Panorama da atenção ao câncer de mama no SUS

Introdução:

O câncer de mama é a neoplasia mais diagnosticada entre as mulheres no Brasil e no mundo (Lee et al, 2012). Segundo estimativa do Instituto Nacional do Câncer, a neoplasia mais incidente no país é a de mama, independentemente do sexo, sendo esperado que mais de 65 mil mulheres sejam acometidas pela doença em 2020 (INCA, 2020). Além disso, em 2019 (dados preliminares), o câncer de mama, dentre todas as neoplasias, foi a segunda causa de óbito mais frequente, sendo responsável por mais de 18 mil mortes no ano (SIM-DATASUS, 2020). Estudos recentes vêm demostrando o aumento tanto da incidência como da mortalidade por câncer de mama no Brasil (Lee et al, 2012; Correa N, 2019).

O aumento da morbimortalidade desta neoplasia representa um grande desafio para o Sistema Único de Saúde (SUS), visto que os melhores desfechos de tratamento e qualidade de vida estão fortemente associados ao diagnóstico precoce, nos estádios iniciais da doença, e ao rápido início do tratamento (Polverini et al, 2016, Eriksson et al, 2018; Mello Ramirez Medina, 2018; Rodriguez-Rincon et al, 2019). Alguns estudos da literatura demostram que o diagnóstico do câncer de mama no Brasil é realizado tardiamente em cerca de 40% dos casos (Renna Junior e Silva; 2018; Franzoi et al, 2019; TCU 2019) e, em cerca de 36% dos casos, o início do tratamento ocorre após 60 dias do diagnóstico (Renna Junior e Silva, 2018).

Diante do exposto, fica evidenciado a importância de se implementar políticas públicas voltadas para antecipar a detecção e o início do tratamento do câncer de mama, sendo elas fundamentais para minimizar o impacto desta enfermidade na saúde das brasileiras. Contudo, para a elaboração e posterior monitoramento de tais políticas, são necessários dados de base populacional, a fim de

caracterizar os indivíduos atendidos pelo SUS e identificar a realidade do diagnóstico e tratamento prestados, nas diferentes regiões do país.

Desta forma, o presente estudo apresenta o panorama do atendimento realizado pelo SUS para o tratamento das mulheres com câncer de mama. O objetivo deste panorama é caracterizar a população atendida e a produção do SUS para o rastreamento, diagnóstico e tratamento do câncer de mama, no período de 2015 a 2019, trazendo, assim, informações que apoiem a formulação, mas, sobretudo, a gestão das políticas de saúde voltadas ao controle do câncer de mama.

Este panorama consolidou informações de 6 diferentes bases de dados secundários e públicos do Ministério da Saúde: As bases de Produção Ambulatorial (PA), de Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC) de Quimioterapia e Radioterapia do Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SAI-SUS), a base de Autorizações de Internações Hospitalares (AIH) do Sistema de Informações Hospitalares dos SUS (SIH-SUS) e do Registro Hospitalar de Câncer (RHC) do Instituto Nacional do Câncer. Estes dados foram consolidados e apresentados em 5 dashboards (painéis de dados) apresentando, de forma didática, os principais indicadores relacionados à atenção do câncer de mama no país.

Os detalhes técnicos das fontes de dados, dos cálculos dos indicadores analisados e análise estatística podem ser consultados no Anexo, disponível no fim deste documento.

Produção de mamografias no SUS:

Entre 2015 e 2019 foram realizados 22.015.966 exames de mamografia no Brasil, com custo total de R$956.277.890. No entanto, do total de exames produzidos, o Ministério da Saúde aprovou o faturamento de 21.698.945 exames, que correspondeu a um custo total de R$ 943.155.175. O principal exame realizado foi a “Mamografia bilateral para rastreamento do câncer de mama” que correspondeu a 91% das mamografias aprovadas, já o procedimento “Mamografia” correspondeu a 9% no período.

O estado com maior número de mamografias aprovadas foi São Paulo, correspondendo a 30% do total do país, seguido por Minas Gerais com 12%e, Bahia, Paraná e Rio Grande do Sul, todos com 8%. Entre os estados com o menor número de mamografias aprovadas estão os estados do Acre, Amapá, Roraima, Rondônia e Tocantins todos com menos de 0,5% do total de exames aprovado. Juntos, todos os estados da região Norte representam cerca de 3% do total de mamografias aprovadas no país.

Dentre os municípios com maior número de exames aprovados, destacam-se as capitais dos estados, São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador, mas também municípios populosos, principalmente do estado de São Paulo, como Guarulhos, São José dos Campos e Campinas. Por outro lado, os municípios com o menor número de mamografias aprovadas estão localizados nos estados da região Norte.

A faixa etária mais frequente foi de 50 a 59 anos com 38% do total de mamografias aprovadas, seguida pelas faixas etárias de 40 a 49 anos com 28% e 60 a 69 anos com 24%. Com relação a raça/cor, a mais frequente foi a branca com 39% do total de mamografias aprovadas, seguida pela parda (19%), amarela (9%) e preta (4%). No entanto, é importante destacarmos que quase 1/3 dos registos (31%) não possuíam a informação de raça/cor.

No período analisado houve redução do número absoluto de exames de mamografia aprovados (Wald=26,24, p<0,001) de, em média, 3,2% ao ano (ExpB=0,968, IC=0,956-0,980), consequentemente também houve redução no valor gasto (Wald=21,46, p<0,001) de, em média, 3,0% ao ano (ExpB=0,970, IC=0,957-0,982).

Cobertura de mamografias:

A produção de mamografias do SUS reflete diretamente na cobertura mamográfica das mulheres com idade entre 50 e 69, que compõe a população alvo das diretrizes para rastreamento do câncer de mama do Ministério da Saúde. No período analisado, a cobertura de mamografias no país foi de cerca de 23% da população alvo. Os estados com maior cobertura de mamografias foram Bahia e Paraná com 30% de cobertura, seguidos por Minas gerais com 28% e Pernambuco e São Paulo com 27%. Por outro lado, os estados com

menor cobertura foram Amapá (1%), Distrito Federal (3%), Tocantins (8%) e Maranhão (9%).

Os municípios brasileiros que apresentaram melhor cobertura de mamografia no Brasil (25% dos municípios com maior cobertura de mamografias) apresentaram resultados superiores a 36%, sendo o maior valor 211% do município de Glorinha no Rio Grande do Sul. Neste grupo estão incluídos 1.393 municípios, destes, 81% estão localizados nas regiões Sudeste e Sul, sendo 45% (628 municípios) no Sudeste e 36% (499 municípios) no Sul. No entanto, proporcionalmente, a região Sul apresentou um melhor cenário, com 42% dos seus municípios na faixa de cobertura acima de 36%, enquanto que no Sudeste, apenas 38% dos municípios apresentaram esse resultado. Os estados com o melhor cenário foram o Rio Grande do Sul, com 44% (225 municípios) dos seus municípios entre aqueles com melhor cenário, seguido pelo Paraná com 44% (175 municípios) e São Paulo com 42% (273 municípios) de seus municípios entre aqueles com maior cobertura de mamografias do pais (acima de 36% de cobertura).

No entanto, devemos destacar que do total de 5.570 municípios brasileiros, apenas 2% apresentaram cobertura de mamografias igual ou superior a 70% da população alvo (mulheres entre 50 e 69 anos). Dentre os estados, os que apresentaram a maior proporção de municípios com cobertura igual ou superior a 70%, foram: São Paulo, com 5% (36 municípios), e Rio Grande do Sul, com 4% dos municípios (20 municípios), com cobertura de mamografias superior ou igual a 70% , sendo que em 17 estados nenhum município apresentou cobertura igual ou superior a 70% da população alvo.

Os municípios brasileiros com pior cobertura de mamografia no país (25% dos municípios com menor cobertura de mamografias) apresentaram cobertura de mamografias inferior a 13%. Desses 1.393 municípios, 66% estão localizados nas regiões Norte e Nordeste, sendo 36% (496 municípios) no Nordeste e 30% (422 municípios) no Norte. No entanto, cerca de 94% dos municípios da região Norte estão entre os 25% com pior cobertura, com destaque para os estados do Amapá com 100% dos municípios (22 municípios) do estado entre aqueles com pior cobertura, Amazonas, com 98% (61 municípios) e Tocantins, com 97% (136 municípios). Na região Nordeste o número de municípios corresponde a 28% dos municípios da região. No estado de São Paulo, cerca de 2% dos municípios

estão entre os 25% dos municípios com pior cobertura de mamografias. Vale destacarmos ainda que 8 municípios brasileiros apresentaram cobertura de mamografias acima de 100% da população alvo.

Apesar da relativa estabilidade entre os anos de 2015 e 2017 na cobertura de mamografias, houve uma redução significativa entre 2017 e 2019, que representou uma redução (Wald=23,05, p<0,001) de, em média, 4,4% ao ano (ExpB=0,956, IC=0,939-0,974).

Estadiamento ao diagnóstico:

Assim como a cobertura de mamografias, o cenário de estadiamento ao diagnóstico no Brasil também é crítico. Analisando os registros da base do SIA-SUS, no período estudado, cerca de 47% dos diagnósticos do câncer de mama ocorreram em estadiamentos avançados (estadiamentos 3 e 4) e 23% em estadiamentos precoces (estadiamentos 0 e 1).

Os estados com os piores desfechos do estadiamento ao diagnóstico foram: Sergipe com 64% de diagnósticos tardios e 14% de diagnósticos precoces e, Amazonas e Pará, ambos com 61% de diagnósticos tardios e 10% de diagnósticos precoces. Por outro lado, os estados com os melhores desfechos foram: Amapá com 18% de diagnósticos tardios e 26% de diagnósticos precoces, Rio Grande do Sul com 36% de diagnósticos tardios e 37% de diagnósticos precoces e Minas Gerais com 41% de diagnósticos tardios e 28% de diagnósticos precoces. O estado de São Paulo vem logo em seguida, com 42% de diagnósticos tardios e 28% de diagnósticos precoces.

Os municípios com piores desfechos de estadiamento ao diagnóstico (municípios que estão entre os 25% com menor proporção de diagnósticos precoces e 25% com maior proporção de diagnósticos tardios) apresentaram proporção de diagnósticos tardios superior a 62% e 0% de diagnósticos precoces. Neste grupo estão incluídos 752 municípios, destes, 40% (301 municípios) estão localizados na região Nordeste e 18% (136 municípios) na região Sudeste. Contudo, se considerarmos o total dos municípios de cada região, as regiões mais críticas foram a Norte, com 27% dos municípios (122 municípios) e a região Centro-Oeste, com 19% dos municípios da região (88

municípios) no grupo dos municípios com pior desfecho de estadiamento ao diagnóstico.

