre o Câncer – IARC - (ANEXO A). Os dados, em relatórios, por sua vez, são enviados ao INCA para a construção das estatísticas do câncer no Brasil (Manual de Procedimento do RHC - INCA, 2011).

Portanto os registros de câncer (RCBP's e RHC's) possuem componentes fundamentais para vigilância em saúde através de um sistema de informação que fornece aos gestores subsídios para o planejamento e para as ações estratégicas para o alcance efetivo da Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO). Portanto, além da função de ferramenta de gestão, a base de dados do RHC é também uma rica fonte de dados para pesquisa científica e instrumento de vigilância epidemiológica (Departamento de Ciência e Tecnologia - MS, 2007).

Mais recentemente, em março de 2011, foi lançado o Plano de Fortalecimento das Ações de Prevenção, Diagnóstico e Tratamento do Câncer do Colo do Útero e de Mama. Um dos eixos de ação desse plano foi buscar melhoria nos sistemas de informação e vigilância do câncer que possibilitou o desenvolvimento do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN). Este sistema é a versão em plataforma web que integra e substitui os Sistemas de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) e do Câncer de Mama (SISMAMA) implantada em 30 de outubro de 2012. Este sistema tem por objetivo, enquanto ferramenta de gestão, fortalecer as ações de controle e prevenção destas neoplasias (Manual Preliminar de Apoio à implantação - INCA, 2013).

3.7. Políticas Públicas e o Câncer de mama

O principal objetivo das Políticas Públicas de atenção à saúde da mulher na área oncológica é a redução da mortalidade por câncer de mama e, isso, é possível através do diagnóstico precoce dos tumores (carcinoma in situ e tumores com até 2 cm de diâmetro, sem metástases nem comprometimento de linfonodo) somado à terapêutica adequada em tempo oportuno (Ruiz e Freitas-Júnior, 2015). A consequência da redução da taxa de mortalidade dessa doença resulta em um menor prejuízo social, emocional e financeiro para a sociedade (Frenk e De Ferranti, 2012).

Assim, o estadiamento do câncer de mama no momento em que a paciente se apresenta ao profissional de saúde para o diagnóstico é um dos mais importantes fatores prognósticos da doença e isto também ajuda justificar as disparidades mundiais de sobrevida dessa doença. Os locais onde se realizam diagnósticos em fase precoce de doença apresentam, consequentemente, melhores prognósticos (Silber *et. al*, 2013, Fan *et. al*, 2014).

A detecção precoce do câncer de mama pode ser realizada por duas maneiras: o diagnóstico precoce em paciente com a doença e o rastreamento em mulheres assintomáticas. Para o diagnóstico precoce, a OMS recomenda para que todos os países promovam uma conscientização da população para os sinais de alerta da doença, incluindo os profissionais de saúde. Ao passo que, o rastreamento (screening) consiste na realização de mamografia em mulheres assintomáticas. De acordo com OMS, o rastreamento pode ser oferecido de três formas diferentes à população: O rastreamento organizado populacional (aquele em que não há seleção de indivíduos, apenas um histórico apontando um risco de adoecimento), seletivo (oferecido a um subgrupo populacional) e oportunístico (oferecido de modo oportuno ao indivíduo por outras razões não relacionadas à queixa mamária ou àquele oferecido em campanhas de rastreamento episódicas). A finalidade de qualquer tipo de rastreamento é a redução da morbimortalidade causada pela doença (World Health Organization, 2016).

O câncer de mama apresenta crescimento relativamente lento, podendo levar até 8 anos para alcançar um centímetro de diâmetro, quando então pode se tornar palpável ao exame físico. O quadro clínico dessa doença, quando perceptível, inclui nódulo, alterações da textura da pele, retração papilar mamária e presença de secreção papilar sanguinolenta ou cristalina. Na maioria das vezes em que tais sintomas estão presentes, o tumor já se encontra em estado evolutivo avançado (National Cancer Institute, 2015).

O diagnóstico precoce do câncer de mama permite um melhor planejamento das modalidades terapêuticas a serem adotadas, além de contribuir para a minimização do estresse e da ansiedade da mulher acometida pela doença (Ruiz e Freitas Junior, 2015). Além disso, melhora consideravelmente o prognóstico e a sobrevida livre de doença das pacientes (Freitas-Júnior *et. al*, 2012; Höfelmann *et. al*, 2014).

Na presença de lesões suspeitas (identificadas através do exame clínico e/ou exames de imagens em consultas por profissionais de saúde ou em mamografia de rastreamento em mulheres assintomáticas), é realizada a biópsia para obtenção de fragmento(s) de tecido tumoral para análise histológica seguida geralmente de exame imunohistoquímico da amostra para estudo biológico do tumor (National Comprehensive Cancer Network, 2015).

O tipo histológico determina qual tipo de célula foi precursora da tumoração maligna, direcionando a escolha da modalidade terapêutica, além de indicar o potencial invasor do câncer. Os tumores ductais e lobulares invasivos constituem os tipos histológicos mais comuns de câncer invasivo (Senkus *et. al*, 2015). O relatório do patologista deve incluir basicamente: o tipo histológico, o grau de diferenciação tumoral e exame imunohistoquímico (IHC) para avaliação do status de receptor de estrogênio (ER), receptor de progesterona (PgR), a expressão de gene de fator de crescimento epidérmico humano 2 (HER2) e o índice de proliferação do Ki 67. A tradicional IHC é um dos principais métodos de caracterização e discriminação de proteínas para fornecer um perfil molecular do câncer de mama. Este perfil pode fornecer marcadores úteis para diagnóstico, prognóstico e predição de alvos moleculares para as drogas antitumorais (Hammond, 2011).

Uma vez diagnosticado, o tumor maligno precisa ser classificado dentro de um sistema de agrupamento de acordo com sua tipologia e extensão denominado estadiamento. Somente a partir de então, é possível realizar um planejamento de tratamento. A classificação dos tumores malignos de mama segue o preconizado pela União Internacional Contra o Câncer (UICC) que é feita com base no tipo histológico e na extensão (TNM, 2012). As possíveis combinações do sistema TNM (ANEXO B), por sua vez, constituem um sistema para classificação clínica dos tumores malignos antes do início do tratamento e que tem por base a avaliação de três componentes: a extensão do tumor primário [T], a ausência ou presença assim como a extensão de metástase em linfonodos regionais [N] e a ausência ou presença de metástase [M] à distância (TNM, 2012).

Além de ser útil no planejamento terapêutico, o estadiamento do câncer têm correlação com a sobrevida dos pacientes. A sobrevida em cinco anos para pacientes com

câncer de mama em estádios precoce (0, I e II) é em torno de 93 a 100%, enquanto para os estádios avançados III e IV é aproximadamente de 72% e 22%, respectivamente (American Cancer Society, 2016).

Quanto às metas do tratamento do câncer de mama, essas incluem: a cura, o prolongamento da vida e a melhora da qualidade de vida dos pacientes. As principais formas de tratamento local da doença envolvem a realização de cirurgias (radicais, conservadoras, oncoplásticas e reconstrutivas) e a radioterapia (braquiterapia e teleterapia). A escolha do tratamento adjuvante sistêmico deve considerar o subtipo do câncer de mama e o risco de recidiva baseado na avaliação do perfil genético para seleção do tratamento. Para efeitos práticos, os subtipos utilizados se fundamentam na possibilidade de resposta aos tratamentos atualmente disponível e suas combinações (hormonioterapia, quimioterapia e os anticorpos monoclonais – trastuzumabe e pertuzumabe). Esses subtipos são: a) responsivo a hormônio; b) HER-2 positivo; e c) triplo negativo (National Comprehensive Cancer Network, 2015). Cada tipo específico de tratamento pode ser utilizado de forma isolada ou em conjunto dependendo da suscetibilidade do tumor a cada uma das modalidades terapêuticas e à melhor sequência de sua administração.

Ainda em relação à terapêutica do câncer de mama, vale ressaltar que todos os tipos de tratamentos instituídos para as pacientes devem estar inseridos em uma abordagem multidisciplinar em que outras áreas técnico-científicas, como enfermagem, farmácia, serviço social, nutrição, fisioterapia, reabilitação, odontologia, psicologia e psiquiatria estejam envolvidas. Este tipo de abordagem integrada é mais eficaz do que as intervenções isoladas no manejo das pacientes (Gebrim *et. al*, 2011; Dias, 2014).

Assim, finalizando este capítulo, percebe-se que o combate ao câncer de mama está inserido no desafiante contexto das doenças e agravos não transmissíveis impelidas pela rápida transição demográfica, nutricional e social na população. Este novo cenário de saúde pública tem provocado desafios e motivações para profissionais de saúde, gestores e políticos mundiais. Esta situação avoluma-se ainda mais nas localidades com sistemas de saúde precários e que ainda lidam com as doenças agudas. Eis que então, as análises epidemiológicas de conjunturas regionais específicas de populações se fazem essenciais para o desenvolvimento de ações voltadas para as distintas demandas de saúde regionais do planeta.

4. METODOLOGIA

4.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo analítico, seccional, de dados secundários de casos de tumores malignos de mama em mulheres atendidos no Hospital Regional de Araguaína no estado do Tocantins (HRA - TO), Brasil, no período de 2000 a 2015.

4.2. Local do estudo

Os dados desta pesquisa documental foram coletados na base de dados do setor de Registro Hospitalar de câncer do HRA - TO. Trata-se de um hospital público de referência, terciário, com uma Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON com radioterapia), inaugurada em 2002 (Portaria nº 3.535 GM/MS, 1998). Este atende pacientes de todo o Estado do Tocantins, além de receber demanda proveniente dos estados fronteiriços na região. Portanto, é uma instituição bastante representativa no atendimento à população acometida por problemas de saúde de média e alta complexidade, estabelecendo assim a relevância do estudo.

4.3. População de estudo

A população foi composta por todos os cadastros de casos analíticos e não analíticos de mulheres com tumor primário de mama que receberam tratamento no HRA e que foram cadastrados no programa SIS-RHC durante o período de 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2015.

O ponto de corte temporal deveu-se ao fato de que as Fichas de Registro de tumor preenchidas são cadastradas no Sistema (SIS-RHC) do referido hospital com cerca de seis meses a um ano de defasagem, seguindo as recomendações do Manual de Rotinas e Procedimentos dos Registros Hospitalares de Câncer:

“Para que as informações estejam disponíveis nos prontuários, existe a necessidade de deixar transcorrer um intervalo de tempo a contar da data de matrícula, para que as informações a respeito do diagnóstico e primeiro tratamento estejam disponíveis. A avaliação dos prontuários deve ser realizada com intervalo mínimo de seis meses da data de abertura e preferencialmente antes de completar um ano.” (BRASIL, Rotinas e Procedimentos, INCA, 2000, p. 10).

Com a finalidade de abranger todas as pacientes atendidas no período completo de vigência de um ano, optou-se por fechar o corte temporal em 31 de dezembro de 2015, pois, no momento da coleta dos dados na instituição, nem todos os cadastros de casos de tumor de mama atendidos no ano de 2016 havia sido registrados no SIS-RHC.

4.4. Fonte de dados

A fonte dos dados secundários foi o programa Sistema de Informação em Saúde – Registro Hospitalar de Câncer (SIS-RHC) do HRA.

4.5. Critérios de inclusão

Foram incluídos todos os Registros de casos analíticos e não analíticos de tumor primário de mama em mulheres lançados no SIS-RHC do HRA, com primeiro atendimento no referido hospital no período compreendido entre 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2015.

4.6. Critérios de exclusão

Foram excluídas as variáveis consideradas sem relevância para a proposta deste estudo como: número do prontuário hospitalar, tipo de documento cadastrado, número do documento, nome da paciente, nome da mãe da paciente, endereço, bairro, CEP, telefone, número de identificação do registrador, estadiamento patológico, custeio do diagnóstico e tratamento do tumor, entre outras.

As variáveis com grau de completude ruim (30% a 50% de preenchimento incompleto) e muito ruim (mais de 50%) ou ainda aquelas preenchidas como “sem informação”, “não se aplica”, “não avaliado” e “outros” também foram excluídas do estudo para análise estatística na fase de associação pela possibilidade de viés de caracterização da amostra.

4.7. Considerações sobre questões éticas da pesquisa

Para obtenção dos dados foram elaborados dois documentos: “Termo de solicitação de dados” e “Termo de compromisso ético para obtenção de dados”.

A pesquisa observou todas as recomendações da resolução de número 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde para Pesquisa Científica em Seres Humanos.

O projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE -: 27510814.9.0000.0014) sendo apreciado e aprovado com o Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa de número 639460 (<http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>).

Ressalta-se que, exceto pela possibilidade de constrangimento moral, esta pesquisa não expõe identificação das pacientes e tampouco traz algum tipo de interferência na conduta médica, uma vez que foram utilizados dados secundários de forma sigilosa e confidencial.

4.8. Variáveis do estudo

As variáveis do estudo foram definidas a partir da Ficha de Registro de Tumor padronizada pelo INCA, constituindo-se assim a base de coleta de dados para a alimentação do SIS-RHC. Dos 54 itens atuais da ficha (ANEXO A) foram escolhidos 24, por serem considerados os de maior interesse para o delineamento do perfil dos casos atendidos para tratamento do câncer de mama no HRA.

As variáveis escolhidas para o estudo foram descritas respeitando as categorizações propostas pelo INCA na 1ª e 2ª edição do manual de Registros Hospitalares de Câncer, rotinas e procedimentos (Rotinas e Procedimentos – INCA, 2000 e Manual de Procedimentos do RHC - INCA, 2011). Como forma de agrupamento e organização, as variáveis foram aglutinadas em cinco grupos, conforme descrito abaixo:

- ✓ GRUPO I (variáveis de caracterização sociodemográficas): idade, raça/cor da pele, grau de instrução, estado conjugal, ocupação (profissão), procedência (sub-regiões de saúde do estado do Tocantins e estados vizinhos), alcoolismo, tabagismo e origem do encaminhamento (SUS ou Não SUS).

- ✓ GRUPO II (variáveis de caracterização clínica do tumor): histórico familiar de câncer, diagnósticos e tratamentos anteriores, base mais importante para diagnóstico, localização na mama do tumor primário, lateralidade, tipo histológico, estadiamento clínico do tumor antes do tratamento e localização de metástase à distância.
- ✓ GRUPO III (variáveis de caracterização temporal de atendimento): tempo decorrido entre a primeira consulta e o diagnóstico, entre o diagnóstico do tumor e a primeira consulta na Instituição, tempo decorrido entre o diagnóstico do tumor e o início do tratamento, tempo decorrido entre a primeira consulta na Instituição e o início do tratamento.
- ✓ GRUPO IV (variáveis de caracterização clínica de tratamento): principal razão para a não realização do primeiro tratamento na instituição.
- ✓ GRUPO V (variáveis de caracterização clínica do final do tratamento): estado da doença ao final do primeiro tratamento na Instituição.

A localização do tumor foi definida de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID 10), sendo considerada a categoria C50 (câncer de mama).

Para a definição do estadiamento foi usado o sistema proposto pela União Internacional Contra o Câncer – UICC, que se baseia em três componentes principais: características do tumor primário, características dos linfonodos das cadeias de drenagem linfática do órgão em que o tumor se localiza e presença ou ausência de metástases à distância. Nesta classificação o “T” representa o tamanho tumor primário, com subcategorias que variam de T0 a T4. O “N” indica a condição dos linfonodos regionais, com subcategorias que variam de N0 a N3, expressando o nível de progressão linfática do tumor e o “M” indica a presença ou ausência de metástases à distância, com as subcategorias M1 ou M0, respectivamente (ANEXO B).

Quando as categorias T, N e M são agrupadas em combinações pré-estabelecidas, formam-se os estádios 0, I, II, III e IV, com subclassificações A, B e C, para expressar o nível de evolução da doença. Posteriormente, estes foram agrupados em casos de doença em estágio precoce - os estádios 0, I e II - e estágio tardio - os estádios III e IV – (International Agency Research on Cancer, 2005).

4.9. Análise da completude dos dados

Antes de se proceder à análise descritiva das variáveis, foi realizada uma avaliação da completude dos dados, pelo fato de ter sido utilizado como fonte de informação, dados secundários de saúde obtidos a partir do SIS-RHC que, por sua vez, é alimentado pelas informações advindas do preenchimento da Ficha de registro de tumor. Tal análise deveu-se à preocupação em avaliar a qualidade dos dados.

Para avaliação da completude das 24 variáveis do estudo foram utilizados critérios semelhantes aos utilizados por Romero e Cunha (2007): *excelente*, quando a variável apresentava menos de 5% de preenchimento incompleto, *bom* (5% a 10%), *regular* (10% a 30%), *ruim* (30% a 50%) e *muito ruim* (mais de 50%).

As variáveis que apresentaram completude ruim e muito ruim foram excluídas da análise deste estudo.

4.10. Análise estatística dos dados

As informações obtidas do banco de dados do SIS-RHC do HRA foram organizados inicialmente no programa Microsoft Office Excel for Windows (*Microsoft Corporation, versão, 2010*). Posteriormente, as análises foram realizadas com o uso do software estatístico SPSS 20.0 (*Statistical Package for the Social Sciences, versão 20.0*).

Inicialmente foi realizada uma análise descritiva univariada da totalidade dos dados obtidos para conhecer o padrão de distribuição da amostra. Os resultados foram analisados através de cálculo de frequência relativa para as variáveis qualitativas e, para as variáveis numéricas, as medidas-resumo (média, quartis, mínimo, máximo e desvio padrão).

Em seguida foram formados dois grupos tendo como parâmetro a variável estadiamento, onde os casos diagnosticados em estágio 0, I, e II formaram o “Grupo Estádio Precoce” e os casos diagnosticados em estadiamento III e IV formaram o “Grupo Estádio Tardio”.

Os cálculos tiveram por base os casos cujo estadiamento era conhecido. Os percentuais de casos em cada estágio foram apresentados agrupados para todo o período. Em seguida, os percentuais de casos em estágio avançado foram apresentados para cada ano, objetivando identificar possíveis tendências temporais. Como os números informados

em cada um dos anos estudados foram distintos, optou-se por comparar a variabilidade dos percentuais por meio de gráficos, visando destacar os valores ao longo dos anos.

Foram aplicados testes para avaliação de existências de associações entre duas variáveis categóricas. As existências de associações entre duas variáveis categóricas foram verificadas utilizando-se o teste de Qui-Quadrado, ou alternativamente em casos de amostras pequenas¹, o teste exato de Fisher. Em se verificando diferenças na distribuição, foi utilizado o resíduo ajustado padronizado para identificar as diferenças locais (caselas) com valores absolutos acima de 1,96 indicando evidências de associações (locais) entre as categorias relativas a essas caselas. As comparações de médias entre dois grupos foram realizadas utilizando-se o teste t de Student² para amostras independentes. Já para se comparar as médias entre mais de dois grupos, empregou-se se o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis devido à violação da suposição de normalidade nos dados requerida pela Análise de Variâncias (ANOVA). Em se identificando diferenças de médias, a localização de tais diferenças foi realizada empregando-se as comparações múltiplas de Dunn-Bonferroni. Para todos os testes estatísticos foram utilizados um nível de significância de 5%.

¹ Mais de 20% das caselas de uma tabela de contingência com valores esperados inferiores a 05 casos.

² De acordo com o teorema do Limite Central, para as amostras suficientemente grandes ($N \geq 30$), a média das variáveis tende a apresentar distribuição normal – desta forma, para comparação de duas médias com mais de 30 casos por grupo não foi necessário realizar o teste de normalidade.

5. RESULTADOS

5.1. Etapa descritiva da amostra

5.1.1. Descrição geral

Durante o período estudado (2000 a 2015), 1409 casos analíticos e não analíticos de mulheres com câncer de mama foram cadastrados nos SIS-RHC do Hospital Regional de Araguaína do estado do Tocantins, constituindo-se assim no total da amostra estudada.

Dessa forma, ao observar a distribuição dos números de casos de câncer de mama atendidos no HRA, pode-se perceber 03 períodos distintos ao longo dos anos estudados (Figura 2). No primeiro período (2000 a 2002), nota-se certa homogeneidade na distribuição dos números de mulheres com câncer de mama cadastrado nesses anos. No segundo período (2003 a 2008) nota-se um aumento progressivo do número de casos e em seguida, no terceiro período (2009 a 2015), novamente uma tendência à estabilização dos números de mulheres com câncer de mama na região.

Figura 2 - Distribuição dos números de casos de câncer de mama em mulheres atendidas por ano no HRA do estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.

5.1.2. Completude dos dados

Dos 54 itens descritos na “Ficha de Registro de tumor”, 24 deles foram avaliados neste estudo. Os demais foram excluídos por não serem relevantes para a proposta da Pesquisa como: alguns dados específicos de identificação do paciente, de localização residencial, item de identificação do registrador, custeio de diagnóstico, custeio de tratamento, entre outros.

