



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
INSTITUTO DE ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA

**VERÔNICA VIANA CARVALHO THEODORO**

ANÁLISE DA MORTALIDADE PREMATURA DO CÂNCER DE MAMA E DE COLO  
DO ÚTERO ENTRE MULHERES BRANCAS E NEGRAS NO BRASIL

Rio de Janeiro

2022

VERÔNICA VIANA CARVALHO THEODORO

ANÁLISE DA MORTALIDADE PREMATURA DO CÂNCER DE MAMA E DE COLO  
DO ÚTERO ENTRE MULHERES BRANCAS E NEGRAS NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Ronir Raggio Luiz

Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Jessica Pronestino de Lima Moreira

Rio de Janeiro

2022

T388 Theodoro, Verônica Viana Carvalho.

Análise da mortalidade prematura do câncer de mama e de colo do útero entre mulheres brancas e negras no Brasil / Verônica Viana Carvalho Theodoro. – Rio de Janeiro, 2022.

128 f.: il.; 30 cm.

Orientador: Ronir Raggio Luiz.

Coorientadora: Jessica Pronestino de Lima Moreira.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2022.

Referências: f. 113-126.

1. Neoplasias da mama. 2. Neoplasias do colo do útero. 3. Mortalidade prematura. 4. Saúde das minorias étnicas. 5. Urbanização. I. Luiz, Ronir Raggio. II. Moreira, Jessica Pronestino de Lima. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos em Saúde Coletiva. IV. Título.

CDD 614.5999

## FOLHA DE APROVAÇÃO

VERÔNICA VIANA CARVALHO THEODORO

### ANÁLISE DA MORTALIDADE PREMATURA DO CÂNCER DE MAMA E DE COLO DO ÚTERO ENTRE MULHERES BRANCAS E NEGRAS NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título Mestre em Saúde Coletiva.

Aprovada em: 25 de novembro de 2022.

---

Prof. Dr. Ronir Raggio Luiz (Orientador)

Universidade Federal do Rio de Janeiro

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Jessica Pronestino de Lima Moreira (Coorientadora)

Universidade Federal do Rio de Janeiro

---

Prof. Dr. Arn Migowski Rocha dos Santos

Instituto Nacional do Câncer

---

Prof. Dr. Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira

Universidade Federal do Maranhão

## RESUMO

THEODORO, Verônica Viana Carvalho. **Análise da mortalidade prematura do câncer de mama e de colo do útero entre mulheres brancas e negras no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

A variável cor/raça, caracterizada como constructo social, pode apontar desigualdades relacionadas às exposições ao câncer e oportunidades para assistência a diagnoses e terapias referentes ao câncer de mama e de colo do útero. Nesse contexto, somam-se à cor/raça, fatores socioeconômicos e demográficos que contribuem para as disparidades iníquas no acesso ao diagnóstico e tratamento das mulheres brancas e negras no Brasil. **OBJETIVO:** Analisar a mortalidade prematura por câncer de mama e colo do útero, entre mulheres brancas e negras, no Brasil em contextos diferentes de urbanização. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo ecológico, com unidades de análises categorizadas em três tipos: capitais, regiões metropolitanas e municípios isolados. A partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), foram calculadas as taxas de mortalidade de mulheres na faixa etária de 30 a 69 anos (mortalidade prematura) por câncer de mama e de colo do útero nas mulheres brancas e negras, entre 2014 e 2019. Além disso, foi utilizada a correlação de Spearman para avaliar as possíveis relações das mortalidades prematuras com os indicadores socioeconômicos locais. Para isso, foram utilizados: o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e a taxa de analfabetismo desagregados por local e raça, segundo a base censitária disponibilizada pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). **RESULTADOS:** Foi observado o perfil urbanizado da mortalidade prematura por câncer de mama, com concentrações nas capitais e nas regiões metropolitanas, com maiores taxas em mulheres brancas. Em relação ao câncer de colo do útero, as taxas de mortalidade foram marcadas pela predominância entre as mulheres negras. A mortalidade prematura por câncer de mama apontou o estado do Rio de Janeiro com maiores taxas de mortalidades, entre mulheres brancas, por 100.000 habitantes, em todas as tipologias de moradia: na capital (204,0), nas regiões metropolitanas (204,3) e nos municípios isolados (175,8). Já a mortalidade prematura por câncer de colo do útero mostrou a preocupante situação do estado do Amazonas, como demonstrado nesse estudo, com suas elevadas taxas de mortalidade prematura, por 100.0000, nos três locais de moradia é preocupante (Capital = 220, RM = 173,24 e municípios isolados = 110,36). Quanto às correlações entre as mortalidades prematuras por câncer de mama e o IDH, houve associação positivas nas mulheres brancas moradoras das capitais ( $r = 0,64$ ;  $p$ -valor  $< 0,001$ ). Em oposição, as correlações entre a mortalidade prematura do câncer de colo do útero apresentaram forte associação negativa nas mulheres negras pertencente aos municípios isolados ( $r = - 0,688$ ). Também, foi apontada forte associação entre as taxas de mortalidade prematura por câncer de colo do útero nas mulheres negras e o IVS, principalmente nos municípios isolados ( $r = 0,741$ ). As taxas de mortalidade prematura por câncer de mama e as taxas de analfabetismos, quando cruzadas, aparecem com associação negativa mais forte nas mulheres brancas nas capitais ( $r = - 0,613$ ;  $p$ -valor =  $0,001$ ) e nos municípios isolados ( $r = - 0,657$ ;  $p$ -valor  $< 0,001$ ). Em contraposição, são fortes e positivas as associações entre as mortalidades prematura por câncer de colo do útero e o analfabetismo entre as mulheres negras nos municípios isolados ( $r = 0,471$ ). **CONCLUSÃO:** As elevadas taxas de mortalidade prematura por câncer de mama nas mulheres brancas relacionam-se aos estilos de vida e moradia, facilitadores à exposição e ao diagnóstico/tratamento. Isso aparece frequentemente nas áreas mais urbanizadas, naquelas mulheres que vivem nas capitais e regiões metropolitanas. Enquanto nas mulheres negras, o fator excludente racial, o menor

acesso a cobertura mamográfica e ao serviço assistencial oncológico podem impactar no diagnóstico tardio ou na morte antecipada por outras causas o que faz com que essas estatísticas apresentem tais disparidades. A respeito da mortalidade prematura por câncer de colo do útero, evidenciou-se a necessidade de avanços das políticas públicas em saúde voltadas para a população negra, que se encontra em desvantagem no acesso aos exames de diagnóstico e procedimentos terapêuticos, o que culmina nos piores desfechos. São imprescindíveis atenções e esforços a fim de minimizar os riscos de morte das mulheres negras brasileiras em desvantagem pelas vulnerabilidades socioeconômicas somadas ao racismo institucional.

Palavras-chave: Câncer de mama. Câncer de colo do útero. Mortalidade prematura. Raça e saúde. Urbanização.

## ABSTRACT

THEODORO, Verônica Viana Carvalho. **Análise da mortalidade prematura do câncer de mama e de colo do útero entre mulheres brancas e negras no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

The color/race variable, characterized as a social construct, may point to inequalities related to exposure to cancer and opportunities for assistance with diagnoses and therapies to breast and cervical cancer. In this context, in addition to color/race, socioeconomic and demographic factors contribute to unequal disparities in access to diagnosis and treatment for white and black women in Brazil. **OBJECTIVE:** To analyze premature mortality from breast and cervical cancer among white and black women in Brazil in different urbanization contexts. **METHODS:** This is an ecological study, with units of analysis categorized into three types: capitals, metropolitan regions and isolated municipalities. From the Mortality Information System (SIM), the mortality rates of women aged 30 to 69 years (premature mortality) from breast and cervical cancer in white and black women were calculated between 2014 and 2019. In addition, Spearman's correlation was used to assess possible relationships between premature mortality and local socioeconomic indicators. For this, the following were used: the Municipal Human Development Index (IDHM), the Social Vulnerability Index (IVS) and the illiteracy rate disaggregated by location and race, according to the census base provided by IPEA (Institute of Applied Economic Research). **RESULTS:** The urbanized profile of premature mortality from breast cancer was observed, with concentrations in capitals and metropolitan regions, with higher rates in white women. In relation to cervical cancer, mortality rates were marked by the predominance among black women. Premature mortality from breast cancer indicated the state of Rio de Janeiro with the highest mortality rates, among white women, per 100,000 inhabitants, in all types of housing: in the capital (204.0), in the metropolitan regions (204.3) and in isolated municipalities (175.8). On the other hand, premature mortality from cervical cancer showed the worrying situation of the state of Amazonas, as shown in this study, with its high rates of premature mortality, per 100,000, in the three places of residence is worrying (Capital = 220, MR = 173 .24 and isolated municipalities = 110.36). As for the correlations between premature mortality from breast cancer and the HDI, there was a positive association among white women living in the capitals ( $r = 0.64$ ;  $p\text{-value} < 0.001$ ). In contrast, the correlations between premature mortality from cervical cancer showed a strong negative association in black women belonging to isolated municipalities ( $r = - 0.688$ ). Also, there was a strong association between premature mortality rates from cervical cancer in black women and the IVS, especially in isolated municipalities ( $r = 0.741$ ). Premature breast cancer mortality rates and illiteracy rates, when crossed, appear with a stronger negative association in white women in state capitals ( $r = - 0.613$ ;  $p\text{-value} = 0.001$ ) and in isolated municipalities ( $r = - 0.657$ ;  $p\text{-value} < 0,001$ ). In contrast, the associations between premature mortality from cervical cancer and illiteracy among black women in isolated municipalities are strong and positive ( $r = 0.471$ ). **CONCLUSION:** The high rates of premature mortality from breast cancer in white women are related to lifestyle and housing, which facilitate exposure and diagnosis/treatment. This often appears in the more urbanized areas, in those women who live in capitals and metropolitan regions. While in black women, the racial exclusion factor, the lower access to mammography coverage and oncology care service can impact on late diagnosis or early death from other causes, which makes these statistics present such disparities. Regarding premature mortality from cervical cancer, the need for advances in public health policies aimed at the black population was evidenced,

which is at a disadvantage in accessing diagnostic tests and therapeutic procedures, which culminates in the worst outcomes. Attention and efforts are essential in order to minimize the risk of death of black Brazilian women disadvantaged by socioeconomic vulnerabilities added to institutional racism.

Keywords: Breast cancer. Cervical cancer. Mortality Premature. Race and Health. Urbanization.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Historia Natural das Doenças .....	17
Figura 2 - Os Níveis de Adoecimento Populacional .....	18
Figura 3 - Pirâmides Populacionais com Estimativas de 1900 até 2050 .....	19
Figura 4 - Fluxo de Registro de Óbitos .....	23
Figura 5 - Distribuição de Mortalidade Prematura por DCNT, em 2019 .....	25
Figura 6 - Incidência de Câncer de Mama no Mundo, ajustada pela idade, em 2020 .....	27
Figura 7 - Distribuição da Incidência de Óbitos por Câncer de Mama, no Brasil, em 2020....	30
Figura 8 - Proporção de de mulheres de 50 a 69 anos de idade que realizaram exame de mamografia há menos de 2 anos da data da entrevista. Brasil e Regiões. PNS 2013 e 2019 ..	33
Figura 9 - Incidência de Câncer de Colo do Útero no Mundo, ajustada pela idade em 2020 ..	35
Figura 10 - Distribuição da Incidência de Óbitos por Câncer de Colo do Útero, ajustada por idade, em 2020.....	37
Figura 11 - Taxas de mortalidade por câncer do colo do útero, ajustada por idade pela população mundial. Brasil e regiões, 1980 a 2020 .....	38
Figura 12 - Modelo Conceitual de Saúde Urbana de Dahlgren e Witehead.....	41
Figura 13 - O Modelo de Didericksen .....	42
Figura 14 - Dimensões da incerteza racial .....	47
Figura 15 - Modelo para Estudo do Racismo e saúde .....	50

## ARTIGO 1

Figura 1 – Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Mama entre Mulheres Brancas e Negras de 30 a 69 anos, entre 2014 e 2019, por 100.000 .....	75
Figura 2 - Gráficos das Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Mama entre Mulheres Brancas e Negras no Brasil, entre 2014 e 2019, por tipologia de moradia, segundo o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (por 100.000).....	78
Figura 3 - Gráficos das Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Mama entre Mulheres Brancas e Negras no Brasil, entre 2014 e 2019, por tipologia de moradia, segundo o Índice de Vulnerabilidade Social (por 100.000) .....	80

## **ARTIGO 2**

Figura 1 - Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Colo do Útero entre Mulheres Brancas e Negras de 30 a 69 anos, entre 2014 e 2019, por 100.000 .....	102
---	-----

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Novas Recomendações do Ministério da Saúde para Rastreamento do Câncer de Mama.....	34
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Taxas Brutas de Incidência por Neoplasia Maligna da Mama, por 100.000 mulheres, estimadas para o ano de 2022, para o Brasil .....	28
Tabela 2 - Estimativas das taxas brutas e ajustadas de incidência por 100 mil mulheres e do número de casos novos de câncer do colo do útero. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2022 .....	36
Tabela 3 - Agregação dos Locais de Moradia, conforme a PNS 2013 .....	61
Tabela 4 - Interpretação do IVS, segundo o IPEA .....	65

### ARTIGO 1

Tabela 1 - Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Mama entre Mulheres, entre 2014 e 2019, pelo tipo de município de moradia, por 100.000 .....	77
Tabela 2 - Correlações de Spearman entre as Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Mama, entre 2014 e 2019, e a Taxa de Analfabetismo, segundo o IPEA - Censo 2010.....	82

### ARTIGO 2

Tabela 1 - Mortalidade Prematura por Câncer de Colo do Útero entre Mulheres entre 2014 e 2019, pelo tipo de Local de Moradia .....	100
Tabela 2 - Estatísticas Descritivas das Taxas de Mortalidade Prematura de Câncer de Colo do Útero entre Mulheres Brancas e Negras, entre 2014 e 2019, por 100.000 habitantes.....	103
Tabela 3 - Correlações de Spearman entre as Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Colo do Útero entre 2014 e 2019 e os indicadores Socioeconômicos, segundo o IPEA - Censo 2010 .....	104

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
APVP	Anos Potenciais de Vida Perdidos
CID	Código Internacional de Doenças
CNDSS	Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde
CSDH	<i>Commission on Social Determinants of Health</i>
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DSS	Determinantes Sociais de Saúde
ESF	Estratégia de Saúde da Família
GBD	<i>Global Burden of Disease</i>
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HPV	Papilomavírus Humano
IARC	<i>International Agency for Research on Cancer</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IVS	Índice de Vulnerabilidade Social
MNB	Movimento Negro Brasileiro
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan Americana da Saúde
PAISM	Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostras Domiciliares
PNE	Plano Nacional de Educação
PNIS	Política Nacional de Informação e Informática em Saúde
PNSIPN	Política Nacional de Saúde Integral da População Negra
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
RCBP	Registros de Câncer de Base Populacional
RIDE	Rede Integrada de Desenvolvimento

RM	Região Metropolitana
SEER	<i>Surveillance End Results Epidemiology</i>
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UF	Unidade Federativa

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA .....	14
1.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	16
1.2.1 A Mortalidade por Doenças Crônicas Não Transmissíveis e a Mortalidade Prematura .	16
1.2.2 A Epidemiologia do Câncer de Mama .....	26
1.2.3 A Mortalidade e o Controle do Câncer de Mama.....	30
1.2.4 A Epidemiologia do Câncer do Colo do Útero.....	34
1.2.5 A Mortalidade e o Controle do Câncer de Colo do Útero .....	37
1.2.6 A Urbanização e a Saúde Urbana na Temática Oncológica.....	39
1.2.7 As Iniquidades Raciais e a Saúde .....	46
<b>2 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>52</b>
<b>3 OBJETIVOS .....</b>	<b>55</b>
3.1 OBJETIVO GERAL.....	55
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	55
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>56</b>
4.1 DESENHO DE ESTUDO .....	56
4.2 AGREGAÇÃO ESPACIAL NO TERRITÓRIO BRASILEIRO: UMA NOVA PROPOSTA.....	56
4.3 FONTE DE DADOS .....	57
4.3.1 O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).....	58
4.4 PACOTE ESTATÍSTICO .....	59
4.4.1 Preparo do Banco de Dados .....	59
4.4.2 Extração da Mortalidade por Câncer de Mama e Câncer de Colo do Útero no SIM .....	60
4.5 A MORTALIDADE PREMATURA COMO UM INDICADOR .....	61
4.6 INDICADORES SOCIOECONÔMICOS ADOTADOS.....	62
4.6.1 O Índice de Desenvolvimento Humano.....	62
4.6.2 O Índice de Vulnerabilidade Social.....	63
4.6.3 A Taxa de Analfabetismo .....	65
4.7 ASPECTOS ÉTICOS .....	65
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>66</b>
5.1 ARTIGO 1: A MORTALIDADE PREMATURA POR CÂNCER DE MAMA EM MULHERES BRANCAS E NEGRAS NO BRASIL .....	66

5.2 ARTIGO 2: A MORTALIDADE PREMATURA POR CÂNCER DE COLO DO ÚTERO FRENTE ÀS INIQUIDADES RACIAIS NO BRASIL .....	90
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>111</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>113</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>127</b>
ANEXO A .....	128

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

O cenário de morbimortalidade mundial é marcado pela alta carga de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (MALTA *et al.*, 2019) e queda das doenças infecciosas, decorrentes do processo de transição epidemiológica, associado a outros processos transicionais: demográfico, socioeconômico, tecnológico e nutricional (CONFORTIN *et al.*, 2019a).

As estatísticas apontam que as DCNT, compostas por doenças circulatórias, neoplasias, doenças respiratórias e diabetes, matam 41 milhões de pessoas a cada ano, o que correspondem a 71% das mortes mundiais, gerando limitações prejudiciais à qualidade de vida, às atividades laborais, às economias individual e familiar, além dos altos custos acarretados para o sistema de saúde (ALVES; MORAIS NETO, 2015).

Nos países de rendas baixas e médias, as mortes por DCNT afetam a população mais pobre com mais intensidade, devido à vulnerabilidade relacionada às baixas taxas de escolaridade e renda, dificuldades de informações e barreiras no acesso aos serviços de saúde (ALVES; MORAIS NETO, 2015). A Organização Mundial da Saúde (OMS) apontou que, em 2008, nos países fragilizados economicamente, 29% dos óbitos por DCNT ocorreram em adultos com menos de 60 anos, enquanto nos países de alta renda, esse percentual caiu para 13% (DUNCAN *et al.*, 2012).

A grande magnitude das DCNT e seus perfis de mortalidade nos adultos são preocupantes e estimulam os estudos dentro da temática. A mortalidade na faixa etária de 30 a 69 anos, conhecida como óbito precoce ou mortalidade prematura é um importante indicador de saúde universal (FARIA, 2019). Ao estudar o indicador de mortalidade prematura, com foco nas DCNT, objetiva-se a redução e a prevenção dos riscos e agravos à saúde da população, tendo em vista os determinantes sociais por meio das ações de vigilância, promoção e proteção à saúde (BRASIL, 2016).

A mortalidade prematura por DCNT, em 2015, correspondeu a 88% das mortes do mundo, sendo 19 milhões entre homens e 18 milhões entre mulheres (BRASIL, 2021a). Em 2019, das 40.800 milhões mortes do mundo por DCNT, 41,75% ocorreram prematuramente, em indivíduos com idades menores que 70 anos. Essa carga de prematuridade dos óbitos nas esferas da DCNT apresentaram-se distribuídas no mundo em 2019 do seguinte modo: 63,57% no continente africano, 55,36% no mediterrâneo oriental, 52,36% no sudeste asiático, 36,45%

no continente americano, 36,01% no pacífico ocidental e 29,76% na Europa (WHO, 2021).

No Brasil, foram registrados, em 2019, 541.197 óbitos entre 30 e 69 anos. Destes óbitos prematuros, foram notificados 138.507 óbitos por doenças circulatórias, 122.813 mortes por neoplasias, 42.949 óbitos por doenças respiratórias e 32.577 de mortes por doenças endócrinas e metabólicas (DATASUS, 2021).

Nesse âmbito, ocupantes do segundo lugar em mortes prematuras, como supracitado, as neoplasias são grandes problemas de saúde pública, as quais apresentam fatores de risco relacionadas ao desenvolvimento socioeconômico e mudanças no estilo de vida (CANCELA; ALMEIDA, 2018). Estatísticas mostram que, em 2020, as maiores incidências oncológicas de acordo com sexo, no Brasil, foram de 65.840 casos novos de câncer de próstata entre homens e 66.280 casos novos de câncer de mama entre as mulheres (INCA, 2022).

Há inquietação na área da saúde coletiva com dois cânceres femininos, que atingem a população em grande escala mundial, sendo que detectados precocemente têm boas possibilidades de tratamentos: o câncer de mama com 47,8 casos por 100.000 como ocupantes da primeira posição e o câncer de colo uterino com 13,3 casos por 100.000 como ocupantes da quarta posição (IARC, 2022).

Nesse universo, as referidas neoplasias femininas de alta magnitude tornaram-se um grande desafio para os epidemiologistas em nível global. No Brasil, o câncer de mama e de colo do útero ocupam a primeira e terceira posições, respectivamente, entre os cânceres mais incidentes nas mulheres e também ocupam os maiores índices de mortalidade no país (INCA, 2020). Para saúde coletiva, conhecer o perfil de morbimortalidade, acessos a diagnóstico e tratamento, bem como os investimentos dispensados aos mesmos são de suma importância para a compreensão do processo do adoecimento e morte por esses cânceres (FELIX *et al.*, 2012).

O câncer de mama e de colo do útero aparecem como doenças multifatoriais, que abrangem aspectos geográficos, demográficos, socioeconômicos e culturais resultantes dos distintos riscos de adoecimento, mediante às barreiras relacionadas ao diagnóstico e tratamento (COUTO *et al.*, 2018) (LOPES; RIBEIRO, 2019). Nessa tangente, consideram-se as disparidades da realizações de exames de detecção precoce dos cânceres bons exemplos de desigualdades de acesso aos serviços de saúde (CNDSS, 2008b).

Desigualdades raciais, inclusive, podem apontar riscos distintos relacionados a tais cânceres, visto que, no Brasil, a população negra apresenta geralmente os piores níveis de educação, saúde, renda, habitação, adoecimento e mortalidade (ARAÚJO *et al.*, 2009a). No cenário oncológico, as mulheres negras têm maior risco de morrer por câncer de colo do útero

do que as mulheres brancas, pelas barreiras no acesso ao diagnóstico e tratamento (MENDONÇA *et al.*, 2008). Tal fato difere do câncer de mama que está diretamente ligado às questões urbanas e seus estilos de vida, que acomete principalmente mulheres brancas, com seus status social mais elevados (KLUTHCOVSKY *et al.*, 2014).

Nas cidades podem ser evidenciadas vantagens e desvantagens relacionadas à saúde (CAIAFFA *et al.*, 2008). Isso se deve às relações sociais assentadas pelo dinamismo territorial e conflitos que ali são vivenciados (MATOS, 2005). Perante essas associações, os espaços territoriais e sociais manifestam diferenças quanto à cobertura da assistência oncológica pelos seus graus de exposições, oportunidades de diagnóstico, tratamento e distintos desfechos. Busca-se, aqui, compreender como se dão as disparidades entre as mortalidades prematura do câncer de mama e de colo do útero nas mulheres brancas e negras, segundo as tipologias dos locais de moradia no Brasil.

## 1.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 1.2.1 A Mortalidade por Doenças Crônicas Não Transmissíveis e a Mortalidade Prematura

A história natural da doença, proposta por Level e Clark, representada pela **Figura 1**, mostra a história de como se dá o adoecimento e seus níveis de prevenção, onde o período pré-patogênico é marcado pela interação dos agentes, hospedeiro e ambiente. Tal equilíbrio pode ser mantido por ações de prevenção primária, como a promoção em saúde e a proteção específica à determinada doença. O período patogênico refere-se a mudanças no hospedeiro estimulado, com mudança tissular, sinais e sintomas específicos, que são combatidas com ações de níveis de prevenção secundária, o diagnóstico precoce e tratamento imediato, bem como a limitação do dano da doença (as sequelas). Dentro do período patogênico, a prevenção terciária tem como objeto a reabilitação (OPAS, 2010).

