



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

ANDERSON CESAR DALLA BENETTA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES PORTADORAS DE
CÂNCER DE MAMA ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE
REFERÊNCIA DE RORAIMA: UM ESTUDO DE BASE
POPULACIONAL**

Boa Vista, RR
2014

ANDERSON CESAR DALLA BENETTA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES PORTADORAS DE
CÂNCER DE MAMA ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE
REFERÊNCIA DE RORAIMA: UM ESTUDO DE BASE
POPULACIONAL**

Dissertação submetida ao programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Roraima, como quesito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde, modalidade profissional. Linha de pesquisa: Vigilância Epidemiológica e Indicadores de Agravos à Saúde na Fronteira Pan-Amazônica.

Orientador: Prof. Dr. Alexander Sibajev

Co-orientador: Prof. MSc. Allex J. da Fonseca

Boa Vista, RR
2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal de Roraima

B465p Benetta, Anderson Cesar Dalla.
Perfil epidemiológico de pacientes portadoras de câncer de mama atendidas em um hospital de referência de Roraima: um estudo de base populacional / Anderson Cesar Dalla Benetta. – Boa Vista, 2014.
120 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Sibajev.
Co-orientador: Prof. MSc. Alex J. da Fonseca.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Roraima, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.

1 – Câncer de mama. 2 – Epidemiologia. 3 – Roraima. 4 – Dados estatísticos. I - Título. II – Alexandre Sibajev (orientador). III – Fonseca, Alex J. da (co-orientador).

CDU – 616-006.6

ANDERSON CESAR DALLA BENETTA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES PORTADORAS DE
CÂNCER DE MAMA ATENDIDAS EM UM HOSPITAL DE
REFERÊNCIA DE RORAIMA: UM ESTUDO DE BASE
POPULACIONAL**

Dissertação submetida ao programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Roraima, como quesito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde, modalidade profissional. Linha de pesquisa: Vigilância Epidemiológica e Indicadores de Agravos à Saúde na Fronteira Pan-Amazônica. Defendida em 02 de dezembro de 2014 e avaliada pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Alexander Sibajev
Orientador - PROCISA/UFRR

Prof.^a Dr.^a Thereza Fonseca Quírico-Santos
Professora Titular de Patologia Clínica/UFF-RJ

Prof. Dr. Ricardo Alves da Fonseca
Vice Coordenador PROCISA/UFRR

AGRADECIMENTOS

À Deus que ao me permitir vir a esse mundo me destinou um caminho repleto de realizações e sucessos.

Aos meus pais por terem sempre batalhado e se esforçado ao máximo para fornecerem todos os meios possíveis para que eu alcançasse meus objetivos.

À Daniel por sempre me dar força, incentivo e apoio em todos os momentos.

Aos mestres que durante toda minha vida contribuíram para a construção do meu conhecimento e do meu ser.

Ao meu orientador Prof. Dr Alexander Sibajev pelos ensinamentos e estímulo.

Ao meu co-orientador Prof. MSc. Allex Jardim da Fonseca pela sua dedicação e contribuição.

Aos pacientes com câncer do Estado de Roraima que, através de seus prontuários, foram fundamentais para a realização desta pesquisa.

A equipe de professores e técnicos do PROCISA, por trabalharem arduamente para a realização e crescimento do Programa de Mestrado Profissionalizante em Ciências da Saúde.

Aos funcionários da UNACON-RR por terem sido sempre prestativos em me auxiliar para a coleta de dados.

“Todo segredo da arte de prolongar a vida
consiste em não abreviá-la”

(Feutcherslebern)

RESUMO

O câncer é uma das principais causas de morbimortalidade nos dias atuais. Em relação ao câncer de mama são esperados mais de 57 mil casos novos no Brasil em 2014. Para Roraima são previstos 17,29 casos de câncer de mama/100.000 mulheres por ano, entretanto a precariedade dos registros dessa neoplasia resulta na inexistência de informações epidemiológicas precisas, especificamente do câncer de mama no Estado. Portanto os dados apresentados pelos órgãos oficiais não representam a realidade da região. O presente trabalho objetivou caracterizar o perfil epidemiológico de pacientes portadoras de câncer de mama atendidas pelo Sistema Único de Saúde de Roraima tendo como principal variável desfecho, a incidência anual de câncer de mama no Estado. Os desfechos secundários foram identificar padrões sociodemográfico e socioeconômico de áreas com elevada incidência de câncer de mama no Estado, identificar fatores de risco individuais associados ao câncer de mama na população estudada e determinar fatores que possam influenciar na detecção tardia do câncer de mama. Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, quantitativo, observacional do tipo analítico, baseado em revisão documental. Os dados foram coletados a partir de revisão de todos os laudos histopatológicos emitidos em Roraima, entre 2008 e 2012, e revisão dos prontuários médicos das pacientes portadoras de câncer de mama para o preenchimento de formulário elaborado para esta pesquisa. A análise inferencial foi realizada utilizando-se o software EpiInfo® 7.0, adotando-se nível de significância de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Roraima, sob número 489.663 de 06/12/2013. Foram incluídos 141 casos confirmados no período e identificou-se uma amostra de mulheres cujo perfil revela média de $51,2 \pm 11,6$ anos, a maioria é casada/união estável ($n=71/141$), possuem até o nível fundamental completo ($n=52/141$), e são do lar ($n=36/141$). Os resultados mostraram uma baixa incidência de câncer de mama em Roraima, com 12,7 casos/100.000 mulheres, o que pode estar atribuída em parte a menor frequência de fatores de risco registrados na população do Estado. Entretanto observou-se maior acometimento dos grupos mais idosos (60-69 anos). O agrupamento por estágios denota a preponderância dos tumores avançados com 49,6% ($n=70/141$), que tem associação significativa com as baixas escolaridade e condição socioeconômica. Além disso em Boa Vista (RR) esta parcela da população está concentrada nas macroáreas mais desfavorecidas. Estes fatos apontam para a necessidade de propostas educativas de esclarecimento do câncer de mama e também os serviços públicos de saúde devem-se voltar a estas comunidades a fim de mudar o panorama atual.

Palavras-chave: Câncer de mama. Epidemiologia. Populacional. Incidência. Brasil

ABSTRACT

Cancer is a leading cause of morbidity and mortality today. In relation to breast cancer more than 57.000 new cases are expected in Brazil in 2014. For Roraima are expected 17.29 cases of breast cancer/100.000 women per year, however the poor records of neoplasia results in absence of accurate epidemiological information, specifically about breast cancer in the state. Therefore the data provided by official agencies do not represent the reality of the region. The purpose of the study was to characterize the epidemiological profile of patients with breast cancer treated by the Public Health System of Roraima, having as main outcome variable the annual incidence of breast cancer in the state. Secondary outcomes were to identify sociodemographic and socioeconomic patterns of areas with high incidence of breast cancer in the state, identify individual risk factors associated with breast cancer in this population and to determine factors that may influence the late detection of breast cancer. It is a study cross-sectional, population-based, quantitative, observational analytical type, based on document review. Data were collected by the review of all histopathology records issued in Roraima, between 2008 and 2012, and by the review of medical records from patients with breast cancer to fill a specific form prepared for this research. The inferential analysis was performed using the software EpiInfo® 7.0, adopting a significance level of 5%. The study was approved by the Ethics Committee on Research of the Federal University of Roraima, under number 489.663 from 12/06/2013. 141 confirmed cases were included in the period and were identified a sample of women whose profile reveals an average of $51.2 \pm 11,6$ years, most are married /common-law marriage (n=71/141), studied to the maximum the primary level (n=52/141), and are housewives (n=36/141). The results showed a low incidence of breast cancer in Roraima, with 12.7 cases/100.000 women, which may be explained partly to lower frequency of risk factors recorded in the state's population. However there are greater involvement of older groups (60-69 years). The grouping by stages denotes the preponderance of advanced tumors with 49.6% (n = 70), which has a significant association with low education and socioeconomic status. Also in Boa Vista (RR) this part of the population lives in the most disadvantaged areas. These facts shows the need for educational proposals that discuss breast cancer and also public health services should pay attention to these communities in order to change the current situation.

Key-words: Breast neoplasms. Epidemiology. Population. Brazil

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa do Estado de Roraima.....	18
Figura 2	Mapa de incidência do câncer de mama no mundo (nº casos/100 mil mulheres).....	19
Figura 3	Representação espacial, segundo Unidade da Federação, da taxa bruta estimada para 2014 de incidência do câncer de mama por 100 mil mulheres.....	21
Figura 4	Número total de óbitos por câncer de mama no Brasil de 1990 a 2011.....	22
Figura 5	Taxa de mortalidade do câncer de mama no Brasil/100 mil mulheres entre 2000 e 2010.....	23
Figura 6	Proporção da população feminina de 50 a 69 anos, por região do Brasil, no ano de 2008, que refere ter realizado a última mamografia em até 2 anos.....	31
Figura 7	Estimativa da taxa de incidência de câncer de mama feminino por ano em Roraima, Brasil, no período 2008 a 2012.....	44
Figura 8	Estimativa da taxa de incidência de câncer de mama feminino por faixa etária em Roraima, Brasil, no período 2008 a 2012.....	45
Figura 9	Macroáreas do município de Boa Vista-Roraima, Brasil.....	47
Figura 10	Correlação entre casos precoces e avançados de câncer de mama com as macroáreas de residência das pacientes em Boa Vista-Roraima, Brasil.....	49

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Tabela 1	Prevalência do aleitamento materno por região em 2009 no Brasil.....	27
Tabela 2	Caracterização molecular do câncer de mama.....	29
Tabela 3	Proporção de mulheres de 50-69 anos por região em 2008 no Brasil que referem nunca terem feito mamografia.....	32
Quadro 1	Descrição da amostra – características pessoais, clínicas e sócio-econômicas.....	41
Quadro 2	Estimativa de incidência de câncer de mama por ano com a proporção de casos em estágio avançado.....	44
Quadro 3	Incidência estimada de câncer de mama agrupada por períodos.....	45
Quadro 4	Correlação entre variáveis explicativas e câncer de mama avançado.....	46
Quadro 5	Características socioeconômicas das macroáreas de Boa Vista-Roraima, Brasil.....	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACHO	Anticoncepcional Hormonal Oral
CTI	Células Tumorais Isoladas
HER2/c-erB-2	Proto-oncogene cromossomo 17
HGR	Hospital Geral de Roraima
IARC	Agência Internacional para Pesquisas sobre o Câncer
IMC	Índice de Massa Corporal
INCA	Instituto Nacional do Câncer
KI-67	Proteína nuclear associada com proliferação celular
LAPER	Laboratório de Patologia de Roraima
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNAO	Política Nacional de Atenção Oncológica
RCBP	Registro de Câncer de Base Populacional
RE	Receptor de Estrogênio
RHC	Registro Hospitalar de Câncer
RP	Receptor de Progesterona
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SIS-RHC	Sistema de Informação em Saúde – Registro hospitalar de câncer
SUS	Sistema Único de Saúde
TNM	Classificação de tumores (T=Tumor, N=Linfonodo, M=Metástases)
TRH	Terapia de Reposição Hormonal
UNACON-RR	Unidade de Alta Complexidade em Oncologia de Roraima
WWBC	World Wide Breast Cancer

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	PROBLEMA DA PESQUISA	13
1.2	OBJETIVOS	14
1.2.1	Objetivo geral	14
1.2.2	Objetivos específicos	14
1.3	JUSTIFICATIVA	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	DADOS DEMOGRÁFICOS	17
2.2	INCIDÊNCIA DO CÂNCER DE MAMA NO MUNDO	18
2.3	INCIDÊNCIA DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL	20
2.4	MORTALIDADE DO CÂNCER DE MAMA NO MUNDO	21
2.5	MORTALIDADE DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL	22
2.6	EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER DE MAMA	23
2.7	REGISTRO HOSPITALAR DE CÂNCER	24
2.8	CÂNCER DE MAMA	25
2.8.1	Etiologia e Fatores de risco	25
2.8.2	Tipos Histológicos	28
2.8.3	Classificação Imunohistoquímica	28
2.8.4	Sinais e Sintomas Associados	30
2.8.5	Rastreamento	30
2.8.6	Estadiamento	32
3	MÉTODO	36
3.1	LOCAL	36
3.2	INSTRUMENTOS	36
3.3	POPULAÇÃO PESQUISADA	37
3.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	37
3.5	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	37
3.6	DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS	37
3.7	MÉTODOS ESTATÍSTICOS	38
3.7.1	Amostra e Amostragem	38
3.7.2	Tratamento dos dados	39
3.8	ASPECTOS ÉTICOS	39
4	RESULTADOS	41
4.1	DADOS OBTIDOS NA AMOSTRA ESTUDADA	41
4.2	ESTIMATIVA DA INCIDÊNCIA	43
4.3	FATORES QUE INFLUENCIAM NA DETECÇÃO TARDIA DO CÂNCER	46
4.4	CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS BASEADAS NA ÁREA E ESTÁGIOS	47

5	DISCUSSÃO	50
6	CONCLUSÕES	56
7	REFERÊNCIAS	57
8	ANEXOS	65
	Anexo A – Instrumento de coleta de dados.....	65
	Anexo B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFRR.....	67
	Anexo C – Parecer da Gerência de Ensino, Pesquisa e Divulgação Científica do HGR	69

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

Em Roraima até o ano de 2006 não existia um sistema epidemiológico eficiente que reunisse os dados de neoplasias, o que acarretava na ausência de informações precisas sobre a incidência e o perfil da população que é acometida por tumores. Mas a partir daquele ano, com a criação da Unidade de Alta Complexidade em Oncologia de Roraima, houve melhora significativa nos registros de câncer, embora estes ainda necessitem de avanços.

Entretanto políticas públicas para o enfrentamento dos agravos de saúde precisam de uma base de dados confiável. Uma vez que sistemas de informação eficientes oferecem ao gestor subsídios para a tomada de decisões no processo de planejamento, avaliação e controle, além de promover a disseminação de informações para a sociedade. Além disso, registros de câncer são fontes imprescindíveis para o desenvolvimento de pesquisas epidemiológicas e clínicas, e planejamento e avaliação das ações de controle do câncer.

Desta forma levanta-se o seguinte questionamento: Qual o perfil clínico e epidemiológico de pacientes portadoras de câncer de mama atendidas pelo Sistema Único de Saúde em Roraima?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Caracterizar o perfil epidemiológico de pacientes portadoras de câncer de mama atendidas na Unidade de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Geral de Roraima no período de 01 janeiro de 2008 até 31 dezembro de 2012.

1.2.2 Objetivos específicos

- Avaliar a prevalência e estimar a incidência dos casos novos de câncer de mama no Estado de Roraima;
- Identificar padrões sociodemográfico e socioeconômico de áreas com elevada incidência de câncer de mama no Estado de Roraima;
- Identificar os fatores de risco individuais associados ao câncer de mama na população estudada;
- Determinar fatores que possam influenciar na detecção tardia do câncer de mama;
- Fornecer base de dados que possam contribuir para a melhoria das políticas públicas oncológicas no Estado de Roraima.

1.3 JUSTIFICATIVA

A Organização Mundial da Saúde (OMS) revelou que em 2012 ocorreram 14,1 milhões de casos novos de câncer no mundo com 8,2 milhões de óbitos (IARC, 2013). Para 2030 estima 27 milhões de casos novos de câncer e 17 milhões de mortes por câncer (WHO, 2010). O maior efeito desse aumento vai incidir em países de baixa e média rendas, que se mantiverem o perfil socioeconômico atual, não disporão de recursos para controlar esta doença (INCA, 2010).

O câncer é uma das principais causas de morbimortalidade nos dias atuais. É responsável por cerca de 20% das mortes em países desenvolvidos e 10% nos em desenvolvimento (WHO, 2010).