A apresentação dos dados foi organizada em cinco grandes grupos, que abrangem 24 variáveis de interesse: caracterização sociodemográfica, caracterização clínica do tumor, caracterização temporal do atendimento, caracterização clínica do tratamento e caracterização do resultado do tratamento.

No grupo das variáveis sociodemográficas, a variável ocupação teve 35,1% de preenchimento incompleto no banco de dados e foi classificada como grau de incompletude ruim. As variáveis como alcoolismo, tabagismo e grau de instrução tiveram percentuais 13,5%, 12,8% e 10,6% de incompletude respectivamente e, conforme, os critérios de Romero e Cunha (2007), consideradas como qualidade regular. As demais variáveis foram consideradas como excelentes. Portanto, somente a variável “ocupação” (grau de completude ruim) no grupo de variáveis sociodemográficas foi excluída do estudo (Figura 3).

No grupo de variáveis relativas à caracterização clínica do tumor, todas as variáveis foram consideradas como excelente, exceto o histórico familiar para câncer com 16,2% de cadastro sem informação, considerado de qualidade regular (Figura 3).

As informações das variáveis de caracterização temporal de atendimento não estavam presentes em apenas 4,5% dos casos cadastrados no RHC do HRA e a variável de caracterização do estado da doença ao final do primeiro tratamento foi considerada de boa qualidade apresentando um percentual de 7,9% de informações não cadastradas (Figura 3).

As outras variáveis de caracterização clínica de tratamento e de caracterização clínica do final do tratamento apresentaram menos de 5% de incompletude e foram consideradas como excelentes. Especificamente, a variável “estádio clínico do tumor” no momento do primeiro atendimento na Instituição estava presente em 97,8% do total da amostra (Figura 3).

Figura 3– Distribuição dos percentuais de preenchimento incompleto das variáveis no banco de dados do RHC referentes aos casos de câncer de mama em mulheres no HRA do estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.

5.1.3. Caracterização sociodemográfica

A média de idade destas mulheres foi de 52,4 anos, sendo observada uma idade mínima de 22 anos, máxima de 97 anos e uma mediana de 52 anos. Quanto à distribuição por faixa etária, a maioria da população do estudo foi composta por mulheres com idade entre os 50 e os 59 anos, compondo 28,5% da amostra. A faixa etária dos 40 aos 49 anos correspondeu a segunda maior frequência, com 25,6% dos casos. Quanto à raça/cor da pele, 71,3% delas eram pacientes de cor parda, seguida por 19 % de cor branca e 5,6% de mulheres raça/cor preta. Em relação à escolaridade na época do primeiro atendimento, 42,8% da população de mulheres com câncer de mama relataram ter o ensino fundamental incompleto e 13,2% eram analfabetas, totalizando 56% delas com menos de 05 anos de escolaridade. Apenas 8,4% da amostra tinham ensino superior completo. As mulheres casada/união consensual corresponderam a 56,9% da amostra, seguidas por 21,7% de mulheres solteiras. Foram encaminhadas pelo SUS 82,2% das mulheres registradas no período do estudo, enquanto 15,5% das mulheres vieram encaminhadas de consultórios privados ou provenientes de planos de saúde. Apenas 2,3% dos casos vieram em busca do

serviço por conta própria. A maioria das pacientes com câncer de mama não apresentou história de alcoolismo (67,6%) e 56,1% delas não eram tabagistas (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição das características sociodemográficas das mulheres atendidas para tratamento de câncer de mama no HRA do estado do Tocantins no período de 2000 a 2014.

VARIÁVEIS	Número absoluto	Frequência relativa (%)
<u>Faixa etária</u> (n - 1409)		
22 a 29 anos	66	4,7
30 a 39 anos	187	13,3
40 a 49 anos	374	25,6
50 a 59 anos	402	28,5
60 a 69 anos	218	15,5
70 a 97 anos	162	11,4
<u>Raça/cor</u> (n - 1361)		
Branca	259	19,0
Preta	76	5,6
Amarela	25	1,8
Indígena	31	2,3
Parda	970	71,3
<u>Escolaridade</u> (n - 1260)		
Analfabeta	166	13,2
Ensino fundamental incompleto	539	42,8
Ensino fundamental completo	159	12,6
Ensino médio completo	239	19,0
Ensino superior incompleto	53	4,2
Ensino superior completo	104	8,4
<u>Estado Coniugal</u> (n - 1349)		
Solteira	292	21,7
Casada/União consensual	768	56,9
Viúva	212	15,7
Separada	77	5,7
<u>Origem do encaminhamento</u> (n - 1388)		
SUS	1.140	82,2
Não SUS	215	15,5
Por conta própria	33	2,3
<u>Alcoolismo</u> (n - 1218)		
Nunca	823	67,6
Ex-consumidor	91	7,4
Sim	304	25,0
<u>Tabagismo</u> (n - 1229)		
Nunca	689	56,1
Ex-consumidor	170	13,9
Sim	370	30,0

56%

A avaliação dos cadastros de procedência das mulheres com câncer de mama atendidas no HRA do Estado do Tocantins demonstrou que 70,5% delas eram do próprio estado; 13,9% do estado do Pará; 12,7% do Maranhão e 2,9% de outros estados. Dentre as sub-regiões de saúde do estado do Tocantins, a maioria das mulheres procedeu das sub-regiões de Araguaína, Palmas e Guaraí com 30,7%, 10,5% e 10,1% respectivamente (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição das sub-regiões de procedência das mulheres atendidas para tratamento de câncer de mama no HRA do estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.

Sub-região de saúde – Procedência	Número absoluto	Frequência relativa (%)
RS Augustinópolis (bico do papagaio)	107	7,8
RS Araguaína (médio-norte Araguaia)	421	30,7
RS Guaraí (cerrado Tocantins Araguaia)	139	10,1
RS Paraiso (cantão)	45	3,3
Palmas (capim dourado)	145	10,5
RS Porto Nacional (amor perfeito)	44	3,3
RS Gurupi (ilha do bananal)	40	2,9
RS Dianópolis (sudeste)	26	1,9
Pará	191	13,9
Maranhão	174	12,7
Outras regiões	38	2,9
TOTAL	1370	100,0

Quanto à distribuição dos tipos de primeiro atendimento das mulheres com câncer de mama no HRA em relação ao diagnóstico e tratamento anterior, verificou-se que 491 mulheres (36,5%) foram admitidas apenas com suspeita de neoplasia maligna, 418 (31,1%) com diagnóstico e sem tratamento e 436 (32,4%) com diagnóstico e tratamento parcial (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição dos tipos de primeiro atendimento em relação ao diagnóstico e tratamento anterior das mulheres com câncer de mama no HRA do estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.

Diagnóstico e tratamento anterior	Número absoluto	Frequência relativa (%)
Sem diagnóstico e sem tratamento	491	36,5
Com diagnóstico e sem tratamento	418	31,1
Com diagnóstico e com tratamento (parcial)	436	32,4
TOTAL	1345	100,0

5.1.4. Caracterização temporal do atendimento

Dos 1409 casos analisados, o registro da caracterização do tempo para atendimento (diagnóstico e tratamento) estava presente em 1345 pacientes. Destas, 418 (31,1%) mulheres chegaram com diagnóstico (realizado fora do HRA) e sem tratamento (Tabela 3). A mediana do tempo para se conseguir uma consulta no HRA das pacientes com diagnóstico de câncer de mama realizado em outra Instituição e sem tratamento foi de 158 dias. O intervalo de tempo (mediana) entre o diagnóstico e o início do tratamento para estas pacientes foi de 182 dias (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição das medidas-resumo dos intervalos (em dias) decorridos para a primeira consulta e início do tratamento no HRA das pacientes com câncer de mama que obtiveram diagnóstico em outras Instituições no período de 2000 a 2015.

Medidas-resumos dos tempos (em dias)						
VARIÁVEIS	Média	Desvio padrão	Mín.	Máx.	Mediana	N
Tempo entre diagnóstico e a primeira consulta na instituição	242,2	336,2	1,0	1.410	158,5	418
Tempo entre o diagnóstico e início do tratamento	271,3	357,4	0,0	1.410	182,0	418

Outras 491 (36,5% do total da amostra) mulheres chegaram para primeira consulta sem diagnóstico do tumor de mama e sem tratamento (Tabela 3). O tempo médio entre a

consulta e realização do diagnóstico dentro do HRA foi de 40,9 dias e mediana de 15 dias; enquanto o intervalo entre a primeira consulta e o início do tratamento foi de 52,8 dias, com uma mediana de 30 dias (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição das medidas-resumo dos intervalos (em dias) decorridos entre a primeira consulta e o diagnóstico e, entre a primeira consulta e o início do tratamento no HRA das pacientes com câncer de mama que obtiveram diagnóstico na própria Instituição no período de 2000 a 2015.

Medidas-resumos dos tempos (em dias)						
VARIÁVEIS	Média	Desvio padrão	Mín.	Máx.	Mediana	N
Tempo entre primeira consulta na instituição e diagnóstico	40,9	72,2	1,0	556	15,0	491
Tempo entre a primeira consulta e o tratamento	52,8	54,4	0,0	204	30,0	491

5.1.5. Caracterização clínica do tumor

Quanto à história familiar, 50,5% das mulheres com câncer de mama tinham história de câncer de mama na família, sendo a mesma negativa em 49,5% dos casos. Em 53,5% da amostra, a localização do tumor primário foi imprecisa, sob o registro do cid. 10 de C50.9, que corresponde à glândula mamária sem especificação precisa da topografia na mama. Entre os casos com o registro preciso da localização do tumor na mama, o quadrante superior lateral e a porção central da mama foram apontados como as regiões mais frequentes com 12,8% e 10,8% respectivamente. A mama direita foi acometida em 49,2% dos casos, enquanto que a mama esquerda em 47,4%. A base mais importante de diagnóstico foi o estudo histológico do fragmento do tumor primário em 96% dos casos (Tabela 6).

Tabela 6 - Distribuição das características clínicas do tumor das mulheres atendidas para tratamento de câncer de mama no HRA do Estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.

VARIÁVEIS	Número absoluto	Frequência relativa (%)
<u>Histórico familiar de câncer</u> (n -1181)		
Sim	596	50,5
Não	585	49,5
<u>Lateralidade</u> (n – 1361)		
Direita	670	49,2
Esquerda	645	47,4
Bilateral	46	3,4
<u>Localização do tumor primário</u> (n – 1409)		
Mamilo	38	2,7
Porção central da mama	152	10,8
Quadrante superior interno da mama	89	6,3
Quadrante inferior interno da mama	61	4,3
Quadrante superior externo da mama	180	12,8
Quadrante inferior externo da mama	24	1,7
Prolongamento axilar da mama	51	3,6
Lesão sobreposta da mama	60	4,3
Glândula mamária	754	53,5
<u>Base mais importante do diagnóstico</u> (n – 1409)		
Cirurgia exploradora / necropsia	07	0,5
Citologia	05	0,4
Histologia da metástase	44	3,1
Histologia do tumor primário	1.353	96,0

O tipo histológico de câncer de mama mais predominante nas pacientes foi o carcinoma ductal infiltrante, responsável por 85,4% dos tumores registrado no SIS-RHC do HRA. Quanto à presença de metástases à distância, esta foi relatada em 218 mulheres (15,5% da amostra). Desse total, 102 mulheres apresentavam metástase em apenas um órgão e 116 mulheres apresentaram múltiplas metástases, sendo as principais localizações: ossos e cartilagens articulares com 26,6%, fígado e vias biliares intra-hepáticas com 19,3% e brônquios e pulmões com 15,2% (Tabela 7).

Tabela 7 - Distribuição dos tipos histológicos e localização das metástases à distância das mulheres atendidas para tratamento de câncer de mama no HRA do Estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.

VARIÁVEIS	Número absoluto	Frequência relativa (%)
<u>Tipo Histológico</u> (n – 1409)		
Carcinoma ductal infiltrante	1.203	85,4
Carcinoma lobular SOE	44	3,1
Carcinoma SOE	38	2,7
Adenocarcinoma tubular	13	0,9
Carcinoma SOE Tumor Epitelial Maligno	12	0,9
Carcinoma intraductal não infiltrante SOE	11	0,8
Carcinoma papilífero, SOE	09	0,6
Adenocarcinoma mucinoso	09	0,6
Carcinoma ductal infiltrativo e de outros subtipos	12	0,9
Outros tipos c/ ocorrência menor que 10 casos	58	4,1
<u>Localização de metástase à distância¹</u> (n – 218)		
Ossos e cartilagens articulares	58	26,6
Fígado e vias biliares intra-hepáticas	42	19,3
Brônquios e pulmões	33	15,2
Cérebro	23	10,5
Ossos	21	9,6
Brônquios e pulmões e cérebro	27	12,4
Linfonodos	12	5,5
Ossos e cartilagens articulares, brônquios e pulmões	09	4,2
Ossos e cartilagens articulares, fígado e vias biliares	09	4,2
Ossos e cartilagens articulares e cérebro	07	3,2
Cérebro, ossos e cartilagens articulares	05	2,3
Ovário	04	1,8
Medula espinhal	04	1,8
Fígado e vias biliares, ossos e cartilagens articulares	04	1,8
Pele	03	1,3
Meninges	02	0,9
Outras localizações	01	0,4

¹Resposta múltipla - a soma das porcentagens da coluna ultrapassa 100,0%

No momento do primeiro atendimento no HRA, as mulheres com câncer de mama se encontraram mais frequentemente nos estádios clínico IIA, IIB, IIIB e IV (Figura 4).

Figura 4 – Distribuição do estadiamento clínico detalhado dos tumores no primeiro atendimento das mulheres com câncer de mama no HRA do estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015.

Assim, o grupamento por estádios mais comumente constatado foi o estágio III, seguido pelo estágio II, com 35,2% e 33,7% respectivamente (Figura 5).

Figura 5 – Distribuição dos grupamentos de estadiamento clínico dos tumores no primeiro atendimento das mulheres com câncer de mama no HRA do estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015.

Quando se agrupou os estádios 0, I e II como estádios precoces e, os estádios III e IV como tardios, notou-se que 51,8% de casos foram diagnosticados em fases avançadas da doença, enquanto 48,2% em fases precoces (Figura 6).

Figura 6 – Distribuição dos percentuais dos grupos de estadiamento clínico (precoce e tardio) dos tumores no primeiro atendimento das mulheres com câncer de mama no HRA do estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015.

5.1.6. Caracterização do tratamento

Quanto ao início do primeiro tratamento para tumor de mama, 148 pacientes (10,5%) não iniciaram tratamento. Outras 132 mulheres (9,4%) iniciaram, mas não concluíram e 1128 delas (80,1%) iniciaram e concluíram tratamentos. Do total de 148 mulheres (10,5 % da amostra) que não iniciou o tratamento, o óbito foi o motivo em 70 delas (47,3%). Entre as 148 pacientes (10,5%) que iniciaram, mas não concluíram o tratamento, notou-se que o óbito foi também o motivo em 44 delas (33,3%). As demais causas para não conclusão do primeiro tratamento estão descritas na tabela 8.

Tabela 8 – Caracterização clínica do tratamento recebido pelas mulheres atendidas no HRA do estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.

VARIÁVEIS	Número absoluto	Frequência relativa (%)
<u>Início do primeiro tratamento (n – 1409)</u>		
Não iniciaram	148	10,5
Iniciaram, mas não concluíram	132	9,4
Iniciaram e concluíram	1128	80,1
<u>Razão para não início do 1º tratamento (n – 148)</u>		
Óbito	70	47,3
Outras razões	38	25,7
Abandono	12	8,1
Complicações	08	5,4
Doença avançada	10	6,7
Recusa	04	2,7
Outras doenças	06	4,1
<u>Razão p não conclusão do 1º tratamento (n - 132)</u>		
Óbito	44	33,3
Outras doenças	22	16,7
Outras razões	20	15,2
Abandono	15	11,4
Complicações	12	9,1
Doença avançada	19	14,3

5.1.7. Caracterização do resultado do primeiro tratamento

Esta caracterização refere-se ao estado da doença das pacientes ao final do primeiro tratamento na Instituição e está condicionada ao acompanhamento temporal de até um ano a partir da data da matrícula, quando as informações passam a ser anotadas em outra folha específica, a “Ficha de Seguimento”. Então, ao final do primeiro tratamento, 66,6% das pacientes apresentavam doença estável, 12,1% sem evidência de doença, 9,3% com doença em progressão, 5% com remissão parcial de doença e 5,1% morreram ao final do tratamento (Tabela 9).

Tabela 9 - Caracterização do resultado do primeiro tratamento das mulheres com câncer de mama no HRA no estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.

VARIÁVEL	Número absoluto	Frequência relativa (%)
<u>Estado da doença ao final do 1º trat.</u>		
Sem evidência de doença	157	12,1
Remissão parcial	65	5,0
Doença estável	865	66,6
Doença em progressão	120	9,3
Suporte terapêutico	25	1,9
Óbito	66	5,1
TOTAL	1298	100,0

5.2. Etapa de associação de variáveis da amostra

5.2.1. Análise evolutiva dos estádios de câncer de mama ao longo dos anos

A análise evolutiva dos estádios de câncer de mama não mostrou diferença nas proporções dos percentuais ($p=0,757$) entre estádios precoces e tardios no momento do diagnóstico ao longo dos anos avaliados (Tabela 10 e Figura 7).

Tabela 10 - Distribuição anual da análise das porcentagens de casos em estádios precoce e tardio no momento do 1º atendimento no HRA das mulheres com câncer de mama durante o período de 2000 a 2015.

Ano	Grupo estadiamento				Total	
	Precoce		Tardio			
	N	%	N	%	N	%
2000	06	30,0	14	70,0	20	100,0
2001	15	65,2	08	34,8	23	100,0
2002	14	56,0	11	44,0	25	100,0
2003	26	41,9	36	58,1	62	100,0
2004	38	51,4	36	48,6	74	100,0
2005	47	52,8	42	47,2	89	100,0
2006	50	52,5	45	47,5	95	100,0
2007	42	44,2	53	55,8	95	100,0
2008	58	50,0	58	50,0	116	100,0
2009	56	48,3	60	51,7	116	100,0
2010	44	44,4	55	55,6	99	100,0
2011	60	48,8	62	51,2	122	100,0
2012	56	46,3	65	53,7	121	100,0
2013	49	47,0	55	53,0	104	100,0
2014	56	48,8	59	51,2	115	100,0
2015	58	56,5	44	43,1	102	100,0
TOTAL	675	48,9	703	51,1	1378	100,0

Chi (14) = 10,07 ($p=0,757$)

Figura 7 – Demonstração gráfica anual das proporções de casos, em estádios precoce e tardio, no momento do 1º atendimento no HRA das mulheres com câncer de mama durante o período de 2000 a 2015.

5.2.2. Análise das variáveis sociodemográficas com estadiamento (precoce e tardio)

Nesta etapa, os registros dos estadiamento do grupo precoce (0, I, II) e do grupo tardio (III e IV) foram analisados comparativamente em relação às variáveis sociodemográficas, buscando associação entre alguma destas variáveis com fase precoce ou tardio da doença no momento do diagnóstico. Da amostra total de 1.409 mulheres, apenas 2,2% (28 casos) não apresentaram registro da variável estadiamento (registro *sem informação*) e, dessa mesma forma, isso também ocorreu com algumas das variáveis sociodemográficas. Assim, a etapa de análise que se segue apresenta quantitativos distintos de registros. Dessa forma, tem-se que as mulheres de raça/cor preta ($p=0,012$), analfabeta ($p=0,003$) e de procedência do Pará ($p=0,009$) apresentaram maior porcentagem de estadiamento tardio. Por outro lado, as mulheres brancas, com ensino superior completo, de procedência descrita como *outros* tiveram porcentagem maior de estadiamento precoce. As demais variáveis como: faixa etária, origem do encaminhamento, estado conjugal, histórico familiar, alcoolismo e tabagismo não apresentaram associação com estágio precoce ou tardio da doença (Tabela 11)

Tabela 11 - Distribuição das características sociodemográficas segundo o estadiamento no momento do 1º atendimento das mulheres com câncer de mama no HRA no estado do Tocantins no período de 2000 a 2015.