**Figura 1. História Natural das Doenças**

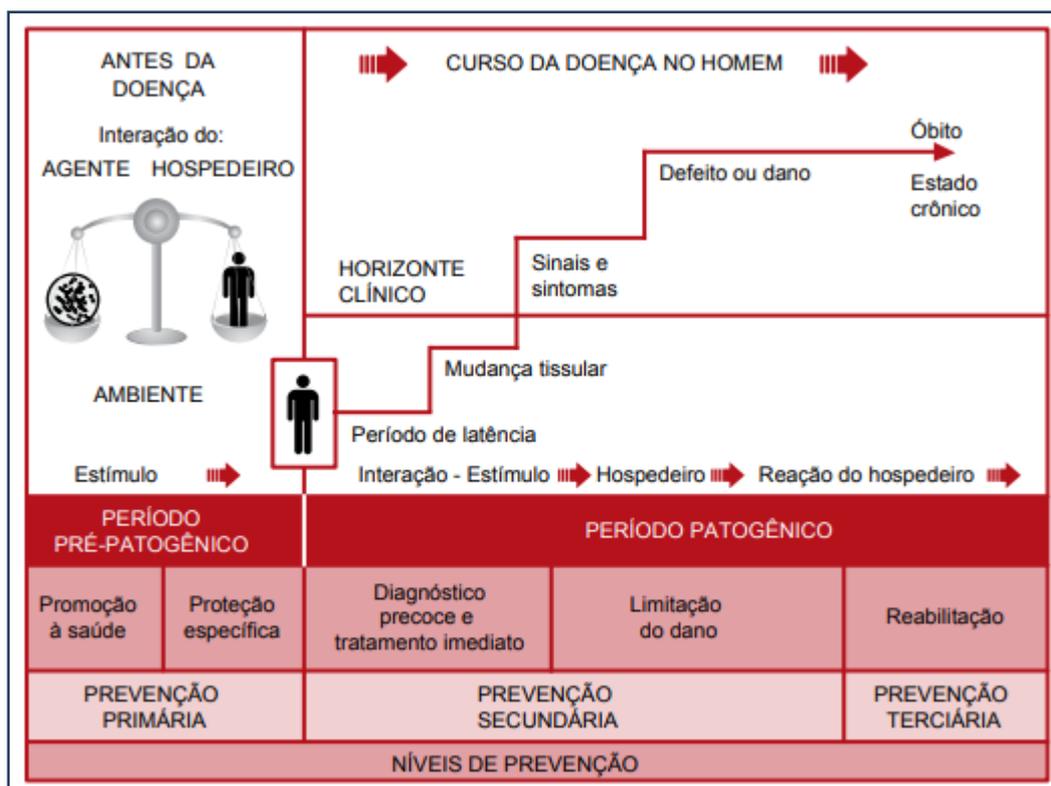
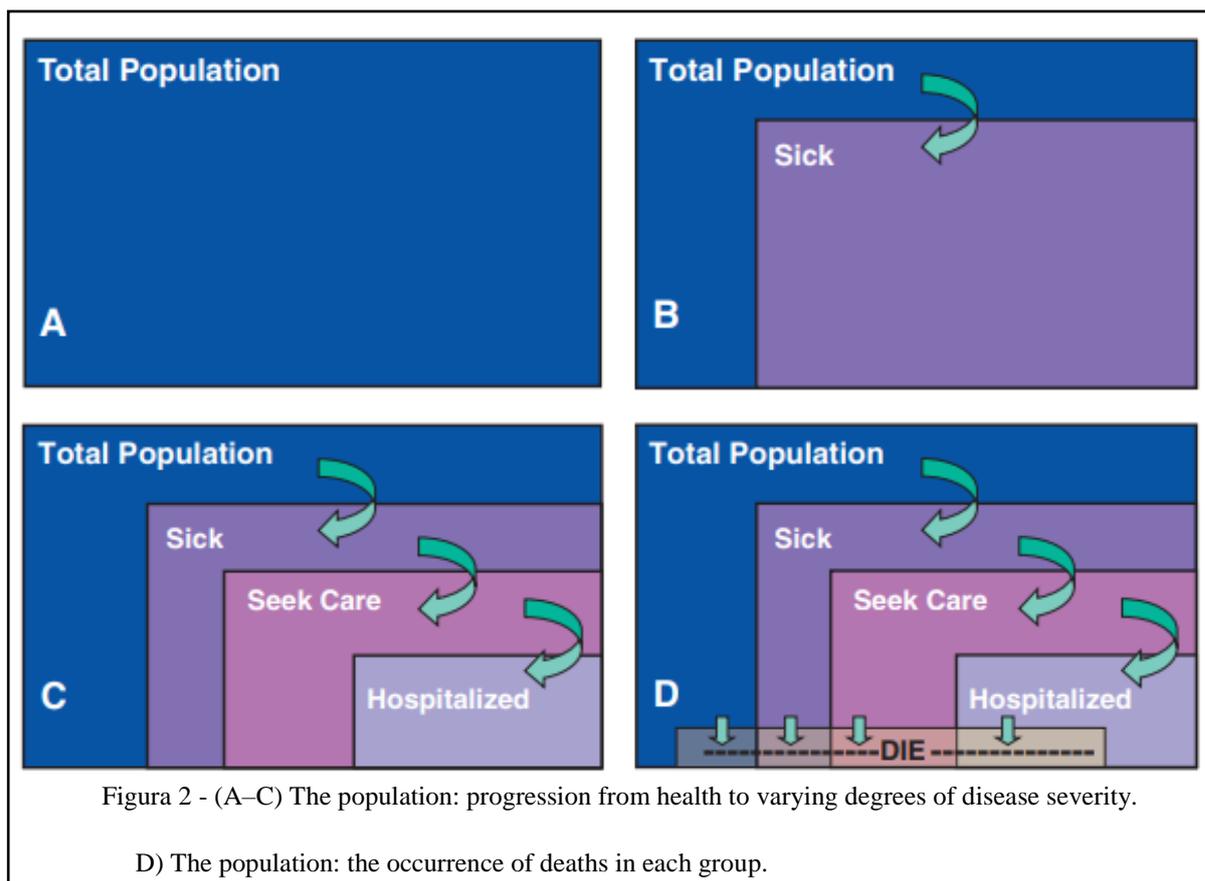


Figura adaptada do livro Epidemiology, Gordis (2017).

A mortalidade representa um série de eventos em cadeia essenciais para o conhecimento epidemiológico e a situação saúde da população, de forma que a vigilância das mortalidades por DCNT representam dados subsidiários para análises de planejamento, monitoramento e avaliação em saúde (TEIXEIRA *et al.*, 2021).

Na **Figura 2** é observada a progressão da doença com diferentes níveis de adoecimento e cuidados médicos. O retângulo maior (A) representa a população total, o retângulo menor (B) representa a população doente. A população adoecida (C) pode ou não ter assistência a saúde o que pode gerar a hospitalização ou não. Por fim, as mortes podem ocorrer em qualquer dos diagramas (D), contudo, as chances de mortes são aumentadas quando se trata da população mais severamente acometida pela doença como os hospitalizados (GORDIS, 2017).

**Figura 2. Os Níveis de Adoecimento Populacional**



Fonte: (Modified from White KL, Williams TF, Greenberg BG. The ecology of medical care. *N Engl J Med.* 1961; 265:885–892.)

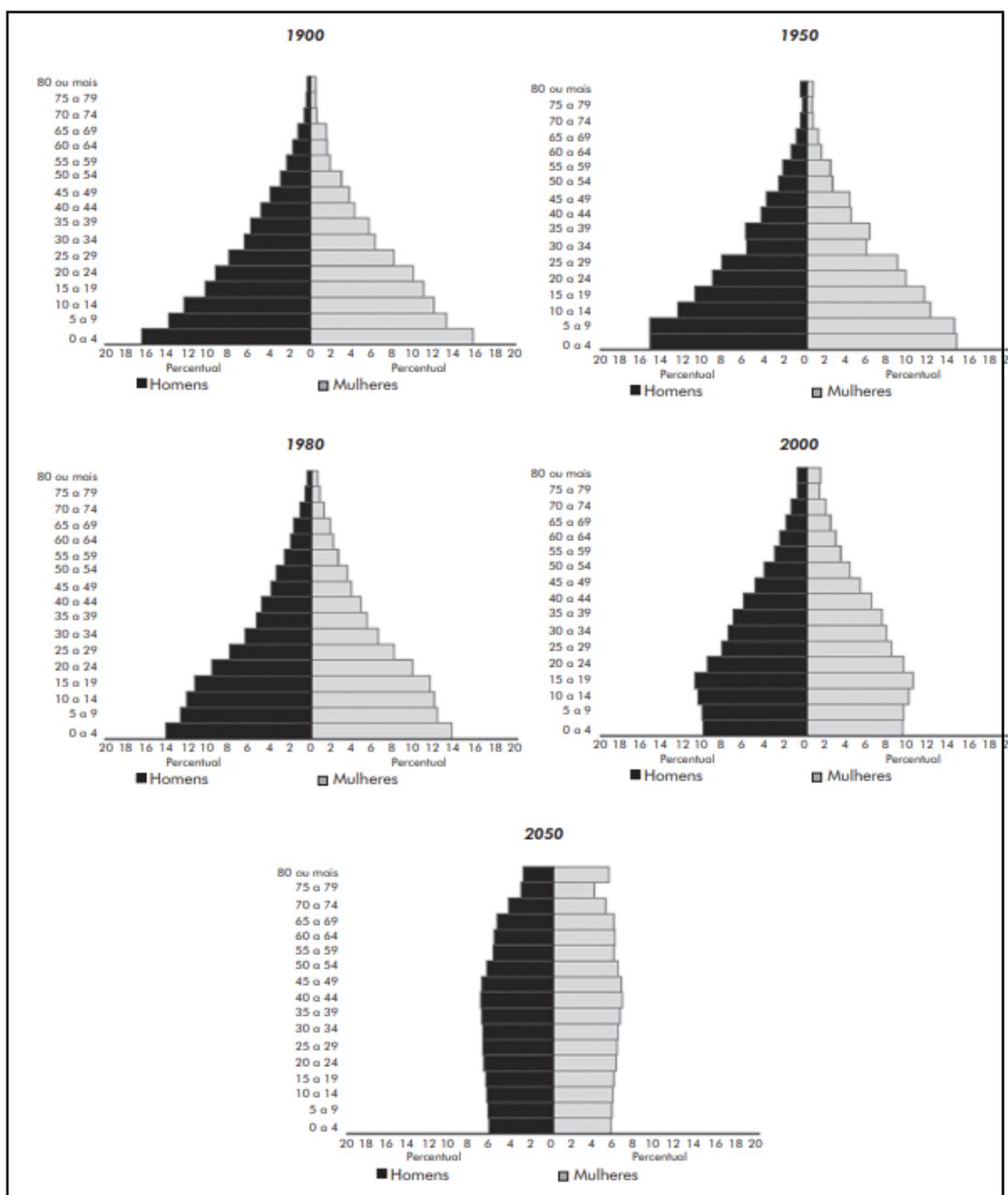
As modificações demográficas, intensificada pelo crescimento populacional e o fenômeno da urbanização, refletem nos coeficientes de natalidade, nos processos de adoecimento e, conseqüentemente, nos coeficientes de mortalidade. Na Europa, no início do século XVIII, tais transições demográficas foram marcadas pela fase pré-industrial com crescimento lento, a fase de industrialização com o crescimento populacional intenso (“crescimento transicional”) e a fase de consolidação da sociedade industrial com tendência estável ou regressiva (MEDRONHO *et al.*, 2009).

No Brasil, desde o início do século XX, transições demográficas somadas ao fenômeno de industrialização foram aceleradas e marcadas pelo processo de urbanização, com alta concentração populacional nas cidades e o fenômeno da metropolização (MEDRONHO *et al.*, 2009). Nesse cenário de “inchaço” populacional, as pessoas são diretamente afetadas pelas desigualdades sociais e de saúde que culminam nos riscos a poluentes e más condições de saneamento básico, desemprego, violências, tabagismo, alcoolismo e sofrimento mental, devido ao apinhado urbano. Nesse contexto, tais alterações trazem consigo transições na

estrutura etária populacional e alterações dos perfis de morbimortalidade, com a substituição das doenças infecto-parasitárias e nutricionais pelas doenças crônico-degenerativas e por causas externas (MEDRONHO *et al.*, 2009).

A **Figura 3** mostra as alterações nas pirâmides com as estimativas de 1900 até 2050, com os perfis de diminuição da natalidade nas bases e aumento da longevidade entre homens e mulheres nos topos, com perda das imagens piramidais.

**Figura 3. Pirâmides Populacionais com Estimativas de 1900 até 2050**



Fonte: Figura adaptado do livro Epidemiologia (MEDRONHO *et al.*, 2009).

A transição epidemiológica advinda com as transformações socioeconômicas, demográficas, tecnológicas e nutricionais com a inversão do perfil de morbimortalidade passado marcado por doenças infecciosas pelos índices elevados de mortes por doenças crônicas não transmissíveis (ISTILLI *et al.*, 2020) se dão de formas diferentes em diversos locais e estratos sociais, o que gera grande complexidade e torna-se um desafio para a cobertura do serviço saúde (DUARTE; BARRETO, 2012).

Nesse contexto, são consideradas contraposições na transição epidemiológica brasileira bem como nos países da América Latina. Nessa configuração, a transição desigual configura-se polarizada geograficamente e socialmente devido aos desníveis de indicadores de morbidade entre distintos grupos populacionais e persistência de endemias regionais (MEDRONHO *et al.*, 2009).

O cenário do processo de transição demográfica é marcado por uma sociedade de consumo, meios de comunicação de massa e altos níveis de medicalização. Caracteriza-se pelos baixos níveis de fecundidade por uso de contraceptivos, declínio da mortalidade, aumento da expectativa de vida e, conseqüentemente, da proporção de idosos. Isso está intimamente relacionado ao processo de urbanização, onde por um lado estão as maiores ofertas de bens e serviços na cidade e por outro lado, estão riscos à população distribuídos de forma heterogêneas nos espaços urbanos, rurais e naqueles que os conectam (PAES-SOUSA, 2002).

As doenças crônicas não transmissíveis são responsáveis pela maioria das mortes no mundo. Elas incluem doenças circulatórias, respiratórias, diabetes e as neoplasias. Países de média e baixa renda são os mais afetados, o que gera perda da qualidade de vida e incapacidades nos acometidos (ALVES; MORAIS NETO, 2015) (MALTA *et al.*, 2019). Segundo a OMS, as DCNT matam 38 milhões de pessoas no mundo, a cada ano, o que representa 70% dos óbitos mundiais (CONFORTIN *et al.*, 2019c).

As DCNT atingem a todas as classes econômicas, mas aos indivíduos de baixa renda e escolaridade são mais vulneráveis e, quando atingidos, a desigualdade econômica cresce devido a limitação ou interrupção das atividades laborais (MALTA *et al.*, 2019). As altas cargas de óbitos por DCNT têm seus impactos no empobrecimento, nos prejuízos sociais e nos custos do sistema saúde (ALVES; MORAIS NETO, 2015).

Em março de 2005, a OMS criou a Comissão sobre os os Determinantes Sociais da Saúde (*Commission on Social Determinants of Health, CSDH*), com o objetivo de conscientizar a importância dos determinantes sociais em saúde e combater as iniquidades em saúde por eles geradas. Um ano depois, o Brasil foi o primeiro país a criar a sua própria

comissão para aprofundamento de conhecimentos acerca do tema e desenvolvimento de ações concretas (CNDSS, 2008a)

No Brasil, o expressivo percentual de óbitos por DCNT é de 72% e, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde em 2013, 45% da população adulta (54 milhões de pessoas) relataram pelo menos uma DCNT (MALTA *et al.*, 2019). Foram estimados 4,18 bilhões de gastos referentes às perdas por DCNT entre 2006 e 2015 (ALVES; MORAIS NETO, 2015)

Em 2011, foi assinada a Declaração de Alto Nível na ONU (Organização das Nações Unidas) para redução da mortalidade por DCNT. Nesse mesmo ano, o Brasil lançou mão do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT, 2011-2022, com o estabelecimento de ações e metas para a redução das taxas de mortalidade prematura em 2% ao ano e as diminuições dos fatores de risco para tais doenças (MALTA *et al.*, 2019). Em 2013, a Assembleia Mundial da Saúde aprovou o Plano de Ação Global de DCNT, com objetivo de reduzir a probabilidade de morte por DCNT em 25%, entre 2015 e 2025 (MALTA *et al.*, 2019), como a prevenção do uso do tabaco e instauração de uma dieta saudável, atividades físicas e moderação na ingestão de álcool (ALVES; MORAIS NETO, 2015).

As neoplasias, cada vez mais crescentes, são tidas como a segunda causa morte na maior parte do mundo (MALTA *et al.*, 2019). As estimativas são que 75% de óbitos por câncer sejam em países de baixa e média renda, o que se não for controlado com medidas preventivas adequadas, será impossível atingir a meta da Agenda 2030 da ONU de 1/3 de redução das DCNT (SILVA *et al.*, 2018).

Distintos padrões socioeconômicos têm relação como as incidências e mortalidades por câncer, pelos estilos de vida, posição de classes sociais e exposições ao risco. Tais desigualdades são discrepantes e tendem a aumentar com o processo de globalização e a crescente urbanização. Nesta dinâmica, estão os cânceres de colo do útero frequente nos estratos mais pobres, enquanto o câncer de mama com maior carga nos estratos mais ricos (WÜNSCH FILHO *et al.*, 2008).

O câncer de mama é forma mais frequente de câncer e a principal causa de óbito entre as mulheres e o câncer de colo útero é a quarta causa de morte no mundo (INCA, 2022b). Rastreamentos são formas de consideráveis reduções na incidência e na mortalidade desses cânceres. Porém, há barreiras como os obstáculos financeiros, culturais, atrasos nos diagnósticos e infra-estrutura do sistema de saúde que tornam o acesso desigual (GOSS *et al.*, 2013).

É necessário observar os impactos dos gradientes socioeconômicos, bem como seus locais de moradia para analisar os contextos onde as mulheres estão inseridas e seus impactos

sobre a saúde (KRIEGER, 2001). A vulnerabilidade social e o risco apresentam estreita relação pelos processos de exclusão, discriminação e adesão aos programas de rastreamento dos cânceres femininos (LUCHETTI; TRALDI; FONSECA, 2016). Isso toca na efetividade da PAISM (Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher) que, mesmo após uma década de sua implantação, é problemática em algumas regiões brasileiras (SANTANA *et al.*, 2019).

Outro apontamento relacionado às mortes por DCNT é que as mesmas têm alavancado altos custos para a sociedade em geral e o sistema de saúde. Como a OMS refere o prejuízo financeiro por essas mortes se apresenta como um ciclo vicioso da pobreza, em especial para os países de baixo e médio desenvolvimento econômico (MALTA *et al.*, 2014).

No Brasil, desde 1975/76, com a implementação do SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) do Ministério da Saúde, a cobertura de dados sobre óbitos tem sido coberta em âmbito nacional e podem ser acessadas eletronicamente através do portal do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde) pelo site [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br) (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2017). O SIM é um sistema alimentado obrigatoriamente pelos municípios, com dados enviados periodicamente às secretarias estaduais de saúde, que transmitem para o banco de dados nacional do Ministério da Saúde (MORAIS; COSTA, 2017).

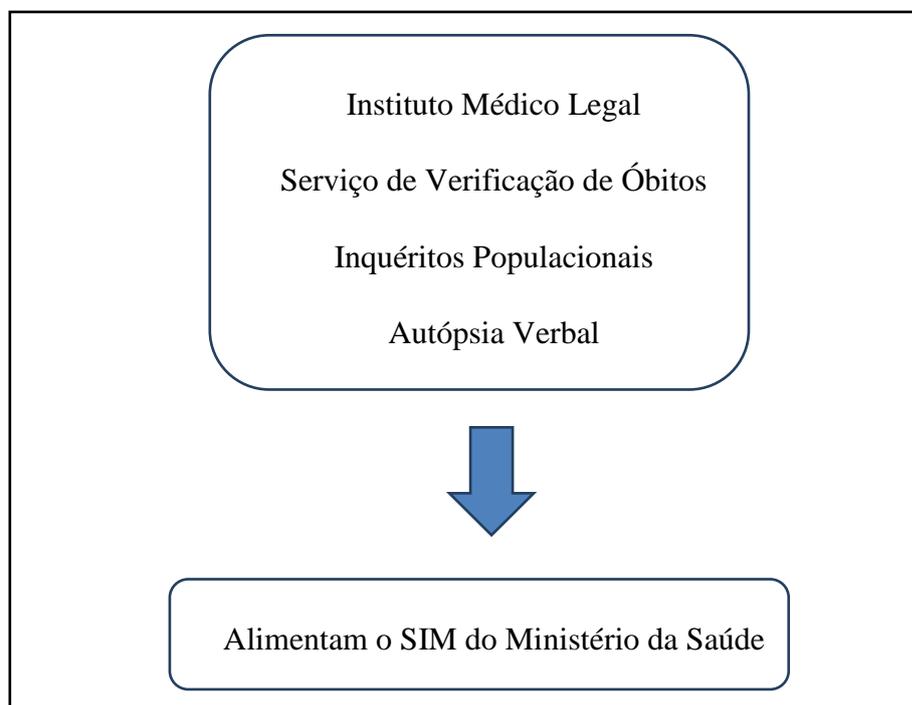
O aprimoramento das estatísticas de mortalidade associadas aos desenvolvimento técnico e científico possibilitou analisar a morte, sua distribuição no espaço, causas e seus comportamentos relacionados à idade, cor/raça, sexo e profissão (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2017).

Diversas iniciativas locais, regionais e nacionais visaram melhorar as estatísticas relativas à mortalidade. Dentre elas, destacam-se: a busca ativa de óbitos em serviços de saúde, cemitérios e inquéritos populacionais; investigação de óbitos maternos, infantis e das causas maldefinidas. Essa última teve redução de redução de 20% para menos de 10% no período de 1990 a 2006 devido ao investimento nas capacitações de médicos em preencher a DO (Declaração de Óbito) e dos classificadores das causas de óbitos. Nesse contexto, o serviço de verificação de óbitos e o Instituto Médico Legal contribuem para as mortes por violência e autoinfligidas, conforme é visto na **Figura 4** (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2017)

A Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) aponta a informação em saúde como elemento para fortalecimento do Sistema único de Saúde (SUS), garantia de cidadania e indica a informação raça/ cor como informação central para eliminação

das desigualdades. Nesse caso, diferenças geográficas e socioeconômicas interferem nas qualidades do preenchimento de dados para o SIM (ROMERO; MAIA; MUZY, 2019).

**Figura 4. Fluxo de Registro de Óbitos**



Fonte: Figura adaptada do livro Epidemiologia e Saúde (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2017).

As mortes por DCNT, cerca de 38 milhões de indivíduos a cada ano, correspondem a 70% de óbitos do mundo, com risco elevado de óbitos prematuros principalmente nos países de baixa e média renda (CONFORTIN *et al.*, 2019b). A Mortalidade Prematura que ocorre na idade de 30 a 69 anos atinge cerca de 15 milhões de pessoas no mundo, anualmente (NASCIMENTO *et al.*, 2020c).

O conceito de mortalidade prematura foi introduzido por Dempsey ao analisar a mortalidade secundária por tuberculose, em que a quantificação da perda vai além do óbito e esbarra em aspectos políticos, intelectuais e econômicos. Esse tipo de mortalidade pode ser calculado por anos de vidas perdidos, de acordo com a expectativa de vida, e segundo as causas, ajustadas por idade e sexo (PARPINELLI *et al.*, 2000).

Os indivíduos acometidos por DCNT sofrem pelas incapacidades que geram perda de força de trabalho, empobrecimento familiar e custos para o SUS. Entre 2006 e 2015, foram estimadas perda de US\$ 4,18 bilhões (ALVES; MORAIS NETO, 2015).

A mortalidade prematura, é considerada um bom indicador pela ONU para avaliar a

saúde e o bem estar através da redução de fatores de risco como proposto pelos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) (MUZY; CASTANHEIRA; ROMERO, 2021).