Destacando-se os estados do Pará, com cerca de 35% de seus municípios (50 municípios) entre aqueles com piores desfechos, e os estados de Sergipe com 33% dos municípios (25 municípios) e Tocantins com 29% dos municípios (40 municípios) entre os municípios com pior desfecho de estadiamento ao diagnóstico no Brasil. O estado de São Paulo tem cerca de 6% de seus municípios (37 municípios) entre aqueles com piores desfechos de estadiamento ao diagnóstico.

Os municípios com melhores desfechos de estadiamento ao diagnóstico (municípios que estão entre os 25% com maior proporção de diagnósticos precoces e 25% com menor proporção de diagnósticos tardios) apresentaram proporção de diagnósticos tardios inferior a 34% e proporção de diagnósticos precoces superior a 31%. Dentre os 665 municípios que compõem este grupo, 71% estão localizados nas regiões Sudeste e Sul, sendo 41% (272 municípios) no Sudeste e 30% (200 municípios) no Sul. No entanto, a região Sul apresentou melhor cenário, pois, cerca de 17% dos municípios da região estão no grupo dos municípios com melhor desfecho de estadiamento ao diagnóstico, enquanto que, na região Sudeste, o número de municípios corresponde a 16% dos municípios da região.

Os estados com as maiores proporções de municípios entre aqueles com melhores desfechos são: Rio Grande do Sul, com 27% de seus municípios (132 municípios), seguido por Minas Gerais com 20% de seus municípios (168 municípios) e o estado do Amapá com 19% (3 municípios). O estado de São Paulo vem logo em seguida com 14% (91 municípios) de seus municípios com melhores desfechos de estadiamento ao diagnóstico.

Na população sob algum risco para o câncer de mama (40 a 69 anos), 45% dos diagnósticos ocorreram em estadiamentos avançados e 24% em estadiamentos precoces. Todavia, se consideramos apenas a faixa etária de 40 a 49 anos, 50% dos diagnósticos ocorreram em estadiamentos avançados e apenas 20% em estadiamentos precoces. Enquanto que, na faixa etária de 50 a 69 anos, 43%

das mulheres foram diagnosticadas tardiamente e 27% tiveram o diagnóstico precoce.

Ao analisar o estadiamento ao diagnóstico de acordo com a raça/cor, evidencia-se que, entre as mulheres brancas, 43% dos diagnósticos ocorrem em estadiamentos avançados e 28% em estadiamentos precoces. Enquanto que, nas mulheres pretas e pardas, o diagnóstico em estadiamentos avançados ocorreu em 52% dos casos e apenas 19% tiverem diagnóstico em estadiamentos precoces. Contudo, devemos ressaltar que cerca de 16% dos registros analisados não possuíam informação de raça/cor, o que pode representar um viés na proporção de estadiamento ao diagnóstico de acordo com a raça/cor.

Examinando o estadiamento ao diagnóstico dos registros do RHC, podemos observar que apesar de algumas diferenças decorrentes da natureza de ambas as bases de dados e do período de tempo, o cenário apresentando é bastante similar. Entre 2014 e 2018, 39% dos diagnósticos de câncer de mama ocorreram em estadiamentos avançados e 25% em estadiamentos precoces.

Os estados com piores desfechos de estadiamento ao diagnóstico foram: Acre com 69% de diagnósticos tardios e 8% de diagnósticos precoces, Ceará com 61% de diagnósticos tardios e 8% de diagnósticos precoces e Pará com 59% de diagnósticos tardios e 6% de diagnósticos precoces. Já os estados com melhores desfechos de estadiamento ao diagnóstico, segundo o RHC, foram: Roraima, com 37% de diagnósticos tardios e 33% de diagnósticos precoces, Rio Grande do Norte , com 36% de diagnósticos tardios e 28% de diagnósticos precoces e o Rio Grande do Sul, com 35% de diagnóstico tardio e 27% de diagnósticos precoces. O estado de São Paulo vem logo em seguida, com 34% de diagnósticos tardios e 33% de diagnósticos precoces.

Os municípios com piores desfechos de estadiamento ao diagnóstico (municípios que estão entre os 25% com menor proporção de diagnósticos precoces e 25% com maior proporção de diagnósticos tardios), segundo o RHC, apresentaram proporção de diagnósticos tardios superior a 33% e proporção de diagnósticos precoces igual a 0%. Desse total de 964 municípios, 43% (410 municípios) estão localizados na região Nordeste e 18% (156 municípios) na região Sudeste. No entanto, a região Norte apresentou o pior cenário, uma vez

que 31% dos seus municípios (139 municípios) apresentaram os piores desfechos de estadiamento ao diagnóstico. Na região Nordeste o número de municípios representa 22% do total de municípios da região.

Dentre os estados destacam-se os estados do Acre, com 46% de seus municípios (10 municípios) dentre aqueles com pior desfecho, Ceará com 42% de seus municípios (77 municípios) e o Pará, com 14% de seus municípios (59 municípios) dentre aqueles com o pior desfecho de estadiamento ao diagnóstico. O estado de São Paulo apresentou 5% de seus municípios (34 municípios no grupo de municípios com pior desfecho.

Os municípios com melhores desfechos de estadiamento ao diagnóstico (municípios que estão entre os 25% com maior proporção de diagnósticos precoces e 25% com menor proporção de diagnósticos tardios) apresentaram proporção de diagnósticos tardios inferior a 24% e proporção de diagnósticos precoces superior a 33%. Dentre esses 617 municípios que compõem este grupo, 43% (264 municípios) estão localizados na região Sudeste e 28% (170 municípios) estão localizados na região Sul. Estes números correspondem a 16% e 14% do total de municípios das regiões Sudeste e Sul, respectivamente.

Os estados com a maior proporção de municípios com melhores desfechos de estadiamento ao diagnóstico são: Rio Grande do Sul, com 22% de seus municípios (108 municípios) entre os que possuem os melhores desfechos, seguido por São Paulo, com 20% dos municípios (131 municípios) e o estado do Rio Grande do Norte, com 19% (32 municípios) de seus municípios.

Com relação à faixa etária, os dados do RHC indicam que as mulheres na faixa etária de risco (mulheres de 50 a 69 anos) foram diagnosticas em estadiamentos avançados em 38% dos casos e em estadiamentos precoces em 27% dos casos. Contudo, fragmentando um pouco mais as faixas etárias, evidenciou-se que as mulheres entre 40 e 49 anos foram diagnosticadas tardiamente em 40% dos casos e o diagnóstico precoce ocorreu em 23% dos casos. Já entre as mulheres de 50 a 59 anos, a proporção de diagnósticos tardios foi de 36% e a de diagnósticos precoces de 29%.

Os registros de estadiamento ao diagnóstico do RHC de raça/cor também evidenciaram que as mulheres brancas apresentaram um cenário pouco mais

favorável do que as mulheres pardas e pretas. Enquanto que a proporção de diagnósticos tardios foi de 37% e de diagnósticos precoces de 26% para as mulheres brancas, as mulheres pardas e pretas apresentaram proporção de diagnóstico tardio de 45% e de diagnóstico precoce de 19%. Contudo, a proporção de registros sem informação de raça/cor do RHC foi ainda maior que a do SIA-SUS, cerca de 31%, sendo, portanto, um importante viés também nesta base de dados.

Contudo, o dado mais alarmante com relação ao estadiamento ao diagnóstico foi o aumento da proporção de diagnósticos em estadiamentos avançados, ao mesmo tempo em que houve redução da proporção de diagnósticos em estadiamentos iniciais no mesmo período. De acordo, com os registros do SIA-SUS, houve um crescimento da proporção de diagnósticos tardios (Wald=37,09, p<0,001) de, em média, 2,2% ao ano (ExpB=1,022, IC=1,015-1,029). De forma idêntica, houve redução da proporção de diagnósticos precoces (Wald=17,02, p<0,001) de, em média 2,2% ao ano (ExpB=0,978, IC=0,968-0,979). Já os registros do RHC não evidenciaram crescimento ou redução da proporção de diagnósticos tardio (Wald=4,83, p=0,028) e precoce (Wald=0,19, p=0,662), embora entre 2014 e 2017 os dados tenham indicado o crescimento da proporção de diagnósticos tardios e a redução de diagnósticos precoces.

Tempo para diagnóstico:

De acordo com a base do RHC, o tempo médio entre a primeira consulta com o médico especialista e o diagnóstico do câncer de mama no período de 2014 a 2018, no Brasil, foi de 36 dias. No entanto, 32% dos casos de câncer de mama levaram mais 30 dias para a confirmação diagnóstica após a consulta com o médico especialista.

Os estados com o pior desempenho no desfecho de tempo entre a primeira consulta com o médico especialista e o diagnóstico do câncer de mama foram: Roraima com tempo médio de 90 dias; Amazonas, com tempo médio de 80 dias e a Paraíba, com tempo médio de 71 dias. Por outro lado, os estados com melhor desempenho foram: Piauí e Amapá, ambos com tempo médio de 19 dias e o Acre, com tempo médio de 20 dias. O estado São Paulo vem logo em seguida

com tempo médio de 26 dias entre a consulta com o médico especialista e o diagnóstico do câncer de mama.

Os municípios com pior desfecho de tempo entre a consulta com especialista e o diagnóstico (municípios que estão entre os 25% com maior tempo para o diagnóstico) apresentaram tempo médio superior a 46 dias. Dentre os 1.002 municípios com tempo médio superior a 46 dias, 34% (338 municípios) estão localizados na região Nordeste 28% na região Sul. Estes valores correspondem a 24% do total de municípios da região Sul e 18% dos municípios da região Nordeste.

Os estados com pior cenário foram Santa Catarina, com 33% dos municípios do estado (98 municípios) com tempo médio superior a 46 dias, Rio de Janeiro com 32% dos municípios (29 municípios) e o Amazonas, com 31% dos municípios do estado (19 municípios) no grupo daqueles com pior desempenho. O estado de São Paulo teve 13% dos municípios (84 municípios) que apresentaram tempo médio entre a consulta com o especialista e o diagnóstico do câncer de mama superior a 71 dias.

Os municípios com o melhor desfecho do tempo entre a consulta com o médico especialista e o diagnóstico (municípios que estão entre os 25% com menor tempo entre a consulta com o especialista e o diagnóstico), apresentaram tempo médio inferior a 14 dias. Desses 1.008 municípios, a maior parte está localizada na região Sudeste com, aproximadamente, 35% dos munícipios (356 municípios) e, curiosamente, a região Nordeste, com 30% dos munícipios (307 municípios), o que corresponde a 21% e 17% dos municípios da região Sudeste e Nordeste, respectivamente.