A América Latina apresenta-se como a mais urbanizada das regiões menos desenvolvidas do mundo. Embora tenha sido acompanhada de pobreza urbana maciça, o processo de industrialização nas últimas décadas gerou mudanças nos padrões de vida das populações latino-americanas, sobretudo agravamento das disparidades sociais, desnutrição, acesso à saúde e envelhecimento populacional. Isso tem sido apontado como fator modificador dos padrões de incidência e mortalidade das doenças crônicas como doenças cardiovasculares e, sobretudo o câncer (WATERS, 2001).

Atualmente, o câncer é a segunda causa de morte por doença no Brasil. Corresponde a 13% dos óbitos em mulheres e em homens, atrás apenas das doenças cardiovasculares (IBGE, 2010; DATASUS, 2010). Em relação à incidência do câncer, são esperados mais de 576 mil casos novos no Brasil em 2014. Segundo essas estimativas, o número de casos esperados de câncer de mama no país será de 57.120, com risco estimado de 56,09 casos a cada 100 mil mulheres por ano, representando o câncer mais comum em mulheres brasileiras, excluídos os casos de câncer de pele não melanoma (INCA, 2014).

Para a região norte são estimados 1.720 casos de câncer de mama para 2014. Chama a atenção que o câncer de mama é o segundo tumor mais incidente nas mulheres (21/100.000 mulheres/ano) desta região, atrás do câncer de colo de útero (24/100.000 mulheres/ano). Para Roraima são previstos aproximadamente 40 casos/ano de câncer de mama (INCA, 2014).

Informações sobre a incidência do câncer originam-se dos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP), que são centros sistematizados de coleta, armazenamento e análise da ocorrência e das características de casos novos (incidentes) de câncer em uma população. Estes centros são alimentados por informações provenientes de 260 Registros Hospitalares de Câncer (RHC), que estão localizados dentro de unidades hospitalares que realizam tratamento

especializado em neoplasias. No Brasil existem 19 RCBP's sendo nenhum em Roraima. Os RCBP's objetivam estimar o total destes casos, assim como suas distribuições e tendências temporais nas populações pertencentes às áreas geográficas por eles cobertas. Com bases nestes registros o Instituto Nacional do Câncer (INCA) apresenta as estimativas para todo país.

No caso de Roraima por não haver RCBP e mesmo o RHC ainda funcionar de forma muito precária, resulta em informações epidemiológicas imprecisas de câncer, especificamente do câncer de mama. Portanto os dados apresentados pelos órgãos oficiais acabam não representando a realidade da região. Esta situação melhorou apenas a partir de 2006 com a criação da Unidade de Alta Complexidade em Oncologia de Roraima (UNACON-RR), órgão credenciado junto ao INCA como único centro de referência para tratamento do câncer no Estado, quando começaram a ser geradas informações concretas a respeito da situação do câncer no Estado.

A UNACON-RR localiza-se dentro do Hospital Geral de Roraima (HGR) e conta com equipe de saúde multidisciplinar especializada, realizando o tratamento clínico, cirúrgico e quimioterápico nos diversos tipos de neoplasias. Recebe pacientes de todo Estado e países vizinhos (Venezuela e Guiana Inglesa). Desta forma concentra-se assim na unidade também todas as informações da situação oncológica estadual ao nível do Sistema Único de Saúde.

O autor desta pesquisa encontra-se inserido como membro efetivo da UNACON-RR bem como faz parte do processo de gerenciamento destes dados.

Neste contexto esta pesquisa pretende traçar o perfil epidemiológico de pacientes portadores de câncer de mama em Roraima atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

O estudo justifica-se pela magnitude do câncer de mama enquanto problema de saúde pública e ineditismo em caracterizar sua epidemiologia no Estado.

Pretende-se deste modo, que este estudo forneça informações que possam contribuir para o enriquecimento das fontes de dados científicos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DADOS DEMOGRÁFICOS

O Brasil é o maior e mais populoso país do continente latino-americano, sendo dividido em 27 estados, os quais são agrupados em cinco grandes regiões, possuindo pouco mais de 202 milhões de habitantes (IBGE, 2014).

O Estado de Roraima (RR) está localizado na região norte do país, sendo o mais setentrional e o menos populoso. Possui apenas 15 municípios com uma área de 224.300 km² e uma população estimada para 2014 de 496.936 habitantes. Mais de dois terços destes, 314.900 habitantes, residem na capital Boa Vista, a única localizada totalmente no hemisfério norte (IBGE, 2014). A população feminina de acordo com o censo de 2010 é de 221.618 pessoas, com 48.421 mulheres acima de 40 anos (IBGE, 2010) e estimativa total em 2014 de 241.982 mulheres (IBGE, 2014).

Na Figura 1 pode-se observar o mapa do Estado de Roraima com a divisão em seus municípios e fronteiras.

Figura 1 – Mapa do Estado de Roraima



Fonte: RORAIMA, 2013

2.2 INCIDÊNCIA DO CÂNCER DE MAMA NO MUNDO

O câncer de mama configura-se como o câncer de maior incidência e de maior mortalidade entre as mulheres no mundo (JEMAL et al., 2011; FERLAY et al., 2008). Sendo o mais frequente em 140 de 184 países do planeta (IARC, 2013).

Em 2012 foram diagnosticados 1,7 milhão de mulheres com câncer de mama em todo mundo. Desde 2008 a incidência aumentou em mais de 20% (IARC, 2013). Atualmente representa 11,9% do total de neoplasias e 25% de todos os cânceres em mulheres (CABA; ALVARADO; CACERES, 2011).

As taxas de incidência são consideravelmente mais elevadas em países europeus, Estados Unidos e em regiões desenvolvidas, com exceção do Japão (superiores a 80/100.000), comparadas à África, Ásia, América do Sul e à maioria das regiões em desenvolvimento (menos de 40/100.000), observado no Figura 2.

Os fatores que contribuem para essa variação resultam principalmente de diferenças dos fatores relacionados à vida reprodutiva das mulheres, fatores hormonais e disponibilidade de serviços de detecção precoce através da mamografia (JEMAL et al., 2010).

Figura 2 – Mapa de incidência do câncer de mama no mundo (nº casos/100 mil mulheres)



Fonte: PARKIN (2008)

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde para a América Latina em 2000 se registravam cerca de 90.000 casos (BENEDETTI-PADRÓN et al., 2011). Entretanto atualmente esse número já chega a 115 mil casos por ano (IARC, 2013).

Segundo os dados do programa *Surveillance, Epidemiology, and End Results* (SEER), do Instituto Nacional do Câncer nos Estados Unidos, durante os anos de 1990 a 2000, a taxa de incidência de câncer de mama vinha aumentando cerca de 3% ao ano. O aumento da incidência nesse período foi atribuído, em parte, à melhora e divulgação dos programas de rastreamento do câncer de mama (BRAY; MCCARRON; PARKIN, 2004) e reflexo nos padrões reprodutivos

com atraso da primeira gestação e menor número de filhos, os quais são riscos reconhecidos para câncer de mama (ACS, 2012). No entanto, a partir de 2003, a incidência da doença vem sofrendo um leve declínio. Dois fatores são descritos como responsáveis por essa observação. A redução da incidência em todos os grupos de mulheres com mais de 45 anos sugere um efeito devido à saturação do sistema de rastreamento da doença. Por outro lado, a redução súbita da incidência entre os anos de 2002 e 2003, que ocorreu predominantemente no grupo de mulheres entre 50 e 69 anos de idade, deve ser reflexo da redução do uso indiscriminado da terapia de reposição hormonal (JEMAL; WARD; THUN, 2007; BREWSTER et al., 2009).

A incidência durante toda a vida (“*lifetime*”) foi estimada pela Sociedade Americana de Câncer, e prevê que uma para cada oito mulheres desenvolverão câncer de mama em algum momento de sua vida (ACS, 2012).

Ainda que a ocorrência do câncer de mama seja relativamente rara antes dos 35 anos de idade, ela cresce rapidamente após essa idade, principalmente nas faixas etárias mais elevadas (NEWMAN; ALFONSO, 1997). Sendo assim é estimado para a população caucasiana americana 1 caso para cada 68 mulheres entre 40-49 anos, 1 caso para cada 37 entre 50-59 anos e 1 caso para cada 26 entre 60-69 anos (WWBC, 2010).

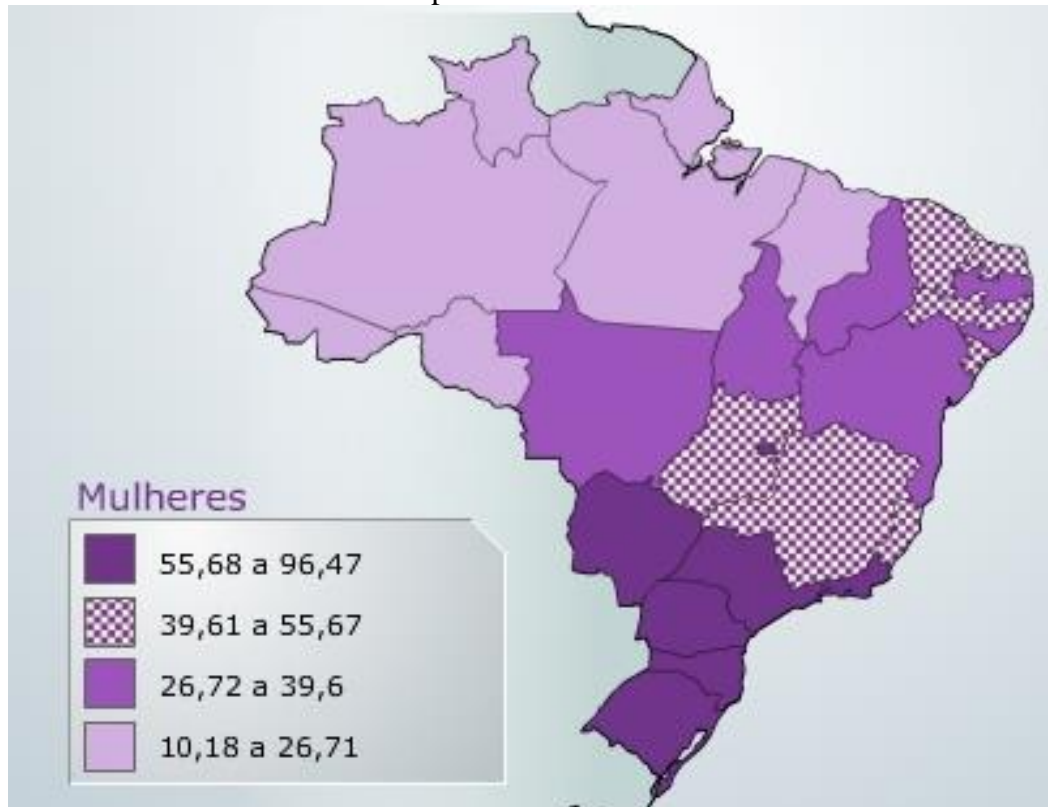
2.3 INCIDÊNCIA DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL

Nas últimas décadas, o Brasil passou por profundas mudanças sociais e econômicas. O panorama criado por essas modificações deu origem a um novo contexto socioeconômico, no qual o câncer emergiu como um importante problema de saúde pública (KOIFMAN; KOIFMAN, 2003; GALLO et al., 2005).

No Brasil a estimativa para o ano de 2014 é de 57.120 casos de câncer de mama, com uma taxa bruta de incidência de 56,09/100 mil mulheres, representando o câncer mais comum em mulheres brasileiras, excluídos os casos de câncer de pele não melanoma (INCA, 2014).

Para a região norte são estimados 1.720 casos em 2014, com uma incidência de 21 casos/100.000 mulheres. Para Roraima em 2014 são previstos aproximadamente 40 casos de câncer de mama (sendo 30 na capital Boa Vista), com uma taxa de 17,29 casos/100 mil mulheres (INCA, 2014). A Figura 3 ilustra essa distribuição dos casos no Brasil.

Figura 3 – Representação espacial, segundo Unidade da Federação, da taxa bruta estimada para 2014 de incidência do câncer de mama por 100 mil mulheres



Fonte: INCA (2014)

2.4 MORTALIDADE DO CÂNCER DE MAMA NO MUNDO

A neoplasia de mama se traduziu em 522.000 mortes no ano de 2012 no mundo, o que representa um aumento de 14% nos últimos quatro anos (IARC, 2013). Na América Latina estima-se que os anos de vida perdidos por esta causa sejam 615.000, sendo 91% explicada pela morte prematura e os demais pela incapacidade gerada (CABA; ALVARADO; CACERES, 2011)

A sobrevida global em cinco anos varia de 12% em algumas partes da África até 90% nos Estados Unidos, Canadá e Austrália (YOULDEN et al., 2012)

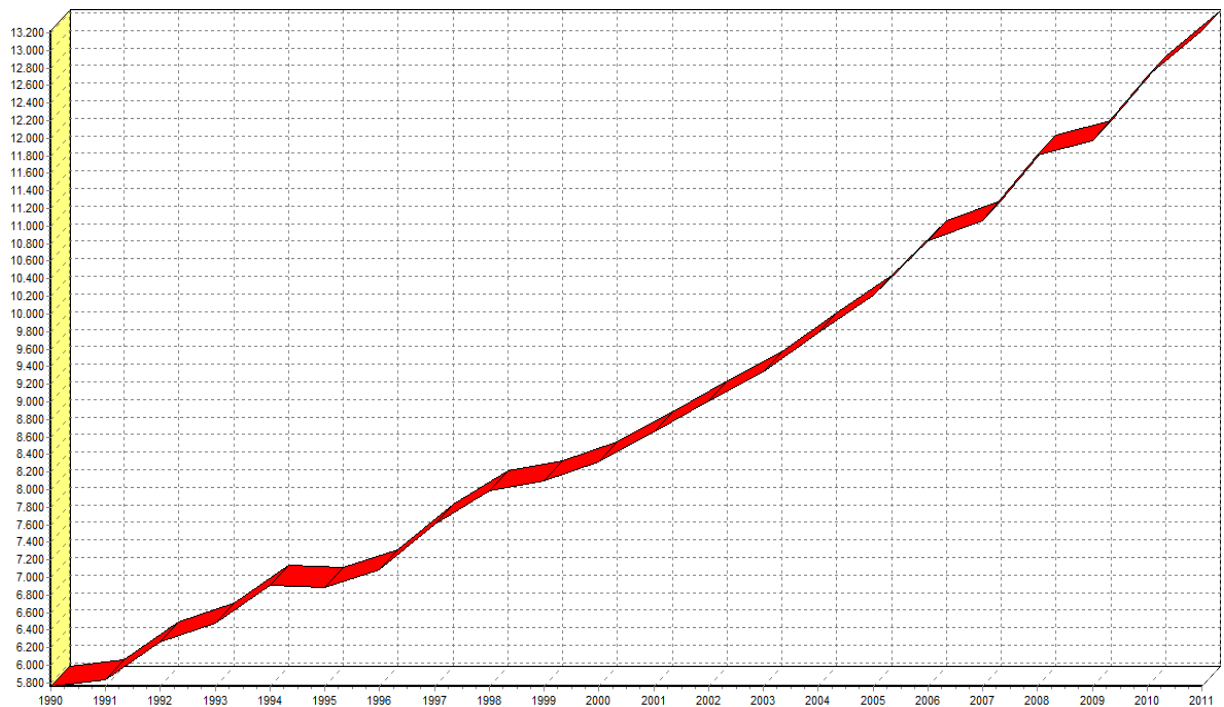
Depois de apresentar um aumento lento durante muitos anos (0,4% ao ano de 1975 a 1990), as taxas de morte por câncer de mama diminuíram 2,2% ao ano entre 1990 e 2007. A queda percentual foi maior entre as mulheres mais jovens. De 1990 a 2007, a taxa de mortalidade diminuiu para 3,2% ao ano entre as mulheres com menos de 50 anos, e para 2,0% ao ano entre mulheres de 50 ou mais (ALTEKRUSE et al., 2010).