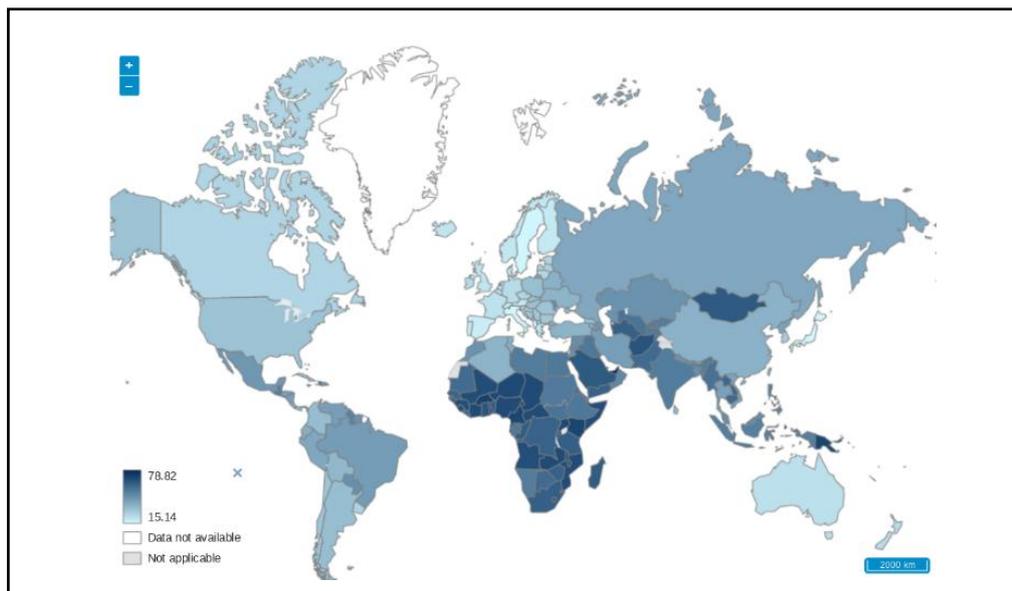
Somados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as metas do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil (2021-2030) estão: reduzir em 1/3 a mortalidade prematura (30 a 69 anos) por DCNT e reduzir a mortalidade prematura por câncer de mama em 10% e por câncer de colo do útero em 20% (BRASIL, 2021b).

O indicador de mortalidade prematura é resultado da combinação de diferentes problemas de saúde. Atentar para os subcomponentes presentes em cada unidade federativa possibilita a orientação das prioridades e monitorar o cumprimento das ações do plano supracitado pelas implantações de políticas públicas, bem como a prevenção dos fatores de risco como tabagismo, alcoolismo, inatividade física e exposição a carcinogênicos ambientais (CONFORTIN *et al.*, 2019b).

Outro subsídio para avaliar a mortalidade prematura é o cálculo do APVP (Anos Potenciais de Vida Perdidos), um método desenvolvido por Romender e McWhinnie para quantificar o número de anos não vividos quando a morte se dá antes dos 70 anos (ISTILLI *et al.*, 2020). Conceituar a morte evitável pode ser utilizada para comparar serviços de saúde, em distintos períodos de tempo e classes sociais (PARPINELLI *et al.*, 2000).

A **Figura 5**, abaixo, apresenta o mapeamento das mortes prematuras por DCNT no mundo (WHO, 2021). Dados do Global Burden of Disease (GBD) mostram que do total de mortes por DCNT no Brasil, cerca de 1/3 corresponde a mortes prematuras (CARDOSO *et al.*, 2021).

**Figura 5. Distribuição de Mortalidade Prematura por DCNT, em 2019**



Fonte: WHO, 2021.

No Brasil, em 2020, foram contabilizados 143.167 óbitos prematuros entre homens e mulheres brancos, 31.352 entre os pretos, 123.671 pardos, 659 indígenas e 1.405 entre indivíduos de cor/raça amarela. Entre as mulheres, 62.694 brancas e 13.605 pretas e 53.614 pardas (DATASUS, 2022). Esses elevados índices de óbitos prematuros traz a inquietude por parte da Saúde Coletiva para compreender os mecanismos mediadores da mortalidade e criar estratégias para mitigar os óbitos nessas mulheres.

Dentro de uma análise de série temporal, das unidades federativas brasileiras entre 2000 e 2011, por meio de regressão linear, foi possível identificar que todas as unidades possuíam cenários desfavoráveis para as neoplasias, em ambos os sexos (ALVES; MORAIS NETO, 2015).

Uma pesquisa realizada no banco de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), no período de 2005 e 2015, no Brasil, mostrou a tendência de redução da mortalidade prematura na maioria dos estados brasileiros, exceto no Maranhão e no Rio Grande do Norte. Os estados da Bahia, Pernambuco, Sergipe, Roraima e todos das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste atingiram ou superaram a meta de 2% de redução ao ano (CONFORTIN *et al.*, 2019b).

As estimativas da mortalidade prematura por DCNT nos municípios brasileiros, em um estudo ecológico, nos triênios de 2010 a 2012 e 2015 a 2017, mostrou redução das DCNT, porém com aumento de mortalidades prematuras por neoplasias no triênio de 2015 a 2017, principalmente para as regiões Norte e Nordeste (CARDOSO *et al.*, 2021).

Projeções acerca da mortalidade prematura para 2025 no Brasil, realizadas com DCNT entre 2000 e 2013, também mostrou tendência de redução da mortalidade e apontou grandes variações segundo o tipo de câncer, idade e sexo. Entre as mulheres, nas últimas décadas, aumentaram as taxas por câncer de mama, pulmão e colo retal, enquanto as taxas por câncer de colo do útero e estômago diminuíram. Já entre os homens, aumentaram as taxas de morte por câncer de próstata e colorretal e diminuíram o câncer gástrico e de pulmão (MALTA *et al.*, 2019).

### 1.2.2 A Epidemiologia do Câncer de Mama

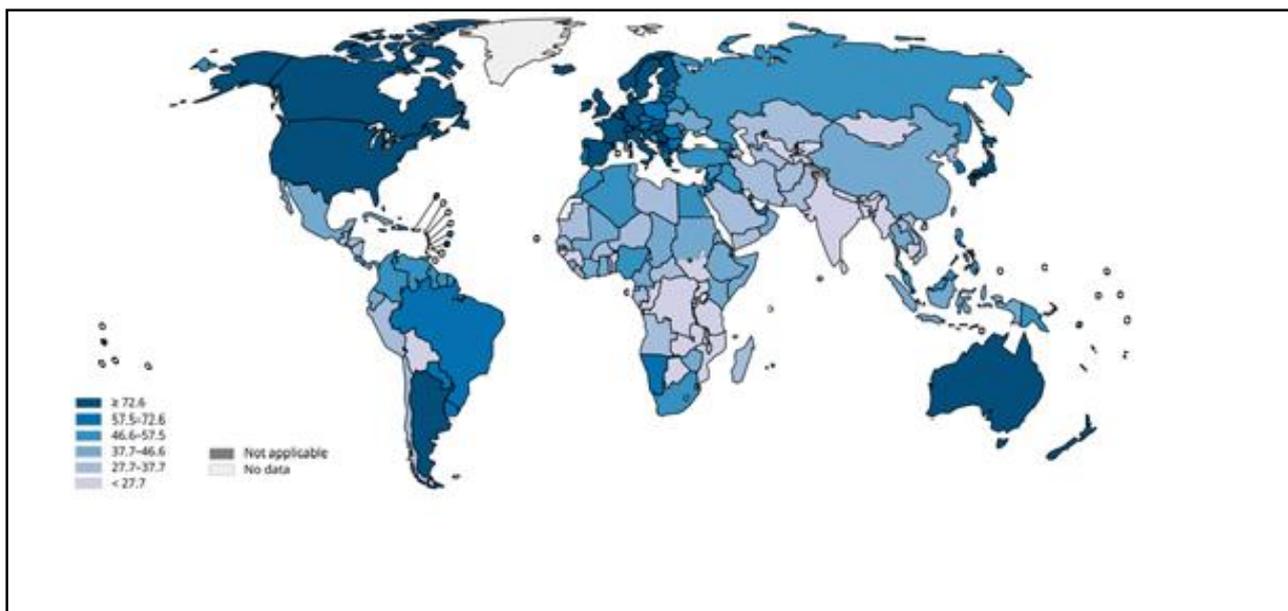
O câncer de mama é caracterizado pela multiplicação desordenada de células da mama. Comporta-se de forma iníqua em relação às manifestações clínicas, morfológicas e respostas imunes. Geralmente, surge como um nódulo, indolor, a partir de mutações genéticas hereditárias (INCA, 2021a).

É o tipo de câncer mais incidente no mundo, com risco aumentado a partir dos 50 anos. Segundo as estimativas da IARC (International Agency for Research on Cancer), em 2020, ele representou 24,2 % do total de casos, com aproximadamente 2,1 milhão de novos casos. Essa grande magnitude o colocou na quinta causa morte por câncer e o mais frequente, entre as mulheres (INCA, 2021a).

Os dados do programa SEER (Surveillance End Results Epidemiology, do Instituto Nacional do Câncer dos EUA), mostram que a cada 3 minutos uma mulher é diagnosticada com câncer de mama e a cada treze minutos há um óbito por esta doença. Além disso, estima-se que a cada oito mulheres, uma é diagnosticada com câncer de mama durante o seu ciclo vital (BELLO, 2010).

Segundo dados da IARC (2020), foram diagnosticados 2,26 milhões de novos casos de câncer de mama no mundo, representando 11,7% dos cânceres, ultrapassando o câncer de pulmão com 11,4% dos casos, em 2020. Neste ano, segundo o mesmo relatório, como ilustrado na Figura 6, os locais de maiores taxas de incidências acumuladas, por câncer de mama, foram: Austrália e Nova Zelândia (95,5/100.000), Europa Ocidental (90,7/100.000), seguidas da América do Norte (89,4/100.000). Em contrapartida, destacam-se pelas menores incidências acumuladas, por câncer de mama: Leste Africano (33,0/100.000), África Central (32,7/100.000) e Centro-Sul Asiático (26,2/100.000).

**Figura 6. Incidência de Câncer de Mama no Mundo, ajustada pela idade em 2020**



Fonte: Globocan, 2020.

No que se refere à heterogeneidade da distribuição do câncer de mama, as incidências são maiores em países desenvolvidos, exceto no Japão, enquanto as incidências mais baixas encontram-se nos países de baixa e média rendas, como na América Latina (CURADO, 2011).

A incidência por câncer de mama é maior nas regiões mais desenvolvidas economicamente como a América do Norte, o norte e o oeste europeu, Austrália e Nova Zelândia. Enquanto, as regiões menos desenvolvidas apresentam as menores taxas, ocorrem na Ásia e partes da África (JEMAL *et al.*, 2011).

No Brasil, as estimativas para o ano de 2022 são de 66.280 casos novos de câncer de mama, com altas taxas brutas nas regiões sul e sudeste (INCA, 2022c). No país, são apresentados diferentes riscos e potencialidades no adoecer pelo câncer de mama. Isso pode ser demonstrado pelas diferenças regionais representados pela **Tabela 1**.

**Tabela 1. Taxas Brutas de Incidência por Neoplasia Maligna da Mama, por 100.000 mulheres, estimadas para o ano de 2022, para o Brasil**

Regiões / Unidades da Federação	Nº de casos	Taxa bruta
<i>Região Norte</i>	1.970	21,34
Acre	100	23,55
Amapá	70	15,84
Amazonas	450	21,55
Pará	780	18,24
Rondônia	220	24,07
Roraima	60	20,73
Tocantins	290	36,64
<i>Região Nordeste</i>	13.190	44,29
Alagoas	620	35,20
Bahia	3.460	43,84
Ceará	2.510	53,35
Maranhão	840	23,30
Paraíba	1.120	52,93
Pernambuco	2.390	47,86
Piauí	590	35,60
Rio Grande do Norte	1.130	61,85
Sergipe	530	43,54
<i>Região Centro-Oeste</i>	3.760	45,24
Distrito Federal	730	42,63
Goiás	1.620	46,09
Mato Grosso	560	33,04
Mato Grosso do Sul	850	61,05
<i>Região Sudeste</i>	36.470	81,06
Espírito Santo	790	37,89
Minas Gerais	8.250	76,46
Rio de Janeiro	9.150	104,69
São Paulo	18.280	78,19
<i>Região Sul</i>	10.890	71,16
Paraná	3.470	59,26
Rio Grande do Sul	4.050	69,50
Santa Catarina	3.370	93,05

Fonte: INCA, 2022

Os riscos de câncer podem depender de múltiplos fatores, como:

- Envelhecimento;
- Fatores endócrinos (obesidade, uso de anticoncepcionais);
- História reprodutiva (nuliparidade, nunca ter amamentado, menarca precoce, antes dos 11 anos e menopausa tardia, após os 55 anos);
- Fatores comportamentais (sedentarismo, consumo de álcool e tabagismo);
- Exposição a doses de irradiação (altas doses de radiação ionizante em radioterapia supradiafragmática e baixas doses na exposição nas mamografias (INCA, 2019).

- Fatores genéticos/hereditários: Corresponde apenas de 5% a 10% do total dos casos (INCA, 2018c).

A densidade mamária pode vir a contribuir em potencial para o risco ao câncer de mama, pois as mamas densas podem dificultar a sensibilidade nos exames mamográficos (ACOG, 2017).

Os fatores de risco reprodutivos aparecem de diferentes formas nas mulheres na pós menopausa que usam terapia hormonal combinada com estrogênio e progesterona daquelas mulheres que usam somente o estrogênio. Um estudo randomizado da Women's Health Initiative mostrou que mulheres que fizeram uso de terapia combinada apareceram como maior risco para o câncer de mama em relação às usuárias do estrogênio (ACOG, 2017).

A influência dos fatores de risco se dá diferentemente antes da menopausa e após a menopausa. Antes da menopausa, contribuem mais para o risco: a obesidade e a alimentação pobre em frutas, vegetais e cereais integrais. Depois da menopausa, os fatores que mais contribuem para o risco são o sedentarismo e o consumo de álcool (COLDITZ; BOHLKE, 2014). Segundo a OMS (2007), o sedentarismo, o sobrepeso e a obesidade são responsáveis por cerca de 88 mil óbitos por câncer de mama em todo mundo.

As mudanças no estilo de vida podem reduzir em 28% o risco da mulher ter câncer de mama. Para a mudança de hábitos alimentares torna-se necessário a aplicabilidade de ações voltadas para fatores de risco individuais, coletivos, socioeconômicos e culturais (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2019).

Dentre as mutações genéticas hereditárias que podem aumentar as chances de desenvolvimento do câncer de mama, pela modificação dos genes supressores de tumor, estão os genes: BRCA1, BRCA2, PALB2, ATM, CHECK2, RAD51C, RAD51D, TP53 e PTEN (INCA, 2021b). No entanto, a maioria das mutações genéticas causadoras do câncer de mama são adquiridas ao longo do tempo, e juntamente, com outros fatores de risco potencializam o risco ao adoecimento (ONCOGUIA, 2020) (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2019).

Nesse contexto, cabe destacar que entre as mulheres brancas e negras, existem diferenças entre os subtipos moleculares, já identificados em alguns estudos. A ocorrência é maior de tumores triplos negativos, com piores prognósticos, em mulheres negras e o subtipo luminal A, com melhor prognóstico, ocorrem mais em brancas, enquanto os subtipos luminal B e HER2 não apresentam diferenças por raças (BARRETO-NETO *et al.*, 2014).

No Brasil, devido à sua dimensão e heterogeneidade interna, é possível observar que as concentrações de novos casos de câncer de mama distribuem-se de maneira não uniforme entre

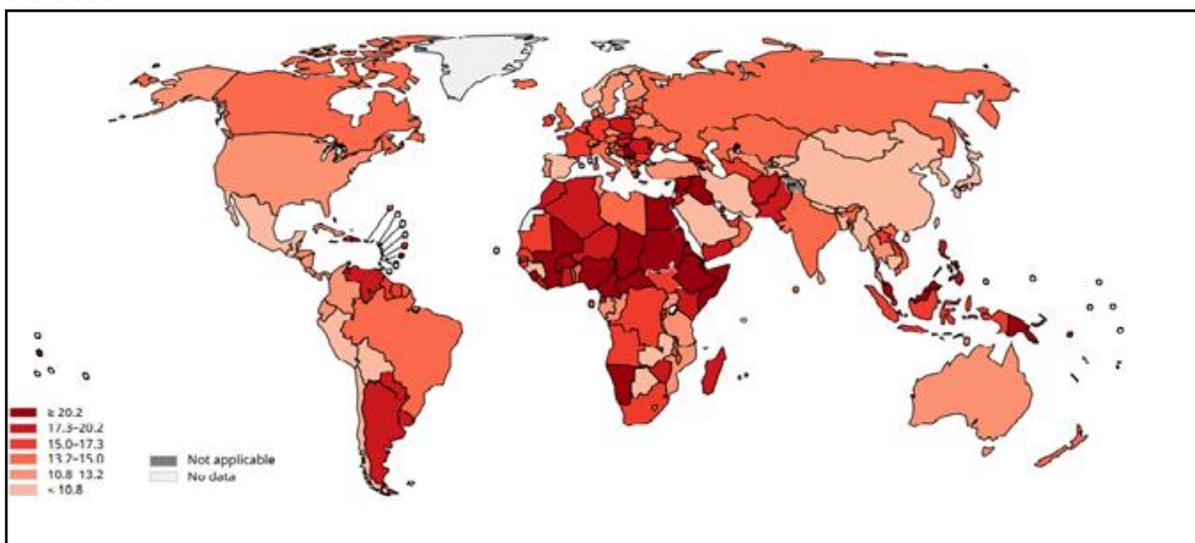
os estados e as capitais, sendo as regiões Sul e Sudeste as de maiores taxas, intermediárias taxas na região Centro-oeste e as regiões Norte e Nordeste apresentando as menores taxas desse tipo de câncer (GIRIANELLI *et al.*, 2014).

### 1.2.3 A Mortalidade e o Controle do Câncer de Mama

Dados da IARC (2020), mostram que, em 2020, ocorreram 684.996 óbitos por câncer de mama no mundo, o que representa 6,9 % das mortes por cânceres. Destacam-se com maiores incidências de óbitos, por 100.000: a Melanésia, na Oceania com a taxa de 27,5 e o Oeste Africano e a Polinésia, ambos, com as taxas de 22,3. As incidências de casos e óbitos por câncer de mama têm decrescido nos países desenvolvidos e aumentado nos países em desenvolvimento, devido a estilos de vida e dificuldades de acesso aos métodos de diagnoses e terapias (DUARTE *et al.*, 2020).

Na **Figura 7**, estão representadas as incidências por óbitos por câncer de mama no mundo, em 2020.

**Figura 7. Distribuição da Incidência de Óbitos por Câncer de Mama, ajustada por idade, em 2020**



Fonte: Globocan (2020).

A partir de 1980, é observada uma tendência crescente das taxas de mortalidade por câncer de mama nas regiões de maior desenvolvimento socioeconômico (DUARTE *et al.*, 2020).

Em 2020, o câncer de mama, primeira causa de morte por câncer feminino nas regiões brasileiras, exceto na região Norte, onde o câncer do colo do útero é majoritário. Naquele ano, a taxa de mortalidade por câncer de mama, ajustada pela população mundial foi de 11,84 mortes/100.000 mulheres, com as maiores taxas nas regiões sudeste e sul, com 12,64 e 12,79 mortes/100.000 mulheres, respectivamente (INCA, 2021c).

As modalidades do tratamento por câncer de mama dependem da localização e estadiamento do tumor, podendo ser o tratamento local cirúrgico e radioterápico, e sistêmico, onde são inclusos hormonioterapia e a terapia biológica (INCA, 2018). Neste sentido, quanto mais demorado o diagnóstico, as chances do estadiamento e prognósticos tendem a piorar.

No Brasil, as desigualdades regionais persistem perante as mortalidades por câncer de mama, embora haja um decréscimo entre 1980 e 2016 (DUARTE *et al.*, 2020). A mortalidade do câncer de mama mostrou-se heterogênea devido a desigualdades sociais, quando avaliadas três décadas (1990, 2000 e 2010) nas regiões Sul e Sudeste, além de ter concentração aumentada em municípios de até 5.000 habitantes quando comparados aos de população acima de 500.000 habitantes (COUTO *et al.*, 2018).

A diminuição da mortalidade por câncer de mama, aparece desde o final da década de 90 para as mulheres moradoras das capitais (DUARTE *et al.*, 2020). Por outro lado, o aumento no número de óbitos por câncer de mama fora das capitais federais, no Norte e no Nordeste, pode ser devido as mudanças sexuais e reprodutivas e dificuldades no acesso aos serviços de saúde (MIGOWSKI *et al.*, 2018a).

Para enfrentar o desafio quanto às elevadas taxas incidência e de mortalidade por câncer de mama, a OMS (2007) traz quatro componentes para controle do câncer, com ações de promoção da saúde e prevenção do câncer, detecção precoce, tratamento e cuidados paliativos. Sendo ações de prevenção subdivididas em:

- Primária - Controle dos fatores de risco modificáveis (dieta, atividade física, tabagismo e etilismo) e não modificáveis (fatores genéticos e reprodutivos femininos);
- Secundária – Detecção precoce (rastreamento e o diagnóstico precoce) e;
- Terciária - Tratamento e reabilitação.

O controle dos fatores de risco modificáveis na prevenção primária evitaria 40% das mortes, segundo a OMS (2007). Fica claro que esta redução englobaria outras doenças também preveníveis a partir do controle desses fatores. Trata-se de um conjunto de medidas que visam ao combate a agentes cancerígenos ambientais e ocupacionais (INCA, 2018a). Por meio de

alimentação e nutrição adequados, atividade física, redução do consumo de bebidas alcólicas são meios de prevenção primária para o câncer de mama.

Já a detecção precoce visa o diagnóstico precoce, o rastreamento, ou ambos. O diagnóstico precoce serve para identificar a doença a partir dos primeiros sinais e sintomas e o rastreamento é voltado para detecção do câncer nos indivíduos assintomáticos de forma sistematizada (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007; KNUPP, 2016).

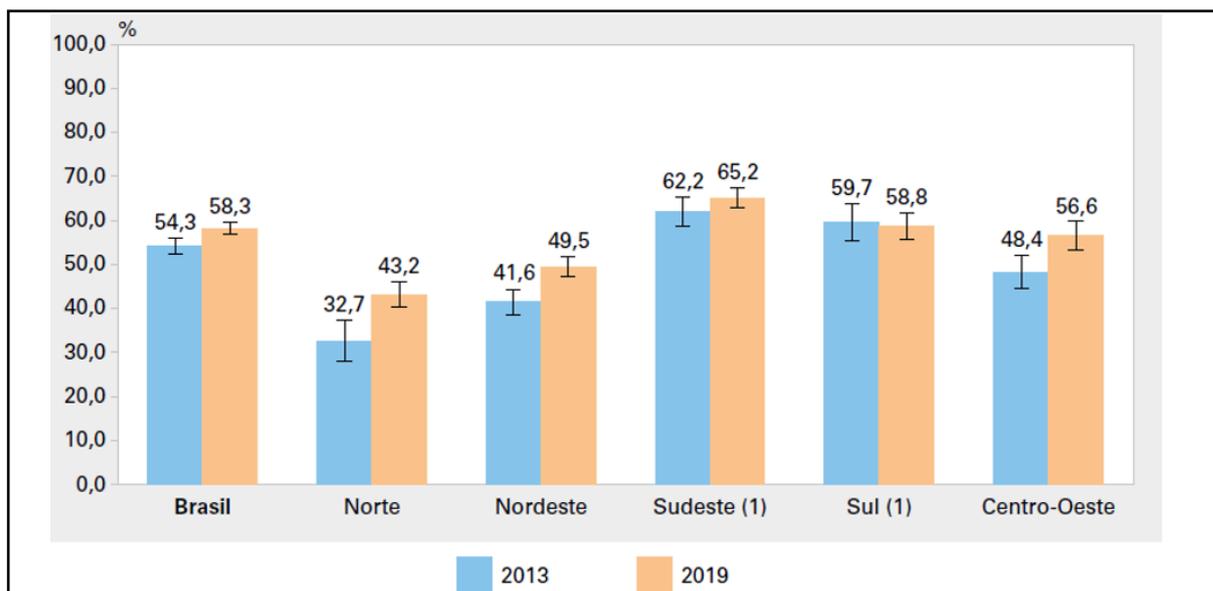
O câncer é dividido em 3 fases: pré-neoplásica, pré-clínica e a fase clínica (com sintomas). Cada fase tem uma ação de controle: Promoção da Saúde e Prevenção do Câncer; Detecção Precoce; Tratamento e Reabilitação, respectivamente (INCA, 2018a).

O objetivo do rastreamento é a detecção precoce da doença, que visava melhoria do prognóstico e aumento das chances de tratamento curativo (IARC, 2002). Quanto mais precocemente detectado o câncer de mama, maiores as chances de cura, sobrevivência e qualidade de vida do indivíduo (THULER; MENDONÇA, 2005).

