

Distribuição dos mamógrafos e da oferta de mamografia em relação ao parâmetro assistencial do Sistema Único de Saúde em Pernambuco

Maria Tatiane Alves da Silva ¹
Valdecir Barbosa da Silva Júnior ²
Jorgiana de Oliveira Mangueira ³
Garibaldi Dantas Gurgel Junior ⁴
Eliane Maria Medeiros Leal ⁵

¹⁻³ Universidade Federal de Pernambuco. Rua Alto do Reservatório, s.n. Bela Vista. Vitória de Santo Antão, PE, Brasil. CEP: 55.608-680.

E-mail: mtatianealves@hotmail.com

^{4,5} Instituto Aggeu Magalhães – Fundação Oswaldo Cruz/Pernambuco. Recife, PE, Brasil.

Resumo

Objetivo: descrever a distribuição dos mamógrafos disponíveis para o Sistema Único de Saúde (SUS) e da oferta de mamografias realizadas através desse sistema, por região de saúde em Pernambuco e compará-los aos parâmetros assistenciais preconizados pelo Ministério da Saúde.

Métodos: Trata-se de um estudo transversal descritivo, que utiliza dados secundários sobre mamógrafos, em dezembro de 2016, através do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde; e sobre mamografias realizadas pelo SUS, em 2016, através do Sistema de Informação Ambulatorial. Utilizou-se o parâmetro assistencial da Portaria Nº 1631/2015 como padrão de comparabilidade em relação à distribuição dos equipamentos e da oferta de mamografia.

Resultados: Pernambuco apresentou aproximadamente o dobro de mamógrafos e realizou aproximadamente 46% mamografias abaixo do que preconiza o parâmetro de necessidade utilizado nesse estudo. Todas as regiões de saúde apresentaram quantidade de mamógrafos suficiente. Contudo, a utilização da capacidade instalada foi menor que 50% em todas as regiões de saúde do estado.

Conclusões: Esse estudo mostra a necessidade de uma melhor utilização da capacidade instalada dos mamógrafos em Pernambuco, tendo em vista a insuficiente oferta de mamografias e a má distribuição desses equipamentos em seu território.

Palavras-chave Mamografia, Parâmetros, Neoplasias da mama, Acesso aos serviços de saúde



Introdução

O câncer de mama é o principal tipo de neoplasia na população feminina brasileira,^{1,2} representando um relevante problema de saúde pública.^{2,3} No ano de 2014, o câncer de mama foi responsável por 2,75% dos óbitos femininos, o equivalente a 14.622 óbitos.⁴ Para 2016, foram estimados 57.960 casos novos no Brasil.⁵

As principais estratégias para a detecção precoce do câncer de mama são o diagnóstico precoce em pessoas com os primeiros sinais e/ou sintomas da doença e o rastreamento em mulheres assintomáticas para identificar lesões sugestivas de neoplasia.¹

Para o rastreamento, o principal método é o exame de mamografia, o único que se revelou eficaz para esse propósito.^{2,6,7} A mamografia constitui-se na radiografia das mamas e permite a detecção de lesões causadas pela neoplasia.²

Em 2012, foi instituído no Brasil o Programa Nacional de Qualidade em Mamografia pelo Ministério da Saúde, que tem como objetivo garantir a qualidade dos exames mamográficos ofertados a população.⁸ Os exames que possuem baixa qualidade podem mascarar o resultado acarretando assim uma conduta terapêutica inadequada.²

O Ministério da Saúde do Brasil adota a mamografia como exame chave para o rastreamento e controle do câncer de mama. O Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama instituído pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA) atua na perspectiva de impulsionar a ampliação quantitativa e o acesso a esse dispositivo em todas as regiões do país.¹

Entretanto, a inexistência de meios de diagnóstico no território de moradia e/ou em localidades próximas torna-se uma barreira importante para a garantia do acesso à realização de exames preventivos. Existem locais que possuem equipamentos em número suficiente, porém ocorrem falhas na distribuição dos mesmos, proporcionando aos indivíduos com melhores condições socioeconômicas um maior acesso aos exames de rastreamento, como a mamografia, por exemplo.^{2,9}

O aumento da mortalidade pelo câncer de mama no Brasil ocorre em virtude do retardo no diagnóstico em lugar e tempo oportunos. Em várias localidades do país, principalmente as mais remotas e afastadas dos grandes centros urbanos, a falta de equipamentos acarreta no deslocamento por longas distâncias para a realização da mamografia. A associação entre a maior distância até o mamógrafo mais próximo e a não realização de mamografia prévia já é real no território brasileiro.¹⁰

O serviço da oferta de mamografia, que necessita do mamógrafo, deve ser disponível à população de forma regionalizada,¹¹ facilitando assim, o acesso das mulheres aos serviços de diagnóstico de forma oportuna. O Ministério da Saúde dispõe, na Portaria Nº 1631/2015, dos critérios e parâmetros de ações e serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS),¹² sendo uma forma de verificar a adequabilidade da distribuição das ações e serviços.

