



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CUIDADOS CLÍNICOS EM
ENFERMAGEM E SAÚDE
MESTRADO ACADÊMICO EM CUIDADOS CLÍNICOS EM ENFERMAGEM
E SAÚDE**

CÍCERA CHAVES LÔBO

**DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA:
AVALIAÇÃO DO RASTREAMENTO MAMOGRÁFICO NAS REGIÕES DE
SAÚDE DO CEARÁ**

FORTALEZA – CEARÁ

2015

CÍCERA CHAVES LÔBO

DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA:
AVALIAÇÃO DO RASTREAMENTO MAMOGRÁFICO NAS REGIÕES DE
SAÚDE DO CEARÁ

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde do Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde.

Área de Concentração: Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde

Orientador: Prof. Dr. Paulo Cesar de Almeida

FORTALEZA – CEARÁ

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Lôbo, Cícera Chaves.

Deteção precoce do câncer de mama: avaliação do rastreamento mamográfico nas regiões de saúde do ceará [recurso eletrônico] / Cícera Chaves Lôbo. - 2015.
1 CD-ROM: 4 1/2 pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 73 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, Fortaleza, 2015.

Área de concentração: Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde.

Orientação: Prof. Dr. Paulo Cesar de Almeida.

1. neoplasias da mama. 2. diagnósticos.
3. prevenção & controle. I. Título.



Governo do Estado do Ceará
Secretaria da Ciência Tecnologia e Educação Superior
Universidade Estadual do Ceará – UECE
Centro de Ciências da Saúde – CCS



Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde

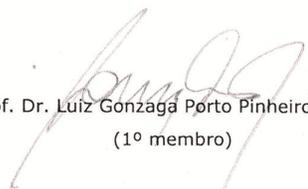
Ata de Defesa da Dissertação de Mestrado
de **Cícera Chaves Lobo**
realizada no dia 31 de Julho de 2015.

Ao trigésimo primeiro dia do mês de julho do ano dois mil e quinze, na Universidade Estadual do Ceará, reuniu-se a Banca Examinadora para defesa de dissertação, composta pelos seguintes Professores Doutores: Paulo César de Almeida, Luiz Gonzaga Porto Pinheiro, Lucilane Maria Sales da Silva sob a presidência do primeiro, perante a qual, a Mestranda, **Cícera Chaves Lobo** regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, da Universidade Estadual do Ceará, defendeu, para preenchimento dos requisitos de Mestre, a Dissertação intitulada: "*Detecção Precoce do Câncer de Mama: avaliação do rastreamento mamográfico nas Regiões de Saúde do Ceará*", A defesa da referida Dissertação ocorreu das *15:00* as *16:30*, tendo sido a Mestranda submetida à arguição, dispondo cada membro da Banca Examinadora de tempo para realizá-la. Em seguida, a Banca Examinadora reuniu-se, em separado, e concluiu por considerar a Mestranda *Aprovada*, por sua Dissertação e defesa pública.

Eu, *Paulo César de Almeida* que presidi a Banca Examinadora de Dissertação do Mestrado, assino a presente ata, juntamente com os demais membros, e dou fé.


Prof. Dr. Paulo César de Almeida - UECE

(Orientador e Presidente)


Prof. Dr. Luiz Gonzaga Porto Pinheiro – UFC

(1º membro)


Profa. Dra. Lucilane Maria Sales da Silva – UECE

(2º membro)

AGRADECIMENTOS

À Deus, que sempre me guiou para o caminhos dos estudos,

Aos meus pais, por me concederem o dom da vida,

Aos meus queridos padrinhos, pelas lições de vida que me deram,

À minha família, base forte na minha vida,

Aos mestres, que me ensinam incansavelmente, em especial ao Prof. Paulo Cesar, pelo seu acolhimento e compreensão ao logo dessa jornada,

Aos amigos, que torceram por mim e me deram forças quando nem eu acreditava.

**“Combati o bom combate,
completei a carreira,
gardeis a fé””.**

2 Timóteo 4,7

RESUMO

O câncer de mama é a neoplasia com maior morbimortalidade entre as brasileiras. As evidências de impacto do rastreamento na mortalidade justificam sua adoção como política de saúde pública, assim realizou-se um estudo com o objetivo de avaliar o rastreamento mamográfico nas Regiões de Saúde do Estado do Ceará. Tratou-se de uma pesquisa avaliativa do tipo análise de produção das 22 Regiões de Saúde no período de 2009 a 2013. Os dados foram coletados do SIM, SISMAMA, CNES, SIA/ SUS e DATASUS e sofreram análise quantitativa uni e bivariada, com regressão linear simples. A APS apresentou cobertura média de 65,73%, a razão de mamografia elevou-se 0,08 para 0,15, com média de 0,13, porém a taxa de mortalidade ainda manteve-se em ascensão, variando de 22,56 para 24,57, com média de 24,41 por 100 mil mulheres. Existem grandes diferenças regionais, com três Regiões de Saúde (Fortaleza, Maracanaú e Russas) com média superior à estadual e redução da taxa em sete Regiões. A correlação entre a cobertura da APS e a taxa de mortalidade foi inversamente proporcional, onde a taxa de mortalidade por câncer de mama decresceu a uma razão de 0,16 para cada unidade de cobertura da APS. O número de mamógrafos disponíveis para uso no SUS sofreu um incremento de 52,5%, passando de 40 para 61 equipamentos, resultado da implantação de 14 Policlínicas, porém uma Região (Canindé) não dispõe de mamógrafo e oito necessitam ampliar o número de equipamentos. Há distribuição geográfica irregular, pois o número de equipamentos disponível é capaz de atender a 100% da população-alvo. Existe uma correlação forte e diretamente proporcional entre a capacidade de mamografia e o número de mamografia de rastreamento, que cresce na razão de 0,21 para cada unidade de capacidade de mamografia disponível para uso no SUS. A taxa de mortalidade por câncer de mama e a razão de mamografias apresentaram uma relação diretamente proporcional, com incremento na razão de 33,56 na mortalidade para cada unidade de razão de mamografia. Em se tratando da faixa de 50 a 69 anos, o número de mamografias de rastreamento cresce na razão de 0,11 para cada unidade de capacidade de mamografia disponível para uso no SUS. O SISMAMA apresenta baixa qualidade de informação, com divergência estatística com o SIA/ SUS e 96% de mulheres sem segmento. Destacaram-se as Regiões de Saúde de Fortaleza, com baixa cobertura da APS e alta taxa de mortalidade, e Baturité, com alta taxa de rastreamento e baixa taxa de mortalidade. Conclui-se que o câncer de mama encontrou

na regionalização estadual um potencial de intervenção sob o cenário vigente, pautado no potencial de rastreamento mamográfico, porém houve uma subutilização dos equipamentos existentes para uso no SUS. Sugere-se o empoderamento do enfermeiro no rastreamento mamográfico com vistas a garantir o acesso das mulheres e mudar esta realidade, fortalecimento das ações dos ACS, criação da agenda da mulher e inclusão do indicador de mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB)/ e-SUS.

Palavras-chave: neoplasias da mama, diagnósticos, prevenção & controle.

ABSTRACT

Breast cancer is the cancer with the highest mortality among Brazilian. Evidence of impact of screening on mortality justifies its adoption as a public health policy, carried out a study in order to evaluate the mammographic screening in the Ceará State Health Regions. This was an evaluation research type analysis of production of the 22 health regions in the period 2009 to 2013. Data were collected from the SIM, SISMAMA, CNES, SIA / SUS and DATASUS and suffered quantitative univariate and bivariate, with regression Simple linear. The APS showed an average coverage of 65,73%, the rate of mammography increased by 0,08 to 0,15, averaging 0,13, but the mortality rate still remained on the rise, ranging from 22,56 to 24,57, with an average of 24,41 per 100 thousand women. There are large regional differences, with three health regions (Fortaleza, Maracanaú and Russias) with an average higher than the state and rate reduction in seven Regions. The correlation between the coverage of APS and the mortality rate was inversely proportional, breast cancer where the mortality rate has decreased at a rate of 0.16 for each APS cover unit. The number of mammography units available for use in the NHS had an increase of 52,5%, from 40 to 61 equipments, due to the implementation of 14 Polyclinics, but a Region (Canindé) does not have mammography eight need to expand the number of devices. There irregular geographical distribution, since the number of available equipment is able to meet 100% of the target population. There is a strong and direct correlation between the mammography capacity and the number of screening mammography, which grows at the rate of 0,21 for each mammography unit of capacity available for use in SUS. The death rate from breast cancer and why mammograms showed a directly proportional relationship, an increase in the ratio of 33,56 in mortality for each reason mammography unit. When considering the range of 50 to 69 years, the number of screening mammography grows at a rate of 0,11 for each mammography unit of capacity available for use in SUS. The SISMAMA has low quality information, with statistical divergence with the SIA / SUS and 96% of women without segment. The highlights were the Fortress health regions with low coverage of APS and high mortality rate, and Baturité, with high rates of screening and low mortality rate. It is concluded that breast cancer found in the state a potential regionalization of intervention under the current scenario, based on the potential of mammographic screening, but there was underutilization of existing equipment for use in SUS. It is suggested the nurse's

empowerment in mammographic screening in order to ensure women's access and change this reality, strengthening the actions of ACS, creation of women's agenda and inclusion of screening mammography indicator in women 50 a 69 years in Information System of Primary Care (SIAB) / e-SUS.

Key-words: breast cancer, diagnosis, prevention & control.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Mapa das Macrorregiões e Regiões de Saúde do Estado do Ceará.....	26
Figura 2 -	Linha de Cuidado no Câncer.....	31
Figura 3 -	O rastreamento mamográfico como sistema organizado de ação.....	40
Quadro 1 -	Categorização das Recomendações de Segmento Mamográfico segundo Categorização BIRADS®.....	34
Quadro 2 -	Recomendações Brasileiras ara Rastreamento de Câncer de Mama	36
Quadro 3 -	População-alvo do rastreamento mamográfico nas RS do Ceará....	42
Gráfico 1 -	Cobertura da Atenção Primária à Saúde segundo Região de Saúde no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.....	46
Gráfico 2 -	Razão de mamografia realizada segundo Região de Saúde no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.....	51
Gráfico 3 -	Taxa de mortalidade por câncer de mama segundo Região de Saúde no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.....	55
Gráfico 4 -	Correlação entre a taxa de mortalidade por câncer de mama e a cobertura da APS no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.....	57
Gráfico 5 -	Correlação entre a taxa de mortalidade por câncer de mama e razão de mamografias no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.....	58
Gráfico 6 -	Correlação entre a taxa de mortalidade por câncer de mama e razão de mamografias no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.....	59
Gráfico 7 -	Correlação entre a razão de mamografia de rastreamento e capacidade de mamografia no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.....	60
Gráfico 8 -	Correlação entre a razão de mamografia de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos e capacidade de mamografia no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.....	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	População feminina cearense segundo faixa etária.....	37
Tabela 2 -	Número de mamógrafos em uso no SUS segundo a estimativa e o disponível para uso no SUS segundo Região de Saúde no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.....	49
Tabela 3 -	Número de mamografias apresentadas no SIA/ SUS e SISMAMA e classificação BIRADS® no período de 2012 e 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.....	52
Tabela 4 -	Exames de auxílio diagnóstico estimados e realizados no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.....	54
Tabela 5 -	Coefficiente de correlação de Pearson (r), β e p segundo associação de variáveis.....	56

LISTA DE SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
ACR	American College Radiology
ACS	American Cancer Society
BI-RADS	Breast Imaging Reporting And Data System
CACON	Centro de Alta Complexidade em Oncologia
CADSUS	Sistema de Cadastramento de Usuários do SUS
CBR	Colégio Brasileiro de Radiologia
CF	Constituição Federal
CGR	Colegiado de Gestão Regional
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
COAP	Contrato Organizativo de Ação Pública
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
ECM	Exame Clínico da Mama
ESF	Estratégia Saúde da Família
FAEC	Fundo de Ações Estratégicas de Compensação
IARC	Internacional Agency for Research on Cancer
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCA	Instituto Nacional do Câncer
MAC	Média e Alta Complexidade
MS	Ministério da Saúde
NUICS	Núcleo de Informação e Controle de Serviços de Saúde
OMS/ WHO	Organização Mundial da saúde
OPAS	Organização Panamericana da Saúde
PNAB	Política Nacional da Atenção Básica
PNAO	Política Nacional da Atenção Oncológica
PNQM	Política Nacional de Qualidade da Mografia
PAISM	Programa de Atrenção integral à Saúde da Mulher
PPI	Programação Pactuada e Integrada
PRO-ONCO	Política de Oncologia
RAS	Rede de Atenção à Saúde
RS	Região de Saúde

SBM	Sociedade Brasileira de Mastologia
SESA	Secretaria de Estado da Saúde do Ceará
SI	Sistema de Informação
SIA/ SUS	Sistema de Informação Ambulatorial do SUS
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SISCAN	Sistema de Informação do Câncer
SISMAMA	Sistema de Informação do Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama
SUS	Sistema Único de Saúde
VPP	Valor Preditivo Positivo
UBASF	Unidade Básica da Saúde da Família

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	OBJETIVOS	19
2.1	GERAL.....	19
2.2	ESECÍFICOS.....	19
	REVISÃO DE LITERATURA	20
3.1	CONTEXTUALIZANDO O CÂNCER DE MAMA.....	20
3.2	REGIONALIZAÇÃO E REDES.....	24
3.3	REDE DE ATENÇÃO ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL.....	28
3.4	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	31
3.5	DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA NO CERÁ.....	34
4	METODOLOGIA	40
5	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS ACHADOS	46
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
	REFERÊNCIAS	67

1 INTRODUÇÃO

A estrutura da sociedade mudou drasticamente nas últimas décadas com graves implicações no estado de saúde da população e o desenvolvimento alcançado trouxe profundas mudanças nos condicionantes e determinantes de saúde, caracterizado por um mosaico epidemiológico ou tripla carga de doenças. Emerge a necessidade de superar a fragmentação do sistema com vistas à presença hegemônica das condições crônicas e implementar ações oportunas e sob a ótica da vigilância (MENDES, 2011).

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) destacam-se como responsáveis pela redução da qualidade de vida e elevado número de mortes prematuras, com impacto econômico-social em todo o mundo. Dentre elas, o câncer conquista espaço nas agendas políticas e técnicas por sua relevância nesse cenário.

Parcela significativa do sofrimento oriundo do adoecimento por câncer poderia ser impedido através da redução de uso do tabaco, melhorar a qualidade da dieta, prática de atividade física, redução da obesidade, e expandir o uso de testes de rastreio consagrados. Dessa forma, cerca de um terço dos cânceres poderiam ser prevenidos e outro terço evitado (ACS, 2015).

As estimativas do projeto Globocan da International Agency for Research on Cancer (IARC) da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontaram 14,1 milhões de casos novos da doença e 8,2 milhões de óbitos por esta causa em 2012. Destes, 1,67 milhões (25%) foram do tipo mama feminina, com estimativa de 520 mil mortes. Trata-se da segunda maior incidência nas mulheres residentes em países desenvolvidos e a primeira nos países em desenvolvimento (FERLAY et al, 2013).

A estimativa nacional, segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA)/ Ministério da Saúde (MS), apontou aproximadamente 576 mil casos novos de câncer em 2014. Excluindo-se os tumores de pele não melanoma, o câncer de mama foi o tipo mais frequente nas brasileiras, com 57.120 casos novos. No Ceará, a estimativa foi de 20.080 casos novos, sendo 2.060 do tipo mama feminina (BRASIL, 2014).

O risco para o adoecimento mamário remonta o processo de urbanização, industrialização, avanços na ciência e tecnologia, crescimento e envelhecimento da população, redução na mortalidade infantil e nas mortes por doenças infectocontagiosas, novo estilo de vida e exposição a fatores de risco próprios da contemporaneidade. Sua

importância permeia não só a alta morbidade, mas a significativa mortalidade por esta afecção na população feminina (TEIXEIRA; PORTO; HABIB, 2012).

Intervenções de promoção da saúde, com foco na redução de seus fatores de risco, melhoria da rede de atenção, prevenção, detecção precoce, acesso ao serviço diagnóstico e terapêutico oportuno e de qualidade e tratamento oportuno necessitam ser implementadas com vistas à redução dessa mortalidade. Se identificadas as lesões em estágios iniciais (menores que 2 centímetros de diâmetro), apresentam prognóstico mais favorável e a cura pode chegar a 100% (SILVA; HORTALE, 2012; BRAY et al, 2012).

Estima-se que de 25% a 30% das mortes por câncer de mama na população entre 50 e 69 anos podem ser evitadas com estratégias de rastreamento populacional que garantam alta cobertura da população-alvo, qualidade dos exames e tratamento oportuno. As evidências de impacto do rastreamento na mortalidade justificam sua adoção como política de saúde pública (FOROUZANFAR et al, 2011; BRASIL, 2012; WHO, 2008; HELVIE et al, 2014; ACS, 2015).

O Ministério da Saúde empenha-se em mudar esse panorama. Destacam-se a criação das Redes de Atenção à Saúde (RAS) no Sistema Único de Saúde (SUS) em 2010, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no período de 2011 – 2022, a inclusão do câncer de mama nos 16 Objetivos Estratégicos do Ministério da Saúde para o período de 2011 a 2015, a publicação da Política Nacional de Prevenção e Controle de Câncer na Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS em 2013 e as respectivas Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas RAS e nas linhas de cuidado prioritárias, dentre outras.

Definiu-se a meta de ampliar a cobertura de rastreamento mamográfico bial para mulheres de 50 a 69 anos, aperfeiçoamento do *screening*, universalização da mamografia a todas as mulheres na faixa etária e garantia de 100% de acesso ao tratamento. Com o incremento nas ações de prevenção e garantia de recursos para diagnóstico adequado e tratamento oportuno espera-se um aumento na incidência de casos acompanhado da redução na mortalidade, pois o rastreamento garantirá a detecção de tumores nos estágios iniciais, resultando na redução da mortalidade por esta afecção. Assim, a taxa de detecção aumentará com a idade da população rastreada e diminuirá com a exposição prévia (BRASIL, 2011a).