	Estad. Precoce		Estad. Tardio		Total		p valor
	N	%	N	%	N	%	
Raça/cor	652	47,9	709	52,1	1361	100,0	0,012 ^a
Branca	137	53,1	122	46,9	259	100,0	
Preta	24	31,3	52	68,7	76	100,0	
Amarela	05	20,0	20	80,0	25	100,0	
Parda	466	48,0	504	52,0	970	100,0	
Indígena	13	43,5	18	56,5	31	100,0	
Grau de Instrução	614	48,7	646	51,3	1260	100,0	0,003
Analfabeta	63	37,8	103	62,2	166	100,0	
Ensino fundamental incomplet	264	49,0	275	51,0	539	100,0	
Ensino fundamental completo	77	48,6	82	51,4	159	100,0	
Ensino médio completo	117	49,1	122	50,9	239	100,0	
Ensino superior incompleto	18	33,3	35	66,7	53	100,0	
Ensino superior completo	68	65,2	36	34,8	104	100,0	
Procedência	649	47,4%	721	52,6%	1370	100,0	0,009
RS Augustinópolis	47	43,5%	60	56,5	107	100,0	
RS Araguaína	209	49,6%	212	50,4	421	100,0	
RS Guaraí	63	45,1%	76	54,9	139	100,0	
RS Paraíso	33	72,4%	12	27,6	45	100,0	
Palmas	77	53,3%	68	46,7	145	100,0	
RS Porto Nacional	27	60,9%	17	39,1	44	100,0	
RS Gurupi	15	38,6%	25	61,4	40	100,0	
RS Dianópolis	13	50,0%	13	50,0	26	100,0	
Pará	70	36,8%	121	63,2	191	100,0	
Maranhão	74	42,3%	100	57,7	174	100,0	
Outros	24	63,9%	14	36,1	38	100,0	
Origem do encaminhamento	669	48,2	719	51,8	1388	100,0	0,424 ^a
SUS	542	47,5	598	52,5	1140	100,0	
Não SUS	115	53,3	100	46,7	215	100,0	
Por conta própria	11	33,3	22	66,7	33	100,0	
Alcoolismo	590	48,4	628	51,6	1218	100,0	0,543
Nunca	407	49,4	416	50,6	823	100,0	
Ex consumidor	35	38,9	56	61,1	91	100,0	
Sim	142	46,7	162	53,3	304	100,0	
Tabagismo	594	48,3	635	51,7	1229	100,0	0,434
Nunca	345	50,1	344	49,9	689	100,0	
Ex consumidor	74	43,6	96	56,4	170	100,0	
Sim	172	46,5	198	53,5	370	100,0	
Faixa etária	703	49,9	706	50,1	1409	100,0	0,413
Até 29 anos	34	50,8	32	49,1	66	100,0	
30-39 anos	93	49,7	94	50,3	187	100,0	
40-49 anos	189	50,5	185	49,5	374	100,0	
50-59 anos	207	51,4	195	48,6	402	100,0	
60-69 anos	99	45,4	119	54,6	218	100,0	
70 anos ou mais	83	51,2	79	48,8	162	100,0	
Histórico familiar positivo	590	50,0	591	50,0	1181	100,0	0,363
Sim	278	46,7	318	53,3	596	100,0	
Não	312	53,3	273	46,7	585	100,0	
Estado conjugal	618	45,8	731	54,2	1349	100,0	0,063
Solteira	110	37,7	182	62,3	292	100,0	
Casada/União consensual	370	48,2	398	51,8	768	100,0	
Viúva	100	47,2	112	52,8	212	100,0	
Separada	38	50,0	39	50,0	77	100,0	

p - Nível descritivo do teste de Qui-Quadrado ou exato de Fisher (^a)

5.2.3. Análise das variáveis sociodemográfica com as sub-regiões de procedência

Foi verificadas associações entre sub-região de procedência e escolaridade ($p=0,010$). Desta forma, nota-se que as pacientes procedentes do Pará apresentaram maior porcentagem (40,0%) de mulheres com ensino fundamental incompleto (Tabela 12). As demais variáveis como faixa etária, raça/cor, estado conjugal, histórico familiar de câncer, tabagismo, alcoolismo e origem do encaminhamento não apresentaram associação com a sub-região de procedência.

Tabela 12 - Distribuição das sub-regiões de procedência de mulheres atendidas no HRA- TO com câncer de mama conforme a raça/cor e a escolaridade no período de 2000 a 2015.

VARIÁVEIS	PROCEDÊNCIA																						
	Augustinópolis		Araguaína		Guaraí		Paraíso		Palmas		Porto		Gurupi		Dianópolis		Maranhão		Pará		TOTAL		P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
RAÇA/COR	92	100	404	100	118	100	49	100	135	100	46	100	42	100	16	100	123	100	163	100	1.222	100	0,022
Branca	13	14,1	90	22,3	34	28,8	10	20,4	25	18,5	09	19,6	13	31,0	01	6,3	18	14,6	27	16,6	248	20,3	
Preta	06	6,5	18	4,5	04	3,4	03	6,1	06	4,4	05	10,9	02	4,8	05	31,3	06	4,9	05	3,1	62	5,1	
Amarela	00	0,0	03	0,7	01	0,8	00	0,0	00	0,0	01	2,2	00	0,0	00	0,0	00	0,0	00	0,0	05	0,4	
Parda	73	79,3	293	72,5	79	66,9	36	73,5	104	77,0	31	67,4	27	64,3	10	62,5	99	80,5	131	80,4	907	74,2	
ESCOLARIDADE	87	100	347	100	108	100	48	100	127	100	42	100	37	100	15	100	115	100	155	100	1.111	100	0,010
Analfabeta	23	26,4	55	15,9	12	11,1	05	10,4	11	8,7	02	4,8	08	21,6	00	0,0	15	13,0	16	10,3	149	13,4	
Fund. incompleto	38	43,7	168	48,4	55	50,9	18	37,5	59	46,5	23	54,8	20	54,1	09	60,0	58	50,4	62	40,0	531	47,8	
Fund. completo	08	9,2	37	10,7	09	8,3	10	20,8	13	10,2	05	11,9	04	10,8	02	13,3	11	9,6	31	20,0	132	11,9	
Médio completo	12	13,8	52	15,0	20	18,5	11	22,9	28	22,0	07	16,7	05	13,5	01	6,7	25	21,7	34	21,9	198	17,8	
Sup. incompleto	00	0,0	05	1,4	00	0,0	01	2,1	01	0,8	00	0,0	00	0,0	01	6,7	01	0,9	00	0,0	09	0,8	
Sup. completo	06	6,9	30	8,6	12	11,1	03	6,3	15	11,8	05	11,9	00	0,0	02	13,3	05	4,3	12	7,7	92	8,3	

5.2.4. Análise da caracterização temporal do atendimento com estadiamento (precoce e tardio)

Na análise da caracterização temporal do atendimento com estadiamento das pacientes que obtiveram diagnósticos em outra Instituição, não foi verificada diferença do tempo para início do tratamento ($p = 0,211$) entre o grupo de pacientes com estágio precoce ou tardio (Tabela 12). Porém, a análise das pacientes que obtiveram diagnósticos dentro do HRA demonstrou diferenças de médias para o tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento ($p = 0,011$), ou seja, as mulheres com estadiamento precoce levaram mais tempo para iniciarem o tratamento na instituição comparativamente às aquelas com estadiamento tardio (Tabela 13).

Tabela 13 - Distribuição das medidas-resumo dos intervalos (em dias) decorridos entre a 1ª consulta e início do tratamento no HRA das pacientes com diagnóstico de câncer de mama realizado em outra Instituição conforme o estadiamento no período de 2000 a 2015.

VARIÁVEIS	Medidas-resumos dos tempos (em dias)						P valor
	Média	Desvio padrão	Mín.	Máx.	Mediana	N	
Tempo entre diagnóstico e a 1ª consulta na instituição¹	244,2	336,6	1,0	1.410	158,0	418	0,590
Precoce	228,9	355,3	3,0	601	141,5	195	0,211
Tardio	276,7	320,2	1,0	1.400	175,0	223	
Tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento¹	271,8	457,4	0,0	1.410	182,0	418	
Precoce	294,4	417,2	0,0	1.410	182,5	195	0,211
Tardio	227,7	492,0	0,0	380	182,0	223	

Tabela 14 - Distribuição das medidas-resumo dos intervalos (em dias) decorridos entre a 1ª consulta e diagnóstico e, entre 1ª consulta e início do tratamento no HRA das pacientes com diagnóstico de câncer de mama realizado na própria Instituição conforme o estadiamento no período de 2000 a 2015.

VARIÁVEIS	Medidas-resumos dos tempos (em dias)						P valor
	Média	Desvio padrão	Mín.	Máx.	Mediana	N	
Tempo entre 1ª consulta na instituição e diagnóstico	40,9	72,2	1,0	556	15,0	453	0,091
Precoce	46,5	75,6	1,0	427	16,5	230	0,011
Tardio	35,1	68,3	0,0	556	12,5	223	
Tempo entre 1ª consulta e o início do tratamento	52,8	54,4	0,0	204	30,0	453	
Precoce	63,7	106,0	0,0	204	23,0	230	0,011
Tardio	42,5	97,3	0,0	159	15,5	223	

5.2.5. Análise da caracterização da doença ao final do primeiro tratamento de acordo com estadiamento inicial (precoce e tardio)

A associação do estado da doença ao final do primeiro tratamento com o estadiamento das pacientes com câncer de mama no momento do primeiro atendimento no HRA mostrou resultado significativo ($p < 0,001$). Notou-se que as mulheres com estadiamento precoce, ao final do tratamento, se encontravam sem evidência da doença ou com doença estável. Enquanto que as pacientes com doença em estágio avançado evoluíram para óbito ou estavam em suporte clínico ou com doença em progressão (Tabela 14).

Tabela 15 - Distribuição do estado da doença ao final do primeiro tratamento segundo o estadiamento no momento do atendimento no HRA das mulheres com câncer de mama no período de 2000 a 2015.

	Precoce		Tardio		Total		p valor
	N	%	N	%	N	%	
Estado da doença ao final do 1º tratamento na Instituição	631	48,6	667	51,4	1298	100,0	<0,001
Sem evidência de doença	126	80,0	31	20,0	157	100,0	
Remissão parcial	36	55,0	29	45,0	65	100,0	
Doença estável	454	52,5	411	47,5	865	100,0	
Doença em progressão	27	22,8	93	77,2	120	100,0	
Suporte terapêutico	00	00,0	25	100,0	25	100,0	
Óbito	24	36,7	42	63,3	66	100,0	

p - Nível descritivo do teste de Qui-Quadrado ou exato de Fisher (^a)

6. DISCUSSÃO

Buscando atingir os objetivos propostos neste estudo, este capítulo está organizado sobre quatro alicerces principais: (1) os resultados acerca da confiabilidade dos dados; (2) análise evolutiva dos estádios de câncer de mama ao longo dos anos estudados; (3) a caracterização da assistência médica com relação ao tempo de espera para diagnóstico e tratamento e, (4) análise das variáveis sociodemográficas com estadiamento da doença (precoce e tardio).

6.1. Descrição geral

Esta análise permitiu conhecer algumas características da assistência e do perfil epidemiológico das mulheres com câncer de mama atendidas no UNACON – Araguaína – TO, durante os dezesseis anos (2000 a 2015) pesquisados.

Assim, é possível destacar 03 períodos distintos ao longo destes anos. No primeiro período (2000 a 2002), nota-se pequena quantidade de casos e certa homogeneidade na distribuição dos números de mulheres com câncer de mama cadastrado no RHC. Tal fato se deve ao lento e gradativo processo de instalação do serviço até sua plenitude funcional. Isso pode ter gerado uma insegurança na população acometida por câncer de mama que continuou buscando os longínquos serviços oncológicos habituais de referência nesses primeiros anos.

No segundo período (2003 a 2008), nota-se um aumento progressivo do número de casos. Acredita-se que isto ocorreu pela retenção da demanda de pacientes desta região que antes buscavam atendimentos em outros centros de referência. Outro fato que também podem ter contribuído para esse acréscimo pode estar relacionado ao aumento da prevalência da exposição aos fatores de risco de câncer de mama, entre eles o crescimento associado ao envelhecimento da população do estado do Tocantins, que em 2000 era de 1.157.098 habitantes, em 2010 era de 1.383.453 e em 2015 foi estimada em 1.515.126 (Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílios - IBGE, 2014); além do processo de urbanização, obesidade e primeira gravidez em idade tardia, acompanhando as tendências mundiais (Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama - INCA, 2015). Pode-se acrescentar também a experiência adquirida pelos registradores do RHC nas técnicas de coletas e cadastros dessas informações no banco de dados com o passar dos anos.

No terceiro período (2008 a 2016), houve uma tendência à estabilização dos números de mulheres com câncer de mama tratadas na região. Tal ocorrência coincide e, provavelmente está relacionada à criação da segunda Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) sem Radioterapia na cidade de Palmas [capital] em 2008 (Portaria nº 741 MS, 2005). Acredita-se que este fato tenha contribuído para distribuição da demanda regional entre os dois serviços que atualmente existem no estado do Tocantins.

Vale ressaltar que, apesar do Hospital Regional de Araguaína (HRA) ser referência para tratamento oncológico para todo estado, inclusive contando com o único serviço público de radioterapia do Tocantins até o momento, os resultados encontrados neste estudo não podem ser utilizados como parâmetro para toda a população deste Estado. Dessa forma, mesmo contando com dados de mulheres procedentes de todas as sub-regiões do estado, as análises foram realizadas somente com dados do serviço do registro hospitalar de câncer do referido Hospital localizado na região norte do Estado.

6.2. Completude dos dados

O fato de se utilizar como fonte de informação, dados secundários de saúde obtidos a partir do SIS-RHC que, por sua vez, é alimentado pelas informações advindas do preenchimento da Ficha de registro de tumor trás a necessidade de avaliar a qualidade dos dados. Não existe consenso relativo aos critérios de avaliação da qualidade dos dados e, esta, pode ser analisada por vários aspectos como a consistência dos dados, grau de completude, clareza metodológica, objetividade, acessibilidade, entre outras (Romero e Cunha, 2007; Assis *et. al*, 2014). Nesse sentido, em qualquer tipo de Pesquisa torna-se importante definir de forma clara os critérios adotados. Nesta, em questão, foi utilizada a completude referindo-se ao grau de preenchimento dos campos analisados visando possibilitar o processo deste estudo.

As informações dos registros hospitalares de câncer são de suma importância para o planejamento de ações de prevenção e controle do câncer, contribuindo também para o conhecimento do perfil dos pacientes atendidos nos hospitais e a análise da qualidade da assistência prestada. Sendo assim, a falta da informação precisa e de qualidade prejudica qualquer tipo de interpretação ou a utilização dessas para qualquer fim (Canadian Cancer Society, 2009; Braz *et. al*, 2013).

Especificamente, no Hospital Regional de Araguaína, a busca de informações nos prontuários ou nos resultados das biópsias é uma tarefa árdua para os registradores. Existe muita dificuldade na obtenção destes dados, pois o HRA ainda não dispõe de um “Prontuário Único” e a infraestrutura do Arquivo Médico é inadequada. A inexistência de rotinas de fluxos de documentos hospitalares e a comunicação entre a Instituição de Saúde (HRA) e os prestadores de serviços terceirizados (anatomia patológica, laboratorial, imagem entre outros) também se faz de forma precária.

Contudo, os achados deste estudo demonstraram variáveis com altos percentuais de preenchimento como a maioria das variáveis sociodemográficas, as variáveis de caracterização clínica do tumor, entre outras. No entanto, a variável ocupação teve 35,1% de cadastros não preenchidos e foi excluída da análise do estudo por ser considerada como grau de completude ruim segundo os critérios de Romero e Cunha (2007). Outras variáveis como histórico familiar (16,2% de incompletude), alcoolismo (13,5%) e tabagismo (12,8%) escolaridade (10,6%), foram consideradas como regulares dentro destes mesmos critérios.

Outros autores adotam para avaliação do grau de completude simplesmente o grau de preenchimento igual ou maior de 80% como critério de qualidade de variáveis (Cavalini *et. al*, 2012). Sob este parâmetro, todas as variáveis utilizadas no propósito deste estudo, com exceção da variável ocupação, tiveram qualidade considerável para a análise. Braz *et. al* (2013) consideraram como “dados adequados” acima de 90% de preenchimento e “dados inadequados” abaixo de 90% de preenchimento; enquanto Mello Jorge *et. al*² (1996 apud Assis *et. al*, 2014, p. 431) classificaram a qualidade dos dados como “excelente” (incompletude abaixo de 10%), “bom” (entre 10 e 29%) e “ruim” (acima de 30%).

O fato da variável “ocupação principal” dos pacientes ter apresentado um alto percentual de incompletude pode ser atribuído à dificuldade na definição conotativa do termo e na sua codificação (CBO). Muitas vezes, essa informação é colocada de forma genérica ou é descrita de forma incompleta. A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) é estruturada em um conjunto de códigos e títulos hierarquizado, composto por grupos e subgrupos que se congregam em inúmeras *ocupações* com vários sinônimos. Portanto, utilizar essa variável de forma bem especificada, demanda maior dedicação e conhecimento e, utilizá-la classificando apenas nos grandes grupos de *ocupação* tem pouca

² MELLO JORGE, M. H. P, et al. O sistema de informação sobre nascidos vivos: primeira avaliação dos dados brasileiros. **Inf Epidemiol SUS**, v.2 p.15-48, 1996.

utilidade. Assim, a forma correta para o registro dessa variável seria, por exemplo, engenheiro militar, auxiliar de escritório do serviço público, professor primário aposentado; em lugar de militar, funcionário público e aposentado respectivamente. Além disso, há dificuldade dos próprios profissionais de saúde estabelecer as diferenças entre profissão (preparação técnica específica), função (atribuição ou a denominação no plano de cargo); e atividade (condição ou métodos de trabalho que pode expor os trabalhadores a agentes físicos, químicos ou biológicos nocivos). Assim, muitas vezes é coletada a informação referente à formação profissional e não sobre as características do trabalho ou das circunstâncias nas quais o trabalho é realizado (Rebello, 2014). Acredita-se que a falta de conhecimento do termo *ocupação* no momento da coleta dessa informação tenha contribuído para o elevado percentual de incompletude desta variável. Logo, a variável ocupação deveria ser estudada com mais detalhes em outro desenho de pesquisa.

Uma das informações fundamentais para esta análise foi a variável “estádio clínico do tumor no momento do primeiro atendimento no HRA” a qual esteve presente em 97,8% do total da amostra. Esta classificação auxilia o médico no planejamento terapêutico e na avaliação do tratamento proposto, além de servir para avaliação prognóstica (American Cancer Society, 2016). De acordo com as recomendações nacionais e internacionais, o percentual de casos sem informação do estadiamento (codificado como X) é um dos indicadores de medida de qualidade do banco de dados, além de denotar o desempenho do estabelecimento hospitalar em relação ao atendimento prestado aos pacientes com câncer. No RHC do HRA foi observado que em apenas 2,2% dos registros não constava esta informação e que, portanto, estava de acordo com as recomendações estabelecidas de que seja inferior a 10% (Bray e Parkin, 2009; Canadian Cancer Society, 2009).

Portanto, apesar de todas as dificuldades de infraestrutura, escassez de profissionais registradores, ausência de prontuário único, falta de arquivo médico organizado, a ilegibilidade e incompletude das informações nos prontuários, os responsáveis pelo RHC do HRA alcançaram um trabalho elogiável visto a grande quantidade de informações presentes neste banco de dados. Porém, sabe-se que este trabalho é contínuo e sistemático, e por isso requer avaliações frequentes como forma de garantir base de dados consistentes e de qualidade.

Alguns autores defendem que deveria ser dispensada uma maior atenção às informações no contexto da atenção à saúde, aumentando as atividades de supervisão e controle de qualidade da coleta e processamento de dados em saúde (Romero e Cunha, 2007, D'Alessandro *et. al*, 2010; Cavallini *et. al*, 2012). Além disso, o incentivo aos

profissionais de saúde e todo pessoal administrativo para o preenchimento completo, correto e legível de todas as informações relevantes no prontuário médico, de forma continuada, favoreceria ainda mais a qualidades dos dados (D'Alessandro *et. al*, 2010; Felix *et. al*, 2012).

Por fim, constatou-se que as variáveis da base de dados do RHC do HRA – TO, no período estudado, são fontes de informação efetivas para realização de pesquisas e poderão subsidiar ações de planejamento de assistência, prevenção e controle ao câncer de mama no norte do Estado do Tocantins.

6.3. Análise por estadiamento (precoce e avançado) ao longo dos anos

Uma das formas de avaliar o desempenho local dos programas de controle do câncer de mama é feito por meio de indicadores, entre os quais está a descrição da evolução temporal das proporções dos percentuais de casos identificados em estágio avançado e precoce da doença com o objetivo de avaliar mudanças variacionais ao longo do tempo (Canadian Cancer Society, 2009).