A utilização dos parâmetros assistenciais e a análise da distribuição geográfica dos mamógrafos permitem identificar desigualdades presentes no acesso, possibilitando a verificação da equidade na alocação dos serviços. Sendo assim, o presente estudo poderá oferecer informações que subsidiem o planejamento em saúde e formulação das políticas públicas voltadas para a prevenção do câncer de mama.

Dessa forma, o objetivo desse estudo foi descrever a distribuição dos mamógrafos disponíveis para o SUS e da oferta de mamografias realizadas através desse sistema, por região de saúde em Pernambuco e compará-los aos parâmetros assistenciais preconizados pelo Ministério da Saúde.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo transversal, utilizando dados secundários, no qual foram coletados dados sobre equipamentos de mamógrafos, do mês de dezembro de 2016, no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e dados sobre mamografias realizadas pelo SUS, no ano de 2016, no Sistema de Informação Ambulatorial (SIA).

O estado de Pernambuco localiza-se na região Nordeste do país e possui uma área de 98.076 km², dividido em 185 municípios, com população estimada de 9.473.266 habitantes, em 2017.¹³ O Plano Diretor de Regionalização (PDR) de Pernambuco divide o estado em doze regiões de saúde, possuindo um município sede para cada uma das regiões.¹⁴

Para o estudo, foi considerada a população feminina do estado entre a faixa etária de 40 a 59 anos, projetada em 1.126.469 mulheres, em 2016.¹⁵ Utilizou-se tal faixa etária, por ser a preconizada para o cálculo do número de mamografias e mamógrafos necessários, de acordo com a Portaria Nº 1631/2015, que aprova os parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do SUS.¹²

O estudo considerou as seguintes variáveis referentes aos mamógrafos:

- Mamógrafos existentes e disponíveis para o SUS;

- Localização geográfica;
- Tipo de gestão (estadual, municipal ou estadual/municipal);
- Tipo de estabelecimento de saúde (ambulatorial e hospitalar).

Em relação à utilização dos mamógrafos, necessidade de mamografias e mamógrafos foram calculados os seguintes indicadores, conforme a Portaria N° 1631/2015:¹²

Considerando como produtividade máxima do equipamento a realização de 6.758 exames/ano:¹²

1. Capacidade utilizada do equipamento (CUE)= PE/6.758*100

Em que:

CUE = porcentagem da capacidade utilizada do equipamento.

PE = produtividade do equipamento, calculada dividindo-se o número de exames realizados no período pela quantidade de equipamentos disponíveis SUS.

2. Necessidade de Mamografias/ano (NM/a) = D1 + D2 + R1 + Ou

Em que:

NM/a = Número necessário de mamografias estimadas por ano.

D1 = 10% da indicação de mamografia diagnóstica da população de mulheres de 40 a 49 anos.

D2 = 8,9% da indicação diagnóstica da população de mulheres de 50 a 59 anos.

R1 = 50% da indicação para rastreamento da população de mulheres de 50 a 59 anos.

Ou = 10% de outras indicações da população de mulheres de 40 a 49 anos.

3. Necessidade de mamógrafos (Nm) = (NM/a)/6.758

Em que:

Nm = Número necessário de mamógrafos estimados.

NM/a = Necessidade de mamografias/ano

Para coleta de dados e geração de mapa de análise foram utilizadas a plataforma *Tabnet* do Departamento de informática do SUS (DATASUS) do Ministério da Saúde brasileiro, disponibilizada *online*; e a plataforma *online* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que concentra todos os dados populacionais do Brasil.

O processo de análise foi feito através do *software Excel*, onde os dados foram expressos em

tabelas considerando estatística descritiva e variáveis descritas em frequências absoluta e relativa. Os dados foram sistematizados por região de saúde, utilizando a divisão do PDR.¹⁴

No presente estudo foi garantida a proteção das pesquisas com seres humanos a partir da Resolução do Conselho Nacional de Saúde N° 466/2012.¹⁶ Como dados secundários que não trazem informações pessoais e garantem a confidencialidade, é dispensada a submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa.

Resultados

Em dezembro de 2016, o estado de Pernambuco tinha 195 mamógrafos, dos quais 113 estavam disponíveis para o SUS, o equivalente a 58%. A distribuição espacial dos mamógrafos disponíveis para o SUS segundo região de saúde e municípios é apresentada na Figura 1.

Dentre os 185 municípios do estado, 147 (79%) não dispunham de mamógrafo; 19 (10%) municípios dispunham de um mamógrafo; 5 (3%) municípios de dois mamógrafos; 5 (3%) municípios de três mamógrafos; e 9 (5%) municípios apresentaram acima de três mamógrafos.

Nas regiões de saúde VII, VIII, IX, X e XI, apenas um município, em cada região, possuía o equipamento de mamografia; tais regiões concentravam aproximadamente 15% da população do estado e 18% dos mamógrafos.

A região de saúde I concentrava aproximadamente 46% da população do estado e possuía 42% dos mamógrafos. A região de saúde II concentrava aproximadamente 7% da população do estado e 11% dos mamógrafos. As regiões de saúde III, IV, V, VI e XII concentravam aproximadamente 32% da população do estado e 29% dos mamógrafos.

