



Crystina Aoki Yamamoto

“Revisão Integrativa sobre Monitoramento de Programas de Controle do Câncer de Mama”

Rio de Janeiro

2018

Crystina Aoki Yamamoto

**“Revisão Integrativa sobre Monitoramento de Programas de Controle do Câncer de
Mama”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Vigilância em Saúde.

Orientadora Principal: Prof. Dra. Marly Marques da Cruz

Segunda Orientadora: Prof. Dra. Solange El Ghaouri Kanso

Rio de Janeiro

2018

Catálogo na fonte
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde
Biblioteca de Saúde Pública

Y19r Yamamoto, Crystina Aoki.
Revisão integrativa sobre monitoramento de Programas de Controle do Câncer de Mama / Crystina Aoki Yamamoto. -- 2018. 137 f. : il. color. ; mapas

Orientadoras: Marly Marques da Cruz e Solange El Ghaouri Kanso.

Dissertação (mestrado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2018.

1. Revisão sistemática. 2. Indicadores de Saúde. 3. Monitoramento. 4. Indicadores Básicos de Saúde. 5. Sistema Único de Saúde. I. Título.

CDD – 22.ed. – 616.99449

Crystina Aoki Yamamoto

“Revisão Integrativa sobre Monitoramento de Programas de Controle do Câncer de Mama”

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Vigilância em Saúde.

Aprovada em: 04 de setembro de 2017.

Banca Examinadora

Juliana Martins Barbosa da Silva Costa
Universidade Federal de Pernambuco

Ana Cláudia Figueiró
Fundação Oswaldo Cruz/ Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Solange El Ghaouri Kanso
Fundação Oswaldo Cruz/ Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Marly Marques da Cruz
Fundação Oswaldo Cruz/ Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Rio de Janeiro

2018

AGRADECIMENTOS

As minhas filhas **Akemi** e **Sophia**, pela compreensão, amor e apoio incondicional, em minhas ausências.

Ao **Sandro**, companheiro de todos os momentos, luz da minha vida, pelo incentivo, calma e dedicação.

A minha **Mãe**, que com sua garra e força conseguiu conduzir-me pelos melhores caminhos, a despeito de todas as adversidades da vida.

Aos meus tios e padrinhos, **Mioco** e **Nobuo** pelo estímulo constante ao meu aprimoramento.

A **Monique Santanna** do LASER/ENSP, de cujo apoio sempre lembrarei.

A **Fernanda Almeida**, que com seu otimismo e riso aberto tornou mais fácil o dia-a-dia deste trabalho. A **Renata Rocha**, **Milan Alessandra**, **Rosana Gonzaga**, **Rocksana Patriota** e **Denis Ribeiro**, da ASSESPI/GM, pelo apoio contínuo.

Ao **Douglas Valletta Luz**, por oferecer sempre seu ombro amigo.

A **Marizete Almeida** e **Paulo Rebello**, do Gabinete do Ministro e **Silvana Pereira** pelo suporte durante minhas atividades acadêmicas.

E por fim, à **Marly** e **Solange**, minhas orientadoras, pela dedicação nas noites de quinta-feira, por estender as mãos nos momentos decisivos e por diminuir a distância que separa os verdadeiros mestres de seus alunos. Muito obrigada!

“Às mulheres brasileiras, que me cobriram de flores e carinho, peço que acreditem que vocês podem. As futuras gerações de brasileiras saberão que, na primeira vez em que uma mulher assumiu a Presidência do Brasil, o machismo e a misoginia mostraram suas feias faces. Abrimos um caminho de mão única em direção à igualdade de gênero. Nada nos fará recuar”.

Presidenta Dilma Rousseff

RESUMO

Considerando a importância da gestão da informação como ferramenta estratégica para os gestores de saúde, apresenta-se neste estudo uma revisão de literatura sobre monitoramento de programas de câncer de mama, dos subtipos sistemática e integrativa. Para o levantamento bibliográfico utilizou-se as bases de dados secundárias dos Estados Unidos, da América Latina e Caribe, e do Brasil e que estivessem disponíveis livremente no ambiente virtual, no período de 2011 a 2017. Após definidos os critérios de exclusão e inclusão dos estudos, nessa revisão sistemática sobre iniciativas de monitoramento de programas de controle do câncer de mama no Brasil e em diversos países foram encontrados 12 estudos. Ao fim desta pesquisa percebeu-se uma lacuna de conhecimento no que diz respeito ao monitoramento dos programas de câncer de mama no Brasil, considerando a escassez de estudos relacionados a esta temática. Entretanto é importante ressaltar que nossos sistemas de informações estão prontos para recolher as informações de interesse para um monitoramento de programas de câncer de mama eficaz e comparável a outros países com notada experiência. Este estudo contribui para a sistematização e identificação de conhecimento específico em monitoramento de câncer de mama em programas de diversos países e a partir da análise da produção científica acessada propõe um painel de indicadores para o programa de controle do câncer de mama brasileiro do SUS apenas com o uso dos dados já coletados pelos sistemas de informação existentes no Brasil.

Palavras-chave: Revisão sistemática. Câncer de Mama. Monitoramento. Indicadores de Saúde. SUS.

ABSTRACT

Considering the importance of information management as a strategic tool for health managers, it was introduced in this study a literature review about monitoring breast cancer programs, subtype systematic and integrative. To performance bibliographic review it was used secondary data basis from US, Latin America and Caribbean, and Brazil which has to be free and available on virtual ambience, during the period from 2011 to 2017. After the definition of exclusion and inclusion criteria, in this systematic review about initiatives of control of breast cancer programs in Brazil and other countries, 12 studies were found. At the end of this research, was found a knowledge gap about this theme in Brazil. However, it is important to highlight that Brazilians systems are ready to collect information needed to an efficient breast cancer program monitoring, comparable to other countries with significance experience. This study contributes to systematization and identification of specific knowledge in monitoring breast cancer program in several countries and starting from the analysis of scientific production accessed proposes an Indicators Panel to SUS Brazilian Breast Cancer Program just using the data already collected by the information systems in use in Brazil

Key words: Systematic Review. Breast Cancer. Monitoring. Health Indicators. SUS.

LISTA DE SIGLAS

AEM	Autoexame das mamas
ARCA	Auto Archiving Staff Area Communities & Collections
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BI	Business Intelligence
BI-RADS	Breast Imaging Reporting and Data System
BIREME	Centro Latino Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
BPA	Boletim de Produção Ambulatorial
CADWEB	Cadastro Nacional de Usuários do SUS
CBR	Colégio Brasileiro de Radiologia
CCR	Canadian Cancer Registry
CDC	Center for Disease Control and Prevention
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CID	Classificação Internacional de Doenças
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CONASEMS	Conselho Nacional de Secretarias Municipais
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
CVS-D	Canadian Vital Statistics – Death
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DEDALUS	Banco de dados bibliográficos da USP
ECM	Exame clínico das mamas
EUA	Estados Unidos da América
GECSSP	Groupe d'Étude Canadien sur le Soins de Santé Préventifs
IARC	International Agency for Research on Cancer
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCA	Instituto Nacional do Câncer
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	U.S. National Library of Medicine®
M&A	Monitoramento e Avaliação

MMG	Mamografia
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PNAO	Política Nacional de Atenção Oncológica
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
Pro-Onco	Programa de Oncologia do INCA
Pubmed	U.S. National Library of Medicine®
RHC	Registro Hospitalar de Câncer
RIPSA	Rede Interagencial de Informações para a Saúde
SAGE	Sala de Apoio à Gestão Estratégica
SDM	Serviços de Referência para Diagnóstico do Câncer de Mama
SEER	National Program of Cancer Registries do National Cancer Institute's Surveillance, Epidemiology and End Results Program
SIA/SUS	Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIB	Sistema de Informações de Beneficiários
SIH/SUS	Sistema de Informações Hospitalares do SUS
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINAN	Sistema de Informações de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SIOPS	Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde
SI-PNI	Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunização
SIS	Sistemas de Informação em Saúde
SISCAM	Sistema de Informação do Câncer da Mulher
SISCAN	Sistema de Informação de Câncer
SISCOLO	Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero
SISMAMA	Sistema de Informação do Câncer de Mama
SISMOB	Sistema de Monitoramento de Obras
SIVEP-Malária	Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Malária
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TabNet	Tabulador para internet

TCU	Tribunal de Contas da União
Vigitel	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
VPP	Valor Preditivo Positivo
WHO	World Health Organization

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Taxa de incidência mundial câncer de mama em mulheres.....	13
Figura 2	Taxa de mortalidade mundial por câncer de mama em mulheres.....	14
Figura 3	Taxa de incidência do câncer de mama em mulheres na América do Sul e Brasil	15
Figura 4	Taxa de mortalidade por câncer de mama em mulheres na América do Sul e Brasil	16
Figura 5	Linha do tempo das principais políticas para controle do câncer de mama no Brasil	21
Figura 6	Razão de mamografias no Brasil	23
Figura 7	Tipos de revisão da literatura.....	36
Figura 8	Fluxograma de estratégias de busca	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Estratégias de busca por grupamento de descritores	42
Quadro 2	Matriz de análise.....	44
Quadro 3	Translação dos resultados de busca, segundo estratégia C	47
Quadro 4	Descrição dos estudos elegíveis, segundo Dados de Identificação.....	50
Quadro 5	Descrição final dos estudos elegíveis, segundo Dados de Identificação.....	51
Quadro 6	Descrição dos estudos elegíveis, por seleção manual, através do Google Scholar	53
Quadro 7	. Matriz de análise do artigo: <i>Comparing breast cancer outcomes between Medicaid and the Ohio breast and cervical cancer early detection program</i>	54
Quadro 8	Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informações brasileiro com base no artigo: <i>Comparing breast cancer outcomes between Medicaid and the Ohio breast and cervical cancer early detection program</i>	56
Quadro 9	Matriz de análise do artigo: Avaliação do programa de rastreamento mamográfico oportunístico realizado pelo sistema único de saúde, no município de Goiânia, em 2010: desempenho dos centros de diagnóstico e indicadores para monitoramento de resultados.....	58
Quadro 10	Indicadores e variáveis e disponibilidade nos sistemas de informação brasileiros com base no artigo: Avaliação do programa de rastreamento mamográfico oportunístico realizado pelo sistema único de saúde, no município de Goiânia, em 2010: desempenho dos centros de diagnóstico e indicadores para monitoramento de resultados	60
Quadro 11	Matriz de análise do artigo: <i>Towards better implementation of cancer screening in Europe through improved monitoring and evaluation and greater engagement of cancer registries</i>	61

Quadro 12	Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informações brasileiro com base no artigo: <i>Towards better implementation of cancer screening in Europe through improved monitoring and evaluation and greater engagement of cancer registries</i>64
Quadro 13	Matriz de análise do artigo: <i>Mammography screening in Italy: 2009 survey</i> 66
Quadro 14	Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informações brasileiros com base no artigo <i>Mammography screening in italy: 2009 survey</i>68
Quadro 15	Matriz de análise do artigo: <i>Mammography breast cancer screening in italy: 2010 survey</i> 70
Quadro 16	Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informações brasileiros com base no artigo: <i>Mammography breast cancer screening in Italy: 2010 survey</i> 72
Quadro 17	Matriz de análise do artigo: Mammographic screening of women attending a reference service center in southern Brazil73
Quadro 18	Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informações brasileiros segundo o artigo <i>Mammographic screening of women attending a reference service center in southern Brazil</i>75
Quadro 19	Matriz de análise do artigo: Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programme76
Quadro 20	Variáveis e indicadores e suas disponibilidade nos sistemas de informações brasileiros com base no artigo Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programme.....78
Quadro 21	Matriz de análise do artigo: <i>Mammographic breast cancer screening in italy: 2011-2012 survey</i> 79

Quadro 22	Variáveis e indicadores e suas disponibilidade nos sistemas de informações brasileiros com base no artigo <i>Mammographic breast cancer screening In Italy: 2011-2012 survey</i>	81
Quadro 23	Matriz de análise do artigo: <i>Using data to effectively manage a national screening program</i>	82
Quadro 24	Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informação brasileiro com base no artigo: <i>Using data to effectively manage a national screening program</i>	85
Quadro 25	Matriz de análise do artigo: Detecção precoce do câncer de mama: avaliação do rastreamento mamográfico nas regiões de saúde do Ceará.....	86
Quadro 26	Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informação brasileiro com base no artigo: Detecção precoce do câncer de mama: avaliação do rastreamento mamográfico nas regiões de saúde do Ceará.....	88
Quadro 27	Matriz de análise do artigo: Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do SISMAMA 2010-2011.....	90
Quadro 28	Indicadores e variáveis e disponibilidade nos sistemas de informação brasileiro com base no artigo: Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do SISMAMA 2010-2011.....	94
Quadro 29	Matriz de análise do artigo: <i>Breast cancer screening in an era of personalized regimens: a conceptual model and national cancer institute initiative for risk-based and preference-based approaches at a population level</i>	96
Quadro 30	Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informação brasileiro com base no artigo: <i>Breast cancer screening in an era of personalized regimens: a conceptual model and national cancer institute initiative for risk-based and preference-based approaches at a population level</i>	99
Quadro 31	Variáveis e Indicadores segundo estrutura, processo e resultado	101

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	12
1.2 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA ENFRENTAMENTO DO CÂNCER DE MAMA	19
1.3. SITUAÇÃO PROBLEMA.....	21
1.4. PERGUNTA INVESTIGATIVA.....	24
1.5. JUSTIFICATIVA	24
1.6. PRESSUPOSTOS	25
OBJETIVOS	
1.7. OBJETIVO GERAL	25
1.8. OBJETIVO ESPECÍFICO	25

CAPÍTULO 2

2. REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL

2.1.. INDICADORES: A MEDIDA DA SAÚDE	27
2.2. DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE AOS SISTEMAS DE MONITORAMENTO EM SAÚDE	27
2.3.SISTEMA DE MONITORAMENTO DE PROGRAMAS DE CONTROLE DO CÂNCER DE MAMA: AVANÇOS E DESAFIOS	33
2.4. REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.....	35

CAPÍTULO 3

3.1. MATERIAL E MÉTODOS	41
3.2. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	45

CAPÍTULO 4

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. PRIMEIRO ESTÁGIO: A FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	46
4.2. SEGUNDO ESTÁGIO: COLETA DE DADOS	46
4.3. TERCEIRO E QUARTO ESTÁGIOS: AVALIAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DA LITERATURA	53
4.4. QUINTO ESTÁGIO: APRESENTAÇÃO DA REVISÃO E SÍNTESE DOS CONHECIMENTOS	100

CAPÍTULO 5

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
6. BIBLIOGRAFIA	107
7. ANEXOS	124

INTRODUÇÃO

Este estudo é uma revisão integrativa da literatura que se justifica pela necessidade de se conhecer as melhores evidências sobre o monitoramento dos programas de câncer de mama, no Brasil e no mundo. Para alcançar os objetivos propostos este estudo foi desagregado em dez capítulos.

O primeiro capítulo traz uma contextualização da situação do câncer de mama no Brasil e no mundo, as políticas públicas para enfrentamento da doença no Brasil e a problemática do monitoramento do programa de câncer de mama.

O primeiro capítulo traz ainda a justificativa para a realização deste estudo, com o pressuposto inicial sobre o monitoramento do programa de câncer de mama brasileiro, além dos objetivos geral e específico que se pretende atingir ao final deste estudo.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico-conceitual dos sistemas de informação em saúde e também dos sistemas de monitoramento em saúde e especificamente de programas de câncer de mama, tanto no Brasil como no exterior. Uma conceituação teórica de revisão integrativa de literatura e de indicadores de saúde também estão contidas neste capítulo.

O terceiro capítulo refere-se à metodologia deste estudo e aos aspectos pertinentes ao Comitê de Ética em Pesquisa.

O quarto capítulo descreve os resultados encontrados na revisão integrativa da literatura, além de propor um Painel de Indicadores para o programa de enfrentamento do câncer de mama no Brasil realizado pelo Sistema Único de Saúde.

O capítulo quinto apresenta a discussão final da pesquisa a partir dos resultados encontrados na revisão integrativa da literatura para este estudo.

E por fim, apresentam-se a bibliografia e os anexos.

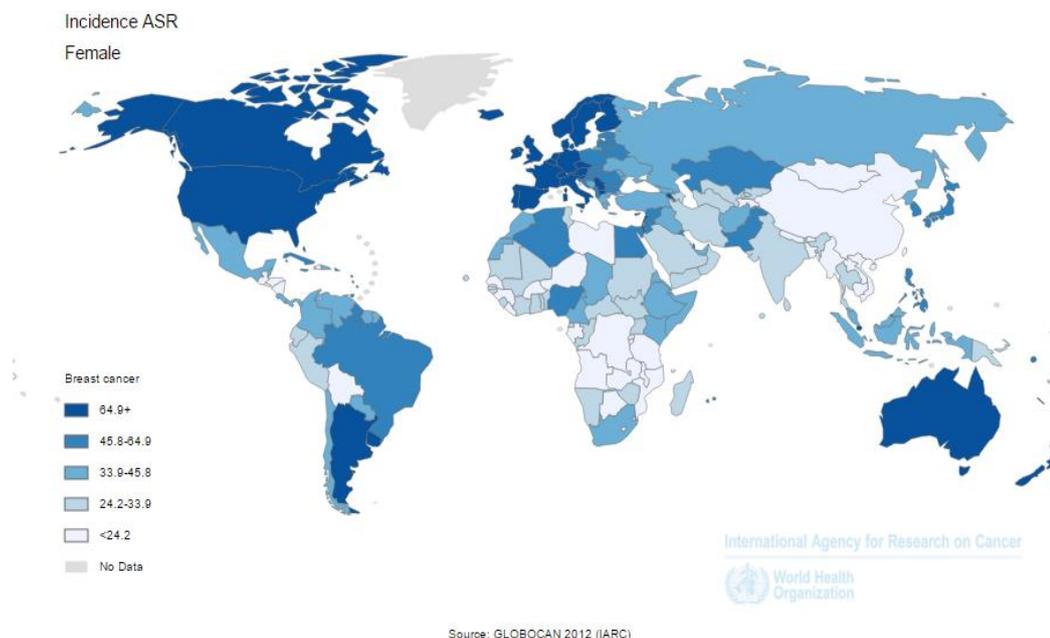
CAPÍTULO 1

1.1. Contextualização

O câncer é uma doença descrita desde a Antiguidade. Hipócrates, médico grego que viveu entre 460 a.C. e 377 a.C. descreveu os tumores e comparava-os à um caranguejo e desta forma, o primeiro nome é derivado do grego “karkinos” e “ karkinoma”. A comparação justifica-se pelo aspecto que certos tumores apresentam, com prolongamentos que lembram as patas do caranguejo (SANTOS et al, 2008). Biologicamente, o câncer resulta de uma disfunção de certas células do organismo que se multiplicam anarquicamente local ou à distância (INSTITUT NATIONAL DU CANCER, 2016).

Existem diversos tipos de câncer que se diferenciam pelo local do organismo onde ocorre a disfunção celular e um deles é o câncer de mama. Todos os cânceres de mama têm origem genética. Acredita-se que 90% a 95% deles sejam decorrentes de mutações somáticas que se verificam durante a vida, e que 5% a 10% sejam hereditários (ABREU e VIEIRA JUNIOR, 2010). Os principais fatores de risco para o câncer de mama são: idade, principalmente acima de 50 anos; história pessoal ou familiar de câncer de mama; exposição à radiação ionizante; obesidade, principalmente em mulheres pós-menopausa ou após os 60 anos; terapia de reposição hormonal, devido aos hormônios femininos estrogênio e progesterona; uso de bebida alcoólica. Outros fatores são: história ginecológica, menarca precoce ou menopausa tardia; história de doença mamária proliferativa benigna; nuliparidade; e primeira gestação tardia (MCPHERSON et al, 2000; BARROS et al, 2001; BRASIL, 2004a)

Mundialmente, o câncer de mama é o mais frequente e o mais letal entre as mulheres, com taxa de incidência de 47,8/100 mil mulheres - cerca de 25% do total de cânceres, e taxa de mortalidade de 14,9/100 mil mulheres – cerca de 14,3% do total em mulheres, que podemos visualizar nas figuras 1 e 2, a seguir (FERLAY et al, 2013).



Fonte: FERLAY et al, 2013.

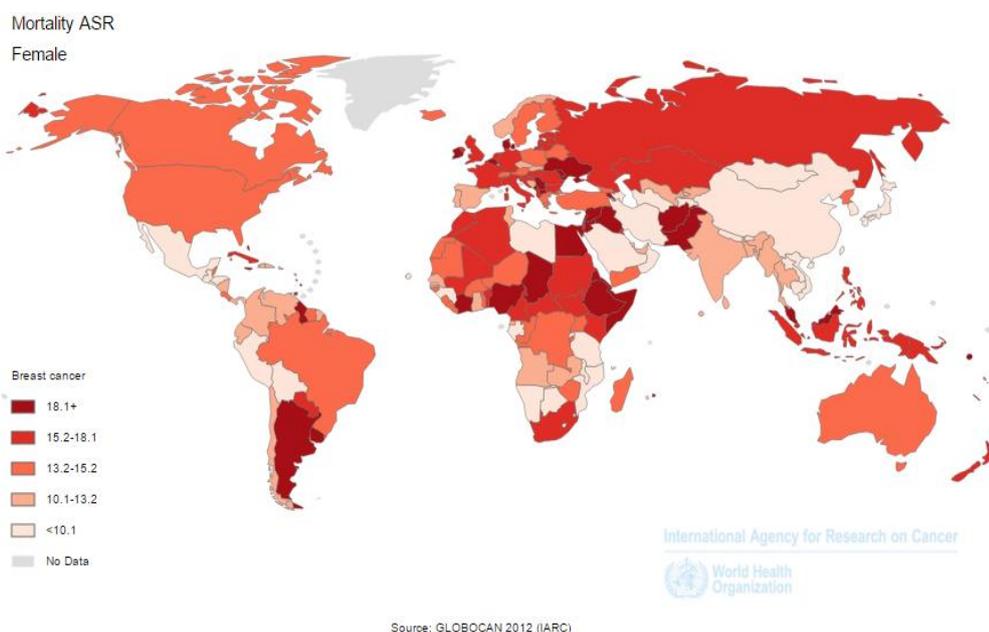
Nota: ASR (age-standardised rate) – Taxa padronizada por idade¹

Figura 1. Taxa de incidência mundial de câncer de mama em mulheres, 2012.

Na figura 1, observa-se que em países mais desenvolvidos economicamente há uma maior incidência do câncer de mama. Este pode ser explicado pelo crescimento e envelhecimento populacional, associados a fatores de risco relacionados ao estilo de vida e às mudanças no padrão reprodutivo das mulheres urbanas (JOHNSON-THOMPSON; GUTHRIE, 2000). Outro fator que pode influenciar a predominância da incidência em países mais desenvolvidos é o acesso das mulheres às práticas de detecção da doença.

Diferentemente da incidência, na figura 2, verifica-se que a mortalidade por câncer de mama é maior entre as nações em desenvolvimento e menos desenvolvidas economicamente. A causa da maior mortalidade em regiões menos desenvolvidas pode estar amparada em menor sobrevida, se comparadas às nações mais desenvolvidas (FERLAY, J. et al, 2013).

¹ Taxa padronizada por idade é utilizada para facilitar a comparação entre diferentes populações, diferentes segmentos da população ou mesmo entre a mesma população através do tempo. A padronização por idade é necessária quando comparamos diversas populações que diferem com respeito à idade, isto porque a idade tem a maior poderosa influência no risco ao câncer (FERLAY et al, 2013).



Fonte: FERLAY et al, 2013.

Nota: ASR (age-standardised rate) - Taxa padronizada por idade

Figura 2. Taxa de Mortalidade mundial por câncer de mama em mulheres, 2012.

Dentre os países da América do Sul, o Brasil se destaca junto com a Argentina em termos de incidência de câncer de mama. O segundo tipo de câncer mais diagnosticado no Brasil é o câncer de mama, sendo o mais comum entre as mulheres. Embora seja relativamente raro antes dos 35 anos, este tipo de câncer apresenta acima desta idade uma incidência que cresce rápida e progressivamente, segundo o Ministério da Saúde (MS) (BRASIL, 2016c).

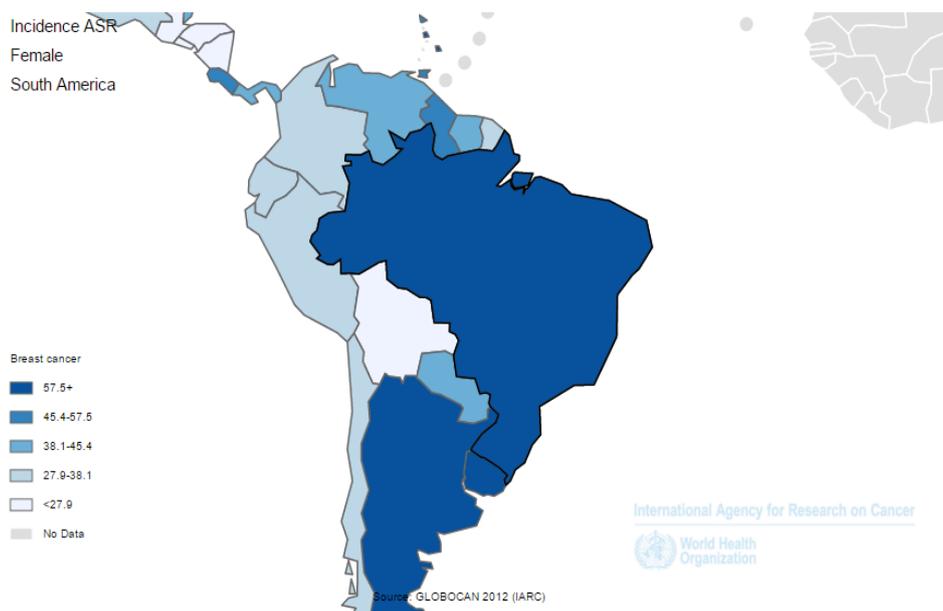
Dados recentes mostram que esse aumento é uma tendência mundial, bem como o crescimento nas taxas de mortalidade proporcional por câncer de mama, que são altas tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento.

O câncer de mama é a quinta maior causa de morte por câncer, sendo a mais frequente em países em desenvolvimento². Em 2012, a taxa de morte foi de 522 mil, em contraste com 189 mil mortes nos países desenvolvidos. Em regiões menos desenvolvidas o câncer de mama corresponde a 14,3% do total de mortes por câncer e 15,4% em regiões mais

² Cálculo do Banco Mundial e das Nações Unidas para classificação dos países em alta, moderada ou baixo desenvolvimento econômico. Disponível em: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378834-how-does-the-world-bank-classify-countries>.

desenvolvidas. Perde somente para o câncer de pulmão, em termos de mortalidade (FERLAY et al, 2013).

Na figura 3, observa-se que a incidência de câncer é maior no Brasil (59,5/100 mil mulheres) (FERLAY et al, 2013) do que nos vizinhos latino americanos, igualado somente à Argentina. Na comparação com a América Latina, o Brasil e a Argentina podem ter serviços de detecção do câncer de mama mais eficazes³.



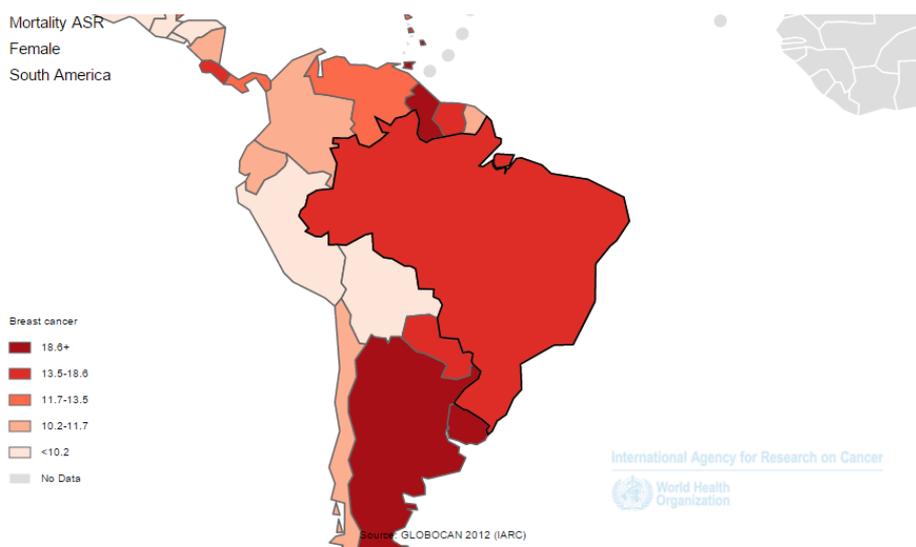
Fonte: FERLAY et al, 2013.

Nota: ASR (age-standardised rate) - Taxa padronizada por idade

Figura 3. Taxa de incidência do câncer de mama em mulheres na América do Sul e Brasil, 2012.

³ Os dados da Estimativa biênio 2016-2017 divulgados pelo INCA apontam para uma incidência de 56,20/100 mil mulheres. Disponível em : <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/index.asp?ID=1>. Errata 2. Acesso em 15/07/17.