No modelo de atenção à saúde vigente, a demanda de identificação e captação das mulheres ocorrerá predominantemente no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), ordenadora da rede e coordenadora do cuidado, e caberá à equipe

multiprofissional prover a gestão da clínica, sob a ótica da respectiva Linha de Cuidado na RAS (BRASIL, 2010b; MENDES, 2012; BRASIL, 2013d).

A administração dessa demanda (acesso, equidade, disponibilidade de recursos e serviços, expectativas, relações interpessoais, segurança, efetividade e custos) exige permanente monitoramento e avaliação para facilitar a tomada de decisão, controle dos custos e oferta de serviços de qualidade. Esse empoderamento faz-se necessário na medida em que as necessidades sociais aumentam de maneira exponencial e exigem respostas complexas e onerosas (BROUSSELLE et al, 2011).

A crescente tensão entre as expectativas assistenciais associadas ao conhecimento e tecnologias vigentes e a necessidade de controle dos gastos torna ímpar a tomada de decisão baseada no planejamento, avaliação e em evidências de modo a influenciar positivamente as decisões para atingir o seu objetivo final, que é a redução da morbimortalidade por câncer de mama (CONTANDRIOPOULOS, 2006).

Fundamentado em indicadores epidemiológicos e considerando as lacunas assistenciais existentes, em 2009 iniciou-se o Programa de Expansão e Melhoria da Assistência Especializada à Saúde do Estado do Ceará. Através deste garantiu-se a construção de 21 Policlínicas visando contribuir com a ampliação do acesso a serviços especializados e promover integração dos níveis de atenção sob a égide da regionalização (VASCONCELOS NETO, 2010).

No âmbito do câncer de mama, esses equipamentos destacam-se por dispor de mamógrafo, elemento indispensável para o fortalecimento da detecção precoce. Assim, reduz-se as iniquidades sócio-demográficas, na busca de suprir lacunas existentes em diversas regiões de saúde do Estado que não dispunham do mesmo para atendimento aos usuários do SUS, repensado como um componente fundamental da integralidade do cuidado que cada mulher necessita.

O estudo surgiu da minha experiência de enfermeira auditora em sistemas municipais de saúde desde 2008, considerando tamanhos esforços e investimentos públicos implementados ao longo dos últimos no Estado do Ceará, associado à estruturação da Linha de Cuidado para o Controle do Câncer de Mama na RAS das DCNT, no intuito de responder em nível regional às ações preventivas e diagnósticas.

Espera-se que os resultados deste estudo contribuam para o fortalecimento da implementação das ações de detecção precoce do câncer de mama nas 22 regiões de saúde, o que requer uma forte articulação entre os entes federados no processo de gestão regional.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar o rastreamento mamográfico nas Regiões de Saúde do Estado do Ceará.

2.2 Específicos

- Analisar a estrutura disponível (recursos humanos e materiais) para rastreamento mamográfico na rede regionalizada de atenção à saúde do estado do Ceará no período de 2009 a 2013;
- Analisar a acessibilidade das mulheres ao rastreamento mamográfico no desenho de regionalização da saúde do estado do Ceará no período de 2009 a 2013;
- Estratificar o rastreamento mamográfico nas mulheres de 50 a 69 anos no desenho de regionalização da saúde do estado do Ceará no período de 2009 a 2013;
- Estratificar a mortalidade por do câncer de mama feminina nas regiões de saúde do estado do Ceará no período de 2009 a 2013

3] REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CONTEXTUALIZANDO O CÂNCER DE MAMA

O câncer caracteriza-se como um grupo de doenças com crescimento e propagação descontrolados de células anormais. É causado por fatores externos (tabaco e a dieta, por exemplo) e internos (genética, uso de hormônios e condições imunológicas), que em conjunto ou em consequência podem causar o adoecimento. Apresenta uma forte associação com o envelhecimento; cerca de 78% de todos os diagnósticos estão em pessoas de 55 anos de idade ou mais (ACS, 2015).

Os primórdios das políticas de controle do câncer no Brasil datam do início do século XX, com a criação do primeiro hospital especializado em tratamento radiológico do câncer em Belo Horizonte (1920). Seguiu-se com a criação do Centro de Cancerologia do Distrito Federal (1937), que viria a transformar-se no INCA, no Rio de Janeiro. Porém, o alicerce veio a ergue-se em 1941, quando houve a criação do Serviço Nacional de Câncer, seguido de sucessivas mudanças nas políticas de combate à doença (TEIXEIRA, 2010; TEIXEIRA; PORTO; HABIB, 2012).

A partir da criação do SUS e das profundas transformações ocorridas, buscou-se enfrentar de modo organizado a crescente demanda por tratamento de câncer no país. Em 1993 houve a publicação de Portaria que garantia atendimento integral e estabelecia uma rede hierarquizada de Centros de Alta Complexidade em Oncologia (CACON). Em 2005, uma nova Portaria fixou as bases para a Política Nacional de Atenção Oncológica, que pouco a pouco foi sendo incrementada com novos dispositivos. Por fim, em 2013 foi publicada a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na RAS das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS, com respectivas Linhas de Cuidado (TEIXEIRA; PORTO; HABIB, 2012; BRASIL, 2013d).

As estimativas apontam para incidência ascendente nas próximas décadas, sendo que 60% dos casos novos serão diagnosticados em países em desenvolvimento. No Brasil, o aumento da incidência tem sido acompanhado pelo aumento da mortalidade, o que pode ser atribuído, principalmente, a um retardo na consecução de medidas necessárias à prevenção, ao diagnóstico precoce e ao controle da doença (BRASIL, 2011a; ACS, 2015).

A IARC apontou para 2012 as cifras de 14,1 milhões de casos novos de câncer e 8,2 milhões de mortes. Para 2030, a perspectiva de carga global será de 21,4 milhões de casos novos e 13,2 milhões de mortes. No tocante ao Brasil, a estimativa do INCA apontou aproximadamente 576 mil casos novos de câncer em 2014, cifra também válida para 2015 (FERLAY et al, 2013; BRASIL, 2014).

Neste universo, o câncer de mama configura-se como a neoplasia de maior incidência e mortalidade na população feminina, com 1,67 milhões de casos novos em 2012 (25% do total em mulheres) e estimativa de 520 mil mortes. É a primeira topografia mais incidente nas mulheres residentes em países em desenvolvimento e a segunda em países desenvolvidos, com taxas que variam de 96/100 mil na Europa Ocidental a 27/100 mil África Central e na Ásia Oriental (FERLAY et al, 2013).

Excluindo-se os tumores de pele não melanoma, o câncer de mama foi o tipo mais incidente nas brasileiras, com 57.120 casos. Apresenta um risco estimado de 56,09/ 100 mil mulheres e representa 20,8% do total nessa população. O Nordeste apresenta incidência de 36,74 por 100 mil mulheres. No Ceará, a estimativa foi de 20.080 casos novos, sendo 2.060 de mama feminina, com incidência de 44,78/ 100 mil mulheres. Destes, 850 (41,26%) estavam localizados na capital, com incidência de 20,53/ 100 mil mulheres (BRASIL, 2014).

Essas cifras sofreram marcada influência com o processo de industrialização e vem mostrando uma curva ascendente nos indicadores relacionados ao câncer de mama desde a década de 60, quando se vivenciou um acelerado processo de urbanização, sobretudo a partir de 1970, com uma maior exposição aos fatores de risco (TEIXEIRA; PORTO; HABIB, 2012).

Tem-se como fatores de risco os reprodutivos (uso de contraceptivos orais, nuliparidade, primeira a termo após os 30 anos, ausência ou curtos períodos de amamentação e longa história menstrual – menarca precoce e menopausa tardia), mudanças nos hábitos alimentares, história familiar ou pessoal de câncer de mama, presença dos genes BRCA1 e BRCA2, diabetes tipo 2, maior densidade do tecido mamário, hiperplasia mamária atípica, alta densidade mineral óssea, exposição a altas doses de radiação (BRAY et al, 2012; ACS, 2013; ACS, 2015).

Entretanto, especial interesse recai sobre os fatores modificáveis: sobrepeso e obesidade (destaque para o ganho de peso após os 18 anos e/ ou excesso de peso na pós-menopausa), sedentarismo, ingestão de bebidas alcoólicas, tabagismo (destaque entre

as mulheres que começam a fumar antes de sua primeira gravidez), trabalho noturno e uso de estrogênio e progesterona combinados (ACS 2013; ACS, 2015).

Diante desse cenário, os países desenvolvidos adotaram políticas para controle dessa neoplasia nas últimas décadas. Elas são baseadas na detecção precoce, por meio da introdução da mamografia para o rastreamento, conseguindo, dessa forma, reduzir a mortalidade em até 35% (FOROUZANFAR et al, 2011; HENDRICK; HELVIE, 2011; MOSS et al, 2012; BLEYER; WELCH, 2012; HELVIE et al, 2014).

A lesão inicia-se no tecido da mama que é composto de glândulas para a produção de leite, os lóbulos, e ductos que conectam os lóbulos ao mamilo. É normalmente detectado através do auto-exame ou exame clínico da mama, antes que os sintomas se desenvolvam. A maioria das lesões vistas em uma mamografia e a maioria dos nódulos mamários são benignos, mas diante da suspeição de malignidade é necessária análise microscópica para fechar diagnóstico, determinar a extensão da disseminação (in situ ou invasivo) e caracterizar o padrão da doença. O tecido para análise microscópica pode ser obtida através de uma agulha ou da peça cirúrgica, baseada fatores clínicos e disponibilidade de recursos (ACS, 2013).

Geralmente quando o tumor é pequeno a doença não apresenta sintomas, sendo mais facilmente curada. Mesmo quando a lesão é palpável, comumente o nódulo é indolor. Reitera a importância de seguir as orientações de rastreamento para a detecção de câncer de mama em um estágio inicial.

O comprometimento dos nódulos linfáticos nas axilas pode apresentar um nódulo e edema, mesmo antes que o tumor inicial seja grande o suficiente para ser sentido. Sinais e sintomas incluem dor no peito ou sensação de peso; alterações persistentes da mama, tais como inchaço, espessamento ou vermelhidão da pele da mama; e alterações nos mamilos, como descarga espontânea (especialmente se sangrenta), erosão, inversão, ou ternura (ACS, 2013).

O ano de 2004 apresentou um grande marco nacional, a publicação do Documento de Consenso para o Controle do Câncer de Mama (BRASIL, 2004). Buscava-se seguir a tendência observada internacionalmente, quando diante de ações de detecção precoce eficazes há aumento na incidência de câncer de mama em estágios iniciais acompanhado da diminuição da incidência de câncer em estágio avançado e redução na mortalidade por esta causa.

As ações propostas foram a realização do exame clínico das mamas (ECM) anualmente a partir dos 40 anos, ECM e mamografia anual para mulheres com risco

elevado de câncer de mama a partir dos 35 anos e mamografia de rastreamento a cada dois anos para as mulheres de 50 a 69 anos, com vistas à detecção de lesões impalpáveis na população-alvo (BRASIL, 2004).

A mamografia é um método diagnóstico de doenças da mama amplamente difundido, apontado como o método mais sensível, aplicável a mulheres com ou sem sinais e sintomas sugestivos de câncer de mama, com o propósito de detecção precoce da doença. Não há consenso quanto ao início do rastreamento, com alguns países, como os Estados Unidos, que indicam a mamografia de rastreamento a partir dos 40 anos, e outros a partir dos 50, como é o caso do Brasil (BRASIL, 2004; BRASIL, 2006a; MOSS, 2012; BLEYER; WELCH, 2012; HELVIE, 2014; ACS, 2015).

Embora aparentemente conflitante, a gestão da clínica é preponderante no momento da definição do rastreio. Na linha de cuidado definida para o SUS, a indicação da mamografia para mulheres assintomáticas ocorrerá na faixa etária de 50 a 69 anos (MALTA; MERHY, 2010).

A faixa etária estabelecida nacionalmente visa a redução de exames falso-positivos em mulheres mais jovens, implicando em maiores custos para elucidação diagnóstica. Em mulheres sintomáticas, com história de nódulo, espessamento e descarga papilar, o exame mostra-se um padrão-ouro, além do acompanhamento de lesões (WHO, 2008).

Com a divulgação do Pacto pela Saúde (BRASIL, 2006b), os gestores do SUS assumiram o compromisso público em torno de prioridades que apresentavam impacto sobre a situação de saúde da população brasileira. Tinham por objetivo o fortalecimento, integração e resolutividade através de estratégias de coresponsabilização dos gestores federal, estadual e municipal.

O câncer de mama encontrava-se nesse rol de prioridades, no Pacto pela Vida, com vistas ao controle da doença e redução da sua mortalidade. As metas pactuadas foram ampliar em 60% a cobertura de mamografia, com vistas à detecção precoce, e realizar a punção em 100% dos casos necessários, conforme definido no Documento de Consenso (BRASIL, 2006b).

Outro marcador na política pública de controle do câncer de mama foi o 2º Congresso Internacional de Controle de Câncer, realizado no Rio de Janeiro, em 2007. O evento foi organizado pelo INCA/ OMS, com a temática “Câncer: muito além de uma DCNT”, discutiu que apesar do grande avanço do conhecimento científico sobre o câncer na última década, para alcançar o controle efetivo ele precisa ser encarado como

complexo e plural na causalidade e evolução clínica, pois é multicausal, fruto da interação entre fatores genéticos e ambientais.

As estratégias de prevenção não dependeriam apenas da classificação biológica da doença, mas da capacidade dos gestores de saúde formularem políticas com base científica que permitam racionalizar o destino dos recursos disponíveis. Independentemente da classificação do câncer, é consenso que a prevenção e a detecção precoce são fundamentais para o controle da doença e a promoção da saúde, com foco na prevenção, deve ser uma preocupação central (BRASIL, 2007).

Assim, discutiu o controle do câncer como um problema de saúde pública, seu impacto social, econômico e financeiro. Representou uma revitalização ao abordar questões como estratégias de prevenção do câncer: progresso e desafios para a sua implementação; novas abordagens e tecnologias; esforços para alinhar a realidade financeira e cultural; mobilização da comunidade global comprometida com a prática, promovendo a construção e revitalização das atividades existentes.

Atualmente destacam-se o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil 2011 – 2022, a RAS das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS e a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na RAS das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS. Tem por objetivo fomentar a mudança do modelo de atenção, com qualificação da atenção integral e ampliação das estratégias para promoção da saúde da população e para prevenção do desenvolvimento das doenças crônicas e suas complicações.

Através dos princípios e diretrizes estabelecidos, há o fortalecimento das diversas ações/ intervenções executadas para controle da doença e consequente redução da mortalidade por câncer de mama, centrada na APS, aqui representada pela Estratégia Saúde da Família (ESF), centro ordenador da Rede e coordenador do cuidado.

3.2 REGIONALIZAÇÃO E REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE

A primeira proposta de um modelo de rede de atenção à saúde foi apresentada pelo Relatório Dawson, na Inglaterra, em 1920, com definição de bases territoriais e populações-alvo, ou seja, regiões de saúde. Propunha o atendimento da população em unidades de diferentes perfis, organizadas de forma hierárquica. A porta de entrada no sistema seria um centro de saúde, que empregaria os médicos generalistas ingleses, localizados em vilas, e estariam ligados a um centro de saúde mais complexo,

já então denominado secundário, e os casos que não pudessem ser resolvidos aí seriam referenciados aos hospitais. Os generalistas, então, teriam a função de definir a forma como o paciente caminha pelo sistema (DAWSON, 1964).

Apresentou os conceitos de territórios, populações adscritas, porta de entrada, vínculo, acolhimento, referência e centralização na APS. A proposta do Relatório Dawson seria criado 28 anos depois, em 1948, após o fim da Segunda Guerra Mundial (KUSCHNIR; CHORNY, 2010).

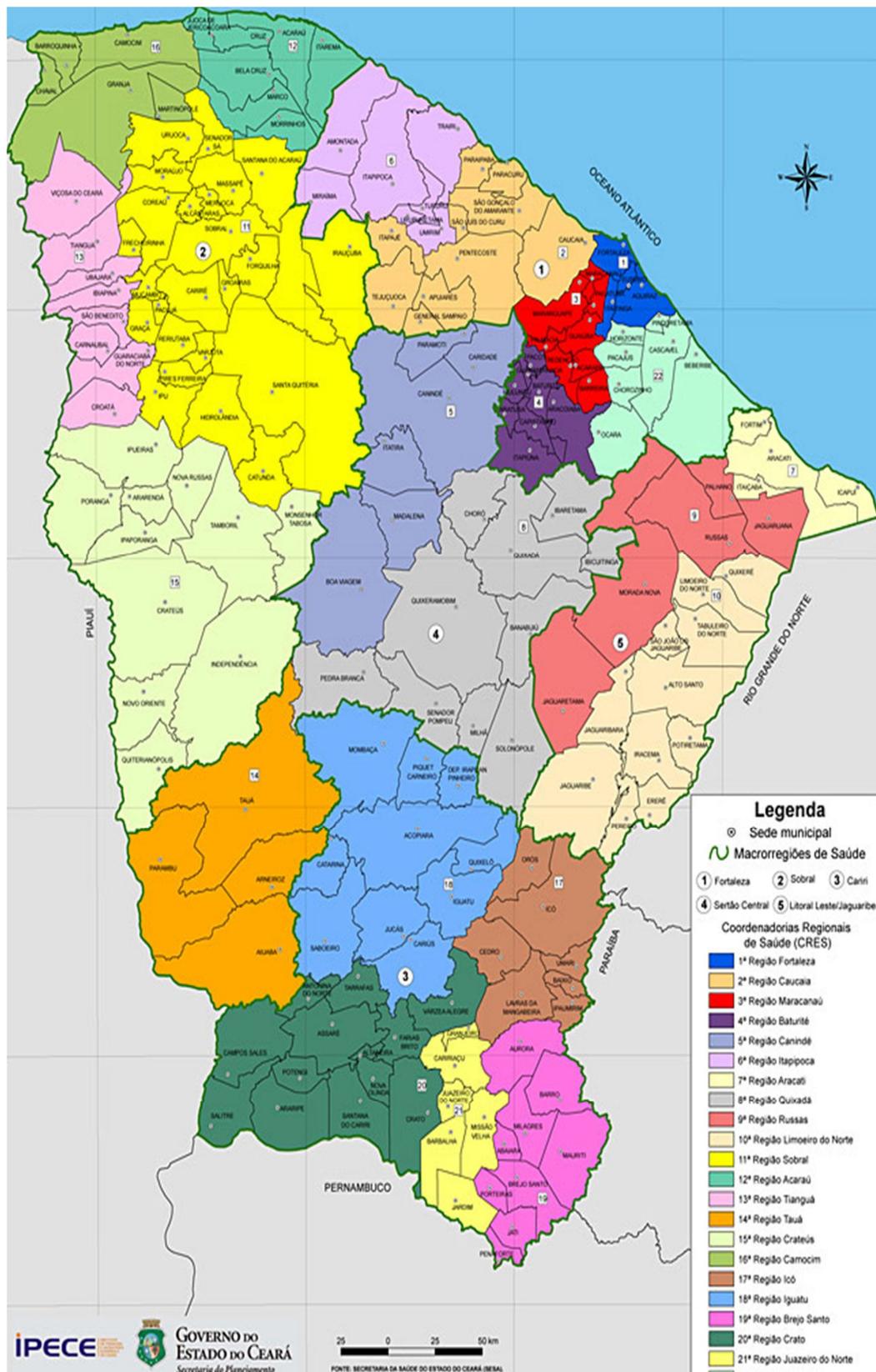
O atual modelo proposto de RAS remonta a primeira metade dos anos 90, nos Estados Unidos, de aonde avançou para a Europa, Canadá, e, por fim, para alguns países em desenvolvimento, como o Brasil. Pressupõe que as mudanças deverão orientar o sistema para as condições crônicas, com uso da tecnologia da informação, trabalho multidisciplinar, educação permanente, coordenada a atenção ao longo da rede e pautada no monitoramento dos processos e resultados (MENDES, 2007).