O rastreamento por câncer de mama pode ser uma intervenção sanitária ou por um método diagnóstico. O primeiro corresponde às convocações para realização dos exames pelas mulheres de 50 a 69 anos, bianualmente, o que permite um leque de confirmações diagnósticas e possibilidades de tratamento. O segundo é voltado para os exames de mamografia, clínico e autoexame (KNUPP, 2016; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007). Para a Sociedade Brasileira de Mastologia, a recomendação é para a mamografia aos 40 anos, anualmente (SBM, 2017).

A montagem de um planejamento para rastreamento mamográfico é complexo. A cobertura do rastreamento mamográfico entre as mulheres nas regiões brasileiras, varia de forma representativa. Nota-se que, nas regiões norte e nordeste, a proporção das mulheres que realizaram exames há menos de 2 anos, avaliadas nas pesquisas nacionais em saúde, de 2013 e 2019, mostram ser regiões com as menores proporções de exames nas idades adequadas, como se observa na **Figura 8**.

**Figura 8. Proporção de de mulheres de 50 a 69 anos de idade que realizaram exame de mamografia há menos de 2 anos da data da entrevista. Brasil e Regiões. PNS 2013 e 2019**



Fonte: Inca (2022). Adaptação da Figura da publicação da PNS (2019). Ciclos de Vida (IBGE, 2021).

Em 2012, foi instituído o Programa Nacional de Qualidade em Mamografia visando garantir a qualidade dos exames. No entanto, além do número de mamógrafos e da qualidade dos exames, torna-se imprescindível avaliar as barreiras ao acesso da população (VILLAR *et al.*, 2015).

O **Quadro 1** apresenta as recomendações do Ministério da Saúde sobre as diretrizes para detecção precoce do câncer de mama (MIGOWSKI *et al.*, 2018a). No escopo das revisões que deram origem às novas recomendações apontam-se os danos mais graves relacionados à mamografia: o sobrediagnóstico e o sobretratamento (MIGOWSKI *et al.*, 2018b). Nesse contexto, o sobrediagnóstico e sobretratamento configuram-se grandes problemas para saúde pública, visto que são consequências de um tumor indolente com pequenas chances de evolução, representando uma intervenção desnecessária (ESSERMAN *et al.*, 2014) (KRAMER *ET AL*, 2009). Além disso, ressaltam-se as evidências que o rastreamento proporciona menores benefícios nas mulheres com menos de 50 anos, pelo aumento de falsos positivos e falsos negativos devido a menores sensibilidade e especificidade deste exame nessa faixa etária (MIGOWSKI *et al.*, 2018b).

## Quadro 1. Novas Recomendações do Ministério da Saúde para Rastreamento do Câncer de Mama

Recomendações do Ministério da Saúde para rastreamento do câncer de mama		
Mamografia	< 50 anos	Contra o rastreamento com mamografia em mulheres com menos de 50 anos. (Recomendação forte: os possíveis danos claramente superam os possíveis benefícios).
	50 a 59 anos	Recomenda o rastreamento com mamografia em mulheres com idade entre 50 e 59 anos. (Recomendação fraca: os possíveis benefícios e danos provavelmente são semelhantes).
	60 a 69 anos	Recomenda o rastreamento com mamografia em mulheres com idade entre 60 e 69 anos. (Recomendação fraca: os possíveis benefícios provavelmente superam os possíveis danos).
	70 a 74 anos	Contra o rastreamento com mamografia em mulheres com idade entre 70 e 74 anos. (Recomendação fraca: o balanço entre possíveis danos e benefícios é incerto).
	75 anos ou mais	Contra o rastreamento com mamografia em mulheres com 75 anos ou mais. (Recomendação forte: os possíveis danos provavelmente superam os possíveis benefícios).
	Periodicidade	Recomenda que o rastreamento nas faixas etárias recomendadas seja bienal. (Recomendação forte: os possíveis benefícios provavelmente superam os possíveis danos quando comparada às periodicidades menores do que a bienal).
Autoexame das mamas		Contra o ensino do autoexame como método de rastreamento do câncer de mama. (Recomendação fraca: os possíveis danos provavelmente superam os possíveis benefícios).
Exame clínico das mamas		Ausência de recomendação: o balanço entre possíveis danos e benefícios é incerto.
Ressonância nuclear magnética		Contra o rastreamento do câncer de mama com ressonância nuclear magnética em mulheres, seja isoladamente, seja em conjunto com a mamografia. (Recomendação forte: os possíveis danos provavelmente superam os possíveis benefícios).
Ultrassonografia		Contra o rastreamento do câncer de mama com ultrassonografia das mamas, seja isoladamente, seja em conjunto com a mamografia. (Recomendação forte: os possíveis danos provavelmente superam os possíveis benefícios).
Termografia		Contra o rastreamento do câncer de mama com a termografia, seja isoladamente, seja em conjunto com a mamografia. (Recomendação forte: os possíveis danos provavelmente superam os possíveis benefícios).
Tomossíntese		Contra o rastreamento do câncer de mama com tomossíntese, seja isoladamente, seja em conjunto com a mamografia convencional. (Recomendação forte: os possíveis danos provavelmente superam os possíveis benefícios).
Nota: essas recomendações não se dirigem a 1% da população feminina com alto risco de desenvolvimento de câncer de mama.		

Fonte: Migowski *et al* (2018).

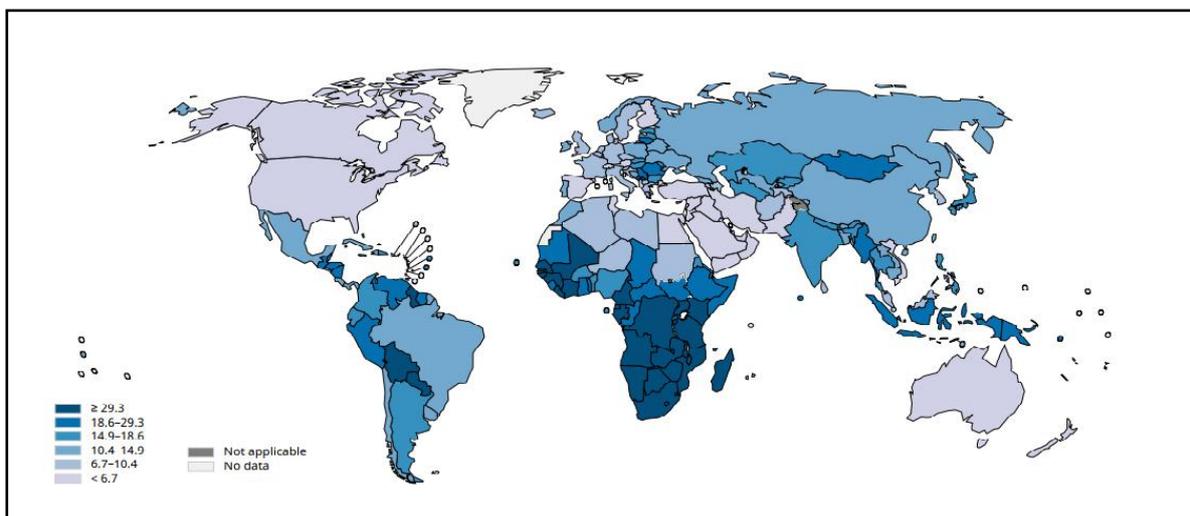
Para Migowski *et al* (2018), a percepção da falta de acesso aos serviços de saúde, o desconhecimento sobre os sinais de alerta de câncer e os mitos sobre as doenças geram atraso no diagnóstico. Além disso, ressalta-se a notoriedade da atenção primária em detectar os sinais de alerta e mudanças no encaminhamento para o polo secundário a fim de vencer barreiras de acesso.

### 1.2.4 A Epidemiologia do Câncer do Colo do Útero

O câncer de colo do útero é caracterizado pela desordenada replicação do epitélio, devido a infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV), transmitido sexualmente. É um câncer com pico nas idades entre 45 a 50 anos. Países europeus, Estados Unidos, Canadá, Japão e

Austrália são caracterizados por baixas taxas, enquanto as mais altas taxas estão nos países da América Latina e, principalmente, nas regiões mais pobres da África. Dados da Globocan (2020) mostram que 85% dos casos de câncer do colo do útero ocorrem nos países menos desenvolvidos. Pode-se observar a distribuição das incidências de casos por câncer de colo do útero representados na **Figura 9**.

**Figura 9. Incidência de Câncer de Colo do Útero no Mundo, ajustada pela idade em 2020**



Fonte: Globocan (2020).

O câncer de colo do útero é considerado o terceiro mais comum na América Latina. No Brasil, para o ano de 2022, foram estimados 16.710 novos casos de câncer de colo do útero, com risco de 15,38 de casos a cada 100.000 mulheres. As regiões que têm tido as maiores incidências são Norte e Nordeste, conforme a **Tabela 2** (INCA, 2021d).

**Tabela 2. Estimativas das taxas brutas e ajustadas de incidência por 100 mil mulheres e do número de casos novos de câncer do colo do útero. Brasil, Regiões e Unidades da Federação, 2022**

Regiões / Unidades da Federação	Nº de caso	Taxa brut	Taxa ajustad
<i>Brasil</i>	16.710	16,3	15,3
<i>Região Norte</i>	2.060	22,4	26,2
Acre	90	19,8	26,2
Amapá	90	22,3	33,0
Amazonas	700	33,0	40,1
Pará	780	18,4	22,0
Rondônia	130	14,4	17,2
Roraima	50	19,0	29,4
Tocantins	220	27,9	24,3
<i>Região Nordeste</i>	5.250	17,6	16,1
Alagoas	300	16,8	16,9
Bahia	1.090	13,8	12,5
Ceará	1.010	21,4	16,1
Maranhão	890	24,7	28,4
Paraíba	290	13,5	11,5
Pernambuco	730	14,6	13,0
Piauí	390	23,1	19,8
Rio Grande do Norte	310	17,0	15,1
Sergipe	240	19,6	19,4
<i>Região Centro-Oeste</i>	1.320	15,9	12,3
Distrito Federal	260	15,0	9,2
Goiás	590	16,7	12,2
Mato Grosso	200	12,0	12,4
Mato Grosso do Sul	270	19,5	18,2
<i>Região Sudeste</i>	5.400	12,0	8,6
Espírito Santo	240	11,6	10,3
Minas Gerais	1.270	11,8	6,8
Rio de Janeiro	1.640	18,8	12,8
São Paulo	2.250	9,6	5,9
<i>Região Sul</i>	2.680	17,4	12,6
Paraná	990	16,8	13,6
Rio Grande do Sul	720	12,3	7,6
Santa Catarina	970	26,6	12,6

Fonte: INCA, 2019.

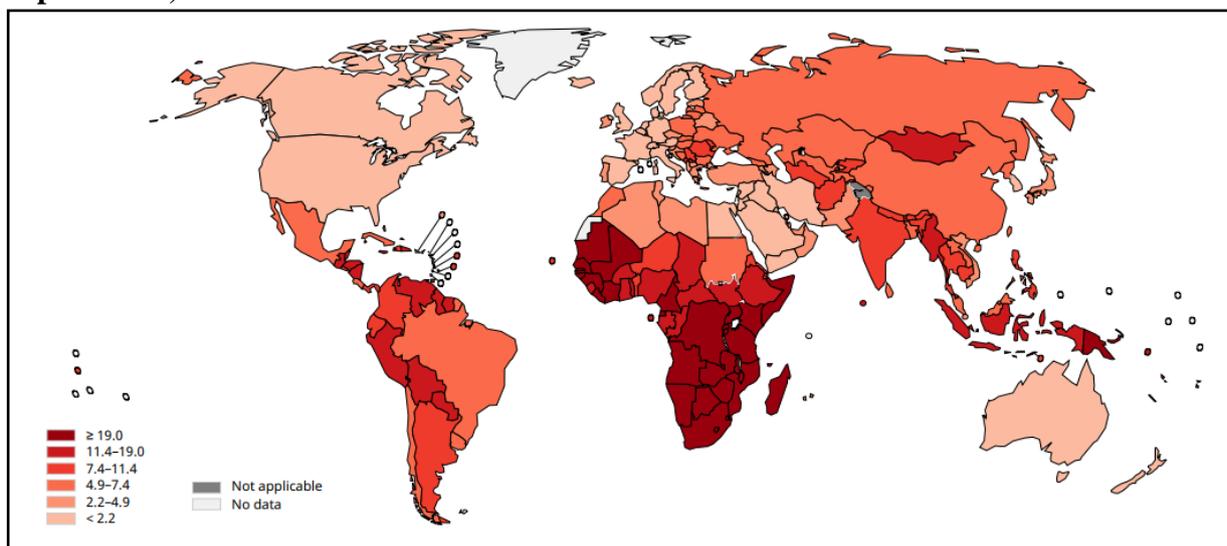
Geralmente a lesão por HPV é transitória, na maioria das mulheres, regride principalmente em mulheres abaixo de 30 anos, no período de seis meses a um ano. Porém, existe uma minoria em que a infecção persiste pelo subtipo viral oncótico geram lesões precursoras que possibilitam ao desenvolvimento lentamente do câncer invasivo. Outros fatores somam-se ao risco ao HPV, tais como: o tabagismo; o uso de contraceptivos; fatores relacionados à imunidade e a genética; multiparidade; iniciação sexual precoce e multiplicidade de parceiros (INCA,2021).

A doença geralmente se dá de forma assintomática e evolui para sangramentos e dores abdominais. Esse câncer pode ser tratado por eletrocirurgia, quimioterapia, cirurgia e radioterapia. Cada tipo de tratamento dependerá do estadiamento e tamanho do tumor (INCA,2021).

### 1.2.5 A Mortalidade e o Controle do Câncer de Colo do Útero

No cenário mundial, o continente africano é notoriamente, o mais atingido por óbitos devido ao câncer do colo do útero. Em primeiro lugar, está o Leste Africano com taxa de 28,6 óbitos/ 100 mil, como pode ser observado na **Figura 10**. Em contraponto, as menores taxas de óbitos estão na Austrália e Nova Zelândia com 1,6 óbitos/100 mil, o oeste europeu com 2,0 óbitos/100 mil e a América do Norte com 2,1 óbitos/100 mil (GLOBOCAN, 2020).

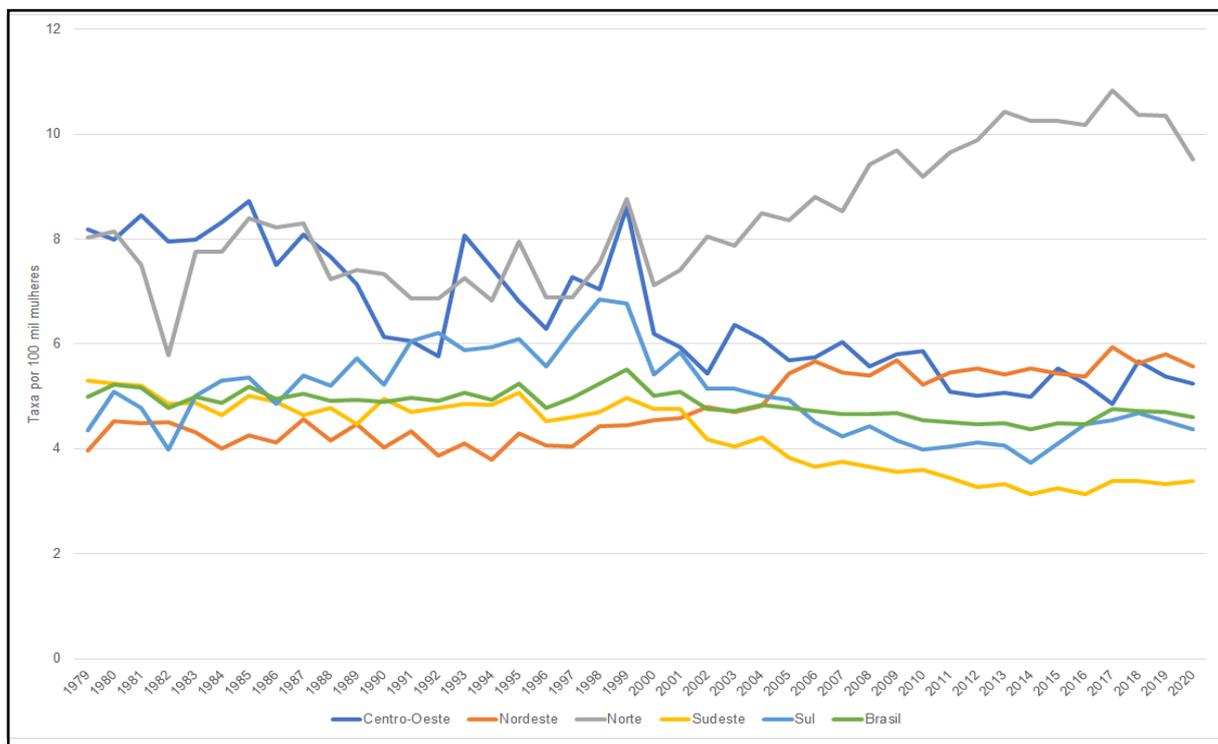
**Figura 10. Distribuição da Incidência de Óbitos por Câncer de Colo do Útero, ajustada por idade, em 2020**



Fonte:Globocan (2020).

No Brasil, foram registrados 6.596 óbitos por câncer de colo do útero, em 2020, com a taxa de 4,60 óbitos/100.000 mulheres, sendo a região norte a de maior taxa de óbitos. Na **Figura 11** é apresentada a análise temporal das taxas de mortalidade por câncer de colo do útero no Brasil no período de 1980 a 2020. Percebe-se nitidamente o grande aumento de óbitos na região norte, com tendência temporal crescente entre os anos 2000 e 2017 (INCA, 2021e).

**Figura 11. Taxas de mortalidade por câncer do colo do útero, ajustada por idade pela população mundial. Brasil e regiões, 1980 a 2020**



Fonte: INCA. Atlas de Mortalidade. Acesso em 21/07/2022.

Um estudo sobre as desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo do útero no Brasil conferiu projeções para 2030 com redução das taxas no Brasil. No que diz respeito às regionalizações, as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste seguem os mesmos padrões de redução. Porém, nas regiões Norte e Nordeste, com base no período dos 15 anos analisados, as projeções são de aumento, principalmente nas regiões mais pobres (BARBOSA *et al.*, 2016a)

A mensuração da mortalidade por câncer de colo do útero pode oferecer subsídios para avaliar a efetividade do Pacto pela Saúde no Brasil, uma política, instituída em 2006, apoiada nos Pactos pela Vida, Pactos em Defesa do SUS e o Pacto de Gestão, que tem como alvo a redução dos óbitos prematuros e o controle através da razão de exames citopatológicos do colo uterino e a proporção de seguimento/tratamento de lesão intraepitelial de alto grau do colo uterino (NASCIMENTO *et al.*, 2020c).

A mortalidade prematura por câncer de colo do útero, uma neoplasia maligna, evitável, supera o câncer de mama em 23 países da África subsariana e em alguns países da América do Sul e América Central. Nesse último, 8 dos 11 países tiveram aumento das taxas de mortalidade entre as mulheres com menos de 50 anos (NASCIMENTO *et al.*, 2020c).

Para o controle do câncer do colo do útero, a principal estratégia é detecção precoce que pode se dar de duas formas: pelo rastreamento periódico (em assintomáticas) e pelo

diagnóstico precoce (em sintomáticas). Para isso, o exame preventivo Papanicolaou (exame citopatológico) do colo do útero é o indicado. A fase pré-clínica em que há lesões precursoras sem sintomas pode ser diagnosticada pelo Papanicolaou. O exame deve ser oferecido para mulheres de 25 a 64 anos, a cada 3 anos, que já tiveram relação sexual e não foram submetidas a histerectomia total. Já para as mulheres acima de 64 anos que nunca realizaram o exame anteriormente, deve-se realizar dois exames consecutivos de um a três anos. Caso estejam normais, essas mulheres serão dispensadas do rastreamento (INCA, 2016) (INCA,2020).

Pela alta magnitude, o câncer de colo do útero é considerado prioritário para a saúde coletiva. Segundo a OMS, o rastreamento organizado com cobertura mínima de 80% com garantias de diagnóstico e tratamento pode reduzir de 60% a 90% do câncer invasivo na população (INCA, 2021b). Além disso, no calendário vacinal, foi implementada a vacinação como uma das formas de prevenção para o HPV, em 2014, para as meninas e, em 2017, para os meninos. A vacinação também é indicada para as mulheres imunossuprimidas até 45 anos, como as portadoras de HIV/AIDS (Vírus da Imunodeficiência Humana/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), oncológicas ou transplantadas (INCA, 2018b). Recentemente, houve alteração do calendário vacinal em que o Ministério da Saúde alterou a faixa etária para meninos e meninas com idades entre 9 a 14 anos sejam contemplados (BRASIL, 2022).

### **1.2.6 A Urbanização e a Saúde Urbana na Temática Oncológica**

Tanto na Europa quanto no Brasil, o processo de industrialização trouxe o rápido aumento da população urbana e a grande desigualdade social na mortalidade. Com o advento da industrialização, a população de Paris e de Londres aumentou cinco vezes, e a de Berlim dez vezes nos 100 anos após a revolução. Neste sentido, o Brasil teve o aumento de 19 para 146 milhões de habitantes, entre 1950 e 2000, que vivem nas cidades, representando um aumento maior que sete vezes em 50 anos (AZAMBUJA *et al.*, 2011).

Em 2030, aproximadamente 5,0 bilhões de pessoas, ou seja, dois terços da população mundial, residirão em áreas urbanas e a população rural deverá diminuir para cerca de 28 milhões de habitantes (CAIAFFA *et al.*, 2008). Segundo a ONU (2014), em 2050, a população mundial urbana alcançará 6,3 bilhões de pessoas. O aumento da população urbana mundial resulta de uma combinação de fatores, tais como: migração das áreas rurais para urbanas e das cidades menores para as de maior porte, crescimento populacional pelo aumento da expectativa de vida e, políticas governamentais, industrialização, serviços, comércio e fatores político e econômicos, como a globalização.

No Brasil, a rápida construção das cidades, a intensa transição demográfica, as novas relações entre os homens e o meio ambiente e a falta de planejamento urbano gerou alterações na distribuição de bens e acesso à serviços (JUNIOR; ARRUDA, 2005). A transição demográfica trouxe consigo a mudança do perfil epidemiológico com queda na mortalidade geral e infantil, aumento da expectativa de vida e diminuição das taxas de fecundidade, mudança das altas taxas por doenças infecciosas para óbitos por doenças cardiovasculares, neoplasias e causas externas. A heterogeneidade na expansão urbana traz as seguintes consequências além das implicações de saúde, como os danos sociais de violência e acidentes de trânsito (CAIAFFA *et al.*, 2008).

Ao olhar o território, são notórios os espaços de exclusão, onde as vulnerabilidades, por falta de conhecimento ou recursos financeiros, se fazem presentes, geralmente, nas regiões periféricas, mais afastadas da região urbana (OLIVEIRA, ROBERTA ANDREA DE; CARVALHO, LUDIMILA RAMOS, 2016). Para minimizar as disparidades sociais nos distintos espaços geográficos, países mais igualitários gastam mais em bens e serviços públicos, o que leva a redução das desigualdades em saúde de duas formas: a diminuição das disparidades das condições de vida e a oferta de serviços similares para todos (BARATA, 2009).

A segregação urbana potencializa os efeitos negativos da desigualdade de renda e da concentração da pobreza. A fome e a miséria podem explicar a menor esperança de vida nos países de baixa renda, entretanto, nas nações ricas, atingem somente a pequena parcela da população, menos favorecida (BARATA, 2009).

Uma grande preocupação no cenário de explosão populacional urbana é o plano de mobilidade urbana estratégico, necessário para atender acessibilidade de necessidades e serviços para todos nas cidades. Nesse âmbito, está a supervalorização fundiária nas cidades que estão diretamente relacionadas aos assentamentos precários, moradias inadequadas que refletem piores condições de vida nas periferias (OLIVEIRA, ROBERTA ANDREA DE; CARVALHO, LUDIMILA RAMOS, 2016).

No Brasil, os próprios conceitos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) são conflituosos. Por exemplo, a palavra cidade é designada para o município onde está sediada a prefeitura. Já o conceito de área urbana é definido como o espaço geográfico do perímetro interno da cidade, com exclusão da área rural (perímetro externo). Porém, é notório que as cidades são cercadas por intensos dinamismos que perpassam as estruturas e limitações político-administrativas e econômicas no contexto urbano e rural. Para a Organização Pan Americana da Saúde (OPAS), três termos distintos são importantes para o conhecimento

acerca as desigualdades, iniquidades e vulnerabilidades do espaço: urbano, referente as cidades e seu entorno; a urbanicidade no que é relacionado a estudos das condições de saúde nas áreas urbanas e a urbanização como um fenômeno complexo reflexo de todas as relações ali criadas (CAIAFFA *et al.*, 2008).