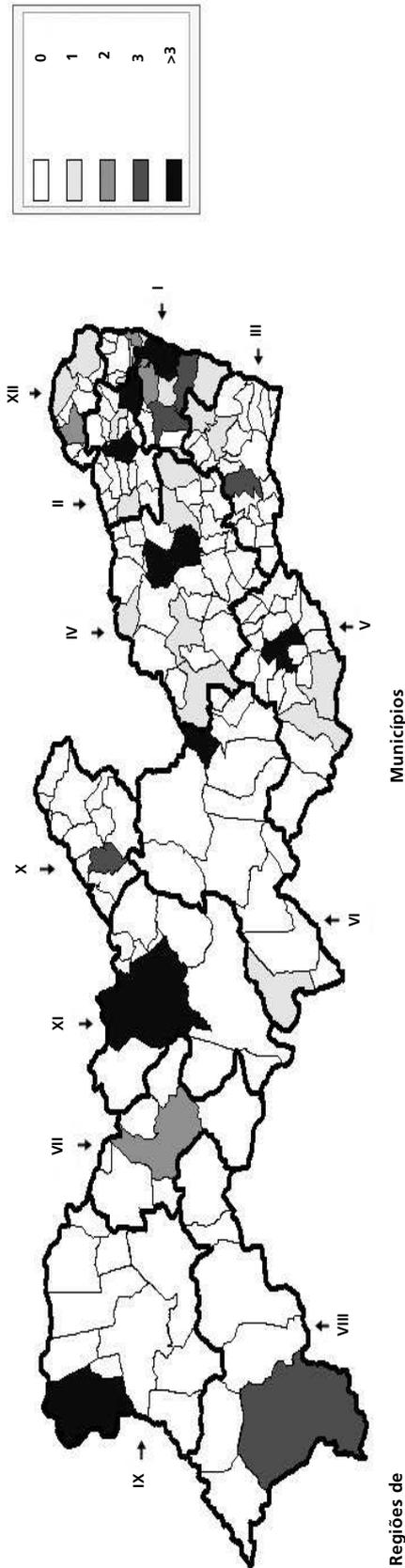
A distribuição dos mamógrafos disponíveis para o SUS segundo tipo de gestão, região de saúde e tipo de estabelecimento é apresentada na Tabela 1. Nos três tipos de gestão (Estadual, Municipal e Estadual/Municipal), 78 (69%) dos mamógrafos estavam localizados em estabelecimentos ambulatoriais; e 35 (31%) mamógrafos em estabelecimentos hospitalares.

Os mamógrafos concentraram-se em sua maioria na gestão municipal, apresentando 53 (47%) mamógrafos; a gestão estadual concentrou 29 (26%) mamógrafos; e a gestão Estadual/Municipal concentrou 31 (27%) mamógrafos.

A capacidade utilizada dos equipamentos de mamografia disponíveis no SUS segundo região de saúde é apresentada na Figura 2. Nenhuma região de

Figura 1

Distribuição espacial dos mamógrafos disponíveis para o SUS segundo regiões de saúde e municípios. Pernambuco, dezembro de 2016.



- I Abreu e Lima, Araçoiaba, Fernando de Noronha, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Itapissuma, Olinda, Paulista, Recife, Camaragibe, Chã de Alegria, Chã Grande, Glória do Goitá, Pombos, São Lourenço da Mata, Vitória de Santo Antão, Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes e Moreno.
- II Bom Jardim, Casinhas, Cumaru, Feira Nova, João Alfredo, Limoeiro, Machados, Orobó, Passira, Salgadinho, Surubim, Vertente do Lério, Buenos Aires, Carpina, Lagoa de Itaenga, Lagoa do Carro, Nazaré da Mata, Paudalho, Tracunhaém e Vitória.
- III Água Preta, Amaraji, Barreiros, Belém de Maria, Catende, Cortês, Escada, Gameleira, Jaqueira, Joaquim Nabuco, Lagoa dos Gatos, Marajá, Palmares, Primavera, Quipapá, Ribeirão, Rio Formoso, São Benedito do Sul, São José da Coroa Grande, Sirinhaém, Tamandaré e Xexéu.
- IV Agrestina, Altinho, Caruaru, Cupira, Ibirajuba, Jurema, Panelas, Riacho das Almas, São Caitano, Barra de Guabiraba, Bezerros, Bonito, Camocim de São Félix, Gravatá, Sairé, São Joaquim do Monte, Alagoinha, Belo Jardim, Cachoeirinha, Pesqueira, Poção, Sanharó, São Bento do Uma, Tacaimbó, Brejo da Madre de Deus, Frei Miguelinho, Jataúba, Santa Maria do Cambucá, Santa Cruz do Capibaribe, Taquaritinga do Norte, Toritama e Vertentes.
- V Águas Belas, Angelim, Bom Conselho, Brejão, Calçado, Caetés, Canhotinho, Capoeiras, Correntes, Garanhuns, Iati, Itambá, Jucati, Jupi, Lagoa do Ouro, Lajedo, Palmeirina, Paranatama, Saloá, São João e Terezinha.
- VI Arcoverde, Buique, Custódia, Ibirimir, Manari, Pedra, Sertânia, Tupanatinga, Venturosa, Inajá, Jatobá, Petrolândia e Tacaratu.
- VII Belém de São Francisco, Cedro, Mirandiba, Salgueiro, Serrita, Terra Nova e Verdejante.
- VIII Afrânio, Cabrobó, Dormentes, Lagoa Grande, Orocó, Petrolina e Santa Maria da Boa Vista.
- IX Araripina, Bodocó, Exu, Granito, Ipubi, Ouricuri, Parnamirim, Santa Cruz, Santa Filomena, Trindade e Morelandia.
- X Afogados da Ingazeira, Brejinho, Carnaíba, Igaracá, Ingazeira, Itapetim, Quixaba, Solidão, Santa Terezinha, São José do Egito, Tabira e Tuparetama.
- XI Betânia, Calumbi, Carneubeira da Penha, Flores, Floresta, Itacuruba, Santa Cruz da Baixa Verde, Serra Talhada e Triunfo.
- XII Aliança, Camutanga, Condado, Ferreiros, Goiana, Itambé, São Vicente Férrer, Itaquitinga, Macaparana e Timbaúba.