Trata-se de arranjos produtivos híbridos, fundamentados na economia de escala, disponibilidade de recursos, qualidade e acesso, integração horizontal (entre unidades produtivas iguais, com vistas a obter ganhos de escala, maior eficiência e competitividade) e vertical (hierarquização), processo de substituição (reagrupamento de recursos para explorar as melhores soluções e de menores custos), territórios sanitários e níveis de atenção. São constituídos de três elementos fundamentais, a população (sua razão de ser), a estrutura organizacional (constituída pelos nós da rede e ligações de comunicação com os mesmos) e o modelo de atenção à saúde, com centro de comunicação na APS (MENDES, 2011).

A proposta de construção de redes regionalizadas e hierarquizadas de atenção à saúde é preconizada pela OMS e pela Organização Panamericana de Saúde (OPAS), sendo utilizada por todos os países que implantaram sistemas de saúde com base nos princípios de universalidade, equidade e integralidade, como Canadá, Reino Unido, Itália e Suécia (OPAS, 2009).

No Brasil, a constituição das RASs iniciou-se em 2010, sendo embasada em sólido arcabouço técnico-jurídico, com sucessivas Portarias Ministeriais que visam a sua implementação em todo o território nacional. Entretanto, em 1997 o Estado do Ceará iniciou uma experiência pioneira de constituição de sistemas microrregionais de saúde, através do Sistema de Referência e Contrarreferência, que fora reestruturado nos anos seguintes, resultando em 21 microrregiões de saúde no ano 2000 (CEARÁ, 2007).

Figura 1: Mapa das Macrorregiões e Regiões de Saúde do Estado do Ceará.



Fonte: CEARÁ, 2015a.

O seu objetivo era superar as fragilidades vivenciadas após a descentralização e integrar o sistema público com convergência para os polos terciários, conforme visualizado na Figura 1. Assegurou a gestão de Políticas de Saúde do Estado na promoção da assistência à saúde individual e coletiva, através da articulação entre as diversas instâncias no sistema, visando à melhoria da qualidade de vida e de saúde da população (CEARÁ, 2007; SILVA et al, 2012; CEARÁ, 2015b).

A regionalização da saúde no Ceará respeitou a malha viária, proximidade dos municípios para deslocamento da população aos serviços de saúde, capacidade dos serviços existentes nos municípios, sentimento de pertencimento e interdependência e disposição política para pactuação (CEARÁ, 2015b).

Assim, atingiria os objetivos de garantir acesso, resolutividade, qualidade das ações e serviços de saúde, integralidade (conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos exigidos para cada caso, em todos os níveis complexidade), reduzir desigualdades sociais e territoriais e promover a equidade (com uma discriminação positiva para os mais necessitados) e fortalecer o papel dos estados e dos municípios para que exerçam suas funções gestoras, visando racionalizar os gastos e otimizar a aplicação dos recursos (CEARÁ, 2015b).

Atualmente o estado conta com 22 Regiões de Saúde distribuídas em 5 macrorregiões (Fortaleza, Sobral, Cariri, Sertão Central e Litoral Leste/ Vale do Jaguaribe).

Essa construção representa um desafio de enorme complexidade, com questões que vão desde o desenho da rede até os mecanismos de estruturação e gestão do cuidado à saúde. Impõem a necessidade de qualificação da coordenação do cuidado e organização de pontos de atenção integrados e intercomunicantes, assegurando que a linha de cuidado seja articulada com a APS e forneça ao usuário a resposta adequada.

Em um nível mais básico estariam as unidades dotadas de profissionais para realizar os atendimentos mais frequentemente necessários e de menor densidade tecnológica; em um nível mais especializado, estariam situados os hospitais, os ambulatoriais e as unidades de diagnose e terapia capazes de realizar aqueles procedimentos menos frequentemente necessários, de maior densidade tecnológica (MALTA; MEHRY, 2010; MENDES 2011; MENDES, 2012).

Uma alta capacidade de resposta da APS é fundamental para o funcionamento das redes. Espera-se que ela seja capaz de resolver cerca de 80% dos problemas de saúde de uma população e determinar a identificação de situações que

necessitam de atendimento especializado, com garantia de acesso aos demais níveis de hierárquicos. Tem, portanto, função de resolubilidade, comunicação e responsabilidade, representando o nó no qual se sustentam os fluxos e contrafluxos do sistema (STARFIELD, 2002; OPAS, 2009).

Mas a capacidade de resposta da atenção básica também depende do desempenho dos serviços diretamente associados a ela nessa rede. Para isso, é preciso identificar e mensurar os problemas de saúde que se quer controlar, definir as funções e tipos de ações a serem realizadas, selecionar, organizar e equipar as unidades e qualificar adequadamente os profissionais de saúde que nela atuam.

A responsabilização da atenção ao paciente e a articulação entre as unidades deve garantir não apenas o acesso, mas a continuidade do cuidado. Ela pressupõe que os usuários sejam encaminhados e atendidos em unidades mais complexas do sistema quando necessário e que possam retornar à sua unidade de origem (APS) para acompanhamento. Isso implica um fluxo adequado de informações entre as unidades que compõem o sistema, baseada na referência e contrarreferência (BRASIL, 2013e).

3.3 REDE DE ATENÇÃO DE ÀS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL

A regionalização e a hierarquização também são diretrizes antigas para o Brasil. No entanto, é somente com o movimento sanitário que essas diretrizes assumem papel estratégico na política nacional, tendo como objetivo garantir o acesso da população às ações e aos serviços de saúde de forma integral e equânime. Trata-se de uma diretriz do SUS e um eixo estruturante do Pacto de Gestão, devendo orientar a descentralização das ações e serviços de saúde e organização da RAS.

Está prevista na Constituição Federal (CF) de 1988 (BRASIL, 1988), detalhada na Lei 8.080/ 1990 (BRASIL, 1990) e instrumentalizada no Decreto n° 7.508/ 2011. A CF de 1988 estabelece que as ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único. Traz a compreensão de que não se consegue sozinho resolver as demandas que chegam nos serviços, contando com outros serviços (de menor ou maior complexidade) e com outras redes que se articulam com o setor saúde e que lhe dão suporte (BRASIL 1988)

Desde 1993, o país acumula experiências em planejamento, mecanismos e ferramentas com vistas à regionalização. A institucionalização do Contrato Organizativo

de Ação Pública da Saúde (COAP), em 2011, e a definição das Regiões de Saúde (RS) representa um avanço para o sistema (BRASIL, 2011b).

A RS é um espaço geográfico constituído por um agrupamento de municípios limítrofes, delimitado segundo identidade econômica, social e cultural, dotado de redes de comunicação e infraestrutura de transporte compartilhado com vistas ao planejamento, organização e execução de ações e serviços de saúde. Os compromissos assumidos fortalecem e materializam a organização desses territórios, pautados em negociação e pactuação entre os gestores do Colegiado de Gestão Regional (CGR) e com vistas ao alcance de metas regionais (BRASIL, 2011b).

A crise contemporânea vivenciada no SUS reflete o desencontro entre a tripla carga de doenças e a hegemonia do modelo voltado para responder às condições e eventos agudos, de forma reativa, episódica e fragmentada. A realização de exames, o diagnóstico, a atenuação dos sintomas e a expectativa de cura são características do tratamento dispensado, percebidos por meio da atenção à demanda espontânea. Com a construção e efetivação das RASs haverá a superação da situação de saúde do século XXI sendo respondida pelo sistema de saúde do século XX (MENDES, 2011).

A implementação efetiva da RAS no âmbito do SUS, definida como estratégia para o cuidado integral aos usuários, visa arranjos organizativos formados por ações e serviços de saúde de diferentes densidades tecnológicas para promover a integração e garantir a integralidade do cuidado de qualidade, responsável e humanizado. Além disso, incrementa o desempenho em termos de acesso, equidade, eficiência clínica, sanitária e econômica através de relações horizontais entre os pontos de atenção, com o centro reordenador e coordenador na APS (MENDES, 2011; BRASIL, 2013a).

No âmbito das DCNT, a RAS busca ampliar o acesso dos usuários com doenças crônicas aos serviços de saúde por meio do desenvolvimento de ações integrais e longitudinais, coordenadas pela ESF (a APS do SUS), com acesso aos recursos diagnósticos e terapêuticos adequados em tempo oportuno, promover hábitos de vida saudáveis com relação à alimentação, atividade física, tabagismo e consumo excessivo de álcool, fortalecer o conhecimento do usuário sobre sua doença e ampliar a sua capacidade de autocuidado e autonomia, impactando positivamente nos indicadores relacionados às doenças crônicas.

Através dessa reorientação reitera-se que o cuidado deve ser coordenado pela APS, ponto de atenção que presta assistência contínua e integrada a uma

população definida geograficamente com adscrição e acompanhamento pela equipe multiprofissional, numa relação dialética entre os fatores contextuais e os fatores internos, a estratégia saúde da família.

O modelo de regionalização da saúde adotado desde 2000 pelo Estado do Ceará (SILVA et al, 2012) integrou a rede, superou fragilidades de acesso e iniquidades sócio-demográficas, semelhante à concepção filosófica que constitui às RAS. Os serviços de baixa densidade tecnológica são dispersos (as equipes da estratégia saúde da família) e os de maior densidade tecnológica tendem a ser concentrados (Policlínicas, Hospitais, etc).

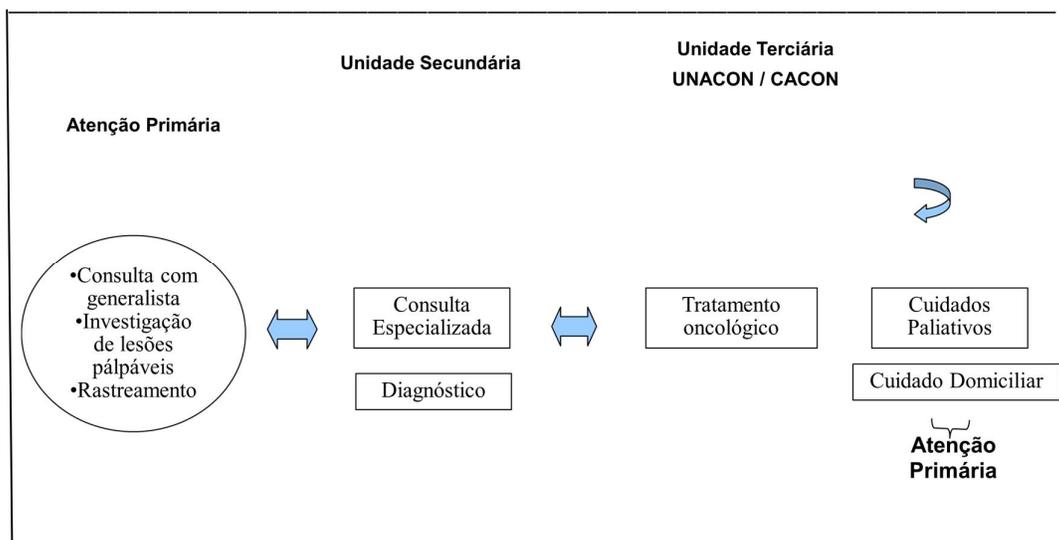
Dentro desse novo contexto tem-se a gestão da clínica, baseada em evidências científicas e destinada à prover uma atenção à saúde de qualidade, centrada nas pessoas, efetiva, segura, eficiente, provida com os custos ótimos, oportuna, de forma a reduzir as desigualdades injustas e ofertada de forma humanizada, baseadas em diretrizes clínicas (*guidelines* e protocolos) (MENDES, 2012).

No âmbito da detecção precoce do câncer de mama, utiliza-se a Linha de Cuidado definida no Documento de Consenso para o Controle do Câncer de Mama (BRASIL, 2004), reiterada em todas as definições vinda a posteriori no âmbito das políticas públicas de saúde no país.

Esse desenho entende a produção da saúde de forma sistêmica, a partir de redes macro e microinstitucionais, em um processo dinâmico no qual está associada a imagem de uma linha de produção voltada ao fluxo de assistência à mulher, centrada em seu campo de necessidades para o diagnóstico precoce (MALTA; MEHRY, 2010).

Tratam-se de recomendações sistematicamente desenvolvidas com o objetivo de prestar a atenção à saúde apropriada, realizadas de modo a normatizar todo o processo, ao longo de sua história natural, cobrindo, portanto, as intervenções de promoção, prevenção, tratamento, reabilitação e paliativas realizadas em todos os pontos de atenção da RAS, obedecendo à ação coordenadora da APS (MENDES, 2012).

Figura 2: Linha de Cuidado no Câncer



Fonte: BRASIL, 2011a.

Assim, o desenho da linha de cuidado do câncer de mama envolve unidades as Unidades Básicas de Saúde da Família (UBASF) e suas respectivas equipes multidisciplinares, serviços de diagnóstico, serviços especializados e hospitais especializados, com a criação de corredores funcionais que conduzam o paciente ao longo da rede e que permitam integrar as ações a ele dirigidas, ainda que realizadas por diferentes profissionais e em diferentes unidades, eventualmente localizados em mais de um município (RS), como apresentado na Figura 2.

3.4 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Ações voltadas para o controle do câncer de mama não são recentes, datando de 1984 o Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PAISM), que postulava o cuidado mais amplo à mulher para além da tradicional atenção ao ciclo gravídico-puerperal, com foco nos cânceres de colo do útero e mama feminina.

Em 1986 criou-se o Programa de Oncologia do Instituto Nacional de Câncer/Ministério da Saúde (Pró-Onco), tornando-se Coordenação de Programas de Controle de Câncer e suas linhas básicas de trabalho sobre os cânceres mais incidentes, dentre os quais o câncer de mama em 1990. No final dos anos 1990, com a implantação do Programa Viva Mulher, foram iniciadas ações para formulação de diretrizes e

estruturação da rede assistencial na detecção precoce do câncer de mama (BRASIL, 2011c).

A elaboração do Documento de Consenso para o Controle do Câncer de Mama, em 2004, fomentou sua execução como estratégia prioritária no SUS, destacando o rastreamento sistemático de mulheres assintomáticas na faixa de 50 a 69 anos (BRASIL, 2004).

O controle do câncer de mama foi assegurado como prioridade na Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO), com o propósito de oferecer aos gestores subsídios para tomada de decisões e gerar a disseminação da informação.

Ela apresenta entre seus componentes fundamentais os Sistemas de Informação (SI), com o escopo de propor ferramentas essenciais para a democratização da saúde e o aprimoramento de sua gestão. Criou-se o Departamento de Informática do SUS – DATASUS para alcançar tais finalidades e as informações fornecidas por este SI poderiam subsidiar a elaboração de programas de ações de saúde (BRASIL, 2005).

Todavia, a qualidade das informações depende, principalmente, da adequada coleta de dados, e esses devem ser tratados e estruturados para ser capazes de subsidiar um processo dinâmico de planejamento, avaliação, manutenção e aprimoramento das ações para o cumprimento das funções de vigilância.

O Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama (SISMAMA) foi instituído em dezembro/ 2008 e implantado em junho/ 2009 para preencher lacunas no fornecimento de dados relacionados aos procedimentos de rastreamento e confirmação diagnóstica do câncer de mama.

É um subsistema do Sistema de Informação Ambulatorial do SUS (SIA/SUS) que possibilita ao gestor inteirar-se das ações referentes ao rastreamento do câncer de mama. Não é apenas um programa de laudo, pois o sistema permite coletar informações, gerenciar recursos, emitir laudos padronizados, tanto para mamografia como para cito e histopatologia de mama, verificar e acompanhar as mulheres que apresentam exames alterados, além de realizar auditoria nos serviços para avaliar o rastreamento, o diagnóstico e o tratamento (BRASIL, 2011c).

Em 2011, foi lançado o Plano de Fortalecimento das Ações de Prevenção, Diagnóstico e Tratamento do Câncer do Colo do Útero e de Mama, o que possibilitou o desenvolvimento do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN). Ele é uma versão em plataforma web que integra e substitui os sistemas oficiais de informação dos Programas Nacionais de Controle do Câncer do Colo do Útero e de Mama (SISCOLO e

SISMAMA), integrado ao Cartão Nacional de Usuários do SUS (CADSUS).

Registra a suspeita e a confirmação diagnóstica, informações sobre condutas diagnósticas e terapêuticas relativas aos exames positivo/ alterados, fornece o laudo padronizado, arquiva e sistematiza as informações referentes aos exames de rastreamento e diagnóstico, dispõe as informações para construção dos indicadores do Programa Nacional de Qualidade da Mamografia (PNQM), disponibiliza o módulo opcional de rastreamento para as localidades que estiverem estruturadas para implantar o rastreamento organizado e disponibiliza para prestadores de mamografia exclusivamente privados o módulo componente da PNQM (BRASIL, 2013f).