Considerando possíveis limitações deste trabalho, durante o período estudado, o percentual de mulheres com câncer de mama em estádios avançados nesta região foi elevado (cerca de 50% dos casos). Resultados semelhantes e até piores aos deste estudo são encontrados entre as mulheres indianas e africanas subsaarianas. Nesses Países, 70 a 90% dos casos são diagnosticados em estádios III e IV (Rambau *et. al*, 2011). Percentuais elevados de casos de câncer de mama diagnosticados em fase avançada geralmente são constatados em vários locais do planeta, principalmente nas regiões menos desenvolvidas (Espinosa e Gallo, 2011; Khakbazan *et. al*, 2014).

Vários fatores podem contribuir para o diagnóstico tardio em mulheres com câncer de mama, desde a acessibilidade difícil aos cuidados médicos, a escassa oferta de serviços especializados e até a disponibilidade dos procedimentos complexos de alto custo para realização de diagnóstico (Rêgo e Nery, 2013; Tiezzi, 2013; Gebrim *et. al*, 2014). Outros fatores que também podem influenciar nesse desfecho são a falta de conhecimento sobre o câncer de mama por profissionais da área de saúde e a negação ou superstição das pacientes em relação à doença (Chintamani *et. al*, 2011; Ibrahim *et. al*, 2012; Williams, 2015).

Neste estudo, aproximadamente um terço (36,5% da amostra) das mulheres do norte tocaninense chegou ao Serviço ambulatorial de mastologia sem diagnóstico e, muitas, sem sequer um exame de imagem suspeito. Portanto, pode se deduzir que a percepção dos sinais e sintomas da doença pela própria paciente foi provavelmente a razão da motivação da procura pelo Serviço de Mastologia. Aproximadamente 30-40% dos casos de câncer da mama diagnosticado no Brasil são detectados pela própria paciente, com tamanhos acima de três centímetros (Ruiz e Freitas Junior, 2015).

A descoberta do câncer de mama pela própria paciente é observada com frequência em países em desenvolvimento. Um percentual considerável de pacientes obtém seus diagnósticos através do autoexame das mamas (Khakbazan *et. al*, 2014). Isso significa diagnósticos de tumores maiores e muitas vezes com metástase axilar que, de certa forma, diminui as chances de terapêuticas menos agressivas e cura da doença (Albrecht *et. al*, 2013; Ruiz e Freitas Junior, 2015). Por essa razão, o autoexame das mamas, apesar de ter sido muito recomendado no passado, hoje é visto como limitado em programas de rastreamento de câncer mamário. Atualmente a prática ocasional de observação e autopalpação das mamas são recomendadas apenas no contexto do conhecimento do próprio corpo e não como estratégia para redução da taxa de mortalidade de câncer de mama (World Health Organization, 2016).

O norte do Tocantins caracteriza-se por ter sido uma região pouco desenvolvida e considerada uma das áreas vulneráveis em saúde na região norte do Brasil por décadas. Porém, após a criação do estado do Tocantins em 1988, houve crescimento gradativo de vários setores da economia como o comércio, a construção civil, assim como a melhoria considerável na área da saúde e educação principalmente no município de Araguaína (Pesquisa Nacional de amostragem por Domicílio - IBGE, 2014). Portanto, diante da aparente transformação de desenvolvimento na região, era de se esperar que o número de casos de câncer de mama em estádios avançados reduzisse ao longo dos anos, fato que não ocorreu. A análise detalhada dos estadiamento dos casos por ano revelou que as elevadas proporções de percentuais de casos avançados persistiram com pequenas oscilações anuais para mais e para menos da faixa próxima dos 50% durante os 16 anos estudados.

Alguns Pesquisadores brasileiros verificaram que, mesmo nas regiões mais desenvolvidas do país, percentuais elevados de casos avançados de câncer de mama podem ser encontrados (Soares *et. al*, 2012). Não obstante, outros têm demonstrado melhoras significativas na redução do número de casos avançados e taxa de mortalidade (Gebrim *et. al*, 2014; Gonzaga *et. al*, 2015). Assim, de forma geral, o percentual de pacientes em

estádio avançado e taxa de mortalidade por câncer de mama vem sofrendo queda progressiva nas regiões do sul, sudeste e centro-oeste. Contudo, vale ressaltar que, os casos incluídos nessas análises, refletiram apenas a realidade de Centros de Saúde melhor qualificados para a atenção oncológica. Dessa forma, pode-se supor que o percentual de casos cujo diagnóstico é realizado em estágio avançado de doença nas localidades dessas Pesquisas seja, de fato, maior que os percentuais encontrados por esses autores (Martins *et. al*, 2011; Silva, P. *et. al*, 2013; Haddad, 2014; Gonzaga *et. al*, 2015).

Em países desenvolvidos como nos EUA, Inglaterra e Austrália, por exemplo, as taxas de mortalidade pelo câncer de mama vêm reduzindo ao longo dos últimos anos, e esta está intimamente relacionada ao diagnóstico mais precoce da doença. O desenvolvimento de programas efetivos de combate ao câncer de mama inclui o rastreamento com mamografias direcionadas para cobertura da população alvo, exames com boa qualidade e tratamento adequado da doença (Coldman *et. al*, 2014; Renck *et. al*, 2014). Nesses Países aproximadamente menos de 10% dos tumores são detectados em estadiamento avançado (National Cancer Institute, 2014; World Health Organization, 2016).

Assim, diante dos resultados deste estudo, verificou-se a ineficácia dos programas de rastreamento dispersos e esporádicos do câncer de mama com mamografias na região, pois as proporções de casos avançados não diminuíram ao longo dos anos. Sabe-se que o rastreamento ocasional alcança apenas parte da população alvo e, como consequência, muitas pacientes deixam de ser diagnosticadas na fase inicial da doença (World Health Organization, 2016). Pesquisadores brasileiros verificaram que a mais baixa cobertura entre as mulheres em idade alvo para o rastreamento com mamografias ocorre na região norte do País (Silva *et. al*, 2014). Os programas de rastreamento do câncer de mama no Brasil tem sido ineficazes e não tem tido uma abrangência satisfatória. Isso tem resultado nas altas taxas de diagnóstico em estádios avançados contribuindo com as altas taxas de mortalidade das mulheres brasileiras com câncer de mama (Silva *et. al*, 2014; Renck *et. al*, 2014; Cecilio *et. al*, 2015).

Portanto, tendo em vista toda a magnitude do câncer de mama e, embora se deva considerar o Brasil como um todo, as ações de prevenção primária e secundária de saúde deveriam ser priorizadas para as regiões menos desenvolvidas visto que há evidências científicas demonstrando que a detecção de doença em fase mais avançada ocorre principalmente nestas regiões (Martins *et. al*, 2011; Ayala, 2012; Nunes *et. al*, 2014; Ruiz e Freitas-Júnior, 2015).

6.4. Avaliação da assistência

6.4.1. Dificuldade de acesso ao serviço especializado

A dificuldade de acesso ao Serviço especializado para o tratamento do câncer de mama pode ser avaliada através do tempo que as pacientes com diagnósticos confirmados (biópsias realizadas fora do HRA) tiveram que aguardar para conseguir a primeira consulta e para iniciar tratamento na Instituição.

Observou-se neste estudo que aproximadamente um terço das mulheres (31,1%) cadastradas no RHC do HRA obteve diagnóstico de câncer de mama antes da primeira consulta na Instituição, ou seja, estas receberam diagnóstico em outros Serviços. Essas mulheres aguardaram um tempo entre cinco e seis meses (mediana de 158 dias) para serem atendidas em consulta especializada no centro terciário e o intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início de tratamento foi de 182 dias (mediana).

Quando se busca por publicações em relação a esses dados, percebem-se metodologias distintas, muitos estudos com amostragens pequenas e de Serviços isolados revelando que a interpretação desse tempo de espera varia também conforme o tipo de sistema de saúde (público, privado, misto), tipo de hospital (geral, UNACON, CACON, filantrópico com ou sem fins lucrativos) e o próprio suporte da rede local de saúde de atenção primária e secundária (Cavalcanti *et. al*, 2012; Souza *et. al*, 2015). Tais dificuldades também são descritas na literatura internacional, inclusive admitindo publicações com tendências para bons resultados (tempo de espera curto) considerando que muitos estudos com resultados ruins (tempo de espera muito longo) não são publicados (Williams, 2015).

“The National Breast and Cancer Early Detection Program” (NBCCEDP), recomenda que o tempo de espera entre a alteração suspeita na mamografia e confirmação diagnóstica não seja superior a 60 dias e também não mais de 60 dias entre confirmação diagnóstica e início de tratamento (Miller *et. al*, 2014). Alguns autores acreditam que o retardo no tratamento por mais de 90 dias pode reduzir a eficácia do tratamento e a sobrevida geral dos pacientes (McLaughlin *et. al*, 2012; Elmore *et. al*, 2012). Porém, outros estudos internacionais demonstraram que não houve diferença na taxa de recidiva e intervalo livre de doença de pacientes com câncer de mama quando se comparou os intervalos de tempo inferior a 21 dias e maiores de 180 dias (Mujar *et. al*, 2013; Eastman

et. al, 2013). Tais estudos são passíveis de críticas visto que o tempo de seguimento dessas pacientes foi curto.

No Brasil, em novembro de 2012, foi criada uma Lei para garantir ao paciente oncológico o direito ao início do tratamento em um período igual ou inferior a 60 dias após confirmação do diagnóstico (Diário Oficial da União - Lei nº 12.732 de 2012).

A possibilidade desses atrasos na assistência de mulheres com câncer de mama poder influenciar de forma negativa na evolução da doença tem sido motivo de vários estudos (Mujar *et. al*, 2013; Williams, 2015; Murchie *et. al*, 2015). As mulheres no norte do Tocantins com diagnóstico de câncer de mama tiveram que conter suas ansiedades e aguardar por mais de cinco meses para serem atendidas na Unidade especializada para tratamento da doença. As consequências descritas na literatura em virtude dessa demora incluem progressão do tamanho do tumor, metástases regionais e sistêmicas, tratamento mais agressivo e menor sobrevida geral (Barros *et. al*, 2013; Ruiz e Freitas Júnior, 2015).

Um trabalho de revisão sistemática recente sugere que atrasar o início do tratamento do câncer de mama, por mais de 90 dias após diagnóstico, tem um efeito negativo sobre o tempo livre de doença e qualidade de vida dessas mulheres (Williams, 2015). Outros estudos recentes demonstram que a biologia do tumor pode, muitas vezes, ser o determinante mais importante para o resultado de sobrevida geral (Murchie *et. al*, 2015). No entanto, esforços para reduzir os tempos de espera no atendimento e tratamento das pacientes com câncer de mama são importantes numa perspectiva, no mínimo, de qualidade de vida para essas mulheres (Williams, 2015).

O tempo para se conseguir atendimento com profissionais especializados é bastante variável nas diversas regiões brasileiras distinguindo, inclusive, entre serviços especializados dentro do mesmo município. Este fato envolve fatores geográficos, socioeconômicos e características específicas do Serviço de Saúde (Gebrim *et. al*, 2014, Medeiros *et. al*, 2015).

Cavalcanti *et. al* (2012), no estado do Ceará, destacaram que o tempo entre a consulta inicial com um médico generalista até a consulta especializada foi inferior a 30 dias para 76,3% das mulheres. Em Brasília, 74% das pacientes tiveram tempo de espera menor que 30 dias para a primeira consulta no Hospital Regional de Taguatinga (Lisboa *et. al*, 2013). Objetando estes resultados, outros autores, nesta mesma cidade, revelaram que o tempo entre o primeiro sintoma e o tratamento foi de 229 dias (mediana) e 88,8% aguardaram por mais de 90 dias para iniciar o tratamento (Barros *et. al*, 2013). Souza *et. al*

(2015), em um estudo no município de São Paulo, demonstraram que a média de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento foi de 74,7 dias, e o tempo mediano de 45 dias.

Por fim, esta notável demora vivenciada pelas mulheres tocantinenses com câncer de mama em conseguir consulta especializada no sistema público de saúde revelou a morosidade desse sistema no norte do estado durante o período estudado. A acessibilidade difícil aos cuidados médicos disponíveis e a escassa oferta de serviços especializados para um tratamento eficaz também são descritos em outros estudos brasileiros (Gebrim *et. al*, 2014; Ibrahim *et. al*, 2012; Lisboa *et. al*, 2013).

6.4.2. Avaliação da qualidade do Serviço prestado às pacientes dentro do HRA

A qualidade de assistência prestada aos pacientes oncológicos nas Unidades de Referência pode ser avaliada de várias formas. Uma delas é a avaliação do intervalo médio de tempo para obtenção do diagnóstico da neoplasia suspeita e o início do tratamento após a primeira consulta na Instituição.

Alguns autores consideram que o mais difícil na condução dos casos de câncer de mama seja conseguir o diagnóstico da doença, que se traduz pelo tempo entre a primeira consulta médica e o diagnóstico definitivo com o histopatológico (Trufelli, *et. al*, 2008). Rezende *et. al* (2009) conduziram um estudo em uma unidade hospitalar de nível terciário do município do Rio de Janeiro, identificando o tempo mediano entre a primeira consulta e a confirmação diagnóstica de 6,5 meses. Sob este aspecto, essa dificuldade não ocorreu no presente estudo. Vê-se que as pacientes que apresentavam apenas suspeição, ou seja, ainda não tinham histopatológicos confirmando seus diagnósticos, após a primeira consulta no ambulatório do HRA obtiveram-no em 40,9 dias (média) e uma mediana de 15 dias; enquanto o intervalo entre a primeira consulta e o início do tratamento foi de 52,8 dias (média), com uma mediana de 30 dias. No entanto, vale ressaltar que isto espelha especificamente a capacidade interna do HRA em imprimir agilidade na condução dos casos de câncer de mama exclusivamente das pacientes que conseguiram alcançar o Serviço de mastologia.

Portanto, os resultados obtidos para este grupo específico de pacientes estão em conformidades com a recomendação nacional do Instituto Nacional do Câncer que preconiza iniciar tratamento em um período igual ou inferior a 60 dias após confirmação do diagnóstico (Diário Oficial da União - Lei nº 12.732 de 2012). Condutas semelhantes

para iniciar tratamento dentro de 60 dias após o diagnóstico também são recomendados por Instituições Internacionais como “Canadian Cancer Surveillance” e “The National Breast Cervical Cancer Early Detection Program” (Canadian Cancer Society, 2009; Centers For Disease Control And Prevention, 2015).

Outro resultado deste estudo que merece reflexão por impactar diretamente no funcionamento do HRA de forma desvantajosa é a ineficácia da rede de saúde regional. Esta ineficiência, neste estudo, pode ser constatada considerando as 491 (36,5% da amostra) mulheres que chegaram para primeira consulta sem diagnóstico confirmado de câncer de mama. Isto demonstra indiretamente a pouca efetividade na avaliação dessas pacientes nas unidades de saúde primária e secundária, uma vez que se preconiza na hierarquia do SUS brasileiro que as unidades terciárias sejam responsáveis, especificamente pelos tratamentos dos casos confirmados ou altamente suspeitos de câncer. Isso significa que, concomitantemente aos encaminhamentos dessas mulheres que confirmaram posteriormente o diagnóstico de câncer de mama, inúmeras outras sem doença mamária alguma ou com doenças benignas também seguiram esse mesmo fluxo para avaliação no serviço especializado. Esta condição de dificuldade na avaliação e realização de biópsias na atenção secundária resultou em sobrecarregar o UNACON do HRA com atendimentos básicos de saúde. Conjunturas semelhantes também foram constatadas em outros estudos (Gebrim *et. al*, 2014, Vasconcelos, 2014).

Seguindo esse mesmo raciocínio, deduz-se também que apenas prover mamografias para população de mulheres em programas de rastreamento não diminuirá a mortalidade por câncer de mama. É também necessário que se tenha recursos na atenção secundária de saúde para atuar sobre as anormalidades encontradas nesses exames, inclusive realizando biópsias para acelerar o processo de tratamento dos casos de câncer de mama, assim como diminuir a sobrecarga de atendimentos indevidos nos hospitais terciários com as doenças mamárias benignas. A ausência ou escassez de recursos na rede de saúde para investigação inicial de sinais e sintomas mamários, principalmente, as lesões impalpáveis de mama também foi fato em outras localidades brasileiras (Trufelli *et. al*, 2008; Gebrim *et. al*, 2014; Brasil, 2014).

6.4.3. Outras características da assistência no HRA

Outro dado relevante constatado neste trabalho foi a diferença encontrada no intervalo de tempo para iniciar o tratamento entre as pacientes com doença em fase inicial

e avançada. Foi verificado que as pacientes com estádios precoces de câncer de mama levaram mais tempo para iniciarem o tratamento após a primeira consulta na instituição comparativamente àquelas com estadiamento tardio ($p=0,011$). Resultados opostos são encontrados na literatura que revelam uma tendência em priorizar mulheres com câncer de mama em estádios precoce por terem uma chance maior de cura e maior tempo de sobrevida (Trufelli *et. al*, 2008; Souza *et. al*, 2015).

Nesta pesquisa, a prioridade no atendimento de casos avançado deveu-se às diferentes Portas de Entrada aos pacientes na Instituição (via ambulatorial e via Pronto-Socorro). O HRA-TO, além de ser um hospital terciário de referência para alta complexidade em oncologia, constitui-se também no único hospital público da região contemplando toda demanda de Urgência e Emergência, ou seja, é um Hospital de “porta aberta”. Isto faz com que o Pronto-socorro da Unidade funcione como uma forma de acesso também para tratamento no Serviço Oncológico, principalmente para os casos avançados de câncer. Soma-se a isto, a escassez e a ineficácia dos serviços de atendimento público da rede do SUS para agendamento de consulta especializada em ambulatório.

Então, as pacientes que foram admitidas pelo Pronto-Socorro (geralmente em estádios avançados de doença) foram internadas para suporte clínico imediato. Consequentemente, estas, ao receberem alta hospitalar, já saíram com encaminhamento para prosseguimento de conduta a nível ambulatorial e, portanto, com boa parte do processo de diagnóstico e tratamento planejados durante o atendimento hospitalar de urgência. Em conformidade com os resultados deste estudo, um trabalho realizado no Espírito Santo, demonstrou tendência de priorizar os casos mais graves, atendendo mais rapidamente mulheres com o estadiamento III e IV (Albrecht *et. al*, 2013).

Por outro lado, neste estudo, as pacientes com estádios precoces de câncer de mama aguardaram mais tempo para iniciarem o tratamento após a primeira consulta na instituição comparativamente àquelas com estadiamento tardio. Isto pode ser explicado pelo fato de que os casos com doença em estádios precoces (geralmente lesões pequenas e algumas impalpáveis ao exame físico e com apenas exames de imagem suspeitos) habitualmente são atendidas pelo ambulatório e seguem um fluxo complexo para confirmação diagnóstica e início de tratamento. Estas idas e vindas destas pacientes para atendimento médico e realização de exames complementares (muitos deles prestados por serviços terceirizados e desintegrados ao HRA) prolongam o tempo para iniciarem o tratamento e até mesmo de mantê-lo regularmente. Situações de morosidade do sistema e complexidade parecidos são

verificadas por outros autores em outros serviços públicos brasileiros (Rêgo e Nery, 2013, Freitas, 2014).

Outros autores buscando os determinantes das desigualdades na utilização de serviços de saúde (consulta médica e internações hospitalares) obtiveram resultados indicando iniquidade horizontal em relação à classe socioeconômica. Eles verificaram que na região Nordeste e Norte estão situados os estados com os maiores índices de iniquidade horizontal pró-rico no uso de consultas médicas. Por outro lado, o padrão de desigualdade se mostra favorável aos mais pobres no uso de internações hospitalares e, esta por sua vez, é mais homogênea entre as regiões do Brasil. Os autores acreditam que essas diferenças podem estar associadas tanto à maior concentração de renda nas regiões mais pobres, quanto à menor oferta dos Serviços de saúde nas regiões menos desenvolvidas (Nunes *et. al*, 2014; Cambota e Rocha, 2015).

Tais disparidades no sistema de saúde tendem a favorecer que as pessoas mais ricas utilizam mais cuidados preventivos através de consultas ambulatoriais, enquanto as mais pobres recorrem somente após necessidade de cuidados para tratamento de doença, geralmente em fase avançada, através da Porta que lhe é acessível - o pronto-socorro – (Mancinko e Lima-Costa, 2012; Almeida *et. al*, 2013).