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2016.

Tabela 1

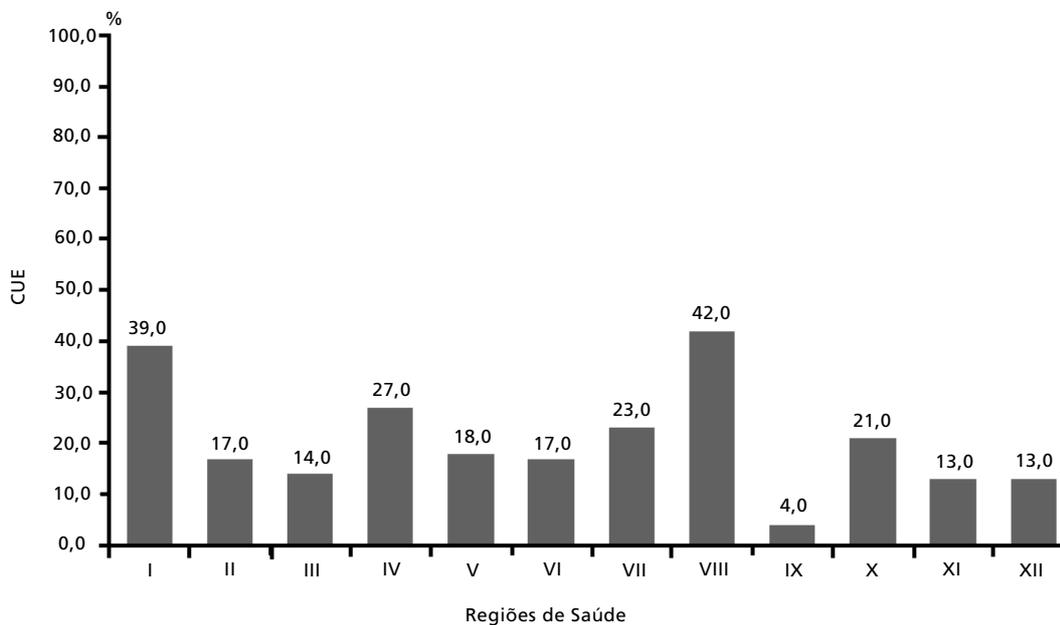
Distribuição dos mamógrafos disponíveis para o SUS segundo tipo de gestão, região de saúde e tipo de estabelecimento. Pernambuco, dezembro de 2016.

Região de Saúde	Estadual / Municipal		Estadual		Municipal	
	Ambulatorial	Hospitalar	Ambulatorial	Hospitalar	Ambulatorial	Hospitalar
I	3	4	7	7	24	3
II	4	2	1	0	3	2
III	1	0	0	0	3	1
IV	2	2	1	2	2	1
V	1	1	0	2	2	1
VI	2	1	2	1	1	0
VII	0	0	2	0	0	0
VIII	0	0	0	2	1	0
IX	2	0	0	0	3	0
X	1	1	1	0	0	0
XI	2	2	1	0	2	0
XII	0	0	0	0	4	0
Total	18	13	15	14	45	8

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2016.
SUS= Sistema Único de Saúde

Figura 2

Capacidade utilizada dos equipamentos (CUE) de mamografia disponíveis para o SUS segundo região de saúde, Pernambuco, 2016.



Fonte= Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2016; Sistema de Informação Ambulatorial – Ministério da Saúde 2016.

CUE= Capacidade utilizada dos equipamentos; SUS= Sistema Único de Saúde.

Tabela 2

Distribuição das mamografias e mamógrafos disponíveis para o SUS segundo região de saúde e parâmetros de necessidade, Pernambuco, 2016.