O declínio na mortalidade por câncer de mama tem sido atribuído tanto a melhorias no tratamento como a detecção precoce (BERRY et al., 2005). Nos Estados Unidos e Reino Unido educação efetiva e métodos de rastreamento podem salvar respectivamente cerca de 37 e 12 vidas diariamente. Os Estados Unidos apresentam aproximadamente 527 casos novos/dia com 110 mortes/dia, enquanto no Reino Unido 125 casos novos/dia com 35 mortes/dia (WWBC, 2010).

2.5 MORTALIDADE DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL

No Brasil as taxas de mortalidade por câncer de mama continuam elevadas, muito provavelmente porque a doença ainda é diagnosticada em estágios avançados. No Brasil a sobrevivência global em cinco anos variou de 80% para os estágios I e IIa, a 5% para o estágio IV (INCA, 2010). Dados de 2011 revelam notificação do total de 13.225 mortes por câncer de mama (INCA, 2010), o que pode ser observado na Figura 4. Para 2014 são previstas 13.345 mortes sendo 120 (0,9%) em homens e 13.225 (99,1%) em mulheres (INCA, 2014).

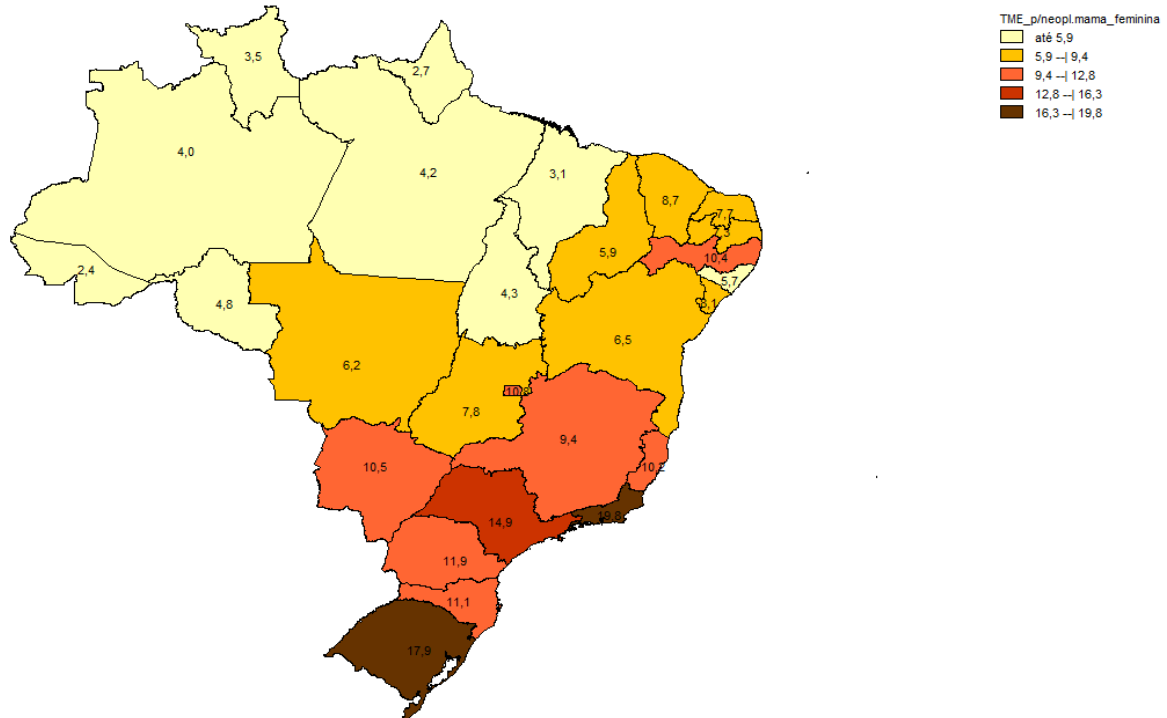
Figura 4 – Número total de óbitos por câncer de mama no Brasil de 1990 a 2011



Fonte: DATASUS (2010)

Entre os anos de 2000 a 2010 a taxa de mortalidade para 100 mil mulheres por câncer de mama no país foi de 11,1 e em Roraima 3,5 de acordo com Figura 5.

Figura 5-Taxa de mortalidade do câncer de mama no Brasil/100 mil mulheres entre 2000 e 2010



Fonte: DATASUS (2010)

2.6 EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER DE MAMA

A história da epidemiologia do câncer mamário vem do século XIX. Em 1844 foram analisadas as mortes por câncer em Verona (Itália), utilizando-se pela primeira vez estatísticas vitais. Esses estudos concluíram que a taxa de mortalidade por câncer da mama aumentava com a idade, ressaltando um dos aspectos da epidemiologia dessa doença e que tem servido de base para múltiplos estudos (PINOTTI; TEIXEIRA, 1991).

O estudo epidemiológico do câncer de mama é um dos métodos que mais tem auxiliado o médico no controle dessa doença. Além de indicar os fatores fisiopatológicos que podem contribuir para a etiopatogenia da doença, ainda ajuda a determinar os fatores de risco que podem ser modificados para evitar o desenvolvimento do tumor, o que permite a identificação das mulheres de maior risco, selecionando-as para o diagnóstico precoce e, conseqüentemente, possibilitando o tratamento adequado sem maiores mutilações.

2.7 REGISTRO HOSPITALAR DE CÂNCER

A necessidade de um conjunto de informações sistematizadas sobre a incidência de neoplasias motivou o aparecimento de registros de casos de câncer. O primeiro registro de base populacional a ser instituído foi em Recife, no ano de 1967, seguido pelo de São Paulo em 1969, Fortaleza em 1971 e Porto Alegre em 1973 (PEREA, 1998).

O INCA é o órgão responsável pela prevenção e pelo controle do câncer no Brasil e desde 1983 vem desenvolvendo ações para a padronização dos registros hospitalares de câncer, como forma de melhorar o sistema de informações sobre os casos de neoplasias malignas no Brasil, assim como seu tratamento e desfecho (IBGE, 2010).

O sistema de informação e vigilância em oncologia no Brasil conta com dois sistemas: o Registro de Câncer de Base Populacional e o Registro Hospitalar de Câncer.

O RCBP foi a primeira base de coleta de informação de câncer a existir no Brasil a partir do final da década de 60, atingindo cobertura de 23% após o ano 2000. Seu propósito 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, que permite o registro e a comunicação com outros sistemas, tais como o Sistema de Informação de Mortalidade-SIM (BRASIL, 2007).

Através das portarias MS nº 3535 de 02 de setembro de 1998 e nº 741 de 19 de dezembro de 2005, o Ministério da Saúde determinou a implantação e a manutenção obrigatórias do RHC nas instituições prestadoras de assistência específica para tratamento de tumores malignos (BRASIL, 2007).

Os RHC's são bases de coleta e análise de informações de câncer instalados dentro dos hospitais ou das instituições prestadoras de tratamento na área oncológica. As funções do RHC são múltiplas, sendo a clínica a 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. Os dados coletados através da ficha de registro de tumor são lançados no programa eletrônico denominado Sistema de Informação em Saúde – Registro hospitalar de câncer (SIS-RHC), que organiza os dados em relatórios que, por sua vez, devem ser enviados anualmente ao INCA para a construção das estatísticas do câncer no Brasil (THULER; MENDONÇA,

2005). Este sistema se encontra em implantação e funcionando de forma precária na UNACON-RR.

2.8 CÂNCER DE MAMA

2.8.1 Etiologia e Fatores de risco

A etiologia do câncer de mama feminino ainda não é completamente compreendida. Uma variedade de fatores inter-relacionados pode influenciar seu desenvolvimento (KHATIB; MODJTABAI, 2006).

A idade é o principal fator de risco para o câncer de mama. As taxas de incidência aumentam rapidamente até os 50 anos e, posteriormente, esse aumento ocorre de forma mais lenta. Apresenta um padrão bimodal com picos de incidência perto de idades entre 50 e 70 anos (ANDERSON et al., 2006). Ele é pouco frequente em mulheres com menos de 40 anos e extremamente raro em crianças e adolescentes (PEREA, 1998).

Esta neoplasia está relacionada ao processo de urbanização da sociedade, evidenciando maior risco de adoecimento entre mulheres com elevado status socioeconômico. Devido ao uso de anticoncepcional hormonal oral, terapia de reposição hormonal e gravidez tardia (PARKIN; BRAY; DEVESSA, 2001; ALBALA et al., 2001; INCA, 2010). Além disso, o número de ciclos ovarianos está diretamente associado ao risco de desenvolver câncer da mama, diminuindo cerca de 15% a cada ano de retardo do início da menarca, bem como aumentando aproximadamente 3% a cada ano de retardo da menopausa. Sabe-se que a menopausa artificial (retirada cirúrgica dos ovários) apresenta efeito semelhante à menopausa natural (INCA, 2010).

A ingestão regular de bebida alcóolica, mesmo que em quantidade moderada (30g/dia) aumenta o risco de câncer de mama. Para cada 10 gramas de álcool por dia, o risco aumenta aproximadamente 10% (CGHFBC, 2002; INCA, 2010). O álcool é o fator de risco ligado à dieta mais importante no câncer de mama (HANKINSON et al., 2008).

A obesidade, principalmente quando o aumento de peso se dá após a menopausa, e o sedentarismo aumenta o risco de câncer de mama. A obesidade aumenta os níveis de circulação de hormônios sexuais endógenos, insulina e fatores de crescimento semelhante à insulina, aumentando o risco para câncer de mama (VAINIO; KAAKS; BIANCHINI, 2002; INCA, 2010). A obesidade na pós-menopausa representa um estado com altos níveis de estrógeno.

Nestas mulheres a aromatização de androstenediona e testosterona a estrona e estradiol no tecido adiposo é a maior fonte de estrógeno, sendo fator de risco significativo (GOODWIN, 2013).

O fumo ativo e passivo e o risco de câncer de mama tem magnitude semelhante. Evidências epidemiológicas a partir dos estudos que separavam mulheres passivamente exposta a partir de não expostas são inconsistentes (MORABIA, 2001). De acordo com revisão da Agência Internacional de Pesquisas em Câncer foram consideradas evidências apenas limitadas da relação do tabagismo com câncer de mama (WÜNSCH FILHO et al., 2010)

Alguns fatores antropométricos podem desempenhar um papel no risco de câncer de mama. O aumento da altura está associado com um risco aumentado em mulheres na pré e pós-menopausa. Maior peso (medido pelo índice de massa corporal - IMC) diminui risco de câncer de mama antes da menopausa, e aumenta o risco após a menopausa.

A história familiar de câncer da mama está associada a um aumento de cerca de duas a três vezes no risco de desenvolver essa neoplasia. Alterações em alguns genes responsáveis pela regulação e pelo metabolismo hormonal e reparo de DNA, como, por exemplo, BRCA1, BRCA2 e p53 aumentam o risco de desenvolver câncer da mama (INCA, 2010). A história familiar da doença é um fator epidemiológico de risco bem estabelecido (HULKA; MOORMAN, 2001). Entre 5% e 10% de todos os casos de câncer de mama estão relacionados à herança de mutações genéticas, tendo como característica a instalação da doença em mulheres jovens.

Alguns fatores de risco importantes para câncer de mama diferem segundo o status de receptor de estrogênio (por exemplo, a idade e o uso de reposição hormonal pós-menopausa) e status receptor de progesterona (por exemplo, história reprodutiva e índice de massa corpórea após a menopausa) (COLDITZ et al., 2004).

Existem fatores que aumentam as chances de ter câncer de mama em até 2x (fator de risco menor) e outros aumentam o risco em mais de 2x (fator de risco maior). São fatores de risco menor: Não ter filhos ou ter o primeiro filho após os 30 anos, início da menstruação antes dos 12 anos, menopausa após os 55 anos, terapia de reposição hormonal em curso com cinco ou mais anos de duração, uso de anticoncepcionais orais em curso ou até 10 anos da suspensão do uso, excesso de peso após a menopausa, consumo diário de álcool maior que um drinque (10 g de álcool) (CCS 2009; BRASIL, 2008).

São fatores de risco maior: ter 50 anos ou mais, densidade mamária aumentada na mamografia, biópsia mamária prévia mostrando achados de hiperplasia atípica, história de câncer de mama em parentes de 1º grau (mãe e irmã) antes dos 50 anos, história de mais de um

caso de câncer de mama em parentes de 1º grau ou história de câncer de ovário na família, história familiar de mutações nos genes BRCA1 ou BRCA2, exposição à radiação ionizante no tórax para tratamento de doenças (como doença de Hodgkin), sendo o risco maior quando exposta entre 13 e 30 anos (CCS, 2009; BRASIL, 2008).

A amamentação, a alimentação saudável, a manutenção do peso corporal, bem como a prática de atividade física, estão associadas a um menor risco de desenvolver a doença (INCA, 2010). Amamentar pode reduzir o risco de câncer de mama em 2/3 (NEWCOMB et al., 1994; TRYGGVADOTTIR et al., 2001; CGHFBC, 2002). Ela é tanto mais protetora quanto mais prolongada. O risco relativo de ter câncer decresceu 4,3% a cada 12 meses de duração da amamentação, independentemente da origem das mulheres (países desenvolvidos versus não desenvolvidos), idade, etnia, presença ou não de menopausa e número de filhos. Estimou-se que a incidência de cânceres de mama nos países desenvolvidos seria reduzida a mais da metade (de 6,3 para 2,7%) se as mulheres amamentassem por mais tempo (REA, 2004).

Na tabela 1 observa-se a prevalência de aleitamento materno no Brasil em 2009 de acordo com o tempo de amamentação praticado pelas mulheres. Observa-se que as mulheres das Regiões Sul e Sudeste, que são as que possuem maior incidência de câncer de mama, amamentam por menos tempo quando comparadas as da Região Norte, que possuem a mais baixa incidência de câncer de mama.

Tabela 1 – Prevalência do aleitamento materno por região em 2009 no Brasil

PREVALÊNCIA DE ALEITAMENTO MATERNO EM 2009								
REGIÃO	DIAS DE AMAMENTAÇÃO							
	0-30d	31-60d	61-90d	91-120d	121-150d	151-180d	181-270d	271-364d
Norte	91,6	89,9	88	85,7	83,2	80,2	69,1	54,8
Nordeste	86,7	84,1	81,1	77,7	73,9	69,6	55	38,8
Sudeste	84,3	81,6	78,5	75,1	71,3	67,2	53,5	38,6
Sul	82,8	80	76,8	73,2	69,4	65,2	51,6	37,2
Centro-Oeste	90,9	88,9	86,6	83,9	80,8	77,3	64,1	47,8
Total	88	85,7	83	80,1	76,7	72,9	59,7	44,2

Fonte: DATASUS (2010)

2.8.2 Tipos Histológicos

As classificações de tumores tornaram-se parte integrante da oncologia moderna e fornecem guias e recomendações que facilitam a reprodutibilidade diagnóstica e prognóstica. Nas duas últimas décadas, a publicação da Classificação de Tumores da Organização Mundial da Saúde para diversos sistemas tornou-se importante referência para patologistas e oncologistas, com ampla aceitação internacional. (GOBBI, 2012).

A classificação é bastante extensa, porém em se tratando do carcinoma invasivo, o ductal infiltrante é o tipo histológico mais comum e compreende entre 80 e 90% do total de casos (INCA, 2010).