Na figura 4, que mostra a taxa de mortalidade por câncer de mama, o Brasil, apesar de ter uma taxa de incidência maior, possui taxa de mortalidade menor (14,3/100 mil mulheres) se comparado à Argentina (18,6/100 mil mulheres) (FERLAY et al, 2013). Entretanto, permanece com taxas mais altas do que a Venezuela, Guiana Francesa, Colômbia e Equador (FERLAY et al, 2013) ⁴.



Fonte FERLAY et al, 2013.

Nota: ASR (age-standardised rate) - Taxa padronizada por idade

Figura 4. Taxa de Mortalidade por câncer de mama em mulheres na América do Sul e Brasil , 2012.

No Brasil, os números oficiais de morte por câncer de mama, divulgados no Atlas de Mortalidade por Câncer do MS, dão conta de uma taxa de 11,88 mortes/100 mil mulheres em 2004 e taxa de 13,03/100 mil mulheres em 2014⁵. Entretanto, segundo AZEVEDO E SILVA et al (2011), os números podem estar subestimados em até 10%, se considerados as correções do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), com a melhor redistribuição dos dados de morte por causa não definida.

⁴ Os dados da Estimativa biênio 2016-2017 divulgados pelo INCA apontam para uma incidência de 56,20/100 mil mulheres. Disponível em : <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/index.asp?ID=1>. Errata 2. Acesso em 15/07/17.

⁵ Atlas de On-Line de Mortalidade. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo04/consultar.xhtml>

O SIM, criado em 1975, vem aprimorando-se, e pouco a pouco as informações ignoradas ou não preenchidas estão em menor número (JORGE, LAURENTI, GOTLIEB, 2007). Em conjunto com os dados divulgados pelo IBGE, são calculadas as taxas de mortalidade por câncer de mama, definido como indicador de resultado.

Existem diferenças regionais dentro do Brasil para incidência e mortalidade por câncer de mama. Há dados empíricos que sugerem que um maior acesso à mamografia pode traduzir-se, no curto prazo, em um incremento na taxa de incidência do câncer de mama. MARTINS et al (2009) analisaram o perfil epidemiológico do câncer de mama na população da cidade de Goiânia (GO) e relataram um aumento do número de casos de câncer de mama na ordem de 249% no quinquênio 1999-2003 quando comparado ao quinquênio 1989-1993. Os autores enfatizaram que esse aumento foi decorrente entre outros motivos, pela melhora no programa de rastreamento do câncer de mama na população daquela cidade.

O estadiamento do tumor é o maior determinante para o resultado do tratamento para câncer de mama. É um fator prognóstico mensurável e padronizado internacionalmente e pode ser preditivo teórico da sobrevida da paciente (THULER e MENDONÇA, 2002). O sistema TNM é a classificação internacionalmente aceita para mensurar a extensão da doença, onde T é o tamanho do tumor, N é o grau de envolvimento de linfonodos e M é a presença de metástases a distância⁶ (conforme anexo 10.3).

Assim, quanto menor o tumor, menor é a chance de comprometimento axilar. E também, quanto menos linfonodos axilares comprometidos e menor o tamanho do tumor inicial, maiores as chances de cura (WARNER, 2011 e BRAY, 2014). Segundo GEBRIM e QUADROS (2006) a falta de acesso ao exame aliada à falta de resolutividade é uma das mais importantes causas de progressão da doença, pois, em três ou seis meses, grande parte das neoplasias das pacientes pertencentes ao estadio inicial progredirão para os estadios mais avançados.

Para diagnosticar o câncer de mama, é necessário realizar o exame clínico das mamas (ECM) e a mamografia (MMG); quando indicado, realizar a ultrassonografia mamária e ressonância magnética. O diagnóstico só é confirmado através da biopsia (BRASIL, 2009).

A mamografia é um exame de imagem, tipo especial de radiografia, que permite o estudo do tecido mamário, detecta precocemente o câncer de mama, mostrando lesões de até 1 mm. É realizado em um mamógrafo, aparelho de raios-X que comprime a mama originando imagens (BRASIL, 2007). Resultados de ensaios clínicos randomizados sugerem

⁶ Disponível em: <http://www.uicc.org/resources/tnm>.

que quando a mamografia é ofertada às mulheres entre 50 e 69 anos, a cada dois anos, com cobertura igual ou superior a 70% da população-alvo, é possível reduzir a mortalidade por câncer de mama em 15% a 23%" (BRASIL, 2013a, p. 91).

A cobertura da mamografia é desigual no país. Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde – PNS 2013 (IBGE, 2015) cerca de 60% das mulheres informaram ter realizado o exame nos dois anos anteriores ao inquérito. Na pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – VIGITEL 2014 (BRASIL, 2015c), realizada somente nas capitais e no Distrito Federal, a cobertura do exame nas capitais aproximava-se de 80%, variando de 60% em Macapá (Amapá) a 87% em Vitória (Espírito Santo); em 23 cidades a cobertura foi superior a 72%. Apesar de índices elevados nas capitais, os resultados podem não refletir a realidade de regiões distantes de grandes centros e das capitais metropolitanas. Segundo VIACAVA, SOUZA JUNIOR e MOREIRA (2009) existem diferenças de magnitude nos resultados considerando que há regiões com baixa cobertura de telefonia fixa.

Entretanto o rastreamento do câncer de mama é tema controverso entre os estudiosos. Em 2014, Miller publicou estudo retrospectivo com resultados de 25 anos de seguimento do rastreamento do câncer de mama no Canadá, comparativos entre grupos de mulheres que realizaram o rastreamento e outro grupo controle, sem mamografia de rastreamento. Neste estudo não houve redução da mortalidade entre os dois grupos, além de haver a demonstração de que houve 22% de sobrediagnóstico, o maior dano causado pelo rastreamento (MILLER et al, 2014). No Canadá pela *Canadian Cancer Society*⁷, na França⁸ pelo *Ministère des Affaires Sociales et de la Santé*, e nos Estados Unidos pela *US Preventive Services Task Force* (SIL, 2016), a recomendação para início dá-se aos 50 anos de idade. Na Bélgica, Dinamarca, Estônia, Finlândia, Luxemburgo, Portugal, Espanha, Suíça, Holanda e Reino Unido as recomendações também são aos 50 anos (GIORDANO et al, 2012). A idade final para indicação do rastreamento difere de um país para outro: no Brasil e no Canadá até 69 anos, na França e EUA até 74 anos. A partir desta idade, estando a mulher em boas condições de saúde e tendo uma expectativa de vida que justifique, ela deve manter os procedimentos de rastreamento.

⁷ Société canadienne du cancer. Disponível em: <http://www.cancer.ca/fr-ca/prevention-and-screening/early-detection-and-screening/screening/screening-for-breast-cancer/?region=bc>. Acesso em 23/06/17.

⁸ Plan d'Action pour la Rénovation du Dépistage Organisé du Cancer du Sein, 2017-2018. Disponível em: <http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan-actions-renov-cancer-sein-2.pdf>. Acesso em 23/06/17.

MARTINS et al (2013) aponta para uma discussão da validade do rastreamento do câncer de mama por mamografia relacionado ao custo-efetividade desta técnica levando as mulheres ao sobrediagnóstico e tratamentos desnecessários.

O rastreamento para o câncer de mama no Brasil é recomendado para mulheres a partir de 50 anos de idade (BRASIL, 2004a) com exames de mamografia a cada dois anos, até os 69 anos. No serviço privado brasileiro, a recomendação é de início aos 40 anos de idade e periodicidade anual (URBAN et al, 2012; PINOTTI, RUIZ e FREITAS JUNIOR, 2013), assim como na Suécia, entretanto a periodicidade é bienal.

1.2. Políticas Públicas para Enfrentamento do Câncer de Mama no Brasil

A iniciativa governamental de adotar medidas para o controle do câncer de mama no Brasil remonta a meados dos anos 1980, com campanhas educativas orientadas pelo Programa de Oncologia (Pro-Onco), do Instituto Nacional de Câncer (INCA) do MS (ABREU, 1997). Seguiram-se esforços intensificados a partir do ano 2000 para conformar uma rede assistencial capaz de dar suporte ao diagnóstico precoce do câncer de mama, enfatizando-se a importância do autoexame das mamas (AEM), exame clínico das mamas (ECM) e mamografia (MMG), no contexto do Programa Viva Mulher, conforme diretrizes técnicas do MS (BRASIL, 2004a).

Na Política Nacional de Atenção Oncológica – PNAO, medidas para o controle dos cânceres do colo do útero e de mama foram recomendadas como prioritárias para os planos estaduais e municipais de saúde (BRASIL, 2005). Tal relevância foi ratificada no Pacto pela Saúde em 2006, em seu componente “Pacto pela Vida”, com a proposição do indicador “razão entre mamografias realizadas nas mulheres de 50 a 69 anos e a população feminina nesta faixa etária em determinado local e ano” na pactuação de metas com estados e municípios para a melhoria do desempenho das ações prioritárias da agenda sanitária nacional (BRASIL, 2006).

O Pacto pela Saúde definido pela Portaria 339/GM de 22 de fevereiro de 2006 inaugura um novo momento na organização das políticas públicas em que predomina a intenção de romper o padrão normativo e prescritivo para iniciar a implementação que tem como foco a pactuação entre gestores. Com a implementação do Pacto, e conseqüentemente a parceria formal entre os três entes da Federação, foram definidas metas e compromissos

anuais, priorizando a redução da mortalidade por câncer de mama e colo de útero, redução da mortalidade materna e controle de doenças emergentes e endemias (BRASIL, 2006).

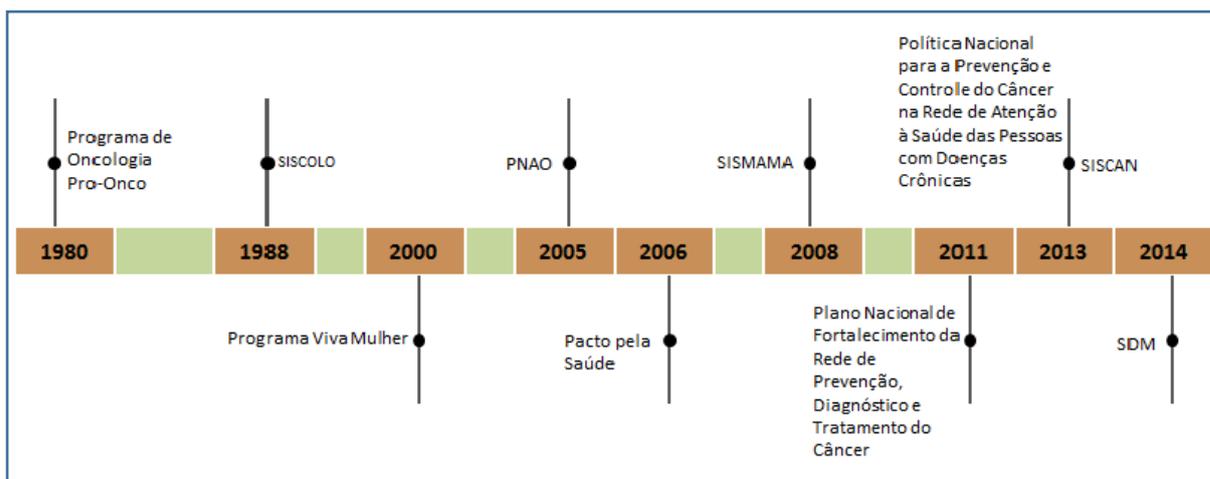
A priorização do controle do câncer de mama foi reafirmada em 2011, com o lançamento do Plano Nacional de Fortalecimento da Rede de Prevenção, Diagnóstico e Tratamento do Câncer pela Presidência da República. O plano previu investimentos técnico e financeiro para a intensificação das ações de controle nos estados e municípios. Na atenção terciária, foi apontada a necessidade de dar continuidade às ações de ampliação do acesso ao tratamento do câncer com qualidade, conforme objetivos da PNAO (BRASIL, 2005).

A partir da publicação da Lei dos 60 Dias (Brasil, 2012c) ficou estabelecido o prazo máximo de 60 dias para início do tratamento de paciente no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) com diagnóstico de câncer firmado em laudo patológico. A diminuição do tempo de início de tratamento após o diagnóstico é uma tentativa de correção do complexo problema do enfrentamento do câncer de mama no Brasil. Segundo MCLAUGHLIN et al (2012), 1 entre 10 mulheres que esperam mais do que 60 dias para início do tratamento está associado a um acréscimo significativo, entre 66% de mortes globais e 85% de mortes relacionadas ao câncer de mama.

A PNAO foi atualizada pela Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas, em 2013 (BRASIL, 2013b). Nesse mesmo ano, foi instituído o Sistema de Informação de Câncer - SISCAN (BRASIL, 2013e), uma versão em plataforma *web* que integra os Sistemas de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) e do Câncer de Mama (SISMAMA). Este sistema, agora gerenciado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), foi renomeado de Sistema de Informação do Câncer da Mulher – SISCAM para SISCAN, com a ampliação do escopo do módulo de tratamento para todos os tipos de câncer e não somente câncer de mama e colo de útero.

Além do investimento nos Sistemas de Informação em Saúde (SIS), o MS destinou, em 2014, recursos para investimento e custeio para a implantação de Serviços de Referência para Diagnóstico do Câncer de Mama (SDM), visando ampliar o acesso a exames básicos para o diagnóstico da doença: mamografia, ultrassonografia mamária, e biópsias por punção (BRASIL, 2014).

Na perspectiva de apresentar as principais políticas públicas de saúde para o enfrentamento ao câncer de mama no Brasil, desde 1980, buscou-se sintetizar de forma visual na figura 5, uma linha do tempo das principais políticas de saúde no período de 1980 a 2014. Cabe destacar que somente a partir de 2013, com o SISCAN, houve uma tentativa de sistematização dos dados de câncer de mama e colo de útero com abrangência nacional.



SISCOLO: Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero

PNAO: Política Nacional de Atenção Oncológica

SISMAMA: Sistema de Informação do Câncer de Mama

SISCAN: Sistema de Informação de Câncer

SDM: Serviços de Referência para Diagnóstico do Câncer de Mama

Fonte: A própria autora

Figura 5. Linha do tempo das principais políticas para Controle do Câncer de Mama no Brasil, 1980 a 2014.

1.3. Situação Problema

Apesar dos esforços em ofertar maior quantidade de equipamentos e melhor qualidade de tratamento, deve-se levar em consideração algumas fragilidades dos SIS para o câncer de mama no Brasil.

Um dos sistemas disponíveis é o Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS). Para o câncer de mama, podem ser extraídos dados como a oferta de exames de mamografia com base no número de exames feitos. Pelo fato de não identificar a mulher que realiza o exame, não é possível saber a periodicidade, o estadiamento, o local de procedência, nem tampouco

se houve atendimento em tempo oportuno, em casos onde houve positividade para câncer de mama.

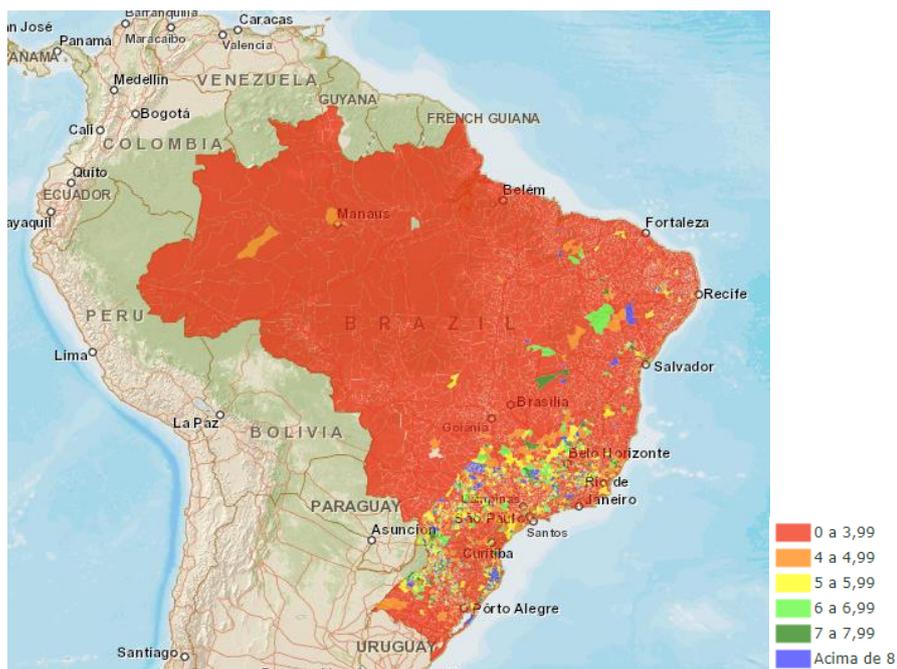
Outro sistema disponível é o Registro Hospitalar de Câncer (RHC). Através de iniciativa da Faculdade de Medicina de Botucatu, em 1980, iniciaram-se propriamente dito, os RHC (MIRRA, 2005). Em 1983, o MS lançou o RHC do INCA, com a finalidade de uniformizar e ampliar a coleta de dados de câncer no Brasil. Entretanto, o Tribunal de Contas da União (TCU) em ampla auditoria realizada no MS, em 2011 (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2011) constatou:

“que os hospitais não têm informado os dados relativos aos pacientes por eles tratados, o que dificulta a análise da sobrevida e da qualidade da assistência. PINTO et al (2012), analisaram 99 dos 233 RHC existentes no Brasil, excetuando São Paulo que não integra a base de dados nacional. Corroborando a análise do TCU, os autores informam existir problemas na qualidade dos dados coletados como “a ausência de informações, a ilegibilidade das anotações médicas em prontuários, erros ortográficos e de digitação e dados incorretos”.

Com o objetivo de fazer uma aferição contextualizada do desempenho do SUS quanto ao cumprimento de seus princípios e diretrizes foi criado, em 2011 o Índice de Desempenho do SUS (IDSUS), através de um conjunto de indicadores simples e compostos (BRASIL, 2011a). O IDSUS busca medir “a distância entre o SUS existente e o SUS que atenderia a todos os brasileiros em todas suas necessidades de ações e serviços de saúde” (REIS, OLIVEIRA e SELLERA, 2012. p.4).

No que tange ao esforço governamental para que houvesse um melhor acompanhamento do câncer de mama como política pública de saúde pactuou-se um indicador, a razão de mamografias, possibilitando inferir as desigualdades no acesso ao exame. Sabendo-se que a adoção de um único indicador isoladamente não fornece a complexidade de uma situação de saúde, entretanto a associação entre vários deles pode facilitar a compreensão (MALIK e SCHIESARI, 1998).

Os maiores índices de razão de mamografia são encontrados nas capitais e regiões metropolitanas, como pode ser observado na figura 6, havendo um vazio assistencial na maior parte das regiões brasileiras.



Fonte: BRASIL, 2011a

Figura 6. Razão de Mamografias no Brasil, 2011.

Ainda que tenha havido maior foco nos SIS, no Brasil, a avaliação em saúde ainda é incipiente, pouco efetiva e “quase sempre, um caráter mais prescritivo e burocrático, nem sempre contribuindo com o processo decisório necessitando, portanto, de investimentos de ordem técnica e política por parte da administração pública.” (FELISBERTO, 2006. p.557.).

“Mesmo reconhecendo os avanços nessa área, ainda são notórias as incongruências e os desajustes no cotidiano das práticas em saúde, o que denota a carência de ferramentas mais apropriadas e consistentes para o M&A das ações e uma maior apropriação destas.” (CRUZ e REIS, 2012. p. 425).

1.4. Pergunta Investigativa

- Segundo a literatura científica nacional e internacional, como se dá o monitoramento de programas para o controle do câncer de mama?

1.5. Justificativa

A implementação de ações de enfrentamento ao câncer de mama, pela relevância epidemiológica e magnitude social da doença, foi impulsionada na última década e demandam esforços cada vez maiores do Governo Federal. Neste contexto, faz-se necessário que a prática de monitoramento e avaliação (M&A) seja institucionalizada no dia-a-dia dos gestores, fornecendo suporte ao processo decisório e na correção de rumos da política (FELISBERTO, 2004).

Diversos autores citam os esforços empreendidos pelo MS na tentativa de implementar sistemas de informação de abrangência nacional, entretanto barreiras como a integração das múltiplas bases de dados devem ser ultrapassadas, assim como a aumentar a amplitude da abrangência e aumentar a confiabilidade dos dados e maior auxílio no processo de tomada de decisão (MORAIS e COSTA, 2014).

A tarefa de monitorar e avaliar o desempenho e a efetividade das ações de enfrentamento do câncer de mama é complexa. Se por um lado há facilidade de acesso a dados relacionados às condições de saúde das populações, à estrutura de serviços de saúde que compõem o SUS e aos dados envolvendo os atendimentos realizados no âmbito do SUS, por outro lado, existe uma falta de integração entre as diversas bases de dados públicas (SOUZA et al, 2010), admitindo-se mesmo que essa “fragmentação existente nas informações em saúde é a expressão da fragmentação e da forma do Estado brasileiro atuar” (MORAES E GÓMEZ, 2007, p.556).

Com o propósito de auxiliar no desenvolvimento de ações futuras relacionadas ao monitoramento do Programa, faz-se necessário conhecer a produção científica nacional e internacional que aborde o tema, a fim de que a mesma possa orientar o desenvolvimento de uma proposta de monitoramento para o programa brasileiro.

1.6. Pressupostos

A interação entre gestores e pesquisadores é apontada como essencial para a utilização das informações acadêmicas na prática das instituições assim como o ciclo de utilização de pesquisa parte do princípio que os resultados de pesquisas subsidiam a formulação de políticas de saúde (ELIAS E SOUZA, 2006).

Desta forma, parte-se do pressuposto que o conhecimento da produção científica a partir de pesquisas relacionadas ao monitoramento de programas de câncer de mama apontará as etapas, bem como os indicadores mais adequados para o acompanhamento do enfrentamento do câncer de mama no Brasil.

OBJETIVOS

1.7. Objetivo Geral

O objetivo deste projeto é o de caracterizar e descrever de forma sistemática as informações disponíveis, com base na produção científica nacional e internacional sobre iniciativas de monitoramento de programas de controle do câncer de mama, no período de 2011 a 2017.

1.8. Objetivos Específicos

- OE1: Identificar publicações científicas nacionais e internacionais que abordem o tema monitoramento de programas de câncer de mama publicados no período de 2011 a 2017.
- OE2: Caracterizar o material bibliográfico identificado e selecionado quanto dados de identificação da publicação: país da publicação, país do estudo, idioma, ano e fonte.
- OE3: Caracterizar o material bibliográfico identificado e selecionado quanto às características metodológicas: objetivos, variáveis/indicadores, limites ou vieses e conclusões.

- OE4: Descrever variáveis e indicadores utilizados no monitoramento de programas de controle do câncer de mama encontrados no material bibliográfico pesquisado e sua relação com o sistema de monitoramento do programa brasileiro.
- OE5: Caracterizar os indicadores selecionados para proposição de um painel de indicadores para o programa de controle do câncer de mama brasileiro.

CAPÍTULO 2

2. REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL

2.1. Indicadores: a medida da saúde

De acordo com JANNUZZI (2005), com a maior circulação dos dados a partir do uso amplo da internet, a informação estatística produzida pôde ser disseminada e os usos de indicadores passam a ser utilizados no planejamento e acompanhamento de programas e políticas públicas no país.

Indicadores são medidas usadas para operacionalizar um conceito abstrato ou uma demanda de interesse pragmático. Apontam, aproximam, indicam, traduzem em termos operacionais, a fim de subsidiar atividades de planejamento, monitoramento e avaliação (JANNUZZI, 2005).

Segundo a OMS, saúde significa completo bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade. Esta definição vem sendo utilizada desde 1948, adotada pela Conferência Internacional de Saúde em 1946 (WHO, 1946).

Usualmente, são utilizados dois indicadores que medem a saúde de uma população: a mortalidade e a expectativa de vida. Apesar de medirem a mortalidade e longevidade, não são específicos no que diz respeito à contribuição que algumas doenças e condições sociais podem apresentar sobre estes indicadores (PARRISH, 2010).

No caso do câncer de mama, no Brasil, os indicadores utilizados pelo MS são aqueles relacionados à quantidade de mamografias realizadas, tanto na faixa etária prioritária - mulheres de 50 a 69 anos (BRASIL, 2017), como na população feminina geral (SAGE).

2.2. Dos Sistemas de Informação em Saúde aos Sistemas de Monitoramento em Saúde

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) devem ser instrumentos que auxiliem na consolidação dos dados provenientes dos diversos pontos de atenção à saúde (DANIEL, MACADAR e PEREIRA, 2013). Devem apresentar instrumentos de coleta de dados padronizados, minimizando as diferenças regionais, permitindo uma análise sólida, coerente e

válida cientificamente, capaz de promover as redefinições de rumo necessárias à manutenção da intervenção (CUNHA, MENDES, 2005).

O **SISCOLO** - Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero foi lançado em 1998, desenvolvido pelo INCA, com o objetivo de gerenciar as informações do câncer de colo de útero, provenientes de seis municípios, em projeto piloto, em demanda advinda do Programa Viva Mulher. Foi criado com as funcionalidades de obtenção de informações diversas dos exames realizados, auxiliar a conferência dos valores de exames pagos em relação aos dados dos exames apresentados; apoiar a rede de gerenciamento no acompanhamento da evolução do programa; disseminar informações em saúde para Gestão e Controle Social do SUS bem como para apoio à Pesquisa em Saúde, atuar na manutenção das bases nacionais do SIS; oferecer consulta para a elaboração de sistemas do planejamento, controle e operação do SUS; emitir laudo de exames citopatológicos e histopatológicos; gerar relatórios de produção laboratorial por período desejado (BRASIL, 2015a).

O **SISMAMA** foi lançado em 2008, idealizado pelo INCA em parceria com o Colégio Brasileiro de Radiologia (CBR), para obter-se dados de rastreamento do câncer de mama, confirmação diagnóstica e padronização dos laudos de exames de mamografia, uma ferramenta para a melhoria da qualidade dos exames através do Programa Nacional de Qualidade da Mamografia (PNQM) (BRASIL, 2008 e BRASIL, 2013c). A classificação radiológica do SISMAMA utiliza a categorização BI-RADS⁹ (*Breast Imaging Reporting and Data System*) proposto pelo Colégio Americano de Radiologia, que autorizou a tradução em português pelo CBR¹⁰.

O **SISCAN** foi criado como forma de superar algumas das fragilidades do SIA, cujos objetivos são os assuntos financeiros e administrativos, não sendo suficiente para suprir as bases epidemiológicas necessárias para o planejamento das ações de enfrentamento ao câncer de mama.

“O SISCAN disponibiliza, em tempo real, as informações inseridas no sistema pela internet. No momento em que a unidade de saúde fizer a solicitação do exame pelo SISCAN, esta ficará visível para o prestador incluir o resultado. Quando o laudo estiver liberado pelo prestador de serviço, a unidade de saúde solicitante poderá visualizá-lo. Ao final da competência, quando o prestador encerrá-la,

⁹ Cf. anexo 10.3.

¹⁰ Fonte: Colégio Brasileiro de Radiologia – CBR. Disponível em: <https://cbr.org.br/cbr-apresenta-bi-rads-5a-edicao-em-portugues/>. Acesso em 14/06/17.

automaticamente as informações epidemiológicas serão exportadas para a base nacional” (BRASIL, 2013d p.10).

Estão disponíveis dois módulos dentro do SISCAN: o módulo do prestador de serviço e o módulo de coordenação. O módulo prestador é utilizado para cadastro de exames, emissão e laudos e avaliação de desempenho dos serviços de radiologia mamária e patologia. Já o segundo módulo é utilizado pela esfera federal, estadual ou municipal para coordenação das ações de detecção precoce do câncer de mama e seguimento das mulheres que apresentaram algum tipo de alteração no exame de mamografia (BRASIL,2010).

O SISCAN é um sistema integrado a outros sistemas do MS como Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e Cadastro Nacional de Usuários do SUS (CADWEB) (BRASIL, 2013d). Além disso, o sistema está interfaceado com o Boletim de Produção Ambulatorial (BPA), podendo assim, haver o faturamento dos exames realizados (BRASIL, 2013d).

A Constituição de 1988, movida pelos anseios da população, incorpora conceitos, princípios e uma nova lógica de organização da saúde da reforma sanitária. Com preceitos de Universalidade, Equidade e Integralidade (CHIORO e SCAFF, 1999), o SUS foi implementado a partir da lei 8.080/1990 e com ela houve o início da institucionalização do Monitoramento e Avaliação nos serviços de saúde (CRUZ e REIS, 2012). Apesar de a Lei citar que no prazo de dois anos deveria ser criado o Sistema Nacional de Informação em Saúde (JUNIOR, 2009), até os dias de hoje isso não foi consolidado (VIACAVA, 2002 e JUNIOR, 2009). No Brasil, a RIPSА – Rede Interagencial de Informações para a Saúde, foi criada em 1996 em parceria entre o MS e a OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde, com o objetivo sistematizar e potencializar o uso das bases de informação disponíveis tanto no SUS como na Região das Américas (RIPSА, 2008).