Região de Saúde	Mamografias			Mamógrafos		
	Realizadas	Necessárias	Razão realizadas/necessárias	Disponíveis para o SUS	Necessárias	Razão disponíveis SUS/necessários
I	125.318	194.646	0,64	48	29	1,7
II	13.741	23.577	0,58	12	3	3,4
III	4.886	20.980	0,23	5	3	1,6
IV	18.072	50.321	0,36	10	7	1,3
V	8.733	19.793	0,44	7	3	2,4
VI	7.998	14.471	0,55	7	22	3,3
VII	3.170	5.005	0,63	2	1	2,7
VIII	8.535	15.974	0,53	3	2	1,3
IX	1.520	11.229	0,14	5	2	3,0
X	4.163	7.423	0,56	3	1	2,7
XI	6.230	8.556	0,73	7	1	5,5
XII	3.624	12.107	0,30	4	2	2,2
Total	205.990	384.081	0,54	113	57	2,0

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2016; Sistema de Informação Ambulatorial, 2016. SUS= Sistema Único de Saúde

saúde conseguiu utilizar 50% da capacidade dos mamógrafos. A região de saúde VIII apresentou a maior capacidade utilizada, o equivalente a aproximadamente 42%. A região de saúde IX apresentou a menor capacidade utilizada, o equivalente a aproximadamente 4%.

A distribuição das mamografias e mamógrafos disponíveis para o SUS segundo região de saúde é apresentada na Tabela 2. Pernambuco realizou aproximadamente 46% mamografias a menos que a quantidade necessária de acordo com os parâmetros estabelecidos no Ministério da Saúde. A região de saúde IX foi a que esteve mais abaixo do preconizado, realizando 86% mamografias a menos. A região de saúde XI foi a que mais se aproximou da necessidade, realizando 27% mamografias a menos.

O estado de Pernambuco apresentou aproximadamente o dobro de mamógrafos além do preconizado. A região de saúde XI foi a que apresentou mais mamógrafos acima da quantidade necessária, aproximadamente 450% a mais. As regiões de saúde IV e VIII foram as que mais se aproximaram da quantidade necessária de mamógrafos, sendo a quantidade superior ao sugerido pela Portaria.

Discussão

O rastreamento do câncer de mama através do acesso à mamografia constituiu-se numa medida efetiva de saúde pública. Neste sentido, é essencial identificar a oferta de mamógrafos e a distribuição regional desses equipamentos e os exames realizados.² Apesar do aumento ocorrido no número de mamografias realizadas no Brasil, entre 2003 e 2008, ainda existem muitas mulheres que nunca realizaram esse exame pela ausência de solicitação médica.¹⁷

Tem-se observado um aumento na incidência do câncer de mama em países desenvolvidos, seguido por uma redução da mortalidade, o que está relacionado com a sua detecção precoce, por meio da realização das mamografias de rastreamento e tratamento em tempo adequado. No Brasil, tanto a incidência quanto a mortalidade por câncer de mama aumentaram, e tal situação pode ocorrer em virtude do retardo no diagnóstico.⁷

O rastreamento e a detecção precoce do câncer de mama são atribuições da esfera de gestão municipal do SUS e são executados em nível de Atenção Primária à Saúde, sendo responsabilidade dos profissionais a busca ativa das mulheres entre 40 a 59 anos

para realização da mamografia. Entretanto, nos municípios pode existir deficiência de cobertura da Atenção Primária, e dessa forma, as mulheres residentes em áreas descobertas não são localizadas na busca ativa.^{1,2}

Este estudo evidencia que 79% dos municípios de Pernambuco não possuíam mamógrafos, indicando haver uma concentração de equipamentos em certas localidades, sendo este possivelmente um dos principais fatores que dificultam a ampliação do acesso à mamografia. Assim, podem existir mulheres que realizam exames além do necessário e mulheres que nunca o realizam. A inexistência de mamógrafo no território pode indicar dificuldades financeiras e/ou de pactuação de oferta com outros municípios vizinhos e com o estado.

Do total de mamógrafos existentes no estado de Pernambuco, cerca da metade estavam disponíveis para o SUS. Assim como o evidenciado para o estado da Bahia,¹⁸ nos anos de 2010 a 2012, no qual em média aproximadamente 47% estavam disponíveis para o SUS. Estudo realizado no Rio de Janeiro,² em 2015, mostrou que predominaram os mamógrafos pertencentes às instituições privadas, sendo que 26% destes realizavam atendimentos pelo SUS.

A distribuição percentual dos mamógrafos aproxima-se da distribuição percentual da população segundo as regiões de saúde de Pernambuco. Tal evidência corrobora dados apresentados no Rio de Janeiro,² em que a distribuição de mamógrafos acompanhou a populacional, mesmo que de forma não equitativa. Segundo o estudo, os municípios mais populosos detinham aproximadamente 75% da população e 59% dos mamógrafos disponíveis para o SUS. Estudo nacional realizado em 2015,¹⁹ evidenciou que existiam 2.083 mamógrafos disponíveis para o SUS no país; destes, 4,5% concentravam-se nas cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro, os estados mais populosos do país.

A distribuição espacial dos mamógrafos não é balanceada no território estadual. Enquanto algumas regiões concentram grande parte da oferta do serviço, outras se encontram a grandes distâncias dos locais que ofertam as mamografias. Dessa forma, acarretam uma cobertura contínua às mesmas mulheres e um vazio assistencial a outras.