Enfim, os desafios são muitos em busca por saúde pública de qualidade. Especificamente no estado do Tocantins e regiões adjacentes, é difícil enfrentar essa iniquidade em virtude da grande extensão territorial, onde apenas as cidades de Araguaína e a capital do estado (Palmas) concentram a quase totalidade da infraestrutura de saúde e dos atendimentos às pacientes com sinais e sintomas mamários. Assim, as pacientes moradoras de cidades mais longínquas dos centros de referências em saúde no Tocantins têm o costume de percorrer 300 a 400 quilômetros para realizarem suas mamografias e/ou suas consultas médicas. Retratos de situações semelhantes foram encontrados em várias regiões do mundo (McLaughlin *et. al*, 2012; Rêgo e Nery, 2013; Renck *et. al*, 2014, Silva *et. al*, 2014).

No âmbito da assistência oncológica no norte do Tocantins, devem ser priorizados esforços no sentido de diminuir essas dificuldades. Os fluxos de encaminhamentos de pacientes na rede de saúde ainda são desorganizados e sem critérios de necessidade. Isso gera um número considerável de consultas, exames complementares e internações adicionais que retarda a condução das pacientes que realmente precisam de assistência médica especializada. Enfim, o sistema de saúde nessa região revelou-se precário e pouco humanizado.

6.5. Caracterização das variáveis sociodemográficas com estadiamento

6.5.1. Idade

A idade é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de mama, uma vez que sua incidência é mais elevada em mulheres na pós-menopausa e está relacionada ao processo de envelhecimento (American Cancer Society, 2016).

Neste estudo, a idade média das pacientes foi de 52,4 anos e o maior percentual de mulheres com câncer de mama se concentrou na faixa etária entre 50 e 59 anos com 28,5% dos casos. Estes resultados estão de acordo com outras séries na literatura mundial (Nunes *et. al*, 2011; Soares *et. al*, 2012; American Cancer Society, 2016). O câncer de mama é mais frequente em mulheres acima dos 50 anos, reforçando assim a necessidade do rastreamento para esta faixa etária de risco como preconiza a maioria dos programas de prevenção (Nelson *et. al*, 2009; Miller *et. al*, 2014).

A segunda faixa etária de mulheres com câncer de mama neste estudo foi entre 40-49 anos com 25,6%. Dados semelhantes são encontrados na literatura referindo percentuais aproximados de pacientes com câncer de mama nessa faixa etária. (Schneider e D’Orsi, 2009; Freitas-Júnior *et. al*, 2010). Portanto, como se pode notar, este percentual considerável de casos não está contemplado pela política de rastreamento mamográfico proposta pelo Ministério da Saúde do Brasil. Atualmente este recomenda o rastreamento com mamografia em mulheres com idades entre 50 e 69 anos a cada dois anos seguindo as recomendações de modelos estrangeiros (Diretrizes para a detecção precoce, 2015). Acredita-se que a mamografia traz pouco benefício às mulheres mais jovens em virtude da densidade mamária mais acentuada que dificultaria a interpretação das alterações encontradas no exame (Nelson *et. al*, 2009; Fitzpatrick-Lewis *et. al*, 2011; Miller *et. al.*, 2014). Ressalta-se aqui à dificuldade para diagnosticar precocemente o câncer de mama em mulheres mais jovens.

Contrapondo as recomendações do MS, a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) reforça a necessidade de cobertura desta população (40 - 49 anos) nos programas de rastreamento. Ela tem recomendado rastreamento com mamografia a partir dos 40 anos de forma anual em virtude do aumento da incidência e da mortalidade por câncer de mama no Brasil (Félix *et. al*, 2012; Freitas-Júnior *et. al*, 2012). Salienta-se também a necessidade de criar soluções peculiares à realidade brasileira e não simplesmente reproduzir modelos alheios sem ponderação (Ruiz; e Freitas-Junior, 2015).

De acordo com os resultados obtidos neste estudo, a idade (faixa etária) não mostrou associação com o estadiamento clínico do tumor (precoce ou tardio). Constata-se na literatura que a influência da idade com o estadiamento do câncer de mama no momento do diagnóstico permanece controversa. Este debate deve-se ao pequeno número de pacientes envolvidos nesse tipo de estudo, às diferenças na estratificação das idades e à falta de correção dos óbitos ocorridos por outras doenças concomitantes que acometem principalmente as pacientes mais idosas (Fitzpatrick-Lewis *et. al*, 2011).

De forma geral, o pior prognóstico estaria reservado ao grupo de mulheres com idade igual ou inferior a 35 anos que desenvolvem câncer de mama (Fredholm *et. al*, 2009) e àquelas cujo diagnóstico venha a ser estabelecido a partir dos 75 anos de idade (Basílio e Mattos, 2008). Schneider e D'Orsi (2009), em um estudo de coorte, demonstraram que o risco de óbito foi maior em mulheres mais jovens e a variável idade constitui-se em fator independente de sobrevida de pacientes com câncer de mama. Sabe-se que o essa doença é rara em mulheres jovens. Menos de 5% de todos os cânceres de mama diagnosticados nos Estados Unidos ocorrem em mulheres abaixo dos 40 anos. No entanto, o prognóstico tende a ser pior em mulheres abaixo dos 40 anos do que em mulheres mais velhas (American Cancer Society, 2016).

O câncer de mama em mulheres mais jovens tem propensão a ser de crescimento rápido, com alto grau de diferenciação, receptores hormonais negativos e superexpressão do proto-oncogene c-erbB2 (Her-2/neu) conferindo ao tumor maior agressividade, maior risco de recorrência e de mortalidade. Acredita-se que algumas dessas características biológicas do tumor estão associadas às mutações genéticas específicas. Dessa forma, quando estes são diagnosticados, já se apresentam frequentemente em estágios mais avançados de doença comparados aos tumores de mama em mulheres mais idosas (Partridge *et. al*, 2014).

No outro extremo tem-se o câncer de mama nas mulheres idosas. Neste estudo, 11,4% das pacientes estavam acima de 70 anos e 15,5% entre 60 e 69 anos, totalizando 26,9% de pacientes idosas. Dados do Ministério da Saúde revelaram que no Brasil, em 2010, aproximadamente 27% dos casos de câncer de mama, eram de pacientes com idade igual ou superior a 65 anos (BRASIL, 2011). Em todo o mundo, quase um terço dos casos dessa doença ocorre em pacientes com idade superior a 65 anos e, em países desenvolvidos, essa proporção sobe para cerca de 40% (Ferlay *et. al*, 2013).

A constatação de taxa de mortalidade elevada nas mulheres idosas com câncer de mama pode estar associada a uma possível negligência no tratamento. Uma possível

abordagem médica com tendência a ser de caráter mais brando por supor que as células tumorais, nessa fase da vida, se dividem mais lentamente é ainda um assunto controverso na literatura (Ferreira e Matos, 2015). A dificuldade de interpretação das pesquisas deve ao fato de existirem poucos ensaios clínicos neste grupo de mulheres (Fitzpatrick-Lewis *et. al*, 2011), além do que, outras doenças associadas e atribuídas às mulheres nessa faixa etária já reduziriam, por si sós, a expectativa de vidas delas (Biganzoli *et. al*, 2012).

6.5.2. Caracterização da raça/cor com estadiamento

As disparidades raciais na incidência e na mortalidade do câncer de mama têm sido observadas em diversas séries (Siegel *et. al*, 2011; Al-Alem *et. al*, 2014) e refletem a importância dessa variável no estudo epidemiológico da doença.

Notadamente, o Brasil é um país de proporções continentais, cuja população apresenta elevado grau de miscigenação e de ascendência étnica, como africana, indígena e europeia. Assim, conforme cada região geográfica do País pode se observar diferentes perfis raciais que, associados à acessibilidade aos Serviços de saúde, as condições socioeconômicas e culturais podem justificar as diferenças nos desfechos clínicos associados à neoplasia mamária (Freitas-Júnior *et. al*, 2012; Gonzaga *et. al*, 2015).

Neste estudo, o maior percentual de mulheres com câncer de mama foi de raça/cor parda (71,3%), seguida por mulheres de raça/cor branca, preta e indígena respectivamente. Especificamente, a população tocantinense é composta por imigrantes de várias partes do Brasil, incluindo o índio nativo e as comunidades quilombolas. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do estado do Tocantins em 2014 divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística revelou que no critério de declaração de cor ou raça, a proporção demográfica se faz na seguinte forma: 68,8% de pardos, 24,2% de branco, 6,8% de negros e 0,3% de amarelos ou indígenas. Portanto, os resultados descritivos do total da amostra de mulheres tocantinenses com câncer de mama foram relativamente proporcionais à distribuição raça/cor da população do Estado.

Soares *et. al* (2015) descreveram um aumento da taxa de mortalidade por câncer de mama feminino no Brasil para todos os grupos de raça/cor no ano de 2010 em relação às taxas observada no ano de 2000. Porém, as taxas de mortalidade nas mulheres com mais de 50 anos e de cor parda aumentaram principalmente nas regiões nordeste (107,3%) e norte

(100%) enquanto que, na região sul e sudeste, as maiores taxas de mortalidade por câncer de mama foram observadas nas mulheres brancas e pretas.

Em países desenvolvidos, a alta taxa de incidência e mortalidade de câncer de mama entre mulheres de raça/cor branca reflete a combinação de fatores que afetam o diagnóstico e o risco da doença - primeira gestação tardia e terapia de reposição hormonal no climatério - (Jemal *et. al*, 2015). Recentemente, autores norte-americanos demonstraram que a tendência de incidência do câncer de mama nos últimos 10 anos (2003 a 2012) esteve estável em mulheres brancas e aumentou ligeiramente (0,3% ao ano) em mulheres negras, resultando na convergência das taxas entre mulheres negras e brancas, uma vez que nestas últimas, as taxas eram maiores (American Cancer Society, 2016).

Notou-se também neste estudo que houve forte associação entre estadiamento de doença em fase tardia com a raça/cor preta ($p=0,012$). Resultados semelhantes também foram encontrados por outros autores que verificaram que mulheres de raça negra apresentaram maiores atrasos tanto no diagnóstico quanto no tratamento da doença, quando comparadas àquelas de raça branca (Ferlay, 2013; Jemal *et. al*, 2015).

Nos Estados Unidos, onde a miscigenação racial é menos evidente, as mulheres afro-americanas são mais propensas a morrer por câncer de mama comparativamente às mulheres brancas. Essas disparidades resultam da oportunidade de acesso aos serviços de saúde e ao tratamento (Siegel *et. al*, 2011; Jemal *et. al*, 2015).

No Brasil, especificamente, as taxas de mortalidade de câncer de mama feminino mostraram que houve uma tendência de aumento em mulheres com mais de 50 anos e de cor preta em todas as macrorregiões; passando de 29,7% em 2000 para 40,4% em 2010, com um crescimento de 36%. A região nordeste apresentou o maior percentual deste crescimento entre mulheres de cor preta (Soares *et. al*, 2015). Contudo, a coleta dessas informações sobre raça/cor com câncer de mama ainda se mostra deficiente, pois o procedimento mais recomendado é a autoclassificação. Deve-se destacar que o alto grau de miscigenação entre as raças no Brasil, bem como o perfil de subjetividade na determinação de cor da pele, podem gerar viés na interpretação dos dados coletados (Leite *et. al*, 2011).

Outro ponto interessante sobre o caráter mais agressivo do câncer de mama em mulheres de raça/cor preta pode estar relacionado ao fenótipo triplo-negativo que parece ocorrer com maior frequência em mulheres jovens afrodescendentes predominantemente na pré-menopausa. Este fenótipo está geralmente associado a mutações no gene BRCA1 (Lund *et. al*, 2009; Corrêa *et. al*, 2010; Duda-Szymańska e Sporny, 2011). Assim, a diversidade biológica do câncer de mama levanta questões sobre a natureza das diferenças

étnico-raciais e geográficas em relação à prevalência e evolução da doença que poderia conduzir diferentes abordagens em populações distintas. Correia *et. al* (2010) em um estudo retrospectivo constataram maior frequência do fenótipo triplo-negativo em mulheres afrodescendentes quando comparadas com mulheres do grupo racial branco. A análise de marcadores moleculares seria importante para descrição da diversidade genética populacional especificamente em locais com formação de populações miscigenadas como a região do norte do Tocantins. Assim, estudos moleculares para mapeamento genético populacional seriam importantes para explicar as diferenças étnico-raciais em determinados localidades.

De qualquer maneira, as avaliações de desigualdades raciais do ponto de vista social assim como molecular podem colaborar para o desenvolvimento e a efetivação de estratégias específicas para o controle do câncer de mama respeitando as diferenças populacionais de cada região do país.

6.5.3. Caracterização da escolaridade com estadiamento

A educação, representada pelo total de anos de escolaridade, é uma variável de fácil aferição que gera diferenças nas estratégias cognitivas empregadas na vida das pessoas. Ela pode ser entendida como um instrumento básico, utilizado na interação entre indivíduos e necessário para a obtenção de conhecimentos sobre o mundo ao seu redor. De certa forma, ela também centraliza e interage com outras variáveis demográficas, como raça, condição socioeconômica, cultura, coeficiente de inteligência, comportamento, que consequentemente pode influenciar no desfecho clínico de doenças em geral (Cambota e Rocha, 2015).

Em relação à escolaridade, neste estudo, à época do primeiro atendimento das mulheres com câncer de mama, 42,8% delas relataram ter o ensino fundamental incompleto e 13,2% eram analfabetas. Apenas 8,4% da amostra tinham ensino superior completo. Rezende *et. al* (2009), no estado do Rio de Janeiro, verificaram que 87,4% das pacientes com câncer de mama tinha baixa escolaridade. Outros estudos nacionais e alguns internacionais cuja amostra foi composta por pacientes atendidos em sistema públicos de saúde assemelham-se aos desta pesquisa verificando uma predominância de pacientes com baixo nível de escolaridade (Hussain *et. al*, 2008; Siegel *et. al*, 2011; Barros *et. al*, 2013).

Particularmente neste estudo, houve associação entre estadiamento e nível de escolaridade ($p=0,003$), ou seja, as mulheres analfabetas apresentaram maior porcentagem

de estadiamento tardio, enquanto as mulheres com ensino superior completo tiveram uma porcentagem maior de estadiamento precoce. Estes achados estão de acordo com outros relatos na literatura, inclusive estudos demonstrando correlação direta entre grau de escolaridade e taxa de mortalidade por câncer de mama. A maior parte desses óbitos em mulheres com baixa escolaridade está associada aos diagnósticos em fase tardia do câncer de mama (Barros *et. al*, 2013).

Nas regiões mais pobres do planeta e com nível de escolaridade muito baixo, o estigma associado ao câncer também desempenha um papel importante para que essas pacientes demorem a procurar assistência médica. A taxa de sobrevida em cinco anos para câncer de mama é menos de 50% na Gâmbia, Uganda e na Argélia, em comparação com a taxa de quase 90% nos Estados Unidos (World Health Organization, 2016). Recentemente na África, o câncer de mama é o mais incidente e é a principal causa de morte por câncer nas mulheres de vários países da África Subsaariana, incluindo a Nigéria, Chade, Sudão, República dos Camarões, República Centro-Africana, Nigéria, Namíbia, Congo, Quênia e Somália (Corbex *et. al*, 2014).

Portanto, o nível de escolaridade pode se constituir num fator independente para sobrevida de pacientes com câncer de mama (Hussain *et. al*, 2008; Goldberg *et. al*, 2015; Pedraza *et. al*, 2012). Pesquisadores demonstram que pacientes analfabetas tiveram um risco de 7,4 vezes maior de morrer que as de nível superior; e as com primeiro grau, risco de 3,76 vezes maior (Schneider e D’Orsi, 2009). Em Países em desenvolvimento, as mulheres com maior escolaridade apresentam-se com mais frequência às oportunidades de diagnóstico precoce do câncer de mama através do comparecimento em consultas com profissionais capacitados e na realização de mamografia (Pedraza *et. al*, 2012).

Desse modo, percebe-se que a baixa escolaridade pode representar um dos entraves na prevenção secundária (detecção precoce) do câncer de mama, no que concerne à prática do autoexame e à procura pelos serviços de saúde por parte destas mulheres. Isto significa que a educação pública é um dispositivo essencial para facilitar o acesso dessa população ao SUS (Silva T. *et. al*, 2013; Albrecht *et. al*, 2013).

6.5.4 Caracterização da procedência (sub-regiões de saúde do TO) com estadiamento

A Regionalização da Saúde é entendida como um processo de organização das ações e serviços de saúde numa determinada região visando à universalidade do acesso, a equidade, a integralidade e resolutividade (Decreto - MS n.º 7.508/11).

Sendo assim, baseado nas estruturas populacionais e seus limites geográficos contíguos referentes aos 139 municípios do estado do Tocantins, 08 sub-regiões consoante à resolução da Comissão Intergestores Bipartite - CIB –TO nº. 161/2012 (Secretaria Estadual de Saúde do Tocantins, 2012) foram criadas e serviram como referência neste estudo para análise de associação da procedência das pacientes com câncer de mama e estadiamento da doença (precoce ou tardio) no momento do primeiro atendimento na Instituição. Vale enfatizar que devido à proximidade geográfica de Araguaína com o sudeste do estado do Pará e Sul do Maranhão, uma demanda considerável de pacientes provenientes destes estados é atendida no HRA e também foi considerada para análise.

Pode-se observar que as pacientes provenientes do estado do Pará apresentaram maior percentual de casos com estádios avançados ($p=0,009$) assim como maior percentual de pacientes com baixa escolaridade - ensino fundamental incompleto - ($p=0,010$). Tal fato pode estar relacionado às determinadas particularidades desta região. A região do sudeste do estado do Pará caracteriza-se por ser uma área de vulnerabilidade assistencial em saúde, com baixo nível social, econômico e de escolaridade. O estado do Pará, de acordo com dados divulgados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), continua apresentando números absolutos de analfabetos acima da média nacional com 13,8% sendo maior entre os moradores das áreas rurais (23%) do que nas áreas urbanas (7%). Há diferença também dos níveis de analfabetismo entre brancos (5,9%) e negros (13,4%). Outro fator que evidencia as disparidades é a renda familiar per capita dessa população que é menos da metade da média nacional (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - IBGE, 2014).

Portanto, esta peculiaridade regional somada à baixa qualidade da assistência médica prestada a essa população, a acessibilidade difícil aos serviços de saúde especializados e a ineficiência do fluxo da rede justificam os resultados encontrados neste estudo. Resultados similares foram encontrados por outros autores que ratificam que os obstáculos da acessibilidade ao sistema público de saúde são maiores na população com baixo nível social e educacional e, isso dificulta, inclusive, a adoção de ações para o diagnóstico precoce (Albrecht *et. al*, 2013; Brinton *et. al*, 2014). Nas regiões com índice de desenvolvimento humano baixo, como por exemplo, na África Oriental, mais de 70% das pacientes com câncer de mama foram diagnosticadas em fases III ou IV da doença (Rambau *et. al*, 2011). Resultados semelhantes foram verificados também na Líbia e Nigéria (Ganiy e Ganiyu, 2012; Kantelhardt *et. al*, 2015). No entanto, em regiões mais

desenvolvidas como na Europa, as mulheres são mais frequentemente diagnosticadas em fases iniciais da doença (Torre *et. al*, 2015).

A razão para as mulheres africanas se apresentarem em fase avançada de câncer de mama deve-se à falta de cobertura assistencial de cuidados de saúde, especialmente nas áreas rurais remotas e pobres. Em contrapartida, na maioria dos países europeus, a assistência em saúde é facilmente acessível para a maioria da população, as pacientes têm mais conhecimento sobre os sinais e sintomas do câncer de mama e há disponibilidade de rastreamento com mamografia na maioria dos países europeus (Ganiy e Ganiyu, 2012).

No Brasil, a variação de taxa de mortalidade por câncer de mama é de aproximadamente 11 vezes maior nas regiões mais pobres do País em comparação com as mais ricas. Essa diferença é devido à dificuldade de acesso aos métodos de detecção e serviços especializados para tratamento do câncer de mama (Freitas-Junior *et. al*, 2012).

6.5.5. Caracterização do histórico familiar com estadiamento

Quanto à história familiar, 50,5% das mulheres com câncer de mama neste estudo tinham história positiva. Sabe-se que a história familiar é um fator epidemiológico de risco bem estabelecido na literatura do câncer de mama. Soares *et. al* (2012) relataram em seus estudos que aproximadamente 20% das pacientes tinham história familiar positiva para essa doença. Porém, estima-se que 75 a 80% dos casos de câncer de mama ocorrem em mulheres sem este fator de risco para doença (câncer de mama esporádico) e apenas 10 a 15% possuem história familiar positiva. Destes, apenas 10% dos tumores são considerados hereditários e somente 30 a 40% desta hereditariedade se deve a mutações nos genes BRCA 1 e BRCA 2 (National Comprehensive Cancer Network, 2015). Uma possível explicação para esse percentual elevado neste estudo seria devido à forma inadequada de entrevistar essas pacientes. Em geral, ocorre generalização da pergunta às pacientes sobre o histórico familiar de câncer e isso inclui todo e qualquer tipo de câncer em qualquer familiar visto que a Ficha de Registro de Tumor (FRT) utilizada para o banco de dados abrange todo tipo de câncer e não especificamente câncer de mama. Acredita-se que a pergunta deveria ser mais específica para o grau de parentesco e tipo de câncer específico apresentado pelo familiar como preconiza a literatura atual.