2.8.3 Classificação Imunohistoquímica

A imunohistoquímica torna-se indispensável na confecção de diagnósticos oncológicos de todas as especialidades e possui especial aplicação na classificação molecular do câncer de mama, assumindo papel definitivo na definição de tratamentos e prognósticos. (ANDERSON et al., 2006; COLDITZ et al., 2004).

Aproximadamente 75% dos casos de câncer de mama são receptores hormonais de estrógeno e progesterona positivos (BENSON et al., 2009). Os tumores positivos para esses marcadores em geral apresentam tamanho menor, grau histológico e nuclear baixo, e com melhores respostas as terapias hormonais e por fim melhor prognóstico (EISENBERG; KOIFMAN, 2001).

A classificação imunohistoquímica é feita de acordo com Tabela 2.

Tabela 2 – Caracterização molecular do câncer de mama

SUBTIPO MOLECULAR	RECEPTOR			KI-67
	ESTROGÊNIO (RE) E PROGESTERONA (RP)	HER2/c-erB-2		
LUMINAL A	RE e/ou RP +	-		BAIXO (<14%)
LUMINAL B	RE e/ou RP +	+		ALTO (>14%)
HER2/c-erB-2	RE e RP -	+		VARIÁVEL
BASAL	RE e RP -	-		

Fonte: GOLDBIRSCHE et al. (2011)

O subtipo molecular luminal A, que representa cerca de 60% dos casos dos carcinomas de mama, apresenta, em relação aos demais, o melhor prognóstico. (SOTIRIOU et al., 2003).

Os tumores do subtipo luminal B foi significativamente associado a um maior risco de recorrência e a uma menor sobrevida livre da doença específica em todas as categorias de tratamento adjuvante sistêmico (CHEANG et al., 2009).

O subtipo superexpressão de HER2 possui elevada expressão da oncoproteína HER2, entretanto, a utilização de terapia alvo-específica (trastuzumabe), melhora acentuadamente o prognóstico dessas pacientes (RAKHA; REIS-FILHO; ELLIS, 2010).

O subtipo basalóide são ainda chamados por alguns autores de “tumores triplo-negativos”, podendo ser mais bem descritos como “tumores triplo-negativos não basalóides” (KENNECKE et al., 2010; VODUC et al., 2010).

O subtipo claudin-low identificado mostra um padrão imunofenotípico triplo-negativo não basalóide e não possui ainda marcadores imunohistoquímicos protocolados para a sua caracterização e nem terapêutica específica (PRAT et al., 2010).

2.8.4 Sinais e Sintomas Associados

O sinal mais comum de câncer de mama é o aparecimento de nódulo, geralmente indolor, duro e irregular, mas há tumores que são de consistência branda, globosos e bem definidos. Outros sinais de câncer de mama são edema cutâneo semelhante à casca de laranja; retração cutânea; dor, inversão do mamilo, hiperemia, descamação ou ulceração do mamilo; e secreção papilar, especialmente quando é unilateral, de ducto único e espontânea. A secreção associada ao câncer geralmente é transparente, podendo ser rosada ou avermelhada devido à presença de sangue. Podem também surgir linfonodos palpáveis na axila (BRASIL, 2008).

2.8.5 Rastreamento

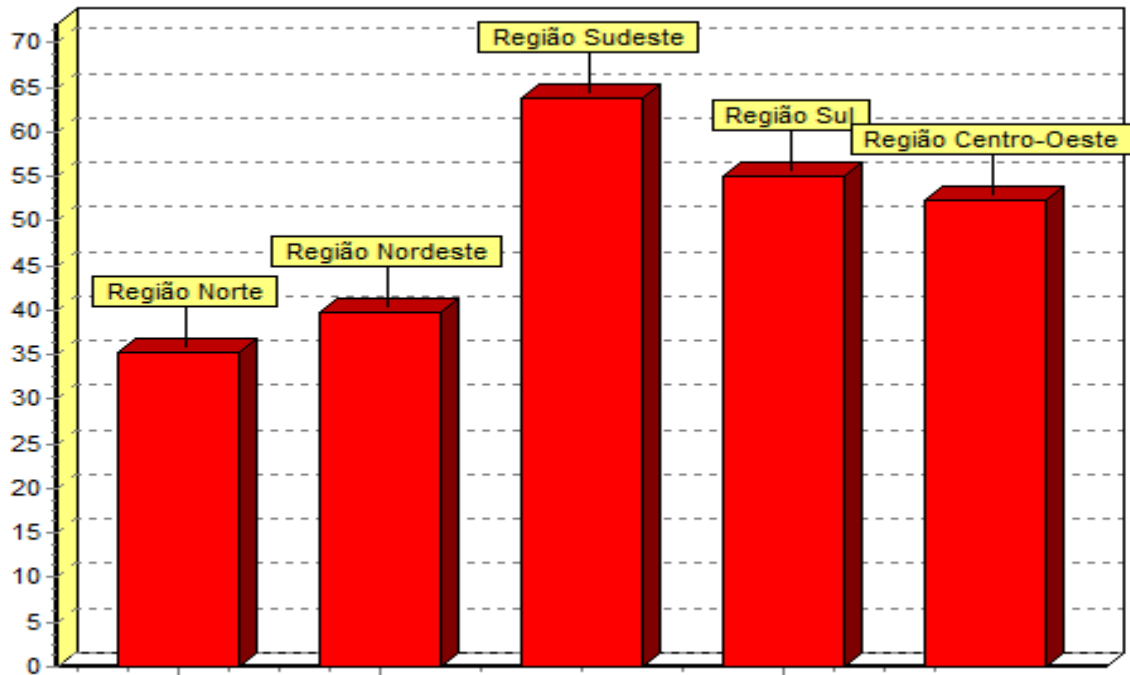
A mamografia, a ultrassonografia e a ressonância magnética desempenham papel central na detecção, no diagnóstico e na conduta das doenças mamárias (CHALA; BARROS, 2007).

A mamografia é considerada a técnica mais confiável, atualmente, para a detecção do câncer, constituindo o método ideal para a identificação de lesões subclínicas (GODINHO; KOCK, 2004).

A capacidade da mamografia em detectar o câncer de mama varia entre as mulheres de acordo com alguns fatores e o mais importante deles é a densidade radiológica da mama, pois a sensibilidade da mamografia é menor nas mamas densas do que naquelas com predomínio de tecido adiposo. Por esta razão, métodos de imagem suplementares para rastrear e avaliar mamas densas têm sido investigados e incluem, principalmente, a ultrassonografia e a ressonância magnética (CHALA; BARROS, 2007).

O INCA recomenda para as mulheres de 50 a 69 anos realização de mamografia com no máximo 2 anos de intervalo (Figura 6 e Tabela 3), entretanto a Sociedade Americana de Câncer e Sociedade Brasileira de Mastologia determina que todas as mulheres iniciem rastreamento mamográfico anual a partir de 40 anos de idade.

Figura 6 – Proporção da população feminina de 50 a 69 anos, por região do Brasil, no ano de 2008, que refere ter realizado a última mamografia em até 2 anos



Fonte: DATASUS (2010)

Na Tabela 3 observa-se que as regiões com alta de incidência de câncer de mama, como as Sul e Sudeste, são onde a maior parte das mulheres realizam mamografia, diferente do Norte do Brasil onde metade das mulheres nunca realizaram mamografia. Podendo estar assim a baixa incidência na região atribuída ao não diagnóstico.

Tabela 3 – Proporção de mulheres de 50-69 anos por região em 2008 no Brasil que referem nunca terem feito mamografia

REGIÃO	PROPORÇÃO DE MULHERES (%)
Região Norte	50,2
Região Nordeste	45,1
Região Sudeste	18,1
Região Sul	28,2
Região Centro-Oeste	31,2
Total	28,9

Fonte: DATASUS (2010)

2.8.6 Estadiamento

O estadiamento do câncer de mama é baseado pela classificação TNM (T=tumor, N=linfonodo, M=metástase) (SBM, 2013).

O estadiamento do câncer (também chamados de estágios do câncer) é a descrição (em números de I a IV) de quanto o câncer já se espalhou pelo corpo. O estágio geralmente leva em conta o tamanho do tumor, o quão profundo ele está penetrado, se já invadiu órgãos adjacentes, se e quantos linfonodos entraram em metástase e se ele está espalhado em órgãos distantes. O estadiamento do câncer é importante porque o estágio ao diagnóstico é um importante indicativo do prognóstico, planejamento dos tratamentos mais adequados, previsão das possíveis complicações e, após o tratamento, avaliação dos resultados das terapias (INCA, 2010).

Este pode ser realizado clinicamente, pela avaliação de exame físico da paciente, e patologicamente, pela avaliação anatomopatológica da peça cirúrgica.

Classificação Patológica pTNM:

pT - Tumor Primário

A classificação histopatológica requer o exame do carcinoma primário sem tumor macroscópico nas margens de ressecção.

- pTX: O tumor primário não pode ser avaliado;

- pT0: Não há evidência de tumor primário;
- pTis: Carcinoma in situ;
- pT1: Tumor com 2 cm ou menos em sua maior dimensão:
 - pT1mic: Microinvasão de 0,1 cm ou menos em sua maior dimensão;
 - pT1a: Com mais de 0,1 cm, até 0,5 cm em sua maior dimensão;
 - pT1b: Com mais de 0,5 cm, até 1 cm em sua maior dimensão;
 - pT1c: Com mais de 1 cm, porém não mais de 2 cm em sua maior dimensão;
- pT2: Tumor com mais de 2 cm, porém não mais de 5 cm em sua maior dimensão;
- pT3: Tumor com mais de 5 cm em sua maior dimensão;
- pT4: Tumor de qualquer tamanho com extensão direta à parede torácica ou à pele:
 - pT4a: Extensão à parede torácica;
 - pT4b: Edema (inclusive "pele de laranja" 'peau d'orange'), ou ulceração da pele da mama, ou nódulos cutâneos satélites confinados à mesma mama;
 - pT4c: Ambos (T4a e T4b);
 - pT4d: Carcinoma inflamatório (endurado difuso e intenso da pele).

pN - Linfonodos Regionais

A classificação histopatológica requer a ressecção e o exame, pelo menos dos linfonodos axilares inferiores (nível I). Tal ressecção incluirá, geralmente, 6 ou mais linfonodos.

- pNx: Os linfonodos regionais não podem ser avaliados (não removidos para estudo ou previamente removidos);
- pN0: Ausência de metástase em linfonodos regionais (Casos somente com células tumorais isoladas (CTI) nos linfonodos regionais são classificados como pN0. As CTI são células tumorais únicas ou em pequenos agrupamentos celulares, não maiores que 0,2 mm em sua maior dimensão, que são geralmente detectadas por imunohistoquímica ou métodos moleculares, mas que poderiam ter sido verificados pela coloração de rotina).
- pN1mi: Micrometástase (maior que 0,2 mm, porém não maior que 2 mm em sua maior dimensão);
- pN1: Metástase em 1-3 linfonodo(s) axilar(es) homolateral(is), e/ou linfonodo(s) mamário(s) interno(s) homolateral(is) com metástase microscópica detectada por dissecação de linfonodo sentinela, porém não clinicamente aparente (não detectado por exame clínico ou por estudos de imagem, excluindo linfocintigrafia):

- pN1a: Metástase em 1-3 linfonodo(s) axilar(es) incluindo pelo menos um maior que 2 mm em sua maior dimensão;
- pN1b: Metástase microscópica em linfonodos mamários internos detectada por dissecação de linfonodo sentinela, porém não clinicamente aparente;
- pN1c: Metástase em 1-3 linfonodos axilares e metástase microscópica em linfonodos mamários internos detectada por dissecação de linfonodo sentinela, porém não clinicamente aparente;
- pN2: Metástase em 4-9 linfonodos axilares homolaterais, ou em linfonodo(s) mamário(s) interno(s) homolateral(is), clinicamente aparente (clinicamente aparente = detectado por exame clínico ou por estudos de imagem, excluindo linfocintigrafia ou macroscopicamente visível patologicamente), na ausência de metástase em linfonodos axilares:
 - pN2a: Metástase em 4-9 linfonodos axilares incluindo, pelo menos, um maior que 2 mm;
 - pN2b: Metástase em linfonodo(s) mamário(s) interno(s), clinicamente aparente, na ausência de metástase em linfonodos axilares;
- pN3: Metástase em 10 ou mais linfonodos axilares homolaterais; ou em linfonodos infraclaviculares homolaterais; ou metástase clinicamente aparente em linfonodo(s) mamário(s) interno(s) homolateral(is), na presença de um ou mais linfonodos axilares positivos; ou em mais de 3 linfonodos axilares clinicamente negativos, metástase microscópica em linfonodos mamários internos; ou em linfonodos supraclaviculares homolaterais:
 - pN3a: Metástase em 10 ou mais linfonodos axilares (pelo menos um maior que 2 mm) ou metástase em linfonodos infraclaviculares;
 - pN3b: Metástase clinicamente aparente em linfonodo(s) mamário(s) interno(s), na presença de linfonodos axilares positivos; ou metástase em mais de 3 linfonodos axilares e em linfonodos mamários internos com metástase microscópica detectada por dissecação de linfonodo sentinela, porém não clinicamente aparente;
 - pN3c: Metástase em linfonodos supraclaviculares.

pM - Metástase à distância

- MX: A presença de metástase à distância não pode ser avaliada;

- M0: Ausência de metástase à distância;
- M1: Metástase à distância.

De acordo com a combinação TNM é realizado o estadiamento:

- Estágio 0: Tis N0 M0
- Estágio I: T1 N0 M0
- Estágio IIA: T0 N1 M0 ou T1 N1 M0 ou T2 N0 M0
- Estágio IIB: T2 N1 M0 ou T3 N0 M0
- Estágio IIIA: T0 N2 M0 ou T1 N2 M0 ou T2 N2 M0 ou T3 N1/ N2 M0
- Estágio IIIB: T4 N0/N1/N2 M0
- Estágio IIIC: Qualquer T N3 M0
- Estágio IV: Qualquer T Qualquer N M1

3 MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, quantitativo, observacional do tipo analítico, baseado em revisão documental, desenhado para avaliar a prevalência de câncer de mama diagnosticado no Estado de Roraima entre janeiro de 2008 até dezembro de 2012, e fatores associados. Entretanto foram incluídos apenas casos novos para obter a melhor estimativa da incidência.

3.1 LOCAL

O estudo foi realizado a partir de revisão documental de todas as instituições de saúde envolvidas no diagnóstico e tratamento do câncer de mama no Estado de Roraima, pertencentes à rede do Sistema Único de Saúde (SUS) a saber: UNACON-RR do Hospital Geral de Roraima (HGR) e Laboratório de Patologia do Estado de Roraima (LAPER).

O HGR é o único hospital terciário de referência para atendimento de adultos no Estado de Roraima. Abriga a Unidade de Alta Complexidade em Oncologia de Roraima, para onde são referenciados todos os casos confirmado ou suspeitos de câncer de mama no Estado, no âmbito do SUS.

O LAPER é o único laboratório que realiza análises patológicas pelo SUS em Roraima.

Um aspecto facilitador para a execução deste estudo advém da característica concentradora de virtualmente todos os casos em poucas instituições de diagnóstico e tratamento do câncer de mama, gerando bancos de dados únicos e representativos de todo o Estado de Roraima.

3.2 INSTRUMENTOS

Após a revisão de todos os laudos histopatológicos emitidos em Roraima, entre 2008 e 2012, foram selecionadas as pacientes portadoras de casos novos de câncer de mama. Seus prontuários médicos na UNACON-RR foram revisados para a coleta de dados, com o preenchimento de formulário elaborado para esta pesquisa (Anexo A). O formulário consta de

questões abordando dados pessoais, clínicos e socioeconômicos. O estudo baseia-se em revisão de dados secundários. Não houve entrevistas ou contato com as pacientes.