Observou-se concentração dos mamógrafos, principalmente na região I, onde se localiza a capital do estado. Assim, como comprovado para os estados do Rio de Janeiro,² onde a região Metropolitana I – que localiza a capital do estado – concentrou aproximadamente 42% dos mamógrafos disponíveis para o SUS e Goiás,²⁰ onde a região Central concentrou

aproximadamente 36%.

De acordo com a Portaria N° 1631/2015,¹² em Pernambuco não foi constatado déficit em relação ao número de mamógrafos disponíveis para o SUS. O estado possuía o dobro de mamógrafos além do necessário. Um estudo realizado nacionalmente, em 2014,⁷ evidenciou também um excesso de mamógrafos em Pernambuco, assim como nos estados do Espírito Santo, Santa Catarina, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul. O número excedente de mamógrafos em relação ao parâmetro assistencial caracteriza uma situação de superoferta.²¹

Em 2015, os 2.083 mamógrafos disponíveis para o SUS em todo o Brasil, seriam suficientes para realização de aproximadamente 14 milhões de exames no ano. Já a necessidade de mamografias calculada pelos parâmetros ministeriais totalizava cerca de 12,5 milhões de exames, constatando um excesso de oferta de 11,1%.¹⁹ Nesse aspecto, o estudo evidencia que Pernambuco não obedece a essa tendência nacional de superoferta de mamografias realizadas pelo SUS.

Apesar de Pernambuco possuir uma quantidade além da necessidade de mamógrafos no ano de 2016, não realizou a quantidade necessária de mamografias e a incidência de câncer de mama ainda é alarmante. O INCA estimou para o estado 2.550 casos novos da doença em 2016, sendo este o câncer mais incidente nas mulheres desse estado.²² Em 2016, foram internadas 3.479 pessoas por câncer de mama e no período de 2011 a 2015, 3.248 pessoas morreram pela doença no estado.²³

Para a Portaria N° 1631/2015 a alocação dos mamógrafos deve considerar o acesso das usuárias a mamografia. Para isso o documento propõe que o tempo de descolamento e a distância para a realização do exame não devem ser superiores a 60 minutos ou 60 quilômetros.¹²

Este estudo mostra que Pernambuco não segue, em sua totalidade tal parâmetro, visto que algumas regiões como nas: VI, VII, VIII, IX, X e XI as distâncias entre os municípios onde se encontram as unidades de saúde com mamógrafos disponíveis e os municípios de residência da paciente extrapolam a distância e o tempo preconizados. Isso gera um forte desequilíbrio entre a oferta e a demanda.

Apesar deste estudo não ser sobre acesso, aborda de alguma forma aspectos relacionados, pois fazer o exame de mamografia é efetivar o rastreamento do câncer de mama. Nesse contexto, a distância é um fator importante que exerce influência para que a demanda seja atendida pela oferta de equipamentos. Porém, o acesso aos serviços de saúde tem um caráter multidimensional que está relacionado a

questões como a aceitabilidade dos usuários ao sistema de saúde, relação com os profissionais de saúde, adequação dos profissionais para a prestação de serviços de saúde, falta de informação, custos de transporte, barreiras socioculturais, econômicas, etc.^{24,25} Isso nos induz a afirmar, que mesmo o equipamento sendo disponível não garante o acesso, porém sem a disponibilidade do mesmo não há nenhum acesso.¹⁹

A capacidade utilizada do equipamento de mamografia não chegou a atingir 50% em todas as regiões de saúde do estado, variando entre 4% a 42%. Um estudo realizado em âmbito nacional, em 2016,⁶ mostrou que a relação entre a baixa cobertura de mamografia para a população e aspectos ligados a condições socioeconômicas das Regiões e estados pode gerar essa diferença, assim como a má distribuição dos equipamentos.

A média nacional de utilização dos mamógrafos estava abaixo de 50% da capacidade instalada dos equipamentos. Esse baixo grau de utilização aponta para possíveis problemas que vão além da distribuição geográfica desses equipamentos e isso pode acontecer com outros exames como a tomografia computadorizada, como evidenciou um estudo feito no Brasil em 2014.²⁶

A Portaria N° 1631/2015 considera a produtividade de realização de exames pelos mamógrafos no ano de 6.758 exames. Já o INCA considera a capacidade de produção de um mamógrafo simples ideal em 80%, o que equivale a 5.069 mamografias, sendo 3 exames por hora com turnos de trabalho de 8h por 22 dias úteis em 12 meses por equipamento.^{7,10} Contudo, neste estudo, observou-se uma utilização da capacidade dos mamógrafos abaixo do preconizado pela portaria, assim como o observado também em outro estudo de 2010 no Brasil,⁷ onde a capacidade de utilização foi de 13% para realização de exames de mamografia numa faixa etária de mulheres de 40 a 69 anos.