A classificação radiológica utilizada segue a categorização proposta no Breast Imaging Reporting And Data System (BIRADS®), introduzido em 1993 pelo Colégio Americano de Radiologia (ACR) e atualizado em 2003 (ACR, 2003).

Padroniza os laudos levando em consideração a evolução diagnóstica e a recomendação de conduta, sem desconsiderar a história clínica e o exame físico da mulher, ajudando a conduzir a investigação. Reduz, dessa forma, os fatores de confusão na descrição e interpretação das imagens e facilitando a emissão do resultado final do exame (NASCIMENTO; SILVA; MACIEL, 2010).

Existe um vocabulário específico para a descrição de cada lesão e, como procedimento de finalização do laudo, é emitida uma classificação, em categorias que variam de 0 a 6, de acordo com o grau de suspeição dos achados, baseado no valor preditivo positivo (VPP) do exame para câncer de mama. O sistema BIRADS® prevê que seja sugerida uma recomendação de conduta, conforme apresentado no Quadro 1, com o objetivo de minimizar as diferenças de condutas inerentes à variabilidade ou discordância dos observadores (ACR, 2003; CBR, 2005).

Assim, como o SISMAMA, o SISCAN é um sistema brasileiro, único, com características próprias e que permite coletar informações, emitir laudos, gerenciar recursos e auditar resultados. Por meio dele é possível gerar o arquivo destinado ao faturamento dos procedimentos. 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, automaticamente as informações epidemiológicas serão exportadas para a base nacional (BRASIL, 2013f).

Quadro 1: Categorização das Recomendações de Segmento Mamográfico segundo Categorização BIRADS®

Categoria	Achados	Risco	Recomendações
0	Mamografia incompleta/ inconclusiva	-	Necessita de avaliação adicional de imagem, complementação diagnóstica ou mamografias prévias para comparação. Isto quase sempre é feito em uma situação de rastreamento.
1	Negativa (Sem achados mamográficos e/ ou sinais de malignidade)	0,05%	Rotina de Rastreamento
2	Achados Benignos	0,05%	Rotina de Rastreamento
3	Achado Provavelmente Benigno	Até 2%	Controle de intervalo curto (06 meses), por 12 meses. Se 2 achados negativos, seguir rotina de rastreamento. Se mantiver a classificação, seguir em intervalos curtos por até 3 anos e após, seguir rotina de rastreamento.
4	Anormalidade Suspeita 4A: baixa suspeita de malignidade. 4B: intermediária suspeita de malignidade 4C: suspeição moderada, mas não clássica	>20%	Considerar a realização de histopatológico.
5	Achado Altamente Sugestivo de Malignidade	≥95%	Considerar tratamento cirúrgico sem histopatológico.
6	Malignidade Comprovada	100%	Biopsia conhecida; anterior à terapia definitiva. Após a excisão da malignidade, reclassificar.

Fonte: Adaptação da ACR, 2003 e BRASIL, 2007.

3.5 DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA NO CEARÁ

Os primeiros programas de rastreamento começaram na década de 1980 e poucas dezenas de países no mundo oferecem esses programas. Eles apresentam vantagens e desvantagens. Alguns dos malefícios são exames falso-positivos, falso-negativos, excesso de diagnósticos (*overdiagnosis*) e excesso de tratamentos (*overtreatment*) e exposição à radiação. Todos esses prejuízos podem ser reduzidos por meio da seleção adequada do público-alvo do rastreamento, implantação de programas de garantia da qualidade dos processos e qualificação dos profissionais que atuam no rastreamento (SILVA; HORTALE, 2012).

Na prática clínica, individual e coletiva, são empregadas medidas de prevenção, que se relacionam às diferentes fases de desenvolvimento de uma doença. A prevenção primária busca a redução ou eliminação da exposição do indivíduo e das populações a fatores de risco que são associados ao aparecimento de novos casos da doença. A prevenção secundária refere-se à detecção precoce de doenças em programas de rastreamento. As medidas que visam prevenir complicações e incapacidades relacionadas às doenças são consideradas como de prevenção terciária (MENDES, 2012).

Com vistas à prevenção secundária do câncer de mama, tem-se o rastreamento mamográfico. Define-se rastreamento como a aplicação de um exame em uma população presumivelmente assintomática, com o objetivo de identificar aquelas com maiores chances de apresentar uma doença. Não tem por finalidade fazer diagnóstico, mas indicar pessoas que, por apresentarem exames alterados ou suspeitos, devem ser encaminhadas para investigação diagnóstica (BRASIL, 2010a).

Os programas de rastreamento podem ser implantados de forma organizada ou oportunista. Conceitua-se como organizado o programa implementado por meio de um planejamento ativo a grupos etários pré-definidos, convidados a participar de teste diagnóstico com frequência preestabelecida. Por outro lado, quando esse teste diagnóstico resulta de interação individual, por iniciativa pessoal ou de um profissional de saúde, considera-se como rastreamento oportunista. Inserem-se os pacientes saudáveis que comparecem para receber cuidados preventivos ou para os exames médicos rotineiros, ou, ainda, pacientes que se apresentam para diagnóstico e tratamento de outras condições sem conexão com a estratégia de detecção precoce utilizada (BRASIL, 2010a).

Ele tem como premissa a detecção precoce do tumor, antes mesmo que este se torne palpável, o que favorece um tratamento efetivo e, conseqüentemente, um aumento da sobrevida. O atual nível de evidência científica permite concluir que a recomendação de mamografia acompanhada do ECM, em intervalos preestabelecidos, tem se mostrado a estratégia mais eficaz na redução da mortalidade por câncer de mama em até 25%, com risco relativo de morte de 0,75 e intervalo de confiança de 0,67 a 0,85 (WHO, 2002; BRASIL, 2004; HENDRICK; HELVIE, 2011; ACS, 2013).

A detecção precoce visa estimular a identificação dos sinais precoces da doença e detectar o problema em sua fase inicial, baseado na premissa de que o câncer de mama têm maiores chances de cura, sobrevida e/ou qualidade de vida no indivíduo

quando diagnosticadas o mais cedo possível. O Quadro 2 apresenta a Recomendação Brasileira para o Rastreamento do Câncer de Mama.

Quadro 2: Recomendação Brasileira para o Rastreamento do Câncer de Mama

População-alvo	Periodicidade do rastreamento
Mulheres ≥ 35 anos com risco elevado História familiar de pelo menos um parente de primeiro grau (mãe, irmã ou filha) com câncer de mama < 50 anos de idade; história familiar de pelo menos um parente de primeiro grau com câncer de mama bilateral ou câncer de ovário em qualquer faixa etária; história de câncer de mama masculino; e diagnóstico histopatológico de lesão mamária proliferativa com atipia ou neoplasia lobular <i>in situ</i>	ECM e mamografia de rastreamento anual
Mulheres de 40 a 49 anos	ECM e, se alterado, mamografia diagnóstica
Mulheres de 50 a 59 anos	ECM e rastreamento bianual

Fonte: BRASIL, 2004.

Ainda não há consenso quanto à faixa etária indicada para a realização da mamografia no país; enquanto a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) recomenda que mulheres acima de 40 anos realizem mamografia anualmente, o Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama preconiza a realização do exame em até dois anos para mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos. Entretanto, a partir de 2008, a Lei Federal n.º 11.664, assegurou a realização do exame mamográfico pelo SUS a todas as mulheres com 40 anos ou mais (BRASIL, 2008).

Como forma de racionalizar o rastreamento mamográfico, a Portaria GM 1.253 de 24 de fevereiro de 2014 definiu que os exames realizados nessa faixa etária seriam financiados com recurso do Fundo de Ações Estratégicas e Compensação (FAEC) e os exames fora da faixa seriam financiados com recurso do Componente Limite Financeiro da Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar (MAC) dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Na prática, isso implica que 100% dos exames de rastreamento na faixa recomendada serão financiados a posteriori pelo Ministério da Saúde e os exames classificados como de rastreamento fora da faixa e/ ou diagnóstico serão passíveis de regulação e observado o teto da Programação Pactuada e Integrada (PPI).

Um aspecto importante a ser ressaltado é a recomendação da OMS, sugerindo que o ideal de um rastreamento populacional para o câncer de mama deve

apresentar uma cobertura mínima de, pelo menos, 70% da população-alvo (WHO, 2008).

No Brasil, embora haja investimentos e melhoria dos esforços na saúde, tendo o controle do câncer de mama como uma das prioridades entre as políticas de saúde, o rastreamento mamográfico oportunístico está limitado por problemas logísticos e econômicos, bem como barreiras socioculturais e muito distante dessa proposição. Nessa modalidade de rastreamento, substancial proporção das mulheres não é rastreada ou não cumpre as recomendações recebidas. Muitas faltam ou retardam o comparecimento às etapas seguintes do rastreamento (MARCHI et al., 2010).

O Estado do Ceará conta com uma população-alvo para o rastreio mamográfico oportunístico de mais de 600 mil mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos, sendo as diretrizes da Política Nacional de Controle do Câncer de Mama. Apesar da falta de consenso em a SBM e o MS, e considerando a mamografia é a cada 2 anos para mulheres na faixa etária definida, temos a cifra de aproximadamente 315 mil exames para rastrear integralmente a população (IBGE, 2010; BRASIL, 2013a; BRASIL, 2013b).

Tabela 1: População feminina cearense segundo faixa etária.

Faixa etária	Nº de mulheres	Frequência
≤ 34 anos	2.627.922	31%
35 – 39 anos	298.631	3,5%
40– 49 anos	533.047	6,6%
50 – 69 anos	625.430	7,4%
≥70 anos	247.290	2,9%
Total	4.332.293	100%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2010.

Esse universo necessita de grande contingente físico (profissionais e equipamentos) e esforços coletivos para a garantia do acesso à mulher em tempo oportuno. Dentre as ações da política estadual de saúde encontra-se a implantação de Policlínicas nas Regiões de Saúde. Dessa forma haveria a garantia do acesso ao atendimento especializado e apoio diagnóstico descentralizado dos grandes centros (Fortaleza, Cariri e Sobral) (VASCONCELOS NETO, 2010).

No âmbito do câncer de mama, através dessas unidades assistenciais há a garantia do acesso das mulheres ao rastreamento mamográfico, atendimento especializado com realização de consulta especializada em mastologia e apoio

diagnóstico com exames radiológicos (mamografia e ultrassonografia mamária) e histopatológicos (biópsia por punção por agulha fina – PAAF e por punção por agulha grossa – *core biopsy*). Acredita-se que o vazio assistencial voltado para a detecção precoce do câncer de mama seria preenchido após a implantação dessas unidades assistenciais, na lógica das RAS.

A ESF, porta de entrada preferencial do SUS, necessita incrementar suas ações no âmbito Política Nacional de Controle do Câncer de Mama. A boa qualidade dos atendimentos e a capacidade resolutiva nesse nível de atenção são fundamentais para efetivar a integralidade. Contudo, ao lado da melhoria de acesso às ações e serviços de saúde hora observada ainda existem diversas lacunas que apresentam-se desafiadoras, tais como a busca ativa das mulheres aptas a realizarem o *screening* mamográfico.

O entendimento dessa ação necessita ser absorvido pelas equipes da APS responsável pelo cuidado. Trata-se de uma construção de co-responsabilização dos profissionais e pacientes. Essa tarefa não é simples, pois exige mudança de posição, na forma de pensar e fazer fragmentada, expectante.

Acredita-se que o Ceará apresenta um diferencial no tocante à APS, por ser o Estado que apresenta maior experiência com os agentes comunitários de saúde (ACS), desde 1989. Eles atuam no seio das famílias, in loco, com potencial de disseminar a relevância da adesão às mulheres nessa Linha de Cuidado.

Além disso, desde 2008 temos implantado o Comitê Estadual de Controle do Câncer, com a responsabilidade de formular as políticas e estabelecer normas para as ações de controle do câncer, segundo a PNAO, estruturar os serviços de assistência oncológica, de forma integrada, regionalizada e hierarquizada, considerando as necessidades atuais e futuras para um atendimento de qualidade, realizar estudos epidemiológicos e análises de tendências e incentivar pesquisas relacionadas aos cânceres mais comuns no Estado e seus fatores de risco e coordenar as atividades de educação para a prevenção, capacitação de profissionais, diagnóstico, registros de dados e assistência oncológica.

O Comitê é composto por representantes da sociedade civil (Conselho Estadual de Saúde, Conselho de Secretarias e Secretários Municipais de Saúde, Conselho Regional de Medicina, Grupo de Educação e Estudos Oncológicos e Instituto do Câncer do Ceará) e representantes governamentais.

Todo movimento de transformação cobra em sua gênese um exercício de

avanços e recuos como atributo para o aperfeiçoamento dos resultados esperados. A garantia do acesso às ações e serviços de saúde é, ainda hoje, um processo em construção, com o devido reconhecimento aos incomensuráveis avanços já registrados na universalização e busca de superação das iniquidades.

Para o sucesso do Programa Nacional de Controle de Câncer de Mama é necessário três pilares que são mulheres mobilizadas e informadas sobre os sinais do câncer de mama, profissionais capacitados e atuantes no diagnóstico das lesões mamárias e rede assistencial preparada para diagnóstico e tratamento (BRASIL, 2012).

O Estado do Ceará apresenta perfil diferenciado dentro da realidade das regiões Norte e Nordeste, onde ainda predominam grandes iniquidades. Cabe, portanto, fortalecer a gestão local para a garantia da ampliação da busca ativa das mulheres na faixa de 50 a 69 anos através da educação permanente em serviço e mobilização social.

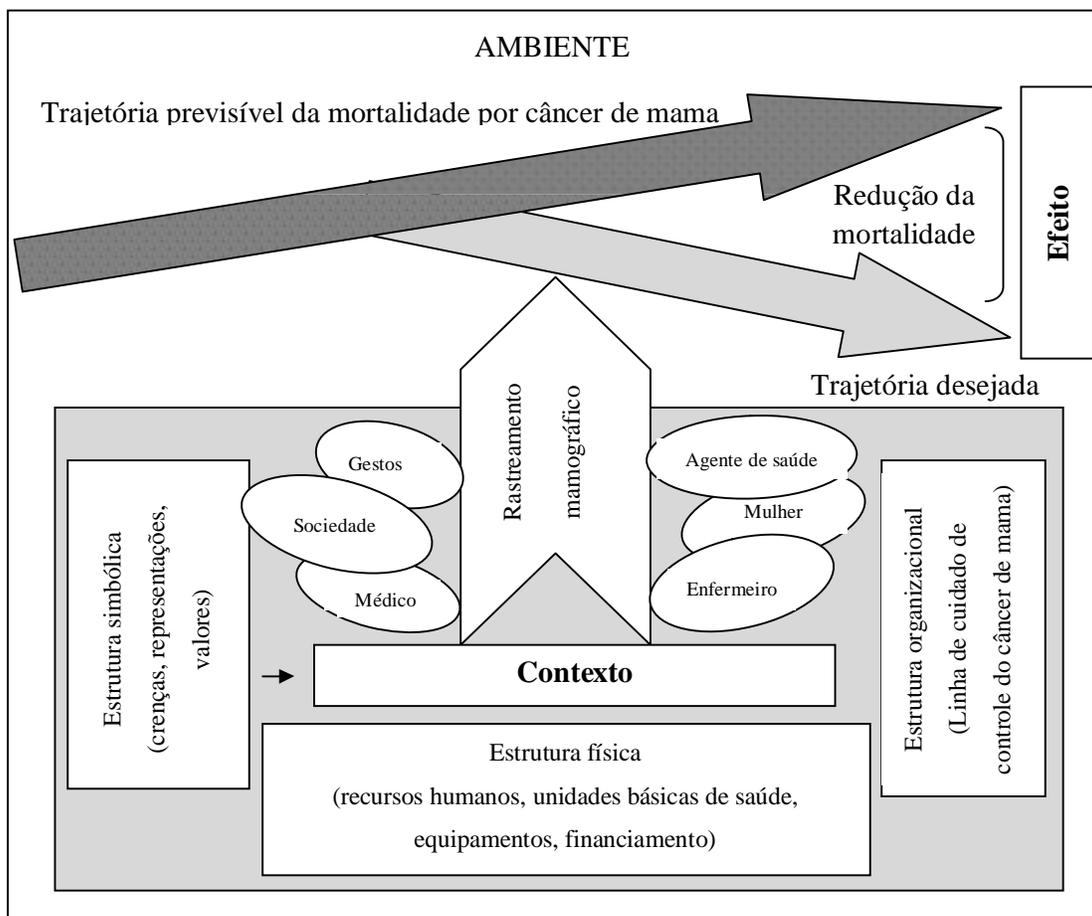
4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

O estudo foi do tipo avaliativo e buscou compreender as relações do rastreamento mamográfico com vistas a modificar o curso previsível do adoecimento para corrigir a situação problemática, expressa nos elevados índices de mortalidade por câncer de mama, conforme apresentado na Figura 1.

A avaliação consiste na emissão de um juízo de valor sobre uma intervenção e visa à melhoria do bem-estar coletivo considerando todos os componentes (a estrutura na dimensão física, organizacional e simbólica; os atores; o processo de ação; as finalidades e o ambiente de intervenção) (BROUSSELLE et al, 2011).

Figura 3: O rastreamento mamográfico como sistema organizado de ação.



Fonte: BROUSSELLE et al, 2011 (adaptado).

Esse tipo de estudo torna-se relevante diante da crise vivida no SUS e da tensão constante entre as expectativas de atenção à saúde da população, em função do conhecimento e tecnologia vigentes, e da necessidade de controle de gastos. Tornou-se ímpar racionalizar as ações com base em medidas custo-efetivas, a propósito do que se propõe com o rastreamento mamográfico. Faz-se necessária a rotina de avaliações sistemáticas, como proposto no ciclo de Deming (planejar, executar, avaliar e agir), com vistas a garantir o acesso oportuno da mulher às medidas de detecção precoce (CONTANDRIOPOULOS, 2006).

Procedeu-se a análise de produção (produtividade física), que estuda a relação entre os recursos utilizados e o volume e a qualidade do serviço produzido, respondendo as questões centrais: Os recursos são utilizados no rastreamento mamográfico de modo a aperfeiçoar a quantidade e a qualidade dos serviços produzidos? É possível produzir mais serviços ou serviços de qualidade superior com os mesmos recursos? É possível produzir a mesma quantidade de serviços de qualidade idêntica com menos recursos? (BROUSSELLE et al, 2011).