As mulheres que herdaram determinada mutação genética (BRCA-1) têm risco aumentado para o desenvolvimento de câncer de mama e também de ovário. Essas mulheres, ao chegarem aos 70 anos, acumularam um risco de 87% para desenvolver câncer

de mama (National Comprehensive Cancer Network, 2015). Essa herança de mutações genéticas tem como consequência a instalação da doença em mulheres jovens. Tal fato, uma vez identificado torna-as candidatas a programas de prevenção e orientação. Além disso, a identificação destas pacientes de maior risco permite também selecionar os casos que podem se beneficiar de condutas médicas específicas (National Comprehensive Cancer Network, 2015).

Outro dado relevante desta análise foi que a variável “histórico familiar de câncer” não apresentou associação com estadiamento precoce ou tardio ($p = 0,548$). Outros autores relataram que esta associação deve-se à grande apreensão psicológica vivida por mulheres com esse histórico em relação à possibilidade de desenvolverem a doença. Este “pavor” talvez as tenha tornado mais consciente em relação aos autocuidados com as mamas e, com isso, mais alertas às oportunidades de diagnóstico no sistema de saúde. Autores de um estudo recente na Finlândia, onde o rastreamento com mamografia é oferecido bianualmente para mulheres entre 50 e 69 anos, verificaram que mulheres com história familiar de câncer de mama realizaram mais frequentemente mamografias antes do 50 anos, por conta própria, do que as mulheres sem história familiar (Heikkinen *et. al*, 2016).

6.5.6. Caracterização de alcoolismo com estadiamento

O consumo de bebidas alcoólicas constitui-se em um dos fatores de risco para o câncer de mama (American Cancer Society, 2016; World Health Organization, 2016). A maioria (67,6%) das pacientes com câncer de mama neste estudo não apresentou história de alcoolismo. Também não foi verificada associação entre as pacientes alcoolistas com câncer de mama (25% da amostra) e estadiamento precoce ou tardio de doença. No entanto, o risco aumentado de desenvolver câncer de mama é diretamente proporcional com a quantidade de álcool ingerida (LI *et. al* 2010; Shield *et. al*, 2016). Sabe-se que consumo excessivo de álcool também pode aumentar o risco de desenvolver outros tipos de câncer (Naomi *et. al*, 2009; Scoccianti *et. al* 2014).

Em um estudo recente de revisão sistemática, os autores evidenciaram correlação direta entre o consumo de álcool e o risco de câncer de mama, mesmo em paciente com baixo consumo. Assim, devido ao grande consumo atual de álcool pela população mundial, esses autores atribuem que uma parte da elevada incidência e da alta taxa de mortalidade por câncer de mama pode ser imputada a esse consumo, principalmente nos países com

alta renda econômica (Shield *et. al*, 2016). Outros autores sugerem que o álcool teria correlação específica com um determinado subtipo de câncer de mama (hormônio-sensível) sugerindo inclusive a hipótese de fisiopatologias distintas entre doença hormônio-sensível e não hormônio-sensível (Li *et. al*, 2010).

O álcool, ao ser metabolizado no fígado, produz o acetaldeído. Este metabólito é imunodepressor e carcinogênico (International Agency Research On Cancer, 2010). Ele pode reduzir os níveis sanguíneos de ácido fólico e este por desempenhar um papel importante na reparação de DNA, não o faz, provocando então mutações celulares (Scoccianti *et. al*, 2014). Além disso, estimula também a produção dos níveis séricos de sulfato de estrona e dehidroepiandrosterona e, estes níveis elevados de hormônios endógenos estão fortemente associados ao risco de câncer de mama (International Agency Research On Cancer, 2010).

6.5.7. Caracterização de tabagismo com estadiamento

Nesta pesquisa, 30% das pacientes eram tabagistas e não houve associação entre tabagismo e estadiamento da doença (precoce ou tardio). Há tempo, pesquisadores em estudos retrospectivos não verificaram associação entre tabagismo e câncer de mama (California Environmental Protection Agency, 2015). Nos últimos anos, entretanto, alguns estudos parecem demonstrar que o tabagismo intenso por tempo prolongado está associado a um risco maior de câncer de mama. Este risco é maior em determinado grupo de mulheres, especialmente naquelas que iniciaram o hábito de fumar antes de conceber o primeiro filho (Saqib *et. al*, 2013). O “U.S. Department of Health and Human Services” (2014) verificou que há evidências “sugestiva, mas não suficiente” para afirmar que o hábito de fumar aumenta o risco de câncer de mama.

Alguns questionamentos específicos entre tabagismo e prognóstico do câncer de mama têm surgidos entre pesquisadores internacionais. No entanto, o que se sabe é que as pacientes fumantes possuem taxas mais baixas de rastreamento com mamografia sugerindo que estas quando têm seus diagnósticos de câncer de mama confirmados, já se encontram em fase avançada e, isto, por si só, explicaria o pior prognóstico (Saqib *et. al*, 2013; Pierce *et. al*, 2013; Barbara e Pierce, 2016). Na realidade, sabe-se que a baixa prevalência de tabagismo nos dias atuais entre as pacientes que sobrevivem após tratamento do câncer de mama dificulta a formação de uma amostragem suficiente para esse tipo de avaliação de risco (Pierce *et. al*, 2013). Outro fato descrito na literatura que também contribui para um

possível prognóstico pior dessas pacientes seria a propensão para desenvolverem outras doenças sabidamente relacionadas ao cigarro que afetariam, independentemente, a longevidade delas (Pierce *et. al*, 2013; Barbara e Pierce, 2016).

Por fim, sabe-se que o cigarro contém produtos químicos que, em altas concentrações, pode causar câncer de mama em roedores. Pesquisadores já constataram que estes produtos químicos do tabaco alcançam o tecido mamário e o leite materno. Porém, estas evidências em humanos ainda são controversas. De qualquer forma, acredita-se que somente as suposições já são motivos suficientes para se evitar o hábito de fumar (Passarelli *et. al*, 2016).

6.5.8. Caracterização do estado conjugal com estadiamento

Neste trabalho, as mulheres casadas ou com união consensual corresponderam a 56,9% da amostra e não foi verificada associação desta variável com o estadiamento da doença (precoce ou tardio). Alguns autores buscando as causas de diagnóstico tardio do câncer de mama apontaram que o estado civil não interferiu no atraso no diagnóstico (Silva P. *et. al*, 2013; Rezende *et. al*, 2009; Soares *et. al*, 2012). Porém, o fato das mulheres não serem casadas ou não possuírem companheiros, pode estar relacionado a não realização de exames e isso pode implicar em diagnóstico em estádios tardio da doença. Acredita-se que o parceiro pode influenciar para uma maior adesão e para uma maior procura por serviços de saúde por essas mulheres (Martins *et. al*, 2016).

De forma geral, a constituição familiar, como ponto de suporte social, ampara a mulher em suas percepções emocionais e a ajuda enfrentar situações de estresse, desenvolvendo condições para suportá-las. Além disso, o maior sentimento de preservação em relação a si próprio e àqueles de seu núcleo familiar ajudam-na a vencer o medo do câncer de mama provocado pela morbimortalidade e mutilações da doença (Gonçalves *et. al*, 2014).

6.5.9. Caracterização da origem do encaminhamento com estadiamento

Neste estudo, 82,2% dos casos de câncer de mama foram encaminhados pela rede pública de saúde (SUS). Destes, 52,5% foram diagnosticados em estádios avançados. Apesar da abundante pluralidade entre os complexos e distintos serviços na área

oncológica, a proporção de casos avançados dessa doença nos hospitais públicos do Brasil também tem sido descritas em outros estudos (Rezende *et. al*, 2009; Schneider e D’Orsi, 2009; Soares, *et. al*, 2012).

Porém, neste estudo não houve associação da origem do encaminhamento (público ou privado) com o estadiamento da doença (precoce ou tardio). Contrapondo estes resultados, Silva P. *et. al* (2013) demonstraram que mulheres com câncer de mama dependente exclusivamente do SUS têm quase o dobro de chances de diagnosticar tumores em estádios tardios. Soares *et. al* (2012) verificaram maior prevalência de pacientes em estádios III e IV no Serviço público quando comparado com os pacientes com maior prevalência de estádios I e II no Serviço privado. Balabram *et. al*, (2013) também ressaltaram que mulheres com câncer de mama que utilizaram o sistema privado de saúde tiveram diagnóstico em estádios mais precoce (I e II) e consequentemente apresentaram melhores prognósticos.

Outros autores demonstraram que pacientes com câncer de mama encaminhados pela rede pública encontraram mais dificuldade no acesso e na adesão ao tratamento nos serviços especializados e, consequentemente apresentaram retardo no diagnóstico e tratamento da doença (Rezende *et. al*, 2009; Soares *et. al*, 2012; Rêgo e Nery, 2013).

Essa temática do acolhimento integral dos pacientes nos serviços de saúde públicos vem ganhando importância crescente na sociedade e, sobretudo, vem acarretando discussão a respeito do problema do acesso e da recepção desses usuários nesses serviços. Assim, depreende-se que o enfrentamento desses desafios requer o envolvimento de uma sociedade participativa, além de pesquisadores, profissionais e gestores de saúde.

7. CONCLUSÕES

- ✓ As variáveis da base de dados do RHC do HRA – TO, utilizadas neste estudo, no período de 2000 a 2015, referentes a câncer de mama em mulheres, tiveram um bom percentual de completude e por isso são fontes de informação consideráveis;
- ✓ Os programas de combate ao câncer de mama na região se mostraram ineficazes, pois a maioria das mulheres na região norte do Tocantins com câncer de mama foi diagnosticada com doença avançada e a evolução temporal da proporção de casos entre os percentuais de estágio avançado e precoce da doença não demonstrou mudanças variacionais ao longo dos anos de 2000 a 2015;
- ✓ A qualidade do serviço assistencial ambulatorial do HRA relacionado ao tempo de espera para consultas em Mastologia mostrou-se precária e houve uma tendência a priorizar o atendimento aos pacientes em estádios avançados de câncer de mama;
- ✓ Na região norte do Tocantins, durante o período estudado, foi identificado associação de câncer de mama em estágio avançado nas mulheres de raça/cor preta, com baixo nível de escolaridade e provenientes do estado do Pará.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

Diante do cenário apresentado ao longo deste trabalho e o aumento constante da incidência do câncer de mama no mundo, percebe-se a necessidade urgente de propostas que visem minimizar a morbidade e mortalidade do câncer de mama na região norte do Tocantins.

A influência do atraso no diagnóstico desta doença provavelmente vem justificando os altos percentuais de casos avançados diagnosticado nesta região. Nesse sentido, acredita-se que a organização e aprimoramento dos serviços de assistência à saúde a fim de garantir acesso às consultas para diagnóstico e tratamento precoce possam contribuir para redução dos percentuais elevados de casos avançados.

Para isso, sugere-se proporcionar condições para o diagnóstico precoce através de mais educação da população sobre o câncer de mama, da implantação de um programa de rastreamento organizado a partir da atenção primária, do rápido encaminhamento dos casos suspeitos para os centros de referência e da adequação dos métodos de diagnósticos e de tratamento.

Quanto ao banco de dados utilizado, este se mostrou repleto e, portanto, outros estudos podem ser realizados visando a conhecer melhor as características da população atendida no serviço do HRA. Assim, o corpo clínico do hospital, a direção hospitalar e as secretarias de saúde devem continuar incentivando e realizando supervisões frequentes no setor do RHC do HRA como uma das formas de garantir bases de dados consistentes e de qualidade para novas pesquisas.

Portanto, quanto aos aspectos pertinentes à assistência no SUS e o perfil clínico-epidemiológico do câncer de mama na região norte do Tocantins, foram identificados grandes desafios. Para superá-los será necessário incorporar, expandir e desenvolver ações continuadas. Dessa forma, têm-se como propostas desenvolver as seguintes ações:

- a) Orientar as mulheres quanto à importância de examinarem as suas mamas através da criação de equipes interdisciplinares da área de saúde para realização de seminários e palestras. A partir daí, criar grupos de voluntários para multiplicação de outros grupos envolvendo os agentes comunitários de saúde visando divulgação do tema junto à sociedade em geral através da intercomunicação de pessoas, imprensa e mídias sociais.
- b) Treinar e capacitar os profissionais médicos de diversas especialidades em qualquer nível de atenção, para a realização do exame clínico das mamas e a solicitação de

mamografias seguindo às indicações médicas e às recomendações padronizadas, como parte do atendimento integral à saúde da mulher, especialmente tendo em vista a simplicidade e a importância do exame. Além disso, realizar inspeções periódicas e contínuas sobre a qualidade dos exames de imagem, oferecendo treinamento e capacitação aos técnicos e médicos interpretadores dos exames de mamografia e ultrassonografia mamária.

- c) Sabendo que as pacientes com diagnóstico de câncer de mama confirmado com exame histopatológico, especificamente neste estudo, aguardaram muito tempo para conseguirem a primeira consulta na Instituição, propõe-se coordenar de forma mais eficaz o fluxo de pacientes com diagnóstico e casos suspeitos de câncer de mama priorizando a oferta de consultas por parte do ambulatório de especialidade do HRA com objetivo de tentar diminuir os atrasos que hoje se observam no cuidado dessas pacientes. Além disso, em nível primário de atenção, prover mamografia para mulheres em faixas etárias alvo e criar novos serviços secundários de atenção para realização de biópsia de casos suspeitos para ajudar na detecção das lesões iniciais reduzindo assim a progressão da neoplasia para estádios mais avançados. Esses novos Serviços deverão estar equipados com os recursos diagnósticos mínimos: profissionais treinados no exame clínico das mamas, equipamentos e materiais para confirmação diagnóstica (iniciar com ambulatório de ensino da Faculdade de Medicina do ITPAC e posteriormente pulverizar esses serviços na região).
- d) Demonstrar e conscientizar a Diretoria do HRA e todo corpo clínico do hospital a importância do setor de Registro Hospitalar de Câncer. Dessa forma, continuar proporcionando estrutura humana e tecnológica necessária, além de educação permanente visando o aprimoramento do preenchimento das informações, buscando reduzir cada vez mais os níveis de incompletude dos dados nos prontuários. A equipe do RHC por sua vez, incentivaria os profissionais de saúde e todo pessoal administrativo para o preenchimento completo, legível e correto de todas as informações relevantes no prontuário médico. Propõe-se também a criação de um “Prontuário Único” do paciente urgente. Isto, por si só, já incrementaria maior rapidez no diagnóstico, no planejamento terapêutico e integraria melhor as diversas equipes interdisciplinares envolvidas na assistência dos pacientes que hoje se faz de forma isolada e desintegrada. Por fim, outra sugestão para a redução da incompletude dos dados da Ficha de Registro de Tumor seria estabelecer como

rotina a realização de consultas prévias de enfermagem com as pacientes. Nesta consulta inicial, o profissional de enfermagem contribuiria também com o preenchimento das informações dessas pacientes melhorando a qualidade dos dados.

- e) Com relação às iniquidades sociais observadas nos resultados deste estudo, semelhantemente aos verificados por outros autores em diversas regiões do mundo a despeito de suas diferenças, propõe-se que, em nível de gestão, comecem a pensar numa possibilidade de mudar e proporcionar um novo modelo de funcionamento da rede e gestão de saúde. O modelo de gestão que se pratica no SUS (gestão da oferta) voltado principalmente para às condições agudas de saúde não condiz com as reais necessidades atuais da população usuária onde há um predomínio das condições crônicas. Necessita-se que a gestão do sistema de saúde tenha habilidade para estabelecer necessidades de saúde de uma população específica segundo seus riscos. A partir daí, de forma proativa, incrementar e monitorar as intervenções sanitárias relativas a essa população dentro do contexto de suas necessidades.
- f) Por fim, tomando como situação ilustrativa a assistência ao câncer de mama, verifica-se que o sistema de saúde no norte do Tocantins reflete uma ideia da assistência em saúde à população geral na região no diz respeito às doenças e às condições crônicas de saúde. Acredita-se que a produção de informações específicas em pesquisas futuras poderá fazer compreender cada vez mais e melhor a realidade do câncer de mama e de outras doenças crônicas nesta região. Assim, o serviço de saúde ofertado à população nas áreas da atenção primária, secundária e terciária serão cada vez melhor e direcionadas para o perfil da população acometida ou com maior risco de acometimento.

ANEXOS

ANEXO A - FICHA DE REGISTRO DE TUMOR (FRH) - FRENTE

NOME DA INSTITUIÇÃO

FICHA DE REGISTRO DE TUMOR

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

01 - NÚMERO DO PRONTUÁRIO HOSPITALAR

02 - NÚMERO DO DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO CIVIL

03 - TIPO DE DOCUMENTO

- ☐ 1- Cartão SUS
☐ 2- CPF
☐ 3- Identidade (RG)
☐ 4- Título de eleitor
☐ 5- PIS/PASEP
☐ 6- Certidão de nascimento
☐ 7- Outro
☐ 9- Sem informação

04 - NOME COMPLETO DO PACIENTE

05 - NOME COMPLETO DA MÃE

06 - SEXO

- ☐ 1- Masculino ☐ 2- Feminino

07 - DATA DO NASCIMENTO

08 - IDADE NA DATA DA PRIMEIRA CONSULTA

09 - LOCAL DE NASCIMENTO

10 - RAÇA / COR DA PELE

- ☐ 1- Branca
☐ 2- Preta
☐ 3- Amarela
☐ 4- Parda
☐ 5- Indígena
☐ 9- Sem informação

11 - ESCOLARIDADE NA ÉPOCA DA MATRÍCULA

- ☐ 1- Nenhuma
☐ 2- Fundamental incompleto
☐ 3- Fundamental completo
☐ 4- Nível médio
☐ 5- Nível superior incompleto
☐ 6- Nível superior completo
☐ 9- Sem informação

12 - OCUPAÇÃO PRINCIPAL

13 - PROCEDÊNCIA (CÓDIGO DO IBGE)

ITENS DE LOCALIZAÇÃO DO PACIENTE

14 - ENDEREÇO PERMANENTE

15 - BAIRRO DA RESIDÊNCIA

16 - CIDADE DA RESIDÊNCIA

18 - TELEFONE DE REFERÊNCIA

19 - CEP DA RESIDÊNCIA

20 - CORREIO ELETRÔNICO PARA CONTATO

17 - UNIDADE DA FEDERAÇÃO DA RESIDÊNCIA

ITENS DE CARACTERIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

21 - DATA DA 1ª CONSULTA NO HOSPITAL

22 - DATA DO PRIMEIRO DIAGNÓSTICO DO TUMOR

23 - DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO ANTERIORES

- ☐ 1- Sem diag./Sem trat.
☐ 2- Com diag./Sem trat.
☐ 3- Com diag./Com trat.
☐ 4- Outros
☐ 9- Sem informação

24 - BASE MAIS IMPORTANTE PARA O DIAGNÓSTICO DO TUMOR

- ☐ 1- Clínica
☐ 2- Pesquisa clínica
☐ 3- Exame por imagem
☐ 4- Marcadores tumorais
☐ 5- Citologia
☐ 6- Histologia da metástase
☐ 7- Histologia do tumor primário
☐ 9- Sem informação

ITENS DE CARACTERIZAÇÃO DO TUMOR

25 - LOCALIZAÇÃO DO TUMOR PRIMÁRIO

26 - TIPO HISTOLÓGICO DO TUMOR PRIMÁRIO

27 - TNM

28.a - ESTADIAMENTO CLÍNICO DO TUMOR (TNM)

28.b - OUTRO ESTADIAMENTO (DIFERENTE DO TNM E IDADE ATÉ 18 ANOS)