O termo saúde urbana refere-se as composições espaciais e sociais que configuram o estado de saúde dos que ali habitam. Essa visão perpassa por reflexões acerca das iniquidades de renda, capital social e características dos agregados espaciais (PROIETTI; CAIAFFA, 2005). Nesse universo, as tendências globais, os governos nacionais, a sociedade civil, o setor privado e mercados configuram como se dão os fatores determinantes em saúde interligados (CAIAFFA; FRICHE; DANIELLE, 2015).

O modelo conceitual de saúde urbana, de Dahlgren e Witheea, como apresentado na **Figura 12**, é uma rede de determinantes interligados por múltiplos fatores e atores, com tendências globais em urbanização, baseado no Relatório da Rede de Especialistas em Meios ou Assuntos Urbanos para a Comissão dos Determinantes Sociais da OMS (CAIAFFA *et al.*, 2008).

**Figura 12. Modelo Conceitual de Saúde Urbana de Dahlgren e Withehead**



Fonte: Fiocruz (2011).

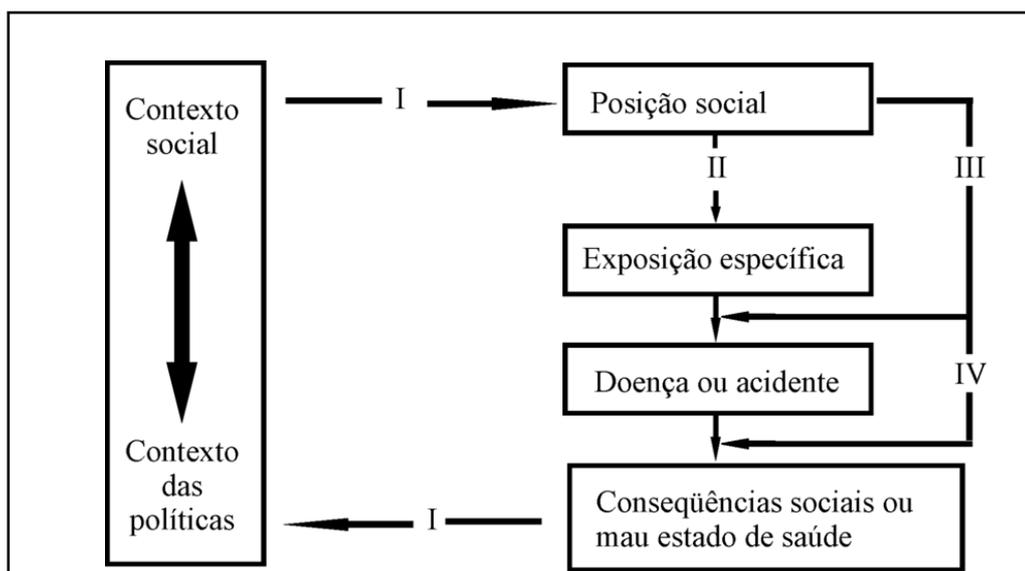
O modelo traz múltiplas variáveis, sendo as variáveis proximais influenciadoras no processo saúde devido às condições de moradia, trabalho e acesso aos serviços, sendo esses modificáveis (CAIAFFA *et al.*, 2008). Já as variáveis distais são globais, em níveis mundiais, nacionais e municipais. Para isso, as abordagens podem ser urbanas, urbano-rural, interurbanos (entre cidades) e intraurbanos (entre as vizinhanças). Nesse sentido, a suburbanização

crecente permite o surgimento dos processos de metropolização composto por cidades contínuas, interconectadas pelo fluxo de bens, pessoas, informações e recursos, mantendo grandes funções políticas, sociais, econômicas e de saúde (OLIVEIRA,B., 2017).

Outro modelo conceitual de saúde urbana, proposto por Nogueira (2008), visto na **Figura 13**, teve como base o trabalho sobre planejamento urbano saudável de Barton & Tsourou (2000) e Macintyre (1999) e, adaptado pela estrutura dos determinantes da saúde contextualizada por Whithehead e Dahlgren (1991).

Esse modelo apresenta três níveis de relações de reciprocidade e interdependência, com a dinâmica das relações dos determinantes de saúde com o planejamento urbano. No primeiro nível estão os fatores individuais e de grupo (comportamentais). No segundo nível, as influências comunitárias e condições estruturais (trabalho, habitação, educação, transporte e acessibilidade). E, no terceiro nível estão os fatores ambientais e influenciáveis pelo planejamento (social, geográfico e tecnológico). No quarto e último nível, estão os danos ao bem estar físico e mental dos indivíduos (OLIVEIRA,B., 2017).

**Figura 13. O Modelo de Didericksen**



Fonte: SOBRAL; FREITAS (2010)

As diferenças na distribuição das rendas geram no campo da saúde desigualdades perante aos ricos de adoecer e seus distintos acessos para usufruir de meios científicos e tecnológicos para diagnóstico e tratamento (BARRETO, 2017). Nesse sentido, políticas públicas são capazes de modificar determinantes sociais, melhorar a distribuição de benefícios

e diminuir os efeitos da distribuição de poder e propriedade desiguais que caracterizam as iniquidades (BARATA, 2009) (BARRETO, 2017).

Em meio aos fatores sociais, culturais, econômicos, ambientais e demográficos, como os trazidos por diferentes graus de urbanização, as áreas rurais distantes dos principais centros de tratamento tendem a ter piores prognósticos pelas dificuldades de acesso as formas de prevenção, rastreamento e tratamento (RIBEIRO *et al.*, 2013). A segregação espacial em distintos grupos dentro da cidade, constituem barreiras históricas, logísticas e práticas, onde a segregação racial também afeta a saúde ao influenciar o acesso a serviços e equipamentos de saúde (OLIVEIRA,B., 2017).

As formas básicas de desigualdade podem se apresentar de forma única ou múltipla, de forma vertical, pela exploração e hierarquia, ou horizontal, pela exclusão e segmentação. A exploração e hierarquia se dão de forma verticalizada entre os superiores e inferiores. Já a exclusão social historicamente modifica-se com relação à idade, sexo, propriedade e etnia/raça. A exclusão, em forma horizontal, podem englobar a multiculturalidade os e estilos de vida diferentes (THERBORN, 2001). Para a redução das desigualdades em saúde é preciso buscar as equidades horizontal com eliminação das diferenças entre os grupos e vertical através da provisão de serviços para grupos com maiores necessidades (BARATA, 2009).

Os determinantes sociais de saúde (DSS) para a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS) são compostos por fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de fatores de risco e problemas de saúde. O principal desafio dos estudos sobre as relações entre os determinantes sociais é o estabelecimento de hierarquização no campo da saúde, pois não relação de causa e efeito. Há uma rede complexa de mediações, como por exemplo, o alto PIB e os indicadores de saúde não são diretamente proporcionais e constantes, porque dependem de como são as distribuições de riqueza e iniquidades dentro de cada não são diretamente proporcionais. Outro desafio é a distinção entre determinantes de saúde individuais para os coletivos (CNDSS, 2008a).

Para compreensão das desigualdades sociais em saúde quatro teorias buscam explicar a desigualdades em saúde:

1. Teoria Estruturalista ou Materialista: A riqueza é vista como o único fator determinante para determinar o estado de saúde.
2. Teoria Psicosocial: A desvantagem social do indivíduo é considerada como desencadeadora de doença.
3. Teoria da determinação do processo saúde-doença: Analisa os mecanismos de produção e

acúmulo de capital e a distribuição de bens, poder e prestígio. A posição da classe social e sua reprodução são determinantes para o perfil saúde-doença.

4. Teoria Ecosocial: Ênfase no biopsicosocial que está intimamente relacionado ao adoecer perante as organizações sociais, suas iniquidades e modos de organização dos sistemas de saúde (BARATA, 2009).

A universalidade do SUS juntamente com os planos de saúde privados compoem a rede de assistência a saúde. Nesse contexto, os indivíduos mais pobres e com baixa escolaridade, são atendidos, em maioria, no SUS, enquanto os mais nobres possuem planos e seguros de saúde. No entanto, é notório que a manutenção dos planos de saúde não é garantia de acesso, pois também são dependentes da organização da rede de assistência e suas ofertas (GIOVANELLA *et al.*, 2018).

Ribeiro *et al* (2006) mostram um estudo da região metropolitana de São Paulo mostra que a chance de o indivíduo usar o setor público com até 3 anos de estudo é quatro vezes maior dos que aqueles com 11 anos de estudo. Nos estratos mais baixos de renda, a chance sobe para dezenove vezes comparados aos indivíduos de rendas mais altas.

No Brasil, uma análise feita de 1998 a 2003, apontou as desigualdades desagregadas por regiões, influenciadas por escolaridade e renda. Na região Sul, com classes sociais mais altas, apresentou as maiores diferenças entre o acesso diante das classes mais pobres, enquanto nas regiões sudeste e norte não apresentaram discrepâncias relativas a renda, e sim, a escolaridade como principal variável diferenciadora (TRAVASSOS; OLIVEIRA; VIACAVA, 2006).

As taxas de incidência e mortalidade para o câncer de mama e câncer de colo do útero nos países desenvolvidos e em desenvolvimento têm se comportado de modos diferentes. Nos países desenvolvidos, as taxas de incidência e mortalidade por câncer de mama têm diminuído, porém nos países em desenvolvimento há aumento desses cânceres justificado pela dificuldade de acesso aos serviços de detecção precoce, barreiras culturais (racismo), diagnóstico tardio e não aderência ao tratamento (DUARTE; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, 2018).

Um estudo epidemiológico usando a PNAD (Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio) mostrou que a realização de exames de mamografia e de Papanicolaou em mulheres urbanas acima de 25 anos ou mais foi duas vezes maior que em mulheres da área rural (CAIAFFA *et al.*, 2008). Já outro estudo feito na Carolina do Norte sobre o câncer de mama e a urbanização, entre 1995 e 1999, mostrou a maiores incidências de câncer de mama entre as mulheres urbanas de cor/raça branca (HALL *et al.*, 2005).

Em relação a realização da mamografia e do exame de Papanicolaou, diversos estudos de base nacional mostram o quanto influência na realização desses exames de acordo com a escolaridade e renda, sendo no Papanicolaou o acesso e a facilidade de tratamento ao desenvolvimento das lesões pré-malignas mais rápido nas mulheres com mais anos de estudo e maiores rendas. Já a mamografia, o acesso ao exame maior ainda são as disparidades relativas a escolaridade e poder aquisitivo (CNDSS, 2008b).

O estudo de Andrade *et al* (2005), mostrou que o autoexame das mamas foi duas vezes maior entre mulheres com maior apoio social quando comparadas com as de menor apoio social no estudo Pró-Saúde da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. O estudo apontou que o fato de pertencerem de classe de alta de escolaridade e serem da área da saúde poderiam explicar o fato de maior parte das mulheres praticarem o autoexame por estímulo do capital social. Nos últimos anos, a palavra empoderamento surgiu como uma dimensão de capital social decorrente de interações sociais e maior controle sobre suas escolhas e decisões.

Segundo o Departamento de Epidemiologia de Berkeley nos Estados Unidos, há três problemas na prática em saúde pública: O primeiro é o gasto excessivo de tempo em estudar os fatores de risco que explicam menos da metade da ocorrência das doenças e exigem mudanças de comportamento; o segundo é focar na promoção da saúde por meio de fatores de risco, o terceiro é colocar a classe social como determinante social em saúde, ao invés do nível de pobreza (BARATA, 2009).

A realização do rastreamento dos cânceres de mama e de colo do útero perpassam por fatores limitadores de acesso e facilitadores do acesso que sofrem interferências de ordem social, econômica, racial e cultural. Para o rastreamento do câncer do colo do útero, os fatores limitadores do acesso ao rastreamento estão: o medo, a vergonha; crença que o exame é desnecessário após os 60 anos; falta de credibilidade em coleta por enfermeiros; presença do racismo institucional; disparidades socioeconômicas e demográficas para realização dos exames; ausência de contrareferência e o desinteresse por uma parcela da população (LOPES; RIBEIRO, 2019).

Ao tratar-se da redução das desigualdades sociais é necessário: o enfrentamento das desigualdades através de políticas macrossociais que modifiquem os estratos sociais; aplicação de políticas voltadas para exposição e vulnerabilidade de determinados grupos e políticas de saúde implementadas para as consequências negativas das desigualdades (BARATA, 2009).

Para estabelecimento de um programa de rastreamento eficaz para a população deve-se levar em consideração: uma rede de profissionais especializados e capacitados; a organização

da rede do SUS capaz de atender integralmente ao paciente e distribuição equitativa dos recursos tecnológicos de diagnóstico e de tratamento (INCA, 2006).

### 1.2.7 As Iniquidades Raciais e a Saúde

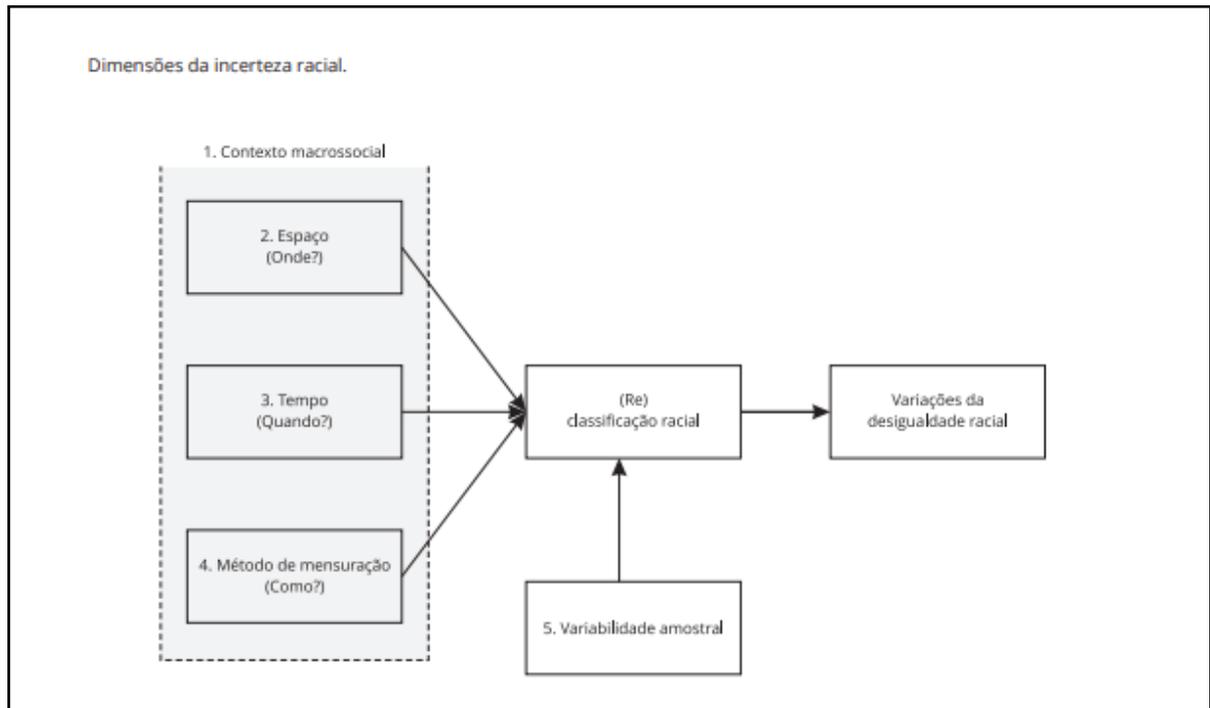
O Brasil é o segundo país mais negro no mundo, fora da África (ALMEIDA, 2003). Dados do último censo indicavam 51,1% de negros (SOARES *et al.*, 2015a). No entanto, a PNAD, em 2019, mostra que o quantitativo de pessoas que se declaram negras têm crescido no país, com estimativas de 42,7% de população branca, 56,2% de negros e 1,1% de amarelos e indígenas (JESUS, 2021) (IBGE, 2022a).

É necessário compreender a volatilidade classificatória pelos critérios que condicionam a raça e as injustiças sociais que a cercam, sendo a auto-classificação dos pardos e pretos, enquadrados como negros por semelhanças como renda e escolaridade e juntos compõem o quadro de características étnico-raciais pelo IBGE (MUNIZ; BASTOS, 2017b) (PETRUCCELLI; SABOIA, 2013).

Cinco dimensões teóricas são postas como fatores de variação na definição da raça: contextual, temporal, geográfica, procedimental e amostral, como visto na **Figura 14** e explicado abaixo:

- O contexto macrosocial: é englobador de influências além das individuais para a classificação da raça. Os indivíduos pardos e pretos são agregados como negros e, frequentemente, há semelhanças por renda e escolaridade. A dimensão contextual trata das variações por influências de tempo e do espaço.
- A dimensão temporal: envolve a variação classificatória da raça em períodos distintos, como as valorizações e incentivos sociais por ações afirmativas a partir do ano 2000 no país.
- A dimensão espacial: um bom exemplo são os locais de predominância branca, como no sul do Brasil, os indivíduos tem propensão em se classificarem como negros.
- A dimensão procedimental: refere-se à métodos de pesquisa com respostas abertas, ou semiestruturadas, com respostas autodeclaradas ou dadas por terceiros podem conduzir a diferentes respostas.
- A dimensão amostral: diferentes amostras de variabilidades raciais conduzem as pesquisas epidemiológicas a resultados estatísticos, obviamente, distintos (MUNIZ; BASTOS, 2017a).

**Figura 14. Dimensões da incerteza racial**



Fonte: MUNIZ; BASTOS (2017).

Na abordagem etnoepidemiológica, destacam-se novas possibilidades de metodologias para o estudo dos processos saúde-doença por meio dos dados epidemiológicos de morbidade e determinantes em saúde acrescidos dos conhecimentos da antropologia sobre as formas de adoecimento, de acordo com gêneros, grupos sociais e processos históricos (FERNANDES, 2003). Nesse âmbito, as pesquisas sobre exclusão social no Brasil apontam, entre os negros, as piores condições de vida marcadas regionalmente e em determinados estratos sociais (ARAÚJO *et al.*, 2010).

Na pesquisa epidemiológica, três aspectos do racismo devem ser considerados: o acúmulo de desvantagens ao longo da trajetória de vida, os efeitos em decorrência da concentração de grupos étnicos nas áreas pobres e os efeitos deletérios de viver numa sociedade racista (BARATA, 2009).

Mesmo após de mais de 100 anos da abolição da escravatura, a população negra não ocupa os mesmos espaços que a população branca, com menores prestígios sociais (SILVA; VIEIRA, 2019). Na saúde, a segregação de grupos étnicos-raciais os deixam vulneráveis e aparecem no surgimento precoce de enfermidades, maior gravidade da doença, altos índices de morbimortalidade e incapacitações ao longo da vida (WILLIAMS *et al.*, 2015).

As iniquidades raciais carregam duas determinações: a posição social e a aceitação pelos grupos majoritários. Na sociedade, as relações de vulnerabilidade e enfrentamento são resultantes das características biológicas somadas aos arranjos sociais. Nessa conjuntura, nascem as discriminações, exclusões e dominações pelo poder, pela propriedade e o consumismo (BARATA, 2009).

O racismo, definido como um sistema organizado por categorias e estratos de grupos sociais em cor/raça considerados inferiores, com oportunidades e recursos desvalorizados. Ele pode se manifestar através das seguintes formas:

- Discriminação: tratamento desigual dos grupos (ex.: difícil acesso a emprego pelos negros com currículos iguais aos brancos; estressores psicológicos na assistência à saúde iníqua).
- Racismo Institucional: mecanismos e processos institucionais que segregam os negros dos brancos (ex.: segregação residencial de negros; habitações em locais com grande concentração de pobreza, altos níveis de exposição à estressores graves e crônicos carentes de atenção médica e bem estar em saúde).
- Racismo Cultural: racismo enraizado culturalmente nas sociedades (ex.: negros são considerados mais preguiçosos, menos inteligentes e mais violentos; esteriotipagem e falta de empatia para com os grupos estigmatizados o que pode vir a gerar o racismo internalizado por esses mesmos grupos) (WILLIAMS *et al.*, 2015).

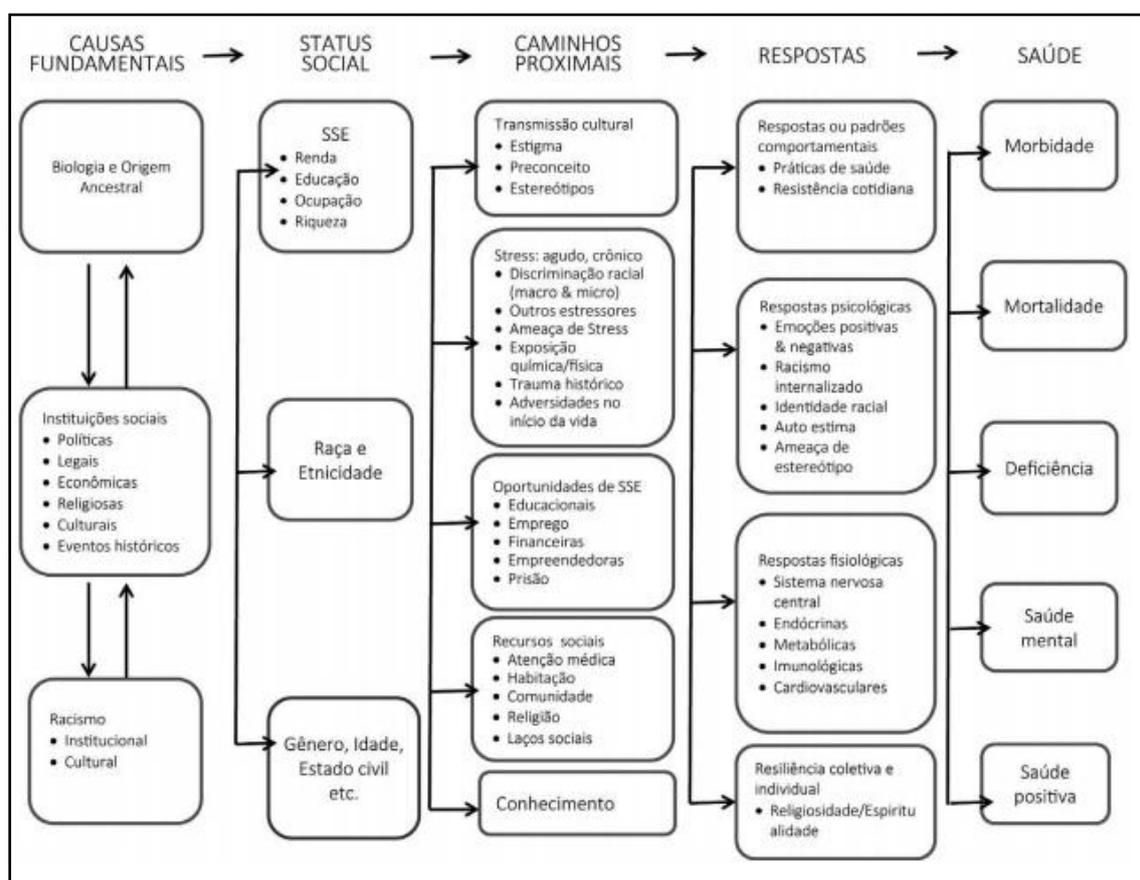
O racismo se dá de forma sistemática, com práticas e privilégios conscientes ou não institucionalizados por imposição de regras e padrões sociais em que os brancos são privilegiados em diversas dimensões da vida. A raça é composta por subjetividades e desigualdades limitadoras que, tragicamente, não foram rompidos com a abolição da escravatura (SILVA; VIEIRA, 2019). A sistematização da discriminação racial ou racismo como já explicitado articula-se com a divisão de raças, a segregação racial, como o regime segregacionista do apartheid. O racismo segundo a concepção individualista caracteriza-se como um fenômeno individual e coletivo de cunho ético ou psicológico; a concepção institucional como resultado dos mecanismos institucionais sociais e a concepção estrutural é resultante dos comportamentos sociais juntos às instituições sociais (ALMEIDA, 2021).

Sob a ótica das desigualdades raciais no Brasil, são notórias as disparidades dos indicadores sociais de níveis de educação, saúde, renda, mortalidade, condições de moradia e piores acessos ao serviço de saúde da população negra em comparação à branca. Os negros são duas vezes mais pobres que os brancos, o que os tornam mais vulneráveis (ARAÚJO *et al.*, 2009a). No entanto, nesse caso, a ocupação um fator que modifica a desigualdade em saúde (BARATA, 2009).