A RIPSА, criada em 1996 (JUNIOR, 2006) é composta por cerca de 30 entidades representativas de segmentos técnicos e científicos nacionais. A Oficina de Trabalho Interagencial (OTI) e a Secretaria Técnica são responsáveis pela centralidade das ações. Ambos são coordenados pelo MS e contam com a participação das entidades representativas da Rede. Os Comitês de Gestão de Indicadores (CGI) e os Comitês Temáticos

Interdisciplinares (CTI) são responsáveis por ações técnicas específicas na Rede e são coordenados pela instituição que melhor representa a temática específica do Comitê (RIPSA, 2008).

Por meio de instrumentos desenvolvidos para apoiar o processo de trabalho em conjunto foram construídos a Matriz de Indicadores (MI), os Procedimentos Operacionais de Produtos (POP), a Base Comum de Dados e Indicadores e a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS-Ripsa).

O primeiro produto final da RIPSA, denominado de Indicadores e Dados Básicos (IDB), seleciona os indicadores que estão na completude na MI. Divulgado regularmente, tem sua base de dados interligada ao banco de dados do DATASUS. Essa base eletrônica de dados possui um tabulador próprio, o TabNet que facilita o acesso dos usuários do sistema (JUNIOR e LIMA, 2007).

Os indicadores são constantemente aperfeiçoados e revisados. Fazem parte do rol de indicadores: os demográficos, os socioeconômicos, de mortalidade, de morbidade, os fatores de risco e proteção, recurso e cobertura (JUNIOR e LIMA, 2007). A disponibilidade de dados da RIPSA, atualmente, está estagnada no ano de 2012¹¹.

Para o câncer de mama, temos indicadores da RIPSA para **Mortalidade**¹² - Taxa de mortalidade específica por neoplasias malignas, **Morbidade**¹³ - Taxa de incidência de neoplasias malignas e **Cobertura**¹⁴ - Proporção da população feminina de 50 a 69 anos que refere ter realizado a última mamografia nos últimos dois anos e Proporção da população feminina de 50 a 69 anos que refere nunca ter realizado mamografia (RIPSA, 2008).

No que diz respeito ao Acesso à Informação, o DATASUS disponibiliza o Portal de Saúde Cidadão, o Cartão Nacional do SUS, o TabNet, Ferramentas de Tabulação, Informações Financeiras, Serviços (como transferência de arquivos e ambientes de debates), Publicações, Sistemas de Gestão e os *Business Intelligence* (BI). São 35 BI disponíveis, dentre eles a Sala de Apoio à Gestão Estratégica (SAGE).

Anterior à SAGE foi criada a Sala de Situação em Saúde que teve início em 1993. O objetivo inicial era concentrar dados em um mesmo ambiente virtual e disponibilizá-los através de ferramentas para acesso público. Em 1994, a parceria do MS com o *The United Nations Children's Fund* (UNICEF) resultou na elaboração de painéis para as Secretarias

¹¹ Os últimos dados disponíveis são de 2012, em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/matriz.htm#mort>

¹² Os últimos dados disponíveis são de 2011, em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/matriz.htm#mort>

¹³ Os últimos dados disponíveis são de 2013, em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/d05.htm>

¹⁴ Os últimos dados disponíveis são de 2008, em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/matriz.htm#mort>

Municipais de Saúde de Alagoas, Paraíba e Pernambuco. A primeira Sala de Situação foi inaugurada ainda em 1994, em Pernambuco (BUENO, 2010).

Em 1997, o projeto da Sala de Situação foi reformulado pela RIPSAs, com ampliação do escopo do projeto. Até o ano de 1999, mais de duzentas salas foram implementadas, em 11 estados brasileiros. (BUENO, 2010). A partir de 2012, foi criada a Sala de apoio à Gestão Estratégica (SAGE), baseada na antiga Sala de Situação. Foi concebida como uma versão híbrida da Sala de Situação de 1997 para suprir as necessidades de disponibilidade de ferramentas gerenciais aos gestores, auxiliando na tomada de gestão (BRASIL, 2016b).

O conceito de monitoramento esteve muito associado ao longo dos anos ao conceito de vigilância devido ao acompanhamento do estado de saúde. Essa concepção se faz presente no dicionário de LAST (1988 *apud* PORTA, 2014), onde o conceito de monitoramento diz respeito à “elaboração e análise de mensurações rotineiras, através das quais seja possível detectar mudanças no ambiente ou no estado de saúde de comunidades” (p. 188).

Numa outra perspectiva, com o alavancar da institucionalização do monitoramento e da avaliação no Brasil no final dos anos 1990, o conceito de monitoramento começa a ser incorporado, sobretudo como uma prática de acompanhamento regular e sistemático das ações de saúde. O que muda, entretanto, é a ideia de que o objeto do monitoramento assim como da avaliação, consideradas práticas complementares, são as intervenções (CARVALHO et al, 2012).

Num esforço de distinguir a atividade de monitoramento da atividade de vigilância, WALDMAN (1998) cita a vigilância como um instrumento de medição de eventos adversos com contexto saúde e o monitoramento como um instrumento mais abrangente.

Monitoramento é o acompanhamento de indicadores e pode ser utilizado em diferentes áreas de atividade como, por exemplo, o acompanhamento de indicadores econômicos, demográficos, de qualidade ambiental, etc. Entre as semelhanças apresentadas por esses dois instrumentos há a existência obrigatória de três componentes: a informação, a análise e a ampla disseminação da informação analisada a todos que dela necessitam. (WALDMAN, 1998. p.8).

Na visão deste autor, essa deve ser uma prática que envolve uma sistemática de coleta de dados, análise e disseminação para a verificação do alcance dos objetivos. Ainda, m é fundamental saber que investir no monitoramento requer maior disponibilidade e envolvimento de todos os atores comprometidos com a intervenção (CRUZ e REIS, 2012).

De forma mais abrangente, HARTZ (2000 *apud* CRUZ e REIS, 2012), refere-se ao monitoramento como uma “análise continuada dos sistemas de informação, acompanhando procedimentos, produtos e situações de saúde”, visando um acompanhamento sistemático dos efeitos do processo, resultados e impacto da intervenção.

ANTERO (2008) fundamenta o monitoramento principalmente na implementação, detectando os desvios quando comparados ao planejamento inicial e considerando ajustes para correção do curso do programa ou até mesmo a revisão do plano traçado.

“Avaliação é uma foto e o monitoramento, uma filmagem. Enquanto a primeira retrata uma situação passada (e, portanto, não necessariamente mais verdadeira no presente), a segunda busca detectar as dificuldades que ocorrem durante a programação para corrigi-las oportunamente.” (ANTERO, 2008. p.805-6).

Ainda segundo CRUZ e REIS (2012), a prática de M&A, como processo colaborativo pode transformar a dureza e a burocratização da prática de avaliação de política em uma prática construída de forma mais flexível, compartilhada e negociada.

Uma experiência no monitoramento de um agravo de grande importância para a saúde pública foi o MONITORaids. Lançado em 2004 em parceria entre o Programa Nacional de DST/Aids, a Fundação Oswaldo Cruz e o Programa Global de Aids do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), foi um sistema de monitoramento de indicadores relacionados ao Programa Nacional de DST e Aids (PN-DST/Aids) do MS, e de acompanhamento do cenário de morbimortalidade pelo agravo (BRASIL, 2004b e JUNIOR et al, 2006). O Painel de Indicadores já monitorados foi ampliado e está disponível na SAGE e no portal da AIDS (disponível em < <http://svs.aids.gov.br/aids/>>).

Para SANTOS et al (2010, p.184): “ O MONITORaids destaca-se pelo seu pioneirismo e concepção, o que se constitui em esforço indispensável para a produção sistematizada e consistente sobre a epidemia e a resposta brasileira. Suas revisões e adequação fazem parte do processo de seu desenvolvimento e expressam a continuidade desse processo”.

Apesar de ter sido precursor em monitoramento, o MONITORaids deixou de ser atualizado por dificuldades técnicas dos sistemas de informática ¹⁵.

2.3. Sistema de Monitoramento de Programas de Controle do Câncer de Mama: Avanços e Desafios

A coleta de informações sobre câncer remonta ainda ao século XX, na Europa e nos Estados Unidos da América (EUA), com o estabelecimento dos mais antigos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP), como Hamburgo, 1927; Nova York, 1940; Connecticut, 1941 e Dinamarca, 1942 (SANTOS, 2009).

Nos EUA os dados de câncer são provenientes do CDC que combina dados de registro de câncer do *National Program of Cancer Registries* (NPCR) e do *National Cancer Institute's Surveillance, Epidemiology and End Results Program* (SEER). A partir destes dados são produzidas as séries oficiais de dados de incidência e mortalidade por câncer de mama nos EUA (UNITED STATES CANCER STATISTICS, 2015).

A maior parte das informações vem de hospitais, que possuem profissionais altamente treinados, os “*cancer registrars*”. Atualmente são cerca de 5.800 profissionais certificados nos EUA. Os “registradores” transferem as informações dos prontuários dos pacientes para a central de registro de câncer. Anualmente, os dados acumulados dos centros de registros de câncer são repassados eletronicamente ao NPCR ou SEER. Todas as informações sobre a identidade dos pacientes são mantidas em sigilo (NCRA, 2016).

Os registros de câncer são utilizados para calcular tendências, padrões nas diferentes populações e grupos de alto risco, guiar planejamentos e avaliações de programas de controle do câncer, auxiliar na tomada de decisão sobre alocação de recursos, pesquisas científicas. O CDC oferece *software* de programas para tornar o processo de coleta e processamento dos dados mais eficiente e mais preciso¹⁶.

Desde 1994 e anualmente desde então, o CDC faz uma publicação à nação com os dados mais relevantes sobre 26 tipos de câncer. Na intenção de disseminar de forma ampla os

¹⁵ Comunicação verbal obtida em 15/02/17. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais / MS.

¹⁶ CDC, disponível em : <https://www.cdc.gov/cancer/npcr/>. Acesso em 23/05/16.

dados dos registros de câncer, são oferecidas ferramentas *online* como o Atlas Interativo de Câncer, o CDC WONDER (*Wide-ranging Online Data for Epidemiologic Research*), entre outras (CDC, 2015).

No **Canadá**, através do *Groupe d'étude canadien sur le soins de santé préventifs* (GECSSP), os dados são provenientes do *Canadian Cancer Registry* (CCR). Os territórios e províncias canadenses registram dados clínicos e demográficos de novos casos diagnosticados de câncer em seus domínios territoriais. Estes dados são anualmente reportados à CCR. Os casos de morte são informados anualmente ao *Canadian Vital Statistics – Death* (CVS-D). Somente casos de câncer primário invasivo de acordo com classificação internacional da Organização Mundial da Saúde (OMS – *International Statistical Classification*) são considerados. Os dados são então, analisados e as séries oficiais são disseminadas (CANADIAN CANCER STATISTICS, 2015).

Na **França**, as pesquisas em câncer são feitas entre o Ministério da Educação Nacional, do Ensino Superior e Pesquisa, pelo Ministério dos Assuntos Sociais e da Saúde e pelo Ministério das Famílias, da Infância e dos Direitos Femininos. O *Institut National Du Cancer* é responsável por coordenar todas as ações de luta contra o câncer (INSTITUT NATIONAL DU CANCER, 2016).

Desde 1975 há registros individuais de câncer na França e em 1986 foi criado o *Comité National des Registres* (CNR). Em 1991, o *France Cancer Incidence et Mortalité* (FRANCIM) agrupou todos os CNR e passou a ter a função, também, de harmonizar e facilitar o trabalho dos 14 CNR, que cobrem, 24% da população francesa e região ultramar. A base comum de dados está sob gestão quadripartite e tem dados desde 1999. A rede FRANCIM coleta dados de frequência de novos casos de câncer (incidência), evolução dos casos ao longo do tempo, distribuição geográfica, prevalência e sobrevida (REGISTRE DES CANCER, 2016).

No **Brasil**, os casos de câncer são registrados pelos Registros Hospitalares de Câncer (RHC) e os RCBP. A história dos RCBP brasileiros é contemporânea, ainda da década de 1960, e vêm de uma “história passada de descontinuidade e de muito esforço, quase sempre pessoal, para manter o registro funcionando e preservar suas séries históricas” (SANTOS, 2009, p.44).

Os primeiros RCBP surgiram nos anos 1960, nos estados de São Paulo e Pernambuco. Ao final da década de 1980, havia seis RCBP cobrindo cerca de 11% da população. Nos anos de 1990, entraram em funcionamento mais nove unidades elevando a cobertura para 19,5%.

Nos anos 2000 contávamos com 25 RCBP e cobertura de 23% da população brasileira (DECIT, 2007). Atualmente, estão instalados 30 RCBP em 22 Unidades Federadas. Destas, 22 estão nas capitais e oito no interior dos estados ou em regiões metropolitanas. Ainda, há quatro Registros em implantação (AL, MA, RJ e RS) e duas unidades federadas não possuem RCBP (AP e RO)¹⁷.

Um RCBP tem a função de monitorar a incidência de câncer em determinada região de abrangência deste Registro. A aferição da cobertura de um RBPC é indireta e imprecisa (SANTOS, 2009) e mesmo que os dados sejam de suma importância epidemiológica e científica, existem inúmeras dificuldades na manutenção de um Registro, que resultam em “descontinuidade, comprometendo as bases de dados, tanto pela interrupção em suas séries históricas, como em qualidade e cobertura” (SANTOS, 2009. p.15). A falta de recursos humanos, a grande rotatividade de pessoal, a falta de equipamentos e a falta de recursos financeiros regulares são os grandes desafios a serem enfrentados pelos registros brasileiros para que eles venham de fato a consolidar seu papel na vigilância do câncer.

2.4. Revisão integrativa da literatura

A revisão da literatura é um primeiro passo para a construção do conhecimento científico, pois é através desse processo que novas teorias surgem, bem como são reconhecidas lacunas e oportunidades para o surgimento de pesquisas num assunto específico (BOTELHO, CUNHA e MACEDO, 2011).

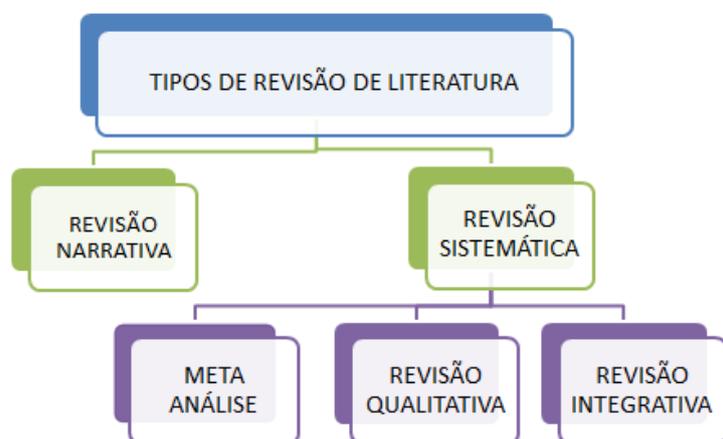
Existem diferentes formas de revisão da literatura. COOK et al (1997), desagregaram as revisões em duas: a revisão narrativa e a revisão sistemática. Ambas desempenham um papel importante no avanço de uma disciplina, porque acumulam esforços passados, resumem as principais questões, além de ser uma forma importante de divulgação da informação gerada por um grande número de estudos (EVANS E KOWANKO, 2000), distinguem aquilo que já foi feito daquilo que ainda precisa ser feito, identificam as principais metodologias e técnicas de pesquisa utilizadas e estabelecem novos contextos para os problemas (HART,1998).

¹⁷ Disponível em:< <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/estatisticas/site/home/rcbp/>>. Acesso em: 23/05/2016).

As revisões narrativas são publicações apropriadas para descrever e discutir o conhecimento ou o “estado da arte” de determinado assunto sob o ponto de vista teórico ou conceitual (TOLEDO, 2008), não fornecem a metodologia para a busca das referências, nem as fontes de informação utilizadas, ou os critérios usados na avaliação e seleção dos trabalhos BOTELHO, CUNHA e MACEDO (2011). Já a revisão sistemática, em contraste, fornece um panorama dos estudos primários, que contém objetivos explícitos e metodologia clara e reproduzível (GREENHALGH, 1997).

A revisão integrativa é um tipo de revisão sistemática (RUSSEL, 2005; BOTELHO, CUNHA e MACEDO, 2011) e tem como finalidade sintetizar sistemática, ordenada e abrangentemente, os resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão. É integrativa porque fornece informações mais amplas e ordenadas sobre um assunto/problema, constituindo, assim, um corpo de conhecimento (ERCOLE, MELO e ALCOFORADO, 2014).

A figura 7 mostra graficamente onde se encontra a revisão integrativa no universo dos tipos de revisão de literatura.



Fonte: Adaptado de BOTELHO, CUNHA e MACEDO, 2011

Figura 7. Tipos de revisão de literatura

TOLEDO (2008) ressalta ainda, que a revisão integrativa permite um maior conhecimento sobre um tema específico, contribuindo na elaboração de conceitos, permitindo ainda a inclusão de estudos que adotem diversas metodologias experimentais ou não experimentais (BOTELHO, CUNHA e MACEDO, 2011). BROOME (1993) ressalta que as

revisões integrativas podem combinar informações teóricas e empíricas numa larga gama de objetivos, desde definir conceitos até rever teorias.

O processo para conduzir-se uma revisão integrativa da literatura deve seguir a mesma intensidade e rigor científico usados em uma pesquisa primária (RUSSEL, 2005 e HIGGINS, GREEN, 2011). São revisões literárias realizadas para responder um tópico específico em sua profundidade (COOK, et al, 1997).

Parece haver uma pequena diferença entre a subdivisão das etapas da revisão integrativa sugeridos pelos diversos autores: COOPER (1982) e RUSSEL (2005) conceituam a revisão da literatura em cinco estágios: formulação do problema, coleta de dados, avaliação dos dados, análise e interpretação, apresentação pública. GANONG (1987) apresenta 6 estágios: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de / amostragem ou busca na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa, interpretação dos resultados, apresentação da revisão/síntese do conhecimento. As diferenças apresentadas são discretas, entretanto há unanimidade na importância de delimitar-se o problema e na busca incessante e sistemática da literatura.

Neste estudo seguiu-se a subdivisão de etapas proposta por COOPER (1982), pela clareza didática apresentada.

A. 1º Estágio: a formulação do problema

Para a elaboração da revisão integrativa, no primeiro momento o revisor determina o objetivo específico, formula os questionamentos a serem respondidos ou hipóteses a serem testadas e então realiza a busca para identificar e coletar o máximo de pesquisas primárias relevantes dentro dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos (MENDES, SILVEIRA e GALVÃO, 2008). Estuda-se profundamente o problema ou a questão a ser respondida, de maneira abstrata e operacional, “as variáveis de maior significado indicadas pela literatura existente” (ROMAN e FRIEDLANDE, 1998, p.110). Este estágio deve ser o mais amplo possível, no que tange a definições conceituais relevantes, assim podendo alcançar conclusões mais robustas (COOPER, 1982).

B. 2º Estágio: a coleta de dados - procurando na literatura

A mais importante decisão neste estágio envolve a escolha dos elementos que serão referência ao processo de revisão integrativa (COOPER, 1982). Devem ser definidos os descritores ou palavras-chave da estratégia de busca (MENDES, SILVEIRA e GALVÃO, 2008), os critérios de inclusão/exclusão, o período temporal e as bases de dados (TOLEDO, 2008).

Se a literatura for extensa, devem ser utilizadas algumas questões que facilitem a análise crítica, e, portanto, devem ter pontos de restrição que podem ser mais facilmente identificados por aqueles possuidores de conhecimento sobre o assunto (BROOME, 1993).

Com o avanço estrondoso do uso da internet as bases de dados estão disponíveis online e podem ser acessadas por qualquer pessoa, com custo ou sem custo. Adicionalmente, podem ser utilizadas outras fontes de dados como lista de bibliografias de livros recentes, por exemplo (BROOME, 1993).

➤ B1. Estratégias de busca

GANONG (1987) considera a representatividade da amostra selecionada como a maior ameaça a validade da revisão integrativa da literatura, é um indicador de quão abrangente pode ser a conclusão e quanta confiabilidade pode ser depositada nela.

Foram definidas cinco estratégias de busca, com diferentes combinações de descritores a fim de testar quais delas retornariam com a maior quantidade de artigos e com maior pertinência deles em relação ao tema desta pesquisa.

Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) são palavras-chave que ajudam na indexação dos dados na internet e identificam os textos (PELLIZZON, 2004 e BARIANI et al, 2007). Foi desenvolvido a partir do MeSH - *Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine (NLM)* objetivando o uso de terminologia comum em três idiomas (português, inglês e espanhol), “proporcionando um meio consistente e único para a recuperação da informação independentemente do idioma” (BVS, 2016). A pesquisa no DeCS é fundamental na seleção dos descritores, a fim de facilitar o processamento da pesquisa bibliográfica e o acesso aos artigos científicos (PELLIZZON, 2004). Um resultado satisfatório

nas bases de dados depende da seleção criteriosa dos descritores que serão utilizados (PELLIZZON, 2004 e BARIANI et al, 2007).

As palavras-chave são “filtros entre a linguagem utilizada pelo autor e a terminologia da área. Também podem ser considerados como assistentes de pesquisa ajudando o usuário a refinar, expandir ou enriquecer suas pesquisas proporcionando resultados mais objetivos” (GRUPO ANIMA, 2014. p.18).

Para sistematizar as buscas foram utilizados operadores booleanos. Estes são palavras que têm o objetivo de definir para o sistema de busca como deve ser feita a combinação entre os termos ou expressões de uma pesquisa (JESUS, 2009). É a junção de dois ou mais termos em grupos lógicos (BVS, 2016). São operadores básicos booleanos: AND, OR, NOT.

C. 3º Estágio: avaliação dos dados - codificando a literatura

De acordo com KLOPPER; LUBBE; RUGBEER (2007), a construção de uma matriz de síntese ou matriz de análise é mais um processo criativo, de proficiência e originalidade do que propriamente um processo regrado. A matriz pode conter diferentes tipos de dados, desde informações verbais a dados integrados sobre determinado ponto ou assunto. Deve conter informações que permitam ao pesquisador comparar criticamente a literatura selecionada.

Para a realização deste julgamento crítico, BROOME (1993) propõe o uso de instrumentos de coleta com a extração específica de informação de cada artigo. A proposta do uso desta ferramenta é de sumarizar e documentar de forma sistemática e concisa cada peça da literatura escolhida no segundo estágio (BROOME, 1993; COOPER, 1982).

D. 4º Estágio: análise e interpretação da literatura

Apesar de nos últimos anos, o foco na análise quantitativa das revisões sistemáticas tenha sido reforçado, GANONG (1987) cita que a metodologia deve ser transparente, com todas as regras utilizadas para seleção dos artigos claras e explícitas a fim de que não haja dúvidas se elas foram ou não apropriadas.

E. 5º Estágio: apresentação da síntese de conhecimento produzido

Este estágio é de profunda importância para a disseminação do conhecimento. Ainda não há consenso entre os pesquisadores na forma como devem ser apresentados os resultados da revisão integrativa, tampouco são elencadas quais informações devem ser ou não divulgadas (COOPER, 1982). Desta forma, cada pesquisador escolhe qual formato e informação serão relacionadas no relatório final.

COOPER (1982) afirma que a translação dos achados adquiridos em um documento público é a tarefa com a maior implicação para o acúmulo de conhecimento.

Após esses estágios, com base nos estudos selecionados a partir da revisão integrativa, também serão elencadas as variáveis e os indicadores utilizados nos estudos a fim de relacionar com as informações coletadas nos sistemas brasileiros de monitoramento do câncer de mama. Essa relação irá subsidiar uma proposta de painel de indicadores.

CAPÍTULO 3

3.1. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de pesquisa de levantamento bibliográfico, utilizando-se de bases dados secundárias e disponíveis livremente no ambiente virtual. É uma revisão de literatura, dos subtipos sistemático e integrativo.

A amostra de artigos foi selecionada das bases de dados eletrônicas utilizando os descritores em saúde (DeCS) e combinados com os operadores booleanos. Para a inclusão e exclusão dos trabalhos foram considerados os seguintes critérios:

➤ **Inclusão:**

- Estudos com a temática programa de câncer de mama;
- Estudos na língua portuguesa, inglesa, francesa ou espanhola;
- Estudos compreendidos entre os anos de 2011 e 2017.

➤ **Exclusão:**

- Trabalhos que não apresentassem resumos acessíveis.
- Trabalhos que não apresentassem textos completos disponíveis
- Estudos que não se referissem à temática saúde;
- Estudos que não se referissem à seres humanos;
- Duplicidade dos estudos entre as bases de dados selecionadas.

Foram utilizados, para busca dos artigos, os descritores na língua inglesa: “cancer”, “breast cancer”, “monitoring”, “evaluation”, “screening” e “national”, agrupados em seções lógicas através dos operadores booleanos AND e OR. Na estratégia de busca os descritores foram pesquisados tanto no texto quanto no resumo e título.

O quadro a seguir mostra as estratégias de busca nas bases.

ESTRATÉGIA	DESCRITORES
A	((cancer) OR breast cancer)
B	(breast cancer) AND monitoring
C	((cancer) OR breast cancer) AND monitoring) AND evaluation
D	((breast cancer screening) AND monitoring
E	((national) AND breast cancer) AND screening AND monitoring

Fonte: A própria autora

QUADRO 1. Estratégias de busca por grupamento de descritores

Foram analisadas as referências bibliográficas dos textos selecionados e incluídos manualmente aqueles que não haviam sido resgatados após a busca nas bases. Os textos selecionados manualmente foram pesquisados, individualmente, através do Google Scholar (GS) ou Acadêmico. Vale ressaltar que o GS é uma poderosa ferramenta de busca de artigos na internet, entretanto, seu uso deve ser sempre seguido de análises sobre a pertinência dos estudos resgatados (PUCCINI et al, 2015).

Com relação à base de dados eletrônica, foram utilizadas:

➤ **Base geral Norte Americana:**

PubMed¹⁸: é um serviço da *US National Library of Medicine* (NLM) e dá acesso ao MEDLINE, base de dados de citações e artigos da área médica, enfermagem, odontologia, veterinária, saúde, jornais e artigos científicos da área da ciência. O PubMed conta hoje, com mais de 27 milhões de títulos¹⁹. Está disponível uma ferramenta chamada BEST MATCHES, que pode recuperar os estudos mais pertinentes a partir da escolha dos descritores selecionados pelo pesquisador.

¹⁸ Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

¹⁹ Até 23 de maio de 2017.

➤ **Base geral da América Latina e do Caribe:**

A BVS é a plataforma operacional para gestão da informação e conhecimento em saúde da América Latina e do Caribe e é operada pela BIREME²⁰. A coleção da BVS é composta de base de dados bibliográficos como LILACS²¹, que é o mais importante e abrangente índice da literatura científica e técnica da América Latina e Caribe. Conta hoje, com mais de 1,1 milhão de títulos entre artigos, monografias, teses e textos completos²².

A base de dados SciELO, atualmente, pode ser recuperada por diferentes ferramentas de busca não restritas ao portal SciELO, como a própria BVS e PubMed (PUCCINI et al, 2015).

➤ **Base geral brasileira:**

- i. **ARCA**²³ – Repositório Institucional da Fiocruz: tem a função de reunir, hospedar, disponibilizar e dar visibilidade à produção intelectual da Instituição; visa estimular a mais ampla circulação do conhecimento, fortalecendo o compromisso institucional com o livre acesso da informação em saúde, além de conferir transparência e incentivar a comunicação científica entre pesquisadores, educadores, acadêmicos, gestores, alunos de pós-graduação, bem como a sociedade civil.
- ii. **DEDALUS**²⁴ - Banco de Dados Bibliográficos da USP: é o catálogo bibliográfico da USP. É composto por 4 módulos: livros e outros materiais (folhetos, CD, DVD, teses defendidas fora da USP), Seriadados (coleção de revistas), Teses (teses e dissertações da USP) e Produção científica dos docentes (artigos de revistas, anais de eventos, capítulo de livros)
- iii. **BDTD**²⁵ – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: tem por objetivo reunir, em um só portal de busca, as teses e dissertações defendidas em todo o País e por brasileiros no exterior. A BDTD foi concebida e é mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) no âmbito do Programa da Biblioteca

²⁰ Disponível em: <http://bvshalud.org/sobre-o-portal/>

²¹ Disponível em: <http://lilacs.bvshalud.org/>

²² Até 23/05/2017.

²³ Disponível em: <http://www.arca.fiocruz.br/>

²⁴ Disponível em: <http://dedalus.usp.br/>

²⁵ Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/>

Digital Brasileira (BDB), com apoio da Financiadora de Estudos e Pesquisas (FINEP). Conta hoje com cerca de 480 mil títulos ⁷.

Neste estágio, todos os artigos selecionados foram codificados utilizando-se instrumento específico, a matriz de análise, para que pudesse ser feito um julgamento crítico sobre cada um deles. A matriz permitiu realizar a extração das principais informações dos artigos, de forma sistematizada e concisa, conforme citam COOPER (1982) e BROOME (1993). A partir desta seleção, foram lidos todos os resumos selecionados. Neste ponto foram excluídos os textos que não apresentarem pertinência ao tema da pesquisa, definido no primeiro estágio.