Dentre o grupo de munícipios com o melhor desfecho de tempo entre a consulta com especialista e o diagnóstico, destacam-se os estados de São Paulo, com cerca de 32% dos municípios (204 municípios) com tempo médio inferior a 14 dias; Piauí, com 30% dos munícipios (67 municípios) e o Ceará, que apresentou 27% dos munícipios (49 municípios) do estado no grupo dos municípios com o melhor desfecho de tempo entre a consulta com o médico especialista e o diagnóstico da doença, com tempo médio inferior a 14 dias.

O tempo para o diagnóstico aumentou de acordo com a idade entre as faixas etárias de 20 a 29 anos, com tempo médio de 32 dias, até a faixa etária de 60 a 69 anos, com tempo médio de 38 dias. A partir da faixa etária de 70 a 79 anos o tempo médio entre a consulta com o médico especialista e o tempo para o início do tratamento diminui de 32 dias até 26 dias na faixa etária de 90 anos ou mais. As mulheres brancas apresentaram tempo médio, entre a consulta com o médico especialista e o diagnóstico de câncer de mama, de 37 dias, tempo este que é estatisticamente inferior (Wald=121,32, p<0,001) aos das mulheres pretas e pardas, em média 5 dias, uma vez que o tempo médio das mulheres pretas e pardas foi de 42 dias. De fato, 65% das mulheres brancas foram diagnosticadas em até 30 dias, enquanto que, entre as mulheres pretas e pardas, esta proporção foi de 61%.

Além disso, no período analisado, evidenciamos o amento do tempo médio para consulta entre o médico especialista e a confirmação do diagnóstico do câncer de mama (Wald=24,71, p<0,001) de, em média, 10,3% ao ano (ExpB=1,103, IC=1,061-1,146).

Tempo para início do tratamento:

No que se refere ao tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento ambulatorial, a partir dos registros do SIA-SUS no período de 2015 a 2019, o tempo médio para início do tratamento ambulatorial no Brasil foi de 113 dias e, apenas 43% das mulheres diagnosticadas e tratadas no SUS, iniciaram o tratamento em até 60 dias. O tempo médio para início do tratamento quimioterápico foi inferior ao tempo médio para início do tratamento radioterápico que foram, respectivamente, de 105 e 184 dias.

Os estados que apresentaram o pior desempenho neste desfecho foram: Roraima, com tempo médio de 183 dias; Rio de Janeiro, com tempo médio de 151 dias e Amazonas, com tempo médio de início do tratamento ambulatorial de 149 dias. Por outro lado, os estados que apresentaram os melhores desfechos foram: Rio Grande do Norte, com tempo médio de 83 dias; Paraná, com tempo médio de 85 dias e Espírito Santo, com tempo médio de início do tratamento ambulatorial de 86 dias. O estado de São Paulo ocupa uma posição intermediária

dentre os estados brasileiros, com tempo médio de início do tratamento ambulatorial de 113 dias.

Os municípios brasileiros que apresentaram o pior desempenho no desfecho do tempo médio para início do tratamento ambulatorial (25% dos municípios com maior tempo médio de início do tratamento) apresentaram tempo médio superior a 129 dias. Neste grupo estão incluídos 1.345 municípios brasileiros, destes, 37% (497 municípios) estão localizados na região Sudeste e 29% (392 municípios) na região Nordeste. No entanto, proporcionalmente, a região Norte foi a mais afetada, pois 31% (140 municípios) dos municípios desta região estão no grupo dos municípios com pior desfecho, enquanto que no Sudeste, este número representou 29% dos municípios da região.

Dentre os estados que apresentaram cenário mais crítico, estão: o Rio de Janeiro, com 69% dos municípios (63 municípios); Roraima, com 47% dos municípios (7 municípios) e Rondônia, com 44% dos municípios (23 municípios) no grupo dos municípios com pior desfecho de tempo médio de início do tratamento. Em São Paulo, 25% dos municípios do estado (159 municípios) apresentaram tempo médio de início do tratamento ambulatorial superior a 129 dias.

Por outro lado, o grupo de municípios com melhor desempenho no desfecho de tempo médio de início do tratamento ambulatorial (25% dos municípios com menor tempo médio de início do tratamento) apresentou tempo médio inferior a 71 dias. Neste grupo estão incluídos 1.344 municípios brasileiros, destes, 35% (469 municípios) estão localizados na região Nordeste e 32% (425 municípios) na região Sul. A região Sul apresentou o melhor cenário, uma vez que 36% de seus municípios apresentaram o melhor desfecho de tempo médio para início do tratamento ambulatorial, seguida pelas regiões Nordeste e Centro-Oeste (121 municípios), ambas com 26% de seus municípios no grupo de municípios com os melhores desfechos.

Dentre os estados, os que apresentaram o melhor desempenho foram: Piauí e Paraná, ambos com 50% de seus municípios (112 municípios e 199 municípios, respectivamente) e o Espírito Santo, com 44% de seus munícipios (34 municípios) dentre aqueles com menor tempo médio de início do tratamento. O

estado de São Paulo apresentou apenas 11% de seus municípios (74 municípios) com tempo médio de início do tratamento inferior a 72 dias.

Sobre os estadiamentos ao diagnóstico, o que apresentou maior tempo médio de início do tratamento foi o estadiamento 1, com tempo médio de 133 dias, seguido pelos estadiamento 0, com tempo médio de 126 dias, estadiamentos 2 e 4, ambos com tempo médio de 123 dias e finalmente o estadiamento 3, com tempo médio de 98 dias. Aprofundando a análise, evidenciou-se que o estadiamento ao diagnóstico impactou no tempo médio para início do tratamento (Wald=367,26, p<0,001), as mulheres diagnosticadas tardiamente apresentaram tempo médio para início do tratamento, em média, 22 dias menor do que as mulheres diagnosticadas precocemente.

Nas faixas etárias a partir dos 20 anos de idade evidenciou-se um aumento do tempo médio de início do tratamento com a idade, variando do tempo médio de 81 dias na faixa etária de 20 a 29 anos até o tempo médio de 138 dias para faixa etária de 90 anos ou mais. Com relação ao tempo médio de início do tratamento ambulatorial, de acordo com a raça/cor, evidenciou-se que o tempo médio das mulheres pardas e pretas foi de 114 e 119 dias respectivamente, o que, estatisticamente, foi superior ao tempo médio das mulheres brancas (Wald=76,82,p<0,001), que apresentaram tempo médio de 108 dias. Além disso, no período analisado, 45% das mulheres brancas e 42% das mulheres pardas e pretas iniciaram o tratamento em até 60 dias. Embora devamos ressaltar novamente que cerca de 16% dos registros não possuem a informação de raça/cor.

A partir dos dados do RHC é possível obter um cenário mais preciso do tempo para início do tratamento. De acordo com esta base de dados, o tempo médio para início do tratamento entre 2014 e 2018 foi de 83 dias e, neste período, cerca de 50% das mulheres iniciaram o tratamento em até 60 dias. O tempo de início do tratamento, de acordo com a modalidade do primeiro tratamento, foi de 76 dias para a Quimioterapia e de 78 dias a Cirurgia, enquanto que para a Radioterapia o tempo médio foi de 148 dias.

De acordo com o RHC, os estados com maior tempo médio para início do tratamento foram o Pará e Roraima, ambos com tempo médio de 144 dias e o

Rio de Janeiro, com tempo médio de 138 dias. E os estados com o menor tempo médio para início do tratamento foram Tocantins, com tempo médio de 46 dias, Espírito Santo e o Paraná, ambos com 40 dias de tempo médio para início do tratamento. O estado de São Paulo está em uma posição intermediária, com tempo médio de início do tratamento de 81 dias.

Os municípios com pior desempenho no desfecho de tempo médio para início do tratamento (25% dos municípios com maior tempo para início do tratamento), segundo o RHC, apresentaram valor superior a 102 dias. Neste grupo estão incluídos 1.247 municípios, destes, 33% (417 municípios) estão localizados na região Nordeste e 30% (376 municípios) no Sudeste. No entanto, as regiões com cenário mais crítico foram a Norte, uma vez que o número (151 municípios) corresponde a 34% dos municípios da região, seguida da região Nordeste que apresentou 23% dos municípios entre aquele com pior desfecho de tempo para início do tratamento.

Os estados que apresentaram os piores cenários do tempo médio para início do tratamento foram o Rio de Janeiro com 68% de seus municípios (63 municípios) entre aqueles com piro desfecho, seguido por Sergipe com 65% de seus municípios (49 municípios) e Pará, com 54% de seus municípios. O estado de São Paulo apresentou 21% (134 municípios) de seus municípios com tempo médio para início do tratamento superior a 102 dias.

Já os municípios com os melhores resultados de tempo para início do tratamento (25% dos municípios com menor tempo médio para início do tratamento) apresentaram tempo médio inferior a 50 dias. Do total de 1.248 municípios, 34% (419 municípios) estão localizados na região Sul e 33% (408 municípios) na região Nordeste, o que corresponde a 35% e 23% dos municípios da região, respectivamente. O Paraná, com 52% de seus municípios (206 municípios), e o Espírito Santo (38 municípios) e o Rio Grande do Norte (81 municípios), ambos com 49% de seus municípios entre aqueles com menor tempo médio para início do tratamento. O estado de São Paulo, por sua vez, apresentou 11% de seus municípios (71 municípios) com tempo médio para início do tratamento menor que 50 dias.

Nos registros do RHC, o estadiamento ao diagnóstico que apresentou menor tempo médio para início do tratamento foi o estadiamento 4, com tempo médio de 75 dias, seguido pelos estadiamentos 0, com tempo médio de 77 dias, estadiamento 3 com tempo médio de 79 dias, estadiamento 1, com tempo médio de 84 dias e estadiamento 2 com tempo médio de 87 dias. Os resultados do RHC também evidenciaram que o tempo médio para início do tratamento do câncer de mama em estadiamento tardio foi inferior ao estadiamento precoce (Wald=64,65, p<0,001), em média, 4 dias.

Os registros do RHC também demostram que o tempo médio para início do tratamento aumenta com a idade, aumentando de 63 dias na faixa etária de 20 a 29 anos até 98 dias na faixa etária de 90 anos ou mais. Com relação ao tempo médio para início do tratamento de acordo com a raça/cor, segundo os registros do RHC, as mulheres pretas e as pardas ficaram com tempo médio de 95 e 84 dias, respectivamente, e apresentam tempo médio para início do tratamento estatisticamente superior (Wald=25,20, p<0,001) ao das mulheres brancas que foi de 81 dias. De fato, entre 2008 e 2014, 54% das mulheres brancas iniciaram o tratamento em até 60 dias, enquanto que entre as mulheres pretas e pardas esta proporção foi de 51%. Contudo, deve-se ressaltar que 31% dos registros do RHC não continham a informação de raça/cor.