3.3 POPULAÇÃO PESQUISADA

A população alvo deste estudo foram mulheres residentes em Roraima que foram diagnosticadas como casos novos de câncer de mama no período de 2008 a 2012.

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídas as mulheres, acima de 18 anos, residentes no Estado de Roraima que deram entrada na UNACON-RR com diagnóstico histopatológico confirmado entre o período de 01 janeiro de 2008 até 31 dezembro de 2012, de forma consecutiva, sem seleção. Foram incluídos apenas casos novos de câncer de mama.

3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos deste trabalho os casos de câncer de mama masculino, mulheres residentes de outros estados ou países, e casos sem confirmação histopatológica.

3.6 DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS

A principal variável desfecho deste estudo foi a incidência anual de câncer de mama, obtida pela razão entre o número de casos novos pela população suscetível, por ano. As taxas de incidência de câncer de mama foram expostas segundo a padronização internacional de casos novos/100.000 mulheres. Foi utilizada a taxa de incidência bruta, ou seja, sem ajustamento para

idade, para melhor comparação com as estimativas oficiais do INCA. Pacientes diagnosticadas em estágio 0, I ou II (classificação TNM) foram consideradas como em estágio precoce ao diagnóstico, e pacientes em estágio III ou IV (classificação TNM) como estágio avançado ao diagnóstico. A incidência do câncer de mama também foi estratificada pelo estágio inicial da doença.

As variáveis pessoais, clínicas e socioeconômicas foram analisadas como variáveis explicativas. Foram coletados dados pessoais como: idade, etnia, estado conjugal, ocupação, local de nascimento, procedência. Os dados clínicos foram: quantidade de filhos, tempo de amamentação, idade da menarca, idade da menopausa, uso de métodos contraceptivos e terapia de reposição hormonal, presença de comorbidades, história de câncer na família, tabagismo, etilismo, diagnóstico histopatológico do câncer, perfil imunohistoquímico e estadiamento do tumor. No prontuário não constam dados de Índice de Massa Corporal, não sendo possível sua inclusão.

Baseado na procedência da paciente (município e bairro), foram extraídos através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dados socioeconômicos como: renda nominal média, taxa de analfabetismo, acesso a água potável, acesso a luz elétrica, acesso a coleta de lixo. Este estudo tem o potencial de combinar variáveis individuais e variáveis baseadas na área geográfica.

3.7 MÉTODOS ESTATÍSTICOS

3.7.1 Amostra e Amostragem

O tamanho amostral foi calculado baseado na estimativa de prevalência dos dados oficiais do Instituto Nacional de Câncer para Roraima em 2012 (16 casos novos/1000 habitantes/ano), aceitando-se um erro padrão de 5% e intervalo de confiança de 95% para a estimativa de prevalência. Obteve-se uma meta amostral mínima de 88 casos novos.

Para tanto, foi utilizada a fórmula:

$$N = Z^2 \cdot [P \cdot (1 - P)] / E^2$$

Onde: N = tamanho amostral mínimo;

Z = referência normal da distribuição para o intervalo de confiança desejado;

P = prevalência estimada de câncer de mama na população alvo;

E = maior erro aceitável da estimativa de prevalência.

Quanto a amostragem, não houve seleção de pacientes. O método de amostragem foi sistemático simples. Todos as pacientes diagnosticadas como casos novos de câncer de mama, no período pesquisado, foram incluídas no estudo.

3.7.2 Tratamento dos dados

Os dados foram diagramados em planilhas de Microsoft® Office Excel 2010 para obtenção de estatística descritiva. A análise inferencial foi realizada utilizando-se o software EpiInfo® 7.0 (CDC, Atlanta, EUA). Para comparação entre médias amostrais, foi utilizado o teste t de Student, mediante a verificação de homogeneidade de variâncias (teste de Bartlett) e confirmação de distribuição normal das distribuições (teste de Smirnov), e observada a natureza paramétrica da variável. Quando não foi possível, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Para comparação entre proporções, de forma univariada, foi utilizado o teste do qui-quadrado com correção de Yates. Para amostras pequenas, foi utilizado o teste exato de Fisher. A estimativa de risco foi avaliada por Odds Ratio, com intervalos de confiança de 95% baseado no método de Newcombe-Wilson. Foi utilizado o Teste Qui-quadrado para tendências para avaliações subsequentes. O nível de significância considerado foi de 5%.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Roraima, tendo sido aprovado sob número 489.663 de 06/12/2013 (Anexo B). Após isso, sua execução também foi autorizada pela Gerência de Ensino, Pesquisa e Divulgação Científica do Hospital Geral de Roraima (Anexo C).

Não houve contato com as pacientes, apenas revisão de dados secundários, não tendo sido necessária a obtenção de assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O pesquisador garante a confidencialidade dos dados, e que não houve exposição de forma alguma das pacientes incluídas.

4 RESULTADOS

Revisando todos os laudos histopatológicos positivos para câncer do LAPER, no período estudado, foram selecionadas 239 pacientes para terem seus prontuários na UNACON-RR revisados. Destes foram excluídos 90 pacientes por serem provenientes de outros países, moradoras de outros estados, diagnóstico anterior a 2008 ou por repetição dos nomes. Além disso, oito mulheres não tiveram seus prontuários localizados pelo Serviço de Arquivo Médico do HGR para preenchimento do formulário de coleta de dados. Assim foram incluídos 141 casos confirmados de câncer de mama.

4.1 DADOS OBTIDOS NA AMOSTRA ESTUDADA

A média de idade foi de $51,2 \pm 11,6$ anos, e variou de 25 a 82 anos. A maioria informou ser proveniente da capital (n=127; 90%) e possuir até o nível fundamental completo (n=52; 36,8%). O tipo histológico mais comum foi o carcinoma ductal infiltrante (n=99; 70,2%), com perfil imunohistoquímico Luminal A (n=76; 54%). O estadiamento clínico mais encontrado foi o III (n= 60; 42,5%). O agrupamento dos estágios revelou que pacientes com estadiamento precoce ao diagnóstico representaram 49% (n=69), e com estadiamento avançado 49,6% (n=70). O Quadro 1 descreve com detalhes as características pessoais, clínicas e socioeconômicas da amostra.

Quadro 1 – Descrição da amostra – características pessoais, clínicas e socioeconômicas

Características pessoais, clínicas e socioeconômicas	Média n (\pm DP)	Proporção n (%)
Idade	51,2 (\pm 11,6)	
Procedência		
Capital do Estado		127 (90,0%)
Municípios do interior do Estado		14 (10,0%)
Estado civil		
Solteira		30 (21,3%)
Casada/União Estável		71 (50,4%)
Divorciada/Viúva		27 (19,1%)
Não Informado		13 (9,2%)

Naturalidade		
Roraima		40 (28,3%)
Maranhão		36 (25,5%)
Ceará		20 (14,1%)
Outros		45 (32,1%)
Etnia Indígena		
Não		137 (97,2%)
Sim		04 (2,8%)
Escolaridade		
Até fundamental completo		52 (36,8%)
Ensino médio (completo/incompleto)		38 (27,2%)
Superior (completo/incompleto)		34 (24,0%)
Não Informado		17 (12,0%)
Profissão		
Do lar		36 (25,5%)
Aposentada		17 (12,1%)
Professora		10 (7,1%)
Outros		67 (47,5%)
Não Informado		11 (7,8%)
Menarca	13,7 (\pm 1,6)	
< 12 anos (Precoce)		05 (3,6%)
\geq 12 anos (Tardia)		85 (60,3%)
Não Informado		51 (36,1%)
Menopausa	47,6 (\pm 6,5)	
> 55 anos (Tardia)		04 (2,8%)
\leq 55 anos (Precoce)		42 (29,9%)
Negativa		44 (31,2%)
Não Informado		51 (36,1%)
Gestações	3,5 (\pm 2,6)	
0		10 (7,1%)
1-3		67 (47,5%)
>3		47 (33,4%)
Não Informado		17 (12,0%)
Amamentação	34,9 (\pm 38,4)	
0 meses		16 (11,3%)
< 1 ano		11 (7,8%)
1 – 2 anos		12 (8,5%)
> 2anos até 3 anos		05 (3,6%)
>3 anos até 4 anos		06 (4,2%)
> 4 anos		21 (14,9%)
Não Informado		70 (49,7%)
Uso de anticoncepcionais orais		
Sim		32 (22,7%)
Não		41 (29,1%)
Não Informado		68 (48,2%)
Uso de terapia de reposição hormonal		
\geq 5 anos		02 (1,4%)
<5 anos		59 (41,8%)
Não Informado		80 (56,8%)
Comorbidades		

Sim		58 (41,1%)
Não		67 (47,6%)
Não Informado		16 (11,3%)
Tabagismo		
Sim		40 (28,4%)
Não		82 (58,1%)
Não Informado		19 (13,5%)
Etilismo		
Sim		02 (1,4%)
Não		120 (85,1%)
Não Informado		19 (13,5%)
História familiar		
Sim		16 (11,3%)
Não		94 (66,7%)
Não Informado		31 (22,0%)
Tipo histológico		
Carcinoma ductal infiltrante		99 (70,2%)
Carcinoma lobular infiltrante		09 (6,4%)
Carcinoma ductal infiltrante + Carcinoma ductal <i>in situ</i>		14 (10,0%)
Carcinoma ductal <i>in situ</i>		06 (4,3%)
Outros		13 (9,1%)
Classificação imunohistoquímica		
Luminal A		76 (54%)
Luminal B		09 (6,4%)
Basal		28 (19,8%)
Her 2		07 (5,0%)
Não Informado		21 (14,8%)
Estadiamento clínico		
0		06 (4,3%)
I		12 (8,5%)
II		51 (36,2%)
III		60 (42,6%)
IV		10 (7,0%)
Não Informado		02 (1,4%)

4.2 ESTIMATIVA DA INCIDÊNCIA

Para a estimativa de incidência de câncer de mama no Estado de Roraima, foi utilizada a população feminina descrita no censo de 2010 do IBGE (221.618 mulheres). A estimativa média de incidência foi de 12,7 casos/100.000 mulheres por ano. A Figura 7 ilustra a estimativa de incidência de acordo com os anos estudados. A incidência estimada para pacientes terem

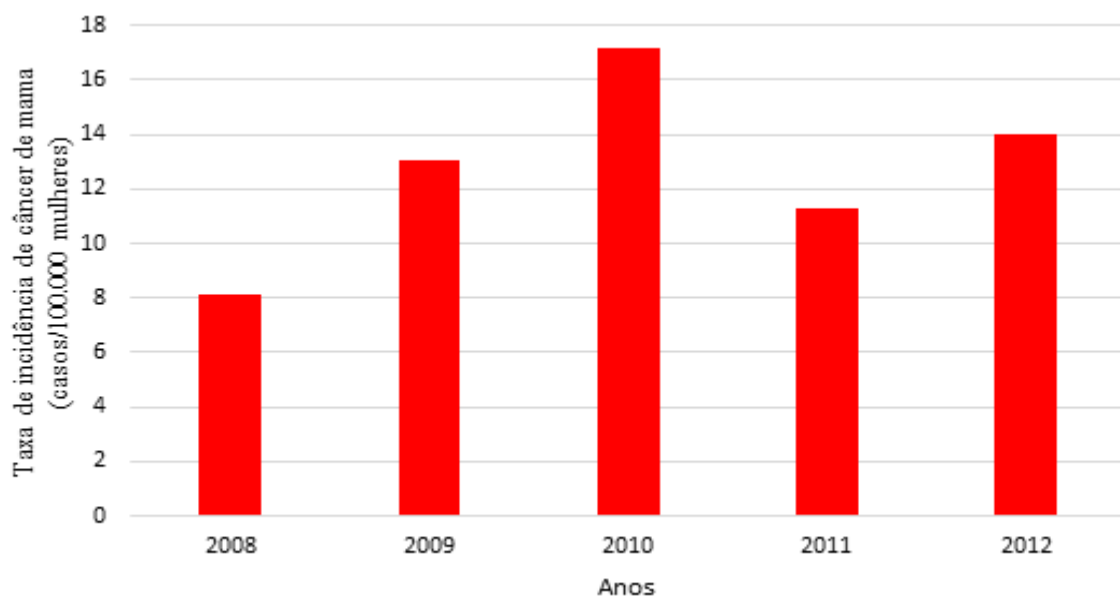
estadiamento precoce ao diagnóstico em Roraima é de 6,2 casos/100.000 mulheres por ano, e para estadiamento avançado é de 6,3 casos/100.000 mulheres por ano.

A proporção de casos diagnosticados em estágios avançados foi de 49,6% (n=70), conforme demonstra o Quadro 2.

Quadro 2 – Estimativa de incidência de câncer de mama por ano com a proporção de casos em estágio avançado

Ano	Estimativa de incidência (casos/100.000 mulheres/ano)	Proporção de casos em estágio avançado n (%)
2008	8,1	10 (55,5%)
2009	13,0	15 (51,7%)
2010	17,1	14 (36,8%)
2011	11,2	14 (56,0%)
2012	13,9	17 (54,8%)
Total	12,7	70 (49,6%)

Figura 7 - Estimativa da taxa de incidência de câncer de mama feminino por ano em Roraima, Brasil, no período 2008 a 2012



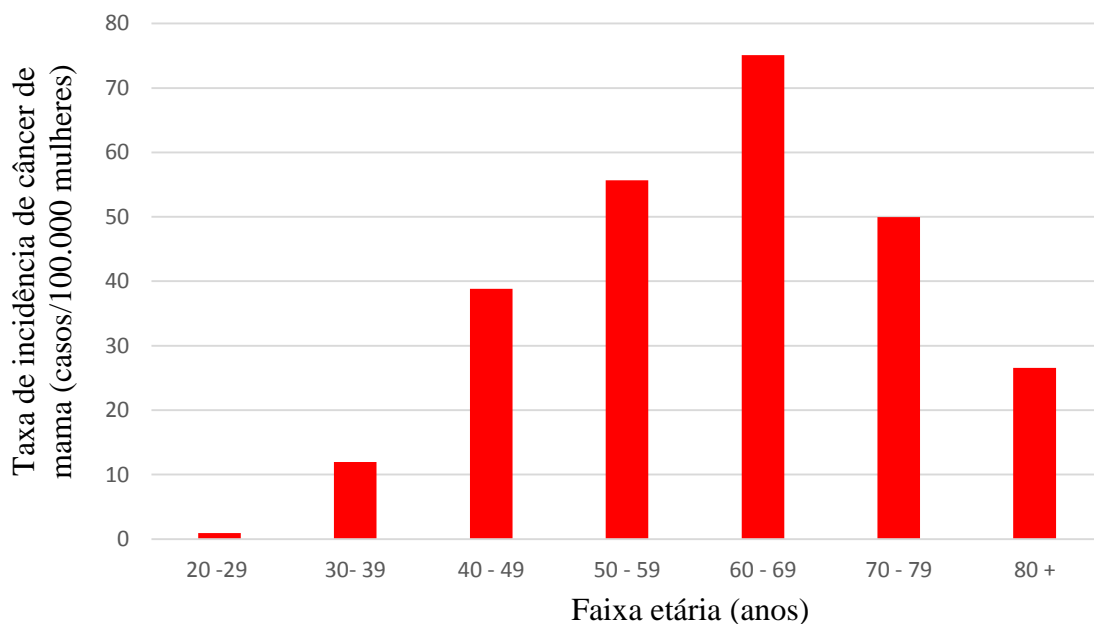
No Quadro 3 observa-se a incidência estimada de câncer de mama em Roraima, agrupada para os períodos 2008-2010, e 2011-2012.