29 - pTNM

30 - LOCALIZAÇÃO DE METÁSTASE A DISTÂNCIA

ANEXO A - CONTINUAÇÃO

FICHA DE REGISTRO DE TUMOR (FRT) – VERSO

ITEMS DE CARACTERIZAÇÃO DO PRIMEIRO TRATAMENTO									
31 - CLÍNICA DO INÍCIO DE TRATAMENTO NO HOSPITAL <input type="text"/> <input type="text"/>			34 - PRIMEIRO TRATAMENTO RECEBIDO NO HOSPITAL 1- Nenhum 2- Cirurgia 3- Radioterapia 4- Quimioterapia 5- Hormonioterapia 6- Transplante de medula óssea 7- Imunoterapia 8- Outras 9- Sem informação <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>				35 - ESTADO DA DOENÇA AO FINAL DO PRIMEIRO TRATAMENTO NO HOSPITAL ☐ 1- Sem evidência da doença (remissão completa) ☐ 2- Remissão parcial ☐ 3- Doença estável ☐ 4- Doença em progressão ☐ 5- Suporte terapêutico oncológico ☐ 6- Óbito ☐ 8- Não se aplica ☐ 9- Sem informação		
32 - DATA DO INÍCIO DO PRIMEIRO TRATAMENTO ESPECÍFICO PARA O TUMOR, NO HOSPITAL <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			36 - DATA DO ÓBITO DO PACIENTE <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>						
33 - PRINCIPAL RAZÃO PARA A NÃO REALIZAÇÃO DO TRATAMENTO ANTINEOPLÁSICO NO HOSPITAL ☐ 1- Recusa do tratamento ☐ 2- Tratamento realizado fora ☐ 3- Doença avançada, falta de condições clínicas ou outras doenças associadas ☐ 4- Abandono do tratamento ☐ 5- Complicações de tratamento ☐ 6- Óbito ☐ 7- Outras razões ☐ 8- Não se aplica ☐ 9- Sem informação			37 - ÓBITO POR CâNCER ☐ 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 9- Ignorado						

38 - CASO ANALÍTICO ☐ 1- Sim ☐ 2- Não		39 - INDICAÇÃO DE REALIZAÇÃO DE SEGUIMENTO ☐ 1- Sim ☐ 2- Não	
--	--	---	--

ITEM DE IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRADOR

<p>41 - ESTADO CONJUGAL ATUAL</p> <p>☐ 1- Solteiro</p> <p>☐ 2- Casado</p> <p>☐ 3- Viúvo</p> <p>☐ 4- Separado judicialmente</p> <p>☐ 5 - União consensual</p> <p>☐ 9- Sem informação</p>	<p>45 - HISTÓRICO DE CONSUMO DE TABACO</p> <p>☐ 1- Nunca</p> <p>☐ 2- Ex-consumidor</p> <p>☐ 3- Sim</p> <p>☐ 4- Não avaliado</p> <p>☐ 8- Não se aplica</p> <p>☐ 9- Sem informação</p>	<p>50 - LATERALIDADE DO TUMOR</p> <p>☐ 1- Direita</p> <p>☐ 2- Esquerda</p> <p>☐ 3- Bilateral</p> <p>☐ 8- Não se aplica</p> <p>☐ 9- Sem informação</p>
<p>42 - DATA DA TRIAGEM</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>	<p>46 - ORIGEM DO ENCAMINHAMENTO</p> <p>☐ 1- SUS</p> <p>☐ 2- Não SUS</p> <p>☐ 3- Veio por conta própria</p> <p>☐ 8- Não se aplica</p> <p>☐ 9- Sem informação</p>	<p>51 - OCORRÊNCIA DE MAIS DE UM TUMOR PRIMÁRIO</p> <p>☐ 1- Não</p> <p>☐ 2- Sim</p> <p>☐ 3- Duvidoso</p>
<p>43 - HISTÓRICO FAMILIAR DE CâNCER</p> <p>☐ 1- Sim</p> <p>☐ 2- Não</p> <p>☐ 9- Sem informação</p>	<p>47 - CLÍNICA DE ENTRADA DO PACIENTE NO HOSPITAL</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/></p>	<p>52 - CUSTEIO DO DIAGNÓSTICO DO TUMOR NO HOSPITAL</p> <p>☐ 1- Público (SUS)</p> <p>☐ 2- Plano de saúde</p> <p>☐ 3- Particular</p> <p>☐ 4- Outros</p> <p>☐ 8- Não se aplica</p> <p>☐ 9- Sem informação</p>
<p>44 - HISTÓRICO DE CONSUMO DE BEBIDA ALCOÓLICA</p> <p>☐ 1- Nunca</p> <p>☐ 2- Ex-consumidor</p> <p>☐ 3- Sim</p> <p>☐ 4- Não avaliado</p> <p>☐ 8- Não se aplica</p> <p>☐ 9- Sem informação</p>	<p>48 - EXAMES RELEVANTES PARA O DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DATERAPÊUTICA DO TUMOR</p> <p>☐ 1- Exame clínico e patologia clínica</p> <p>☐ 2- Exames por imagem</p> <p>☐ 3- Endoscopia e cirurgia exploradora</p> <p>☐ 4- Anatomia patológica</p> <p>☐ 5- Marcadores tumorais</p> <p>☐ 8- Não se aplica</p> <p>☐ 9- Sem informação</p>	<p>53 - CUSTEIO DO TRATAMENTO DO TUMOR NO HOSPITAL</p> <p>☐ 1- Público (SUS)</p> <p>☐ 2- Plano de saúde</p> <p>☐ 3- Particular</p> <p>☐ 4- Outros</p> <p>☐ 8- Não se aplica</p> <p>☐ 9- Sem informação</p>
<p>49 - LOCALIZAÇÃO PROVÁVEL DO TUMOR PRIMÁRIO</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>	<p>54 - CAUSA BÁSICA DA MORTE DO PACIENTE</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>	

[illegible]

ANEXO B

ESTADIAMENTO – TNM – Classificação clínica de tumores malignos (UICC, 7ª Edição)

T – Tumor primário		
Tis		(carcinoma in situ)
T0		(sem evidência de tumor primário)
T1	T1mic	≤0,1cm
	T1a	>0,1 até 0,5cm
	T1b	>0,5 até 1 cm
	T1c	>1 até 2 cm
T2		>2 até 5 cm
T3		>5 cm
T4	T4a	Extensão para parede torácica
	T4b	Ulceração da pele, edema cutâneo, nódulos cutâneos satélites
	T4c	Ambos T4a e T4b
	T4d	Carcinoma inflamatório
N - Linfonodos regionais		
N0		Ausência de metástase em linfonodos regionais
N1	N1mi	Micrometástase - >0,2mm e ≤2 mm
	N1	Metástase em linfonodos axilares móveis
N2	N2a	Metástase em linfonodos axilares fixos ou confluentes ou fixo a outras estruturas.
	N2b	Metástase em linfonodos na cadeia mamária interna, na ausência de linfonodo axilar.
N3	N3a	Metástase em linfonodo infraclavicular
	N3b	Metástase em linfonodo da mamária interna e axilar
	N3c	Metástase em linfonodo supraclavicular

M – Metástase à distância	
M0	Ausência de metástase à distância
M1	Metástase à distância

ANEXO B - CONTINUAÇÃO

ESTADIAMENTO – TNM – Classificação clínica de tumores malignos (UICC, 7ª Edição)

GRUPAMENTO POR ESTÁDIOS			
Estádio 0	Tis	N0	M0
Estádio IA	T1mic e T1	N0	M0
Estádio IB	T0, T1mic e T1	N1mi	M0
Estádio IIA	T0, T1mic, T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Estádio IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Estádio IIIA	T0, T1mic, T1 e T2	N2	M0
	T3	N1, N2	M0
Estádio IIIB	T4	N0, N1, N2	M0
Estádio IIIC	Qualquer T	N3	M0
Estádio IV	Qualquer T	Qualquer N	M1

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL-ALEM, U.; RAUSCHER, G.; SHAH, E.; BATAI, K.; MAHMOUD, A.; BEISNER, E.; SILVA, A.; PETERSON, C.; KITTLES, R. Association of genetic ancestry with breast cancer in ethnically diverse women from Chicago. **PLoSone**, v. 9, n.11, p. 1-15, 2014.
- ALBRECHT, C. A. M.; COSTA, M. H.; ZANDONADE, E.; VIANA, K.; CALHEIROS, J. O. Mortalidade por câncer de mama em hospital de referência em oncologia. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Vitória, ES, v.16, n.3, p. 582-591, 2013.
- ALMEIDA, G.; SARTI, F.M.; FERREIRA, F.F.; DIAZ, M.D.M.; CAMPINO, A.C.C. Analysis of the evolution and determinants of income-related inequalities in the Brazilian health system: 1998-2008. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 33, n. 2, p. 90-97, 2013.
- AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer Prevention & Early Detection Facts & Figures**, 2015-2016. Atlanta, 2016.
- ASSIS, V. C.; AMARAL, M. P. H.; MENDONÇA, A. E. Análise da qualidade das notificações de dengue informada no sistema de informação de agravos de notificação na epidemia de 2010 em uma cidade polo da zona da mata do estado de Minas gerais. **Rev. APS**, v. 17, n. 4, p. 429 – 437, 2014.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/home/>. Acesso em: jun. 2016.
- AYALA, A.L.M. Survival of women with breast cancer, of a city in the south of Brazil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 65, n. 4, p. 566-570, 2012.
- BALABRAM, D.; TURRA, C.M.; GOBBI, H. Survival of patients with operable breast cancer (Stages I-III) at a Brazilian public hospital - a closer look into cause-specific mortality. **BioMedCentral Cancer**, v. 13, n. 434, p. 1-10, 2013.
- BARBARA, A. P.; PIERCE, J. P. Importance of Smoking Cessation to Reduce Breast Cancer Mortality. **Journal of Clinical Oncology**, v. 34, n. 12, p. 1295-1296, 2016.
- BARROS, A, F.; UEMURA, G.; MACEDO, J. L.S. Tempo para acesso ao tratamento do câncer de mama no Distrito Federal, Brasil Central. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 35, n. 10, p. 458-463, 2013.
- BASÍLIO, D. V.; MATTOS, I. E. Câncer em mulheres idosas das regiões Sul e Sudeste do Brasil: Evolução da mortalidade no período 1980 – 2005. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, n. 2, p. 204-14, 2008.

BIGANZOLI, L.; WILDIERS, H.; OAKMAN, C.; MAROTTI, L.; LOIBL, S.; KUNKLER, I.; CUTULI, B. Management of elderly patients with breast cancer: updated recommendations of the International Society of Geriatric Oncology (SIOG) and European Society of Breast Cancer Specialists (EUSOMA). **The lancet oncology**, v. 13, n. 4, p. e148-e160, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS): **A crise Contemporânea dos modelos de Atenção à saúde**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: http://www.conass.org.br/conassdebate/?page_id=299. Acesso em: 10 de jan. 2015

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer (INCA). **Estimativa 2016: Incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2016.

BRASIL. Presidência da República. Lei N°12.732, de novembro de 2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de pacientes com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 de nov. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm. Acesso em: 23 de fev. 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria nº 3535, de 02 de setembro de 1998**. Disponível em: <<http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php>>. Acesso em 01 dez. 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria nº 741, de 19 de dezembro de 2005**. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/PT-741.htm>>. Acesso em 01 dez. 2012.

BRASIL. Secretaria Estadual de Saúde do Tocantins. SESAU – TO. **Resolução CIB N°161/2012**. Pactuação na CIB de 29 de agosto de 2012. 3º redesenho de Regionalização definindo as novas regiões de saúde. Palmas, 2012. Disponível em: <http://central3.to.gov.br/arquivo/253682/>. Acesso em: 13 de mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). DATASUS. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde** – CNES, 2015. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/cadastros-nacionais/cnes>

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Sistema de Informação do Câncer (SISCAN). **Manual Preliminar de apoio à implantação**. Rio de Janeiro, RJ. INCA, 2013, 143p.: il. ISBN 978-85-7318-226-2

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Coordenação Nacional de Controle do Tabagismo, Prevenção e Vigilância de Câncer – **Rotinas e Procedimentos**. Rio de Janeiro: INCA, 2000. 188p.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Manual de procedimentos do Registro Hospitalar de Câncer: planejamento e gestão** / Instituto Nacional de Câncer. 2 ed. –Rio de Janeiro: INCA, 2011. 536p.

BRASIL, Ministério da Saúde (MS). Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT-MS). Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde. **Revista de Saúde Pública**, Brasília, DF. v. 41, n. 5, p. 865 – 68, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Instituto Nacional do Câncer. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama - INCA**. Rio de Janeiro. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **TNM: Classificação de tumores malignos**. 7a. ed. - Rio de Janeiro: INCA, 2012. Xxv, 325p.

BRAY, F.; PARKIN, D. M. Evaluation of data quality in the cancer registry: Principles and methods. Part I: Comparability, validity and timeliness. **European Journal of Cancer**, v. 45, n. 5, p. 747- 755, 2009.

BRAZ, R. M.; OLIVEIRA, P.T.R.; REIS, A. T.; MACHADO, N. M.S. Avaliação da completude da variável raça/cor nos sistemas nacionais de informação em saúde para aferição da equidade étnico-racial em indicadores usados pelo Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde. **Saúde em Debate**, v. 37, n. 99, p. 554-562, 2013.

BRINTON, L.A.; FIGUEROA, J.D.; AWUAH, B.; YARNEY, J.; CLEGG-LAMPTEY, J. N. “Breast Cancer in Sub-Saharan Africa: Opportunities for Prevention. **Breast cancer research and treatment**, v. 144, n. 3, p. 467–478, 2014.

CALIFORNIA ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Health Effects of Exposure to Environmental Tobacco Smoke**. July 2015. Disponível em: <http://www.arb.ca.gov/toxics/ets/ets.htm>

CAMBOTA, J. N.; ROCHA, F. F. Determinantes das desigualdades na utilização de Serviços de saúde: Análise para o Brasil e Regiões. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 45, n. 2, p. 219-243. 2015.

CANADIAN CANCER SOCIETY - (CCS), Canadian Surveillance and epidemiology Network (CSEN). **A data quality assessment Protocol for Canadian Cancer surveillance**. Canadiens Partnership against cancer: 2009.

CAVALCANTI, L. P. G.; SIMÕES, P.S.F.; SILVA, M. R.R.; GALDINO, P. N. R. Assistência em Mastologia em uma Unidade de Referência do Sistema Único de Saúde no Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 58, n. 4, p. 603-609, 2012.

CAVALINI, L. T.; CRUZ, P. S.; SILVA, G.M.; SILVA, I. F. Perfil da assistência em um Hospital Universitário: Informações dos Registros Hospitalar de câncer, 2000 – 2009. **Revista Brasileira de Cancerologia**, n. 58, v.2, p. 153-163, 2012.

CECILIO, A. P.; TAKAKURA, E. T.; JUMES, J. J.; DOS SANTOS, J. W.; HERRERA, A. C.; VICTORINO, V. J.; PANIS, C. Breast cancer in Brazil: epidemiology and treatment challenges. **Breast Cancer : Targets and Therapy**, v. 7, p. 43–49, 2015.
<http://doi.org/10.2147/BCTT.S50361>

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **National Breast And Cervical Cancer Early Detection Program (NBCCEDP)**. Accessed at www.cdc.gov/cancer/nbccedp/ on May 14, 2015.

CHAKER, L.; FALLA, A.; VAN DER LEE, S.J. ; MUKA, T.; MENDIS, S.; CHOWDHURY, R.; BRAMER, W.M; PAZOKI, R.; FRANCO, O.H. The global impact of non-communicable diseases on macro-economic productivity: a systematic review. **European Journal of Epidemiology**, v.30, n. 5. p. 357-395, 2015.

CHINTAMANI, T. A.; KHANDELWAL, R.; BAMAL, R.; JAIN, S.; NARAYAN, N.; SRINIVAS, S. Patient and provider delays in breast cancer patients attending a tertiary care center: a prospective study. **Journal of the Royal Society of Medicine: Short Reports**, v. 2, n. 10, p. 76, 2011.

COLDMAN, A.; PHILLIPS, N.; WILSON, C.; DECKER, K.; CHIARELLI, A.M; ZHANG, B.; PAYNE, J.; AHMAD, R. Pan-Canadian study of screening and mortality from breast cancer. **Journal of the National Cancer Institute**, v. 106, n. 11, p. 1-7, 2014.

CONASS - Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2015 – Eugênio Vilaça Mendes. **A construção social da atenção primária à Saúde**, Brasília - DF, 193 p, 2015.

CORBEX, M.; BOUZBID, S.; BOFFETTA, P. Features of breast cancer in developing countries, examples from North-Africa. **European Journal of Cancer**, v. 50, n. 10, p. 1808-18, 2014.

CORRÊA, P. B.; TORALLES, M. B. P.; ABE-SANDES, K.; MACHADO, T. M. B.; BONFIM, T. F.; MEYER, L.; NASCIMENTO, I. Câncer de mama triplo negativo e sua associação com ancestralidade africana. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 9, n. 1, p. 3-7, 2010.

D’ALESSANDRO, T.A.L.; ANTONIAZZI, B. N.; ABREU, D.M.X. Registros Hospitalares de câncer de Minas Gerais: Análise de consistência das bases de dados. **Caderno de Saúde Coletiva**, v. 18, n.3, p. 410-7, 2010.

DIAS, E. N. **Diretrizes para assistência interdisciplinar em câncer de mama**. Livraria e Editora Revinter, Rio de Janeiro, 2014.

DUDA-SZYMAŃSKA, J.; SPORNY, S. The practical value of breast cancer molecular classification. **Polski merkuriusz lekarski: organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego**, v. 31, n. 181, p. 5-8, 2011.

EASTMAN, A.; TAMMARO, Y.; MOLDREM, A.; ANDREWS, V.; HUTH, J.; EUHUS, D.; RAO, R. Outcomes of delays in time to treatment in triple negative breast cancer. **Annals of Surgical Oncology**, v. 20, n. 6, p. 1880–1885, 2013.

ELMORE, L.; MYCKATYN, T.M.; GAO, F.; FISHER, C.S.; ATKINS, J.; MARTIN-DUNLAP, T.M.; MARGENTHALER, J. A. Reconstruction Patterns in a Single Institution Cohort of Women Undergoing Mastectomy for Breast Cancer. **Annals of Surgical Oncology**, v. 19, p. 3223-3229, 2012.

ESPINOSA, L. M. K.; GALLO, L. C. The relevance of fatalism in the study of Latinas' cancer screening behavior: a systematic review of the literature. **International Journal of Behavioral Medicine**, v. 18, p. 310-318, 2011.

FAN, L.; STRASSER-WEIPPL, K.; LI, J. J.; ST LOUIS, J.; FINKELSTEIN, D. M.; YU K. D.; CHEN, W. Q.; SHAO, Z. M.; GOSS, P. E. Breast cancer in China. **The Lancet**, v. 15, n. 7, p. 279-289, 2014.

FELIX, J. D.; ZANDONADE, E.; AMORIM, M.H.C.; CASTRO, D. S. Evaluation of the plenitude of epidemiological variables of the Information System on Mortality of women with deaths from breast cancer in the Southeast Region: Brazil (1998 - 2007). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 4, p. 945-95, 2012.

FERLAY, J.; SOERJOMATARAM. I.; MATHERS, C.; REBELO, M.; PARKIN, D.M. GLOBOCAN - 2012. Cancer incidence and mortality worldwide: **IARC Cancer Base**, v.0, n. 11. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2013.

FERREIRA, D.B.; MATTOS, I. E. Tendência da mortalidade por câncer de mama em mulheres no Estado do Rio de Janeiro, Brasil, 1996 – 2011. **Ciência &Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 895-903, 2015.

FITZPATRICK-LEWIS, D.; HODGSON, N.; CILISKA, D.; PEIRSON, L.; GAULD, M.; LIU, Y. Y.; DICKINSON, J. Breast cancer screening. Calgary: **Canadian Task Force on Preventive Health Care**, Hamilton: McMaster University, 2011.

FONSECA, A. J.; FERREIRA, L. P.; DALLA-BENETTA, A. C.; ROLDAN, C. N.; FERREIRA, M. L. S. Epidemiology and economic impact of cervical cancer in Roraima, a Northern state of Brazil: the public health system perspective. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 8, p. 386-392, 2010.

FREDHOLM, H.; EAKER, S.; FRISSELL, J.; HOLMBERG, L.; FREDRIKSSON, I.; LINDMAN, H. Breast cancer in young women: poor survival despite intensive treatment. **PloS ONE**, v. 4, n. 11, p. e7695, 2009.

FREITAS, N. M. Disparities in female breast cancer mortality rates between urban centers and rural areas of Brazil: ecological time-series study. **Breast**, v. 23, n. 2, p. 180-7, 2014.

FREITAS-JUNIOR, R.; FREITAS, N. M. A.; CURADO, M. P.; MARTINS, E.; SILVA, C. M. B.; RAHAL, R. M. S.; QUEIROZ, G. S. Incidence trend for breast cancer among young women in Goiânia, Brazil. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 128, n. 2, p. 81-84, 2010.

FREITAS-JUNIOR, R.; GONZAGA, C.M.; FREITAS, N.M.; MARTINS, E.; DARDES, E. C. Disparities in female breast cancer mortality rates in Brazil between 1980 and 2009. **Clinics** (Sao Paulo), v. 67, n. 7, p. 731-7, 2012.