Finalmente, entre 2015 e 2019, o tempo médio para início do tratamento ambulatorial reduziu (Wald=67,91, p<0,001), em média, 15% ao ano (ExpB=0,851, IC=0,819-0,885). Nos registros do RHC também se evidenciou a redução do tempo para início do tratamento entre 2014 e 2018 (Wald=58,44, p<0,001) de, em média, 5,6% ao ano (ExpB=0,944, IC=0,930-0,958).

Tempo entre a consulta com o especialista e o início do tratamento:

O tempo entre a consulta com o especialista e o início do tratamento, disponibilizado pelo RHC, fornece um panorama mais amplo do tempo para atendimento das mulheres diagnosticadas com câncer de mama, embora ainda não forneça o tempo desde a suspeita diagnóstica.

Entre 2014 e 2018, o tempo médio entre a consulta com o médico especialista e o início do tratamento do câncer de mama foi de 63 dias, sendo que 38% das mulheres iniciaram o tratamento em mais de 60 dias após a consulta com o

médico especialista. De acordo com os dados do RHC, o tratamento quimioterápico apresentou tempo médio de 54 dias e a Radioterapia de 60 dias. O tratamento cirúrgico, por sua vez, apresentou tempo médio entre a consulta e o início do tratamento de 67 dias.

Os estados que apresentaram o maior tempo médio entre a consulta com o especialista e o início do tratamento foram: o Amazonas, com tempo médios de 112 dias; o Pará, com tempo médio de 100 dias e o Rio de Janeiro, com tempo médio de 93 dias. Já os estados com melhor desempenho no tempo entre a consulta e o início do tratamento foram: Rondônia, com tempo médio de 25 dias; Ceará, com tempo médio de 33 dias e Tocantins, com tempo médio de 50 dias.

Os municípios com pior desempenho no desfecho do tempo entre a consulta com especialista e o tratamento do câncer de mama (25% dos municípios com maior tempo entre consulta com especialista e início do tratamento) apresentaram tempo médio superior a 78 dias. Dentre os 1.252 municípios deste grupo, 35% (439 municípios) estavam localizados na região Nordeste e 26% (321 municípios) na região Sudeste. Contudo, a região com, proporcionalmente, o pior cenário foi a Norte, uma vez que 28% de seus municípios (127 municípios) estavam no grupo com maior tempo médio entre a consulta com especialista e o início do tratamento, seguida pela região Nordeste, com 24% de seus municípios.

Os estados que apresentaram o pior cenário foram: Rio de Janeiro, com 52% de seus municípios (48 municípios) dentre os que apresentam os maiores tempos de início do tratamento; Pará, com 47% dos municípios (67 municípios) e Pernambuco, com 44% de seus municípios (81 municípios). 25% dos municípios do estado de São Paulo apresentaram o tempo médio superior a 78 dias entre a consulta com especialista e início do tratamento do câncer de mama.

Os municípios que apresentaram os menores tempos médios entre a consulta com especialista e o início do tratamento (25% dos municípios com menor tempo médio entre a consulta com especialista e o início do tratamento) apresentaram resultado inferior a 37 dias. Neste grupo estão incluídos 1.257 municípios, dos quais 36% (452 municípios) estão localizados na região Nordeste e 30% (371 municípios) na região Sudeste. Curiosamente, o Nordeste também é a região

com melhor cenário, uma vez que este número corresponde a 25% dos municípios da região, seguida pela região Sul com 23% de seus municípios (276 municípios) entre aqueles com menor tempo médio entre a consulta e o início do tratamento.

Entre os estados, os que apresentaram os melhores cenários foram: Rondônia, com 77% de seus municípios (40 municípios) entre aqueles com menor tempo médio, seguido pelo Ceará, com 58% dos municípios (107 municípios) e Sergipe, com 36% de seus municípios (27 municípios) no grupo com menor tempo médio entre a consulta com o especialista e o início do tratamento. O estado de São Paulo, por sua vez, apresentou 18% de seus municípios (115 municípios) com tempo médio de início do tratamento inferior a 37 dias.

O tempo médio entre a consulta com o médico especialista e início do tratamento reduz a medida em que o estadiamento ao diagnóstico se torna mais avançado, variando de 73 dias no estadiamento 0 para 53 dias no estadiamento 1. Assim como no tempo para início do tratamento, o tempo entre a consulta com o médico especialista e o início do tratamento das mulheres diagnosticadas tardiamente (Wald=178,97, p<0,001) foi, em média, 10 dias menor do que as mulheres diagnosticadas precocemente.

O tempo médio entre a consulta com o médico especialista e o início do tratamento, no período analisado, também aumentou de acordo com a idade, variando de 49 dias na faixa etária de 20 a 29 anos a 72 dias na faixa etária de 80 a 89 anos, apresentando uma redução para 65 dias na faixa etária de 90 anos ou mais. O tempo médio entre a consulta com o médico especialista e o tempo para início do tratamento também apresentou variações de acordo com a raça/cor das mulheres diagnosticadas com câncer de mama (Wald=31,26, p<0,001). O tempo médio das mulheres brancas foi de 60 dias, em média, 10 dias inferior aos das mulheres pretas, que apresentaram tempo médio de 70 dias e, em média, 7 dias inferior ao das mulheres pardas, que apresentaram tempo médio de 67 dias. De fato, 65% das mulheres brancas iniciaram o tratamento em até 60 dias após a consulta com especialista, enquanto que 60% das mulheres pretas e pardas iniciaram o tratamento neste período.

Por último, o tempo médio entre a consulta com o médico especialista e o início do tratamento do câncer de mama, apesar da variação, aumentou entre 2014 e 2018 (Wald=5,44, p<0,05), em média, 1,3% ao ano (Exp(B)=1,013, IC=1,002 – 1,023).

Panorama do tratamento ambulatorial:

Entre 2015 e 2019, 368.019 mulheres realizaram ao menos um procedimento de tratamento ambulatorial de câncer de mama no SUS. No período, foram atendidas, em média, 185.409 mulheres por ano, destas, cerca de 26%, em média, foram diagnosticadas no mesmo ano, enquanto que os 74% restantes correspondem a mulheres com histórico de tratamento em anos anteriores. O número de pacientes atendidas por ano cresceu (Wald=268,09, p<0,001), em média, 4,6% ao ano (ExpB=1,046, IC=1,040-1,052). Este crescimento se deve tanto ao crescimento do número de novas pacientes, quanto do número de pacientes em tratamento.

O estado de São Paulo concentrou cerca de 24% de todas as mulheres que realizaram tratamento no período, seguido pelo estado de Minas Gerais, com 12% e Rio Grande do Sul com 10%. Os municípios com maior número de mulheres atendidas foram, sobretudo, as capitais dos estados, mas também municípios populosos como Guarulhos-SP e Juiz de Fora- MG.

No período foram registradas 8.300.984 APAC para o tratamento ambulatorial do câncer mama, o que representou um gasto pelo SUS de R$3.139.772.996,00 reais, um gasto médio por paciente foi de R$ 8.532,00. O gasto médio anual por mulher cresceu, (Wald=47,03, p<0,001) em média, 2,6% ao ano (ExpB=1,026, IC=1,019-1,034). O gasto anual total com tratamento ambulatorial também cresceu (Wald=93,93, p<0,001), em média, 7,3% ao ano (ExpB=1,073, IC=1,058-1,089).

Do total das mulheres atendidas no período, 44% realizaram tratamento para câncer de mama em estadiamento avançado e 23% para o diagnóstico precoce. No entanto, o tratamento do câncer de mama em estadiamento avançado representou 61% do total gasto no período, enquanto que o câncer de mama em estadiamentos precoces representou apenas 15% dos gastos. No período analisado, segundo os registros das APAC, o gasto médio no tratamento das

mulheres em estadiamento avançado (Wald=154,38) foi, em média, 131% superior (ExpB=2,307, IC=2,281-2,334) ao das mulheres em estadiamento precoce.

As mulheres na faixa etária de algum risco para o câncer de mama (mulheres de 40 a 69 anos) representaram 74% do total de atendimentos. Dentro deste universo, a faixa etária mais frequente foi a de 50 a 59 anos, representando 28% das mulheres atendidas, seguida pelas faixas etárias de 60 a 69 anos, com 24% e a de 40 a 49 com 22% das mulheres. Embora represente cerca de 22% do total de mulheres atendidas, a faixa etária de 40 a 49 representa cerca de 24% do total gasto no período. Além disso, o gasto médio das mulheres na faixa etária de 40 a 49 anos (Wald=18,76, p<0,001) foi, em média, 10,3% (ExpB=1,103, IC=1,093-1,113) superior ao das demais faixa etárias.

Com relação a raça/cor, cerca de 48% das mulheres atendidas eram brancas, 28% pardas e 5% pretas. Além disso, em 18% dos registros de APAC, a informação de raça/cor não estava disponível. Os resultados evidenciaram ainda uma diferença nos custos de tratamento entre a raça/cor (Wald=78,90, p<0,001). Os custos médios do tratamento das mulheres pretas e pardas são, em média, 4,6% (ExpB=1,04, IC= 1,024-1,069) e 9,6% (ExpB=1,096, IC=1,084-1,107) respectivamente, superiores do gasto médio do tratamento das mulheres brancas.

Finalmente, os procedimentos terapêuticos mais frequentes foram: Hormonioterapia do carcinoma de mama em estádio II, realizado por 24% das mulheres atendidas, seguido por Hormonioterapia do carcinoma de mama em estádio III e em estádio I, ambos realizados por 18% das mulheres. A Radioterapia com acelerador linear de fótons e elétrons (por campo) vem logo em seguida, com 17% das mulheres realizando esta modalidade terapêutica no período.

Panorama do tratamento hospitalar:

No ambiente hospitalar, entre 2015 e 2019, foram hospitalizadas 224.202 mulheres com diagnóstico de câncer mama no SUS. No período, foram internadas, em média, 44.840 mulheres ao ano, destas, cerca de 79% eram de mulheres diagnosticadas no mesmo ano e os 21% restante de mulheres com

histórico de internações anteriores. O número de mulheres atendidas por ano cresceu (Wal=290,79, p<0,001), em média, 4,8% ao ano (ExpB=1,048, IC=1,047-1,049). Este crescimento se deve tanto ao crescimento do número de novos casos, quanto do número de pacientes em tratamento.

Do total de mulheres atendidas, 25% eram residentes do estado de São Paulo, 12% eram residentes do estado de Minas Gerais 12% e 10% residentes do Rio de Janeiro. Assim como o observado no ambiente ambulatorial, os municípios com maior número de mulheres atendidas foram, em sua maioria, as capitais dos estados e municípios mais populosos.