A raça não pode ser vista como de forma isolada, como indicador biológico ou histórico para justificar a opressão. A raça deve ser vista como categoria social resultante da interação da identidade social e dos sistemas de opressão em diferentes dimensões (WILLIAMS *et al.*, 2015). Nesse sentido, a raça torna-se um importante marcador do determinismo social, um constructo sociopolítico, modelado pelo contexto histórico, cultural e epidemiológico (BARATA, 2009).

A **Figura 15**, apresenta o racismo não como o único determinante, mas como causa fundamental capaz de transformar outros fatores causais que, podem ser modificados pelo status social e ter impacto negativo sobre a saúde, pois sustenta estressores discriminatórios, traumas, dificuldades financeiras ou exposições nocivas na residência e no trabalho. Nesse cenário, assim exemplificado, se pode compreender os papéis das desigualdades sociais e do racismo perante às iniquidades dos serviços de saúde (WILLIAMS *et al.*, 2015).

**Figura 15. Modelo para Estudo do Racismo e saúde**



Fonte: Figura ilustrativa obtida em Williams *et al.* (2015).

No atendimento em saúde, pode-se compreender o racismo institucional é como o fracasso das instituições e organizações em prover um serviço profissional e adequado às

pessoas devido à sua cor, cultura, origem racial ou étnica. Ele se manifesta como comportamentos discriminatórios, colocando os grupos discriminados em situações de desvantagem (CRI, 2006).

Nessa conjuntura, surge a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN), aprovada em 2007, instituída em 2009, com o objetivo de garantir a equidade na efetivação do direito humano à saúde da população negra nos níveis de atenção primária, secundária e terciária (CHEHUEN NETO *et al.*, 2015) (BRASIL, 2010).

A Política Nacional de Saúde Integral da População Negra inclui também ações de participação da sociedade, o controle social e atenção à saúde dos trabalhadores, visando a equidade dessa população. Ela reafirma os princípios do SUS de universalidade, integralidade e equidade (CNDSS, 2008b).

No Brasil, mesmo com redução da pobreza, as taxas de pessoas abaixo da linha de pobreza apresentam consideráveis variações interraciais, visto que, em 2001, a proporção de negros abaixo da linha da pobreza era de 47% entre negros contra 22% de brancos (SANTOS; GUIMARÃES; ARAÚJO, 2007a) e, em 2018, os números caem para 32,9% e 15,4%, respectivamente (IBGE, 2019a). Esse risco desigual alerta para a importância da promoção e equidade em saúde, com o combate ao racismo e as desigualdades para com as mulheres negras (SANTOS; GUIMARÃES; ARAÚJO, 2007a). Recentemente, dados do IBGE mostram que o rendimento médio per capita da população branca, em 2021, era quase duas vezes maior que a população negra, além de apresentarem disparidades de indivíduos abaixo da linha da pobreza: 18,6% de brancos, 38,4% de indivíduos pardos e 34,5% de pretos. (IBGE, 2022b)

Santos, Guimarães e Araújo (2007) referem dados da PNAD, entre 1992 e 2001, acerca da maior proporção de óbitos por mulheres negras na rede do SUS em relação às mulheres brancas. Isso também pode traduzir as distintas relações quanto ao acesso aos planos de saúde. No contexto oncológico, as iníquas barreiras do racismo se apresentam de formas distintas entre os cânceres femininos, nas quais se destacam as altas taxas de mortalidade por câncer de mama entre as mulheres brancas, acima de 50 anos (SOARES *et al.*, 2015a), com diagnósticos tardios predominantes entre as mulheres negras associados a piores prognósticos (NOGUEIRA *et al.*, 2018). Por outro lado, no câncer de colo do útero, o maior risco de morte está entre as mulheres negras (SANTOS; GUIMARÃES; ARAÚJO, 2007a).

Mulheres negras apresentam o risco mais elevado para não realização dos exames mamográficos e o dobro do risco de nunca terem realizado o exame citopatológico, numa pesquisa feita no Sul do Brasil (BAIRROS; MENEGHEL; OLINTO, 2008). Goes e Nascimento (2013b), em estudo acerca do acesso aos serviços preventivos de saúde entre mulheres brancas

e negras, foi percebida a relação direta entre a renda e o acesso entre ambas as raças, ou seja, quanto menor a renda, menor o acesso e ele começa a melhorar a partir do nível médio (20,5% entre as brancas e 13,1% entre as negras).

Diante disso, a renda é um fator preponderante para oportunidades de acesso aos serviços de diagnóstico e tratamento. No Brasil, em 2018, o rendimento médio por hora trabalhada mostra a desigualdade por cor/raça no país, em que o rendimento médio entre as pessoas brancas era de R\$17,00/hora, enquanto entre as negra o valor decaiu para R\$10,10 (IBGE, 2019a). Tais desigualdades comprometem a assistência igualitária, já que escolaridade e renda tem relações diretas sobre o acesso a rede de saúde o que torna a população de mulheres negras à margem do cuidado com seus direitos violados (GOES; NASCIMENTO, 2013).

O racismo permeia entre as instituições públicas e privadas. O acesso desigual a saúde em mulheres negras é desde cedo marcante quando são mais mortas no parto e no período neonatal. Destacam-se doenças como diabetes tipo II, hipertensão arterial, anemia falciforme e miomas são mais suscetíveis por heranças genéticas na população negra. No entanto as condições socioeconômicas podem potencializar esses e outros agravos em saúde (SILVA; VIEIRA, 2019).

Atualmente, o MNB (Movimento Negro Brasileiro), concentrado principalmente nos centros urbanos do sudeste, está incubido de combater o racismo e defender os direitos da população negra através de associações comunitárias, institutos de pesquisas e organizações não governamentais por meio de indivíduos e personalidades para promoção da igualdade racial (SANTOS, 2009).

São imprescindíveis debates e instrumentalizações para conscientização e qualificação dos profissionais de saúde que atuam diretamente no atendimento, com ênfase não só de forma antagônica à discriminação racial, bem como nas formas de garantia da inclusão desde o preenchimento de instrumentos e sistemas de informação com quesitos raciais até aos subsídios políticos voltados para equidade (SILVA; VIEIRA, 2019).

## 2 JUSTIFICATIVA

Este estudo surgiu pelo interesse em preencher lacunas referentes à grande magnitude dos cânceres femininos de mama e de colo do útero, com distintos riscos de morte agregados à raça e ao lugar de moradia. São escassas as pesquisas, especificamente, nessa temática no Brasil. O câncer de mama e de colo do útero, como supracitado, ocupam as primeiras colocações nas estatísticas do câncer feminino no Brasil, com impactos limitantes na vida produtiva e social do indivíduo, além dos altos custos para o sistema de saúde. Com isso, é um grande desafio, compreender como se dão as barreiras de acesso aos exames de detecção precoce e tratamento que culminam nos piores desfechos, os óbitos.

O indicador de mortalidade prematura como avaliador das ações de prevenção, tratamento das DCNT e o monitoramento das políticas públicas aplicadas (CONFORTIN *et al.*, 2019d) (SUPLICI *et al.*, 2021) particularmente, nessa pesquisa, pode apontar subsídios ao direcionar as localidades com maiores taxas de mortalidade. Assim, pode-se refletir em desobstruir barreiras locais e lapidar as implementações dos programas de saúde femininos para essa população que morre precocemente em plena faixa etária produtiva.

A urbanização brasileira, caracterizada pelo seu rápido crescimento desordenado, com surgimento de cidades com características distintas quanto agregação, dimensões e processos de metropolização, produziu profundas modificações nas vidas dos indivíduos que ali vivem, cercados de diferentes riscos e vulnerabilidades dependentes de onde residem (DE OLIVEIRA; LUIZ, 2019).

Assim, os distintos estilos de vidas entre as mulheres brasileiras podem levar a diferentes tipos de exposição e acessos ao serviço de saúde. Tal cenário também é influenciado, demograficamente, pelas gestões de recursos e insumos, rotatividades de funcionários e coberturas pelos programas nos diferentes níveis de atenção à saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2014a).

Nesse sentido, o estudo epidemiológico desses cânceres femininos de acordo com os distintos graus de urbanicidade pode gerar subsídios para o planejamento e ações relacionadas às regulações de referência e contra-referência, coberturas pelo Programa de Estratégia de Saúde da Família (ESF), ao sucateamento da saúde pública e rotinas da rede privada tocam nas chances de diagnóstico, tratamento e na sobrevida.

A cor/raça, tida como um constructo social e político emerge como uma categoria de análise multifatorial, onde a reprodução social, as restrições e oportunidades de acesso aos serviços de saúde geram iniquidades sociais e de saúde na população brasileira. qual a

população negra sofre por seus piores indicadores (OLIVEIRA; LUIZ, 2019). As densidades raciais, proporções de um grupo étnico numa determinada área, distribuídas de forma desiguais geograficamente, gera condições socioeconômicas, demográficas e sanitárias (OLIVEIRA; LUIZ, 2019).

Geralmente, as pesquisas tendem a mesclar os perfis de morbimortalidade dessas doenças com os indicadores socioeconômicos, como renda e escolaridade. Nos Estados Unidos ou países tem se estudado o tema cor/raça e revelado como um preditor bom para o estado de saúde das populações, sobrepondo fatores genéticos entre as raças incapazes de explicar as desigualdades de saúde (ARAÚJO *et al.*, 2009a).

Para o câncer de mama e de colo do útero, as estratégias de detecção precoce são ferramentas primordiais para redução das taxas de mortalidade (GIRIANELLI; GAMARRA; AZEVEDO E SILVA, 2014). Em estudos prévios, notam-se disparidades nas mortalidades por cânceres de mama e de colo do útero, o câncer de colo do útero se apresenta associado à pobreza e ao analfabetismo (GAMARRA; VALENTE; SILVA, 2010). Além disso, o fato da mulher ser negra com câncer de colo do útero tem mais chances de morrer que a mulher branca (THULER, 2008). Em contrapartida, ser branca, ter escolaridade e adequadas condições econômicas estão intimamente ligados à mortalidade do câncer de mama (MATOS; PELLOSO; CARVALHO, 2011).

Nesse estudo, objetivou-se apontar as disparidades raciais nos aglomerados populacionais de moradia potencialmente mais fragilizados e ínicos por fatores socioeconômicos e racismo. Além disso, trazer as dimensões espaciais que perpassem pelos tradicionais regionalismos e separações político-administrativas podem revelar novos olhares para o ambiente modificado pelos processos de industrialização, metropolização e desordenados crescimentos urbanos que impactam na saúde urbana.

A raridade de pesquisas abrangentes da dualidade cor/raça e urbanização pode vir a contribuir para novos olhares nas neoplasias relacionadas e contribuir metodologicamente para o conhecimento técnico-científico em demais pesquisas. Dessa forma, responder às desigualdades raciais no acesso aos exames e na mortalidade por câncer de mama e de colo do útero traz à tona questões de assistência da rede do sistema de saúde, bem como as distintas relações sociais que distanciam ou aproximam as mulheres desses serviços.

Nessa tangente, estão os cânceres de câncer de mama e de colo do útero, cercados por fatores de risco heterogêneos e distintas relações com o meio ambiente, onde os estilos de vida e as barreiras no acesso à assistência são diferenciados. Compreender os determinantes em saúde, bem como entender como se dão as relações dos indivíduos com o meio ambiente são

essenciais para a saúde coletiva. A integração do meio ambiente, da população, da indústria e das políticas governamentais são necessárias para o entendimento dos processos e dinamismos de fatores sociais, comportamentais, fisiológicos, ambientais e psicológicos que tocam às condições sanitárias desarmônicas (DIEZ ROUX; MAIR, 2010)

Desse modo, o reconhecimento dos dados de mortalidade prematura feminina por esses cânceres proporcionará informações acerca das deficiências da rede de saúde entre as mulheres brancas e negras. Sendo assim, essa pesquisa incentivará o direcionamento de alocação de esforços e recursos para equidade na assistência oncológica das mulheres brasileiras (PAES-SOUSA, 2002).

Sendo assim, são imprescindíveis análises implantação e implementação de políticas públicas voltadas para áreas e grupos específicos, com controle dos fatores de risco, imunização para infecções relacionadas ao HPV e execução dos programas de rastreamento dos cânceres de mama e de colo do útero capazes de modificar a carga de morbimortalidade das doenças no Brasil (BARBOSA *et al.*, 2015).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar a mortalidade prematura por câncer de mama e de colo do útero nos contextos da saúde urbana e da desigualdade racial no Brasil.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever as taxas de mortalidade prematura por cânceres de mama e de colo do útero, nas mulheres brancas e negras, entre 2014 e 2019, segundo os aglomerados populacionais de moradia no Brasil;
- Correlacionar as taxas de mortalidade prematura por cânceres de mama e de colo do útero, nas mulheres brancas e negras, entre 2014 e 2019 com os indicadores socioeconômicos locais.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo ecológico, do tipo exploratório. Os estudos ecológicos, como tratado por Medronho et. al (2009), são estudos de análises populacionais pertencentes a uma área geográfica definida que procuram avaliar os contextos sociais e ambientais, com objetivos de gerar e testar hipóteses etiológicas, além de avaliar a efetividade das intervenções de saúde

Esse tipo de estudo pode contribuir na identificação de fatores responsáveis pelas significativas variações regionais, entretanto possui limitações como o ajuste incompleto das variáveis de confusão e a falácia ecológica (RIBEIRO; NARDOCCI, 2013). Essa última, entende-se como a indevida generalização de um agregado, composto por características específicas heterogênicas (BASTOS *et al.*, 2009). Outras dificuldades no estudo ecológico estão relacionadas a colinearidade comum entre as variáveis socioeconômicas, a superdispersão de pequenos contingentes expostos e a autocorrelação espacial de locais vizinhos com taxas mais semelhantes que os locais mais distantes.

Com esse direcionamento e os devidos cuidados metodológicos, esta pesquisa tem uma nova proposta de análise com agregados populacionais no país, compostos por seus semelhantes graus de urbanização, metropolização e como se dão as relações organizacionais e sociais.

### 4.2 AGREGAÇÃO ESPACIAL NO TERRITÓRIO BRASILEIRO: UMA NOVA PROPOSTA

O processo de metropolização é fruto de um processo histórico que resulta numa estrutura e dinâmica socioespacial, além da segregação urbana com grupos sociais homogêneos (ROMANELLI; ABIKO, 2011). Para isso, o IBGE a cada 6 meses, de acordo com as disposições político-administrativas e sociais, reclassifica os municípios e disponibiliza *on line* as composições das Regiões Metropolitanas e Regiões Integradas de Desenvolvimento (RIDE) e Aglomerados Urbanos no endereço para download: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/18354-regioes-metropolitanas-aglomeracoes-urbanas-e-regioes-integradas-de-desenvolvimento.html?=&t=downloads>.

Com tamanha heterogeneidade organizacional e populacional, no Brasil, os conceitos urbano e rural são colocados de lado e passam a ser percebidas semelhanças e não mais distinções totalmente separatistas, como a interiorização do fenômeno urbano pelos espaços geográficos articulados pelas cidades médias. Nesse sentido, detectam-se homogeneidades presentes em determinados locais (MATOS, 2005).

Tal ideia traz a reflexão sobre os conceitos de urbanização e urbanidades, nos quais o local de moradia com características urbanas ou rurais ou rural com os características de urbanidades levam a diferentes os dinamismos fazem com que características orgânicas sejam modificadas conforme processos históricos se dão (FERREIRA; RUA; REGINA CÉLIA, 2015). Nessa perspectiva, adesão de itens facilitadores e barreiras nas relações estabelecidas podem impactar as condições de bem estar e saúde da população por estilos de vida, fatores de risco e contextos sociais urbanos, intraurbanos e interurbanos (CAIAFFA *et al.*, 2008).

Assim, a metodologia proposta, representa a união por semelhantes compartilhamentos de características urbanas, desenvolvimento econômico e distribuição de bens e serviços podem gerar uma análise minuciosa entre capitais, regiões metropolitanas e minicípios isolados, não vistos em outros cenários. Isso pode permitir melhor vizualização do comportamento dos cânceres de mama e de colo do útero nos três cenários, bem como as condições propedêuticas e terapêuticas de cada localidade. Sendo assim, haverá contribuições possíveis para o direcionamento de políticas públicas para os locais mortalidade, além de ser uma nova técnica para estudos futuros.

#### 4.3 FONTE DE DADOS

Nesta pesquisa utilizou-se como fonte de dados: o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do DATASUS/Ministério da Saúde, entre 2014 e 2019, os dados populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do Censo de 2010 e os indicadores sociais, IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), IVS (Índice de Vulnerabilidade Social) e Taxa de Analfabetismo de base censitária de 2010, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

#### 4.3.1 O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

O SIM foi criado pelo DATASUS com o objetivo de obter regularmente os dados sobre a mortalidade no Brasil. Através da declaração de óbito informatizada, é possível a alimentação do banco de dados do indivíduo de acordo com os municípios de residência. Esses dados são imprescindíveis para análise da situação saúde, planejamento e ações programáticas. Entre seus benefícios estão: produção estatística de mortalidade, construção dos indicadores de saúde e análises epidemiológicas e sócio-demográficas (DATASUS, 2020). Os dados do SIM são divulgados por meio do DATASUS (Departamento de Informática do SUS) pelo Ministério da Saúde e estão disponíveis para tabulação, por município, através do endereço eletrônico: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10br.def>

A cobertura do SIM já foi muito questionada pela presença de informações ignoradas ou não preenchidas, principalmente nas regiões norte e nordeste (GOMES, 2002). Problemas como sub-registro, falhas de cobertura e transmissão dos dados são os principais obstáculos quando se trata do SIM (FELIX *et al.*, 2012). Para boa qualidade das informações na declaração de óbito, melhorias no preenchimento do médico e nos profissionais envolvidos foram implementadas. Nesse universo, o uso da declaração de óbito foi introduzida para que não fossem perdidas informações, caso a família não providenciasse o registro de óbito (GOMES, 2002).

Com o intuito de melhorar o sistema, a classificação raça/ cor foi introduzida em 1995 e implementado em 2000, com critério da autoclassificação. No documento “A Construção da Política de Informação e Informática em Saúde do Sistema Único de Saúde, em 2003, é explícito que características sociodemográficas, como raça, ocupação, classe social sejam utilizadas para análises de acesso e desigualdades em saúde (FELIX *et al.*, 2012). Assim, os dados do SIM são proveitosos para publicações relevantes em Saúde Pública, sendo de extrema importância a preocupação em capacitar os envolvidos externamente ao sistema (GOMES, 2002).

Um estudo sobre a confiabilidade da causa óbito entre o SIM e os Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) em Goiânia, entre 2000 e 2005, mostrou alta confiabilidade entre os sistemas (OLIVEIRA *et al.*, 2014b). Semelhante a isso, no Pará, o estudo sobre confiabilidade e validade das declarações de óbitos por câncer de útero no município de Belém confirmou alta confiabilidade dos dados das declarações de câncer uterino de 1998 a 1999 (NUNES *et al.*, 2004).

Essas informações são relevantes para a vigilância epidemiológica, tanto para monitorar as doenças no tempo e espaço quanto para direcionamento de prevenção e controle. Situação inversa a esses estudos, foi demonstrada em uma pesquisa no Espírito Santo, entre 1998 e 2007, que detectou falhas na fidedignidade do SIM para câncer de mama no estado (FELIX *et al.*, 2012).

O preenchimento do campo cor/ raça na declaração do óbito, conforme orientações do Ministério da Saúde, não permite a palavra ignorado e é indicado que a identificação se dê somente pela categorização dita pelo responsável, não pelo médico. Determinado estudo sobre o preenchimento da variável cor/raça de 1996 a 2011, no Brasil, notou progressivas conquistas em relação ao preenchimento da variável, com percentual elevado de preenchimento na Região Sul (ARAÚJO *et al.*, 2014).

Em 2005, o SIM foi avaliado pela OMS como sistema de informações de qualidade intermediária (BRASIL, 2021c). Nos dias atuais, apesar de persistirem alguns problemas devido a reflexos das desigualdades sociais e regionais existentes no país, o SIM teve grandes avanços e está em constante evolução (DATASUS, 2021).

#### 4.4 PACOTE ESTATÍSTICO

O Pacote estatístico para a manipulação de dados utilizado para manipulação do banco de dados foi o *Statistical Package for the Social Sciences – SPSS*, versão 24 e o Programa *Excel* do *Microsoft Office 365*.

##### 4.4.1 Preparo do Banco de Dados

Para as análises foram utilizadas 75 unidades de análises com base no plano amostral da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), em 2013 (IBGE, 2015). Foram consideradas as capitais, as regiões metropolitanas em conjunto com as Regiões Integradas de Desenvolvimento e os municípios isolados, como caracterizado nos domínios de estudo da PNS, conforme a **Tabela 3**.

**Tabela 3. Agregação dos Locais de Moradia, conforme a PNS 2013**

- 
1. Capital
  2. Resto da RM (Região Metropolitana, excluindo a capital)
  3. Rede Integrada de Desenvolvimento (RIDE) - (excluindo a capital)
  4. Resto da UF (Unidade da Federação, excluindo a região metropolitana e RIDE)
- 

Fonte: Tabela ilustrativa adaptada da PNS 2013.

#### 4.4.2 Extração da Mortalidade por Câncer de Mama e Câncer de Colo do Útero no SIM

Para obtenção dos números de óbitos por mortalidade, utilizou-se no banco do DATASUS a seleção de linhas para os municípios e de coluna para a variável cor/raça. No conteúdo foi selecionada a opção óbito por residência. Os períodos disponíveis foram de 2014 a 2019 e foi selecionado o sexo feminino. A categoria de CID (Código Internacional de Doenças) foi o C50 (*Neoplasia Maligna da Mama*) e C53 (*Neoplasia Maligna do colo do útero*). Para as faixas etárias detalhadas, foram selecionadas mulheres na faixa etária de 30 a 69 anos (mortalidade prematura). Com relação à raça, foram selecionadas brancas, pardas e pretas, focos de interesse da pesquisa, e posteriormente, feitos os somatórios que resultam em mulheres negras, conforme as composições étnicas postuladas pelo IBGE no Brasil (IBGE, 2008).

Após isso, para os cálculos das taxas de mortalidade, foi considerada a população residente estimada no DATASUS, para o sexo feminino e faixa etária de 30 a 69 anos. Nessa população, as raças não estão disponíveis. Para tal, solucionou-se por meio de cálculos dos percentuais de cada raça, considerando-se os mesmos perfis populacionais do censo de 2010 admitidos em cada município, disponíveis *on line* na *Tabela 3175: População residente, por cor ou raça, segundo a situação do domicílio, o sexo e a idade* <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3175>. Sendo assim, foi utilizado o seguinte cálculo:

<i>Taxas de Mortalidade Prematura para Câncer de Mama e de Colo do Útero</i>	=	Número de óbitos por câncer de mama e de colo do útero em mulheres de 30 anos a 69 anos, segundo raça x
		População feminina de 30 anos a 69 anos no ano de 2017, segundo raça

#### 4.5 A MORTALIDADE PREMATURA COMO UM INDICADOR

A mortalidade prematura, compreendida na faixa etária de 30 a 69 anos, atinge cerca de 38 milhões de pessoas no mundo, a cada ano (CONFORTIN *et al.*, 2019c). A quantificação da morte prematura compreende aspectos sociais, políticos, intelectuais e econômicos que interferem na expectativa de vida ao nascer, já que a morte evitável pode estabelecer comparações de cuidados em saúde desiguais (PARPINELLI *et al.*, 2000).

No acompanhamento das DCNT, a mortalidade prematura é considerada um importante indicador para o planejamento e monitoramento das ações de promoção à saúde e permite avaliar a efetividade de políticas públicas relacionadas à redução das mortalidades do câncer de mama e do colo do útero, objetivos do Plano de Ações de Enfrentamento das DCNT e dos objetivos do Desenvolvimento Sustentável (CONFORTIN *et al.*, 2019d)

As taxas de mortalidade prematura por câncer de mama e de colo de útero são altas no Brasil e geram um alto custo para sistema de saúde (NASCIMENTO *et al.*, 2020a) (CANCELA; ALMEIDA, 2018). Sendo importantes ferramentas para o planejamento de novas iniciativas por parte dos gestores de saúde (NASCIMENTO *et al.*, 2020b)

Avaliar as taxas de mortalidade desses cânceres associados à raça, podem contribuir para futuras programações nos planejamentos em saúde, nos distintos contextos urbanos brasileiros.