4.2 LOCAL E PERÍODO

O estudo ocorreu no âmbito das Regiões de Saúde do Estado do Ceará. A regionalização da saúde no Ceará está representada por 22 regiões e 5 macrorregiões (Fortaleza, Sobral, Sertão Central, Litoral Leste/Jaguaribe e Cariri), onde se estrutura o Sistema Estadual de Saúde. As macrorregiões são formadas por um conjunto de regiões que convergem para os polos terciários (CEARÁ, 2015b).

Essa modelagem foi escolhida por considerar a importância da regionalização para o avanço do SUS. Dessa forma, fortalece-se a organização das regiões sanitárias a fim de tornar efetivo o acesso da população, com qualidade e equidade, em tempo oportuno, a um conjunto de ações e serviços de saúde, visando assegurar a integralidade da atenção (BRASIL, 2013d).

Considerou-se também a potencialidade da epidemiologia dos serviços de saúde, onde as regiões de saúde apresentam-se como agregados institucionais de observação e análise. Este tipo de organização coletiva serve de referência para a definição da sua unidade de informação, passível de diversos tipos de estudo de associação entre os indicadores de morbidade, mortalidade e variáveis microcontextuais (ALMEIDA FILHO; ROUQUAYROL, 2006; ALMEIDA FILHO, BARRETO, 2011).

Quadro 3: População-alvo do rastreamento mamográfico nas RS do Ceará

Macro	RS	Sede	Municípios	Mulheres 50 a 69 anos
Fortaleza	1	Fortaleza	Aquiraz, Euzébio, Fortaleza e Itaitinga	207.046
	2	Caucaia	Apuiarés, Caucaia, General Sampaio, Itapagé, Paracuru, Paraipaba, Pentecoste, São Gonçalo do Amarante, São Luiz do Curu e Tejuçuoca	35.028
	3	Maracanau	Acarape, Barreira, Guaiuba, Maracanau, Maranguape, Pacatuba, Palmácia e Redenção.	31.668
	4	Baturité	Aracoiaba, Aratuba, Baturite, Capistrano, Guarimiranga, Itapiuna, Mulungu e Pacoti	9.118
	6	Itapipoca	Amontada, Itapipoca, Mirafima, Trairí, Tururu, Umirim e Uruburetama	16.475
	22	Cascavel	Cascavel, Pacajús, Beberibe, Chorozinho, Ocara, Horizonte e Pindoretama	19.150
Sertão Central	5	Canindé	Boa Viagem, Canindé, Caridade, Itatira, Madalena e Paramoti	14.035
	8	Quixadá	Banabuiu, Choró, Ibaretama, Ibicuitinga, Milhã, Pedra Branca, Quixadá, Quixeramobim, Senador Pompeu e Solonópole	23.187
	14	Tauá	Aiuaba, Arneiroz, Parambu e Tauá	9.045
Litoral Leste/Jaguaribe	7	Aracati	Aracati, Fortim, Icapuí e Itaíçaba	8.281
	9	Russas	Jaguaretama, Jaguaruana, Morada Nova, Palhano e Russas	14.831
	10	Limoeiro do Norte	Alto Santo, Ererê, Iracema, Jaguaribara, Jaguaribe, Limoeiro do Norte, Pereiro, Potiretama, Quixeré, São João do Jaguaribe e Tabuleiro do Norte.	17.557
Sobral	11	Sobral	Alcântaras, Cariré, Catunda, Coreaú, Forquilha, Frecheirinha, Graça, Groairas, Hidrolândia, Ipu, Irauçuba, Massapê Meruoca, Moraújo, Mucambo, Pacujá, Pires Ferreira, Reriutaba, Santa Quitéria, Santana do Acarau, Senador Sá, Sobral, Uruoca e Varjota	42.917
	12	Acaraú	Acarau, Bela Cruz, Cruz, Itarema, Jijoca de Jericoacoara, Marco e Morrinhos	12.757
	13	Tianguá	Carnaubal, Croatá, Guaraciaba do Norte, Ibiapina, São Benedito, Tianguá, Ubajara e Viçosa do Ceará	19.921
	15	Crateús	Ararenda, Crateús, Independência, Iporanga, Ipueiras,, Monsenhor Tabosa, Nova Russas, Novo Oriente, Poranga, Quiterianópoles e Tamboril	23.978
	16	Camocim	Barroquinha, Camocim, Chaval, Granja e Martinópole	9.725
Cariri	17	Icó	Baixio, Cedro, Icó, Ipaumirim, Lavras da Mangabeira, Orós e Umari	14.480
	18	Iguatu	Acopiara, Cariús, Catarina, Iguatu, Irapuan Pinheiro, Jucás, Mombaça, Piquet Carneiro, Quixelô e Saboeiro	25.936
	19	Brejo Santo	Abaiara, Aurora, Barro, Brejo Santo, Jati, Mauriti, Milagres, Penaforte e Porteiras	15.492
	20	Crato	Altaneira, Antonina do Norte, Araripe, Assaré, Campos Sales, Crato, Farias Brito, Nova Olinda, Potengi, Salitre, Santana do Cariri, Tarrafas e Várzea Alegre	25.650
	21	Juazeiro do Norte	Barbalha, Caririáçu, Granjeiro, Jardim, Juazeiro do Norte e Missão Velha	29.123

Fonte: IBGE, 2010; CEARÁ, 2015b.

O período do estudo compreendeu os anos de 2009 a 2013, considerando como marco inicial o ano de implantação do SISMAMA. Embora o indicador de Razão de Mamografias encontre-se pactuado desde o ano de 2006, no Pacto pela Saúde, o registro do procedimento passou a ser intensificado após a implantação do sistema, quando vinculou-se o faturamento do procedimento à prestação de informações exclusivamente no SISMAMA.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi composta exclusivamente pelas informações contidas nas bases de dados SIA/ SUS, SISMAMA, DATASUS, Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Não houve amostragem.

4.4 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados através de um formulário do tipo estruturado. Em virtude de dificuldades operacionais enfrentadas, houve um ajuste no formulário inicial, com a exclusão de questões voltadas para os gestores das regiões de saúde, sem ônus para o objeto do estudo.

Os dados do SIA/ SUS, CNES e Rol de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores 2013 – 2015 foram coletados na base de dados on line do Departamento de Informática do SUS – DATASUS no período de outubro a dezembro/ 2014. Os dados populacionais foram obtidos através da base de dados on line do IBGE no período de dezembro de 2014. As informações do SIM e SISMAMA foram coletadas no Núcleo de Informação e Controle de Serviços de Saúde – NUICS, localizado na Secretaria Estadual de Saúde – SESA. Não houve amostragem dos dados.

Para analisar o rastreamento mamográfico no Estado do Ceará, coletaram-se dados relativos à cobertura ESF, número de mamógrafos disponíveis para o SUS na RS, número de óbitos em mulheres na RS, óbitos em mulheres por câncer de mama na RS, óbitos em mulheres menores de 40 anos por câncer de mama na RS, número de mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos na RS e mamografias de rastreamento segundo faixa etária na RS.

Calculou-se a capacidade de produção de mamografia por RS segundo a Nota Técnica do INCA (Anexo A), que define que um mamógrafo produz 6.758 exames por ano. O potencial para rastreamento mamográfico por RS foi calculado sobre 50% das mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos, considerando que a Linha de Cuidado define a realização do exame de rastreamento a cada dois anos.

Embora implantado desde 2009, a base de dados do SISMAMA apresentava um número muito grande mulheres sem segmento. Existiam 96.651 registros no sistema, dos quais somente 6.840 (7,07%) tinham algum tipo de informação (3.229 em segmento e 3.611 com segmento concluído). Considerando esse universo desconhecido, optou-se por restringir a utilização destes dados a fim de evitar possíveis vieses. Esta fragilidade reduz o universo das mulheres em acompanhamento de lesões de tal modo que não se pode emitir juízo de valor. Restringimo-nos a utilizar somente a categorização BIRADS®.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados sofreram análise quantitativa, com utilização de análise uni e bivariada. Na análise univariada realizou-se o cálculo de medidas de ocorrência através da taxa de rastreamento mamográfico segundo região de saúde, taxa de mortalidade por câncer de mama segundo região de saúde, medida de tendência central (média) e distribuição de frequências, capazes de sintetizar os achados relacionados à distribuição e inter-relação entre as variáveis (ALMEIDA FILHO; BARRETO, 2011).

Na análise bivariada utilizou-se da regressão linear simples para explorar a relação entre variáveis, possibilitando investigar a resposta correspondente à mudança da variável explicativa e assim estimar o valor da resposta associada com um valor fixo da variável explicativa. Calculou-se o coeficiente de correlação de Pearson (r), a inclinação (β) e a correlação entre X e Y (p), considerando-se $p < 0,05$. Assim, buscou-se realizar previsões sobre o comportamento futuro da mortalidade por câncer de mama através de relações de causa-efeito entre as variáveis (PAGANO; GAUVREAU, 2004).

Relacionou-se se o comportamento das variáveis taxa de mortalidade por câncer de mama e cobertura da APS, taxa de mortalidade por câncer de mama e razão de mamografias de rastreamento, óbito precoce por câncer de mama e cobertura da APS, razão de mamografia de rastreamento e capacidade de mamografia e mamografia de rastreamento e capacidade de rastreamento.

Os resultados da análise univariada foram apresentados em quadros, tabelas e gráficos e os resultados das regressões foram plotados em diagramas de dispersão, com auxílio dos softwares EXCEL e SPSS. Através destes avaliou-se a presença ou ausência de iniquidades e associações existentes no rastreamento mamográfico.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

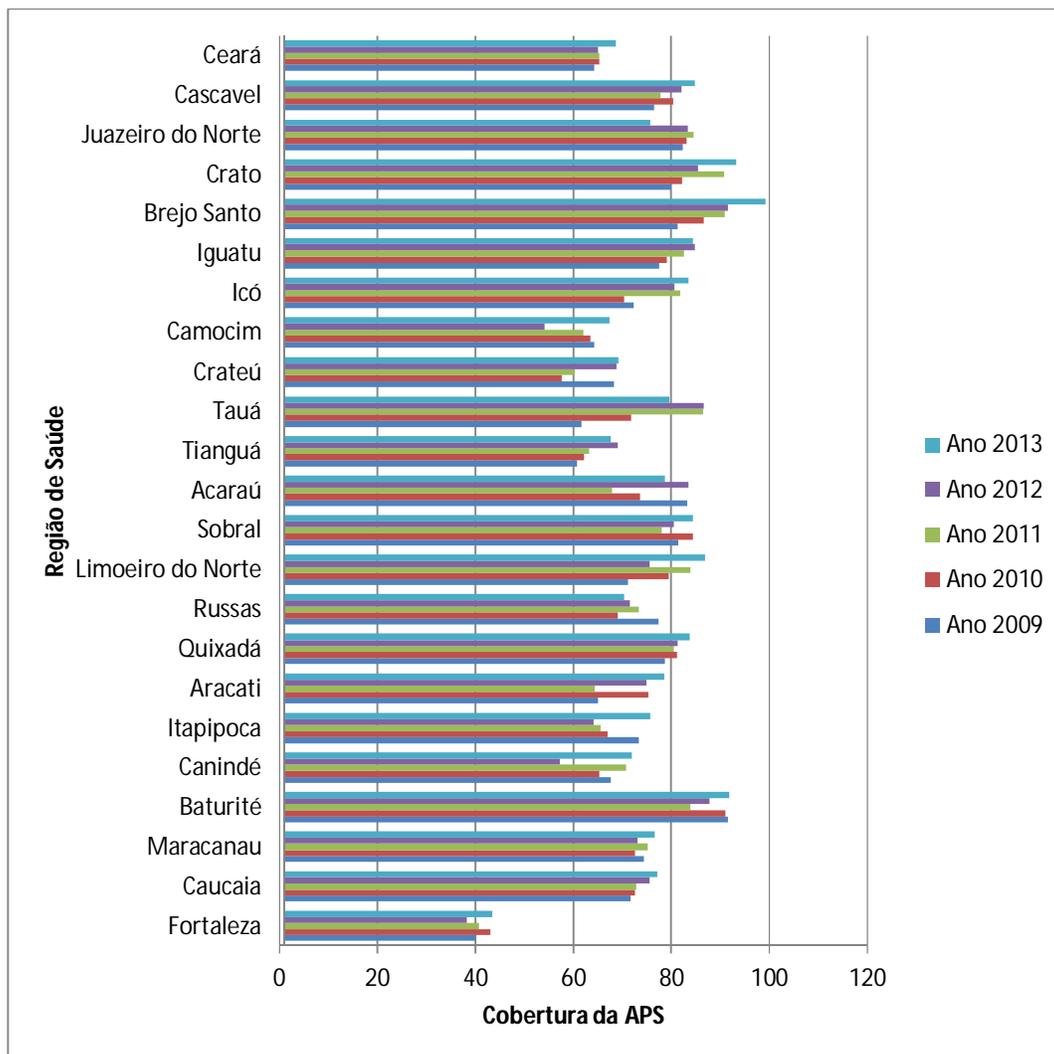
Os aspectos éticos foram respeitados sem apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa, por tratar-se de uma pesquisa que não envolve seres humanos, em conformidade com a Resolução 466/ 2012 do Conselho Nacional de Saúde. Tratam-se de dados disponíveis nas bases de dados on line do Ministério da Saúde.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Rastreamento do câncer de mama é uma ação complexa que se inicia com a definição da população-alvo e finaliza com o diagnóstico das lesões suspeitas e tratamento das mulheres com câncer.

A consideração inicial sobre a avaliação do rastreamento mamográfico na RAS do Estado do Ceará vem da cobertura da APS, porta de entrada da mulher às ações e serviços de saúde, ordenadora do cuidado.

Gráfico 1: Cobertura da Atenção Primária à Saúde segundo Região de Saúde no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.



Fonte: Indicadores de Saúde e Pactuações/ DATASUS.

No período de 2009 a 2013, a média da cobertura variou de 41,17% na RS de Fortaleza a 89,95% na RS de Brejo Santo, com média estadual de 65,73%, em consonância com a média de cobertura no país, que girou em torno de 66,36%, conforme apresentado no Gráfico 1. Porém, este indicador não reflete a realidade das 22 Regiões de Saúde, pois excetuando-se a RS de Fortaleza, a cobertura média é de 80,03%,

Esse achado remonta à responsabilização das equipes da ESF na captação das mulheres, em tempo oportuno, para a realização do rastreamento oportunístico. A adoção de atitudes preventivas, medidas de detecção precoce do câncer mama e a própria iniciativa e disponibilidade para o tratamento são dimensões que envolvem a decisão das mulheres (BRASIL, 2012).

A metodologia de cálculo da cobertura da APS é pautada na presença da figura do médico, em detrimento do restante da equipe. Entretanto, a problemática da ausência desse profissional no continuum da UBSF não pode ser um obstáculo para o acesso da mulher à mamografia.

Na composição da equipe tem-se o profissional enfermeiro, habilitado pela Lei do Exercício Profissional (Lei nº 7.498/ 1986) e respaldado pela PNAB e Linha de Cuidado do Câncer de Mama (BRASIL, 2013b). Conforme Parecer Técnico do INCA (Anexo 1), ele está apto para realizar ações de rastreamento oportunístico. É necessário, porém, a implementação de políticas públicas que legitimem e empoderem os enfermeiros, visto que a legislação vigente requer Portaria do gestor municipal para solicitação de exames por este profissional .

Acredita-se que assim como na luta contra o câncer de colo de útero, ele pode ser peça fundamental para garantia de acesso das mulheres à realização do exame, associado às atividades de educação em saúde do ACS, que está em contato direto com as mulheres nas vistas domiciliares.

Ao longo dos últimos anos diversos esforços foram implementados para ampliar o acesso à serviços especializados no Estado, conforme previsto no Programa de Expansão e Melhoria da Assistência Especializada à Saúde do Ceará. Constitui-se, assim, um conjunto de unidades de diferentes funções e perfis de atendimento, que operam de forma ordenada e articulada no território, de modo a atender às necessidades de saúde da população na RS (VASCONCELOS NETO, 2010).

Nesse Programa estavam previstas a implantação de 22 Policlínicas nas Regiões de Saúde, descentralizando assim o acesso à serviços especializados ora

ofertados nos grandes centros (Fortaleza, Cariri e Sobral). Independente do porte (I ou II), elas contam com um mamógrafo, exames diagnósticos de apoio e médico mastologista. Dessa forma, estruturou-se a base da RAS às DCNT na Linha de Cuidado do Câncer de Mama.

A regionalização considerou a economia de escala, ligada à otimização dos recursos disponíveis. A APS (serviço de baixa densidade tecnológica) encontra-se pulverizada, com cobertura média de 65,75%, e o serviço especializado encontra-se concentrado em poucas unidades nas RS, dotadas de mamógrafo (padrão ouro para a detecção das lesões).

Os diversos equipamentos e serviços funcionam como pontos de atenção onde o cuidado à saúde é oferecido, com ações individuais e coletivas, voltadas para ações de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos principais problemas de saúde que acometem uma população de referência, admitindo, para isso, uma diversificação maior na composição das suas unidades (BRASIL, 2010b).

O parâmetro de mamógrafos necessário para realizar o rastreamento por Região de Saúde levou em consideração metade do número de mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos, em consonância com o Ministério da Saúde (rastreamento bienal), e a produtividade dos serviços de mamografia. A produtividade proposta pelo INCA define 4 exames/ hora x turno de trabalho de 8 horas x 22 dias x 12 meses x desempenho de 80%. Com esse cálculo, a produção estimada de um aparelho seria de 6.758 exames/ano (Anexo 2).

Conforme observado na Tabela 1, houve um incremento importante no número de mamógrafos disponíveis para atendimento aos usuários do SUS. Em 2009 haviam 40 equipamentos, passando para 61 em 2013. O incremento de 52,5% foi distribuído proporcionalmente em regiões que não dispunham de mamógrafos; eram 10 em 2009 e reduziu-se para uma em 2013. O ano de 2013 representou um marco na ampliação dos equipamentos, respondendo por 61% do incremento. Este fato foi resultado da implantação de 14 Policlínicas nas RS.