Neste mesmo período, foram realizadas 323.733 internações, o que corresponde a uma média de 64.647 internações por ano. As pacientes realizaram, em média, 1,4 internações no período. O custo total das internações para o tratamento do câncer de mama, segundo os registros das AIH, foi de R$692.971.343,75, o que representou um custo médio por paciente, no período, de R$3.090,83. O custo médio anual por paciente aumentou, no período (Wald=16,08, p<0,001), em média, 1,2% ao ano (ExpB=1,012, IC=1,006-1,018). O gasto anual total com tratamento hospitalar também cresceu (Wald=249,44, p<0,001), em média, 6,0% ao ano (ExpB=1,060, IC=1,053-1,068).

As mulheres na faixa etária de algum risco para o câncer de mama (mulheres de 40 a 69 anos) representaram 74% do total de atendimentos. A faixa etária mais frequente foi a de 50 a 59 anos, representando 28% das mulheres atendidas, seguida pelas faixas etárias de 60 a 69 anos e a de 40 a 49, ambas com 23% das mulheres. Embora represente cerca de 23% do total de mulheres atendidas, a faixa etária de 40 a 49 representa cerca de 24% do gasto total das internações. Além disso, o custo médio de internações das mulheres entre 40 e 49 anos (Wald=16,58, p<0,001) foi, em média, 6,9% superior (ExpB=1,069, IC=1,061-1,077) ao das mulheres entre 50 e 69 anos.

Com relação a raça/cor, cerca de 45% das mulheres atendidas eram brancas, 37% pardas e 6% pretas. Além disso, em 13% dos registros de AIH, a informação de raça/cor não estava disponível. Os resultados evidenciaram ainda uma diferença nos custos de tratamento entre a raça/cor (Wald=586,04, p<0,001). O custo médio das internações das mulheres pardas são, em média, 10,2%

superiores aos das mulheres brancas (ExpB=1,102, IC=1,094-1,111), no entanto não houve diferença nos custos das internações entre as mulheres brancas e pretas.

Finalmente, os procedimentos principais das internações mais frequentes foram: Procedimentos sequenciais em oncologia, realizado nas internações de 35% das mulheres, seguido por Tratamento clínico de paciente oncológico, realizado nas internações de 17% das mulheres. A mastectomia radical com linfadenectomia axilar em oncologia e a quadrantectomia em oncologia foram, juntas, o procedimento principal das internações de 26% das mulheres.

Discussão:

A avaliação dos desfechos dos indicadores do câncer de mama é essencial para fundamentar as políticas de saúde voltadas para o controle e combate ao câncer de mama, privilegiando o diagnóstico precoce e o rápido início do tratamento. Desta forma, o presente estudo traz informações importantes que podem contribuir para a melhoria da atenção em saúde da população feminina do Brasil. Especialmente se considerarmos que, em linhas gerais, o cenário da atenção ao câncer de mama do SUS e extremamente preocupante.

A mamografia é um método simples e custo-efetivo, capaz de identificar suficientemente as estruturas anatômicas para o diagnóstico, consequentemente é o método mais adequado para o rastreamento em massa da população, com evidencias da literatura indicando, inclusive, que o acesso às mamografias é um dos fatores responsáveis pela redução da mortalidade do câncer de mama no mundo (Corrêa et al, 2011). Atualmente no Brasil a recomendação do Ministério da Saúde para o rastreamento do câncer de mama é a realização bienal do exame para as mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos (Migowski et al, 2018). Contudo, apesar destas vantagens, a cobertura de mamografias no Brasil é bastante precária. No período analisado, a cobertura de mamografias no Brasil foi de 26%, enquanto que nos estados, não passou de 30% no acumulado do período e apenas 2% dos municípios brasileiros garantiram uma cobertura de, no mínimo, 70% da população alvo, conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde (Correa et al, 2011).

Além da baixa cobertura nacional, percebemos grandes disparidades regionais na realização dos exames de mamografias. O estado de São Paulo, apesar de concentrar 22% da população feminina do país nessa faixa etária, foi responsável por 30% de toda a produção de mamografias do SUS e os estados da região Sul, que juntos correspondem 12% da população feminina, foram responsáveis por 20% de toda a produção de mamografias, enquanto que a região Norte, apesar de apresentar 9% da população fermina, realizou apenas 3% das mamografias do SUS. Tais disparidades se refletem na cobertura de mamografias da população alvo, visto que a região Norte apresentou o pior cenário de cobertura de mamografias do país, enquanto que o Sul teve o melhor cenário. Curiosamente, São Paulo e o Rio Grande do Sul foram os estados que apresentaram a maior proporção de municípios com maior cobertura de mamografias, no entanto, estes estados não estão entre aqueles que apresentaram maior cobertura total no período, o que sugere que mesmo nos estados com os melhores cenários há grandes disparidades entre os municípios no acesso a mamografias.

Um dado preocupante, evidenciado no estudo, foi a redução do número de mamografias realizadas no período que, associado ao aumento da população alvo, acarretou em uma significativa redução na cobertura (4,4% ao ano). Este dado é, particularmente, alarmante, pois o rastreamento do câncer de mama é fundamental para a detecção precoce da doença. De fato, a região Norte, que é a região com maior proporção de munícipios com menor cobertura de mamografias, também é a região com maior proporção de munícios com pior desfecho de estadiamento ao diagnóstico (maior proporção de diagnósticos tardios e menor proporção de diagnósticos precoces). No lado oposto, a região Sul foi a que apresentou a maior proporção de municípios com maiores coberturas de mamografia e ao mesmo tempo os melhores desfechos de estadiamento ao diagnóstico. Diante do exposto, é razoável supor que a queda na cobertura de mamografias no período pode ser uma das causas do aumento da proporção de diagnósticos tardios e diminuição da proporção de diagnósticos precoces no período, muito embora as limitações do presente estudo não nos permita confirmar esta hipótese.

O rastreamento do câncer reflete diretamente a capacidade do sistema de saúde em diagnosticar o câncer de mama, impactando tanto no volume de casos diagnosticados como no seu estadiamento e, consequentemente, na capacidade do sistema de saúde em garantir o encaminhamento e o acesso ao tratamento no tempo adequado. Contudo, os nossos resultados evidenciam que a região Sul, que apresentou o melhor cenário de cobertura de mamografias, também apresentou os melhores desempenhos no desfecho de tempo entre o diagnóstico e início do tratamento, enquanto que a região Norte apresentou os piores cenários em ambos os indicadores. Portanto, estes resultados sugerem que as localidades com maior cobertura de mamografia possuem capacidade de iniciar o tratamento com maior agilidade, muito embora, como discutiremos mais adiante, mesmo as regiões com os melhores desfechos de tempo para início do tratamento apresentam um cenário bastante crítico.

Outro importante indicador da qualidade da atenção ao câncer de mama avaliado pelo estudo foi o estadiamento ao diagnóstico. O diagnóstico precoce do câncer de mama é importante preditor do prognóstico da doença. Makdissi e colaboradores (2019), analisando uma coorte retrospectiva de 5.095 brasileiras diagnosticadas com câncer de mama entre 2000 e 2012, evidenciaram que a taxa de sobrevida em 5 anos das mulheres diagnosticadas em estágio I foi superior a 95%, enquanto que das mulheres diagnosticadas em estágio IV variou entre 21% e 41% no período. Este mesmo estudo evidenciou que, comparando às mulheres diagnosticadas em estágio I, o risco de óbito em 5 anos das mulheres diagnosticadas em estágio IV foi quase 25 vezes maior para o câncer de mama ductal e quase 16 vezes maior para o câncer de mama lobular (Makdissi et al., 2019).

O cenário do estadiamento ao diagnóstico evidenciado também é bastante preocupante, a proporção de diagnósticos tardios é significativamente maior do que proporção de diagnósticos precoces, cerca de 1,5 vez, segundo os dados do RHC, e o dobro segundo os dados do SIA-SUS. E este cenário é ainda pior na região Norte, onde entre 25% e 31% dos municípios da região não tiveram nenhum diagnóstico precoce. Adicionalmente, mesmo nas regiões Sul e Sudeste que apresentaram os melhores desfechos, o cenário é bastante crítico, visto que

nenhum dos estados destas regiões apresentou proporção de diagnósticos precoces superior à dos diagnósticos tardios.

Outro aspecto relevante do estadiamento ao diagnóstico é o custo do tratamento, uma vez que o diagnóstico tardio tem grandes efeitos financeiros para o sistema de saúde. Sun e colaboradores (2018) realizaram uma revisão sistemática seguida de metanálise, para comparar os custos do tratamento do câncer de mama de acordo com estágio da doença, e concluíram que, em média, os custos do tratamento nos estágios II, III e IV foram, respectivamente, 32% 95%, e 109% superiores aos custos do tratamento em estágio I. No presente estudo, constatamos que o gasto médio por paciente com o tratamento ambulatorial do câncer de mama avançado foi cerca de 131% superior ao das mulheres em estadiamento precoce.

Cabe ressaltar ainda o resultado alarmante do aumento da proporção de diagnósticos tardios e a redução da proporção de diagnósticos precoces evidenciados pelos registros do SIA-SUS. Além disso, devemos mencionar que entre 2014 e 2017, os dados do RHC apresentaram uma clara tendência de crescimento da proporção de diagnósticos tardios, muito embora este crescimento não tenha sido estatisticamente significante ao longo de todo o período.

Apesar da relevância das políticas de rastreamento, é importante que o tratamento do câncer de mama se inicie com a maior brevidade possível. Vários estudos na literatura indicam que o rápido início do tratamento está relacionado com maiores taxas de sobrevida da doença (McPhail et al, 2015; Neal et al; 2015; Ho et al, 2020) e maior qualidade de vida dos pacientes (Neal et al, 2015; Mello Ramirez Medina et al, 2018). O tempo para início do tratamento depende de uma articulação eficiente de diferentes serviços de saúde em diferentes níveis de atenção, desde a suspeita no atendimento primário até o tratamento em um hospital especializado.

A fim de garantir o rápido início do tratamento, foi sancionada, em 2012, a Lei n° 12.732, que garante ao paciente com câncer o direito de iniciar o tratamento em até 60 dias após o diagnóstico da doença. Em 2019, a fim de garantir o diagnóstico precoce, esta lei foi complementada pela Lei n° 13.896 que garante

ao paciente o direito de realizar os exames necessários para a confirmação do diagnóstico de câncer em até 30 dias após a solicitação fundamentada do médico responsável (Brasil, 2012; 2019). Desta forma, procura-se garantir ao paciente com câncer o início do tratamento em até 90 dias após a suspeita da doença.

Infelizmente, as bases de dados disponíveis no Brasil não permitem avaliar o tempo para o diagnóstico desde a primeira suspeita do caso de câncer. A base do RHC, no entanto, permite avaliar o tempo entre a primeira consulta com um médico especialista e a confirmação do diagnóstico. Este indicador é uma boa aproximação para o tempo do diagnóstico, ainda que estes dados possam estar subestimados, uma vez que a suspeita do câncer é apontada ainda na atenção primária.