Após a construção das taxas de mortalidade, foram adicionadas as variáveis socioeconômicas desagregadas por cor/raça, obtidas através do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Foram gerados tabelas e gráficos para análise com foco no encontro de possíveis correlações das taxas de mortalidade encontradas no presente estudo com indicadores socioeconômicos IDHM, IVS e taxa de analfabetismo. Para isso, usou-se as correlações de

*Spearman* que são utilizadas para estatísticas não-paramétricas, como dados não normais (FIELD, 2009).

## 4.6 INDICADORES SOCIOECONÔMICOS ADOTADOS

### 4.6.1 O Índice de Desenvolvimento Humano

A construção do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) teve três bases fundamentais da vida humana: a longevidade (expectativa de vida ao nascer, o conhecimento (educação de qualidade) e o acesso aos meios para prover a sobrevivência (terra, crédito, renda e outros recursos). Embora tenha sofrido críticas e algumas mudanças no cálculo do índice, o objetivo do indicador não mudou. Sendo este importante para sinalizar o quadro social local (BUENO, 2007).

Os valores variam de zero a um, cujo número um é o IDH indicador de ótimas condições de desenvolvimento, enquanto o zero representa as piores condições de desenvolvimento humano (PNUD; IPEA; FJP, 2013; IPEA, 2010). Para Barreto (2017), a urbanização intensa cria uma série de problemas e desafios com repercussões na esfera da saúde, sendo um fenômeno de “exclusão” para muitos, e distintos índices de IDH. Nesse sentido, o estudo do IDH pode contribuir para as correlações entre os cânceres e suas taxas de mortalidade.

Em países de alta renda, apesar das maiores taxas de cânceres de mama, a mortalidade vem sofrendo redução. Diferentemente, países de baixa e média rendas que contam com taxas crescentes tanto de casos quanto de óbitos. A mortalidade por câncer de mama pode estar associada à pobreza, baixa escolaridade, residências na zona rural e à falta de acesso às medidas diagnósticas e terapêuticas. Sendo assim, locais onde moram indivíduos com níveis socioeconômicos mais baixos apresentariam maiores dificuldades de acesso aos diagnósticos precoces e tratamentos, o que impactaria em piores prognósticos e tempos de sobrevida (COSTA *et al.*, 2019)

Bray *et al.* (2018) aponta que, entre as mulheres, as taxas por câncer de mama predominam independente do IDH. Entretanto, nos países de baixa e média rendas, com IDH médio e baixo, o câncer de colo do útero apresenta-se como o segundo mais incidente. Diversos estudos apontam para tendência de aumento dos casos e mortalidade por câncer de colo do útero à medida que os valores de IDH decrescem (TEIXEIRA; VALENTE; FRANÇA, 2012; RIBEIRO *et al.*, 2013; GUIMARÃES *et al.*, 2016).

Desigualdades resultantes de processos históricos, contextos político-econômicos e a urbanização estão correlacionados com a distribuição de riquezas e relações sociais estabelecidas nos estratos. Fatos que, somados, contribuem para o risco de adoecer e morrer (BARRETO,2017). Neste cenário, é possível avaliar os estratos de crescimento populacional e desenvolvimento desigual populacional. (CAIAFFA *et al.*, 2008).

Outra questão apontada no processo saúde-doença é a estruturação da influência da raça sobre a saúde ocorre por fatores sociais, como acesso a serviços, condições de moradia e trabalho, bem como os fatores étnico-culturais que impactam no comportamento, estilo de vida e hábitos individuais (LAGUARDIA, 2004). As iniquidades raciais em saúde ocorrem por escolhas limitadas e acesso restrito aos serviços de saúde preventivos, diagnósticos e de tratamento (BAIRROS *et al.*, 2008).

Na referida análise, foram selecionados os IDH's, de acordo com cor/raça, para cada unidade de análise indicada, a fim de verificar possíveis associações entre as taxas de mortalidade e os IDH's locais. No Brasil, as regiões Sul e Sudeste são marcadas pelos melhores índices enquanto as regiões Norte e Nordeste. Existem IDH's semelhantes a países como a Estônia, Hungria, Qatar e Israel, enquanto outros próximos a do Haiti, Laos, Iêmen e Madagascar. Tal distinção em regiões tão próximas implicam nas distintas condições de vida dos indivíduos (OLIVEIRA *et al.*, 2014a).

#### 4.6.2 O Índice de Vulnerabilidade Social

O IVS (Índice de Vulnerabilidade Social) é um indicador sobre as condições de vida composto por 3 dimensões: Dimensão de infra-estrutura urbana (coleta de lixo, abastecimento de água e esgoto e tempo de casa-trabalho); Dimensão de renda e trabalho (renda, desocupação e dependência de idosos) e Dimensão capital humano (mortalidade, analfabetismo e outros aspectos escolares) (IPEA, 2010).

Para o cálculo do IVS, são utilizados 16 indicadores, conforme o IPEA (2010) na qual a faixa de resultado pode ser interpretada, de zero a um, onde um estão os piores índices de vulnerabilidade, podendo ser subclassificado conforme a **tabela 4**, abaixo:

**Tabela 4. Interpretação do IVS, segundo o IPEA**

0 - 0,200	Muito baixa
0,201 – 0,300	Baixa
0,301 – 0,400	Média
0,401 – 0,500	Alta
0,501 – 1	Muito Alta

Fonte: IPEA (2010).

O conceito da Vulnerabilidade Social aparece atrelado aos processos de exclusão, discriminação e enfraquecimento de grupos sociais, o que pode ter estreita associação à mortalidade, onde o acesso e a privação estão intimamente relacionados às condições de saúde da população (KOCK; RIGHETTO; MACHADO, 2020).

Ao refletir sobre as vulnerabilidades sociais e os cânceres tratados aqui, a demora do diagnóstico e início dos tratamentos são cruciais, visto que resultam em piores prognósticos e no menor tempo de sobrevivência. Isso aparece frequentemente associado à falta de informação, baixa escolaridade, falta de recursos financeiros e não ter plano de saúde, além de não ser da cor/raça branca (CABRAL *et al.*, 2019).

A cor da pele e a vulnerabilidade social estão ligadas intimamente no Brasil, pelos condicionantes sociais atribulados e fornecem dados sobre as disparidades socioeconômicas no país. Dados do IPEA (2018) mostram que a vulnerabilidade social entre brancos e negros que era em 2000 de 49% diminuiu apenas 1% em 2010. Em 2015, estudos analisaram as diferenças dos IVS's entre as mulheres brancas e negras nas áreas urbanas e rurais, e apontaram que a diferença de IVS permanece maior entre elas nas áreas urbanas.

Em correlações entre mortalidade por câncer de mama e câncer de colo do útero e os IVS's tem se notado associações negativas e positivas, respectivamente. Sendo assim, quanto maior o IVS, maior é a mortalidade por câncer de colo do útero e menor a mortalidade por câncer de mama (KOCK; RIGHETTO; MACHADO, 2020). Isso, visto como proposto nessa análise, em diferentes contextos urbanos e desagregados por cor/raça é inovador e pode ajudar na compreensão das desigualdades na perspectiva da história natural dessas doenças.

### 4.6.3 A Taxa de Analfabetismo

A taxa de analfabetismo considerada neste trabalho, foi o analfabetismo entre as mulheres com 25 anos ou mais. Trata-se da razão entre a população de 25 anos ou mais de idade que não sabe ler nem escrever um bilhete simples e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100 (IPEA, 2010).

Nos dias atuais, superar o analfabetismo ultrapassa os pilares da docência e esbarra com barreiras econômicas, orçamentárias e culturais, além das dificuldades enfrentadas para cumprir as metas do Plano Nacional de Educação (PNE) até 2024 (VASELIK, 2022).

O Brasil está entre os países mais desiguais no mundo e tais desigualdades abrangem o sistema de saúde. A junção dos níveis de mortalidade por câncer e as taxas de analfabetismo são de extrema importância, pois os cânceres femininos, aqui descritos, são influenciados pelo diagnóstico precoce e disponibilidades de informação e tratamento (BARBOSA *et al.*, 2016b)

## 4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Conforme a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, o presente estudo não foi submetido a um Comitê de Ética em Pesquisa por serem utilizados banco de dados secundários, públicos e isentos de identificação individual (BRASIL, 2012).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 ARTIGO 1: A MORTALIDADE PREMATURA POR CÂNCER DE MAMA EM MULHERES BRANCAS E NEGRAS NO BRASIL

#### Resumo

Fatores socioeconômicos e demográficos contribuem para as disparidades determinadas por vulnerabilidades, bem como as iniquidades relacionadas à assistência oncológica de diagnóstico e tratamento precoces do câncer. Neste contexto, a variável cor/raça inserida como constructo social pode apontar desigualdades. **OBJETIVO:** Analisar as taxas de mortalidade prematura por câncer de mama entre mulheres brancas e negras no Brasil, no período de 2014 a 2019, nos seguintes aglomerados urbanos: capitais, regiões metropolitanas e municípios isolados. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo ecológico, com análise descritiva das taxas de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por câncer de mama feminino entre brancas e negras, calculadas a partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Para avaliar as possíveis correlações das mortalidades com indicadores socioeconômicos locais foram utilizados o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e a taxa de analfabetismo, por local e raça, segundo a base censitária disponibilizada pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). **RESULTADOS:** Foram observadas as maiores taxas de mortalidade prematura por câncer de mama nas capitais e nas regiões metropolitanas. A cor/raça branca nos três tipos de aglomerados populacionais abordados foi a mais atingida. Destacou-se o estado do Rio de Janeiro com maiores taxas de mortalidades, entre mulheres brancas, por 100.000 habitantes, em todas as tipologias de moradia: nas capitais (204,0), nas regiões metropolitanas (204,3) e nos municípios isolados (175,8). Nas mulheres brancas, nas capitais, as taxas de mortalidade apresentaram associações positivas com o IDH ( $r = 0,64$ ;  $p$ -valor  $< 0,001$ ). Com relação às taxas de mortalidades dessas mulheres brancas, as associações com o IVS foram negativas nas capitais ( $r = - 0,36$ ;  $p$ -valor = 0,69), nas regiões metropolitanas ( $r = - 0,32$ ;  $p$ -valor = 0,15) e fortemente nos municípios isolados ( $r = - 0,81$ ;  $p$ -valor  $< 0,001$ ). Nas mulheres negras, as associações com o IDH foram negativas nas capitais ( $r = - 0,085$ ;  $p$ -valor = 0,067) e regiões metropolitanas ( $r = - 0,08$ ;  $p$ -valor = 0,73). Quando cruzadas as taxas de mortalidade das mulheres negras com o IVS, as associações foram fracamente positivas nas capitais ( $r = 0,13$ ;  $p$ -valor = 0,51) e nas regiões metropolitanas ( $r = 0,01$ ;  $p$ -valor = 0,98), enquanto nos

municípios isolados foram negativas ( $r = - 0,47$ ;  $p$ -valor = 0,022). Foi perceptível a relação inversa entre as taxas da mortalidade prematura por câncer de mama e as taxas de analfabetismo, nas mulheres brancas, nos três tipos de moradia: nas capitais ( $r = - 0,613$ ;  $p$ -valor = 0,001), nas RM e RIDE ( $r = - 0,345$ ;  $p$ -valor = 0,125) e nos municípios isolados ( $r = - 0,657$ ;  $p$ -valor =  $< 0,001$ ). **CONCLUSÃO:** As elevadas taxas de mortalidade prematura nas mulheres brancas relacionam-se aos estilos de vida e moradia, facilitadores à exposição e ao diagnóstico/tratamento. Isso aparece frequentemente nas áreas mais urbanizadas, naquelas mulheres que vivem nas capitais e regiões metropolitanas, com os maiores índices de desenvolvimento humano e menores índices de vulnerabilidade social e analfabetismo. Enquanto nas mulheres negras, o fator excludente racial, o menor acesso a cobertura mamográfica e ao serviço assistencial oncológico podem impactar no diagnóstico tardio ou na morte antecipada por outras causas o que faz com que essas estatísticas apresentem disparidades quando comparadas às mulheres brancas.

**Palavras-chave:** Câncer de Mama. Mortalidade Prematura. Raça e Saúde. Urbanização.

### **Abstract**

Socioeconomic and demographic factors contribute to disparities determined by vulnerabilities, as well as inequities related to oncological assistance for early diagnosis and treatment of cancer. In this context, the color/race variable inserted as a social construct can point out inequities. **OBJECTIVE:** To analyze the rates of premature mortality due to breast cancer among white and black women in Brazil, from 2014 to 2019, in the following urban areas: capitals, metropolitan regions and isolated municipalities. **METHODS:** This is an ecological study, with a descriptive analysis of premature mortality rates (30 to 69 years old) from female breast cancer among white and black women, calculated from the Mortality Information System (SIM). To assess the possible correlations of mortality with local socioeconomic indicators, the Municipal Human Development Index (IDHM), the Social Vulnerability Index (IVS) and the illiteracy rate, by location and race, according to the census base provided by IPEA (Institute of Applied Economic Research). **RESULTS:** The highest rates of premature mortality from breast cancer were observed in capitals and metropolitan regions. The white color/race in the three types of population clusters addressed was the most affected. The state of Rio de Janeiro stood out with the highest mortality rates, among white

women, per 100,000 inhabitants, in all types of housing: in capitals (204.0), in metropolitan regions (204.3) and in isolated municipalities (175.8). In white women, in the capitals, mortality rates showed positive associations with the HDI ( $r = 0.64$ ;  $p\text{-value} < 0.001$ ). Regarding the mortality rates of these white women, the associations with the IVS were negative in the capitals ( $r = - 0.36$ ;  $p\text{-value} = 0.69$ ), in the metropolitan regions ( $r = - 0.32$ ;  $p\text{-value} = 0.15$ ) and strongly in isolated minicipi ( $r = - 0.81$ ;  $p\text{-value} < 0.001$ ). Among black women, associations with the HDI were negative in capitals ( $r = - 0.085$ ;  $p\text{-value} = 0.067$ ) and metropolitan regions ( $r = - 0.08$ ;  $p\text{-value} = 0.73$ ). When the mortality rates of black women were crossed with the IVS, the associations were weakly positive in the capitals ( $r = 0.13$ ;  $p\text{-value} = 0.51$ ) and in the metropolitan regions ( $r = 0.01$ ;  $p\text{-value} = 0.98$ ), while in isolated municipalities they were negative ( $r = - 0.47$ ;  $p\text{-value} = 0.022$ ). The inverse relationship between the rates of premature mortality from breast cancer and the illiteracy rates was noticeable, in white women, in the three types of housing: in the capitals ( $r = - 0.613$ ;  $p\text{-value} = 0.001$ ), in the MR and RIDE ( $r = - 0.345$ ;  $p\text{-value} = 0.125$ ) and in isolated municipalities ( $r = - 0.657$ ;  $p\text{-value} = < 0.001$ ). **CONCLUSION:** The high rates of premature mortality in white women are related to lifestyle and housing, which facilitate exposure and diagnosis/treatment. This often appears in the most urbanized areas, in those women who live in capitals and metropolitan regions, with the highest human development indices and the lowest indices of social vulnerability and illiteracy. While in black women, the racial exclusion factor, less access to mammography coverage and cancer care services can impact late diagnosis or early death from other causes, which makes these statistics show disparities when compared to white women.

**Keywords:** Breast Cancer. Mortality Premature. Ethnicity and Health. Urbanization.

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma doença multifatorial, que além da idade, fatores endócrinos, hormonais, a história reprodutiva (uso de contraceptivos, menopausa tardia, nuliparidade) e fatores genéticos (INCA, 2021c), é cercada por aspectos geográficos, demográficos, socioeconômicos e culturais. Tais fatores resultam em diferentes riscos de adoecimento, de grande magnitude, que confere um desafio global para a saúde pública (COUTO *et al.*, 2018).

Evidencia-se como o câncer mais incidente no mundo entre as mulheres, com risco aumentado a partir de 50 anos, sendo considerado a quinta causa de morte por câncer no

mundo (INCA, 2021a). São observadas maiores incidências (a cada 100 mil mulheres), em regiões mais ricas, como na Austrália e Nova Zelândia (95,5), Europa Ocidental (90,87), incluindo a Bélgica como o país mais incidente no mundo, América do Norte (89,4), Norte Europeu (86,4) e Sudeste Europeu (79,6). As menores taxas de mortalidade brutas estão na Melanésia (27,5), na África Ocidental e Polinésia (22,3), no Caribe (18,9), no Norte da África (18,8) e na África Central (GLOBOCAN, 2020).

No Brasil, o risco de ter câncer de mama é de 1 a cada 12 mulheres (LEITE; RUHNKE; VALEJO, 2021). Estima-se que, em 2022, a incidência seja de 43,74 em cada 100 mil mulheres brasileiras (INCA, 2022c), caracterizando-o como o segundo tipo de câncer mais incidente, atrás apenas do câncer de pele não melanoma. Destaca-se ainda como a primeira causa de morte entre as mulheres no Brasil (INCA, 2021a), tendo sido contabilizados 17.825 óbitos em 2021 (INCA, 2021a).

Contudo, as concentrações de novos casos de câncer de mama distribuem-se de maneira não uniforme entre os estados e as capitais do Brasil, devido à sua dimensão e heterogeneidade interna. Observam-se maiores concentrações nas regiões Sul e Sudeste, taxas intermediárias na região Centro-oeste e menores nas regiões Norte e Nordeste (GIRIANELLI *et al.*, 2014). Também são verificadas maiores taxas de mortalidade por este câncer nos municípios com porte superior a 500.000 habitantes (COUTO *et al.*, 2017).

As incidências de casos e óbitos por câncer de mama têm decrescido nos países desenvolvidos e aumentado nos países em desenvolvimento, devido aos novos estilos de vida e dificuldades de acesso aos métodos de diagnoses e terapias (DUARTE *et al.*, 2020). Nesse sentido, no Brasil, um dos países mais desiguais no mundo, a mortalidade por câncer de mama pode estar associada à pobreza, baixa escolaridade, residências na zona rural e à falta de acesso às medidas diagnósticas e terapêuticas precoces, o que impactaria em piores prognósticos e tempos de sobrevida (BARBOSA *et al.*, 2016b) (COSTA *et al.*, 2019). Associados à falta de informação, baixa escolaridade, falta de recursos financeiros, ausência de plano de saúde e cor da pele não branca contribuem substancialmente para o diagnóstico e início dos tratamentos tardios (CABRAL *et al.*, 2019).

Além das disparidades demográficas e econômicas, as questões raciais podem dificultar a possibilidade do diagnóstico precoce devido à indisponibilidade de serviços de saúde próximos ao local de residência e o racismo institucional, como fator excludente social para as mulheres negras na atenção oncológica (GOES; NASCIMENTO, 2013). O racismo institucional, entendido como o fracasso das instituições e organizações em prover um serviço

profissional e adequado às pessoas em virtude de sua cor, cultura, origem racial ou étnica (CRI, 2006), pode contribuir com entraves aos meios de diagnóstico e tratamento.

Conforme as diretrizes de detecção precoce para o câncer de mama, a principal estratégia para o diagnóstico precoce e o rastreamento se dá através da mamografia, recomendada para mulheres de 50 a 69 pelo Ministério da Saúde, e a partir dos 40 anos pela Sociedade Brasileira de Mastologia, salvo em específicos casos de alto risco de câncer (INCA, 2021b; SBM, 2017). A recomendação do Ministério da Saúde é que o tempo entre o primeiro acesso no serviço de referência até o tratamento específico para o câncer de mama não ultrapasse 60 dias (LEITE; RUHNKE; VALEJO, 2021).

A frequência de realização de mamografias se apresenta de maneira distinta em relação ao local de residência, indicando maior facilidade de acesso nas áreas urbanas ou macrorregiões do país (RODRIGUES; CRUZ; PAIXÃO, 2015). A literatura científica aponta a cor da pele como um elemento determinante para acesso ao diagnóstico e tratamento do câncer de mama. Existe predomínio entre mulheres brancas (PERES *et al.*, 2015) e piores quadros de saúde entre a mulheres negras, por déficit assistenciais, como a realização de menores taxas de mamografia, resultando no aumento da mortalidade entre as negras associados a diagnósticos em fase mais avançada (LAGES *et al.*, 2012) (SANTOS *et al.*, 2022).

Os anos de vida perdidos representam a privação econômica e intelectual de relevante impacto social, no âmbito da saúde coletiva (PEREIRA *et al.*, 2011), principalmente quando se trata da população jovem e economicamente ativa acometida pela doença. A mortalidade prematura, entendida pela taxa de mortalidade que ocorre entre 30 e 69 anos, apresenta-se como um bom indicador para analisar as doenças crônicas não transmissíveis, como o câncer de mama, bem como para o monitoramento das ações em saúde e políticas de promoção da saúde em diversos contextos (CONFORTIN *et al.*, 2019) urbanos e raciais.

Reduzir em 1/3 a mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis até 2030 está entre um dos objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (Organização das Nações Unidas) (ONU, 2016). Dentre as metas do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil (2021-2030), está a redução da mortalidade prematura por câncer de mama em 10% até 2030 (BRASIL, 2021b).

A interseccionalidade gênero, raça e classe social podem apontar a multidimensionalidade das desigualdades sociais nas quais as mulheres estão inseridas. Diversos indicadores sociais locais, mostram não só o acúmulo de riqueza propriamente dito, mas como se dão as relações desiguais. Essas são vistas nas distintas oportunidades de

escolaridade, ocupação no mercado de trabalho e renda (MARCONDES *et al.*, 2013). Nesse contexto, o câncer de mama desde a década de 80, no Brasil, vem acompanhado de indicadores sociais positivos (DUARTE *et al.*, 2020).

O acesso à cobertura da assistência oncológica nos distintos aglomerados urbanos brasileiros é cercado por disparidades referentes a diferentes graus de exposição, oportunidades de acesso à detecção precoce e tratamento, relacionados também às questões raciais. Nesse sentido, as taxas de mortalidades, em conjunto com a variáveis socioeconômicas, apontam as vulnerabilidades nos diferentes graus de urbanização e riqueza. Ao analisar as capitais, regiões metropolitanas e municípios isolados, é possível observar que regiões próximas aos centros de gestão tem papel de controle e comando sobre as regiões ao seu redor e articulam-se entre si. Já nas regiões mais afastadas das regiões centrais, há menos semelhança (DUARTE *et al.*, 2020).

Desta forma, esse estudo propõe-se a contribuir na detecção das possíveis falhas do sistema de saúde, por meio da análise da distribuição da mortalidade prematura por câncer de mama entre mulheres brancas e negras, nos diversos contextos urbanos brasileiros.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico, com o objetivo de agrupar os 5.570 municípios brasileiros de acordo com os perfis políticos, socioeconômicos, distribuição de bens e serviços e como se dão as suas relações, que foram categorizados nos seguintes aglomerados populacionais urbanos: 27 capitais; 22 regiões metropolitanas (compostas por 388 municípios) e 26 conglomerados de municípios isolados (compostos por 5.155 municípios), os quais não se apresentam inseridos como capitais e nem como regiões metropolitanas, totalizando 75 agregados urbanos. Foi considerada a composição de regiões metropolitanas (RM), aglomerados urbanos e RIDE's (Regiões Integradas de Desenvolvimento Econômico) adotados pelo IBGE em 31 dezembro de 2019, disponível no site do IBGE (<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/18354-regioes-metropolitanas-aglomeracoes-urbanas-e-regioes-integradas-de-desenvolvimento.html?=&t=downloads>). Na presente pesquisa foram desconsideradas as mulheres indígenas, amarelas e as mortes mal definidas.

Foram utilizados os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do DATASUS/Ministério da Saúde, no período entre 2014 e 2019. Para calcular as taxas de mortalidade prematura foram selecionados, como numeradores, no SIM, os óbitos por câncer

de mama (CID C50), pela Classificação Internacional de Doenças - 10ª revisão, em mulheres com idades de 30 a 69 anos, nos municípios brasileiros. Já os denominadores foram obtidos através das estimativas populacionais de 2017 (meio do período) para cada município no DATASUS. Foram consideradas as proporções de mulheres brancas e negras dos perfis populacionais do censo demográfico de 2010. Após isso, foram calculadas as taxas brutas de mortalidade por câncer de mama por 100 mil habitantes.

Para correlação das taxas de óbitos com indicadores sociais, foram obtidos o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e a taxa de analfabetismo, de 2010, por meio do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), desagregados em mulheres brancas e negras residentes no Brasil, por município, disponibilizados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), através do portal eletrônico: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/>, acessado em: 04/11/2021.