Embora somente uma RS não disponha de mamógrafo, Canindé, vale ressaltar que oito RS necessitam ampliar o número de equipamentos existentes para cumprir integralmente o rastreamento mamográfico nas mulheres de 50 a 69 anos bienalmente. São elas Maracanaú, Russas, Limoeiro, Acaraú, Tianguá, Crateús, Icó e

Iguatu. Mas número de equipamentos existentes no território estadual respondem pela integralidade do rastreamento.

Os níveis, a distribuição da oferta e sua acessibilidade geográfica condicionam o acesso ao rastreamento. É reconhecido que não faltam mamógrafos no país, a grande questão é que a cobertura é insuficiente pela distribuição inadequada dos equipamentos. Como se pode ver pelo melhor acesso das mulheres que residem mais próximo dos lugares onde existe mamógrafo, refletindo a situação estrutural ligada à distribuição da população em relação a distribuição geográfica dos mamógrafos (OLIVEIRA et al, 2011).

Tabela 2: Número de mamógrafos em uso no SUS segundo a estimativa e o disponível para uso no SUS segundo Região de Saúde no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.

RS	Estimativa	Disponível				
		Ano 2009	Ano 2010	Ano 2011	Ano 2012	Ano 2013
Fortaleza	16	17	18	20	20	20
Caucaia	3	0	0	0	2	2
Maracanau	3	1	2	2	2	3
Baturité	1	0	0	0	1	1
Canindé	2	0	0	0	0	0
Itapipoca	2	0	1	1	1	1
Aracati	1	0	0	0	0	1
Quixadá	2	1	1	2	2	2
Russas	2	1	1	2	1	1
Limoeiro do Norte	2	1	1	1	1	1
Sobral	4	6	6	6	7	9
Acaraú	2	0	0	0	0	1
Tianguá	2	0	1	1	1	1
Tauá	1	1	1	1	1	1
Crateú	2	0	1	1	1	1
Camocim	1	0	0	0	1	1
Icó	2	1	1	1	0	1
Iguatu	2	1	1	1	1	1
Brejo Santo	2	0	0	0	0	2
Crato	2	2	3	3	3	3
Juazeiro do Norte	3	7	7	9	7	6
Cascavel	2	1	1	1	1	2
Ceará	48	40	46	52	53	61

Fonte: CNES/ DATASUS.

Para que se configure a Rede de Atenção é necessária a existência de um conjunto de unidades de diferentes portes em número suficiente para garantir cobertura a uma determinada população e trabalhando com uma composição de recursos adequada em cada nível para garantir a resolutividade e qualidade da atenção na provisão do cuidado (MENDES, 2011).

A concentração geográfica e ampliação da cobertura populacional dos serviços mais complexos são formas de garantir o acesso e sua utilização adequada por todos que deles necessitam, otimizando os recursos disponíveis no território. Questões relacionadas à demanda, à otimização do uso de recursos disponíveis e à qualidade justificam a definição de bases populacionais e territoriais diferentes, na dependência das características e funções de uma dada unidade de saúde (OLIVEIRA et al, 2011)

De posse de uma cobertura da APS capaz de captar um número expressivo de mulheres e de equipamentos de mamografia disponível em 95,45% das Regiões de Saúde, espera-se uma taxa de rastreamento o mais próximo possível do ideal.

Entre 2009 e 2013 foram informadas 52.329.406 consultas médica em atenção básica, com média anual de 8.721.215, o que gera uma média de 0,99 consulta médica básica/ habitante/ ano no Ceará. Este seria um momento oportuno para a oferta do rastreamento à mulher. No mesmo período, a razão de exames realizados elevou-se de 0,08 para 0,15 no Estado, com média de 0,13, apresentando um crescimento de 210,98% no número de mamografias de rastreamento.

A razão de mamografia está abaixo da média da região nordeste, que é de 0,19, e da média nacional, de 0,24, chamando atenção para que os gestores da Saúde Pública implementem medidas urgentes a fim de reduzir as iniquidades e óbitos em mulheres. Além disso, os mamógrafos necessitam de economia de escala para otimizar os custos gerados para os cofres públicos.

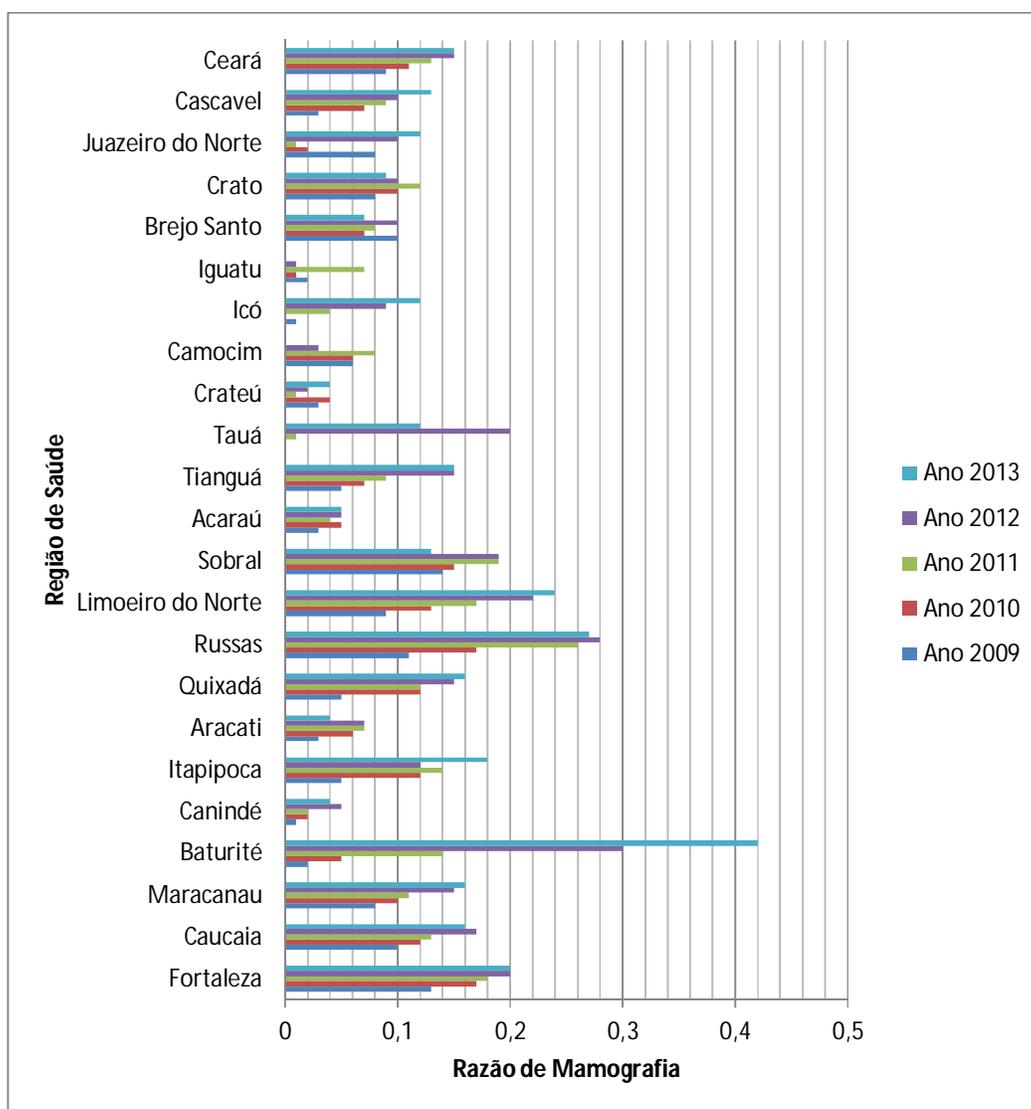
As Regiões de Baturité e Russas, respectivamente, destacam-se no panorama das demais RS, conforme apresentado no Gráfico 2. Porém, Baturité destacou-se por evoluir de 0,02 para 0,42 entre 2009 a 2013, estando o mais próximo possível da meta de realizar mamografia de rastreamento a cada dois anos nas mulheres de 50 a 69 anos, que permeia 0,5. Esse valor supera não só a média nacional, 0,24, mas a média da região com maior razão de mamografia, a região Sul, com 0,32.

Ao buscar uma justificativa para esse diferencial, identificou-se o impacto positivo da implantação da Policlínica na RS, com presença de um mamógrafo e demais serviços de apoio diagnóstico e do mastologista. As ações de captação das mulheres

tem um componente muito importante nessa Região, que é a presença de um grupo de mulheres organizadas na luta contra a doença.

A promoção da saúde deve ser considerada como ação estratégica, contando com a articulação intersetorial com os demais equipamentos sociais do território (associações, igrejas) e as lideranças comunitárias. Essa articulação favorece o desenvolvimento de estratégias conjuntas que impactem positivamente nas condições determinantes da saúde da população (BRASIL, 2013d).

Gráfico 2: Razão de mamografia realizada segundo Região de Saúde no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.



Fonte: Indicadores de Saúde e Pactuações/ DATASUS.

O volume de produção está relacionado à melhoria do desempenho dos serviços de saúde de maior complexidade. Na configuração da rede é preciso manter um número adequado de atendimentos prestados nas unidades mais complexas para que estas não fiquem ociosas, se beneficiem de economias de escala e apresentem padrões de qualidade reconhecidos (MENDES, 2011).

A região de saúde, por sua natureza, reflete uma dada autossuficiência em ações e serviços concebida no processo de planejamento, expressando o maior nível de complexidade a ser garantido pela política locorregional. Espera-se que essa Rede seja capaz de suprir as necessidades de saúde da população que ali reside, com o mais alto grau de resolução possível.

Além do desafio de ampliar o rastreamento mamográfico, existe um universo a ser desbravado, que encontra-se oculto na falta de segmento de mulheres que apresentaram alterações no exame de mamografia. O laudo gerado, segundo o BIRADS®, indica o segmento da mulher na Linha de Cuidado. Assim sendo, mulheres com categorização 0,4 e 5 necessitam de complementação diagnóstica, implicando no acompanhamento da APS, na ótica de orientador do cuidado (ACR, 2003).

O SISMAMA veio para gerenciar as ações de controle do câncer de mama nos diferentes níveis de gestão, mas a ausência de informação ainda representa um obstáculo a ser superado pelos gestores públicos. Ainda existem poucos estudos sobre esta temática, mas assim como achado por Rodrigues et al (2013), identificou-se uma fragilidade incomensurável na alimentação do sistema.

Tabela 3: Número de mamografias apresentadas no SIA/ SUS e SISMAMA e classificação BIRADS® no período de 2012 e 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.

	Mamografias Apresentadas		Categorização segundo o BIRADS®							Total
	SIA/ SUS	SISMAMA	0	1	2	3	4	5	6	
Ano 2012	93493	68211	11542	43657	27153	3318	924	118	12	86724
Ano 2013	92263	27901	4920	17751	11435	1368	401	61	13	35949
Total	185756	96112	16462	61408	38588	4686	1325	179	25	122673

Fonte: SISMAMA/ DATASUS

Os dados apresentado na Tabela 2 devem chamar atenção dos gestores, pois as informações não são consistentes. A ausência de informação envolve mulheres com

risco para o câncer de mama que podem estar sem acesso ao segmento diagnóstico, considerando que para cada achado no BIRADS é proposto um segmento, baseado no risco de câncer de mama.

No Ceará, os dados melhoram em quantidade a partir de 2012, porém deixam a desejar em qualidade. Existe uma diferença significativa entre o número de mamografias apresentadas no SIA/ SUS quando comparado ao SISMAMA. Existe também uma ausência de informação de segmento das mulheres com BIRADS® 0, 4, 5 e 6, em torno de 96%.

Associa-se a isso o fato de que 95% das mamografias apresentadas no SISMAMA não tem informação de segmento e em 1% as mulheres não foram localizadas. Essa realidade nos faz refletir que a assistência prestada produz custos elevados e crescentes, pois utiliza, como insumos principais, os recursos tecnológicos centrados em exames (tecnologias duras), como se estes tivessem um fim em si mesmo e fossem capazes de restabelecer a saúde por si só. São produzidos atos desconexos sem uma intervenção articulada e cuidadora, reduzindo-se a eficácia da assistência prestada para a redução do câncer de mama (MENDES, 2011).

Para que o SISMAMA atenda à necessidade de melhoria da qualidade das informações para o monitoramento e a avaliação do Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama, torna-se necessária a implantação de auditorias de resultados. Entretanto, ainda são escassos os estudos sobre o rastreamento mamográfico oportunista do câncer de mama, principalmente o realizado pelo SUS (RODRIGUES et al, 2013).

Implantar programas de rastreamento requer a análise de um conjunto de pré-requisitos que vão desde aspectos epidemiológicos (taxas de incidência e mortalidade por câncer de mama) até aspectos estruturais da rede de serviços médicos (disponibilidade de equipamentos, modelo de atenção, sistemas de informação, programas de qualidade e qualificação dos profissionais).

A APS, que deve resolver a maior parte dos problemas de saúde, sofria com baixa resolutividade por dispor quase que integralmente de medidas de promoção da saúde e de prevenção. Isto poderia se aplicar para determinados perfis epidemiológicos ligados à extrema pobreza e caracterizados por doenças infecciosas e parasitárias, mas não seria suficiente em outras situações que demandam mudanças mais complexas.

Porém, o incremento tecnológico ora disponível necessita apresentar interface com a lógica da RAS. Existe uma relação intrínseca entre a organização da atenção à saúde em rede e os objetivos da universalidade, equidade e integralidade.

Entretanto, a regionalização do rastreamento mamográfico e o respectivo incremento tecnológico advindo da implantação das Policlínicas não se traduziu em segmento de cuidado.

A organização da linha de cuidado só é possível por meio da articulação entre o planejamento/programação, a epidemiologia e a clínica. No entanto, ainda que esta seja uma condição *sine qua non* para que uma rede exista, ela não é suficiente. Como já visto, é necessário que este conjunto de unidades trabalhe de forma articulada, responsabilizando-se pela atenção integral à população de sua região nos seus diversos recortes territoriais (distrito, microrregião, macrorregião) (MALTA; MEHRY, 2010; MENDES 2012).

A Tabela 3 apresenta os exames de auxílio diagnóstico realizados no período de 2009 a 2013. Percebe-se que o quantitativo apresentado encontra-se aquém do esperado. Calculando-se os parâmetros para estimativa de procedimentos no rastreamento do câncer de mama, conforme os subgrupos da população-alvo, chegam-se as cifras de 6,1% de ultrassonografia, 0,5% de Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF), 1,4% de Punção por Agulha Grossa (PAG) e 2,6% de anatomopatológico (BRASIL, 2009).

Tabela 3: Exames de auxílio diagnóstico estimados e realizados no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.

Exame	Estimativa	Realizado				
		Ano 2009	Ano 2010	Ano 2011	Ano 2012	Ano 2013
Anatomopatológico	37884	75	186	203	345	504
Citopatológico	-	100	188	151	130	138
PAG	20399	256	320	393	465	467
PAAF	7285	200	208	180	207	124
Ultrassonografia	89317	8366	10873	12157	11070	10494

Fonte: SIA/ SUS.

Os parâmetros para a programação do rastreamento têm como objetivo subsidiar o planejamento e a regulação das ações no rastreamento do câncer de mama e, sobretudo, servir de referência para a previsão e estimativa de gastos do conjunto mínimo de procedimentos a serem ofertados à população-alvo, em consonância com a respectiva Linha de Cuidado (BRASIL, 2009).

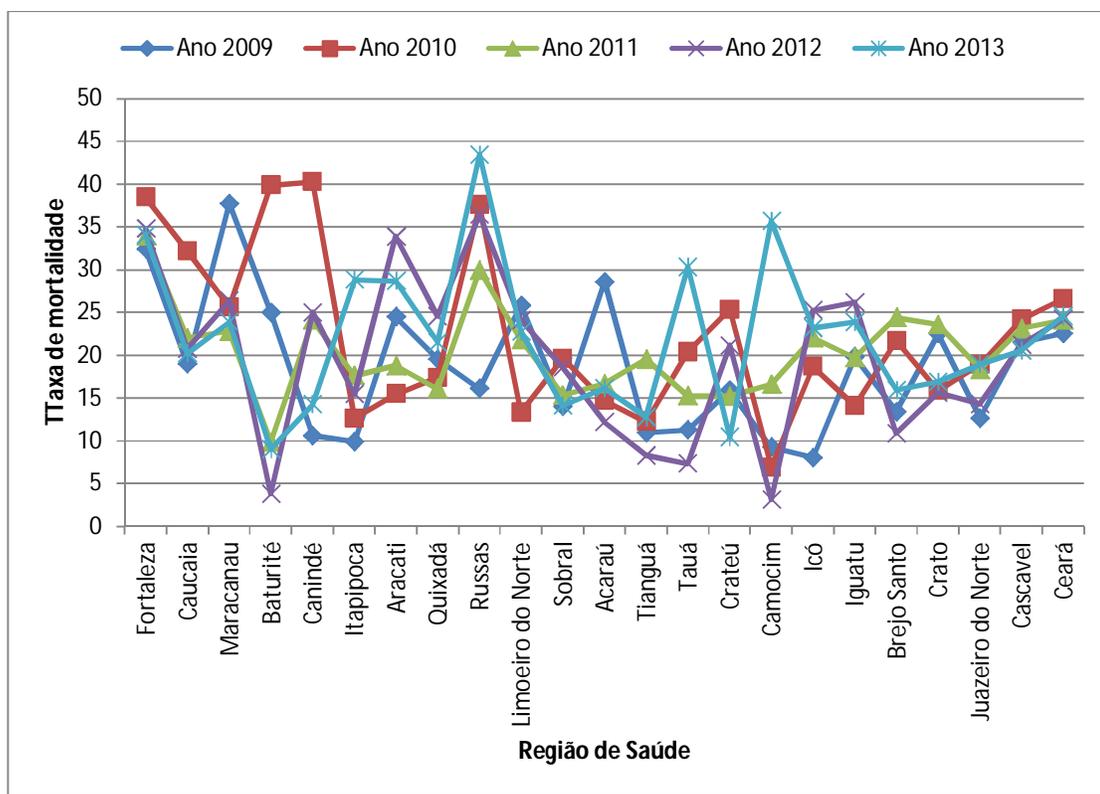
Entretanto, a divergência entre a estimativa de exames de auxílio

diagnóstico e os dados apresentados no SIA/ SUS retratam a realidade vivenciada na APS, que ordena a Rede em passos mais lentos que os esperados. Justifica-se, aqui, a ausência maciça de informação de segmento das mulheres com alteração no BIRADS® com indagações relativas ao acesso em tempo oportuno à complementação diagnóstica.