Os dados do RHC evidenciaram que o Brasil está muito distante de garantir o direito do paciente de obter a confirmação diagnóstica em apenas 30 dias, uma vez que, entre 2014 e 2018, cerca de um terço das mulheres receberam o diagnóstico em mais de 30 dias após a primeira consulta com o especialista. Quando analisamos o cenário de tempo para o diagnóstico de acordo com as regiões, curiosamente, a região Nordeste apresentou maior proporção de municípios com os melhores e piores desfechos deste indicador, além disso, os estados do Sul, apesar de na média não apresentarem os maiores tempos para diagnóstico, uma grande proporção de seus municípios apresentam um desfecho bastante desfavorável. Estes resultados demostram que há grandes discrepâncias no acesso das mulheres aos serviços de diagnósticos, mesmo entre estados de uma mesma região e municípios de um mesmo estado.

Após o diagnóstico, o tempo para o início do tratamento é fundamental. Este indicador pode ser precisamente calculado através dos registros do RHC. Também é possível calcular o tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento através dos dados do SIA-SUS, entretanto, devido a limitação de seus dados disponibilizados, não é possível identificar a modalidade do primeiro tratamento realizado, se foi cirúrgico, radioterápico ou ambulatorial/quimioterápico. Desta forma, a partir dos dados do SIA-SUS, calculamos o tempo para o início do primeiro tratamento que foi registrado na base ambulatorial.

Este tempo, estimado para as bases do SIA-SUS, tende a ser superestimado, a depender da indicação e do acesso ao tratamento cirúrgico das diferentes regiões do país. Contudo, estudos recentes indicam que o tempo para início do tratamento adjuvante após o tratamento cirúrgico também está associado à sobrevida da doença (Ho et al, 2020), ademais, segundo dados do RHC, cerca de 88% das mulheres com câncer de mama realizam ao menos uma modalidade de atendimento ambulatorial. Finalmente, pelo fato do SIA-SUS apresentar um número maior de registros, optamos por incluir o tempo para início do tratamento ambulatorial em nossa análise, pois julgamos que esta base é relevante para obtenção de uma visão ampla sobre o acesso das mulheres ao tratamento do câncer mama, a despeito dos vieses inerentes à base de dados.

Conforme citado anteriormente, desde 2012 está em vigor a lei que garante o direito aos pacientes oncológicos de iniciarem o tratamento em até 60 dias, o que significa que o Brasil e todos os seus estados vêm descumprindo sistematicamente a chamada Lei dos 60 dias. No acumulado do período, de acordo com os registros do SIA-SUS, 57% das mulheres demoraram mais de 60 dias para iniciar o tratamento e o tempo médio foi de 113 dias, quase o dobro do estabelecido pela lei. Mesmo de acordo com os registros do RHC, o cenário é alarmante, cerca 50% das mulheres levam mais de 60 dias para iniciar o tratamento e o tempo médio foi de 83 dias, ou seja, cerca de 38% superior ao estabelecido pela lei.

Novamente a região Norte apresentou o pior cenário, tanto para o tempo médio de início do tratamento ambulatorial quanto para o início do tratamento propriamente dito, com cerca de 31% a 34% de seus municípios entre aqueles com o maior tempo para início do tratamento. A região Sul, por sua vez, apresentou o melhor cenário em ambas as bases de dados. Os municípios que apresentaram melhor desfecho do tempo para início do tratamento apresentaram tempo médio de início do tratamento ambulatorial abaixo dos 71 dias e tempo médio para início do tratamento abaixo dos 50 dias. Entretanto, mesmo os municípios que apresentaram o melhor cenário, apesar de apresentarem tempo médio para início do tratamento abaixo do máximo permitido pela lei, apresentaram proporções significativas de mulheres que iniciaram o tratamento em mais de 60 dias.

Curiosamente, tanto o tempo médio para início do tratamento ambulatorial, quanto o início do primeiro tratamento das mulheres diagnosticadas tardiamente foi estatisticamente inferior ao das mulheres diagnosticadas precocemente, o que sugere que há, de certa forma, uma prioridade para o atendimento das mulheres diagnosticadas tardiamente. Os resultados evidenciaram uma forte redução do tempo médio para início do tratamento ambulatorial ao longo do período, média 15% ao ano. O tempo médio para início do tratamento, segundo o RHC, também apresentou uma importante redução, mas em uma taxa menor, 5,6% ao ano. A queda foi menos intensa nos registros do RHC possivelmente por já partirem de um patamar de tempo médio mais baixo. Ainda que a redução do tempo médio para início do tratamento seja uma boa notícia, ela não é muito animadora, pois esse tempo ainda permanece alto.

Os dados do RHC permitem ainda avaliar o tempo entre a consulta com o médico especialista e o início do tratamento. Na análise do tempo médio entre a consulta com o especialista e o início do tratamento, o cenário apresentado é muito semelhante aos dos intervalos entre a consulta e o diagnóstico e entre o diagnóstico e o início do tratamento. A região Norte apresentou o pior cenário, enquanto que a região Nordeste apresentou o melhor cenário seguida de perto pela região Sul e o tempo médio para início do tratamento das mulheres diagnosticadas tardiamente também foi estatisticamente inferior.

A modalidade terapêutica que apresentou o maior tempo médio para início do tratamento foi a radioterapia. Na casos em que a radioterapia foi o primeiro tratamento realizado o tempo médio de espera foi 148 dias, já o tempo médio para a realização do primeiro tratamento radioterápico foi 184 dias. Estes resultados podem ser reflexo da precariedade da infraestrutura do tratamento radioterápico no país evidenciado pelo Censo da Radioterapia no Brasil, realizado pelo MS. O censo evidenciou que há apenas 383 equipamentos de radioterapia no Brasil, destes, apenas 272 estão disponíveis para o SUS, enquanto que para cumprir a recomendação da OMS de 1 aparelho radioterapia por 300 mil habitantes, seriam necessários 711 aparelhos para atender a demanda de todos estados (SAES,2019). Além disso, um estudo do Observatório de Oncologia evidenciou que a proporção de mulheres atendidas

no SUS que realizaram tratamento radioterápico entre 2009 e 2017 foi de 54%, abaixo dos 66% recomendados pela literatura internacional (Corrêa, 2019b).

Os resultados também demonstraram que a faixa etária é um fator relevante na análise da atenção ao câncer de mama no Brasil. Atualmente, as mulheres entre 40 e 49 anos não estão incluídas nas atuais diretrizes de rastreamento (Correa et al, 2011). No entanto, esta recomendação é questionada por sociedades médicas. Além disso, estudos indicam que o risco para o câncer de mama cresce significativamente a partir dos 40 anos (Gangnon et al, 2015; Berkemeyer et al, 2016). De fato, as mulheres nesta faixa etária representaram parte expressiva dos atendimentos realizados tanto no ambiente ambulatorial, quanto hospitalar do SUS no período analisado.

A ausência de uma política pública de rastreamento do câncer de mama das mulheres nesta faixa etária pode ser uma das explicações para o fato de que, tanto nos registros do RHC quanto nos do SIA-SUS, as mulheres entre 40 e 49 anos apresentaram maior proporção de diagnósticos tardios e menor proporção de diagnósticos precoces. Este pior desfecho no indicador de estadiamento ao diagnóstico justifica o menor tempo pata início do tratamento das mulheres nesta faixa etária, uma vez que o diagnóstico tardio está associado ao início mais precoce do tratamento, e também o maior gasto médio para o tratamento ambulatorial e hospitalar dessa faixa etária, que foi cerca de 10% superior ao das mulheres entre 50 e 69 anos. Ademais, um estudo do Observatório de Oncologia evidenciou o aumento da taxa bruta de mortalidade por câncer de mama nas mulheres na faixa etária de 20 a 49 anos entre 1997 e 2016 (Correa, 2019).

Este resultados demonstram que, apesar de as diretrizes do MS para rastreamento do câncer de mama tenham se baseado em revisões sistemáticas da literatura que consideram os riscos, benefícios e custos de diferentes abordagens de rastreamento (Migowski et al, 2018), talvez estas diretrizes não estejam completamente alinhadas com a realidade das condições de saúde das brasileiras e, portanto, a inclusão das mulheres de 40 a 49 anos nas políticas de rastreamento ao câncer de mama pode promover melhorias na sobrevida e qualidade de vida das pacientes, bem como benefícios financeiros ao SUS.

O estudo demonstrou ainda importantes diferenças entre as raças nos desfechos dos indicadores analisados, uma vez que as mulheres pretas e pardas apresentam piores desfechos em todos os indicadores analisados. As mulheres pretas e pardas apresentaram maior tempo para o diagnóstico e maior proporção de diagnósticos tardios e menor proporção de diagnósticos precoces. Além disso, as mulheres pretas e pardas apresentaram maior tempo médio para início do tratamento, reflexo de uma maior proporção de mulheres que iniciaram o tratamento em mais de 60 dias após o diagnóstico. Este maior tempo médio para início do tratamento é particularmente preocupante, pois, conforme mencionado anteriormente, o diagnóstico tardio está associado a um menor tempo para início do tratamento, no entanto, as mulheres pretas e pardas apesar de proporcionalmente serem diagnosticadas mais tardiamente, também apresentaram acesso ao tratamento mais lento, sugerindo assim que as disparidades no acesso entre negras e brancas pode ser ainda maior.

Estes resultados vão ao encontro de uma vasta literatura que demostra que as mulheres pretas e pardas, por uma série de fatores socioeconômicos e culturais, possuem menor acesso a serviços de saúde (Silva, 2006; Goes e Nascimento, 2013) e, em especial, a ações e exames de detecção precoce do câncer mama (Bairros et al, 2008; Lages et al, 2012). Estudos recentes demostram que, entre 2000 e 2014, as mulheres negras apresentaram maior risco para o diagnóstico tardio do câncer de mama, em comparação às mulheres brancas (Renna Junior e Silva; 2018; Santos Silva et al., 2019). Considerando o intervalo de tempo que avaliamos em nosso estudo (2015 – 2019), podemos afirmar que poucos foram os avanços na atenção ao diagnóstico do câncer de mama nas últimas duas décadas, sobretudo na população negra.

Os piores desfechos observados nas mulheres negras possuem impacto direto na sobrevida da doença. Em um estudo publicado por Nogueira e colaboradores foi avaliada a sobrevida em 10 anos do câncer de mama de uma coorte hospitalar com 481 mulheres diagnosticadas entre 2003 e 2005. A taxa de sobrevidas entre as mulheres brancas foi de aproximadamente 64%, enquanto que entre as mulheres negras foi de 44%, ponderando fatores como idade e renda os autores evidenciaram que o prognóstico das mulheres negras foi até 2 vezes pior que o das mulheres brancas. Interessantemente, o estudo evidenciou

ainda que que o estadiamento aos diagnósticos explica cerca de 40% das disparidades entre as mulheres brancas e negras, os restantes 60% podem ser explicados por questões relativas ao tratamento e condições clinicas, mas sobretudo ao contexto social da população negra (Nogueira et al, 2018).