O gestor municipal para assegurar o direito à saúde de seus habitantes deve assumir responsabilidades com o objetivo de reduzir riscos, mortes e a incidência de doenças evitáveis e/ou preveníveis, como o câncer de mama. Por isso é o município que tem o dever de ofertar serviços de prevenção de doenças e agravos, além de outros serviços importantes na promoção e proteção da saúde.²⁷ As aquisições de equipamentos médico-hospitalares são de responsabilidade de estados e municípios. Neste estudo, a maioria (47%) dos mamógrafos estava sob gestão municipal e 69% em ambiente ambulatorial. Porém, cerca de 80% dos municípios do Estado não possuíam nenhum equipamento. Isso pode retratar

uma realidade atual em que os municípios estão investindo em serviços diagnósticos próprios para sua população, porém esses ainda estão concentrados, dificultando o acesso para a população alvo do exame.²⁸

Em muitos municípios com áreas de baixa densidade demográfica e economicamente desfavorecidas não há viabilidade de instalação e manutenção de serviços convencionais de realização de exames de mamografia. Em 2012, o Ministério da Saúde instituiu o programa de mamografia móvel no âmbito do SUS (Portaria N° 2304/2012), que objetiva articular ações que visem ao aumento de cobertura mamográfica de forma a fortalecer o desenvolvimento regional de redes de atenção colaborativas entre municípios e estados, com o objetivo de superar esses problemas de alocação fixa de mamógrafos nos municípios.⁸

Os critérios de alocação de equipamentos nos territórios do estado deveriam obedecer a um processo de pactuação de ações entre gestores municipais, capaz de garantir acesso e economia de tempo de espera para o diagnóstico precoce. Segundo estudo realizado em São Paulo,²⁹ em 2014, a demora média para o diagnóstico de câncer de mama foi de 142,5 dias (2,4 vezes maior que o preconizado de 60 dias) e o atraso da mamografia correspondeu a 25% desse tempo. Isso reforça a necessidade de implementação de linhas de cuidado na rede de atenção ao câncer de mama, como por exemplo, um programa de rastreamento organizado, fortalecimento do processo de regionalização e critérios baseados em evidências científicas para a distribuição de mamógrafos.

Aspectos limitantes deste estudo devem ser considerados. A grande maioria dos estudos relacionados à análise de parâmetros assistenciais e a real situação dos territórios da distribuição dos equipamentos no país ainda estão considerando os valores da antiga Portaria N° 1001/2002. Isso dificultou avaliar aspectos de comparatividade equivalentes de parâmetros, já que consideramos o novo documento de parâmetros do SUS, a Portaria N° 1631/2015. Outro ponto importante que não pode passar despercebido é a limitação do banco de dados CNES. Esse sistema de informação nem sempre é atualizado de forma sistemática pelos entes federados, além de existir limitações de qualidade das informações.² Porém, são dados públicos e muito utilizados para embasar informações necessárias a tomada de decisão.

Os achados deste estudo mostram que a quantidade total de mamógrafos em utilização no território de Pernambuco disponíveis para o SUS é suficiente

para o atendimento da população alvo, segundo os parâmetros preconizados para esses equipamentos pela Portaria N° 1631/2015. Porém, quando se considera a distância máxima de 60 km como limite do alcance da oferta, existem regiões de saúde no estado onde parte da população permanece sem a cobertura da mamografia. No entanto, em outras regiões de saúde a concentração de equipamentos é superior à necessária, indicando uma deficiência na distribuição dos mamógrafos no território do estado.

A presença da maioria dos equipamentos sob âmbito municipal demonstra o investimento importante dessa esfera de governo da prevenção do câncer de mama no estado, porém, ainda concentrados e sem a abrangência necessária.

Os resultados deste estudo demonstram que a cobertura de acesso a exames de mamografia em Pernambuco pode ser ampliada através de uma reavaliação da necessidade populacional da região *versus* a distribuição dos mamógrafos no território estadual, tendo em vista que a disposição atual dos equipamentos no estado não garante efetividade e

acesso a todas as usuárias de forma adequada.

Medidas que impulsionem os gestores em saúde a realizarem o planejamento das ações e aperfeiçoamento dos processos de distribuição de equipamento com base nos cálculos de parâmetros assistenciais através da Portaria N° 1631/2015, podem evitar o desperdício de recursos do SUS, além de melhorar e ampliar a possibilidade de acesso geográfico as mulheres à mamografia e consequentemente a prevenir o câncer de mama, diminuindo desigualdades e impulsionando a equidade.