Por tratar-se de uma Política ainda recente, há carência de dados sobre auditoria dos resultados nos centros de diagnóstico que realizam mamografia pelo SUS, bem como do segmento das mulheres no SISMAMA (RODRIGUES et al, 2013).

Entretanto, ressalta-se que a forma mais efetiva e eficiente de atuar na Linha de cuidado do câncer de mama é fortalecer a relação entre a APS e a atenção especializada. A coordenação do cuidado deve ser responsabilidade solidária de profissionais da APS e de especialistas, na busca de facilitar a prestação de serviços de saúde eficientes, efetivos e de qualidade, compartilhando planos de cuidados e discutindo-os em algumas circunstâncias na busca dos mesmos objetivos. O SISMAMA apresenta-se como ferramenta importante para atingir este objetivo (BRASIL, 2013d).

Gráfico 3: Taxa de mortalidade por câncer de mama segundo Região de Saúde no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.



Fonte: Indicadores de Saúde e Pactuações/ DATASUS.

Diante dessa pluralidade de fatos, as cifras relativas à mortalidade por câncer de mama permanecem em ascensão. A taxa de mortalidade no Estado variou de 22,56 a 24,57, com média de 24,41 por 100 mil mulheres, conforme apresentado no Gráfico3.

Em muitas Regiões de Saúde o rastreamento mamográfico ainda não conseguiu identificar as lesões precocemente, quando há possibilidade de cura. Este fato está em consonância com a perspectiva de redução da mortalidade somente após um período de 5 a 8 anos (SILVA; HORTALE, 2012).

Três Regiões (13,63%) apresentaram média superior à média estadual, respectivamente Fortaleza, Russas e Maracanaú. A RS de Fortaleza chama mais atenção por apresentar baixa cobertura da APS, o que destaca a necessidade implementar ações com maior brevidade, já que é na APS que há a ordenação do cuidado. As outras duas RS apresentam cobertura satisfatória, implicando na necessidade de gerenciamento da busca ativa e garantia do acesso das mulheres em tempo oportuno ao rastreamento, complementação diagnóstica e tratamento.

Entretanto, existem grandes diferenças regionais. Apesar da tendência de ascensão nas cifras estaduais, sete Regiões de Saúde (31,81%) apresentaram redução na taxa de mortalidade por câncer de mama entre os anos de 2009 a 2013. Destacou-se Baturité, que em 2009 tinha uma taxa de mortalidade de 25 por 100 mil mulheres e passou para 8,98 por 100 mil mulheres, com redução de 64,08%.

Implantar programas de rastreamento requer disposição política dos gestores, traduzida por uma agenda de trabalho de médio e longo prazo (5 a 10 anos), ultrapassando o período de um governo. Necessita se transformar em política de estado, pois os resultados esperados para o rastreamento por câncer de mama, que é a redução de até 30% da mortalidade, só será obtido em um período de 5 a 8 anos (SILVA; HORTALE, 2012; MOSS et al, 2012).

Tabela 4: Coeficiente de correlação de Pearson (r), β e p segundo associação de variáveis.

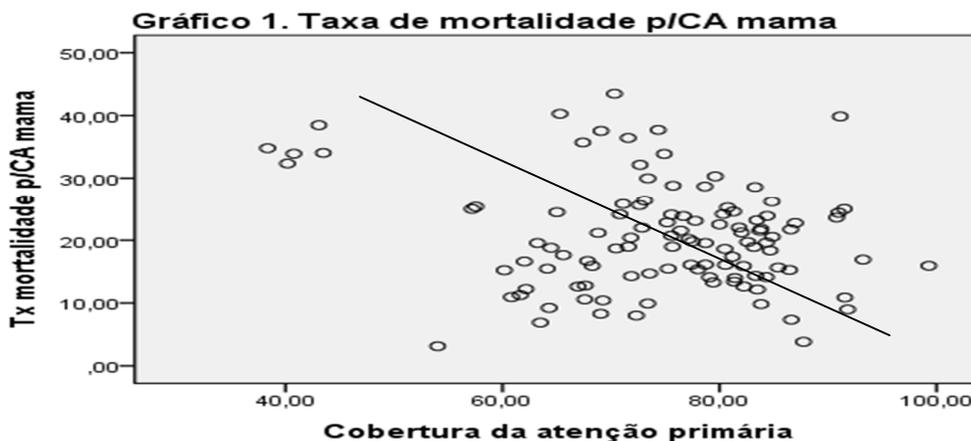
Variáveis	R	β	p
Taxa de mortalidade por câncer de mama X Cobertura da APS	-0,219	-0,16	0,021
Taxa de mortalidade por câncer de mama X Razão de mamografias	0,262	33,56	0,006
Cobertura da APS X Óbito em mulheres menores de 40 anos	0,226	0,294	0,018
Capacidade de mamografia X Mamografia de rastreamento	0,863	0,21	0,001
Capacidade de mamografia X Mamografia de rastreamento 50 a 69 anos	0,862	0,11	0,001

Fonte: O próprio autor

Ao analisar a correlação entre a taxa de mortalidade por câncer de mama e a cobertura da APS, identificou-se uma correlação inversamente proporcional, onde a taxa de mortalidade por câncer de mama decresce a uma razão de 0,16 para cada unidade de cobertura da atenção primária, conforme apresentado no Gráfico 4.

Esse achado corrobora a consideração da APS como a porta de entrada prioritária para as ações e serviços de saúde, sendo ordenadora da Linha de Cuidado no câncer de mama. Tem caráter estratégico por ser o ponto de atenção com maior capilaridade e potencial para identificar as necessidades de saúde da população e realizar a estratificação de riscos que subsidiará a organização do cuidado em toda a rede (MALTA; MEHRY, 2010; BRASIL, 2013d).

Gráfico 4: Correlação entre a taxa de mortalidade por câncer de mama e a cobertura da APS no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.

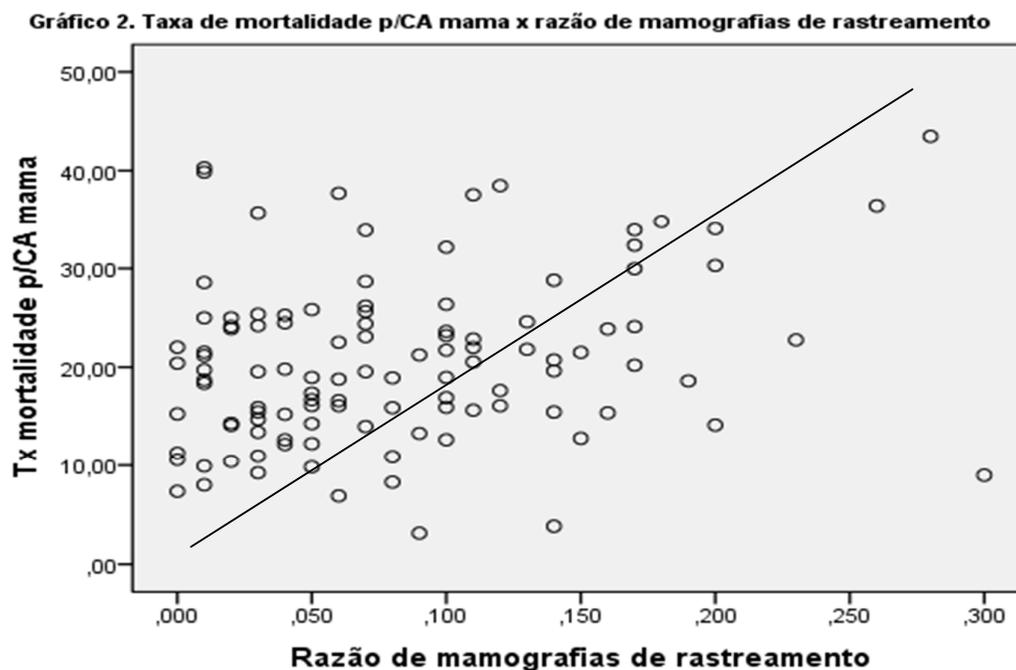


Fonte: Indicadores de Saúde e Pactuações/ DATASUS.

Ao correlacionar a taxa de mortalidade por câncer de mama e a razão de mamografias realizadas identificou-se que elas apresentaram uma relação diretamente proporcional, com incremento na razão de 33,56 na mortalidade para cada unidade de razão de mamografia, conforme apresentado no Gráfico 5.

Isso significa inferir que mais mulheres estão sendo diagnosticadas com câncer de mama, porém ainda em estágios avançados, quando há pouca possibilidade de cura. Na medida em que as mulheres são expostas ao rastreamento, a taxa de mortalidade tende a reduzir, pois as lesões são identificadas em estágios iniciais, quando há grande probabilidade de cura. Este fato só deverá ser percebido após 5 a 8 anos do início do rastreamento (SILVA; HORTALE, 2012; OLIVEIRA et al, 2012; BRAY et al, 2012)

Gráfico 5: Correlação entre a taxa de mortalidade por câncer de mama e razão de mamografias no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.



Fonte: Indicadores de Saúde e Pactuações/ DATASUS.

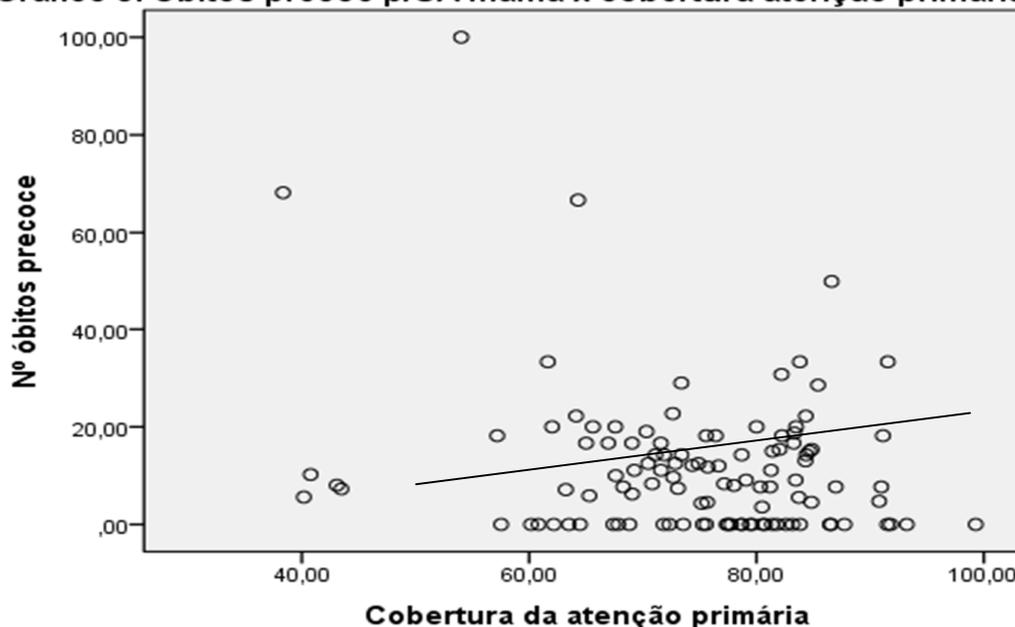
Quando as ações ocorrem de maneira inoportuna, há o retardo na abordagem da mulher, o rastreamento ocorre tardiamente, muitas vezes diante de sintomatologia característica da doença, resultando na identificação de lesões em

estágios avançados. O SISMAMA deve auxiliar como ferramenta de gestão do cuidado, por realizar o segmento de mulheres com alteração mamográfica (BRASIL, 2013b).

Ainda em relação à APS, ao correlacionar a cobertura da APS com os óbitos precoces por câncer de mama, aqui definidos como óbitos em mulheres menores de 40 anos, identificou-se uma relação diretamente proporcional na razão de 0,294 óbitos precoces para cada unidade de APS. Esse achado chama atenção pois espera-se o inverso, redução dos óbitos precoces.

Gráfico 6: Correlação entre a taxa de mortalidade por câncer de mama e razão de mamografias no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.

Gráfico 3. Óbitos precoce p/CA mama x cobertura atenção primária



Fonte: Indicadores de Saúde e Pactuações/ DATASUS.

Para ter sucesso, a APS precisa de profissionais qualificados para atender, de maneira integral, aos principais problemas de saúde daquela população. Isso exige processos de educação permanente voltados para a realidade de trabalho daqueles profissionais nas linhas de cuidado, que expressam os fluxos assistenciais que devem ser garantidos ao usuário, no sentido de atender às suas necessidades de saúde (BRASIL, 2013d).

A linha de cuidado desenha o itinerário terapêutico dos usuários na rede e não funciona apenas por protocolos estabelecidos, mas também pelo reconhecimento de

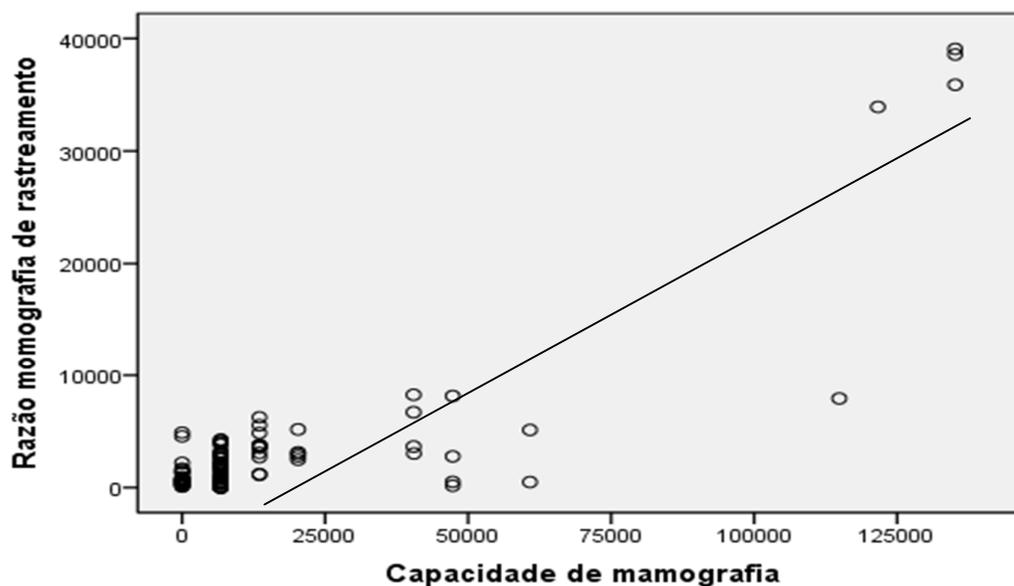
que os gestores dos serviços podem pactuar fluxos, reorganizando o processo de trabalho, a fim de facilitar o acesso do usuário às unidades e serviços dos quais necessita. (MENDES, 2011).

N a correlação entre a capacidade de mamografia e o número de mamografia de rastreamento, identificou-se que existe uma correlação forte e diretamente proporcional, conforme apresentado no Gráfico 7. O número de mamografias de rastreamento cresce na razão de 0,21 para cada unidade de capacidade de mamografia disponível para uso no SUS.

Ainda que se tenham mamógrafos em número suficiente para atender à população alvo, há que se considerar a distribuição geográfica dos equipamentos, número e qualificação dos profissionais além de mecanismos capazes de garantir a utilização desses serviços, tomados em relação aos locais de residência da população alvo. Estudos mostram que longas distâncias a percorrer funcionam como barreira ao uso (OLIVEIRA et al, 2012).

Gráfico 7: Correlação entre a razão de mamografia de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos e capacidade de mamografia no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.

Gráfico 4. Razão mamografia de rastreamento x Capacidade de mamografia

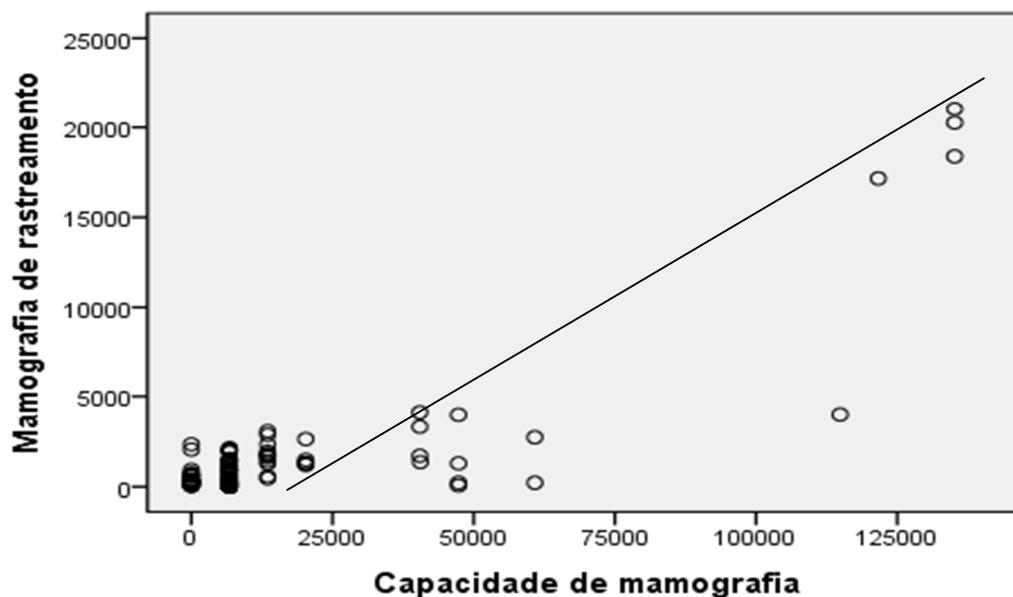


No Brasil, a discussão de programas de rastreamento para o câncer de mama é relativamente recente, ao contrário dos países de alta renda (Estados Unidos, Canadá e países da União Europeia). Dentre os raros estudos de análise de custo-efetividade da idade de início do rastreamento no Brasil, Peregrino et al (2010), mostrou ser favorável para a faixa etária de 50-69 anos em comparação com a faixa abaixo de 40-49 anos, o que corrobora outros estudos internacionais.