Quadro 3 – Incidência estimada de câncer de mama agrupada por períodos

Período de tempo	Número médio de casos	Estimativa de incidência no período (casos/100.000 mulheres/ano)
2008-2010	28,3	12,7
2011-2012	28	12,6

A estimativa de taxa de incidência de câncer de mama por faixa etária revelou pico de incidência entre 60 a 69 anos (75,1/100.000), seguido da faixa entre 50 e 59 anos (55,6/100.000), conforme demonstra a Figura 8.

Figura 8 - Estimativa da taxa de incidência de câncer de mama feminino por faixa etária em Roraima, Brasil, no período 2008 a 2012.



4.3 FATORES QUE INFLUENCIAM NA DETECÇÃO TARDIA DO CÂNCER

A proporção de diagnósticos em estágio avançado foi maior em mulheres com escolaridade até o nível fundamental em relação com as que possuíam nível médio e/ou superior (65,9% vs 56,0% e 65,9% vs 38,4%; respectivamente; $p=0,01$).

Não houve diferença significativa para as variáveis procedência, faixa etária, estado civil, etilismo, tabagismo, história familiar de câncer, menarca precoce e menopausa tardia. O Quadro 4 demonstra a relação entre variáveis explicativas com casos avançados ao diagnóstico.

Quadro 4 – Correlação entre variáveis explicativas e câncer de mama avançado

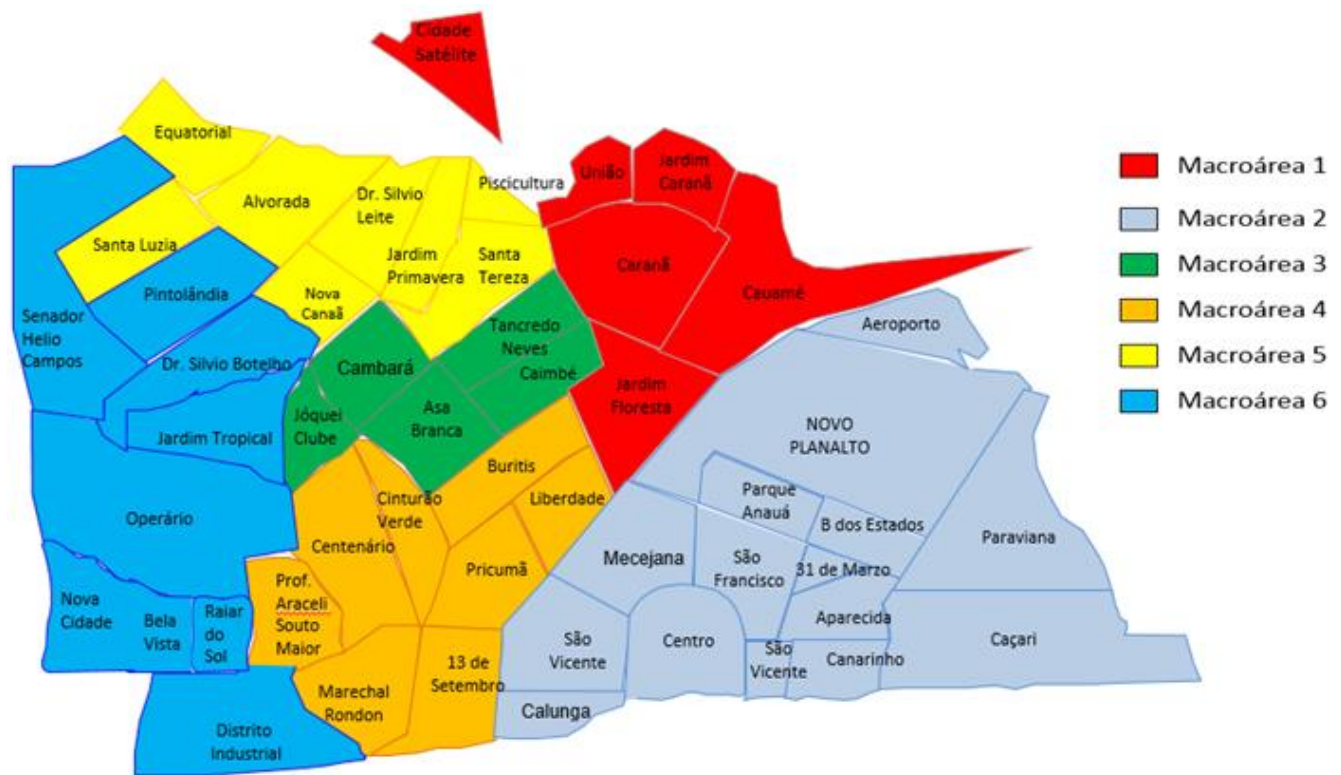
Casos de câncer de mama diagnosticados em estágio avançado (III e IV)				
Variável explicativa	Sim (n)	% casos avançados	p valor	OR (IC 95%)
Procedência				
Interior do Estado	14	09 (64,2%)	ns	1,94 (0,6-6,1)
Capital do Estado	127	61 (48,0%)		
Faixa etária				
Até 50 anos	72	37 (51,3%)	ns	1
Mais de 50 anos	69	33 (47,8%)		
Estado civil				
Solteira	30	19 (63,3%)	ns	2,0 (0,8-4,7)
Casada/União estável	71	34 (47,8%)		
Divorciada/Viúva	27	13 (48,5%)		
Escolaridade				
Até fundamental completo	52	31 (65,9%)	0,01	2,72 (1,2-5,7)
Ensino médio (completo ou incompleto)	38	17 (56,0%)		
Superior (completo ou incompleto)	34	15 (38,4%)		
Etilismo				
Não	120	56 (47,0%)	ns	2,2 (0,1-25,4)
Sim	02	02 (66,6%)		
Tabagismo				
Não	82	36 (43,9%)	ns	1,5 (0,7-3,3)
Sim	40	22 (55,0%)		
História familiar câncer				
Negativa	94	49 (52,1%)	ns	2,3 (0,7-7,4)
Positiva	16	05 (31,2%)		
Menarca				
Precoce (<12 anos)	05	2(25,0%)	ns	0,4 (0,1-2,5)
Tardia (\geq 12 anos)	85	37(45,1%)		
Menopausa				
Precoce (\leq 55 anos)	42	16 (39,0%)	ns	0,4 (0,1-2,8)
Tardia (> 55 anos)	04	3 (60,0%)		
Negativa	44			

ns: não significativo ($p>0,05$)

4.4 CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS BASEADAS NA ÁREA E ESTÁGIOS

De acordo com o censo do IBGE de 2010 foram extraídos dados socioeconômicos de cada macroárea do Município de Boa Vista (RR), para correlação com estágios precoce e avançado ao diagnóstico. A Figura 9 mostra a divisão dos bairros de Boa Vista (RR) por macroáreas. O Quadro 5 revela as características das macroáreas em relação a renda nominal média, taxa de analfabetismo, acesso a água potável, acesso a luz elétrica e acesso a coleta de lixo.

Figura 9 – Macroáreas do município de Boa Vista-Roraima, Brasil



Fonte: SEMSA (2001)

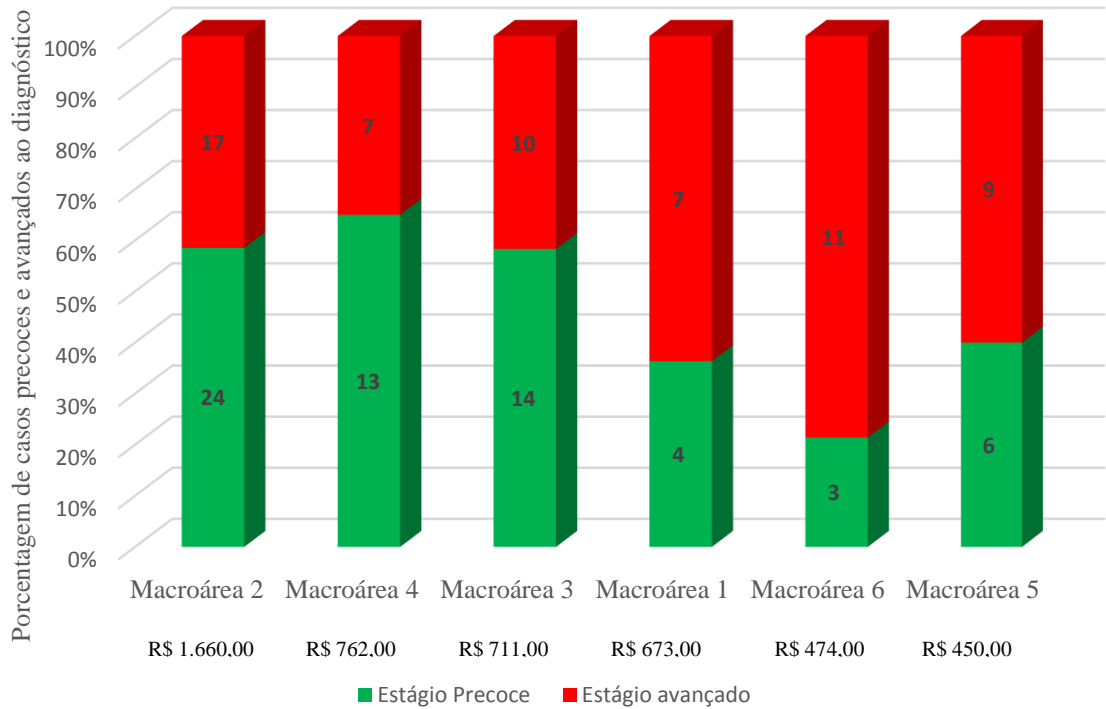
Quadro 5 – Características socioeconômicas das macroáreas de Boa Vista-Roraima, Brasil

Macroáreas	Rendimento nominal médio	Domicílios sem energia elétrica	Domicílios sem coleta de lixo	Domicílios sem acesso a água potável	Taxa de analfabetismo
1	R\$ 673,00	0,17%	0,48%	0,42%	9,0%
2	R\$ 1.660,00	0,01%	2,43%	0,54%	3,6%
3	R\$ 711,00	0,05%	2,08%	0,13%	6,9%
4	R\$ 762,00	0,23%	4,10%	3,17%	6,0%
5	R\$ 450,00	0,19%	0,63%	0,44%	11,0%
6	R\$ 474,00	0,42%	6,50%	6,43%	13,1%

Fonte: IBGE (2010)

Analisando o número de casos precoces e avançados ao diagnóstico de acordo com as macroáreas de residência das pacientes, observa-se nas macroáreas onde o rendimento nominal médio é maior (macroáreas 2, 4 e 3) mais casos precoces ao diagnóstico. E nas macroáreas onde o rendimento nominal médio é menor (macroáreas 1, 6 e 5) prevalecem os casos avançados, de acordo com a Figura 10. Isto foi estatisticamente significativo ($p=0,002$), demonstrando assim a tendência significativa para o aumento da porcentagem de casos precoces de câncer de mama com o aumento do rendimento nominal médio.

Figura 10 – Correlação entre casos precoces e avançados de câncer de mama com as macroáreas de residência das pacientes em Boa Vista-Roraima, Brasil



5 DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou caracterizar o perfil epidemiológico de pacientes portadoras de câncer de mama atendidas na rede do SUS de Roraima, tendo como principal variável desfecho a incidência anual de câncer de mama no Estado. Considerando que em Roraima a grande maioria da população ainda se utiliza do SUS para diagnóstico e tratamento, principalmente quando se trata de oncologia, e que as fontes de dados foram o único laboratório de patologia (LAPER) e o único centro de oncologia (UNACON-RR) da rede do SUS, concluiu-se que a amostra levantada é representativa.

A média de idade das pacientes em nossa pesquisa foi de 51,2 anos, semelhante a outros levantamentos nacionais, como o de Schneider e d'Orsi (2009), que estudando pacientes com neoplasia mamária em Santa Catarina encontraram média de idade de 53,8 anos. E também em acordo com Martins et al. (2009) que analisaram pacientes em Goiás, onde a idade média foi de 53 anos. Nos Estados Unidos aproximadamente 78% dos casos ocorrem em mulheres com mais de 50 anos (De SANTIS et al., 2011). Fator de destaque foi 90% das pacientes serem da capital Boa Vista (RR), visto que apenas 65% da população de Roraima reside na capital. Entretanto ressalta-se que muitas preferem, ao fazer seus cadastros, fornecer endereço de parentes da capital, mesmo morando no interior, por temer algum tipo de sanção ao tratamento.

Ao analisar o perfil das mulheres deste estudo constata-se que a maioria delas são casadas/união estável (50,4%), possuem até o nível fundamental completo (36,8%), e quanto a profissão a maior parcela atribuída a uma única qualificação foi como sendo do lar (25,5%). Perfil semelhante ao encontrado entre pacientes de Santa Catarina, bem como entre pacientes de outros trabalhos similares realizados no Ceará, Sergipe, Espírito Santo e em São José do Rio Preto (SP) (SCHENEIDER; d'ORSI, 2009; MOURÃO et al., 2008; GONÇALVES et al., 2010; FERREIRA E SILVA, 2009; PEREA, 1998).

Considerando que toda classificação étnica, especialmente no Brasil, é propensa a erros, optamos por simplificar esta categoria entre indígenas e não indígenas, por ser Roraima o Estado brasileiro que apresenta a maior representatividade de população indígena de todo país. De acordo com último censo do IBGE, 11,0% da população se declara indígena (IBGE, 2010). Entretanto, estas representaram apenas 2,8% das pacientes com câncer de mama. Este fato pode ser explicado por hábitos culturais destas minorias étnicas. As mulheres indígenas costumam estar menos expostas a fatores de risco classicamente associados ao câncer (uso de ACHO,

TRH, obesidade na pós-menopausa e etilismo) em relação às mulheres da sociedade ocidental. Soma-se a isso que fatores de proteção (primeira gravidez precoce, paridade elevada e amamentação prolongada) são muito comuns neste grupo. Outro fator que concorre para explicar a baixa incidência de câncer de mama em mulheres indígenas é o fator idade. A estrutura etária dos povos indígenas costuma ser representada por pirâmide de base larga, com baixa participação de idosos. A idade é um fator de risco independente, e bem definido para diversos cânceres, em especial o câncer de mama. Um estudo semelhante realizado no Espírito Santo, estado que possui 0,25% de indígenas em sua população, registrou em sua amostra que estes povos representaram apenas 0,6% do total das pacientes (FERREIRA E SILVA, 2009).

A respeito da naturalidade a maioria das mulheres é de Roraima (28,3%), seguido pelo Maranhão (25,5%). Isto deve-se à história de migrações do Estado, pois políticas de ocupação de Roraima, desde a década de 40, buscaram colonos de regiões mais pobres economicamente do nordeste, sendo os naturais do Estado do Maranhão priorizados. Esse fluxo historicamente se manteve e se fortaleceu fazendo que a comunidade maranhense em Roraima seja bastante elevada (DINIZ; SANTOS, 2005).

Considerando os fatores de risco para câncer de mama, observou-se neste trabalho que a maioria das mulheres não os possuía. Uma vez que prevaleceu a menarca tardia (60,3%), menopausa precoce (29,9%), reposição hormonal por menos de 5 anos (41,8%), ausência de uso de anticoncepcionais orais (29,1%), ausência de tabagismo (58,1%) e de etilismo (85,1%) e paridade alta (média de $3,5 \pm 2,6$ filhos). Todas estas características também foram referidas na população do Sergipe (GONÇALVES et al., 2010). Uma pesquisa retrospectiva de 10 anos, investigando pacientes com câncer de mama na China demonstra perfil semelhante (LI et al., 2011). Sabendo-se que as regiões norte e nordeste do Brasil possuem as mais baixas incidências de câncer de mama, e que populações asiáticas também não costumam apresentar incidência elevada para este tumor, pode-se supor que a menor magnitude destes fatores de riscos nestas populações possam contribuir para a menor incidência de câncer de mama nestas regiões.