Cada artigo recebeu um código numérico, para facilitar a identificação e na matriz de análise foram captadas conforme descrito no Quadro 2.

<p>A. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none">1. CÓDIGO:2. TÍTULO:3. INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO:4. PAÍS DA PUBLICAÇÃO:5. PAIS DO ESTUDO:6. IDIOMA:7. ANO DE PUBLICAÇÃO:8. FONTE DE PUBLICAÇÃO: <p>B. CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS</p> <ol style="list-style-type: none">1. OBJETIVOS2. VARIÁVEIS/INDICADORES3. LIMITES OU VIESES4. CONCLUSÕES <p>C. OBSERVAÇÕES</p>
--

Fonte: Adaptado de URSI (2005) e GANONG (1987)

QUADRO 2. Matriz de análise

Neste estágio, os achados sumarizados e sintetizados anteriormente foram discutidos e analisados. “A competência clínica do revisor contribui na avaliação crítica dos estudos e auxilia na tomada de decisão para a utilização dos resultados de pesquisas na prática clínica. A conclusão desta etapa pode gerar mudanças nas recomendações para a prática” (MENDES, SILVEIRA e GALVÃO, 2008. p.762).

Nesta fase, todos os artigos selecionados no estágio anterior foram meticulosamente lidos na íntegra e novamente sua pertinência ao tema foi reavaliada.

Todas as iniciativas tomadas pelo revisor nos estágios anteriores foram refletidas neste resultado final, assim a clareza nos procedimentos adotados foi explicitada para que o leitor possa avaliar a sua pertinência (MENDES, SILVEIRA e GALVÃO, 2008).

Nesta pesquisa foram apresentados quadros e figuras, entremeados de discussões acerca de todas as informações captadas na Matriz de Análise. Foi apresentada, outrossim, uma proposta de sistema de monitoramento, com indicadores relevantes utilizados em outros sistemas de monitoramento do câncer de mama no Brasil e no mundo, respeitando-se a disponibilidade dos dados nos sistemas de informação existentes atualmente.

3.2. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – CEP/ENSP, para obtenção de Parecer de Dispensa que foi emitido em 06/07/17, sob numeração 11/2017 ²⁶. O encaminhamento se deu, mesmo ciente de que “as pesquisas que utilizarão apenas dados de domínio público de acesso IRRESTRITO (com identificação ou não de indivíduos), não necessitam aprovação por parte do Sistema CEP-CONEP ²⁷”.

²⁶ Cf. Anexo 10.4

²⁷ Disponível em: <http://andromeda.ensp.fiocruz.br/etica/node/200>. Acesso em 02 de junho. 2017.

CAPÍTULO 4

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Primeiro Estágio: a formulação do problema

Como questão norteadora desta pesquisa partiu-se da seguinte pergunta: segundo a literatura científica nacional e internacional, como se dá o monitoramento de programas para o controle do câncer de mama?

4.2. Segundo Estágio: coleta de dados

Considerando os DeCS, os operadores booleano na data de realização da pesquisa, em 19/09/2017, foram obtidos os seguintes resultados para cada uma das estratégias de busca:

ESTRATÉGIA	DESCRITORES	NÚMERO DE ESTUDOS ENCONTRADOS					
		PubMed	BVS	ARCA	DEDALUS	OÁSISBDTD	TOTAL
A	breast cancer AND monitoring AND program AND health indicator	12	0	0	0	4	16
B	breast cancer AND monitoring AND program AND screening	202	521	228	0	4	955
C	breast cancer AND monitoring AND program	492	3.400	1.038	3	15	4.948
D	breast cancer AND screening AND monitoring	2.469	2.752	362	2	15	5.600
E	breast cancer AND health indicator AND program	116	2.457	1.443	0	40	4.056

Acesso em 19/09/2017.

Fonte: A própria autora

TABELA 1. Número de estudos encontrados de acordo com as bases, segundo estratégia e respectivos descritores.

A estratégia A foi aquela que recuperou o menor número de estudos, imposto pela pequena amplitude dos descritores. Por ser pouco abrangente, foi descartada.

A estratégia B, com o acréscimo do descritor SCREENING e exclusão do descritor HEALTH INDICATOR e as variações de acordo com os operadores booleanos, restringiram o universo do tema, e como a especificidade ainda não havia sido alcançada, foi descartada. Além disso, o descritor SCREENING retorna resultados associados a exames e dados clínicos específicos do câncer de mama.

Aproximando-se da melhor pertinência das publicações aos objetivos deste estudo, a estratégia C foi testada sem o descritor SCREENING e assim, escolhida como a melhor seleção de descritores.

A estratégia D retornou com um maior número de estudos, que foi descartada, novamente, pela falta de especificidade, justamente pela inclusão do descritor SCREENING.

A estratégia E foi testada incluindo-se o descritor HEALTH INDICATOR, que restringiu a busca, sendo, portanto descartada.

Cabe ressaltar que os DeCs utilizados foram automaticamente detalhados ou translados conforme quadro a seguir, na própria ferramenta de busca das bases de dados. A ferramenta Best Matches permitiu detalhamento dos descritores com o acréscimo de termos aos descritores já selecionados.

breast cancer	breast neoplasms"[MeSH Terms] OR ("breast"[All Fields] AND "neoplasms"[All Fields]) OR "breast neoplasms"[All Fields] OR ("breast"[All Fields] AND "cancer"[All Fields]) OR "breast cancer"[All Fields]
monitoring	monitoring[All Fields]
program	program[All Fields]
Best Matches search information	Additional terms: programs; monitoring; breasts; programmes; cancers; cancer; program; programme; neoplasm; breast neoplasms; breast cancer; breast; neoplasms

Acesso em 21/09/2017.

Fonte: A própria autora

QUADRO 3. Translação dos descritores segundo estratégia C.

Considerando os critérios de inclusão e exclusão desta pesquisa, foram descartados aqueles cujos **textos completos não estavam disponíveis**. Assim de um total de 492 textos na base de dados PudMed, foram excluídos 278. Na base de dados BVS, de um total de 3.400 textos, foram excluídos 1.322. Na base de dados ARCA foram excluídos 116 textos e na base de dados DEDALUS e OASIS-BDTD todos os textos completos estavam disponíveis.

ESTRATÉGIA	DESCRITORES	NÚMERO DE ESTUDOS ENCONTRADOS					
		PubMed	BVS	ARCA	DEDALUS	BDTD	TOTAL
C	breast cancer AND monitoring AND program	214	2.078	922	3	15	3.232

Acesso em 21/09/2017.

Fonte: A própria autora

TABELA 2. Número de estudos encontrados na estratégia C considerando disponibilidade gratuita de textos completos.

Outro limitador de busca utilizado foi o **ano de publicação**, estabelecido entre 2011 e 2017. Desta forma, na base PubMed, foram excluídos 87. Na base de dados BVS, foram excluídos 866 estudos. A base de dados ARCA, retornou com 387 estudos excluídos. Na base BDTD e na base OASIS-BDTD foram excluídos dois estudos em cada.

ESTRATÉGIA	DESCRITORES	NÚMERO DE ESTUDOS ENCONTRADOS					
		PubMed	BVS	ARCA	DEDALUS	BDTD	TOTAL
C	breast cancer AND monitoring AND program	127	1.212	535	1	12	1.887

Acesso em 21/09/2017.

Fonte: A própria autora

TABELA 3. Resultados da busca nas bases de dados, considerando disponibilidade gratuita de textos completos e ano de publicação, entre 2011-2017.

Foram excluídos estudos que não se referiam a seres humanos.

ESTRATÉGIA	DESCRITORES	NÚMERO DE ESTUDOS ENCONTRADOS					
		PubMed	BVS	ARCA	DEDALUS	BDTD	TOTAL
C	breast cancer AND monitoring AND program	90	1.105	535	1	12	1.743

Acesso em 21/09/2017.

Fonte: A própria autora

TABELA 4. Número de estudos encontrados na estratégia C , considerando disponibilidade gratuita de textos completos e ano de publicação, entre 2011-2017 e estudo com seres humanos.

E também aqueles que não foram escritos em inglês, português, francês e espanhol.

ESTRATÉGIA	DESCRITORES	NÚMERO DE ESTUDOS ENCONTRADOS					
		PubMed	BVS	ARCA	DEDALUS	BDTD	TOTAL
C	breast cancer AND monitoring AND program	90	1.078	535	1	12	1.716

Acesso em 21/09/2017.

Fonte: A própria autora

TABELA 5. Número de estudos encontrados na estratégia C, considerando a disponibilidade gratuita de textos completos, ano de publicação, entre 2011-2017, estudos com seres humanos e nas línguas inglês, português, francês e espanhol.

A partir da leitura de todos os títulos e resumos foram excluídos aqueles que não se relacionavam ao objetivo do estudo: monitoramento de programas de controle do câncer de mama. Considerando todas as bases de dados deste estudo e também após uma seleção manual, resultaram 25 estudos. Destes, foram excluídas duas publicações duplicadas e ao final foram considerados 23 estudos (Quadro 9).

IDENT.	AUTOR (ES)	ORIGEM	IDIOMA	BASE DE DADOS	PERIÓDICO	ANO DE PUBLICAÇÃO
1	GIRIANELLI, V.R.; GAMARRA, C.J.; SILVA, G.A.	Brasil	português	ARCA	Revista de Saúde Pública	2014
2	INCA	Brasil	português	BVS	Coleciona SUS	2015
3	KOROUKIAN, S.M. et al	EUA	inglês	BVS	J Oncol Pract	2015
4	LEE. N.C. et al	EUA	inglês	BVS	Cancer	2015
5	SIEGL, E.J. et al	EUA	inglês	BVS	Cancer	2016
6	RODRIGUES, D.C.N.	Brasil	português	OASIS-BDTD	dissertação	2012
7	ANTILLA, A. et al	Finlândia	inglês	PubMed	European Journal of Cancer	2015
8	BERT, F. et al	Itália	inglês	PubMed	Igiene e Sanita Publica	2017
9	GIORDANO, L. et al	Itália	inglês	PubMed	Epidemiologia e Prevenzione	2015
10	GIORGI, D. et al	Itália	inglês	PubMed	Epidemiologia e Prevenzione	2011
11	GIORGI, D. et al	Itália	inglês	PubMed	Epidemiologia e Prevenzione	2012
12	IWAMOTO M.; NAKAMURA F.; HIGASHI, T.	Japão	inglês	PubMed	Cancer Science	2016
13	LOPES, T.C.R. et al	Brasil	inglês	PubMed	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention	2016
14	ONDREJ, M. et al	República Tcheca	inglês	PubMed	BMC Public Health	2011
15	PRADES, J. et al	Espanha	inglês	PubMed	British Journal of Cancer	2011
16	ROSSO, S. et al	Itália	inglês	PubMed	Tumori Journal	2013
17	SZYNGLAREWCZ, B.; MATKOWSKI, R.	Polônia	inglês	PubMed	Advances in Clinical and Experimental Medicine	2017
18	VENTURA, L. et al	Itália	inglês	PubMed	Epidemiologia e Prevenzione	2015
19	YANCY, B. et al	EUA	inglês	PubMed	Cancer	2014
20	BARRETO, A.S.B.	Brasil	português	manual	dissertação	2012
21	LOBO, C.C.	Brasil	português	manual	dissertação	2015
22	TOMAZELLI, J.G. et al	Brasil	português	manual	Epidemiologia e Serviços de Saúde	2017
23	ONEGA, T. et al	EUA	inglês	manual	Cancer	2014

Acesso em 21/09/2017.

Fonte: A própria autora

QUADRO 4. Descrição dos estudos elegíveis, segundo Dados de Identificação.

Com a minuciosa leitura completa dos 23 estudos, descartou-se 11 publicações pela não adequação aos critérios de inclusão:

O Quadro 5 a seguir, mostra a descrição final dos 12 estudos elegíveis:

IDENT.	AUTOR (ES)	ORIGEM	IDIOMA	BASE DE DADOS	PERIÓDICO	ANO DE PUBLICAÇÃO
3	KOROUKIAN, S.M. et al	EUA	inglês	BVS	Journal of Oncology Practice	2015
6	RODRIGUES, D.C.N.	Brasil	português	OASIS-BDTD	dissertação	2012
7	ANTILLA, A. et al	Finlândia	inglês	PubMed	European Journal of Cancer	2015
10	GIORGI, D. et al	Itália	inglês	PubMed	Epidemiologia e Prevenzione	2011
11	GIORGI, D. et al	Itália	inglês	PubMed	Epidemiologia e Prevenzione	2012
13	LOPES, T.C.R. et al	Brasil	inglês	PubMed	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention	2016
14	ONDREJ, M. et al	República Tcheca	inglês	PubMed	BMC Public Health	2011
18	VENTURA, L. et al	Itália	inglês	PubMed	Epidemiologia e Prevenzione	2015
19	YANCY, B. et al	EUA	inglês	PubMed	Cancer	2014
21	LOBO, C.C.	Brasil	português	manual	dissertação	2015
22	TOMAZELLI, J.G. et al	Brasil	português	manual	Epidemiologia e Serviços de Saúde	2017
23	ONEGA, T. et al	EUA	inglês	manual	Cancer	2014

Acesso em 21/09/2017.

Fonte: A própria autora

QUADRO 5. Descrição final dos estudos elegíveis, segundo Dados de Identificação.

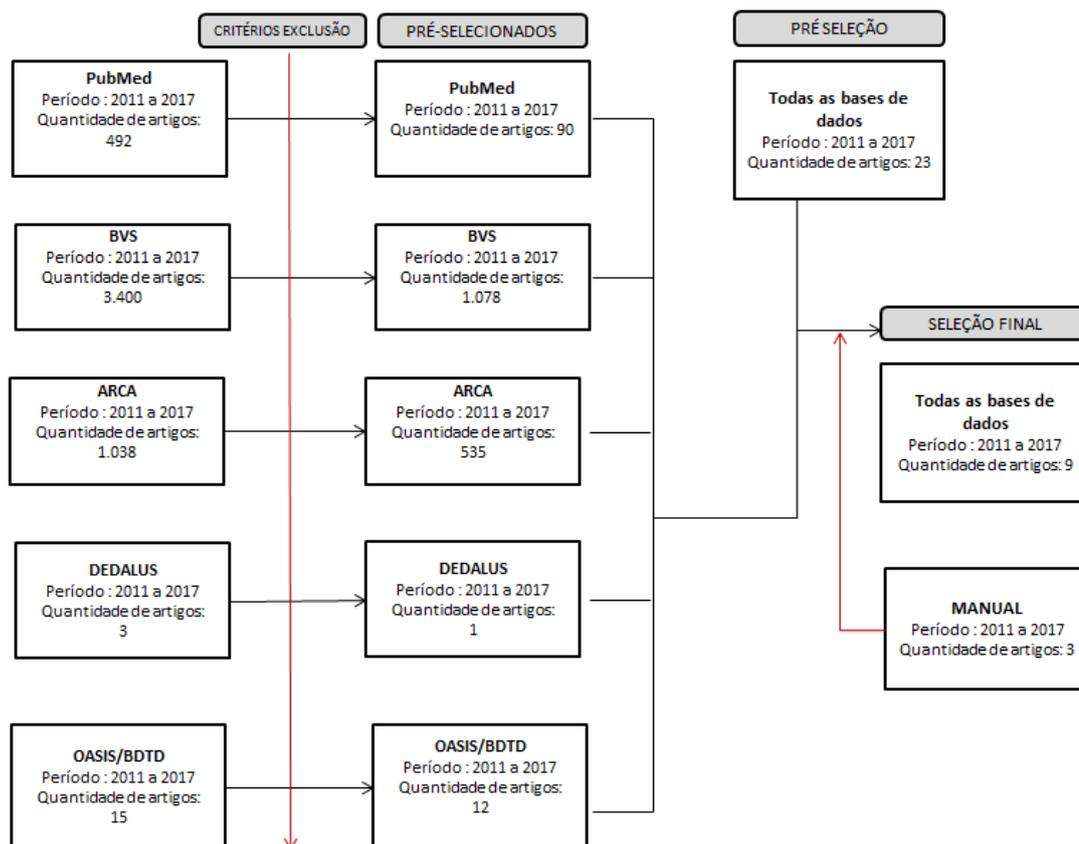
Com relação à autoria dos estudos verificou-se que quatro estudos são provenientes do Brasil (33,33%), três da Itália (25%), três dos Estados Unidos da América (25%) e Finlândia e República Tcheca com um estudo cada (16,7%). O idioma predominante é o inglês (75%), seguido de três estudos brasileiros na língua portuguesa (25%). A base de dados predominante foi PubMed, com sete estudos (58,3%), com o restante dividido entre BVS e OASIS/BDTD (16,7%), além dos 3 estudos selecionados manualmente (25%).

No que se refere à publicação, dos estudos brasileiros um deles foi publicado em revista internacional – Asian Pacific Journal of Cancer Prevention (8,3%), um em revista nacional – Epidemiologia e Serviços de Saúde (8,3%) e dois são dissertações que foram publicadas nas respectivas unidades de defesa do mestrado (16,7%).

Três estudos foram publicados em revista italiana - Epidemiologia e Prevenzione (25%) Dois estudos publicados na revista Cancer (16,7%) e um estudo em cada revista - Journal of Oncology Practice, European Journal of Cancer, BMC Public Health (25%).

Com relação ao ano de publicação, verificou-se uma predominância de publicações no ano de 2015, com quatro estudos (33,3%), seguido dos anos de 2011, 2012, 2014 com dois estudos em cada ano (50%), 2016 e 2017 com um estudo em cada ano (16,7%).

A fim de ilustrar graficamente apresenta-se a seguir, fluxograma de estratégias de busca, conforme cita (MAIA e ROHDE, p.74, 2007).



Fonte: Adaptado de MAIA e ROHDE, 2007.

Figura 8. Fluxograma de estratégias de busca.

À partir da leitura da bibliografias dos estudos selecionados anteriormente e através do Google Scholar (GS) ou Google Acadêmico, foram resgatados quatro artigos que pela importância e pertinência a esta pesquisa foram adicionalmente incluídos na seleção de estudos para leitura completa (QUADRO 6)²⁸. Entretanto um deles, apesar da pertinência do título e resumo, não se mostrou apto ao final da leitura completa e foi descartado²⁹. Dessa forma, serão considerados 12 artigos para análise e discussão final.

IDENT.	AUTOR (ES)	ORIGEM	IDIOMA	BASE DE DADOS	PERIÓDICO	ANO DE PUBLICAÇÃO
20	BARRETO, A.S.B.	Brasil	português	manual	dissertação	2012
21	LOBO, C.C.	Brasil	português	manual	dissertação	2015
22	TOMAZELLI, J.G. et al	Brasil	português	manual	Epidemiologia e Serviços de Saúde	2017
23	ONEGA, T. et al	EUA	inglês	manual	Cancer	2014

Acesso em 21/09/2017.

Fonte: A própria autora

QUADRO 6. Descrição dos estudos elegíveis, por seleção manual, através do Google Scholar.

4.3. Terceiro e Quarto Estágios: avaliação dos dados e análise da literatura

WHITTEMORE e KNAFL (2005) afirmam ser complexa a análise de estudos provenientes de diferentes fontes primárias de dados e características metodológicas. Para tanto, os dados devem ser agrupados ou reduzidos seguindo-se uma ordenação específica, codificados e sumarizados (COOPER, 1998).

Os 12 artigos elegíveis para análise e discussão final foram sumarizados em instrumento específico, denominado Matriz de Análise, conforme quadros a seguir.

²⁸ Na data de 23/02/17, o artigo não havia sido selecionado através dos critérios de busca automática e foi incluído manualmente.

²⁹ Descartado o estudo de BARRETO, A.S.B. (2012).

- **AVALIAÇÃO DO ARTIGO:** *COMPARING BREAST CANCER OUTCOMES BETWEEN MEDICAID AND THE OHIO BREAST AND CERVICAL CANCER EARLY DETECTION PROGRAM.*

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO	A3
AUTORES	KOROUKIAN, S.M. et al.
INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO	<i>Case Western Reserve University.</i>
PÁIS DA PUBLICAÇÃO	EUA
PAÍS DO ESTUDO	EUA
IDIOMA	inglês
ANO DE PUBLICAÇÃO	2015
FONTE DE PUBLICAÇÃO	<i>Journal of Oncology Practice</i>
CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS	
OBJETIVOS	Comparar os resultados entre as mulheres recrutadas no programa Medicaid após o diagnóstico de câncer de mama e aquelas referenciadas ao Medicaid pelo Programa de detecção precoce de câncer de mama e colo de útero (BCCEDP).
VARIÁVEIS/INDICADORES	Diagnóstico; tratamento; participação no programa BCCEDP, variáveis sociodemográficas.
LIMITES OU VIESES	Tipos de mamografia; dados retroativos.
CONCLUSÕES	Comparado com os não participantes, os participantes do programa BCCEDP tem o câncer de mama diagnosticados com estadiamento mais precoce e início de tratamento em tempo menor, com os esperados benefícios de sobrevida.

Fonte: A própria autora

QUADRO 7. Matriz de análise do artigo: Comparing breast cancer outcomes between Medicaid and the Ohio breast and cervical cancer early detection program.

KOROUKIAN et al (2015) destacam que com a análise dos dados provenientes de extensas bases de dados disponíveis, pode-se desenvolver diversas análises e modelos de regressão. Os dados provenientes de diversas bases de coleta são uniformizados através de processos multivariados, com algoritmo determinístico baseado no número do Seguro Social do paciente, primeiro e último nome e data de nascimento (mês e ano).

Após as análises concluiu-se que programas como o BCCEDP devem ter suas características identificadas considerando os claros benefícios demonstrados, uma vez que os participantes beneficiam-se de diagnóstico precoce do câncer de mama e início de tratamento mais rápido, e com isso, maiores chances de sobrevida.

➤ **VARIÁVEIS do artigo:** *Comparing breast cancer outcomes between Medicaid and the Ohio breast and cervical cancer early detection program – Variáveis*

Câncer avançado ao diagnóstico; início do tratamento para o câncer (em dias, que reflete o tempo entre o diagnóstico e o primeiro tratamento para o câncer); recebimento de tratamento padrão segundo procedimentos de acordo com o estadiamento do câncer; sobrevida específica e geral; participação no programa BCCEDP.

➤ **LIMITES/VIESES do artigo:** *Comparing breast cancer outcomes between Medicaid and the Ohio breast and cervical cancer early detection program.*

Os autores destacaram que a interpretação dos dados deve ser feita à luz de algumas limitações como: 1) não possibilidade de distinção entre a mamografia de diagnóstico e de rastreamento; 2) não possibilidade de pesquisar retroativamente os dados que não haviam sido relatados anteriormente, o que pode explicar o melhor desempenho do grupo BCCEDP.

No entanto, KOUROUKIAN et al (2015) destacaram que a maior força do estudo dá-se pela extensa base de dados disponível, incluindo os dados do programa BCCEDP que permite identificar e combinar diversas variáveis.

- **MATRIZ DE MONITORAMENTO APLICADA AO BRASIL segundo artigo:**
Comparing breast cancer outcomes between Medicaid and the Ohio breast and cervical cancer early detection program.

Se fossem utilizadas os indicadores/variáveis apontados pelos autores, teríamos uma matriz de monitoramento aplicada ao Brasil, conforme Quadro 7:

VARIÁVEL	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Câncer avançado ao diagnóstico	SISCAN	sim
Início do tratamento para o câncer	SISCAN	sim
Recebimento de tratamento padrão	Não disponível	não
Sobrevida específica e geral	SISCAN	sim
Participação no programa BCCEDP	Não disponível	não

Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Disponibilidade em maio/2017.

QUADRO 8. Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informações brasileiro com base no artigo: *Comparing breast cancer outcomes between Medicaid and the Ohio breast and cervical cancer early detection program.*

À exceção dos dados estritamente locais, como a participação no BCCEDP e Tratamento padrão, as variáveis utilizadas pelos autores seriam passíveis de coleta pelos sistemas de informação brasileiros. Os dados de recebimento de tratamento padrão dependem de protocolos adotados por cada país como política pública de saúde. Há que se considerar que os dados do SISCAN, podem estar incompletos dificultando o cálculo de alguns indicadores.

- **AVALIAÇÃO DO ARTIGO:** AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE RASTREAMENTO MAMOGRÁFICO OPORTUNÍSTICO REALIZADO PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA, EM 2010: DESEMPENHO DOS CENTROS DE DIAGNÓSTICO E INDICADORES PARA MONITORAMENTO DE RESULTADOS.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO	A6
AUTOR	RODRIGUES, D.C.N
INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO	Universidade Federal de Goiás
PAÍS DA PUBLICAÇÃO	Brasil
PAÍS DO ESTUDO	Brasil
IDIOMA	Português
ANO DE PUBLICAÇÃO	2012
FONTE DE PUBLICAÇÃO	BDTD
OBJETIVOS	Avaliar o programa de rastreamento mamográfico oportunístico realizado pelo Sistema Único de Saúde, no município de Goiânia, em 2010, no que diz respeito ao desempenho dos centros de diagnóstico (artigo 1) e aos indicadores para monitoramento dos resultados (artigo 2).
VARIÁVEIS/INDICADORES	Artigo 1: relacionados ao desempenho dos centros de diagnóstico. Artigo 2: relacionados ao monitoramento do programa de rastreamento do câncer de mama.
LIMITES OU VIESES	Por se tratar do uso de dados secundários, as limitações encontradas nessa pesquisa são inerentes à inconsistência das informações reportadas ao SISMAMA por cada centro de diagnóstico.
CONCLUSÕES	Artigo 1: observou-se desempenho desigual na análise entre todos os centros de diagnóstico com relação à conclusão diagnóstica para as categorias BIRADS® 1, 2, 3, 4 e 5, bem como para categoria BIRADS® 0 com as outras categorias.

continua

Artigo 2: para a faixa etária de 50 a 69 anos, a estimativa de cobertura foi de 25,2% para rastreamento bienal, e a razão de mamografias para 2010 foi de 0,14. Com relação aos indicadores para monitoramento dos resultados do programa de rastreamento mamográfico oportunístico do SUS, a taxa de reconvocação foi de 9,6% (BIRADS® 0). A taxa de exames normais (BIRADS® 1 e 2) foi de 86,1%, enquanto que o percentual de mamografias positivas (BIRADS® 0, 4 e 5) foi de 10,9% e 1,3% para a taxa de indicação de biópsia (BIRADS® 4 e 5).

A análise dos resultados permitiu a construção dos primeiros indicadores do rastreamento mamográfico oportunístico realizado em Goiânia e esses servirão de parâmetros para o monitoramento das ações de detecção precoce do câncer de mama e que a desigualdade no desempenho dos serviços de MMG na conclusão diagnóstica aponta a necessidade de implantação de auditorias de resultados em programas de rastreamento para o monitoramento da qualidade da interpretação dos exames mamográficos.

Fonte: A própria autora

QUADRO 9. Matriz de análise do artigo: Avaliação do programa de rastreamento mamográfico oportunístico realizado pelo sistema único de saúde, no município de Goiânia, em 2010: desempenho dos centros de diagnóstico e indicadores para monitoramento de resultados.

RODRIGUES (2012) apresenta, em dois artigos, os resultados do programa de rastreamento mamográfico oportunístico no município de Goiânia. No entanto, serão considerados para análise, os indicadores e análises do artigo 2, intitulado de “Indicadores para monitoramento dos resultados em programa de rastreamento mamográfico oportunístico do Sistema Único de Saúde”.

No artigo 2, os cálculos foram realizados considerando os dados reportados ao SISMAMA durante o ano de 2010, no município de Goiânia/GO. Dos aproximadamente 36 mil exames reportados naquele ano, 86,7% foram realizados em mulheres residentes no município goiano. À exceção da taxa de reconvocação e taxa de exames anormais, todos os demais indicadores apresentaram valores abaixo dos valores encontrados na literatura e do valor do indicador proposto pelo MS, que é a razão de mamografia (BRASIL, 2015a e BRASIL, 2016a).

- **VARIÁVEIS/INDICADORES do artigo:** Avaliação do programa de rastreamento mamográfico oportunístico realizado pelo sistema único de saúde, no município de Goiânia, em 2010: desempenho dos centros de diagnóstico e indicadores para monitoramento de resultados.

As variáveis utilizadas em ambos os artigos estão detalhadas a seguir:

- **Artigo 1:** foram divididas em: produção de exames por centro de diagnóstico, produção de exames mensal, exames por indicação clínica, exames de rastreamento por faixa etária, exames de rastreamento por conclusão diagnóstica de acordo com as categorias BIRADS® (0, 1, 2, 3, 4 e 5).
- **Artigo 2:** foram divididas em distribuição de mamografias por faixa etária, conclusão diagnóstica, realização de mamografia anterior e aquelas com indicação para biópsia; taxa de participação, que a autora considerou como cobertura; taxa de exames por categoria BIRADS® (1, 2, 3, 4 e 5); taxa de reconvocação (BIRADS® 0); percentual de mamografias positivas (BIRADS® 0, 4 e 5) e taxa de indicação de biópsia (BIRADS® 4 e 5).