Assim, buscou-se relacionar a razão de mamografia de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos (alvo do rastreamento) e a capacidade de mamografia. Identificou-se uma relação forte e diretamente proporcional em que cada unidade de capacidade de mamografia acrescenta em 0,11 a razão de mamografia de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos.

Gráfico 8: Correlação entre a razão de mamografia de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos e capacidade de mamografia no período de 2009 a 2013, Fortaleza – Ceará, julho/ 2015.

Gráfico 5. Mamografia de rastreamento x capacidade de rastreamento



Fonte: Indicadores de Saúde e Pactuações/ DATASUS.

A assistência prestada produziu custos elevados e crescentes, pois utilizou como insumo principal a mamografia, como se esta tivesse um fim em si mesmo e fosse capaz de restabelecer a saúde por si só. São produzidos atos desconexos sem uma intervenção articulada e cuidadora, reduzindo-se a eficácia da assistência prestada para a redução do câncer de mama.

Nesse ínterim, a Região de Saúde de Fortaleza destacou-se por apresentar a menor cobertura da APS e maior taxa de mortalidade. Baturité destacou-se por apresentar razão de mamografia evoluindo de 0,02 para 0,42, superando não só a média nacional, 0,24, mas a média da região com maior razão de mamografia, a região Sul, com 0,32. Além disso, apresentou a maior redução na taxa de mortalidade por câncer de mama no Estado, passando de 25 por 100 mil mulheres para 8,98 por 100 mil mulheres, o equivalente a 64,08%.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como todo movimento de transformação cobra em sua gênese um exercício de avanços e recuos na busca dos resultados esperados, após a consagração da assistência à saúde na CF de 1988 e 25 anos da criação do SUS, nos deparamos com um processo de construção do acesso oportuno e de qualidade para o controle do o câncer de mama.

Com o devido reconhecimento dos imensuráveis avanços já registrados na universalização e superação das iniquidades, O SUS enfrenta dificuldades decorrentes da incorporação de tecnologia na assistência e limitações do setor financeiro, entretanto, necessita responder positivamente a crescente demanda da população cada vez mais bem informada e exigente de seus direitos e necessidades.

Lacunas assistenciais, financiamento, configuração do modelo de atenção à saúde, gestão do trabalho, pulverização dos serviços, vigilância, inovar o processo de organização da rede e estratégia de fortalecimento somam-se ao envelhecimento da população, implicando na perspectiva de aumento das taxas de morbimortalidade por câncer de mama e elevado custo econômico-social. Assim, uma complexa trama de atos, de procedimentos, de fluxos, de rotinas, de saberes, num processo dialético de complementação, mas também de disputa, vão compondo a Linha de Cuidado.

O câncer de mama encontrou na regionalização estadual um potencial de intervenção sob o cenário vigente, pautado no potencial de rastreamento mamográfico, associado à experiência do Ceará com o modelo de APS adotado no país, com notória experiência desde a implantação dos ACS. Porém, implementar uma regionalização equânime com vistas a detecção precoce no âmbito das 22 regiões de saúde requer uma forte articulação entre os entes federados no processo de co-gestão regional. Exige dos gestores da Saúde Pública grandes esforços na construção e efetivação de uma rede assistencial de suporte às ações propostas.

No período de 2009 a 2013, a APS apresentou média de cobertura da APS de 65,73%, em consonância com a média de cobertura no país, 66,36%. Excetuando-se a RS de Fortaleza, a cobertura média foi de 80,03%. A correlação entre a taxa de mortalidade por câncer de mama e a cobertura da APS apresentou-se inversamente proporcional, onde a taxa de mortalidade por câncer de mama decresce a uma razão de 0,16 para cada unidade de cobertura da atenção primária.

Entretanto, na correlação entre a cobertura da APS e os óbitos precoces por câncer de mama (em mulheres menores de 40 anos) identificou-se uma associação diretamente proporcional na razão de 0,294 óbitos precoces para cada unidade de APS. Espera-se o inverso desse achado, com redução dos óbitos precoces. Isso traz a tona a necessidade de seguimento das mulheres com risco elevado para o câncer de mama, além de ações de promoção da saúde com vistas aos fatores de risco modificáveis.

Aponta também para a necessidade de ampliação da cobertura da APS, especialmente na Região de Saúde de Fortaleza, que conta com o maior contingente populacional, bem como com a maior taxa de mortalidade do Estado . Espera-se que quanto mais robusta ela for, menor deverá ser a taxa de mortalidade por câncer de mama.

Apresentou alto potencial de rastreamento mamográfico, apesar de não ter uma distribuição equânime no território. O número de mamógrafos disponíveis para uso no SUS sofreu um incremento de 52,5%, passando de 40 para 61 equipamentos em 2013. Este fato foi resultado da implantação de 14 Policlínicas nas RS, que levou mamógrafo para nove regiões desprovidas do mesmo para uso dos usuários do SUS. Atualmente uma Região não dispõe de mamógrafo e oito necessitam ampliar o número de equipamentos para garantir a capacidade instalada necessária para o rastreamento mamográfico bienal para as mulheres na faixa de 50 a 69 anos segundo a regionalização estadual.

A razão de exames realizados elevou-se de 0,08 para 0,15, com média de 0,13. Está abaixo da média da região nordeste, que é de 0,19, e da média nacional, de 0,24. Aponta para a necessidade de investimento em ações de captação das mulheres, com vistas a garantir a viabilidade econômica dos mamógrafos, capaz de rastrear um percentual maior que o ora apresentado, com vistas a redução da mortalidade por esta causa.

N a correlação entre a capacidade de mamografia e o número de mamografia de rastreamento, identificou-se que existe uma correlação forte e diretamente proporcional, onde o número de mamografias de rastreamento cresce na razão de 0,21 para cada unidade de capacidade de mamografia disponível para uso no SUS. Em se tratando da faixa de 50 a 69 anos, o número de mamografias de rastreamento cresce na razão de 0,11 para cada unidade de capacidade de mamografia disponível para uso no SUS.

Uma lacuna identificada foi relativa ao SISMAMA, que apresenta uma

diferença significativa entre o número de mamografias apresentadas quando comparado ao SIA/ SUS, além da ausência de informação de segmento das mulheres com BIRADS® 0, 4, 5 e 6, em torno de 96%. Os exames complementares também estiveram abaixo dos parâmetros esperados.

Este é um grave problema, pois tratam-se de mulheres que necessitam de complementação diagnóstica, implicando em acompanhamento na APS. Anteriormente ela sofria com baixa resolutividade por dispor quase que somente de medidas de baixa densidade tecnológica. Entretanto, a regionalização do rastreamento mamográfico e o respectivo incremento tecnológico advindo da implantação das Policlínicas não se traduziram em segmento de cuidado.

Diante dessa pluralidade de fatos, as cifras relativas à mortalidade por câncer de mama permanecem em ascensão. A taxa de mortalidade no Estado variou de 22,56 a 24,57, com média de 24,41 por 100 mil mulheres. Existem grandes diferenças regionais, três (13,63%) apresentaram média superior à média estadual e sete (31,81%) apresentaram redução.

A taxa de mortalidade por câncer de mama e a razão de mamografias apresentaram uma relação diretamente proporcional, com incremento na razão de 33,56 na mortalidade para cada unidade de razão de mamografia. Somente após 5 a 8 anos do início do rastreamento é que poderemos perceber impacto inversamente proporcional na mortalidade.

A organização da linha de cuidado só é possível por meio da articulação entre o planejamento/programação, a epidemiologia e a clínica. O processo rico e desafiador aqui avaliado exige postura cautelosa e um olhar atento para identificar as mudanças que ainda não se apresentam desveladas. Estamos diante de uma construção complexa, ainda inacabada, mas com grandes investimentos públicos para implantação e implementação eficaz e eficiente das ações de detecção precoce do câncer de mama.

Sugere-se a avaliação da viabilidade de ampliar o âmbito das ações de detecção precoce do enfermeiro da APS com vistas a garantir o acesso da mulher em tempo oportuno ao rastreamento mamográfico, conforme apontado no Anexo 1. Espera-se que assim como na prevenção do câncer de colo de útero possa-se democratizar o exame para redução da mortalidade por câncer de mama.

Os ACS necessitam apropriar-se dessa Linha de Cuidado, assim como fazem com outras condições crônicas (hipertensão, diabetes, etc), atuando com ações de educação em saúde para as mulheres e família durante as visitas domiciliares. O mês de

aniversário da mulher poderia ser utilizado como um marco da agenda de saúde da mulher, com ações de detecção precoce do câncer de mama, preventivo do colo do útero, aferição de pressão arterial e teste de glicemia, dentre outros rastreamentos passíveis de ocorrer no âmbito da APS.

Outra sugestão aponta para a inclusão do indicador número de mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB)/ e-SUS, induzindo os profissionais a intensificarem ações de busca e captação das mulheres.

Por fim, toda essa demanda impõe um repensar de profissionais e gestores, considerando que muito se tem a fazer, temos recursos humanos e materiais capazes de garantir a efetivação da Linha de Cuidado do Câncer de Mama, faltando articulação e educação em saúde.

Espera-se que através desse estudo haja uma contribuição para a gestão dos serviços de saúde nas esferas estadual e municipal e para a enfermagem, com impacto na redução dessa afecção de alto custo econômico-social, além dos profissionais de saúde responsáveis pelo cuidado à mulher. Afinal, o câncer de mama está além da realização do exame de mamografia, mas sem ele a luta contra a doença se torna mais difícil...

REFERÊNCIAS

American Cancer Society. **Breast cancer facts & figures 2013-2014**. Atlanta: American Cancer Society, 2013.

_____. **Cancer facts & figures 2015**. Atlanta: American Cancer Society, 2015.

American College of Radiology. **Breast imaging reporting and data system, atlas**. 4th ed. Reston: American College of Radiology; 2003.

ALMEIDA FILHO, N. de; ROUQUAYROL, M. Z. **Introdução à epidemiologia**. 4 ed., ver, ampliada. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2006.

ALMEIDA FILHO, N. de; BARRETO, M. L. **Epidemiologia & Saúde – Fundamentos, Métodos, Aplicações**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2011.

BLEYER, A.; WELCH, H. G. Effect of three decades of screening mammography on breast-cancer incidence. **New Engl J Med**. v. 367, n. 21, p. 1998-2005, 2012.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Congresso Nacional, 1988.

_____. Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990: [**Lei Orgânica da Saúde**]. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, p. 18.055, 20 set. 1990.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA). **Controle do Câncer de Mama. Documento de consenso**. Rio de Janeiro, INCA, 2004.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria GM nº 2439/2005. **Institui a Política Nacional de Atenção Oncológica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA). **Parâmetros técnicos para programação de ações de detecção precoce do câncer da mama**: recomendações para gestores estaduais e municipais. Rio de Janeiro: INCA, 2006a.

_____. Ministério da Saúde. **Pactos pela vida e de gestão – Regulamento**. Série Pactos pela Saúde 2006. Vol. 2. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.

_____. Ministério da saúde. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA). **Mamografia**: da prática ao controle. Recomendações para profissionais de saúde. Rio de Janeiro: INCA, 2007.

_____. Lei n. 11.664, de 29 de abril de 2008: **Dispõe sobre a efetivação de ações de saúde que assegurem a prevenção, a detecção, o tratamento e o seguimento dos cânceres do colo uterino e de mama, no âmbito do SUS.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, p. 1, 30 abr. 2008.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA). **Parâmetros para o rastreamento do câncer de mama:** recomendações para gestores estaduais e municipais. Rio de Janeiro: INCA, 2009.

_____. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Rastreamento.** Brasília: Ministério da Saúde, 2010a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria n 4279, de 30 de dezembro de 2010. **Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do SUS.** Diário Oficial da União. Brasília: Ministério da Saúde, 2010b.

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

_____. Decreto 7508, de 28 de junho de 2011: **Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011b.

_____. Ministério da saúde. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA). **Orientações para elaboração de laudo do Sistema de Informação do Câncer de Mama.** Rio de Janeiro: INCA, 2011c.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA). **Recomendações para a Redução da Mortalidade por Câncer de Mama no Brasil: balanço 2012.** Rio de Janeiro, INCA, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA). **Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama.** Rio de Janeiro: INCA, 2013a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama** (Cadernos de Atenção Básica n. 13), 2. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Articulação Interfederativa. **Painel de indicadores do SUS No 8 – Temático regionalização da Saúde.** Vol. V. Brasília: Ministério da Saúde, 2013c.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas**

redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias. Brasília: Ministério da Saúde, 2013d.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Articulação Interfederativa. **Painel de indicadores do SUS Nº 8 - Temático regionalização da saúde.** Vol. V. Brasília: Ministério da Saúde, 2013e.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA). **Sistema de informação do câncer:** manual preliminar para apoio à implantação. Rio de Janeiro, INCA, 2013f.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2014:** Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2014.

BRAY, F. et al. Global cancer transitions according to the human development index (2008—2030): a population-based study. **The Lancet Oncology.** v. 13, n. 8, p. 790 - 801, August/ 2012.

BROUSSELLE, A. et al. **Avaliação:** conceitos e métodos. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.

CEARÁ. Secretaria de Saúde do Estado. **Microrregiões de saúde:** uma opção do Ceará. Fortaleza, 2002.

CEARÁ. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE. **Ceará em mapas** - Informações georreferenciadas e espacializadas para os 184 municípios cearenses. Macrorregiões e Regiões de Saúde. Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11/121.htm>, Acessado em 10/ 05/ 2015a.

CEARÁ. Secretaria da Saúde. **Regionalização.** Disponível em: <http://www.saude.ce.gov.br/index.php/regionalizacao>, Acessado em 10/ 05/ 2015b.

Colégio Brasileiro de Radiologia. **BI-RADS - Sistema de laudos e registro de dados de imagem da mama.** São Paulo: Colégio Brasileiro de Radiologia, 2005.

CONTANDRIOPOULOS, André-Pierre. Avaliando a institucionalização da avaliação. **Ciência Saúde Coletiva**, v.11, n.3, p. 705-711, 2006.

DAWSON, B. Informe Dawson sobre el futuro de los servicios médicos y afines, 1920. **Publicacion Científica nº 93.** Washington: Organización Panamericana de La Salud., 1964.

FERLAY, J. et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, **Cancer incidence and mortality worldwide:** IARC cancer base, n. 11, Lyon, France: IARC; 2013. Available from: <http://globocan.iarc.fr>, accessed on 15/05/2015.

FOROUZANFAR, M. H. et al. Breast and cervical cancer in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. **Lancet**, v. 378, p. 1461–84, out/ 2011.

HELVIE, M. A. et al. Reduction in late-stage breast cancer incidence in the mammography era: implications for overdiagnosis of invasive cancer. **Cancer**. N. 120, v. 21, p. 2649 – 56, 2014.

HENDRICK, R. E.; HELVIE, M. A. United States preventive services task force screening mammography recommendations: science ignored. **American Journal of Roentgenology**, Leesburg, v. 196, n. 2, p. 112–116, 2011.

KUSCHNIR, R; CHORNY, A. H. Redes de atenção à saúde: contextualizando o debate. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 15, v. 5, p. 2307-2316, 2010.

MALTA, D. C.; MERHY, E. E. O percurso da linha do cuidado sob a perspectiva das doenças crônicas não transmissíveis **Interface - Comunic., Saude, Educ.**, v.14, n.34, p.593-605, jul/ set 2010.

MENDES, E. V. **Revisão Bibliográfica sobre redes de atenção à saúde**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2007.

_____. **As Redes de Atenção à Saúde**. Brasília: Organização Panamericana de Saúde, 2011.

_____. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia saúde da família**. Brasília: Organização Panamericana de Saúde, 2012.

MOSS, S. M. et al, The impact of mammographic screening on breast cancer mortality in Europe: a review of trend studies. **J Med Screen**, n. 19, Suppl 1, p. 26 – 32, 2012.

NASCIMENTO, J. H. R. do; SILVA, V. D. da; MACIEL, A. C. Acurácia dos achados mamográficos do câncer de mama: correlação da classificação BI-RADS e achados histológicos. **Radiol Bras**. n. 43, v. 2, p. 91–96, Mar/Abr 2010.

OLIVEIRA, E. X. G. de et al. Condicionantes socioeconômicos e geográficos do acesso à mamografia no Brasil, 2003-2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, n.16, v.9, p. 3649-3664, 2011.

Organización Panamericana de la Salud (OPAS). **Redes integradas de servicios de salud basadas en la atención primaria**. Washington, D.C.: OPAS, 2009.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. **Princípios da Bioestatística**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PEREGRINO, A. A. de F. et al. Análise de custo-efetividade da idade de início do rastreamento mamográfico. **Revista Brasileira de Cancerologia**. n. 56, v. 2, p. 187-193, 2010.

RODRIGUES, D. C. N. et al. Avaliação do desempenho dos centros de diagnóstico na classificação dos laudos mamográficos em rastreamento oportunista do Sistema Único de Saúde (SUS). **Radiol Bras**. 46(3):149–155, mai/ jun 2013.

SILVA, R. C. F.; HORTALE, V. A. Rastreamento do câncer de mama no Brasil: quem, como e por quê? **Revista Brasileira de Cancerologia**, n. 58, v. 1, p. 67-71, 2012.

SILVA, M. V. S. da. et al. Avaliação do acesso em saúde na 2ª microrregião de saúde – CE. **Saúde Soc. São Paulo**, v.21, supl.1, p.107-116, 2012.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidades, serviços e tecnologia**. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.

TEIXEIRA, L. A.; PORTO, M.; HABIB, P. A. B. B. **Políticas públicas de controle de câncer no Brasil: elementos de uma trajetória**. Cad. Saúde Colet., n. 20, v.3, p. 375 – 80, 2012.

VASCONCELOS NETO, J. A. Mais financiamento, melhores resultados. In: **Realidades e perspectivas da gestão estadual do SUS**. Brasília: CONASS, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). International Agency for Research on Cancer. **Handbooks of cancer prevention. Breast cancer**. Vol. 7. Lyon: IARC, 2002.

_____. International Agency for Research on Cancer. **World cancer report 2008**. Lyon: WHO, 2008.