No entanto, um viés relevante que devemos abordar na análise das disparidades raciais nos desfechos dos indicadores de atenção ao câncer de mama é a qualidade do registro de raça/cor nos sistemas de informações brasileiros, especialmente os do Ministério da Saúde. Vários estudos apontam dificuldades do preenchimento deste campo por parte dos próprios usuários quando o preenchimento do campo deve ser a raça/cor auto referida, quanto por parte dos profissionais da saúde quando o preenchimento deste campo é realizado por eles (ex. declarações de óbitos), tais dificuldades acarretam em omissões e imprecisões no preenchimento desta informação (Pardo et al, 2007; Santos et al, 2013). De fato, neste estudo, foi evidenciado um grande número de registros sem informação, variando de 13% (SIH) até 31% (RHC). Além disso, a proporção de mulheres pretas e pardas nas bases de dados consultadas variou entre 31% (SIA) e 43% (SIH), muito embora a proporção de pretos e pardos na população brasileira seja de 56%, segundo dados mais recentes do IBGE (2019), o que sugere a imprecisão do preenchimento desta informação.

Todavia, devemos considerar que este cenário desfavorável às mulheres negras foi observado nos diferentes desfechos e bases de dados avaliados, sendo, portanto, bastante consistente. Além disso, estes resultados são corroborados por estudos primários publicados na literatura. Finalmente, há na literatura evidências de que, apesar dos dados raciais apresentarem falhas de preenchimento, estas não afetam significativamente as análises das disparidades raciais em desfechos de saúde (Muniz e Bastos, 2017).

A produção ambulatorial e hospitalar para o tratamento do câncer mama está concentrada no eixo Sul-Sudeste, em parte por questões demográficas, mas também pelo fato dos estados destas regiões apresentarem as maiores taxas de incidência do país (INCA, 2020). O número absoluto de mulheres atendidas em ambos os ambientes cresceu no período avaliado. O crescimento do número absoluto de pacientes atendidas está relacionado, sobretudo, ao crescimento populacional, mas estudos indicam o aumento da incidência do câncer de mama

no país (GBD,2018). Porém, independente da causa, a mensuração do crescimento do número de pacientes atendidas é essencial para o planejamento da assistência.

A média de paciente novos atendidas no ambiente ambulatorial no período, cerca de 48 mil mulheres por ano, é compatível com a estimativa de incidência do INCA, que é de cerca de 60 mil mulheres ao ano, considerando, evidentemente, as mulheres atendidas no sistema privado. Tais resultados sugerem que apesar das dificuldades das mulheres no acesso ao diagnóstico e ao tratamento evidenciados neste estudo, todas as mulheres iniciam o tratamento no SUS. Muito embora as bases de dados utilizadas não nos permitam avaliar fatores relacionados a qualidade do tratamento, como: protocolo realizado, frequência e adesão aos tratamentos.

A média anual do gasto por paciente para o tratamento do câncer de mama cresceu muito discretamente em ambos os níveis de atendimento, no entanto, o crescimento no ambiente ambulatorial foi pouco mais que o dobro do que no ambiente hospitalar. O valor total gasto anualmente no tratamento em ambos os ambientes também aumentou, este aumento é decorrente do crescimento do número de mulheres atendidas. Contudo devemos observar que tanto no ambiente ambulatorial, quanto no ambiente hospitalar, o gasto total cresceu em uma taxa pouco superior a taxa de crescimento do número de mulheres atendidas, indicando que os gastos crescem numa proporção maior que o número de atendimento. Este cenário de gastos pode representar um maior investimento no tratamento do câncer de mama, mas também pode ser consequência do aumento da proporção de diagnósticos tardios observados no período.

Finalmente, conforme discutido anteriormente, todos os indicadores analisados impactam na sobrevida do câncer. Diante disso, é importante avaliarmos a relação de tais indicadores com a taxa bruta de mortalidade por câncer de mama no Brasil. Com relação a cobertura de mamografias, curiosamente nossos resultados demostram que os estados das regiões Sul e Sudeste, que apresentaram os melhores cenários de cobertura de mamografias, também são os estados com maior taxa bruta de mortalidade do país. Existem algumas explicações possíveis para este resultado, a primeira é que a taxa de mortalidade

guarda estreita relação com a incidência da doença, e a incidência, por sua vez é influenciada pela capacidade de diagnóstico da doença. Desta forma, é possível que nos estados com maior cobertura de mamografias ocorrem, proporcionalmente, mais diagnósticos de câncer e, por consequência, a mortalidade é maior.

Além disso, alguns estudos indicam que é necessária uma cobertura de mamografias de, no mínimo, 70% da população alvo para que sejam observados os efeitos do programa de rastreamento sobre os desfechos de diagnóstico precoce e mortalidade (Corrêa et al, 2011). No entanto, nosso estudo evidenciou que a média de cobertura de mamografias nos municípios brasileiros, mesmo aqueles com melhor cenário, está muito abaixo de 70%, dificultando assim perceber o impacto da cobertura de mamografias sobre a mortalidade do câncer de mama.

Este mesmo cenário pode ser observado avaliando a relação entre a mortalidade e os desfechos clínicos analisados no presente estudo. De maneira geral as regiões Norte e Nordeste apresentaram os piores desfechos e as Regiões Sul e Sudeste apresentaram os melhores cenários de estadiamento ao diagnóstico, tempo para o diagnóstico, tempo para início do tratamento e tempo entre a primeira consulta com o especialista e o início do tratamento. No entanto, estas macrorregiões são as que apresentaram, respectivamente, as menores e maiores taxas brutas de mortalidade por câncer de mama.

Este resultado também se explica pela estreita relação entre a incidência e a mortalidade do câncer de mama, visto que estes também são as regiões com menor e maior incidência da doença. Por este motivo, a sobrevida é o melhor indicador da qualidade da assistência prestada às mulheres com câncer de mama. Embora a sobrevida não tenha sido avaliada pelo presente estudo em função das limitações inerentes das bases de dados, Reis e Scaff (2018) estimaram a sobrevida do câncer de mama das diferentes regiões brasileiras e evidenciaram uma maior sobrevida do câncer de mama nas regiões Sul e Sudeste em comparação a região Norte. Portanto, é razoável supor que a maior sobrevida do câncer de mama nestas regiões está associada aos melhores desfechos clínicos evidenciados no presente estudo, sobretudo de estadiamento e tempo para início do tratamento.

Considerações Finais:

O presente estudo apresentou um panorama amplo e compressivo da produção do SUS para o rastreamento e tratamento do câncer de mama. Os resultados evidenciaram que atenção ao câncer de mama no Brasil é bastante precária. Em geral, o país possui baixa cobertura de mamografias, grande proporção de diagnósticos tardios e dificuldades no acesso ao diagnóstico e principalmente ao tratamento do câncer de mama. O panorama evidencia ainda uma grande discrepância regional nos eixos Sul-Sudeste e Norte Nordeste. No entanto, mesmo os estados que apresentaram os melhores desfechos dos indicadores analisados ainda estão muito distantes de ofertar uma assistência satisfatória às mulheres diagnosticadas.

Não obstante o grave cenário apresentado, ao longo do período, o Brasil apresentou uma piora dos indicadores de atenção ao câncer mama: a cobertura de mamografias reduziu, ao mesmo tempo em que houve o aumento da proporção de diagnósticos tardios e redução da proporção de diagnósticos precoces. A única exceção foram os tempos para diagnostico e início do tratamento que apresentaram reduções bastante substanciais, embora, a despeito desta redução, o tempo médio e a proporção de mulheres que iniciam o tratamento tardiamente ainda é muito elevado.

As disparidades apresentadas pelo estudo não são apenas geográficas, os resultados também deixaram claro que o atendimento das mulheres negras é ainda mais crítico que o restante da população. No período analisado as mulheres negras foram diagnosticadas mais tardiamente e, apesar disso, também tiveram maior atraso para início do tratamento e consequentemente apresentaram maior gasto médio para o tratamento. Os resultados também suscitam uma discussão importante sobre a inclusão das mulheres entre 40 a 49 anos nas diretrizes para rastreamento do câncer de mama do SUS, visto que as pacientes nesta faixa etária representam uma proporção significativa dos atendimentos realizados, além de serem diagnosticadas mais tardiamente e apresentarem maior gasto médio no tratamento.

Diante do exposto, este panorama demostra que, apesar dos avanços jurídicos para a garantia dos direitos dos pacientes oncológicos - com a aprovação das

Leis N° 12.732/2012 (Lei dos 60 dias) e N° 13.896/2019 (Lei dos 30 dias), e pela PNPCC -, na prática, o SUS tem falhado em proporcionar assistência de saúde às brasileiras que atenda aos requisitos legais. Todavia, o panorama também é uma ferramenta importante para o aprimoramento, avaliação e monitoramento das políticas de saúde, visando sempre a melhoria da qualidade da atenção prestada aos pacientes oncológicos, em especial às mulheres com câncer de mama.

Anexo I:

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo longitudinal, retrospectivo e descritivo, baseados em dados secundários e abertos disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Foram utilizadas as informações das bases de Produção Ambulatorial (PA), de Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC) de Quimioterapia e Radioterapia do Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SAI-SUS), da base de Autorizações de Internações Hospitalares (AIH) do Sistema de Informações Hospitalares dos SUS (SIH-SUS) e do Registro Hospitalar de Câncer (RHC) do INCA.

População do estudo:

O estudo se baseou nos registros de produção e atendimento ambulatorial (PA e APAC) ou hospitalar (AIH) de mulheres diagnosticadas com câncer de mama (CID C50) que foram atendidas no SUS, entre 2015 e 2019. Foram analisados ainda os dados do RHC no período de 2014 e 2018.

Variáveis selecionadas:

Dos registros de todas as bases de dados (PA, APAC, AIH e RHC) foram extraídas as seguintes informações sociodemográficas das pacientes atendidas: faixa etária, raça/cor e estado de residência.

Da base de PA foram extraídos o número de mamografias realizadas e aprovadas, estabelecimento de saúde e local de realização do procedimento. Da base das APAC, foi quantificado o número de pacientes atendidas a partir do código criptografado do Cartão Nacional de saúde e foram extraídas as informações do procedimento principal da APAC, estabelecimento de saúde e local do tratamento, valor das APAC, data ao diagnóstico, estadiamento ao diagnóstico e data de início do tratamento.

Da base das AIH foi estimado o número de pacientes a partir do linkage determinístico das variáveis de sexo, data de nascimento e CEP de residência e foram extraídas as informações do procedimento principal da AIH, estabelecimento de saúde e local do tratamento, valor da AIH, tempo de internação e a ocorrência de óbito durante a internação.