- **LIMITES/VIASES do artigo:** Avaliação do programa de rastreamento mamográfico oportunístico realizado pelo sistema único de saúde, no município de Goiânia, em 2010: desempenho dos centros de diagnóstico e indicadores para monitoramento de resultados.

Pelo fato dos sistemas de informação disponíveis à época da pesquisa somente quantificar os exames realizados, não havia como identificar as mulheres que os realizavam, prejudicando a análise dos indicadores de resultados para o controle e detecção precoce do câncer de mama no Brasil.

Ainda, pelo fato de serem utilizados dados com inconsistências inerentes ao próprio preenchimento dos formulários dos sistemas, pode haver distorções nos resultados encontrados.

Alguns dados consistem em variáveis e não em indicadores, como citado pela autora.

- **MATRIZ DE MONITORAMENTO APLICADA AO BRASIL segundo artigo:** Avaliação do programa de rastreamento mamográfico oportunístico realizado pelo sistema único de saúde, no município de Goiânia, em 2010: desempenho dos centros de diagnóstico e indicadores para monitoramento de resultados.

Sendo um estudo brasileiro, todas as variáveis e indicadores são aplicáveis:

VARIÁVEL	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Distribuição de mamografias por faixa etária	SISCAN	sim
Conclusão diagnóstica	SISCAN	sim
Realização de mamografia anterior e aquelas com indicação para biópsia	SISCAN	sim
INDICADORES	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Taxa de participação (cobertura)	SISCAN	sim
Taxa de exames por categoria BIRADS [®] (1, 2, 3, 4 e 5)	SISCAN	sim
Taxa de reconvocação (BIRADS [®] 0)	SISCAN	sim
Percentual de mamografias positivas (BIRADS [®] 0, 4 e 5)	SISCAN	sim
Taxa de indicação de biópsia (BIRADS [®] 4 e 5)	SISCAN	sim

Fonte: SISCAN/Ministério da Saúde. Disponibilidade em maio/2017.

QUADRO 10. Indicadores e variáveis e disponibilidade nos sistemas de informação brasileiros com base no artigo: Avaliação do programa de rastreamento mamográfico oportunístico realizado pelo sistema único de saúde, no município de Goiânia, em 2010: desempenho dos centros de diagnóstico e indicadores para monitoramento de resultados.

Sendo uma análise do banco de dados do SISCAN, todos os indicadores estão disponíveis por meio do TabNet no sítio eletrônico do DATASUS. Novamente, haveria que se fortalecer a qualidade da informação prestada para que a validade dos dados pudesse ser considerada.

➤ **AVALIAÇÃO DO ARTIGO: *TOWARDS BETTER IMPLEMENTATION OF CANCER SCREENING IN EUROPE THROUGH IMPROVED MONITORING AND EVALUATION AND GREATER ENGAGEMENT OF CANCER REGISTRIES.***

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO	A7
AUTORES	ANTILLA, A. et al
INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO	<i>Finnish Cancer Registry</i>
PÁIS DA PUBLICAÇÃO	Finlândia
PAÍS DO ESTUDO	Finlândia
IDIOMA	inglês
ANO DE PUBLICAÇÃO	2015
FONTE DE PUBLICAÇÃO	<i>Journal of Oncology Practice</i>
CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS	
OBJETIVOS	Argumentar que para acelerar o desenvolvimento do controle do câncer deve haver uma maior interação entre o registro do câncer e os programas de rastreamento.
VARIÁVEIS/INDICADORES	Desempenho dos programas; diagnóstico; cobertura do programa; tratamento.
LIMITES OU VIESES	Ainda não há registro de base populacional do câncer de mama, colorretal e colo implementado em todos os membros da União Europeia. Esta publicação utilizou dados regionais da Dinamarca, Finlândia, Itália, Noruega e Suécia.
CONCLUSÕES	Os registros de câncer de base populacional europeus têm experiência e ferramentas na coleta e análise de dados relevantes para a prevenção do câncer e diagnóstico e determinantes terapêuticos da mortalidade.

Fonte: A própria autora

QUADRO 11. Matriz de análise do artigo: *Towards better implementation of cancer screening in Europe through improved monitoring and evaluation and greater engagement of cancer registries.*

ANTILLA et al (2015) citam que um dos objetivos principais dos sistemas de informação do câncer é o de monitorar o desempenho dos programas de rastreamento do câncer. Na Europa, todos os países realizam ou estão planejando o rastreamento de pelo menos de um dos três tipos de câncer recomendado (mama, colo de útero e cólon), desta forma devem-se aprimorar as práticas de registro, que é crucial para o sucesso dos esforços no combate ao câncer. A prática de detecção precoce associada ao início em tempo oportuno do tratamento constitui uma das chaves para a redução da mortalidade por câncer de mama.

Os autores citam o projeto EUROCOURSE, que foi desenhado para monitorar e avaliar o rastreamento do câncer na Europa, com uma série de recomendações para a interface entre os registros de câncer, programas de rastreamento e outras fontes de informação. Neste estudo, ANTILLA et al (2015) apresentam uma visão dos indicadores a serem coletados para melhorar o desempenho e a qualidade dos programas de rastreamento do câncer mais eficaz:

- Dados europeus para monitorar o rastreamento do câncer: a matriz dos dados utilizados deve continuamente gerar relatórios usando um conjunto de indicadores para avaliar o desempenho dos programas de rastreamento;
- Coleta e interface com dados de rastreamento: os dados devem estar aptos a permitir a geração indicadores de desempenho agregados para que possam ser comparados a outros dados na Europa;
- Melhorar a avaliação do rastreamento através das inovações dos registros de câncer:
 - Informar lesões pré-cancerosas: importante considerar os possíveis malefícios de tratamento de lesões pré-cancerosas, considerados que muitas delas não evoluem para câncer, portanto deve haver uma combinação entre a fonte primária desse dado e os registros de câncer;
 - Validação do modo de detecção do câncer;
 - Registro consistente dos dados de incidência do câncer;
 - Múltiplos primários;
 - Utilizar o sistema TNM para codificar a extensão da doença;
 - Estrutura legal e ética para assegurar a qualidade.

- **VARIÁVEIS/INDICADORES do artigo:** *Towards better implementation of cancer screening in Europe through improved monitoring and evaluation and greater engagement of cancer registries.*

São descritos os indicadores de desempenho dos três tipos de cânceres alvo de rastreamento na Europa. Neste estudo foram considerados os indicadores citados pelos autores para o câncer de mama: Extensão do programa de rastreamento; Cobertura por convite; Cobertura por anamnese (exame clínico); Taxa de participação; Taxa de avaliação adicional; Conformidade com taxa de avaliação adicional; Taxa de repetição técnica; Taxa de mamografia intermediária; Taxa de tratamento de referência; Taxa de malignidade/benignidade; Taxa de detecção de câncer (in situ incluído); Taxa de detecção de carcinoma ductal; Taxa de detecção de câncer invasivo; Taxa de biópsia benigna; Proporção entre carcinoma invasivo pequeno e carcinoma invasivo; Nódulo negativo do total de cânceres detectados; Estágio II do total de cânceres detectados no rastreamento; Estágio II do total de cânceres detectados por mulher rastreada; Intervalos de câncer; Tratamento conservador (DCIS); Tratamento conservador (invasivo); Tratamento conservador (pT1).

Os tratamentos conservadores referem-se aos tipos de cirurgia realizada de acordo com o estadiamento do câncer de mama.

- **LIMITES/VIESES do artigo:** *Towards better implementation of cancer screening in Europe through improved monitoring and evaluation and greater engagement of cancer registries*

Não foram explicitados pelos autores, apesar de haver menção à complexidade do processo de um programa de rastreamento.

➤ **MATRIZ DE MONITORAMENTO APLICADA AO BRASI segundo artigo:**

Towards better implementation of cancer screening in Europe through improved monitoring and evaluation and greater engagement of cancer registries.

Se fossem utilizados os indicadores/variáveis citados pelos autores, teríamos uma matriz de monitoramento aplicada ao Brasil, conforme Quadro 12:

VARIÁVEL	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Extensão do programa de rastreamento	não disponível	não
Cobertura por convite	não disponível	não
Cobertura por exame clínico	não disponível	não
Taxa de participação	eventual	sim
Taxa de avaliação adicional	eventual	sim
Conformidade com taxa de avaliação adicional	não disponível	não
Taxa de repetição técnica	SISCAN	sim
Taxa de mamografia intermediária	SISCAN	sim
Taxa de tratamento de referência	não disponível	não
Razão tumor maligno/benigno	SISCAN	sim
Taxa de detecção de câncer (in situ incluído)	SISCAN	sim
Taxa de detecção de carcinoma ductal	SISCAN	sim
Taxa de detecção de câncer invasivo	SISCAN	sim
Taxa de biópsia benigna	SISCAN	sim
Proporção entre carcinoma invasivo pequeno e carcinoma invasivo	SISCAN	sim
Nódulo negativo do total de canceres detectados	SISCAN	sim
Estágio II do total de canceres detectados no rastreamento	eventual	sim
Estágio II do total de canceres detectados por mulher rastreada	eventual	sim
Intervalos de câncer	eventual	sim
Tratamento conservador (carcinoma <i>in situ</i>)	não disponível	não
Tratamento conservador (invasivo)	não disponível	não
Tratamento conservador (pT1)	não disponível	não

Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Disponibilidade em maio/2017.

QUADRO 12. Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informações brasileiro com base no artigo: *Towards better implementation of cancer screening in Europe through improved monitoring and evaluation and greater engagement of cancer registries*

O estudo tem como foco a população da Europa, que possui características sociodemográficas diferentes da brasileira, e os programas de rastreamento organizados, prática não realizada no Brasil, onde o rastreamento é oportunístico. Assim, uma comparação com o sistema brasileiro é prejudicada e pouco recomendada.

➤ **AVALIAÇÃO DO ARTIGO: MAMMOGRAPHY SCREENING IN ITALY: 2009 SURVEY.**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO	A10
AUTORES	GIORGI, D. et al
INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO	<i>Istituto tumori toscana</i>
PÁIS DA PUBLICAÇÃO	Itália
PAÍS DO ESTUDO	Itália
IDIOMA	Inglês
ANO DE PUBLICAÇÃO	2011
FONTE DE PUBLICAÇÃO	<i>Epidemiologia & Prevenzione</i>
CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS	
OBJETIVOS	É uma publicação anual sobre as atividades do programa nacional de rastreamento do câncer de mama (ONS - Osservatorio nazionale screening), que agrega dados de implementação e desempenho através de padrões de cálculo de indicadores de processo e impacto.
VARIÁVEIS/INDICADORES	Completude dos dados inseridos durante as atividades de rastreamento; extensão do programa (teórico e efetiva); volume de exames realizados; adesão ao programa; indicadores de diagnóstico.
LIMITES OU VIESES	Não explicitado pelos autores.
CONCLUSÕES	Apontam uma falta de uniformidade na distribuição dos mamógrafos no Norte e no Sul da Itália, além de haver considerações a respeito da faixa etária prioritária para o rastreamento.

Fonte: A própria autora

QUADRO 13. Matriz de análise do artigo: Mammography screening in italy: 2009 survey.

GIORGI et al (2011) publicam o relatório anual da ONS - Osservatorio Nazionale Screening, que mostra um aumento no rastreamento teórico, que é a população elegível para rastreamento no programa italiano através de inúmeros programas locais. O rastreamento organizado, chamado de rastreamento efetivo permanece com taxas estáveis de 69,5%, demonstrando que os programas italianos estão aptos a rastrear somente três quartos da população elegível. Muitos programas trabalham com baixo volume de exames e com alta frequência de procedimentos cirúrgicos com resultados benignos, principalmente no grupo de mulheres mais jovens. Os autores encontraram uma falta de uniformidade na oferta de mamografia de rastreamento no Norte e no Sul da Itália. Os dados encontrados mostram que deve haver considerações a respeito da diminuição idade prioritária inicial e intervalos de rastreamento.

- **VARIÁVEIS/INDICADORES do artigo:** *Mammography screening in italy: 2009 survey.*

Nível de informações completas fornecidas; cobertura do rastreamento teórico e efetivo; quantidade de mamografias realizadas por programa local; adesão aos programas de rastreamento locais por grupo de idade das mulheres; Indicadores de diagnóstico: taxa de primeiro rastreamento; taxa de rastreamento subsequente; taxa de reconvocação para maior detalhamento de exames; taxa de detecção de câncer (por 1.000 exames realizados); razão de benignidade/malignidade (biópsia); taxa de detecção de tumores ≤ 10 mm de tamanho (por 1.000 exames realizados), proporção de carcinoma ductal in situ de 100 canceres detectados com diagnóstico histológico.

- **LIMITES/VIESES do artigo:** *Mammography screening in italy: 2009 survey.*

Não foram explicitados pelos autores.

- **MATRIZ DE MONITORAMENTO APLICADA AO BRASIL** segundo artigo Mammography screening in italy: 2009 survey.



Se fossem utilizados os indicadores/variáveis citados pelos autores, teríamos uma matriz de monitoramento aplicada ao Brasil, conforme Quadro 14:

VARIÁVEL/INDICADOR	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Nível de informações completas fornecidas	SISCAN	não
Cobertura do rastreamento teórico	eventual	sim
Cobertura do rastreamento efetivo	eventual	sim
Quantidade de mamografias realizadas por programa local	eventual	sim
Adesão aos programas de rastreamento locais por grupo de idade das mulheres	eventual	sim
Taxa de primeira mamografia rastreamento	SISCAN	sim
Taxa de rastreamento subsequente	eventual	sim
Taxa de reconvocação para maior detalhamento de exames	SISCAN	sim
Taxa de detecção de câncer (por 1.000 exames realizados)	SISCAN	sim
Razão de benignidade/malignidade (biópsia)	SISCAN	sim
Taxa de detecção de tumores ≤ 10mm de tamanho (por 1.000 exames realizados)	SISCAN	sim
Proporção de carcinoma ductal in situ de 100 canceres detectados com diagnóstico histológico	SISCAN	sim

Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Disponibilidade em outubro/2017.

QUADRO 14. Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informações brasileiros com base no artigo *Mammography screening in italy: 2009 survey*.

Assim como outros países da Europa, a Itália caminha para um programa de rastreamento organizado nacional, com grande adesão das mulheres em idade alvo para a mamografia, que é de 50 a 69 anos, como no Brasil.

No Brasil, O SISCAN oferece um módulo adicional aos gestores que desejem realizar o rastreamento mamográfico em sua população. No entanto, o rastreamento organizado foi realizado em poucos municípios, como é o exemplo de Curitiba³⁰ e São Paulo³¹.

³⁰ Disponível em: http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/Rastreamento_organizado_do_cancer_de_mama.PDF

³¹ Disponível em : <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/88105>

➤ **AVALIAÇÃO DO ARTIGO : MAMMOGRAPHY BREAST CANCER SCREENING IN ITALY: 2010 SURVEY.**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO	A11
AUTORES	GIORGI, D. et al
INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO	<i>Istituto tumori toscano</i>
PAÍS DA PUBLICAÇÃO	Itália
PAÍS DO ESTUDO	Itália
IDIOMA	Inglês
ANO DE PUBLICAÇÃO	2012
FONTE DE PUBLICAÇÃO	<i>Epidemiologia & Prevenzione</i>
CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS	
OBJETIVOS	É uma publicação anual sobre as atividades do programa nacional de rastreamento do câncer de mama (ONS - Osservatorio nazionale screening), que agrega dados de implementação e desempenho através de padrões de cálculo de indicadores de processo e impacto.
VARIÁVEIS/INDICADORES	Completeness dos dados inseridos durante as atividades de rastreamento; extensão do programa (teórico e efetiva); volume de exames realizados; adesão ao programa; indicadores de diagnóstico.
LIMITES OU VIESES	Não explicitado pelos autores.
CONCLUSÕES	Apontam uma falta de uniformidade na distribuição dos mamógrafos no Norte e no Sul da Itália, além de haver considerações a respeito da faixa etária prioritária para o rastreamento.

Fonte: A própria autora

QUADRO 15. Matriz de análise do artigo: *Mammography breast cancer screening in italy: 2010 survey.*

GIORGI et al (2012) fazem uma atualização da publicação anual do ONS (Osservatorio nazionale screening, National Centre for Screening Monitoring) com os dados dos diferentes programas de rastreamento da Itália.

Os autores desagregam a cobertura do rastreamento em extensão teórica ou extensão do programa que se refere às mulheres elegíveis ao programa organizado e o rastreamento atual que é relacionado às mulheres que efetivamente receberam o convite para o rastreamento.

Foram registradas diferenças na cobertura do rastreamento quando comparados as regiões norte e central da Itália com a regiões sul italianas, sugerindo que a capacidade dos programas é de cerca de $\frac{3}{4}$ da população-alvo. Esta dificuldade pode indicar a situação sofrível de muitos programas de rastreamento.

Os números médios da Itália são satisfatórios e podem indicar que muitas mulheres realizam os exames de rastreamento espontaneamente. Assim como os anos anteriores, os dados mostram que o maior problema é o diagnóstico precoce em mulheres jovens. Desta forma, deve ser considerada a possibilidade de inclusão de mulheres com idade entre 45-49 anos na população-alvo para rastreamento.

➤ **VARIÁVEIS/INDICADORES do artigo:** *Mammography breast cancer screening in italy: 2010 survey.*

Nível de informações completas fornecidas; cobertura do rastreamento teórico e efetivo; quantidade de mamografias realizadas por programa local; adesão aos programas de rastreamento locais por grupo de idade das mulheres; Indicadores de diagnóstico: taxa de primeiro rastreamento; taxa de rastreamento subsequente; taxa de reconvocação para maior detalhamento de exames; taxa de detecção de câncer (por 1.000 exames realizados); razão de benignidade/malignidade (biópsia); taxa de detecção de tumores ≤ 10 mm de tamanho (por 1.000 exames realizados), proporção de carcinoma ductal in situ de 100 canceres detectados com diagnóstico histológico.

➤ **LIMITES/VIESES do artigo:** *Mammography breast cancer screening in italy: 2010 survey.*

Não foram explicitados pelos autores.

➤ **MATRIZ DE MONITORAMENTO APLICADA AO BRASIL segundo o artigo:**
Mammography breast cancer screening in italy: 2010 survey.

Se fossem utilizados os indicadores utilizados pelos autores, teríamos uma matriz de monitoramento aplicada ao Brasil, conforme Quadro 16:

VARIÁVEL	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Nível de informações completas fornecidas	SISCAN	não
Cobertura do rastreamento teórico	eventual	sim
Cobertura do rastreamento efetivo	eventual	sim
Quantidade de mamografias realizadas por programa local	eventual	sim
Adesão aos programas de rastreamento locais por grupo de idade das mulheres	eventual	sim
Taxa de primeira mamografia rastreamento	SISCAN	sim
Taxa de rastreamento subsequente	eventual	sim
Taxa de reconvocação para maior detalhamento de exames	SISCAN	sim
Taxa de detecção de câncer (por 1.000 exames realizados)	SISCAN	sim
Razão de benignidade/malignidade (biópsia)	SISCAN	sim
Taxa de detecção de tumores ≤ 10mm de tamanho (por 1.000 exames realizados)	SISCAN	sim
Proporção de carcinoma ductal in situ de 100 canceres detectados com diagnóstico histológico	SISCAN	sim

Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Disponibilidade em outubro/2017.

QUADRO 16. Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informações brasileiros com base no artigo: *Mammography breast cancer screening in italy: 2010 survey*

Assim como nos anos anteriores, a Itália vem mantendo o curso para um programa de rastreamento organizado de abrangência nacional, na idade alvo prioritária de 50 a 69 anos de idade, assim como o programa brasileiro. O SISCAN, no Brasil, oferece um módulo adicional aos gestores que desejem realizar o rastreamento mamográfico em sua população.

➤ **AVALIAÇÃO DO ARTIGO: MAMMOGRAPHIC SCREENING OF WOMEN ATTENDING A REFERENCE SERVICE CENTER IN SOUTHERN BRAZIL.**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO	A13
AUTORES	LOPES, T.C.R
INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO	<i>Universidade Estadual do Paraná</i>
PÁIS DA PUBLICAÇÃO	Teerã
PAÍS DO ESTUDO	Brasil
IDIOMA	Inglês
ANO DE PUBLICAÇÃO	2016
FONTE DE PUBLICAÇÃO	<i>Cancer Science</i>
CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS	
OBJETIVOS	Investigar a prevalência e os fatores associados ao desempenho anual da mamografia em mulheres acima de 40 anos de idade.
VARIÁVEIS	Tratamento; diagnóstico; AEM; histórico.
LIMITES OU VIESES	A limitação informada refere-se ao autopreenchimento dos questionários, o que pode ter causado dados super ou subestimados.
CONCLUSÕES	O uso da mamografia para o rastreamento do câncer de mama prova ser acessível na saúde pública, entretanto a proporção de mulheres rastreadas é baixo. O controle do câncer de mama requer a implantação de ações visando o público mais vulnerável a não aderir ao programa de rastreamento, adicionalmente ao contínuo monitoramento, para reduzir a prevalência da doença.

Fonte: A própria autora

QUADRO 17. Matriz de análise do artigo: *Mammographic screening of women attending a reference service center in southern Brazil.*

Segundo LOPES et al (2016), o número de mulheres que aderem ao rastreamento mamográfico é baixo entre aquelas de idade entre 50 a 69 anos. A mamografia é um exame de

primeira escolha, no entanto no Brasil, as mulheres encontram barreiras que dificultam o acesso. A sugestão é de que as mulheres passem a realizar o autoexame de mamas.

- **VARIÁVEIS do artigo:** *Mammographic screening of women attending a reference service center in southern Brazil.*

Presença de câncer de mama; menopausa; reposição hormonal; idade da menarca; gestações; amamentação; história familiar de câncer de mama; exame clínico; autoexame da mama; estadiamento do tumor; tipo histológico; classificação TNM; Receptor de estrógeno; receptor de progesterona.

- **LIMITES/VIESES do artigo:** *Mammographic screening of women attending a reference service center in southern Brazil.*

A limitação informada refere-se ao autopreenchimento dos questionários, o que pode ter causado dados super ou subestimados.

➤ **MATRIZ DE MONITORAMENTO APLICADA AO BRASIL segundo o artigo:**

Mammographic screening of women attending a reference service center in southern Brazil.

Se fossem utilizadas as variáveis citadas pelos autores, teríamos uma matriz de monitoramento aplicada ao Brasil, conforme Quadro 18:

VARIÁVEL	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Presença de câncer de mama	SISCAN	sim
Menopausa	SISCAN	sim
Reposição hormonal	SISCAN	sim
Idade da menarca	SISCAN	sim
Gestações	SISCAN	sim
Amamentação	SISCAN	sim
História familiar de câncer de mama	SISCAN	sim
Exame clínico	Não disponível	não
Autoexame da mama	Não disponível	não
Estadiamento do tumor	SISCAN	sim
Tipo histológico	SISCAN	sim
Classificação TNM	SISCAN	sim
Receptor estrógeno	SISCAN	sim
Receptor progesterona	SISCAN	sim

Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Disponibilidade em outubro/2017.

QUADRO 18. Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informações brasileiros segundo o artigo *Mammographic screening of women attending a reference service center in southern Brazil.*

Internacionalmente ³², não há recomendação de autoexame de mama, considerando a falta de evidências científicas que comprovem a eficácia desta técnica na detecção precoce do câncer de mama.

³² Segundo EUA - U.S. Preventive Task Force: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/UpdateSummaryFinal/breast-cancer-screening>; Canadá - Canadian Task Force on Preventive Health Care: <https://canadiantaskforce.ca/breast-cancer-clinician-cbebse-recommendation/>; França - Haute Autorité de Santé - https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-05/note_de_cadrage_depistage_du_cancer_du_sein_-_identification_des_femmes_a_haut_risque_et_modalites_de_depistag.pdf.

➤ **AVALIAÇÃO DO ARTIGO: *BREAST CANCER SCREENING IN THE CZECH REPUBLIC: TIME TRENDS IN PERFORMANCE INDICATORS DURING THE FIRST SEVEN YEARS OF THE ORGANISED PROGRAMME.***

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO	A14
AUTORES	ONDREJ, M. et al
INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO	<i>Masaryk University</i>
PÁIS DA PUBLICAÇÃO	<i>Reino Unido</i>
PAÍS DO ESTUDO	<i>República Tcheca</i>
IDIOMA	<i>Inglês</i>
ANO DE PUBLICAÇÃO	<i>2011</i>
FONTE DE PUBLICAÇÃO	<i>BMC Public Health</i>
CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS	
OBJETIVOS	Descrever o progresso da qualidade do programa, ao longo do tempo, depois da implantação do programa de rastreamento organizado.
VARIÁVEIS/ INDICADORES	Diagnóstico; características demográficas.
LIMITES OU VIESES	Não indicado pelos autores.
CONCLUSÕES	O rastreamento mamográfico na República Tcheca sofreu uma transformação de sucesso passando de uma prevenção oportunística para um programa organizado. Dados dos indicadores mais recentes confirmam o contínuo progresso em diferentes aspectos da qualidade. Mais informações sobre a participação através do sistema de convite são necessárias para explorar o total potencial do rastreamento mamográfico organizado.

Fonte: A própria autora

QUADRO 19. Matriz de análise do artigo: *Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programme.*

De acordo com a análise de ONDREJ et al (2011), a incidência de câncer de mama vem crescendo na República Tcheca, entretanto com crescimento na proporção dos estágios menos avançados. A taxa de mortalidade permanece estabilizada, que segundo os autores só pôde ser alcançada através da alta qualidade do rastreamento associada ao adequado tratamento dos tumores.

Muitos indicadores de desempenho alcançaram as metas dispostas para a Europa, e esse resultado pode ser atribuído à implantação do programa organizado de rastreamento.

- **VARIÁVEIS / INDICADORES do artigo:** *Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programme.*

Número de mulheres rastreadas; Idade das mulheres rastreadas; Taxa de detecção de câncer de mama; Taxa de avaliações complementares; Taxa de reconvocação para biópsias; razão de biópsias abertas benignas/malignas; Proporção de casos avançados; Proporção de casos invasivos; proporção de câncer invasivo ≤ 10 mm.

- **LIMITES/VIESES do artigo:** *Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programme.*

Pelo fato deste estudo ter sido realizado na transição entre os dois tipos de programa há dificuldade em estimar as taxas de incidência esperada na população alvo.

- **MATRIZ DE MONITORAMENTO APLICADA AO BRASIL segundo o artigo:** *Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programme.*

Se fossem utilizados os indicadores apontados pelos autores, teríamos uma matriz de monitoramento aplicada ao Brasil, conforme Quadro 20:

VARIÁVEL/INDICADOR	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Número de mulheres rastreadas	SISCAN	sim
Idade das mulheres rastreadas	SISCAN	sim
Taxa de detecção de câncer de mama	SISCAN	sim
Taxa de avaliações complementares	SISCAN	sim
Taxa de rechamadas - biópsias	SISCAN	sim
Razão biópsias abertas (benignas e malignas)	SISCAN	sim
Proporção de casos avançados	SISCAN	sim
Proporção de casos invasivos	SISCAN	sim
Proporção de invasivos ≤ 10 mm	SISCAN	sim

Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Disponibilidade em outubro/2017.

QUADRO 20. Variáveis e indicadores e suas disponibilidade nos sistemas de informações brasileiros com base no artigo *Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programme.*

A República Tcheca ultrapassou a barreira do rastreamento oportunístico, implementando o rastreamento organizado do câncer de mama em todo o país. Há quatro décadas o país criou um Centro Nacional de Registro de Câncer, que coleta 100% das informações de câncer, incluindo diagnóstico, tratamento e sobrevida de todos os pacientes com o diagnóstico. No Brasil, apesar da grande quantidade de dados coletados, há que se avançar na qualidade das informações e no alcance dos sistemas de informação.

➤ **AVALIAÇÃO DO ARTIGO: MAMMOGRAPHIC BREAST CANCER SCREENING IN ITALY: 2011-2012 SURVEY.**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO	A18
AUTORES	VENTURA, L. et al
INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO	<i>Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica (ISPO)</i>
PÁIS DA PUBLICAÇÃO	<i>Itália</i>
PAÍS DO ESTUDO	<i>Itália</i>
IDIOMA	<i>Inglês</i>
ANO DE PUBLICAÇÃO	2015
FONTE DE PUBLICAÇÃO	<i>Epidemiologia & Prevenzione</i>
CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS	
OBJETIVOS	É uma publicação anual sobre as atividades do programa nacional de rastreamento do câncer de mama (ONS - Osservatorio nazionale screening), desde 2002. Esta análise apresenta o desempenho dos diversos programas de rastreamento do câncer de mama italianos no biênio 2011-2012.
VARIÁVEIS/INDICADORES	Extensão do programa; indicadores de diagnóstico;
LIMITES OU VIESES	Para a interpretação de alguns dados deve-se ter em mente alguns aspectos críticos inerentes aos próprios dados.
CONCLUSÕES	Os resultados confirmam que a taxa de cobertura dos programas de rastreamento permanece em baixos 38,9%. A controvérsia no rastreamento do câncer de mama relacionada ao sobrediagnóstico parece estar superada, considerando os bons resultados encontrados neste biênio.