Para comparação, um inquérito nos Estados Unidos, país de elevada incidência de câncer de mama, levantou a prevalência de fatores de risco para esta neoplasia em mulheres com mais de 40 anos. Foi observado 14% de nulíparas (versus 7% neste estudo), menarca precoce em 16% (versus 3,6%), menopausa tardia em 9,4% (versus 2,8%), uso de anticoncepcionais orais em 29,6% (versus 22,7%, porém não se obteve esta informação em 48,2% das pacientes, logo a frequência de uso deve ser diferente do relatado) e álcool em 32,4% (versus 1,4%) (NCHS, 1990).

A amamentação, um dos mais importantes fatores de proteção, esteve presente em 39% dos casos, com média de 34,9 ($\pm 38,4$) meses. Porém esta variável não foi encontrada em 49,7% dos prontuários analisados. Em Sergipe estava presente em 77,6%, sendo que 51% fizeram por até 06 meses (GONÇALVES et al., 2010). Em São José do Rio Preto (SP) 78,8% das mulheres amamentaram (PEREA, 1998). Na China é relatado por 90% das mulheres (LI et al., 2011), o que difere muito dos Estados Unidos, onde 53,8% nunca amamentou (NCHS, 1990). A proteção da amamentação se deve por impedir o retorno da menstruação, causando menor exposição ao estrogênio (REA, 2004). A história familiar de câncer de mama constitui outro fator significativo. Nesta amostra a variável apresentou-se em 11,3% das vezes. Nos Estados Unidos é presente em 8%, bem inferior a Sergipe com 3,4%, e China com 3,5%. Porém em São José do Rio Preto (SP) também é elevada com 9,1%, e em um perfil populacional chileno ela estava presente em 12% (NCHS, 1990; GONÇALVES et al., 2010; LI et al., 2011; PEREA, 1998; CABA; ALVARADO; CACERES, 2011).

Na avaliação tumoral o tipo histológico preponderante foi o carcinoma ductal invasivo (70,2%), compatível com outros estudos (INCA, 2010; SCHENEIDER; d'ORSI, 2009; MOURÃO et al., 2008; FERREIRA E SILVA, 2009; LI et al., 2011). A classificação imunohistoquímica mais identificada nos tumores de mama por todo mundo é a Luminal A, a qual confere melhor prognóstico (SOTIRIOU et al., 2003). Neste trabalho estava presente em 54% das pacientes. Este fato é extensivamente demonstrado em inúmeros levantamentos por toda literatura, como por exemplo um com 1487 pacientes na Itália, onde o tipo Luminal A representou 70,3% (CALDARELLA et al., 2011).

O principal desfecho deste estudo foi a incidência de câncer de mama encontrada em Roraima, de 12,7 casos/100.000 mulheres por ano, com média de 28,2 casos/ano. Diferente do previsto pelo INCA de 17,29 casos/100.000 mulheres por ano, com média de 40 casos/ano. Como já referido os dados lançados pelo INCA para o Estado são estimativas, e não dados de base populacional, uma vez que Roraima não possui RCBP, e o RHC ainda encontra-se em processo de instalação, portanto sua imprecisão. Entretanto reitera-se o fato que está atrás do câncer colo uterino em incidência e mortalidade, e bastante baixa comparada a incidência nacional de 56,09 casos/100.000 mulheres, ou de países de primeiro mundo como a França que possui 92,2 casos/100.000 mulheres (INCA, 2014; DAUBISSE-MARLIAC et al., 2011).

Comparando a incidência para cada ano da pesquisa, 2008 apresentou o mais baixo índice do período, com 8,1 casos/100.000 mulheres. Este fato pode ser justificado pois a partir de 2009 melhoraram os serviços de rastreamento e diagnóstico pelo SUS no Estado, com a instalação de um novo mamógrafo digital. Assim ocorreu aumento da oferta e qualidade de

exames, o que deve ter propiciado também maior número de diagnósticos, fazendo aumentar a incidência a partir de então. Em 2008 apenas 39,1% da população feminina entre 50 e 69 anos referia ter feito mamografia nos últimos dois anos em Roraima (DATASUS, 2010).

A estimativa de incidência por faixa etária demonstrou pico de incidência entre 60-69 anos com 75,1 casos/100.000 mulheres, seguido por 50-59 anos com 55,6 casos/100.000 mulheres, e depois por 70-79 anos com 50 casos/100.000. Em relação com outras investigações nacionais, uma realizada em Goiânia-GO mostrou maior pico entre 40-59 anos com 41,7 casos/100.000 mulheres. Já em Santa Catarina a maior parcela da amostra, 28,8%, estava entre 50-59 anos. No Ceará 47% tinha entre 50-60 anos. No Espírito Santo 29,8% entre 40-49 anos. Na China 38,6% entre 40-49 anos, e por último outro estudo no interior de São Paulo encontrou maior pico entre 55-64 anos com 42,2%. (FREITAS-JUNIOR et al., 2010; SCHENEIDER; d'ORSI, 2009; MOURÃO et al., 2008; FERREIRA E SILVA, 2009; LI et al., 2011; RODRIGUES; FERREIRA, 2010). Em comparação com todos os demais, a população de Roraima é a que teve o maior pico em idade mais alta (60-69 anos). Múltiplos fatores podem concorrer para explicar esta discrepância do presente estudo. Em se tratando de um Estado com elevada proporção de indígenas, fatores genéticos e etno-raciais podem influenciar não somente na menor incidência do câncer de mama, mas também no pico de incidência em faixas etárias mais elevadas. Não obstante, o sucesso parcial das políticas de saúde da mulher pode gerar atrasos diagnósticos sobrecarregando faixas etárias mais elevadas.

Ainda dentro destas considerações merece grande ressalva a mudança de política do Ministério da Saúde para realização de mamografias. Enquanto diversas políticas mundiais determinam a realização de mamografia anual após os 40 anos, como por exemplo os Estados Unidos, no Brasil foi determinado que este exame seja realizado apenas após os 50 anos. Tomando por base os estudos de Goiás e Espírito Santo, onde o maior pico de câncer de mama está abaixo da política de rastreamento do Ministério da Saúde, significa dizer que seguir a determinação do programa oficial, é pôr em risco uma grande parcela da população brasileira a terem seus diagnósticos em estágios avançados, portanto diminuindo ou eliminando as chances de cura. Em Roraima 46,1% das pacientes tinham idade abaixo de 50 anos. Em Sergipe esse número é de 44,9% (GONÇALVES et al., 2010). Para a Comissão Nacional de Mamografia do Colégio Brasileiro de Radiologia, há estudos regionais que comprovam elevada incidência deste câncer entre 40-49 anos. Em Goiânia (GO) a Comissão afirma que 42% dos casos registrados ocorreram abaixo dos 49 anos, em Curitiba (PR) de 2005 a 2009, 39,8% das pacientes operadas em um hospital oncológico tinham até 49 anos (CFM, 2014).

Em relação a divisão em estadiamento precoce (EC 0, I e II) e avançado (EC III e IV) ao diagnóstico, foi encontrado uma elevada proporção de casos avançados, 49,6%. Pesquisas semelhantes encontraram uma menor proporção de tumores avançados em relação a nossa amostra. Em Santa Catarina 35,7%, no Espírito Santo 23,2%, na China 39,4%, no Ceará prevalece o EC II com 44%. Isto sugere sucesso apenas parcial das políticas de rastreamento em detectar pacientes com casos precoces em Roraima. Observa-se no Estado ainda grande dificuldade para as mulheres conseguirem agendar mamografia pelo SUS, muitas vezes com filas de espera de 6 meses. Embora desde 2009 tenha se avançado com a instalação de outro aparelho de mamografia para a rede pública, a demanda ainda pode estar reprimida. No Chile os tumores precoces somam 69,2%. Apenas no interior paulista um estudo registrou elevada proporção de casos avançado de câncer de mama (51,9%), semelhante a nosso estudo. (SCHENEIDER; d'ORSI, 2009; FERREIRA E SILVA, 2009; LI et al., 2011; MOURÃO et al., 2008; CABA; ALVARADO; CACERES, 2011; RODRIGUES; FERREIRA, 2010).

Ao analisar variáveis explicativas que poderiam ter correlação com o estadiamento ao diagnóstico, como procedência, faixa etária, estado civil, escolaridade, etilismo, tabagismo, história familiar pregressa, e idade da menarca e menopausa, a análise estatística demonstrou significância apenas para a escolaridade até nível fundamental ($p=0,01$). De forma semelhante, Mourão et al. (2008) realizando também o cruzamento do estadiamento com grau de instrução observaram que quanto menor o grau de instrução maior a chance de estadiamento mais avançado. Eles concluem que a falta de informação ou mesmo crenças culturais tem relação com diagnóstico tardio, o que compromete o tratamento e diminui chances de cura. Ferreira e Silva (2009), no Espírito Santo, fazendo a mesma interpretação e tomando como base o nível superior de escolaridade, demonstrou risco crescente de diagnóstico tardio, de 2,06 vezes maior em pacientes com nível médio, 2,59 vezes maior naquelas com ensino fundamental completo, 3 vezes maior com ensino fundamental incompleto e 4,27 vezes maior nas analfabetas. Por fim graus de instrução elevados propiciam acesso mais fácil a exames de diagnóstico e serviços de saúde, com maiores chances de diagnóstico precoce e tratamentos menos agressivos. A correlação entre estadiamento precoce e avançado com variáveis baseadas na área do município de Boa Vista (RR), revelou tendência significativa para o aumento da porcentagem de casos precoces com aumento da renda nominal média. Assim as macroáreas de maior rendimento, possuem mais casos precoces, em detrimento das macroáreas mais pobres. Rezende et al. (2009) destacam diversos levantamentos na Itália e Estados Unidos, onde o baixo nível educacional e socioeconômico foram os principais fatores para a descoberta do tumor de mama em estágios avançados. Rodrigues e Bustamante-Teixeira (2011) ao analisarem mortalidade por câncer de

mama e colo uterino em município de porte médio do Sudeste do Brasil, sinalizam que a baixa condição socioeconômica influencia no acesso a prevenção, rastreamento, diagnóstico e tratamento, bem como mulheres com elevada condição socioeconômica possuem melhor prognóstico ao diagnóstico do câncer de mama. Portanto a relação entre nível socioeconômico e prognóstico no câncer de mama pode ser explicada pelo diagnóstico realizado em fases avançadas, pela dificuldade de acesso aos programas de rastreamento e serviços médicos nas classes sociais menos favorecidas, mesmo nos países desenvolvidos (SMIGAL et al., 2006).

6 CONCLUSÕES

Os resultados desta pesquisa revelaram a baixa incidência de câncer de mama em Roraima, com 12,7 casos/100.000 mulheres por ano, o que pode estar atribuída em parte a menor frequência de fatores de risco registrados na população do Estado. Esta incidência se manteve relativamente constante no período de estudo e é inferior em relação a outras regiões e Estados do país. Além disso observou-se maior acometimento dos grupos mais idosos (60-69 anos).

Identificou-se também uma amostra de mulheres cujo perfil é de pacientes acima de 50 anos, com baixas escolaridade e condições socioeconômicas. Isto pode estar relacionado a dificuldade de acesso desse grupo populacional ao diagnóstico precoce do câncer de mama, o que traduz-se em Roraima na maior incidência de casos avançados. Ademais, em Boa Vista (RR) esta parcela da população está concentrada nas macroáreas mais desfavorecidas. Estes fatos apontam para necessidade de propostas educativas de esclarecimento do câncer de mama, ressaltando a importância e necessidade de rastreamento mamográfico regular após os 40 anos. E também os serviços públicos de saúde devem-se voltar a estas comunidades identificadas a fim de mudar o panorama atual.

7 REFERÊNCIAS

ALBALA, C. et al. Nutrition transition in Latin America: the case of Chile. **Nutr Rev.**, v. 59, n.6, p. 170-6, 2001.

ALTEKRUSE S. F. et al. (Eds). **SEER Cancer Statistics Review, 1975-2007**. Bethesda: National Cancer Institute; 2010.

AMERICAN CANCER SOCIETY (ACS). **Breast Cancer Facts & Figures 2011-2012**. Atlante: ACS, 2012. Disponível em: <<http://www.cancer.org>>. Acesso em 01/07/2013.

ANDERSON, W. F et al. Effects of estrogen receptor expression and histopathology on annual hazard rates of death from breast cancer. **Breast Cancer Res Treat.**, v. 100, n. 1, p.121-6, 2006.

BENEDETTI-PADRÓN, I. et al. Caracterización del perfil epidemiológico del cáncer de mama en Cartagena en el período 2008-2009. **Rev. Cienc. Biomed.**, v. 2, n. 1, supl:15s, 2011.

BENSON, J.R. et al. Early breast cancer. **Lancet**, v. 25, n. 373(9673), p.1463-79, 2009.

BERRY, D. A. et al. Effect of screening and adjuvant therapy on mortality from breast cancer. **N Engl J Med.**, v. 353, n. 17, p. 1784-1792, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos. Integração de informações dos registros de câncer brasileiros. **Rev. Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p. 865-68, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Controle do Câncer de Mama – Documento de Consenso**. Rio de Janeiro: INCA, 2008.

BRAY, F.; MCCARRON, P.; PARKIN, D. M. The changing global patterns of female breast cancer incidence and mortality. **Breast Cancer Res.**, v. 6, n. 6, p. 229-39, 2004.

BREWSTER, D. H. et al. Declining breast cancer incidence and decreased HRT use. **Lancet.**, 2009, v. 373, n. 9662, p. 459-60, 2009.

CABA, F.; ALVARADO, S.; CACERES, D. D. Caracterización epidemiológica y evolución del cáncer de mama en Arica y Parinacota, Chile 1997-2007. **Rev. Salud Pública.**, v. 13, n. 3, p. 398-409, 2011.

CALDARELLA, A. et al. Female breast cancer status according to ER, PR and HER2 expression: a population based analysis. **Pathol Oncol Res**, v. 17, n. 3, p. 753-8, 2011.

CANADIAN CANCER SOCIETY (CCS). **Canadian Cancer Statistics 2009**. Toronto: CCS, 2009. Disponível: <
<http://www.cancer.ca/~media/cancer.ca/CW/cancer%20information/cancer%20101/Canadian%20cancer%20statistics/Canadian-Cancer-Statistics-2009-EN.pdf>>. Acesso em: 01/05/2013.

CHALA, L.F; BARROS, N. Avaliação das mamas com métodos de imagem. **Radiolol. Brás.**, v. 40, n. 1, p. IV-VI, 2007.

CHEANG, M. C. U. et al. Ki-67 Index, HER2 status, and prognosis of patients with luminal B breast cancer. **J Natl Cancer Inst.**, v. 101, n. 10, p. 736-50, 2009.

COLDITZ, G.A. et al. Risk factors for breast cancer according to estrogen and progesterone receptor status. **J Natl Cancer Inst.**, v. 4; n.96(3), p. 218-28, 2004.

COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER (CGHFBC). Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. **Lancet**, v. 360, p. 187-95, 2002.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **SUS diminui prevenção ao câncer de mama e expõe mulheres ao risco de desenvolver a doença**. Brasília: CFM, 2014. Disponível em: <
http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=24469:nota-nacional-da-mamografia-entidades-denunciamos-sus-diminui-prevencao-ao-cancer-de-mama-e-expoe-mulheres-ao-risco-de-desenvolver-a-doenca&catid=3>. Acesso em: 27/10/2014.

DAUBISSE-MARLIAC, L. et al. Breast câncer incidence and time trend in France from 1990 to 2007: a population-based study from two French câncer registries. **Annals of Oncology**, v. 22, n. 2, p. 329-334, 2011.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS (DATASUS). **Apresenta estatísticas de saúde 2010**. Brasília: DATASUS, 2010. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em 26/06/2013.