Da base do RHC foi quantificada o número de pacientes atendidas nos estabelecimentos de saúde que compõe o RHC e foram extraídas as datas de primeira consulta com o especialista, data do diagnóstico e data do início do tratamento e estadiamento ao diagnóstico das pacientes atendidas nos estabelecimentos que compõe o RHC.

Cálculo dos indicadores analisados:

Para o cálculo da cobertura de mamografias, o número de total de mamografias realizados em mulheres da população alvo (50 a 69 anos) dos municípios brasileiros foi dividido por 58,9% do total da população de mulheres na respectiva faixa etária, conforme proposto por referências na literatura (Corrêa et al, 2011; Rodrigues, 2019).

As proporções de diagnóstico precoce (estadiamentos 0 e 1) e tardio (estadiamentos 3 e 4) dos municípios foram calculadas a partir do total de mulheres residentes no município diagnosticadas com câncer de mama e que realizaram tratamento ambulatorial no SUS. O tempo para início de tratamento ambulatorial foi calculado a partir da data de diagnóstico e data de início de tratamento registradas nas APAC. Para garantir uma maior precisão das informações, o tempo para início do tratamento foi calculado apenas para as pacientes diagnosticadas entre 01/01/2015 e 31/12/2019, cuja data de início de tratamento seja igual ou anterior à data de diagnóstico.

Para o cálculo dos gastos do SUS foi considerado o valor preenchido nas APAC ou AIH, que é determinado pela tabela de procedimentos, medicamentos, órteses, próteses e materiais especiais do Sistema Único de Saúde.

Com relação aos indicadores do RHC, a partir das datas de primeira consulta com o especialista, diagnóstico e início do tratamento foram calculados os intervalos consulta/diagnóstico, diagnóstico/início do tratamento e consulta/tratamento. Segundo o proposto pelo INCA, para o intervalo de tempos entre consulta e diagnóstico foram considerados somente os registros sem diagnóstico e sem tratamento anterior. Para os outros dois intervalos, foram considerados todos os registros sem tratamento anterior, ou seja, aqueles sem diagnóstico e sem tratamento e os com diagnóstico e sem tratamento. Foram excluídos os registros com datas consideradas inválidas. Para o intervalo de

tempo entre consulta/diagnóstico foram incluídos somente os registros cujo diagnóstico tenha sido posterior a consulta. Para o intervalo de tempo entre o diagnóstico/tratamento foram incluídos somente os registros cujo tratamento tenha sido posterior ao diagnóstico.

Análise estatística:

Para análise descritiva, os dados foram expressos sob a forma de números absolutos, proporções ou média, de acordo com a natureza da variável. Os resultados foram representados em gráficos e/ou tabelas e apresentados em dashboards (painel de dados) elaborados utilizando o software Tableau Public (versão 2019.1).

Para as análises adicionais foram utilizados os Modelos Lineares Generalizados, foram adotados os modelos de distribuição normal ou gama, e o valor de pseudoR2 apresentado em todas as análises foi superior a 0,65. O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5%.

Referências bibliográficas:

Bairros FS, Meneghel SN, Olinto MTA. Citopatológico e exame de mama: desigualdade de acesso para mulheres negras no sul do Brasil. Epidemiol Serv Saúde. 2008; 17(2). http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742008000200011

Berkemeyer S, Lemke D, Hense HW. Incidence and Mortality Trends in German Women with Breast Cancer Using Age, Period and Cohort 1999 to 2008. PLoS One. 2016;11(3):e0150723. doi: 10.1371/journal.pone.0150723.

Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Infomática do SUS- DataSUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10br.def. Acesso em: Acesso em: 31/07/2020.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada a Saúde-SAES. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Censo Radioterapia. Brasília, 2019.

Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Lei N° 12.732. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. DOU de 23/11/2012 P.1.

Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Lei N° Altera a Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012, para que os exames relacionados ao diagnóstico de neoplasia maligna sejam realizados no prazo de 30 (trinta) dias, no caso em que especifica. DOU de 31/10/2019. P.1.

Correa N. Câncer antes dos 50: Como os dados podem ajudar nas políticas de prevenção. Observatório de Oncologia. Acesso em: 10/03/2020. Disponível em: https://observatoriodeoncologia.com.br/cancer-antes-dos-50-como-os-dados-podem-ajudar-nas-politicas-de-prev/.

Corrêa N. Proporção da utilização de radioterapia no tratamento oncológico dos pacientes atendidos no SUS. Observatório de Oncologia. Acesso em: 28/09/2020. Disponível em: https://observatoriodeoncologia.com.br/2369-2/

Corrêa RS, Freitas-Júnior R, Peixoto JE, Rodrigues DC, Lemos ME, Marins LA, Silveira EA. [Estimated mammogram coverage in Goiás State, Brazil]. Cad Saude Publica. 2011;27(9):1757-67. doi: 10.1590/s0102-311x2011000900009.

Eriksson L, et al. Time from breast câncer diagnosis to therapeutic surgery and breast câncer prognosis: A population-based cohort study. Int J Câncer. 2018;143(5):1093-1104. doi: 10.1002/ijc.31411.

Franzoi MA. Advanced Stage at Diagnosis and Worse Clinicopathologic Features in Young Women with Breast Cancer in Brazil: A Subanalysis of the AMAZONA III Study (GBECAM 0115). J Glob Oncol. 2019;5:1-10. doi: 10.1200/JGO.19.00263.

Gangnon RE, Sprague BL, Stout NK, Alagoz O, Weedon-Fekjær H, Holford TR, Trentham-Dietz A. The contribution of mammography screening to breast cancer incidence trends in the United States: an updated age-period-cohort model. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2015;24(6):905-12. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-14-1286

Goes EF, Nascimento ER. Mulheres negras e brancas e os níveis de acesso aos serviços preventivos de saúde: uma análise sobre as desigualdades. Saúde debate. 2013;37(99). https://doi.org/10.1590/S0103-11042013000400004

Ho PJ, Cook AR, Binte Mohamed Ri NK, Liu J, Li J, Hartman M. Impact of delayed treatment in women diagnosed with breast cancer: A population-based study. Cancer Med. 2020 Apr;9(7):2435-2444. doi: 10.1002/cam4.2830.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2019. Disponível em: http://www.ibge.gov.br. Acesso em: 23/09/2020.

Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva- INCA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2020.

Lages RB, Oliveira GP, Filho VMS, Nogueira FM, Teles JBM, Vieira SC. Desigualdades associadas à não realização de mamografia na zona urbana de Teresina-Piauí-Brasil, 2010-2011. Ver bras epidemiol. 2012; 15(2). https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000400006

Lee BL, et al. Breast cancer in Brazil: present status and future goals. Lancet Oncol. 2012;13(3):e95-e102. doi: 10.1016/S1470-2045(11)70323-0

Makdissi FN, et al. Breast cancer survival in a brazilian cancer center: A cohort study of 5,095 patients. Mastology, 2019;29(1):37-46. doi: 10.29289/2594539420190000437

Mello Ramirez Medina J, et al. Advanced Clinical Stage at Diagnosis of Breast Câncer Is Associated With Poorer Health-Related Quality of Life: A Cross-Sectional Study. Eur J Breast Health. 2018;15 (1): 26-31. doi: 10.5152/ejbh.2018.4297

Migowski A, Silva GAE, Dias MBK, Diz MDPE, Sant'Ana DR, Nadanovsky P. Guidelines for early detection of breast cancer in Brazil. II - New national recommendations, main evidence, and controversies. Cad Saude Publica. 2018;34(6): e00074817. doi: 10.1590/0102-311X00074817.

Muniz JO, Bastos JL. Volatilidade classificatória e a (in)consistência da desigualdade racial. Cad Saúde Pública. 2017, 33(sup1): e00082816. https://doi.org/10.1590/0102-311x00082816.

Nogueira MC, Guerra MR, Cintra JRDC, Corrêa CSL, Fayer VA, Bustamante-Teixeira MT. Disparidade racial na sobrevivência em 10 anos para o câncer de mama: uma análise de mediação usando abordagem de respostas potenciais. Cad Saúde Pública. 2018; 34(9). https://doi.org/10.1590/0102-311X00211717

Polverini AC, Nelson RA, Marcinkowski E, et al. Time to Treatment: Measuring Quality Breast Cancer Care. Ann Surg Oncol. 2016;23(10):3392–3402. https://doi.org/ 10.1245/s10434-016-5486-7.

Prado M, Batista LE, Marques CCA, Opromolla P. Quesito cor: um olhar sobre a não-informação como informação. BEPA Bol epidemiol paul. 2007; 4(42):14-21.

Renna Junior NL, Silva GAE. Late-Stage Diagnosis of Breast Cancer in Brazil: Analysis of Data from Hospital-Based Cancer Registries (2000-2012). Rev Bras Ginecol Obstet. 2018;40(3):127-136. doi: 10.1055/s-0038-1624580.

Rodrigues DCN, Freitas-Junior R, Rahal RMS, Correa RDS, Peixoto JE, Ribeiro NV, Ferreira NC, Soares LR. Difficult Access and Poor Productivity: Mammography Screening in Brazil. Asian Pac J Cancer Prev. 2019;20(6):1857-1864. doi: 10.31557/APJCP.2019.20.6.1857.

Rodriguez-Rincon D, et al. Factors affecting access to treatment of early breast cancer: Cases studies from Brazil, Canada, Italy Spain and UK. RAND EUROPE. 2019. Disponível em: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR3000/RR3010z4/RAND_RR3010z4.pdf. Acesso em: 10/03/2020

Santos ABS, Coelho TCB, Araújo EM. Racial identity and the production of health information. Interface. 2013; 17(45):341-55.

Santos-Silva I, Stavola BL, Renna Junior NL, Nogueira MC, Aquino EML, Bustamante-Teixeira MT, Azevedo e Silva G. Ethnoracial and social trends in breast cancer staging at diagnosis in Brazil, 2001-14: a case only analysis.

Lancet Glob Health. 2019;7(6):e784-e797. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30151-2.

Silva, AS. Who is black in Brazil? A timely or a false question in Brazilian race relations in the era of affirmative action? Latin Am. Perspect., v.33, n.4, p.30-48, 2006.

Sun L, et al. Global treatment costs of breast cancer by stage: A systematic review. PLoS One.2018;13(11):e0207993. doi: 10.1371/journal.pone.0207993.

Tribunal de Contas da União- TCU. Acórdão n° 1.944/2019. Plenário. Relator: Ministro Augusto Nardes. Sessão de 21/08/2019. Disponível em: https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1944%2520ANOACORDAO%253A2019/DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/0/%20?uuid=a3e03690-c806-11e9-9449-2734c8b180ab. Acesso em: 11/03/2020.