Fonte: A própria autora

QUADRO 21. Matriz de análise do artigo: *Mammographic breast cancer screening in italy: 2011-2012 survey.*

Como nos anos anteriores, VENTURA et al (2015) fazem uma atualização da publicação anual do ONS (Osservatorio Nazionale Screening, National Centre for Screening Monitoring) com os dados dos diferentes programas de rastreamento da Itália. Houve no biênio 2011-2012 um aumento na extensão atual do rastreamento quando comparado aos anos anteriores, com cerca de 73,3%. Neste biênio todas as regiões da Itália já implementaram o programa organizado de rastreamento. No entanto, permanece a distribuição irregular da oferta de mamografia nas regiões Nordeste e Sul da Itália. Permanece ainda, o problema do diagnóstico precoce em mulheres mais jovens, indicando que a faixa etária alvo deva ser repensada.

➤ **VARIÁVEIS / INDICADORES do artigo:** *Mammographic breast cancer screening in italy: 2011-2012 survey.*

Extensão do programa: percentual de mulheres rastreadas do total de mulheres na faixa etária prioritária - 50 a 69 anos de idade – de acordo com cada programa;

- Extensão potencial do programa: mulheres elegíveis residentes na área coberta por programa organizado de rastreamento mamográfico;
- Extensão atual (ou por convite): mulheres que receberam convite para rastreamento organizado.

Indicadores de diagnóstico: taxa de rechamada; taxa de detecção de carcinomas $\leq 10\text{mm}$; razão em entre tumores malignos/benignos; proporção de carcinoma ductal in situ ao primeiro e subsequentes testes.

➤ **LIMITES/VIESES do artigo:** *Mammographic breast cancer screening in italy: 2011-2012 survey.*

Alguns dados devem ser interpretados levando-se em consideração que nem todos os programas italianos são capazes de separar o primeiro teste dos testes de repetição, assim os dados são incluídos naqueles onde há maioria das mulheres rastreadas. E também, a maioria dos programas não é capaz de estratificar a idade das mulheres em grupos de intervalo de cinco anos. Entretanto, o mais importante aspecto a ser considerado é a incompletude das informações fornecidas pelos diferentes programas.

➤ **MATRIZ DE MONITORAMENTO APLICADA AO BRASIL segundo o artigo:**
Mammographic breast cancer screening in italy: 2011-2012 survey.

VARIÁVEL/INDICADOR	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Extensão do programa	SISCAN	sim
Extensão potencial do programa	SISCAN	sim
Extensão atual do programa	eventual	eventual
Taxa de rechamada	SISCAN	sim
Taxa de detecção de carcinomas ≤ 10mm	SISCAN	sim
Razão entre tumores malignos/benignos	SISCAN	sim
Proporção carcinoma ductal in situ no primeiro teste e testes subsequentes	SISCAN	sim

Fonte: SIM/Ministério da Saúde. Disponibilidade em outubro/2017.

QUADRO 22. Variáveis e indicadores e suas disponibilidade nos sistemas de informações brasileiros com base no artigo *Mammographic breast cancer screening in italy: 2011-2012 survey.*

Na Itália, existe uma grande variedade de programas para rastreamento das mulheres, há diferentes idades tanto para a idade inicial como para a idade final. O Ministério da Saúde italiano preconiza que mulheres entre 50-69 anos devem ser rastreadas bianualmente, a mesma recomendação do Brasil. Algumas regiões italianas passaram a convidar mulheres a partir de 45 anos anualmente e muitas estendem o programa até 74 ou 75 anos de idade, com intervalo de dois anos.

O rastreamento organizado ainda está distante da realidade brasileira, onde o rastreamento é oportunístico. A comparação com o programa brasileiro de rastreamento não é recomendado considerando as diferentes variáveis envolvidas no rastreamento oportunístico e organizado.

Observa-se que uma barreira importante na captura dos dados para uma correta análise situacional do câncer de mama é a inconsistência e incompletude dos dados coletados.

➤ **AVALIAÇÃO DO ARTIGO: USING DATA TO EFFECTIVELY MANAGE A NATIONAL SCREENING PROGRAM.**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO	A19
AUTORES	YANCY, B. et al
INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO	<i>Division of Cancer Prevention and Control, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Centers for Disease Control and Prevention</i>
PÁIS DA PUBLICAÇÃO	EUA
PAÍS DO ESTUDO	EUA
IDIOMA	inglês
ANO DE PUBLICAÇÃO	2014
FONTE DE PUBLICAÇÃO	<i>Cancer</i>
CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS	
OBJETIVOS	São descritos os processos de coleta e processamento dos dados do Programa Nacional de detecção Precoce do Câncer de Mama e Colo de Útero, coletados entre 2008 a 2009 e discutidos como os dados são utilizados para 1) melhorias no programa de monitoramento, 2) avaliação, e 3) políticas de desenvolvimento e análise. Também serão oferecidos dois exemplos de como a coleta de dados pode aumentar o desempenho no manejo dos programas.
VARIÁVEIS/INDICADORES	Dados mínimos e dados de desempenho.
LIMITES OU VIESES	Não explicitado no texto do artigo.
CONCLUSÕES	O Programa Nacional de detecção Precoce do Câncer de Mama e Colo de Útero, administrado pelo CDC, tem sido parte integrante no rastreamento de milhões de mulheres que receberam tratamento para câncer de mama e colo de útero desde sua criação em 1991. Dados coletados pelos usuários do Programa têm sido usados pelo CDC para diversos propósitos, incluindo programa de monitoramento e melhorias, avaliação e pesquisa e políticas de desenvolvimento e análises. Mais importante, os dados coletados das mulheres atendidas através do Programa possibilitam ao CDC certificar que os pacientes do Programa recebem rastreamento de qualidade e serviços de diagnóstico no tempo apropriado. O sistema de dados do Programa descrito neste artigo pode ser um modelo útil para outros programas de prestação de serviços.

Fonte: A própria autora

QUADRO 23. Matriz de análise do artigo: *Using data to effectively manage a national screening program.*

YANCY et al (2014) qualificam o processo de coleta de dados do Programa Nacional de Detecção Precoce do Câncer de Mama e Colo de Útero e como esses dados coletados são utilizados para três objetivos principais: 1) monitoramento e melhorias; 2) pesquisa; e 3) avaliação e desenvolvimento de políticas e análises. O CDC disponibiliza um *software* gratuito (CaST) para que os dados possam ser mais facilmente extraídos quando da submissão ao CDC. Entretanto, somente metade dos prestadores utilizam o CaST, enquanto o restante optou por adquirir seu próprio sistema, compatibilizando-os ao sistema do CDC. A manutenção do CaST é realizada por um serviço contratado pelo CDC.

Após a análise dos dados mínimos enviados pelos prestadores de serviço, um rigoroso processo de validação é realizado e se necessário, os dados poderão ser re-endereçados aos prestadores para as devidas correções e ajustes. Somente após todas as validações os dados são agrupados e poderão ser utilizados.

Foram usados como exemplos dois estados: Lousiana e Washington. O primeiro com sistema CaST e o segundo com sistema próprio de coleta de dados. Os resultados para o estado da Lousiana indicam que as mulheres a partir de 56 anos não estão retornando para a realização da mamografia de rastreamento anual ou bienal. Como lembrete, uma mensagem de texto é enviada ao celular dessas mulheres para encorajar a realização do exame. Já para o segundo caso, o estado de Washington subcontrata sete organizações regionais conhecidas como contratados primários para operar o Programa de Saúde da Mama, Colo de Útero e Cólon. A rede de profissionais conta com 600 trabalhadores, subcontratados, incluindo clínicas de mamografia separadas dos consultórios privados e laboratórios que procedem aos diagnósticos cito e histológico. Este programa do estado de Washington conta com orçamento próprio. Os dados demonstram que houve um aumento no número de novos rastreamentos e seus exames sequenciais em relação ao mesmo período do ano anterior.

- **VARIÁVEIS/INDICADORES do artigo:** *Using data to effectively manage a national screening program.*

Foram destacados somente aqueles relacionados ao câncer de mama, apesar do texto mencionar também outros relacionados ao câncer de colo de útero. As variáveis foram agregadas em dados mínimos e dados de desempenho, detalhadas a seguir:

- **DADOS MÍNIMOS:** diagnóstico final; data do diagnóstico; estadiamento ao diagnóstico; tamanho do tumor; estado do tratamento (mamografia prévia); data do estado do tratamento (mamografia prévia); indicação para mamografia inicial; data do diagnóstico mamográfico; registro do tipo histológico; tamanho do tumor; estadiamento; linfonodos comprometidos; metástases ao diagnóstico; registro do sítio primário.
- **DADOS DE DESEMPENHO:** rastreamento na população prioritária; seguimento ao rastreamento completo e no tempo correto.
- **LIMITES/VIÉSSES do artigo:** *Using data to effectively manage a national screening program.*

Foram utilizados dois exemplos de coleta de dados primários, um com o uso do *software* do CDC e outro com o uso de sistema próprio. Ambos os exemplos contam com descrição da metodologia de coleta e dados numéricos. Em um dos estados existe o relato de orçamento próprio para manejo do Programa de Câncer de Mama, no outro exemplo não há menção se existe aporte financeiro extra. No texto entende-se que no estado onde há aporte financeiro, os resultados são melhores. Entretanto, devem ser levadas em consideração as diferenças regionais entre as duas populações e seus respectivos sistemas de saúde, além das características da população feminina de cada localidade.

➤ **MATRIZ DE MONITORAMENTO APLICADA AO BRASIL segundo o artigo:**
Using data to effectively manage a national screening program.

Se fossem utilizadas todas as variáveis utilizadas pelos autores, teríamos uma matriz de monitoramento aplicada ao Brasil, conforme Quadro 24:

VARIÁVEL	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Diagnóstico final	SISCAN	sim
Data do diagnóstico	SISCAN	sim
Estadio ao diagnóstico	SISCAN	sim
Tamanho do tumor ³³	SISCAN	sim
Mamografia prévia	SISCAN	sim
Data da mamografia prévia	SISCAN	sim
Indicação para mamografia inicial	SISCAN	sim
Data do diagnóstico mamográfico	SISCAN	sim
Registro do tipo histológico	SISCAN	sim
Linfonodos comprometidos	SISCAN	sim
Metástases ao diagnóstico	SISCAN	sim
Registro do sítio primário	SISCAN	sim
Rastreamento na população prioritária	SISCAN	eventual ³⁴
Periodicidade do rastreamento	SISCAN	eventual
Seguimento pós rastreamento	SISCAN	eventual

Fonte: SISCAN/Ministério da Saúde. Disponibilidade em maio/2017.

QUADRO 24. Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informação brasileiro com base no artigo:
Using data to effectively manage a national screening program.

Considerando os sistemas de informação existentes no Brasil, teríamos a completude dos dados captados pelo SISCAN. Haveria que se fortalecer a qualidade da informação prestada para que a validade pudesse ser considerada. A comparação com indicadores utilizados em outros países que realizam o rastreamento organizado não é indicada uma vez que no Brasil, o rastreamento é oportunístico, não organizado, prejudicando a análise comparativa.

³³ Sistema de classificação TNM, cf. anexo 10.2.

³⁴ O SISCAN possui um módulo de Rastreamento para os gestores que desejam realizar rastreamento de câncer de mama em sua população adscrita (BRASIL, 2013d).

➤ **AVALIAÇÃO DO ARTIGO: DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA: AVALIAÇÃO DO RASTREAMENTO MAMOGRAFICO NAS REGIÕES DE SAÚDE DO CEARÁ.**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO	A21
AUTORES	LOBO, C.C
INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO	<i>Universidade Estadual do Ceará</i>
PÁIS DA PUBLICAÇÃO	<i>Brasil</i>
PAÍS DO ESTUDO	<i>Brasil</i>
IDIOMA	<i>Português</i>
ANO DE PUBLICAÇÃO	2015
FONTE DE PUBLICAÇÃO	<i>Universidade Estadual do Ceará</i>
CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS	
OBJETIVOS	Avaliar o rastreamento mamográfico nas regiões de saúde do estado do Ceará.
VARIÁVEIS/ INDICADORES	Variáveis relacionadas à estrutura física disponível; cobertura do rastreamento mamográfico; mortalidade por câncer de mama.
LIMITES OU VIESES	Baixa qualidade das informações inseridas nos SIS.
CONCLUSÕES	A taxa de mortalidade foi inversamente proporcional ao número de unidades de atenção primária à saúde nas regiões de saúde do estado do Ceará. O número de equipamentos de mamografia é adequado, entretanto sua distribuição é irregular e o uso abaixo da capacidade do equipamento. Os sistemas de informação apresentaram baixa qualidade de inserção de dados.

Fonte: A própria autora

QUADRO 25. Matriz de análise do artigo: Detecção precoce do câncer de mama: avaliação do rastreamento mamográfico nas regiões de saúde do Ceará.

O estudo enfatiza que o acesso ao exame de mamografia é fator preponderante na menor taxa de mortalidade por câncer de mama no Ceará e também faz uma correlação com a cobertura da Atenção Básica. Aquelas regiões onde há maior cobertura da Atenção Básica, há menor taxa de mortalidade precoce por câncer de mama.

Ressalta ainda, a importante ação dos profissionais da Atenção Primária à Saúde na identificação das mulheres com maior risco ao câncer de mama e promoção à saúde quando relacionado aos fatores de risco modificáveis.

VARIÁVEIS/INDICADORES do artigo: Detecção precoce do câncer de mama: avaliação do rastreamento mamográfico nas regiões de saúde do Ceará.

Cobertura de equipes de Saúde da Família; número de mamógrafos disponíveis no SUS; número de óbitos em mulheres; óbito em mulheres por câncer de mama; óbitos por câncer de mama em mulheres com idade ≤ 40 anos; número de mulheres com idade entre 50-69 anos de idade; mamografias de rastreamento segundo faixa etária; razão de mamografia.

➤ **LIMITES/VIESES do artigo:** Detecção precoce do câncer de mama: avaliação do rastreamento mamográfico nas regiões de saúde do Ceará.

Houve uma grande quantidade de dados no SISCAN inseridos de forma incompleta, principalmente no que se refere ao seguimento das mulheres. Somente 7,07% dos dados apresentavam-se completos, o que fez com a autora descartasse sua utilização, restringindo o universo, a fim de evitar possíveis vieses. Além disso, foi utilizado somente o sistema BIRADS[®] para categorização radiológica dos tumores.

- **MATRIZ DE MONITORAMENTO APLICADA AO BRASIL segundo o artigo:**
 Detecção precoce do câncer de mama: avaliação do rastreamento mamográfico nas regiões de saúde do Ceará.

VARIÁVEL	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Cobertura de equipes de Saúde da Família	e-Gestor DAB	sim
Número de mamógrafos disponíveis no SUS	SCNES	sim
Número de óbitos em mulheres	SIM	sim
Óbito em mulheres por câncer de mama	SIM	sim
Óbitos por câncer de mama em mulheres com idade ≤ 40 anos	SIM	sim
Número de mulheres com idade entre 50-69 anos de idade	IBGE	sim
Mamografias de rastreamento segundo faixa etária	SCNES	sim
Razão de mamografia	SISCAN	sim

Fonte: SISCAN/Ministério da Saúde. Disponibilidade em maio/2017.

QUADRO 26. Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informação brasileiro com base no artigo: Detecção precoce do câncer de mama: avaliação do rastreamento mamográfico nas regiões de saúde do Ceará.

Todas as variáveis podem ser acessadas através dos sistemas de informação existentes no SUS, IBGE e SIM. Os dados que se referem à Atenção Básica estão disponíveis no Portal da Atenção Básica do MS em ambiente livre e online. Existem relatórios públicos, históricos de cobertura da atenção básica, cobertura dos agentes comunitários de saúde - ACS e cobertura da saúde bucal e outros que fornecem um panorama atualizado da atenção primária no Brasil e regiões.

Os dados do SCNES merecem uma ressalva uma vez que são exclusivamente atualizados pelos gestores locais, podendo assim, haver defasagem ou inconsistência de informações. O mesmo pode-se dizer dos dados inseridos no SISCAN, que podem estar incompletos, fragilizando a análise dos indicadores.

Importante ressaltar que com os resultados alcançados pelos autores há uma afirmação da importância do papel da Atenção Básica no processo de detecção precoce do câncer de mama. Contudo, a queda nas taxas de mortalidade por câncer de mama não depende somente da detecção precoce. É preciso uma associação entre o primeiro resultado positivo para câncer de mama e o início do tratamento (CAPLAN, MAY e RICHARDSON, 2000).

➤ **AVALIAÇÃO DO ARTIGO: AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DE DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL POR MEIO DE INDICADORES DE PROCESSO: ESTUDO DESCRITIVO COM DADOS DO SISMAMA, 2010-2011.**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO	A22
AUTORES	TOMAZELLI, J.G., et al
INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO	Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva
PÁIS DA PUBLICAÇÃO	Brasil
PAÍS DO ESTUDO	Brasil
IDIOMA	Português
ANO DE PUBLICAÇÃO	2017
FONTE DE PUBLICAÇÃO	Epidemiologia e Serviços de Saúde
OBJETIVOS	Avaliar ações de detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde do Brasil por meio de indicadores de processo.
VARIÁVEIS/INDICADORES	Variáveis relacionadas ao exame de mamografia e ao histopatológico da mama. Indicadores de Processo.
LIMITES OU VIESES	(i) desatualização da base de dados de alguns estados e consequente diferença entre a base nacional do Sismama e a base de dados de faturamento desses exames; (ii) falta da informação sobre a indicação clínica da mamografia anterior no campo 'periodicidade da mamografia'; e o fato de (iii) a unidade de registro ser de exames e não de mulheres, dificultando a análise conjunta de mamografias e histopatológicos em nível individual sem que sejam usados métodos de relacionamento probabilístico

continua

CONCLUSÕES

Foram avaliadas 5.759.503 mamografias e 44.892 exames histopatológicos; a maioria das mamografias foi de rastreamento (96,2%), com intervalo anual (44,6%), 51,2% na faixa etária recomendada (50 a 69 anos); em 61,7% das mamografias, o laudo foi emitido em até 30 dias; entre as 17.343 lesões confirmadas como malignas nos exames histopatológicos, 66,4% foram detectadas por exame clínico.

Ações de rastreamento e diagnóstico precoce em desacordo com as recomendações do Ministério da Saúde podem comprometer sua efetividade e implicar maior risco às mulheres; são necessárias medidas para aumentar a adesão dos profissionais às recomendações, assim como aperfeiçoar o controle e avaliação dos serviços.

Fonte: A própria autora

QUADRO 27. Matriz de análise do artigo: Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no Brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do SISMAMA 2010-2011.

TOMAZELLI et al (2017) apresentam os resultados de exames de mamografia realizados no SUS entre 2010 e 2011, com dados secundários alimentados no SISMAMA. Apesar da grande quantidade de exames inseridos no sistema, 5,7 milhões, uma parcela deles ainda se apresenta incompleto e com inconsistências. Neste estudo foram considerados alguns indicadores de processo e desconsiderados aproximadamente 153 mil exames de mamografia e 3 mil exames histopatológicos da mama, cujas fichas não estavam adequadamente preenchidas.

Segundo NAZÁRIO, REGO e OLIVEIRA (2007), a presença de alterações funcionais benignas na mama é fator de importante impacto emocional na mulher e considerar que 80% das lesões são benignas, não exime a responsabilidade do médico em apurar mais profusamente suas causas. O tamanho do nódulo não é preditivo de malignidade, entretanto o uso racional de procedimentos invasivos e desnecessários deve ser a meta principal.

- **VARIÁVEIS / INDICADORES do artigo:** Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no Brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do SISMAMA 2010-2011.

As variáveis selecionadas pelos autores foram agrupadas e detalhadas, seguindo-se a divisão proposta no texto, e estão relacionadas aos exames de imagem e histopatológico mamário:

- **Variáveis - Mamografias**

- a) Indicação clínica (de rastreamento, quando realizada em mulheres assintomáticas; e diagnóstica, quando realizada em pacientes com sinais e/ou sintomas de câncer de mama).
- b) Faixa etária (em anos: menos de 40; 40 a 49; 50 a 69; e 70 ou mais).
- c) Resultados (apresentados nas sete categorias do *Breast Imaging Reporting and Data System* (BI-RADS[®]),
- d) Tempo de realização do exame (intervalo entre a data de solicitação e a data de liberação do laudo pelo prestador de serviço, categorizado em dias: menos de 30; 31 a 60; e acima de 60).
- e) Intervalo de tempo entre o exame atual e a última mamografia de rastreamento.
- f) Presença de nódulo palpável (maior que 20 milímetros) em mamografias de rastreamento (o ponto de corte de 20mm foi definido por ser um tamanho mais facilmente palpável, e pelo objetivo desta análise, qual seja, identificar casos que indicam problemas na investigação diagnóstica de mulheres com sinais e sintomas).

- **VARIÁVEIS do artigo:** Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no Brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do SISMAMA 2010-2011.-

- **Exames histopatológicos da mama**

- a) Tipo de diagnóstico (benigno ou maligno).
- b) Forma de detecção das lesões suspeitas e das lesões confirmadas como malignas (lesão palpável ou detecção por imagem).

Os autores analisaram indicadores de processo, agrupados conforme descrito no estudo:

➤ **Indicadores de processo**

- a) Proporção de reconvocação por resultados anormais na faixa etária de 50 a 69 anos: proporção de mamografias classificadas como BI-RADS[®] 0, 4 ou 5, entre todas as mamografias de rastreamento. Foi considerada 'mamografia de rastreamento inicial' o exame que informava se a mulher não tinha mamografia anterior, e 'mamografia subsequente' quando havia informação sobre a realização prévia desse exame.
- b) Estimativa do valor preditivo positivo (VPP) do rastreamento. Este indicador foi estimado de duas formas. Na primeira (VPP1) utilizou-se a razão entre lesões malignas detectadas em casos oriundos do rastreamento mamográfico e o total de mamografias de rastreamento alteradas (BI-RADS[®] 0, 4 ou 5). Na segunda forma (VPP2) foram incluídos no denominador apenas os casos com recomendação de biópsia (BI-RADS[®] 4 ou 5). Essas razões devem ser próximas do VPP real, porque se espera de mulheres com alterações no rastreamento que tenham realizado a confirmação diagnóstica no período de dois anos.
- c) Razão entre biópsias com diagnóstico de lesões benignas e malignas. Este indicador foi estratificado segundo a procedência do material (biópsia cirúrgica ou punção por agulha grossa).
- d) Proporção de mamografias de rastreamento realizadas na faixa etária-alvo: percentual de mamografias de rastreamento realizadas em mulheres na faixa etária recomendada pelo Ministério da Saúde (50 a 69 anos).
- e) Proporção de mamografias de rastreamento realizadas na periodicidade bienal: percentual de mamografias de rastreamento em mulheres na faixa etária-alvo cujo intervalo de realização entre os exames foi de dois anos.
- f) Proporção de exames histopatológicos de mama, oriundos de biópsia e peças cirúrgicas, realizados em até 30 dias: percentual de exames histopatológicos, independentemente de a detecção ter sido ou não por imagem, cujo intervalo de tempo entre a retirada do material para análise e o resultado do exame não ultrapassou 30 dias.
- g) Proporção de exames histopatológicos de mama insatisfatórios: percentual de exames histopatológicos insatisfatórios, dentre o total de exames histopatológicos.

h) Proporções de nódulos maiores que 20mm encontrados em mamografias de rastreamento: percentual de mamografias classificadas como de rastreamento em que foram registrados no resultado nódulos com tamanho superior a 20 milímetros.

➤ **LIMITES/VIESES do artigo** Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no Brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do SISMAMA 2010-2011.

Constitui importante fator de viés na interpretação dos dados a falta de consistência na base de dados do SISMAMA. Citados a desatualização da base de dados de alguns estados e a consequente diferença entre a base nacional do SISMAMA e a base de dados de faturamento desses exames; a falta da informação sobre a indicação clínica da mamografia anterior no campo 'periodicidade da mamografia'. O fato de a unidade de registro ser de exames e não de mulheres, dificulta a análise conjunta de mamografias e histopatológicos mamários em nível individual sem que sejam usados métodos de relacionamento probabilístico.

A falta de preenchimento e inconsistência dos dados no SISCAN pode levar a uma incorreta interpretação dos dados. Esse conjunto de dados pode ter importância prática bastante razoável, para serem descartados da análise (VICKERS, 2006).

➤ **MATRIZ DE MONITORAMENTO APLICADA AO BRASIL segundo o artigo**

Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no Brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do SISMAMA 2010-2011.

Pelo fato de ter sido uma análise do banco de dados do SISMAMA/SISCAN, todos os indicadores estão disponíveis por meio do TabNet no sítio eletrônico do DATASUS.

VARIÁVEL / INDICADOR	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Indicação clínica	SISCAN	sim
Faixa etária (menos de 40; 40-49; 50-69; mais de 70)	SISCAN	sim
Resultados (BI-RADS®)	SISCAN	sim
Tempo para realização do exame (menos de 30; 31-60; mais de 60)	SISCAN	sim
Intervalo tempo exame atual e última mamografia rastreamento	SISCAN	sim
Presença de nódulo palpável (maior do que 20mm)	SISCAN	sim
Tipo de diagnóstico (maligno ou benigno)	SISCAN	sim
Forma de detecção de lesões suspeitas	SISCAN	sim
Proporção de reconvocação por BI-RADS® classificados como 0, 4 ou 5	SISCAN	sim
Estimativa de Valor Preditivo Positivo (VPP)	SISCAN	sim
Razão entre biópsias benignas e malignas	SISCAN	sim
Proporção de mamografias rastreamento com periodicidade bienal	SISCAN	sim
Proporção de exames histopatológicos de mama insatisfatórios	SISCAN	sim
Proporção de nódulos maiores de 20mm achados na mamografia	SISCAN	sim

Fonte: SISCAN/Ministério da Saúde. Disponibilidade em maio/2017.

QUADRO 28. Variáveis e Indicadores e disponibilidade nos sistemas de informação brasileiro com base no artigo: Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no Brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do SISMAMA 2010-2011.

O SISCAN oferece uma ampla gama de variáveis e indicadores que quando combinados podem proporcionar um panorama da situação do câncer de mama no Brasil. O presente estudo propôs-se a estudar os indicadores de processo utilizando-se do SISCAN.

Para efeitos de monitoramento nacional, alguns dados devem ter seu real valor de uso questionado, como é o caso de Indicação Clínica e Forma de Detecção de Lesões Suspeitas.

Continua sendo deficitária a comunicação das informações nos sistemas do MS, pelos prestadores do SUS, impactando na formulação de políticas relacionadas ao câncer de mama. Ainda, não são obtidas informações dos serviços privados de imagem, cujos dados não são obrigatoriamente informados ao MS. A comparação com outros países que realizam programas de rastreamento utilizando-se os mesmos indicadores, não é adequada, uma vez que no Brasil, o rastreamento é oportunístico, não organizado.

- **AVALIAÇÃO DO ARTIGO: *BREAST CANCER SCREENING IN AN ERA OF PERSONALIZED REGIMENS: A CONCEPTUAL MODEL AND NATIONAL CANCER INSTITUTE INITIATIVE FOR RISK-BASED AND PREFERENCE-BASED APPROACHES AT A POPULATION LEVEL.***

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO	23
TÍTULO	ONEGA, T. et al.
INSTITUIÇÃO SEDE DA PUBLICAÇÃO	<i>Department of Community & Family Medicine and The Dartmouth Institute for Health Policy & Clinical Practice, Geisel School of Medicine at Dartmouth, Lebanon, New Hampshire Norris</i>
PÁIS DA PUBLICAÇÃO	EUA
PAÍS DO ESTUDO	EUA
IDIOMA	Inglês
ANO DE PUBLICAÇÃO	2014
FONTE DE PUBLICAÇÃO	<i>Cancer</i>
OBJETIVOS	Apresentação de um modelo conceitual, que será informado ao Instituto Nacional do Câncer, para que possa ser entendido como melhorar o processo de rastreamento entre os sistemas de cuidado e alinhando processos para minimizar prejuízos e maximizar os benefícios baseados no risco. O foco deste modelo é identificar fatores importantes na abordagem do rastreamento personalizado, alguns dos quais podem ter medidas padrão do processo e resultados para monitorar, melhorar e gerar novas evidências de acordo com o processo de rastreamento de câncer de mama.
VARIÁVEIS/INDICADORES	Rastreamento detecção diagnóstico tratamento e sobrevida:
LIMITES OU VIESES	Não explicitado no texto
CONCLUSÕES	Uma mudança de paradigma de um regime relativamente simples baseado na idade para esquemas de rastreamento personalizados mais específicos e eficazes, baseados no risco e preferência seria oportuna na medida em que novos modelos de assistência estão sendo implementados nos Estados Unidos.

Fonte: A própria autora

QUADRO 29. Matriz de análise do artigo: Breast cancer screening in an era of personalized regimens: a conceptual model and national cancer institute initiative for risk-based and preference-based approaches at a population level.