Por se tratar de uma pesquisa com uso de base de dados secundários, não foi possível investigar a trajetória de cada mulher quanto ao acesso ao exame de mamografia. Entretanto, sugere que possivelmente as mesmas mulheres tenham mais facilidade no acesso, a depender da região onde residem. Os achados apontam que podem existir falhas no rastreamento e no acesso ao serviço. Desta forma, o estudo demonstra a necessidade de outras investigações para responder essa hipótese.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama. [acesso em 10 abr 2017]. Disponível em http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/fad72d004eb684b68b379bf11fae00ee/pncc_mama.pdf?MOD=AJPERES
2. Villar VCFL, Souza CTV, Delamarque EV, Seta MH. Distribuição dos mamógrafos e dos exames mamográficos no estado do Rio de Janeiro, 2012 e 2013. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015; 24(1): 105-14.
3. Batiston AP, Tamaki EM, Souza LA, Santos MLM. Conhecimento e prática sobre os fatores de risco para o câncer de mama entre mulheres de 40 a 69 anos. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2011; 11(2): 163-71.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Atlas de mortalidade por câncer. Vigilância do Câncer e fatores de risco. [acesso em: 10 abr 2017]. Disponível em: <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Tipos de câncer. [acesso em: 10 abr 2017]. Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama/cancer_mama+
6. Xavier DR, Oliveira RAD, Matos VP, Viacava F, Carvalho CC. Cobertura de mamografias, alocação e uso de equipamentos nas Regiões de Saúde. *Saúde debate*. 2016; 40(110): 20-35.
7. Alves CS, Gomes MMF, Brasil LM. Disponibilidade de mamógrafos no Brasil: desempenho na produção de exames de mamografia de rastreamento. In: XXIV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica – CBEB 2014. [acesso em 31 mar 2017]. Disponível em: http://www.canal6.com.br/cbeb/2014/artigos/cbeb2014_submission_108.pdf
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 2.898, de 28 de novembro de 2013. Institui o Programa Nacional de Qualidade em Mamografia (PNQM). *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF)*, 2012 mar 27; Seção 1:91 [acesso em 11 abr 2017]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2898_28_11_2013.html
9. Godinho ER, Koch HA. Rastreamento de câncer de mama: aspectos relacionados ao médico. *Radiol Bras*. 2004; 37(2): 91-9.
10. Renck DV, Barros F, Domingues MR, Gonzalez MC, Scowitz ML, Caputo EL, Gomes LM. Equidade no acesso ao rastreamento mamográfico do câncer de mama com intervenção de mamógrafo móvel no sul do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30(1): 88-96.
11. Brasil. Presidência da República. Decreto n° 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei no 8.080, 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, 28 jun 2011; 190° da Independência e 123° da República. [acesso em 11 abr 2017]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm
12. Brasil. Ministério da Saúde. Aprova critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do SUS. Portaria n° 1.631, de 1° de outubro de 2015. [acesso em 11 abr 2017]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1631_01_10_2015.html

13. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estados@. [acesso em 13 abr 2017]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/panorama>
14. Brasil. Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. Plano Diretor de Regionalização 2011. [acesso em 13 abr 2017]. Disponível em: http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/pdrconass-versao_final1.doc_a0_conass_em_jan_2012.pdf
15. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. [acesso em 13 abr 2017]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. 2012. [acesso em 21 abr 2017]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
17. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios: um panorama da saúde no Brasil, acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010. [acesso em 18 jul 2017]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil_2003_2008/default.shtm
18. Abreu GRF, Silva SALS. Distribuição geográfica e acesso ao mamógrafo no estado da Bahia. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2015; 39(1): 88-104.
19. Amaral P, Luz L, Cardoso F, Freitas R. Distribuição espacial de equipamentos de mamografia no Brasil. *Rev Bras Estud Urbanos Reg*. 2017; 19(2): 326-41.
20. Corrêa RS, Freitas-Junior R, Peixoto JE, Rodrigues DCN, Lemos MEF, Marins LAP, Silveira EA. Estimativa da cobertura mamográfica no Estado de Goiás, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2011; 27(9): 1757-67.
21. OPAS(Organização Pan-Americana da Saúde). Série Técnica do Projeto de Desenvolvimento de Sistemas e Serviços de Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília, 2002. [acesso em 10 ago 2017]. Disponível em: <http://sna.saude.gov.br/download/Projeto%20de%20Desenvolvimento%20de%20Sistema%20e%20Servicos%20de%20Saude.pdf>
22. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. [acesso em 14 ago 2017]. Disponível em: <http://santacasadermatoazulay.com.br/wp-content/uploads/2017/06/estimativa-2016-v11.pdf>
23. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática em Saúde. Sistema de informação ambulatorial (SIA), Brasília, 2017. [acesso em 24 de agosto de 2017]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/ambulatoriais/sia>
24. Assis MMA, Jesus WLA. Acesso aos serviços de saúde: abordagens, conceitos, políticas e modelo de análise. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012; 17(11): 2865-75.
25. Viegas APB, Carmo RF, Da Luz ZMP. Fatores que influenciam o acesso aos serviços de saúde na visão de profissionais e usuários de uma unidade básica de referência. *Saúde Soc*. 2015. 24(1): 100-12.
26. Santos DL, Leite HJD, Rasella D, Silva SALS. Capacidade de produção e grau de utilização de tomógrafo computadorizado no Sistema Único de Saúde. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30(6): 1293-304.
27. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. O SUS no seu município: garantindo saúde para todos. Brasília, DF. 2ed; 2009, 46p.
28. Amorim AS, Pinto JVL, Shimizu HE. O desafio da gestão de equipamentos médico-hospitalares no Sistema Único de Saúde. *Saúde debate*. 2015; 39(105): 350-62.
29. Traldi MC, Galvão P, Morais SS, Fonseca MRCC. Demora no diagnóstico de câncer de mama de mulheres atendidas no Sistema Público de Saúde. *Cad Saúde Coletiva*. 2016; 24(2): 185-91.

Recebido em 20 de Setembro de 2017

Versão final apresentada em 13 de Junho de 2018

Aprovado em 20 de Agosto de 2018