DeSANTIS, C. et al. Breast Cancer Statistics. **Ca Cancer J Clin**, v. 61, p. 409-418, 2011.

DINIZ; A. M. A.; SANTOS, R. O. O vertiginoso crescimento populacional de Roraima e seus impactos socioambientais. **Caderno de Geografia, Belo Horizonte**, v. 15, n.25, p. 23-44, 2005.

EISENBERG, A. L. A.; KOIFMAN, S. Câncer de mama: Marcadores Tumorais (Revisão de Literatura). **Rev Bras Cancerologia**, v. 47, n. 4, p. 377-88, 2001.

FERLAY, J. et al. **GLOBOCAN 2008, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 10**. Lyon: IARC, 2011. Disponível em: <<http://globocan.iarc.fr>>. Acesso em: 01/05/2013.

FERREIRA E SILVA, P. **Perfil de mulheres com câncer de mama atendidas em Vitória-ES: Influência das variáveis sociodemográficas com o estadiamento clínico do tumor antes do tratamento**. 2009. 122p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009.

FREITAS-JUNIOR, R. et al. Incidence trend for breast cancer among young women in Goiânia, Brazil. **Sao Paulo Med J**, v.128, n. 4, p. 81-4, 2010.

GALLO, C. V. M. et al. TP53 mutations as biomarkers for cancer epidemiology in Latin America: current knowledge and perspectives. **Mutat Res.**, v. 589, p. 192-207, 2005.

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

GODINHO, E. R.; KOCK, H. A. Rastreamento do câncer de mama: aspectos relacionados ao médico. **Radiolol. Brás.**, v. 37, n. 2, p. 91-99, 2004.

GOLDHIRSCH A. et al. Strategies of subtypes-dealing with the diversity of the St Gallen International Consensus on the primary therapy of early breast cancer. **Annals of Oncology**, v. 22, p. 1736-1747, 2011.

GONÇALVES, L. L. C. et al. Fatores de risco para câncer de mama em mulheres assistidas em ambulatório de oncologia. **Rev Enferm UERJ, Rio de Janeiro**, v. 18, n. 3, p. 468-72, 2010.

GOODWIN, P. J. Obesity and endocrine therapy: Host factors and breast cancer outcome. **The Breast**, v.22, p. S44-S47, 2013.

HANKINSON, S. et al. Breast Cancer. In: ADAMI, H. O.; HUNTER, D.; TRICHOPOULOS, D. (Org). **Textbook of Cancer Epidemiology**. Oxford: Oxford University Press; 2008. p. 403-45.

HULKA, B.S.; MOORMAN, P. G. Breast cancer: hormones and other risk factors. **Maturitas**, v. 38, n. 1, p. 103-13, 2001.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). **Latest World Cancer Statistics**. Lyon: WHO, 2013. Disponível em: <http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2013/pdfs/pr223_E.pdf>. Acesso em 19/02/2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico 2010**. Brasília: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em 25/05/2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativa populacional 2014**. Brasília: IBGE, 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=rr>>. Acesso em 08/09/2014.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). **Câncer: Conceito, Fatores de risco, Estimativa 2010, Incidência do câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2010. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br>>. Acesso em 25/05/2013.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). **Estimativa 2014: Incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2014. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/0129ba0041fbbc01aa4fee936e134226/Apresentacao+Estimativa+2014_final+corrigido+tireoide.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=0129ba0041fbbc01aa4fee936e134226>. Acesso em 18/02/2014.

JEMAL, A.; WARD, E.; THUN, M.J. Recent trends in breast cancer incidence rates by age and tumor characteristics among U.S. women. **Breast Cancer Res.**, v. 9, n. 3, p. R28, 2007.

JEMAL, A. et al. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. **Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention**, v.19, p. 1893–1907, 2010

JEMAL, A. et al. Global Cancer Statistics. **A Cancer Journal for Clinicians**, v. 61, p. 69–90, 2011

KENNECKE, H. et al. Metastatic Behavior of Breast Cancer Subtypes. **J Clin Oncol.**, v. 28, n. 20, p. 3271-7, 2010.

KHATIB, O. M. N.; MODJTABAI, A. (Eds.). **Guidelines for the early detection and screening of breast cancer**. Cairo: WHO – EMRO, 2006. 57p.

KOIFMAN, S.; KOIFMAN, R. J. Environment and cancer in Brazil: an overview from a public health perspective. **Mutat Res**, v. 544, n. 2-3, p. 305-11, 2003.

LI, J et al. A nation-wide multicenter 10 year (1999-2008) retrospective clinical epidemiological study of female breast cancer in China. **BMC Cancer**, v. 11, n. 364, p. 1-11, 2011.

MARTINS, E. et al. Evolução temporal dos estádios do câncer de mama ao diagnóstico em um registro de base populacional no Brasil Central. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 31, n. 5, p. 219-23, 2009.

MOURÃO, C. M. L. et al. Perfil de pacientes portadores de câncer de mama em um hospital de referência no Ceará. **Rev RENE Fortaleza**, v. 9, n. 2, p. 47-53, 2008.

MORABIA, A. Smoking (active and passive) and breast cancer: epidemiological evidence. **Environ Mol Mutagen**, v. 39, p. 89-95, 2001.

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS (NCHS). **Breast Cancer Risk Factors and Screening: United States, 1987**. Estados Unidos: NCHS, 1990. Disponível em: <<http://stacks.cdc.gov/view/cdc/11118>> Acesso em 24/10/14.

NEWCOMB, P. A. et al. Lactation and a reduced risk of premenopausal breast cancer. **N Engl J Med.**, v. 330, p. 81-7, 1994.

NEWMAN, L. A.; ALFONSO, A. E. Age-related differences in breast cancer stage at diagnosis between black and white patients in an urban community hospital. **Ann Surg Oncol.**, v. 4, p. 655-662, 1997.

PARKIN, D. M.; BRAY, F. I.; DEVESSA, S. S. Cancer burden in the year, 2000: The global picture. **Eur J Cancer**, v. 37, n. 8, p. S4-66, 2001.

PARKIN, D. M.; PISANI, P.; FERLAY J. Global Cancer statistics. **A Cancer Journal for Clinicians**, v.49, n.1, p33-64, 2008.

PEREA, S. A. **Câncer da mama - Estudo retrospectivo e comparativo do perfil epidemiológico das pacientes em três diferentes faixas etárias**. 1998. 61p. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, 1998.

PINOTTI, J. A.; TEIXEIRA, L.C. Epidemiologia - Aspectos Atuais. In: PINOTTI, J.A. (Org). **Compêndio de Mastologia**. São Paulo: Editora Manole Ltda; 1991. p.257-260.

PRAT, A. et al. Phenotypic and molecular characterization of the claudin-low intrinsic subtype of breast cancer. **Breast Cancer Res.**, v. 12, n. 5, p. R68, 2010.

RAKHA, E.; REIS-FILHO, J.; ELLIS, I. Combinatorial biomarker expression in breast cancer. **Breast Cancer Res Treat.**, v. 120, n. 2, p. 293-308, 2010.

REA, M. F. Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. **J Pediatr (Rio J)**, v. 80, n. 5, p.S142-S146, 2004.

REZENDE, M. C. R. et al. 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. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 31, n. 2, p.75-81, 2009.

RODRIGUES, A. D.; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, M. T. Mortalidade por câncer de mama e câncer de colo do útero em município de porte médio da Região Sudeste do Brasil, 1980-2006. **Cad. Saúde Pública**, v.27, n. 2, p. 241-248, 2011.

RODRIGUES, J. S. M.; FERREIRA, N. M. L. A. Caracterização do perfil epidemiológico do câncer em uma cidade do interior paulista: Conhecer para intervir. **Rev Bras Cancerologia**, v. 56, n. 4, p. 431-41, 2010.

RORAIMA. **Mapas de Roraima**. Boa Vista: RORAIMA, 2013. Disponível em: <http://www.rr.gov.br/index.php?option=com_phocagallery&view=category&id=86&Itemid=241>. Acesso em 09/07/2013.

SCHNEIDER, I. J. C; d'ORSI, E. Sobrevida em cinco anos e fatores prognósticos em mulheres com câncer de mama em Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 6, p. 1285-86, 2009.

SMIGAL, C. et al. Trends in breast cancer by race and ethnicity: update 2006. **Cancer J Clin**, v. 56, p. 168-83, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA (SBM). **Câncer de Mama, Estadiamento, Tratamento**. Rio de Janeiro: SBM, 2013. Disponível em: <http://www.sbmastologia.com.br/downloads/estadiamento_e_tratamento.pdf>. Acesso em: 27/06/2013.

SOTIRIOU, C. et al. Breast cancer classification and prognosis based on gene expression profiles from a population-based study. **Proc Natl Acad Sci U S A**, v. 100, n. 18, p.10393-8, 2003.

THULER, L. C.; MENDONÇA, G. A. Estadiamento inicial dos casos de câncer de mama e colo do útero em mulheres brasileiras. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27, n. 11, p. 656-60, 2005.

TRYGGVADOTTIR, L. et al. Breastfeeding and reduced risk of breast cancer in an Iceland cohort study. **Am J Epidemiol.**, v.154, p. 37-42, 2001.

VAINIO H.; KAAKS, R.; BIANCHINI F. Weight Control and Physical Activity in cancer prevention: international evaluation of the evidence. **Eur J Cancer Prev.**, sup 2, p. S94-100, 2002.

VODUC, K. D. et al. Breast cancer subtypes and the risk of local and regional relapse. **J Clin Oncol.**, v.28, n. 10, p. 1684-91, 2010.

WATERS, W. F. Globalization, socioeconomic restructuring, and community health. **J Community Health**, v. 26, n. 2, p.79-92, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Mortality and global health estimates.** Geneva: WHO, 2010. Disponível em: <<http://www.who.int>>. Acesso em: 25/05/2013.

WORLD WIDE BREAST CANCER (WWBC). **Breast Cancer Statistics Worldwide.** Estados Unidos: WWBC, 2010. Disponível em: <<http://www.worldwidebreastcancer.com/learn/breast-cancer-statistics-worldwide>> Acesso em 25/06/13.

WÜNSCH FILHO, V. et al. Tabagismo e câncer no Brasil: evidências e perspectivas. **Rev Bras Epidemiol.** v. 13, n. 2, p.175-187, 2010.

YOULDEN, D. R et al. The descriptive epidemiology of female breast cancer: an international comparison of screening, incidence, survival and mortality. **Cancer Epidemiol.** v. 36, n. 3, p. 237-48, 2012.

8 ANEXOS

Anexo A – Instrumento de coleta de dados

FORMULÁRIO PARA PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA

DOENÇA AUTAL:

Data do diagnóstico: ____/____/____

Idade ao diagnóstico: _____

DADOS PESSOAIS:

Nome da paciente: _____

Prontuário: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Tel.: _____

Endereço: _____

Estado Civil: () Solteira () Casada () Viúva () União Estável () Divorciada

Natural de (UF): _____

Etnia: () Não indígena () Indígena

HISTÓRICO SOCIOECONÔMICO E SÓCIODEMOGRÁFICO:

Escolaridade: () Analfabeto () Alfabetizada () Fund.Incomp. () Fund.Comp. () Médio Comp. () Médio Incomp. () Superior Incomp. () Superior Comp.

Profissão: _____

HISTÓRICO GINECO-OBSTÉTRICO:

Menarca: _____

Menopausa: _____

G: ____ P: ____ A: ____ C: : ____

Número de Filhos: _____

Tempo de amamentação: _____

Uso de anticoncepcional hormonal oral: () Não () Sim e por quanto tempo: _____

Uso de terapia de reposição hormonal: () Não () Sim e por quanto tempo: _____

HISTÓRICO CLÍNICO:

Comorbidades: _____

História de neoplasia na família: Sim Não

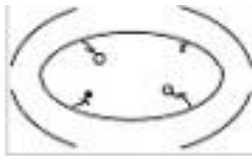
- Caso 1: _____ Parentesco: _____ Idade: _____
- Caso 2: _____ Parentesco: _____ Idade: _____
- Caso 3: _____ Parentesco: _____ Idade: _____

Tabagismo: Não Sim: número de cigarros dia: _____

- Iniciou aos _____ anos até _____ anos

Etilismo: Não Sim, iniciou aos _____ anos até _____ anos**PERFIL IMUNOHISTOQUÍMICO:** _____**ESTADIAMENTO (TNM):** _____**DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO DO CÂNCER:** _____

Anexo B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFRR



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
RORAIMA - UFRR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Caracterização do perfil epidemiológico do câncer de mama no extremo setentrional da Amazônia

Pesquisador: ANDERSON CESAR DALLA BENETTA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 23409313.3.0000.5302

Instituição Proponente: Universidade Federal de Roraima - UFR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 489.563

Data da Relatoria: 06/12/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo epidemiológico para avaliar a prevalência do câncer de mama, diagnosticado no estado de Roraima entre janeiro de 2008 até dezembro de 2012, e fatores associados.

Objetivo da Pesquisa:

Caracterizar o perfil epidemiológico de pacientes portadoras de câncer de mama atendidas na Unidade de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Geral de Roraima a partir de 01 de janeiro de 2008 até 31 de dezembro de 2012.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O estudo será baseado na análise de laudos histopatológicos e revisão de prontuários.

Quanto aos benefícios, eles são indiretos, pois os resultados podem ser úteis para o desenvolvimento de políticas públicas para a prevenção da doença.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O interessante sobre a pesquisa é levar em consideração apenas mulheres residentes no Estado de Roraima, permitindo uma melhor compreensão dos fatores regionais que influenciam no desenvolvimento da doença.

Endereço: Av. Cap. Ene Garciaz, nº2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco IV, Sala 20.

Bairro: Aeroporto

CEP: 69.304-000

UF: RR

Município: BOA VISTA

Telefone: (95)3621-3201

Fax: (95)3621-3112

E-mail: coep@ufr.br



Continuação do Parecer: 489.663

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O pesquisador apresenta documentação da pesquisa de acordo com o protocolo de pesquisa exigido.

Recomendações:

Sugere-se anexar autorização do hospital.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto atende aos requisitos exigidos para aprovação pelo Cep.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

BOA VISTA, 11 de Dezembro de 2013

Assinador por:
Ijanillo Gabriel de Araújo
(Coordenador)

Endereço: Av. Cap. Ene Garcez, nº2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco IV, Sala 20.
 Bairro: Aeroporto CEP: 69.304-000
 UF: RR Município: BOA VISTA
 Telefone: (95)3621-3201 Fax: (95)3621-3112 E-mail: coop@ufr.br

Anexo C – Parecer da Gerência de Ensino, Pesquisa e Divulgação Científica do HGR



CARTA DE APRESENTAÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA ACADÊMICA

Ao cumprimentá-lo, apresentamos aos setores do SAME-HGR e UNACON-HGR o pesquisador **ANDERSON CESAR DALLA BENETTA** aluno do Programa de Pós- Graduação em Ciências da Saúde - PROCISA/UFRR, que desenvolverá nas dependências desta Unidade Hospitalar pesquisa de campo referente ao projeto acadêmico intitulado "**CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE MAMA NO EXTREMO SETENTRIONAL DA AMAZONIA**". Ressaltamos que esta direção autorizou o desenvolvimento do projeto após análise e aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa conforme resolução 196/96, a qual propõe diretrizes para pesquisas envolvendo seres humanos.

Boa Vista RR, 04 de fevereiro de 2014.

Andrea Giordana P. Araújo
ANDREA GIORDANA P. ARAÚJO

Gerência de Ensino, Pesquisa e Divulgação Científica-DEDIC/HGR.