O estudo mostra que apesar de mais de 50 anos de história em rastreamento do câncer de mama nos Estados Unidos ainda persistem uma grande quantidade de lacunas a serem respondidas. O modelo atual de rastreamento é generalista e não leva em consideração a opinião das mulheres rastreadas. Entre as dúvidas estão: com qual idade as mulheres devem iniciar e parar o rastreamento? Qual deve ser o cálculo para riscos? Qual o método comparativo de efetividade das diversas modalidades de rastreamento? Qual processo de medidas de qualidade do rastreamento? Quais metodologias para medir o sobrediagnóstico?

Segundo ONEGA et al (2014) deve haver uma mudança no paradigma do regime baseado em idade para um mais específico e efetivo baseado na relatividade entre a idade e na preferência personalizada à mulher. A decisão do rastreamento deve levar em consideração não somente as evidências científicas como também as preferências da mulher e também o acesso ao sistema de saúde. Deve ser reconhecido que o rastreamento do câncer de mama é um desafio múltiplo.

Neste estudo foi apresentado um Modelo Conceitual Personalizado para o rastreamento do câncer de mama, que incluem indicadores desagregados para o **PACIENTE**: riscos e preferências, acessibilidade, detecção precoce, queda na mortalidade, qualidade de vida. **PROVEDORES**: segurança e qualidade do cuidado oferecido, otimização do manejo do paciente e aquisição de *benchmarks*. **RECURSOS**: manejo da população, qualidade do cuidado e incentivos fiscais. **SISTEMA DE SAÚDE**: integração, eficiência e qualidade do cuidado e *benchmark* de desempenho. **ÓRGÃOS REGIONAIS E NACIONAIS PARA POLÍTICAS**: guias baseadas em evidências, cuidado igualitário, cuidado de qualidade e redução de variações desnecessárias.

O objetivo principal deste modelo é identificar importantes fatores na abordagem do rastreamento personalizado, que podem gerar novas evidências para o processo de rastreamento do câncer de mama nos EUA.

- **VARIÁVEIS / INDICADORES do artigo:** *Breast cancer screening in an era of personalized regimens: a conceptual model and national cancer institute initiative for risk-based and preference-based approaches at a population level.*

As variáveis descritas no artigo foram divididas em: rastreamento, detecção, diagnóstico e tratamento e sobrevida, detalhados a seguir:

- **RASTREAMENTO:** idade; densidade da mama; genética; história familiar, história reprodutiva, histórico mamário, uso de hormônios, rastreamento anterior.
- **DETECÇÃO:** exames de imagem (mamografia, ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética) com classificação BI-RADS.
- **DIAGNÓSTICO:** benigno ou alto risco; biópsia; marcadores tumorais.
- **TRATAMENTO E SOBREVIDA:** Comorbidades funcionais; situação do paciente (tratamentos realizados).

- **LIMITES/VIESES do artigo:** *Breast cancer screening in an era of personalized regimens: a conceptual model and national cancer institute initiative for risk-based and preference-based approaches at a population level.*



Não foi explicitado no texto nenhum limite ou viés. Entretanto, as dúvidas existentes hoje ainda perdurariam por vários anos até que fossem coletados dados suficientes para uma mudança nos paradigmas de rastreamento generalista, atualmente praticados.

São persistentes as dúvidas relacionadas aos benefícios e malefícios em uma população feminina maior do que 75 anos de idade, são elas: melhores abordagens relacionadas aos riscos de avaliação, comunicação e tomada de decisão compartilhada, desempenho da ressonância magnética das mamas em subgrupos de mulheres, no tempo e pela indicação, medidas de desempenho apropriadas para aperfeiçoar o processo de rastreamento, avaliações comparativas da tomografia, entendimento da progressão do carcinoma ductal invasivo de mama para um câncer invasivo, métodos de medir o sobrediagnóstico, processo de medição validado para um rastreamento eficiente e de alta qualidade, modelo de riscos de câncer de mama redefinido incluindo fatores como densidade da mama, marcadores genéticos e exames de imagens anteriores.

➤ **A23 - Matriz de monitoramento aplicada ao Brasil**

Se fossem utilizadas todas as variáveis utilizadas pelos autores e considerando os SIS existentes no Brasil teríamos uma matriz de monitoramento, conforme quadro abaixo:

VARIÁVEL	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	DISPONIBILIDADE
Idade	SISCAN	sim
Densidade da mama	SISCAN	sim
História genética	SISCAN	sim
História familiar	SISCAN	sim
História reprodutiva	SISCAN	sim
História mamária	SISCAN	sim
Uso de hormônios	SISCAN	sim
Rastreamento	SISCAN	eventual ³⁵
Exames de imagem com classificação BI-RADS®	SISCAN	sim
Diagnóstico	SISCAN	sim
Biópsias	SISCAN	sim
Marcadores tumorais	NÃO HÁ	não
Comorbidades funcionais	NÃO HÁ	não
Tratamentos realizados	SISCAN	sim

Fonte: SISCAN/Ministério da Saúde. Disponibilidade em maio/2017.

- **QUADRO 30.** Variáveis e disponibilidade nos sistemas de informação brasileiro com base no artigo: *Breast cancer screening in an era of personalized regimens: a conceptual model and national cancer institute initiative for risk-based and preference-based approaches at a population level.*

Programas de rastreamento são intervenções complexas e necessitam de sistemas de saúde interligados e com funcionamento estruturado em todas as suas interfaces. É uma mudança de paradigma, tanto no exterior como no Brasil onde um programa de rastreamento de mama personalizado ainda está aquém de um horizonte próximo. A maior parte dos dados poderia ser obtida pelo SISCAN, entretanto a utilização deles está condicionada ao preenchimento correto e preciso dos formulários do SISCAN.

³⁵ O SISCAN possui um módulo de Rastreamento para os gestores que desejam realizar rastreamento de câncer de mama em sua população adscrita (BRASIL, 2013d).

4.4. Quinto Estágio: apresentação da revisão e síntese dos conhecimentos

A apresentação dos resultados deve ser clara e precisa para que o leitor possa avaliar criticamente os resultados encontrados (SOUZA, SILVA e CARVALHO, 2010). Esta etapa contempla a elaboração de documento detalhado e criterioso, possibilitando uma síntese do estado da arte de determinado assunto, assim como aponta eventuais lacunas do conhecimento (MENDES, SILVEIRA e GALVÃO, 2008).

Segundo SAMPAIO e MANCINI (2007), a publicação de estudos de revisão sistemática de um determinado assunto é um passo para a prática baseada em evidências, mas para isso deve haver um comprometimento dos profissionais da área no consumo desta literatura bem como na transposição da barreira teórico-prática.

Nos 13 estudos selecionados tanto as variáveis como os indicadores selecionados pelos autores são bastante semelhantes, assim como os sistemas de informação dos estudos internacionais cujos dados são recolhidos através de inúmeros sistemas paralelos que alimentam uma base de dados nacional.

No Brasil, temos um único sistema de informação que é a base de dados nacional. Importante ressaltar que nossos sistemas de informações estão prontos a recolher as informações de interesse para um monitoramento de programas de câncer de mama eficaz e comparável a outros países com notada experiência. Entretanto deve haver o preenchimento correto e fidedigno dos formulários do SISCAN.

Outro ponto importante é o tipo de rastreamento realizado no Brasil, chamado oportunístico pelo fato de não haver busca ativa da população-alvo sem, portanto, haver a periodicidade nem a sistematização recomendada (MORAES et al, 2016). Nos países dos estudos selecionados, os programas de rastreamento estão delineados e programados num sistema organizado, mesmo que nem todos os países tenham conseguido implantá-lo em todo o seu território.

Partindo-se do pressuposto inicial de que conhecimento da produção científica a partir de pesquisas relacionadas ao monitoramento de programas de câncer de mama apontará as etapas, bem como as variáveis e os indicadores mais adequados para o acompanhamento do programa no Brasil sugere-se um Painel de Indicadores e sua relação com a avaliação normativa, que mantém “forte relação entre o respeito aos critérios e às normas escolhidas e os efeitos reais do programa ou da intervenção (HARTZ, 1997 apud ROSSI e FREEMAN, 1985). Ainda segundo HARTZ (1997), para saber em que medida estão sendo empregados os recursos para que se atinja o resultado esperado, podem ser apreciados as categorias de estrutura, processo e resultados. Muito embora os resultados possam ser comparados às normas e critérios pré-estabelecidos, um julgamento adicional pode ser obtido através de uma avaliação qualitativa, que não foi avaliado neste estudo.

VARIÁVEL/INDICADOR	SISTEMA	CATEGORIA
1. Quantidade de novos Serviços de Diagnóstico Mamário (SDM).	INFORMAÇÃO INTERNA MS	Estrutura
2. Quantidade de novas habilitações CACON e UNACON com radioterapia, por ano.	INFORMAÇÃO INTERNA MS	Estrutura
3. Taxa de equipamentos de radioterapia em funcionamento/100 mil habitantes - acelerador linear.	INFORMAÇÃO INTERNA MS	Estrutura
4. Taxa de equipamentos de radioterapia em funcionamento/100 mil habitantes – cobalto.	INFORMAÇÃO INTERNA MS	Estrutura
5. Variação percentual do recurso aprovado para custeio de métodos diagnósticos e tratamento em oncologia, em relação ao ano anterior.	INFORMAÇÃO INTERNA MS	Estrutura
6. Variação percentual do recurso aprovado para investimentos em oncologia em relação ao ano anterior.	INFORMAÇÃO INTERNA MS	Estrutura
7. Percentual de mulheres, na faixa etária prioritária, que realizaram mamografia bienal em relação à população elegível.	SISCAN	Processo
8. Percentual de mulheres que iniciaram tratamento oncológico em intervalo de tempo menor do que 60 dias, após a confirmação diagnóstica por histopatologia.	SISCAN	Processo
9. Taxa cânceres invasivos detectados, por 1.000 exames de rastreamento.	SISCAN	Resultado
10. Percentual de tumor invasivo estadiamento IA, por 1.000 exames de rastreamento	SISCAN	Resultado
11. Taxa de mortalidade por câncer de mama	SIM	Resultado

Fonte: A própria autora.

QUADRO 31. Variáveis e Indicadores segundo estrutura, processo e resultado.

Nesta sugestão de Painel de Indicadores, no que diz respeito aos indicadores e variáveis de Estrutura temos a rede de atendimento à mulher no SUS: SDM, serviço de média complexidade, que tem por objetivo fortalecer as ações voltadas ao diagnóstico precoce e à confirmação diagnóstica e os serviços de Alta Complexidade, Centros de Assistência Especializada em Oncologia (CACON) e Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) com radioterapia, para o tratamento das mulheres com confirmação diagnóstica de câncer de mama. Assim, dá-se com os equipamentos de radioterapia, aceleradores lineares e cobalto-60, disponíveis para tratamento das mulheres com câncer de mama, que devem estar instalados dentro das unidades CACON ou UNACON com radioterapia.

O MS, em 2015, atualizou os parâmetros e critérios para o planejamento das ações e serviços de saúde no Brasil (BRASIL, 2015b). Com relação à estrutura física dos serviços de saúde habilitados como SDM deverão observar uma produção mínima a ser atingida e os serviços habilitados CACON e UNACON observarão a razão de um estabelecimento de saúde para cada 500.000 habitantes e produção mínima de radioterapia, quimioterapia e cirurgia oncológica. Serão analisados os recursos dispensados ao programa de enfrentamento ao câncer de mama, no indicador variação percentual do recurso aprovado para procedimentos de diagnóstico e tratamento em oncologia, em relação ao ano anterior. Deve ser lembrado, à exceção dos SDM, que os outros componentes da rede atendem não somente os casos de câncer de mama.

Para os indicadores de processo, temos percentual de mulheres que realizaram mamografia (bienal) em relação à população elegível, este indicador merece uma nota, pois há a necessidade de individualização dos exames de mamografia e não somente a quantidade de realização; Percentual de mulheres que realizaram mamografia (bienal) dentro de 30 meses da mamografia anterior, a periodicidade de realização dos exames de mamografia deve ser compatível com aquela já preconizada pelo Ministério da Saúde, bienalmente. O indicador intervalo de tempo para início do tratamento deve ser monitorado a fim de observar os dispostos na Lei dos 60 Dias (BRASIL, 2012a) e o acesso aos serviços de alta complexidade do SUS após a confirmação diagnóstica de câncer de mama.

As taxas de tumores invasivos detectados e aqueles tumores detectados com tamanho menor do que 20mm dão um panorama da detecção precoce do câncer de mama, considerando que o fator decisivo ao bom prognóstico da mulher é o tamanho do tumor e o comprometimento axilar (WARNER, 2011 e BRAY, 2014).

A análise da taxa de mortalidade é complexa e influenciada por pelo menos duas variáveis: a incidência e a sobrevida. Em estudo que analisou dados de mortalidade por câncer de mama entre 1980 e 2004, houve estabilidade na taxa, considerado um sucesso, uma vez que com o envelhecimento da população um aumento na incidência seria esperado (FONSECA, ELUF-NETO e WUNSCH FILHO, 2010). Os autores destacam adicionalmente que a confiabilidade nos sistemas de informações é fator preponderante para uma análise sólida e precisa.

Neste Painel de Monitoramento o indicador Taxa de Mortalidade para Câncer de Mama foi selecionado considerando-se que o SIM, estabelecido há cerca de 40 anos, fornece os dados contidos nas declarações de óbito, codificados, tabulados e divulgados em anuários estatísticos do MS, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID).

CAPÍTULO 5

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um país com dimensões continentais como o Brasil é desafiador monitorar, pensar a política de saúde e realizar intervenções que possam estender-se aos 207 milhões de pessoas. No que tange especificamente ao câncer de mama, segundo Censo do IBGE³⁶, mulheres representam 51,03% da população, e destas 15,8 milhões estão na faixa etária prioritária para o rastreamento do câncer de mama²⁰.

O rastreamento do câncer de mama ainda permanece controverso em muitos países, cujas ações por si só não irão diminuir a mortalidade de mulheres com tal diagnóstico. Estudos recentes indicam que além de não haver diminuição na mortalidade, há um aumento no sobrediagnóstico, o maior malefício à mulher submetida ao rastreamento do câncer de mama. A taxa regride na medida em que melhoram os métodos de diagnóstico precoce e tratamento eficazes aplicados no tempo correto.

Atualmente, os dados passíveis de monitoramento do câncer de mama no SUS são aqueles disponíveis no CNES, SIM e SISCAN. Entretanto, a despeito da grande quantidade de dados coletados, principalmente pelo SISCAN, em formulários extensos e cansativos, parte deles apresenta inconsistências e erros de informações que comprometem a análise e consequentemente a formulação de políticas de saúde em nível nacional. Ainda, uma parte considerável dos serviços de saúde não tem acesso à internet, o que obriga os prestadores a fornecerem as informações impressas para que um terceiro possa inseri-las no sistema online, o que pode ocasionar atrasos e erros de transcrição.

Os dados do SISCAN podem ser acessados através do TabNet/TabWin disponibilizado no sítio eletrônico do DATASUS, mas não em sua completude, uma vez que nem todos os indicadores e variáveis estão disponíveis. Não existe uma clareza no encadeamento das informações do sistema, dificultando a procura pelos indicadores.

A disseminação dos dados captados pelo SISCAN é deficitária, não havendo acesso externo irrestrito para que possa haver uma regionalização das informações com as reais necessidades da população feminina de determinada região, assim como não há relatórios regulares disponibilizados pelo MS. Mesmo internamente, considerando a escassez de indicadores monitorados pela pasta, os dados do SISCAN também são subutilizados.

³⁶ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2010. Disponível em: <http://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao.html>. Acesso em 22/06/17.

Os serviços privados que não prestam serviços ao SUS não estão sujeitos às mesmas regras de inserção de dados nos sistemas oficiais do MS, que os prestadores que atuam de forma pública ou complementar. Assim, um número considerável de exames pode estar fora do monitoramento e desta forma, não ser considerado na conjuntura da formulação das políticas de saúde projetadas para as mulheres brasileiras.

Com relação aos Indicadores de Estrutura, o CNES continua sendo o único sistema que agrega os dados de serviços e que está disponível para consultas externas ao MS. Ressalva com relação ao CNES deve ser feita, uma vez que os dados podem estar desatualizados e podem apresentar discordâncias e inconsistências. As informações de obras estruturais em andamento são exclusivas e internas ao MS e não existe sistema de informação específico para acompanhamento, como acontece na Atenção Básica, com o SISMOB.

Apesar de o SISCAN estar interfaceado com o Cartão Nacional do SUS, a falta de individualização dos exames para fins de monitoramento encadeia grandes dificuldades no cálculo dos indicadores, como é o caso do número de mulheres que os realizaram.

Entretanto é de extrema importância ressaltar que nossos sistemas de informações estão prontos a recolher as informações de interesse para um monitoramento de programas de câncer de mama eficaz e comparável a outros países com notada experiência.

Esta pesquisa apresenta algumas limitações, especialmente relacionadas à duplicidade de artigos nos bancos de dados pesquisados. Não foram encontrados, até a data de consulta³⁷, estudos publicados disponíveis em francês, apesar da grande experiência do país no rastreamento do câncer de mama.

Ao fim desta pesquisa percebeu-se uma lacuna de conhecimento no que diz respeito ao monitoramento dos programas de câncer de mama no Brasil, considerando a escassez de estudos relacionados a esta temática. Além da escassez de estudos, poucas pesquisas referem-se a um monitoramento de abrangência nacional. Dos três estudos selecionados, dois tiveram como objeto de estudo a população local e até mesmo a população de um serviço de referência apenas.

Países, como a Itália, Estados Unidos, Canadá e França, por exemplo, já realizam o rastreamento organizado do câncer de mama. No Brasil, a modalidade de rastreamento ainda é o oportunístico, à exceção de projetos-piloto, com abrangência local. Desta forma, considerando as diferentes modalidades, uma comparação entre os indicadores e resultados é prejudicada.

³⁷ Até 23/05/2017.

Este estudo contribui para a sistematização e identificação de conhecimento específico em monitoramento de câncer de mama em programas de diversos países e propõe, ainda, um painel de monitoramento que, se implementado, pode facilitar a condução das políticas de saúde com um panorama da situação do câncer de mama no país, apenas com o uso dos dados já coletados pelos sistemas de informação existentes no Brasil.

Espera-se um avanço contínuo e consolidado nos sistemas de monitoramento para o câncer de mama no Brasil com o decorrer dos anos. Tanto no que diz respeito à validade do rastreamento do câncer de mama como método de detecção precoce do câncer de mama, sendo organizado ou oportunístico, como nas ações de melhoria na qualidade das informações coletadas pelo MS. Tanto mais importante é a forma como os dados são tratados pelo Governo Federal, disponibilizando-os de forma ampla e irrestrita, possibilitando uma análise situacional do câncer no Brasil a todos que se interessam pelo tema.

Ressalta-se, ainda, que o processo de monitoramento deve ser dinâmico com reavaliação permanente dos indicadores e seu real valor de uso, com permuta de dados e troca de experiências com outros programas exitosos, mundo afora.

Além desta discussão, espera-se que as políticas públicas direcionem seus esforços na melhora do tempo de resposta entre o diagnóstico e o início de tratamento, o que estabeleceria novas perspectivas no alcance da diminuição da mortalidade por câncer de mama no Brasil.

6. BIBLIOGRAFIA

ABREU, E. Pró-Onco 10 anos. Revista Brasileira de Cancerologia, v.43, p. 1-15.1997.

ABREU K.C., VIEIRA JUNIOR L.A.S. Microarrays in breast cancer: genetic aspects. Revista de Medicina. São Paulo. v.9. n.2. p.101-105. 2010.

ANTERO, S.A. Monitoramento e avaliação do programa de erradicação do trabalho escravo. Revista de Administração Pública – RAP. Rio de Janeiro. v.42, n.5. p.791-828. 2008.

ANTILLA, A. et al. Towards better implementation of cancer screening in Europe through improved monitoring and evaluation and greater engagement of cancer registries. European Journal of Cancer. v. 51, n. 2, p.241-51. 2015.

ASHLEY, L. et al. Feasibility test of a UK-scalable electronic system for regular collection of patient-reported outcome measures and linkage with clinical cancer registry data: the electronic Patient-reported Outcomes from Cancer Survivors (ePOCS) system. BMC medical informatics and decision making, v. 11, n. 1, p. 66, 2011.

AZEVEDO E SILVA, G. et al. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006. Revista de Saúde Publica, v.45, n.6. p. 1009-18. 2011.

BAH, E. et al. 20-years of population-based cancer registration in hepatitis B and liver cancer prevention in the Gambia, West Africa. PLoS One, v. 8, n. 9, 2013.

BARIANI, I.C.D. et al. Orientações para busca bibliográfica on-line. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE). Vol. 11, n. 2, p. 427-433. 2007.

BARROS, A.C.S.D. et al. Diagnóstico e tratamento do câncer de mama. AMB/CFM-Projeto Diretrizes, p. 1-15, 2001.

BOTELHO, L.L.R; CUNHA, C.C.A. e MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. Gestão e sociedade. Vol. 5; n.11; p. 121-136. 2011.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 8.080, de 19/09/1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Controle do Câncer de Mama: Documento do Consenso. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde. 2004a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância de Saúde. MonitorAIDS: Sistema de Monitoramento de Indicadores do Programa Nacional de DST e Aids (Versão 1.0)/ Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e Aids. Centers for Diseases Control and Prevention – Brasília: Ministério da Saúde, 2004b. 100p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.439/GM de 8/12/2005. Institui a Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 399/GM de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Mamografia: da prática ao Controle: INCA 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 779 de 31/12/2008. Definir como sistema de informação oficial do Ministério da Saúde, a ser utilizado para o fornecimento dos dados informatizados dos procedimentos relacionados ao rastreamento e a confirmação diagnóstica do câncer de mama, o Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama (SISMAMA). 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Parâmetros para o rastreamento do câncer de mama: recomendações para gestores estaduais e municipais. Rio de Janeiro. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. SISMAMA: informação para o avanço das ações de controle do câncer de mama no Brasil. Rio de Janeiro. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde, 2011a. Conteúdo eletrônico disponível em: <http://i3geo.demas.saude.gov/i3geo/sage/abremapa.php?id=1>.

BRASIL, Lei nº 12.732 de 22 de novembro de 2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 226, p. 125. 2012a.

BRASIL. Presidência da república. Lei nº 12.732, de 22/11/2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. 2012c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Controle dos cânceres de colo de útero e de mama. Cadernos de Atenção Básica, caderno 13, 2.ed. 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 874 de 16/5/2013. Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.898 de 28/11/2013. Atualiza o Programa Nacional de Qualidade em Mamografia (PNQM). 2013c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva Sistema de informação do câncer: manual preliminar para apoio à implantação /Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro.. 143p.: il. 2013d

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.394 de 30 de dezembro de 2013. Institui o Sistema de Informação de Câncer (SISCAN) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília. 2013e.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 189, de 31/01/2014. Institui o Serviço de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer do Colo de Útero (SRC), o Serviço de Referência para Diagnóstico de Câncer de Mama (SDM) e os respectivos incentivos financeiros de custeio e de investimento para a sua implantação. 2014.

BRASIL. Caderno de Diretrizes: objetivos, metas e indicadores 2013-2015. Brasília. 3ª ed. 157p. 2015a

BRASIL. Critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do sistema único de saúde. v.1. p.115-17. Brasília. 2015b.

BRASIL. Vigitel, 2014: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. 1 ed. v.1, p. 109. 2015c

BRASIL. Caderno de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores 2016. Brasília. Disponível em: <http://saude.es.gov.br/Media/sesa/SISPACTO/Caderno%20de%20indicadores2016.pdf>. 2016a. Acesso em 20/06/17.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. 2016b. Disponível em <<http://datasus.saude.gov.br/>> Acesso em 15/06/2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro. 2016c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama no Brasil: Sumário Executivo. 3 ed. Rio de Janeiro. 2017.

BRAY, F. et al. Planning and developing population-based cancer registration in low- and middle-income settings. IARC Technical Publication n. 43. 2014.

BRITO, Claudia de. Adesão e persistência à terapia endócrina para o câncer de mama, fatores preditores e resultados relacionados [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública. 2011. 165p.

BROOME, M.E. Integrative reviews in the development of concepts. In Rodgers, B.L.; Knalf, K.A. Concept development in nursing: foundations, techniques and applications. Philadelphia, W.B., Saunders Company, 1993.

BUENO, H. Histórico e avanços na utilização das Salas de Situação em Saúde no Brasil. Sala de Situação em Saúde: compartilhando as experiências do Brasil. Organização Pan-Americana da Saúde-Ministério da Saúde, Brasília, p. 61-64, 2010.

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde. Disponível em: <http://lilacs.bvsalud.org/>. Acesso em 05/08/16.

CANADIAN CANCER STATISTICS. Canadian Cancer Society. 2015. Disponível em: Acesso em 18/05/16

CAPLAN, L.S.; MAY, D.S.; RICHARDSON, L.C. Time to diagnosis and treatment of breast cancer: results from the National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program, 1991-1995. American Journal of Public Health, v. 90, n. 1. 2000.

CARVALHO, A.L.B. et al. A gestão do SUS e as práticas de monitoramento e avaliação: possibilidades e desafios para a construção de uma agenda estratégica. Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, p. 901-11. 2012.

CDC – Centers for Disease Control and Prevention. 2015. Disponível em: <http://www.cdc.gov/cancer/npct/about.htm> . Acesso em 18/05/16.

CHIORO, A.; SCAFF, A. A implantação do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 1999.

COOK, D.J. et al. Systematic Reviews: Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions. *Annals of Internal Medicine*, v.126, n.5, 1997.

COOPER, H. M. Scientific Guidelines for conducting integrative research reviews. *Review of Educational Research*, v.52, n.2, p.291-302. 1982.

CRUZ, M.M.; REIS, A.C. Monitoramento & Avaliação como uma das funções gestoras do Sistema Único de Saúde. *Qualificação de Gestores do SUS*, p.415-26. 2012. Disponível em: http://www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/dados/txt_511202866.pdf. Acesso em 05/08/2016.

CRUZ, M.M.; TOLEDO, L.M.; SANTOS, E.M. O sistema de informação de AIDS do Município do Rio de Janeiro: suas limitações e potencialidades enquanto instrumento da vigilância epidemiológica. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 81-89. 2003.

CUNHA, F.J.A.P; MENDES, V.L.P.S. A Política Nacional de Informação e Informática: Uma Base Para a Implantação da Gestão da Informação nos Serviços de Saúde, 2005. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/5607-5599-1-PB.htm>. Acesso em 05/08/2016.

DANIEL, V.M.; MACADAR, M.A.; PEREIRA, G.V. O sistema de informação sobre mortalidade e seu apoio à gestão e ao planejamento do sistema único de saúde (SUS). *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde - RGSS*, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 148-73, 2013.

DECIT. Integração de informações dos registros de câncer brasileiros. *Rev Saúde Pública*; v.41, n.5. p.865-68. 2007.

DONABEDIAN, A. The quality of care: How can it be assessed? *JAMA*. **260** (12): 1743–8. 1988.

ERCOLE, F.F.; MELO, L.S.; ALCOFORADO, C.L.G.C. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. *Rev Min Enferm*. 18(1): 1-260. 2014

ELIAS, F.S.; SOUZA, L. Indicadores para monitoramento de pesquisa em saúde no Brasil. *Ci. Inf., Brasília*, v. 35, n. 3, p. 218-226, 2006.

ENGELS, E. A. et al. Cancers among US organ donors: a comparison of transplant and cancer registry diagnoses. *American Journal of Transplantation*, v. 14, n. 6, p. 1376-82, 2014.

EVANS, D.; KOWANKO, I. Literature reviews: evolution of a research methodology. *Australian Journal of Advanced Nursing*, vol. 18, n.2. 2000.

FELISBERTO, E. Monitoramento e avaliação na Atenção Básica. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife*, v.4, n.3. p. 317-21. 2004.

_____. Da teoria à formulação de uma Política Nacional de Avaliação em Saúde: reabrindo o debate. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.11, n.3. p.553-63. 2006.

FERLAY, J. et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: <http://globocan.iarc.fr>, acesso em 24/03/2016.

FONSECA, L.A.M.; ELUF-NETO, J.; WUNSCH FILHO, V. Tendências da mortalidade por câncer nas capitais dos estados do Brasil, 1980-2004. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v.56, n.3, p.309-312, 2010.

GANONG, L.H. Integrative reviews of nursing research. *Res Nurs Health*. v.10, n.1, p.1-11, 1987.

GATTA, G. TRAMA, A.; CAPOCACCIA, R. Variations in cancer survival and patterns of care across Europe: roles of wealth and health-care organization. *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, v. 2013, n. 46, p. 79-87, 2013.

GEBRIM, L.H., QUADROS, L.G.A. Rastreamento do câncer de mama no Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. v.28(6), p.319-23. 2006

GIORDANO, L. et al. Mammographic screening programmes in Europe: organization, coverage and participation. *J Med Screen*, v. 19 Suppl. p.72 –82. 2012

GIORGI, D. et al. Mammography screening in Italy: 2009 survey. *Epidemiologia e Prevenzione*, v. 35, n. 5-6, suplemento 5, p. 9-27. 2011.