FRENK, J.; DE FERRANTI, D. Universal health coverage: good health, good economics. **Lancet**, v. 380, p. 862-864, 2012.

GANIY, O. A. Jnr.; GANIYU, A. R. Review article. Epidemiology of Breast Cancer in Europe and Africa, **Journal of Cancer Epidemiology**, v. 2012, p. 1-5, 2012. doi: 10.1155/2012/915610

GEBRIM, L.H.; MADEIRA, M.; SHIDA, J.Y.; MATTAR, A. Importância do atendimento integrado em mastologia para redução da mortalidade por câncer de mama. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 20, n. 4, p. 199-204. 2011.

GEBRIM, L.H.; SHIDA, J.Y.; HEGG, R.; TOPIS, T.; MATTAR, A. Avaliação do tempo de início do tratamento, estadiamento histopatológico e positividade dos biomarcadores (RE, RP, HER2) em 3.566 pacientes tratadas pelo SUS no período de 2012 a 2014, no Hospital Pérola Byington. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 24, n. 3, p. 65-69, 2014.

GOLDBERG, M.; CALDERON-MARGALIT, R.; PALTIEL, O.; ABU AHMAD, W.; FRIEDLANDER, Y.; HARLAP, S.; MANOR, O. Socioeconomic disparities in breast cancer incidence and survival among parous women: findings from a population-based cohort, 1964–2008. **BioMedCentral Cancer**, v. 15, n. 921, p. 1-15, 2015. doi: 10.1186/s12885-015-1931-4

GONÇALVES, C. R. A.; BUBACH, S.; LEITE, F. M. C. Câncer de Mama: Estratégias de enfrentamento e sua relação com variáveis socioeconômicas. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 13, n. 4, p. 690-696, 2014.

GONZAGA, C.M.; FREITAS-JUNIOR, R.; CURADO, M.P.; SOUSA, A. L.; SOUZA-NETO, J.A.; SOUZA, M.R. Temporal trends breast in female cancer mortality in Brazil and correlations with social inequalities: ecological time-series study. **BioMedCentral Public Health**, v. 15, n. 96, p. 3-9, 2015.

HADDAD, C.F. Características clinico-patológicas e estadiamento ao diagnóstico de pacientes com câncer de mama em um centro de saúde de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 24, n. 4, p. 103-108, 2014.

HAMMOND, M. E. American Society of Clinical Oncology-College of American Pathologists guidelines for breast predictive factor testing: an update. **Applied immunohistochemistry & molecular morphology**, v. 19, n. 6, p. 499-500, 2011.

HARFORD, J.B. Breast-cancer early detection in low-income and middle-income countries: do what you can versus one size fits all. **Lancet Oncology**, v. 12, n. 3, p. 306-12, 2011. doi: 10.1016/S1470-2045(10)70273-4

HEIKKINEN, S.; MIETTINEN, J.; KOSKENVUO, M.; HUOVINEN, R.; PITKÄNIEMI J.; SARKEALA, T.; MALILA, N. Proportion of women with self-reported opportunistic mammography before organized screening. **Acta Oncology**, v. 55, n. 7, p. 865-9, 2016.

HÖFELMANN, D. A.; ANJOS, J. C.; AYALA, A. L. Sobrevida em dez anos e fatores prognósticos em mulheres com câncer de mama em Joinville, Santa Catarina, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 6, p. 1813-1824, 2014.

HOWLADER, N.; NOONE, A. M.; KRAPCHO, M.; MILLER, D.; BISHOP, K.; ALTEKRUSE, S.F.; KOSARY, C.L.; YU, M.; RUHL, J.; TATALOVICH, Z.; MARIOTTO, A.; LEWIS, D.R.; CHEN, H. S. CRONIN, K. A. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2013. **National Cancer Institute**, Bethesda, MD, 2016. Disponível em: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2013/, acesso em: jul. 2016.

HUNTER, D.J.; REDDY, K.S. Noncommunicable diseases. **New England Journal of Medicine**, v. 369, p. 1336-43. 2013.

HUSSAIN, S.K.; ALTIERI, A.; SUNDQUIST, J.; HEMMINKI, K. Influence of education level on cancer survival in Sweden. **Annals of Oncology**, v. 19, n. 1, p. 156-162, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílios - IBGE. PNAD 2014**. Brasília: IBGE, 2014.

IBRAHIM, N.I.; HLUI, M.; AINA, E.N.; AL-SADAR, N. Who are the breast cancer survivors in Malaysia? **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 13, n. 5, p. 2213-8, 2012.

INTERNATIONAL AGENCY RESEARCH ON CANCER (IARC). Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Alcohol consumption and ethyl carbamate Exit Disclaimer. **IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks in Humans**, v. 96, 1383p. 2010.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). **Handbooks of cancer prevention**. Vol. 10. IARC, 2005.

JEMAL, A.; BRAY, F.; FERLAY, J. WARD, E.; FORMAN, D. Global cancer statistics, 2012. **CA: Cancer Journal for Clinicians**, v. 65, n.2, p. 87-108, 2015. Publicação online, fevereiro de 2015. doi: 10.3322/caac.21262

- KANTELHARDT, E.J.; MULUKEN, G.; SEFONIAS, G.; WONDIMU, A.; GEBERT, H. C.; UNVERZAGT, S.; ADDISSIE, A. A Review on Breast Cancer Care in Africa. **Breast Care (Basel)**, v. 10, n. 6, p. 364-70, 2015. doi: 10.1159/000443156.
- KHAKBAZAN, Z.; TAGHIPOUR, A.; LATIFNEJAD ROUDSARI, R.; MOHAMMADI, E. Help Seeking Behavior of Women with Self-Discovered Breast Cancer Symptoms: A Meta-Ethnographic Synthesis of Patient Delay. **PLoS ONE**, v. 9, n.12, p. 1-24, 2014.
- LEITE, T. K. M; FONSECA, R. M. C.; FENÇA, N. M.; PARRA, E. J.; PEREIRA, R. W. Genomic ancestry self report “color” and quantitative measures of skin pigmentation in Brazilian admixed siblings. **PLoS ONE**, v. 6, n. 11, e 27162, 2011.
- LI, C. L.; CHLEBOWSKI, R. T.; FREIBERG, M.; JOHNSON, K. C.; KULLER, L. LANE, D.; LESSIN, L.; O’SULLIVAN, M.; WACTAWSKI-WENDE, J.; YASMEEN, S.; PRENTICE, R. Alcohol consumption and risk of postmenopausal breast cancer by subtype: the women's health initiative observational study. **Journal of the National Cancer Institute**, v.102, n. 18, p. 1422- 31, 2010.
- LISBOA, F.C.A.P.; SIQUEIRA, F.; VIANA, S.M.L.; RODRIGUES, J.F.F.; NUNES, T.R. Análise crítica do diagnóstico, tratamento e seguimento de pacientes com câncer de mama acompanhada em serviço de Mastologia do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 23, n. 4, p. 102-107, 2013.
- LUND, M. J.; TRIVERS, K. F.; PORTER, P. L.; COATES, R. J.; LEYLAND-JONES, B.; BRAWLEY, O. W.; ELEY, J. W. Race and triple negative threats to breast cancer survival: a population-based study in Atlanta, GA. **Breast Cancer Research and Treatment**, v. 113, n. 2, p. 357-370, 2009.
- MANCINKO, J.; LIMA-COSTA, M. F. Horizontal equity in health care utilization in Brazil: 1998-2008. **International Journal for Equity in Health**, v. 11, n. 33, p. 1-8, 2012.
- MARTINS, M. M. B.; DA SILVA FARIAS, M. D. B.; DA SILVA, I. S. Sentimentos pós mastectomia em mulheres atendidas em uma associação de apoio às pessoas com câncer. **Gestão e Saúde**, v. 7, n. 2, p. 596, 2016.
- MARTINS, E.; FREITAS-JUNIOR, R.; CURADO, M. P.; FREITAS, N. M. A.; SILVA, C. M. B.; OLIVEIRA, J. C. Prevalence of breast cancer in the city of Goiânia, Goiás, Brazil, between 1988 and 2002. **São Paulo Medical Journal**, v. 129, n. 5, p. 309-314, 2011.
- MCLAUGHLIN, J.M.; ANDERSON, R.T; FERKETICH, A.K.; SEIBER, E.E.; BALKRISHNAN, R; PASKETT, E. D. Effect on Survival of Longer Intervals between Confirmed Diagnosis and Treatment Initiation among Low-Income Women with Breast Cancer. **Journal of Clinical Oncology**, v. 30. n. 36, p. 4493–4500, 2012.

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

MENDES, E.V. As redes de atenção à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 5, p. 2297-2305, 2011.

MILLER, J. W.; HANSON, V.; JOHNSON, G. D.; ROYALTY, J. E.; RICHARDSON, L. C. From Cancer Screening to Treatment: Service Delivery and Referral in the National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program. **Cancer**, v. 120, n. 16, p. 2549-2556, 2014.

MILLS, A. Health care systems in low and middle income Countries. **New England Journal of Medicine**, v. 370, p. 552-7, 2014.

MUJAR, M.; DAHLUI, M.; YIP, C.H; TAIB, N.A.M. Delays in time to primary treatment after a diagnosis of breast cancer: Does it impact survival? **Preventive Medicine**, v. 26, p. 222-224, 2013.

MURCHIE, P.; RAJA, E.A.; LEE, A.J.; BREWSTER, D.H.; CAMPBELL, N.C.; GRAY, N.M.; ROBERTSON, R.; SAMUEL, L. Effect of longer service provider delays on stage at diagnosis and mortality in symptomatic breast cancer. **The Breast**, v. 24, p. 248-255, 2015.

MURRAY, C. J. L.; PHIL, D.; LOPEZ, A. D. Measuring the Global Burden of disease. **New England Journal of Medicine**, v. 369, p. 448-57, 2013.

NAOMI, E. A.; VALERIE, B.; DELPHINE, C.; SAU, W. K.; GILLIAN, K. R.; BROWN, A.; GREEN, J. Moderate alcohol intake and cancer incidence in women. **Journal of the National Cancer Institute**, v. 101, n. 5, p. 296–305, 2009.

NATIONAL CANCER INSTITUTE (NCI). **Estimated new cases and deaths from breast cancer in the United States in 2014**. Available from: <http://www.cancer.gov/types/breast>> acesso em 22 de abril de 2015.

NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK (NCCN). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: **Breast cancer screening and diagnosis**, 2015.

Disponível em:

<http://www5.komen.org/BreastCancer/EarlyDetectionReferences.html#sthash.bedfURx5.dpf>

NELSON, H. D.; TYNE, K.; NAIK, A.; BOUGATSOS, C.; CHAN, B. K.; HUMPHREY, L. Screening for breast cancer: an update for the U.S. Preventive Services Task Force. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 151, n. 10, p. 727-737, 2009.

- NUNES, B.P.; THUMÉ, E. ; TOMASI, E.; DURO, S.M.S.; FACCHINI, L. A. Desigualdades socioeconômicas no acesso e qualidade da atenção nos serviços de saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 6, p. 968-976, 2014.
- NUNES, R. D.; MARTINS, E.; FREITAS-JUNIOR, R.; CURADO, M. P.; FREITAS, N. M. A.; OLIVEIRA, J. C. Estudo descritivo dos casos de câncer de mama em Goiânia, entre 1989 e 2003. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 38, n. 4, p. 212-216, 2011.
- PACE, L. E.; SHULMAN, L. N. Breast Cancer in Sub-Saharan Africa: Challenges and Opportunities to Reduce Mortality. **The Oncologist**, v. 21, p. 739-744, 2016.
- PARTRIDGE, A. H.; PAGANI, O.; ABULKHAIR, O.; AEBI, S.; AMANT, F.; AZIM, H. A.; HARBECK, N. First international consensus guidelines for breast cancer in young women . **The Breast**, v. 23, n. 3, p. 209-220, 2014.
- PASSARELLI, M.N.; POLLY, A.; NEWCOMB, J.; HAMPTON, J. M.; L. J.; EGAN, M. K.; BARON, J. A.; WILLETT, W. C. Cigarette smoking before and after breast cancer diagnosis: Mortality from breast cancer and smoking-related diseases. **Journal of Clinical Oncology**, v. 34, n. 12, p. 1315-22, 2016.
- PEDRAZA, A.M.; POLLÁN, M.; PASTOR-BARRIUSO, R.; CABANES, A. Disparities in breast cancer mortality trends in a middle income country. **Breast Cancer Research and Treatment.**, v. 134, n. 3, p. 1199–1207, 2012. doi: 10.1007/s10549-012-20264.
- PIERCE, J. P.; PATTERSON, R. E.; SENGHER, C.M.; FLATT, S. W.; CAAN, B. J.; NATARAJAN, L.; NECHUTA, J.; POOLE, E. M.; SHU, X. O.; CHEN, W. Y. Lifetime cigarette smoking and breast cancer prognosis in the After Breast Cancer Pooling Project. **Journal Nationall Cancer Institute**, v. 106, n. 1, p. 359, 2013.
- RAMBAU, P. F.; CHALYA, P. L.; MANYAMA, M.; JACKSON, K. Pathological features of Breast Cancer seen in Northwestern Tanzania: a nine years retrospective study. **BioMedCentral Research Notes**, v. 22, n. 4, p. 214, 2011. doi: 10.1186/1756-0500-4-214.
- REBELO, P. A. P. A Informação sobre a Ocupação do Paciente nos Registros Hospitalares de Câncer no Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 60, n. 3, p. 239-245, 2014.
- RÊGO, I. K. P.; NERY, I. S. Acesso e Adesão ao Tratamento de Mulheres com Câncer de Mama Assistidas em um Hospital de Oncologia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, n. 3, p. 379-390, 2013.
- RENCK, D.V.; BARROS, F.; DOMINGUES, M.R.; GONZALEZ, M.C.; SCLOWITZ, M. L.; CAPUTO, E.; GOMES, L. M. Equity in access to breast cancer screening in a mobile mammography program in southern Rio Grande do Sul State, Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 30, n. 1, 2014.

REZENDE, M. C. R.; KOCH, H. A.; FIGUEREDO, J.A.; THULER, L. C. S. Causas do retardo na confirmação diagnóstica de lesões mamárias em mulheres atendidas em um centro de referência do sistema único de saúde no Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, p.75-81, 2009.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002. **Caderno de. Saúde Pública**, v. 23, n. 3, p. 701-714, 2007.

RUIZ, C. A.; FREITAS-JUNIOR, R. Thoughts on breast cancer in Brazil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 61, n. 1, p. 1-2, 2015 (Editorial).

SAQUIB, N.; STEFANICK, M. L.; NATARAJAN, L.; PIERCE, J. P. Mortality risk in former smokers with breast cancer: Pack-years vs. smoking status. **International Journal of Cancer**, v. 133, p. 2493–2497, 2013.

SCHNEIDER, I. J. C.; D'ORSI, E. Sobrevida em cinco anos e fatores prognósticos em mulheres com câncer de mama em Santa Catarina, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 25, n. 6, p. 1285 -1296, 2009.

SCOCCIANI, C.; LAUBY-SECRETAN, B.; BELLO, P. Y.; CHAJES, V.; ROMIEU, I. Female breast cancer and alcohol consumption. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 46, n. 3, p. 16 - 25, 2014.

SENKUS, E.; KYRIAKIDES.S.; OHNO, S.; PENAULT-LLORCA, F.; POORTMANS, P.; RUTGERS, E.; ZACKRISSON, S.; CARDOSO, F. Primary breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. **Annals of Oncology**, 26 (Supplement5), v. 8 – v.30, 2015.

SHIELD, K. D.; SOERJOMATARAM, I.; REHM, J. Alcohol Use and Breast Cancer: A Critical Review. Alcoholism: **Clinical and Experimental Research**. v. 40, n. 6, 1166 – 1181, 2016.

SHULMAN, L. N.; WILLETT, W.; SIEVERS, A.; KNAUL, F.M. Breast cancer in developing countries: opportunities for improved survival. **Journal of Oncology**, v. 2010, 2010. doi:10.1155, 2010.

SIEGEL, R.; WARD, E.; BRAWLEY, O.; JEMAL, A. Cancer statistics, 2011: the impact of eliminating socioeconomic and racial disparities on premature cancer deaths. **CA: Cancer Journal for Clinicians**, v. 61, n. 4, p. 212-36, 2011.

SILBER, J. H.; ROSENBAUM, P. R.; CLARK, A. S.; GIANONIO, B. J.; ROSS, R. N.; TENG, Y.; WANG, M.; NIKNAM, B. A.; LUDWIG, J. M.; WANG, W.; EVEN-SHOSHAN, O.; FOX, K. R. Characteristics associated with differences in survival among black and white women with breast cancer. **JAMA**, v. 310, p. 389–97, 2013.

SILVA, G.A.; BUSTAMANTE, M. T.; AQUINO, E. M. L.; TOMAZELLI, J. G.; SANTOS, S. I. Acesso à detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: Uma análise a partir dos dados do Sistema de Informações em Saúde. **Caderno de Saúde Pública**, v. 30, n. 7, p. 1537-1550, 2014.

SILVA, P.F.; AMORIM, M. H. C.; ZANDONADE, E.; VIANA, K. C. G. Associação entre Variáveis Sociodemográficas e Estadiamento Clínico Avançado das Neoplasias da Mama em Hospital de Referência no Estado do Espírito Santo. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, n. 3, p. 361-367, 2013.

SILVA, T. B.; MAUAD, E. C.; CARVALHO, A. L.; JACOBS, L. A; SHULMAN, L. N. Difficulties in implementing an organized screening program for breast cancer in Brazil with emphasis on diagnostic methods. **Rural and Remote Health**, v. 13, p. 2321, 2013.

SOARES, L. R.; GONZAGA, C. M. R.; BRANQUINHO, L. W.; SOUSA, A. L. L; SOUZA M. R.; FREITAS-JUNIOR, R. Mortalidade por câncer de mama feminino no Brasil de acordo com a cor. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v.37, n. 8, p. 388-92, 2015.

SOARES, P.B. M.; FILHO, S. Q.; SOUZA, W. P.; GONCLAVES, R.C.R.; MARTELLI, D. R. B; JÚNIOR, H.M. Características das mulheres com câncer de mama assistidas em serviços de referência do Norte de Minas Ferais, **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Montes Claros, MG, v.15, n. 3, p. 595-604, 2012.

SOUZA, C. B.; FUSTININI, S.M.; AMORIM, M.H.C.; ZANDONADE, E.; MATOS, J.C.; SCHIRMER, J. Estudo do tempo entre o diagnóstico e início do tratamento do câncer de mama em idosas de um hospital de referência em São Paulo, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 12, p. 3805-3816, 2015.

STEWART, B. W.; WILD, C. P. **World Cancer Report 2014**. Lyon: International Agency for Research on Cancer; Geneva: World Health Organization, 2014. (Ed.)

TIEZZI, D.G. Breast cancer screening in Brazil: there is still time to rethink **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 35, n. 9, p. 385-387, 2013.

TORRE, L.A.; BRAY, F.; SIEGEL, R.L.; FERLAY, J.; LORTET-TIEULENT, J.; JEMAL, A. Global cancer statistics, 2012. **Cancer Journal for Clinicians**, v. 65, n.2, p. 87-108, 2015. doi: 10.3322/caac. 21262

TRUFELLI, D.C.; MIRANDA, V.C.; FRAILE, N. M. P.; PECORONI, P; GONZAGA, S. F.; RIBEIRO, R.R.; KALIKS, R.; DEL GIGLIO, A. Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 54, p. 72-6, 2008.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress—A Report of the Surgeon General** (US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, Atlanta, GA), 2014. Disponível em: <http://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/exec-summary.pdf>

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY. **Political declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases**. September 16, 2011, disponível em: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/66/L.1

VASCONCELOS, E.M.S. **Limites e possibilidades da rede de atenção à saúde da mulher com câncer de mama na cidade do Recife: perspectivas da continuidade assistencial**. 2014. 77p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Osvaldo Cruz. Pernambuco, Recife.

VETTORE, M.; LAMARCA, G. **O câncer de mama no Brasil: um problema de saúde pública que exige superação de barreiras físicas, sociais, econômicas e psicológicas**. Rio de Janeiro: 2011. Disponível em: <http://cmdss2011.org/site/2011/12/o>, acesso em 02 de fevereiro de 2012.

WILLIAMS, F. Assessment of Breast Cancer Treatment Delay Impact on Prognosis and Survival: a Look at the Evidence from Systematic Analysis of the Literature. A Pilot Study. **Journal Cancer Biology & Research**, v. 3, n. 4, p. 1071, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – **CANCER**. Disponível em: <http://www.who.int/cancer/en/>, acesso em 02 de março de 2016.