GIORGI, D. et al. Mammography breast cancer screening in Italy: 2010 survey. *Epidemiologia e Prevenzione*, v. 36, n. 6, suplemento 1, p. 8-27. 2012.

GIRIANELLI, Vania Reis; GAMARRA, Carmen Justina; AZEVEDO E SILVA, Gulnar. Disparities in cervical and breast cancer mortality in Brazil. *Revista de saude publica*, v. 48, n. 3, p. 459-467, 2014.

GREENHALGH, T. Papers that summarise other papers (systematic reviews and meta-analyses). *British Medical Journal*. v.315, p.672-75, 1997.

GRUPO ANIMA EDUCAÇÃO. Manual de revisão bibliográfica sistemática integrativa: a pesquisa baseada em evidências. Belo Horizonte. 2014.

HART, C. Doing a literature review: releasing the social Science research imagination. p. 22-3. SAGE Publications. London. 1998.

HARTZ, Z.M.A. org. Avaliação em Saúde: dos modelos conceituais à prática na análise a implantação de programas [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1997. 132 p.

HIGGINS, J.P.T., GREEN, S. (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* v.5.1.0 The Cochrane Collaboration, 2011. Disponível em: www.handbook.cochrane.org.

IBGE. Pesquisa nacional de saúde: 2013: ciclos de vida: Brasil e grandes regiões., unidades da federação. Rio de Janeiro: 92 p. 2015.

INSTITUT NATIONAL DU CANCER, France. 2016. disponível em: www.e-cancer.fr/
Acesso em 15/08/17.

JANNUZZI, P.M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. Revista do Serviço Público Brasília, v.56, n.2, p.137-160. 2005.

JESUS, S.M. Guia para acesso às bases de dados bibliográficos - Scielo Parte VI. Divisão técnica de biblioteca e documentação campus de Botucatu – Rubião Júnior Unesp. 2009.

JOHNSON-THOMPSON, M.C.; GUTHRIE, J. Ongoing research to identify environmental risk factors in breast carcinoma. Cancer. v.88, s.5. p.1224–29. 2000.

JORGE, M.H.P.M.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S.L.D. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. Ciênc. saúde coletiva v.12 n.3 Rio de Janeiro. 2007.

JUNIOR, A.B. et al. Indicadores propostos pela UNGASS e o monitoramento da epidemia de Aids no Brasil. Revista de Saúde Pública, v. 40, p. 94-100. 2006.

JUNIOR, J.B.R Informação em saúde no Brasil: a contribuição da RIPSA. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 1049-53. 2006.

JUNIOR, J.B.R. e LIMA, M.A. A iniciativa RIPSA: origem e evolução (1995-2007). Rede Interagencial de Informações para a Saúde no Brasil. Memória RIPSA, p.1-49. 2007.

____. Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSA Dez Anos de Desenvolvimento. In: A Experiência Brasileira em Sistemas de Informação em Saúde – Volume I Produção e Disseminação de Informações sobre Saúde no Brasil. Fundação Oswaldo Cruz. Brasília. p.129-141. 2009.

KACHURI, L. et al. Cancer incidence, mortality and survival trends in Canada, 1970-2007. Chronic diseases and injuries in Canada, v. 33, n. 2, 2013.

KLOPPER, R.; LUBBE, S.; RUGBEER, H. The Matrix Method of Literature Review. *Alternation* v.14, n.1, p.262 – 76. 2007.

KOROUKIAN, S.M. et al. Comparing Breast Cancer Outcomes Between Medicaid and the Ohio Breast and Cervical Cancer Early Detection Program. *Journal of Oncology Practice*. v.11, n.6 , p. 478-85. 2015.

LACSON, R et al. Evaluation of an Automated Information Extraction Tool for Imaging Data Elements to Populate a Breast Cancer Screening Registry. *J Digit Imaging*. v.28, n.5. p.567-75. 2015.

LEE, N. C. et al. Implementation of the national breast and cervical cancer early detection program: the beginning. *Cancer*, v. 120, s.16, p. 2540-48, 2014.

LOBO, C.C. Detecção precoce do câncer de mama: avaliação do rastreamento mamográfico nas regiões de saúde do Ceará. 72f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde). Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Universidade Federal do Ceará. Ceará. 2015.

LOPES, T.C.R. et al. Mammographic Screening of Women Attending a Reference Service Center in Southern Brazil. *Asian Pacific Journal of cancer prevention*, v. 17. n. 3, p.1385-91. 2016.

MAIA, R.M.M.; ROHDE, L.A. Psicofármacos para o tratamento de transtornos de ansiedade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Revista brasileira de psiquiatria*. São Paulo. Vol. 29, n. 1, p. 72-79. 2007.

ONDREJ, M. et al. Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programme. *BMC Public Health*, v. 11, n. 1, p. 288, 2011.

MALIK, A.M.; SCHIESARI, L.M.C. Qualidade na Gestão Local de Serviços e Ações de Saúde, v. 3 São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. (Série Saúde & Cidadania). 1998.

MARTINS, E. et al. Temporal evolution of breast cancer stages in a population-based cancer registry in the Brazilian central region. *Rev Bras GinecolObstet.* v.31, n.5. p. 219-23. 2009.

MARTINS, C.A. et al. Evolução da Mortalidade por Câncer de Mama em Mulheres Jovens: Desafios para uma Política de Atenção Oncológica. *Revista Brasileira de Cancerologia;* 59(3): 341-349. 2013.

MAŚLACH, Dominik et al. Differences in results of breast cancer curative treatment between urban/rural female population in Podlaskie Voivodship of Poland before introduction of the National Cancer Control Programme. *Ann Agric Environ Med,* v. 20, n. 1, p. 68-71, 2013.

MCPHERSON, K.; STEEL, C. M.; DIXON, J. M. Breast cancer-epidemiology, risk factors, and genetics. *ABC of Breast Diseases,* v. 69, p. 24, 2009.

MCLAUGHLIN, J.M. et al. Effect on survival of longer intervals between confirmed diagnosis and treatment initiation among low-income women with breast cancer. *Journal of Clinical Oncology,* v. 30, n. 36, p. 4493-500, 2012.

MEISSNER, Helen I. et al. Breast cancer screening beliefs, recommendations and practices. *Cancer,* v. 117, n. 14, p. 3101-11, 2011.

MENDES, K.D.S., SILVEIRA, R.C.C.P., GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm,* Florianópolis, v.17, n.4. p.758-64, 2008.

MILLER, A.B. et al. Twenty five year follow-up for breast cancer incidence and mortality of the Canadian National Breast Screening Study: randomised screening trial. *BMJ.* v.348. p.

g366. 2014.

MIRRA, A.P. Registros De Câncer No Brasil E Sua História. Faculdade de Saúde Pública de São Paulo. São Paulo, 2005.

MORAES, D.C.et al. Rastreamento oportunístico do câncer de mama desenvolvido por enfermeiros da Atenção Primária à Saúde. Revista da Escola de Enfermagem. São Paulo. v. 50, n.1, p.14-21, 2016.

MORAES, I.H.S.; GÓMEZ, M. N. G. Informação e informática em saúde: caleidoscópio contemporâneo da saúde. Ciência & Saúde Coletiva, v. 12, n. 3, p. 553-65, 2007.

MORAIS, R.M. e COSTA, A.L. Um modelo para avaliação de sistemas de informação do SUS de abrangência nacional: o processo de seleção e estruturação de indicadores. Revista de Administração Pública, v.48, n.3. 2014.

NCRA – National Cancer Registrars Association. 2002-2016. Disponível em: <<http://www.ncra-usa.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3862>>. Acesso em 18/05/16.

NAZÁRIO, A.C.P.; REGO, M.F.; OLIVEIRA, V.M. Nódulos benignos da mama: uma revisão dos diagnósticos diferenciais e conduta. Rev Bras Ginecol Obstet. v. 29, n.4. p.211-9. 2007.

ONEGA, T. et al. Breast cancer screening in an era of personalized regimens: A conceptual model and National Cancer Institute initiative for risk-based and preference-based approaches at a population level. Cancer, v. 120, n. 19, p. 2955-64, 2014.

PARRISH, R.G. Measuring population health outcomes. Preventing Chronic Disease, v. 7, n.4. 2010.

PELLIZZON, R.F. Pesquisa na área da saúde: 1. Base de dados DeCS (Descritores em Ciências da Saúde). Acta Cir. Bras. São Paulo , v. 19, n. 2, p. 153-163. 2004.

PERINETTI, A. Análisis espacial de factores socioeconómicos, de servicios de salud y de mortalidad por cáncer de mama, Argentina, 2009-2011. 2015. [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública. 155p. 2015.

PINTO, I.V. et al. Completude e consistência dos dados dos registros hospitalares de câncer no Brasil. Cad. Saúde Colet. Rio de Janeiro, v.20, n.1. p.113-20. 2012.

PINOTTI, M.; RUIZ, C.A.; FREITAS-JUNIOR, R. Rastreamento do câncer de mama: mais informação e menos elucubração. [Editorial]. Revista Brasileira de Mastologia, v.23, n.1. 2013.

PORTA, M. (editor). A Dictionary of Epidemiology. 6th Ed. International Epidemiological Association, 343p. 2014.

PUCCINI, L.R.S. et al. Comparativo entre as bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico com o foco na temática Educação Médica. Cadernos UniFOA, Volta Redonda, n. 28, p. 75-82, 2015.

ROMAN A.R.; FRIEDLANDE, M.R. Revisão integrativa de pesquisa aplicada à enfermagem Cogitare Enfermagem, Curitiba, v.3, n.2, p.109-12. 1998.

REIS, A.T.; OLIVEIRA, P.T.R. e SELLERA, P.E. Sistema de Avaliação para a Qualificação do Sistema Único de Saúde (SUS). RECHIS – R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde. Rio de Janeiro, v.6, n.2. 2012

REGISTRE DES CANCER. Loire-Atlantique et Vendée - Association EPIC-PL. 2016. Disponível em: <http://www.santepaysdelaloire.com/registre-des-cancers/articles/le-reseau-francim>.

RIPSA. Indicadores básicos de saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2a. ed. Brasília: OPAS 2008.

RODER, David et al. Risk factors for poorer breast cancer outcomes in residents of remote areas of Australia. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, v. 14, n. 1, p. 547-52, 2013.

RODRIGUES, D.C.N. Avaliação do programa de rastreamento mamográfico oportunístico realizado pelo sistema único de saúde, no município de Goiânia, em 2010: desempenho dos centros de diagnóstico e indicadores para monitoramento de resultados. 104f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade Federal de Goiás. Goiânia. 2012.

ROSSI, P.H.; FREEMAN, H.E. *Evaluation: A Systematic Approach*. 7 ed. Beverly Hills: Sage, 1985.

RUSSEL, C.L. An overview of the integrative research review. *Progress in Transplantation*, v.15, n.1. 2005.

SAMPAIO, R.F. e MANCINI, M.C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev. bras. fisioter.* v.11, n.1 São Carlos. 2007.

SANTOS, E.M. et al. Análise do desempenho do sistema de monitoramento do programa de controle de DST/Aids e hepatites virais (MONITORAids) como ferramenta de gestão: desafios e possibilidades. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*, Recife , v. 10, supl. 1, p. s173-s85. 2010.

SANTOS, L.N. et al. Sexualidade e câncer de mama: relatos de oito mulheres afetadas. *Psicologia Hospitalar*, São Paulo , v. 6, n. 2, p. 2-19. 2008 .

SANTOS, M.O. Indicadores de cobertura em registros de câncer: proposta metodológica para avaliação dos registros de câncer de base populacional [tese doutorado]. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 2009.

SIEGL, Elvira J. et al. Quality assurance through quality improvement and professional development in the National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program. *Cancer*, v. 120, s.16, p. 2584-90, 2014.

SIL, A.L. on behalf of the U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Breast Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Annals of Internal Medicine*, v. 164, p. 279-96. 2016.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão Integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. v. 8, p.105. 2010.

SOUZA, R.C. et al. Sistema De Informação Para Integrar Dados Da Assistência Oncológica. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.26, n.6, p.1131-40, 2010.

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

TOLEDO, M.M. Vulnerabilidade de adolescentes ao HIV/AIDS: revisão integrativa [dissertação mestrado]. São Paulo: Escola de enfermagem, Universidade de São Paulo; 2008.

TOMAZELLI, J.G., et al. Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no Brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do Sismama, 2010-2011. *Epidemiol. Serv. Saúde*. v.2, n.1. Brasília. 2017.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Política Nacional de Atenção Oncológica / Tribunal de Contas da União; Relator Ministro José Jorge. – Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo, 2011.

UNITED STATES CANCER STATISTICS: 1999-2012 Incidence and Mortality Web-based Report (USCS). 2015. Disponível em : <http://www.cdc.gov/cancer/dcpc/data/>. Acesso em 18/05/16.

URBAN, L.A.B.D. et al. Recomendações do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, da Sociedade Brasileira de Mastologia e da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia para rastreamento do câncer de mama por métodos de imagem. *Radiol Bras*, São Paulo, v. 45, n. 6, p. 334-39, 2012 .

URSI, E.S. *Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura [dissertação mestrado]*. Ribeirão Preto: Escola de enfermagem, Universidade de São Paulo; 2005.

VARGHESE, C.; CARLOS, M.C.; SHIN, H.R. Cancer burden and control in the Western Pacific region: challenges and opportunities. *Annals of global health*, v. 80, n. 5, p. 358-69, 2014.

VENTURA, L. et al. Mammographic breast cancer screening in Italy: 2011-2012 survey. *Epidemiologia e Prevenzione*. v.39, n.3, suplemento 1, p.21-9. 2015.

VIACAVA, F. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.7, n.4. p.607-21, 2002.

VIACAVA, F; SOUZA JUNIOR, P.R.B ; MOREIRA, R.S. Estimativas da cobertura de mamografia segundo inquéritos de saúde no Brasil. *Rev Saúde Pública*; v.43, p.117-25. 2009.

VICKERS, A.J. To P or not to P: why use a P value, anyway? 2006. Disponível em <http://www.medscape.com/viewarticle/524206>. Acesso em 20/06/17.

VISRAM, S.; CARR, S.M.; GEDDES, L. Can lay health trainers increase uptake of NHS health checks in hard-to-reach populations? A mixed-method pilot evaluation. *Journal of Public Health*, v. 37, n. 2, p. 226-233, 2014.

VITHANA, P.V.S.C. et al. Qualitative assessment of breast cancer early detection services provided through well woman clinics in the district of Gampaha in Sri Lanka. Digital Repository. University of Kelaniya. Sri Lanka. 2013.

WALDMAN, E.A. Usos da vigilância e da monitorização em saúde pública. *Inf. Epidemiol. Sus*, Brasília , v. 7, n. 3, p. 7-26. 1998.

WARNER, E. Breast-Cancer Screening. *New England Journal of Medicine*. v.365, n.11. p.1025-32. 2011.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *Journal of advanced nursing*, v. 52, n. 5, p. 546-53, 2005.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Constitution of the World Health Organization, 1946. New York. Disponível em: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf. Acesso em 05/08/16.

YU, X.Q. et al. A population-based study of breast cancer prevalence in Australia: predicting the future health care needs of women living with breast cancer. *BMC cancer*, v. 14, n. 1, p. 936, 2014.

YANCY, B. et al. Using Data to Effectively Manage a National Screening Program. *Cancer*, v. 120, s.16, p. 2575-83, 2014.

8. ANEXOS

7.1.Ficha dos indicadores

II. Quantidade de novos serviços de diagnóstico mamário (SDM)

a) Conceituação

Número de novos Serviços de Diagnóstico Mamário (SDM) habilitados, por ano.

b) Interpretação

Contribui para acompanhar a evolução no número de serviços de diagnóstico do câncer de mama.

c) Usos

Avaliar se há crescimento no número de serviços de atendimento à saúde da mulher no quesito câncer de mama.

d) Limitações

O Indicador não contabiliza os serviços habilitados que funcionem fora dos padrões de serviço especializado concentrado.

e) Parâmetros

Não definido.

f) Fonte

CNES.

g) Método de cálculo

Contagem do número de novas habilitações SDM, por ano.
--

I2. Quantidade de novas habilitações CACON e UNACON com radioterapia, por ano.

a) Conceituação

Número de novas habilitações na Alta Complexidade em oncologia, com radioterapia.

b) Interpretação

Contribui para acompanhar a evolução no número de serviços habilitados ao tratamento radioterápico, por ano.

c) Usos

Avaliar a expansão dos serviços que oferecem radioterapia, por ano, uma vez que para funcionamento deve haver habilitação prévia.

d) Limitações

O Indicador não mede o efetivo funcionamento do equipamento.

e) Parâmetros

Não definido.

f) Fonte

Portarias de habilitação.

g) Método de cálculo

Contagem do número de novas habilitações na alta complexidade em oncologia, com radioterapia (CACON e UNACON com radioterapia), por ano.
--

I3. Taxa de equipamentos de radioterapia em funcionamento/100 mil habitantes - acelerador linear.

a) Conceituação

Número de equipamentos de radioterapia em funcionamento, para cada 100 mil habitantes, de determinada região geográfica.

b) Interpretação

Avalia a quantidade de equipamentos que efetivamente atende a população de determinada região, por 100 mil habitantes.

c) Usos

Avaliar a rede de serviços de radioterapia em funcionamento no país, revelando se há necessidade de novos serviços e em qual região geográfica.

d) Limitações

Avaliação depende do número de valores aprovados para pagamento de produção.

e) Parâmetros

Recomendação é de que haja 1 equipamento para cada 500 mil habitantes (MS).

f) Fonte

SIA, SIH, CNES.

g) Método de cálculo

$$\frac{\text{Nº aceleradores lineares em funcionamento}}{\text{População total residente}} \times 100.000$$

I4. Taxa de equipamentos de radioterapia em funcionamento/100 mil habitantes – cobalto

a) Conceituação

Número de equipamentos de radioterapia cobalto-60 em funcionamento, para cada 100 mil habitantes, de determinada região geográfica.

b) Interpretação

Avalia a quantidade de equipamentos cobalto-60 que efetivamente atende a população de determinada região, por 100 mil habitantes.

c) Usos

Avaliar a rede de serviços de radioterapia cobalto-60 em funcionamento no país, revelando se há necessidade de novos serviços e em qual região geográfica.

d) Limitações

O funcionamento pode ser avaliado através da produção ou em visitas técnicas do MS ao local. A quantidade de campos de radioterapia depende do número de valores aprovados para pagamento de produção.

e) Parâmetros

Não definido.

f) Fonte

SIA, SIH, CNES.

g) Método de cálculo

$$\frac{\text{Nº de equipamentos de cobalto em funcionamento}}{\text{População total residente da região}} \times 100.000$$

OBS. Os dados podem ser calculados por município, região, estados e DF.

I5. Variação percentual do recurso aprovado para custeio de métodos diagnósticos e tratamento em oncologia, em relação ao ano anterior.

a) Conceituação

Variação percentual dos recursos aprovados para a realização de exames de diagnóstico para câncer de mama e tratamento: quimioterapia, radioterapia e cirurgia oncológica.

b) Interpretação

Avalia o volume de recursos aprovados para a área de oncologia, de um ano para outro.

c) Usos

Permite avaliar se houve incrementos nos recursos de custeio destinados ao diagnóstico e tratamento do câncer.

d) Limitações

Os dados de produção dependem da alimentação dos dados, pelos gestores locais, nos sistemas de informação de faturamento do SUS.

e) Parâmetros

Não definido.

f) Fonte

SIA e SIH.

g) Método de cálculo

$\frac{\text{Valor aprovado para custeio de procedimentos de diagnóstico de câncer de mama e tratamento, do ano corrente}}{\text{Valor aprovado para custeio de procedimentos de diagnóstico de câncer de mama e tratamento, do ano anterior}} \times 100$
--

OBS. Os dados podem ser calculados por município, região, estados e DF.

I6. Variação percentual do recurso aprovado para investimentos em oncologia em relação ao ano anterior.

a) Conceituação

Variação percentual dos recursos aprovados para a realização de obras em oncologia: SDM, CACON, UNACON, Radioterapia (equipamentos).

b) Interpretação

Avalia o volume de recursos aprovados para obras na área de oncologia, de um ano para outro.

c) Usos

Permite avaliar a variação nos recursos de investimentos destinados ao diagnóstico e tratamento do câncer.

d) Limitações

Os dados são internos ao MS. Não há sistema de informação com dados das obras que o estágio em que se encontram.

e) Parâmetros

Não definido.

f) Fonte

Informação interna MS.

g) Método de cálculo

<u>Total do valor aprovado para investimentos em oncologia, do ano corrente</u>	x 100
Total do valor aprovado para investimentos em oncologia, do ano anterior	

I7. Percentual de mulheres, na faixa etária prioritária, que realizam mamografia bienal, em relação à população elegível.

a) Conceituação

Percentual de mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos que realizaram mamografia de rastreamento, em determinado local e período, nos últimos dois anos, em relação à população prioritária.

b) Interpretação

Avalia o alcance do rastreamento para câncer de mama, na população prioritária de 50 a 69 anos de idade. Segundo a OMS o parâmetro é que 70% da população alvo seja rastreada, bienalmente.

c) Usos

Avalia a cobertura da mamografia, na população-alvo, com relação ao rastreamento para o câncer de mama.

d) Limitações

Os dados só contemplam as mulheres que realizaram o exame no SUS e aquelas cujos dados foram incluídos no SISCAN.

e) Parâmetros

70% da população alvo seja rastreada, bienalmente (OMS e MS).

f) Fonte

SISCAN e IBGE

g) Método de cálculo

$\frac{\text{Nº de mulheres de 50 a 69 anos que realizaram mamografia bienal de rastreamento nos últimos dois anos, em determinado local e período}}{\frac{1}{2} \text{ do nº de mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos, em determinado local e período}} \times 100$

OBS. Os dados podem ser calculados por município, região, estados e DF.

18. Percentual de mulheres que iniciaram tratamento oncológico em intervalo de tempo menor do que 60 dias, após a confirmação diagnóstica por histopatologia.

a) Conceituação

Percentual das mulheres cujo tempo decorrido entre a confirmação diagnóstica histopatológica e o início do tratamento para câncer de mama foi menor do que 60 dias.

b) Interpretação

Avalia o tempo de resposta dos serviços de alta complexidade no atendimento à mulher com diagnóstico de câncer de mama. Útil também para monitorar a conformidade com a Lei dos 60 Dias.

c) Usos

Permite avaliar o acesso das mulheres com confirmação diagnóstica aos centros de alta complexidade do SUS, para tratamento do câncer de mama, no tempo oportuno. Revela o percentual de mulheres que estão recebendo tratamento em tempo satisfatório.

d) Limitações

Depende da inserção correta e precisa dos dados, no SISCAN.

e) Fonte

SISCAN.

f) Método de cálculo

$\frac{\text{Número de mulheres que iniciaram tratamento oncológico para câncer de mama em até 60 dias}}{\text{Número total de mulheres que iniciaram tratamento oncológico para câncer de mama}} \times 100$

OBS. Os dados podem ser calculados por município, região, estados e DF.

I9. Taxa tumores invasivos detectados em mamografias de rastreamento

a) Conceituação

Número de casos de câncer detectados, a cada 1.000 exames de rastreamento realizados.

b) Interpretação

Expressa a capacidade de detecção de câncer de mama, pelo método de mamografia.

c) Usos

Avalia em que medida estão sendo detectados tumores invasivos, nos mais diversos estágios, nas mamografias de rastreamento de câncer de mama.

d) Limitações

Depende da inserção correta e precisa dos dados no SISCAN.

e) Parâmetros

Não definido. Entretanto, a comparação com programas de rastreamento de câncer de mama de outros países não é adequada, já que no Brasil o rastreamento é oportunístico.

f) Fonte

SISCAN.

g) Método de cálculo

$\frac{\text{Número de casos de tumores invasivos detectados na mamografia de rastreamento}}{\text{Número total de mamografias de rastreamento realizadas}} \times 1.000$

OBS. Os dados podem ser calculados por município, região, estados e DF.

I10. Percentual de tumor invasivo estadiamento IA³⁸, por 1.000 exames de rastreamento.

a) Conceituação

Proporção de tumores invasivos IA, a cada 1.000 exames de mamografia de rastreamento realizados.

b) Interpretação

Permite avaliar a quantidade de tumores invasivos em estágio inicial.

c) Usos

Útil para avaliar a quantidade de tumores detectados precocemente, fator determinante para o prognóstico da mulher com câncer de mama.

d) Limitações

Depende da precisão com que os dados são inseridos no SISCAN.

e) Fonte

SISCAN.

f) Método de cálculo

$\frac{\text{Número de casos de tumores invasivos IA na mamografia de rastreamento}}{\text{Número total de mamografias realizadas}} \times 1.000$

³⁸ Sistema de classificação TNM, cf. anexo 10.2. No estadiamento IA (T1, N0, M0) o tamanho do tumor mede até 20mm. Disponível em: <http://emedicine.medscape.com/article/2007112-overview>. Acesso em 20/07/17.

I11. Taxa de mortalidade por câncer de mama.

a) Conceituação

Proporção de mortes por câncer de mama, na população feminina, em determinado período de tempo.

b) Interpretação

Avalia a quantidade de mulheres com diagnóstico de câncer de mama que evoluíram para o óbito.

c) Usos

Reflete o risco de morte em um determinado período em uma população específica.

d) Limitações

Depende da precisão com que os dados são informados declarações de óbitos.

e) Fonte

SIM.

f) Método de cálculo

Número de óbitos por câncer de mama ocorridos em determinado período e local	
$\frac{\text{Número de óbitos por câncer de mama ocorridos em determinado período e local}}{\text{Número total de óbitos ocorridos em determinado período e local}} \times 100$	x 100

7.2. Classificação TNM³⁹

TNM é abreviatura de tumor (T), linfonodo (N) e metástase (M), classificação dos cânceres utilizada mundialmente:

- T: Indica o tamanho do tumor primário.
- N: Descreve se existe disseminação da doença para os linfonodos regionais ou se há evidência de metástases em trânsito.
- M: Indica se existe presença de metástase em outras partes do corpo.

Estadiamento do câncer:

- Estágio 0 - Tis, N0, M0.
- Estágio IA - T1, N0, M0.
- Estágio IB - T0 ou T1, N1mi, M0.
- Estágio IIA - T0 ou T1, N1 (mas, não N1mi), M0; T2, N0, M0.
- Estágio IIB - T2, N1, M0; T3, N0, M0.
- Estágio IIIA - T0 a T2, N2, M0; T3, N1 ou N2, M0.
- Estágio IIIB - T4, N0 a N2, M0.
- Estágio IIIC - Qualquer T, N3, M0.
- Estágio IV - Qualquer T, qualquer N, M1.

³⁹ Disponível em: <http://www.uicc.org/resources/tnm>

10.3. Classificação BI-RADS^{®40}

Utilizada mundialmente para classificação dos achados radiológicos na mamografia.

- BI-RADS 1: mamografia negativa para câncer de mama.
- BI-RADS 2: mamografia normal, com achados benignos.
- BI-RADS 3: mamografia provavelmente normal. Chance de câncer de mama de aproximadamente 2%. Repetir exame em seis meses.
- BI-RADS 4: mamografia com achados suspeitos. Chance de câncer de mama entre 23 a 34%. Pode haver necessidade de biópsia da lesão mamária.
- BI-RADS 5: mamografia com achados altamente suspeitos de malignidade. Chance de câncer de mama de 95%.

⁴⁰ Disponível em: http://www.medscape.com/viewarticle/524584_5. Acesso em 20/07/17.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Comitê de Ética em Pesquisa



Rio de Janeiro, 06 de julho de 2017.

Parecer Nº 11/2017

Título do Projeto: “Sistemas de monitoramento de programas de controle do câncer de mama: uma revisão integrativa da literatura”

Classificação no Fluxograma: Grupo III

Será encaminhado à Conep (áreas temáticas especiais) e, portanto, deve aguardar a apreciação final desta para início da execução? Não

Pesquisadora Responsável: Crystina Aoki Yamamoto

Orientadoras: Marly Marques da Cruz e Solange Kanso

Instituição Proponente: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP/Fiocruz

Tipo do projeto: Projeto de Dissertação de Mestrado em Saúde Pública- ENSP

Data de qualificação: 29 / 06 / 2016

Data de recebimento no CEP-ENSP: 22 / 06 / 2017

O projeto “Sistemas de monitoramento de programas de controle do câncer de mama: uma revisão integrativa da literatura”, da pesquisadora Crystina Aoki Yamamoto, conforme versão encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, em 22/06/2017, será desenvolvido exclusivamente com dados de bases secundárias disponíveis para acesso público e irrestrito, sendo, portanto, dispensado de apreciação ética pelo Sistema CEP-CONEP. Importante ressaltar que, caso haja necessidade de acesso a indivíduos ou a bases de dados ou documentos de acesso restrito no decorrer do desenvolvimento da pesquisa torna-se imprescindível a submissão do projeto ao CEP por meio da Plataforma Brasil, antes de efetuar as modificações.

Jennifer Braathen Salgueiro

Jennifer Braathen Salgueiro
Coordenadora do CEP/ENSP

Jennifer Braathen Salgueiro
Coordenadora
de Ética em Pesquisa
CEP/ENSP
Mat. 1363037