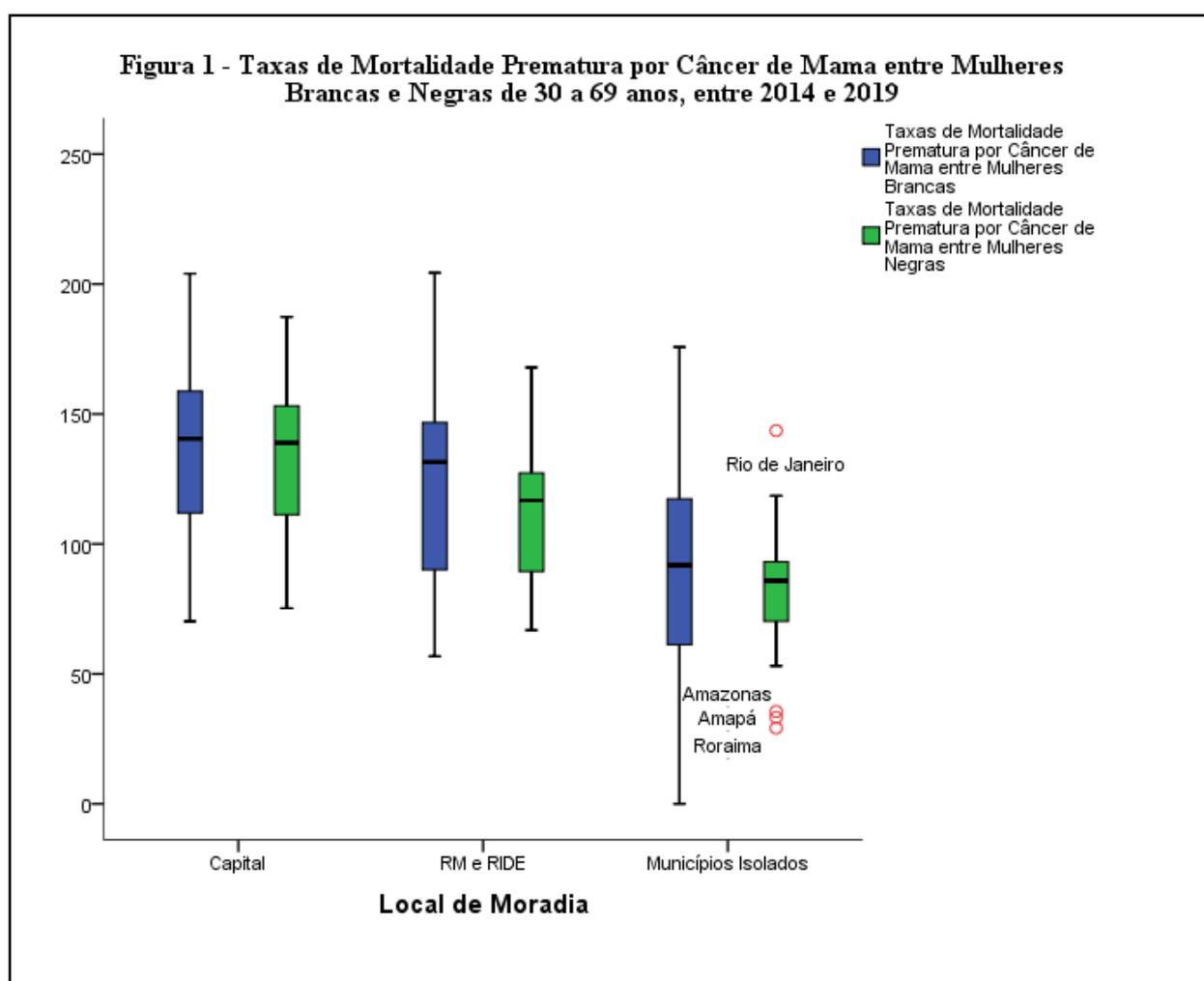
O IDH é considerado um indicador de progresso a longo prazo e baseia-se em 3 dimensões: renda, educação e saúde. Já o IVS é um indicador resultante de 16 variáveis, baseadas em 3 dimensões: infraestrutura urbana, capital humano e renda e trabalho. Ambos variam de zero a um, cujo número um é o IDH indicador de ótimas condições de desenvolvimento, enquanto o IVS representa as piores condições de vulnerabilidade social (PNUD; IPEA; FJP, 2013; IPEA, 2010). A taxa de analfabetismo, considerada neste trabalho, foi o analfabetismo entre as mulheres com 25 anos ou mais. Trata-se da razão entre a população de 25 anos ou mais de idade que não sabe ler nem escrever um bilhete simples e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100 (IPEA, 2010).

Para a análise dos indicadores socioeconômicos locais, o IDH, o IVS e a taxa de analfabetismo, para as capitais e as regiões metropolitanas, esses valores foram obtidos diretamente da base de dados do IPEA. No entanto, para os municípios isolados, cujos os dados não estavam imediatamente disponíveis, foram calculadas as médias dos indicadores dos municípios por estado, excluindo as capitais e regiões metropolitanas.

O Pacote estatístico para a criação e manipulação de dados foi o *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS, versão 24. Foram realizados gráficos box plots, correlações de Spearman e gráficos de dispersão entre as taxas de mortalidade prematura por câncer de mama e as taxas de indicadores socioeconômicos.

## RESULTADOS

A **Figura 1** mostra as taxas de mortalidade prematura por câncer de mama entre mulheres brancas e negras de 30 a 69 anos, nos anos de 2014 a 2019. As taxas de mortalidade prematura por câncer de mama estavam concentradas nas capitais, seguidas das regiões metropolitanas e dos municípios isolados. Em relação à cor/raça, as maiores taxas foram predominantes nas mulheres brancas em todos os aglomerados urbanos. Destacaram-se os valores discrepantes, entre mulheres negras moradoras dos municípios isolados do Rio de Janeiro, com alta taxa de mortalidade, e Amazonas, Amapá e Roraima, com taxas de mortalidade menores.



Fonte: Taxas brutas obtidas a partir de dados do SIM/ DATASUS/ Ministério da Saúde

Na **Tabela 1**, são demonstradas as estatísticas descritivas referentes às taxas de mortalidade prematura os óbitos por câncer de mama entre 2014 e 2019, por 100.000 habitantes. A taxa bruta média de mortalidade prematura por câncer de mama entre as mulheres brancas foi de 137,9 e desvio padrão de 32,6, enquanto nas mulheres negras a média

foi de 133,2, e desvio padrão de 30,6. Nas regiões metropolitanas, as médias decaem para 121,6 com desvio padrão de 37,2, entre as mulheres brancas, e para média de 111,5 com desvio padrão de 27,9 entre as mulheres negras. Nos municípios isolados, que apresentam as menores médias das taxas de mortalidade prematura, nota-se a média de 94,7 e desvio de 42 entre as mulheres brancas. Já nas mulheres negras, a média das taxas de mortalidades nos municípios isolados ficou em 83,2 com desvio padrão de 26,4.

De acordo com a **Tabela 1**, nas capitais brasileiras, são notórias as concentrações da mortalidade prematura por câncer de mama, principalmente na região sudeste. A mortalidade prematura por câncer de mama, no período analisado, demonstrou as maiores taxas, por 100.000, entre as mulheres brancas (204) e negras (187,4) no estado do Rio de Janeiro.

Dentre as capitais, as menores taxas de mortalidade prematura, por 100.000, entre as mulheres brancas foram encontradas em Macapá (70,3) e nas mulheres negras em Palmas (75,3). Nas regiões metropolitanas, a região de maior taxa de mortalidade prematura entre as mulheres brancas foi no Rio de Janeiro (204,3) e a maior taxa em mulheres negras foi em Pernambuco (167,9). Em oposto, a menor taxa de mortalidade prematura em câncer de mama nas mulheres brancas foi no Pará (56,8) e nas mulheres negras, as taxas mais baixas foram as do Amazonas (66,9).

Nos municípios isolados, com resultados notoriamente mais baixos, as maiores taxas de mortalidade prematura foram nos municípios do estado do Rio de Janeiro entre as mulheres brancas (175,8) e negras (143,6). Foram observadas as mais baixas taxas de mortalidade prematura entre as mulheres brancas nos municípios isolados do Amazonas (35,1) e entre as negras, em Roraima (29,2). Não foram contabilizados óbitos por câncer de mama entre as mulheres brancas nos municípios isolados do Amapá, pelo sistema de informação trabalhado.

Nota-se, na **Tabela 1**, as diferenças relacionadas às taxas de mortalidade prematura superiores nas mulheres brancas, principalmente na região sul. Embora, as taxas de mortalidade prematura por câncer de mama estejam concentradas nas mulheres brancas, no Brasil, são notáveis as diferenças em determinados aglomerados urbanos onde as maiores taxas de mortalidade entre as negras foram superiores, principalmente nas regiões norte e nordeste.

Tabela 1 – Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Mama entre Mulheres, entre 2014 e 2019, segundo o local de moradia, por 100.000

Unidade de Federação	Capitais		Regiões		Municípios	
	Brancas	Negras	Metropolitanas		Isolados	
			Brancas	Negras	Brancas	Negras
Brasil	137,9	133,1	121,6	111,5	94,7	83,2
Rondônia	129,3	111,6	-	-	84,4	81,6
Acre	95,8	126,6	-	-	71,7	82,5
Amazonas	114,9	138	76,7	66,9	35,1	35,5
Roraima	109,9	92,9			54,2	29,2
Pará	103,6	153,8	56,8	89,6	48,9	58
Amapá	70,3	88,7	149,9	71,8	0	33,3
Tocantins	106,6	75,3	-	-	117,4	78,8
Maranhão	112,8	120,3	62,7	84,6	54,5	53
Piauí *	118,1	149,2	121,7	80	79,7	84,7
Ceará	140,5	152,8	109,1	127,3	96,9	118,6
Rio Grande do Norte	117,4	153,3	90,1	122,8	110,2	92,2
Paraíba	90,8	135,3	66,2	120,3	61	111,9
Pernambuco	157,6	180	136,1	167,9	89	107,1
Alagoas	111	109,4	126,5	118,4	61,3	70,3
Sergipe	176,4	138,9	140,4	132,6	115	113,5
Bahia	152,5	154,3	130,6	125,4	74,2	87
Minas Gerais	159,6	152,9	139,8	109,5	108,6	93,2
Espírito Santo	157,9	141,1	151,4	115,2	94,7	82,7
Rio de Janeiro	204	187,4	204,3	167,7	175,8	143,6
São Paulo	164,4	129	157,7	129,1	139,1	89,2
Paraná	156,5	77,3	143,8	68,2	154,1	83,9
Santa Catarina	154,8	88,8	146,8	102,7	148,4	68
Rio Grande do Sul	173,3	143,2	152,4	114,7	164,6	90
Mato Grosso do Sul	157,2	176,7	-	-	123,7	97,1
Mato Grosso	180,3	162,1	82,8	121,3	84,8	87,2
Goiás**	172,7	144,3	132,4	127,8	115,2	91,9
			98,1	89,4	-	-
Distrito Federal	136	111	-	-	-	-

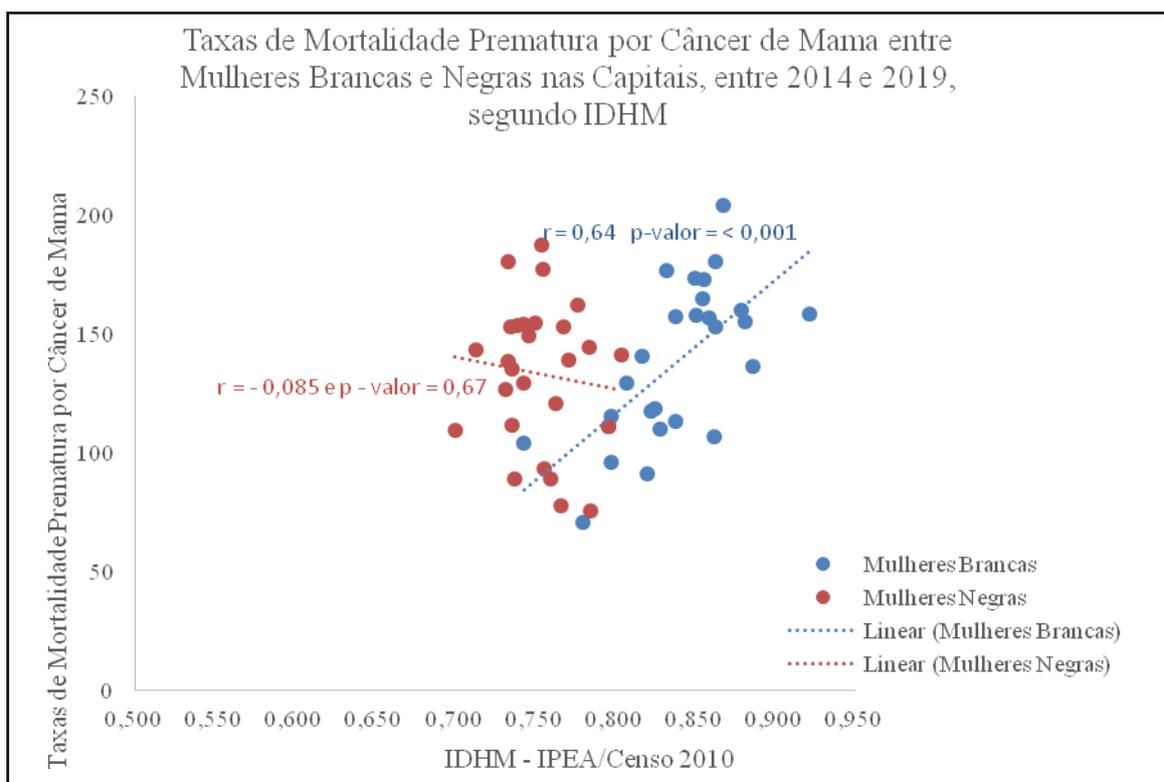
\*Piauí concentra a RIDE da Grande Teresina com 12 municípios (excluída Teresina) e mais 1 município do Maranhão

\*\* Goiás concentra a RIDE do Distrito Federal e Entorno com 29 municípios (excluída Brasília) e mais 4 municípios de Minas Gerais

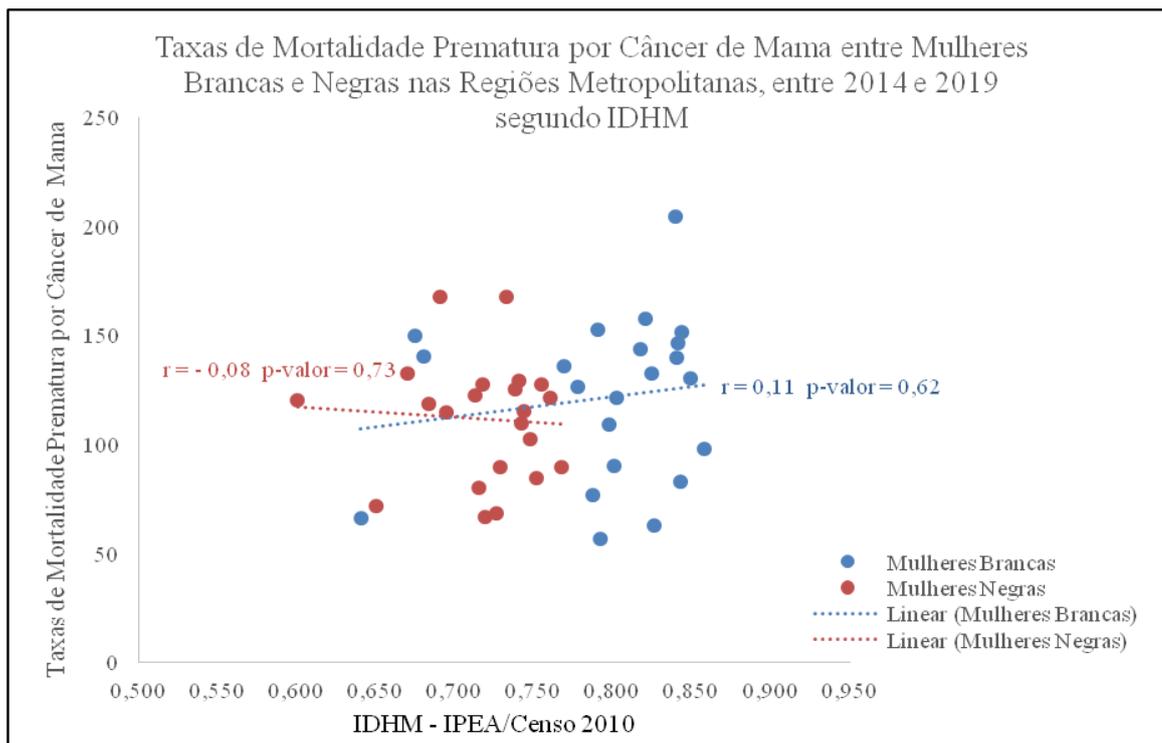
Fonte: Taxas brutas obtidas a partir de dados do SIM/ DATASUS/ Ministério da Saúde

As **Figuras 2 e 3** correspondem aos gráficos de dispersão das taxas de mortalidade prematura por câncer de mama entre mulheres brancas e negras no Brasil, de acordo com as tipologias de moradia, segundo os IDHM's e IVS's desagregados por raça/cor. São nítidos os maiores indicadores na população branca em relação à população negra e às relações de aumento das taxas de mortalidade prematura conforme há o aumento desses indicadores. Nos gráficos de dispersão exibidos, as seguintes correlações foram apresentadas: correlações nas capitais ( $r = 0,64$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ ) nas mulheres brancas e ( $r = -0,085$ ;  $p\text{-valor} = 0,67$ ) nas mulheres negras; nas regiões metropolitanas, as relações foram ( $r = 0,11$ ;  $p\text{-valor} = 0,62$ ) nas mulheres brancas e ( $r = -0,08$ ;  $p\text{-valor} = 0,73$ ) nas mulheres negras e nos municípios isolados, ( $r = 0,72$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ ) nas mulheres brancas e ( $r = 0,33$ ;  $p\text{-valor} = 0,10$ ) nas mulheres negras.

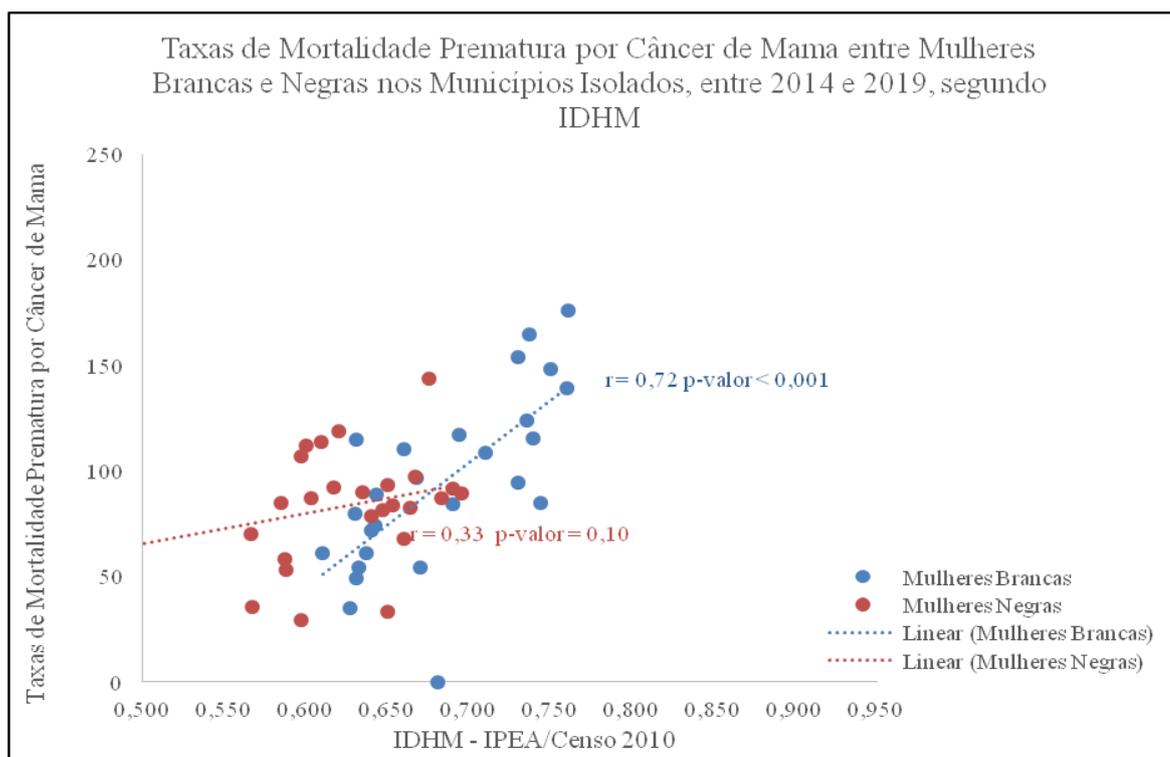
**Figura 2 – Gráficos das Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Mama entre Mulheres Brancas e Negras no Brasil, entre 2014 e 2019, por local de moradia, segundo o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (por 100.000)**



Fonte: Taxas brutas obtidas a partir de dados do SIM/ DATASUS/ Ministério da Saúde e IDHM obtidos o IPEA – Censo IBGE 2010.



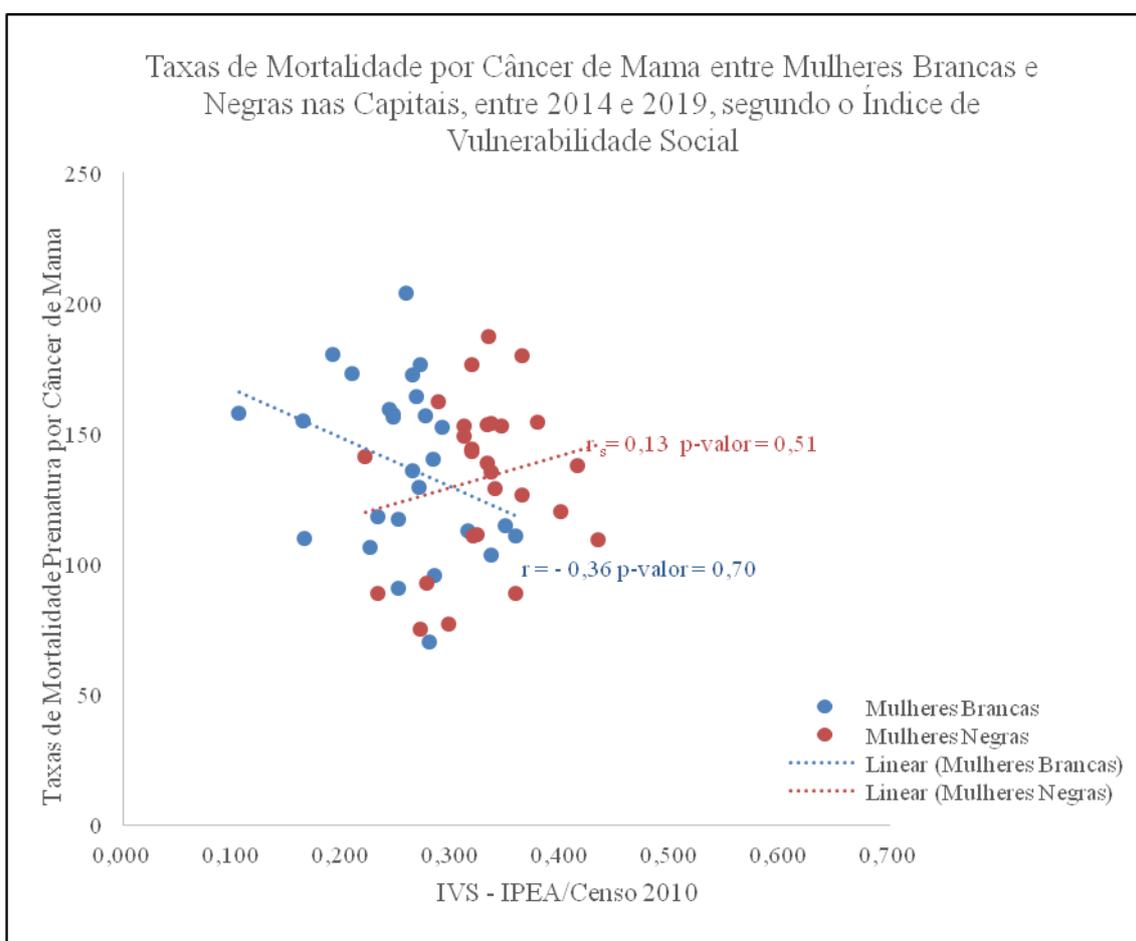
Fonte: Taxas brutas obtidas a partir de dados do SIM/ DATASUS/ Ministério da Saúde e IDHM obtidos o IPEA – Censo IBGE 2010.



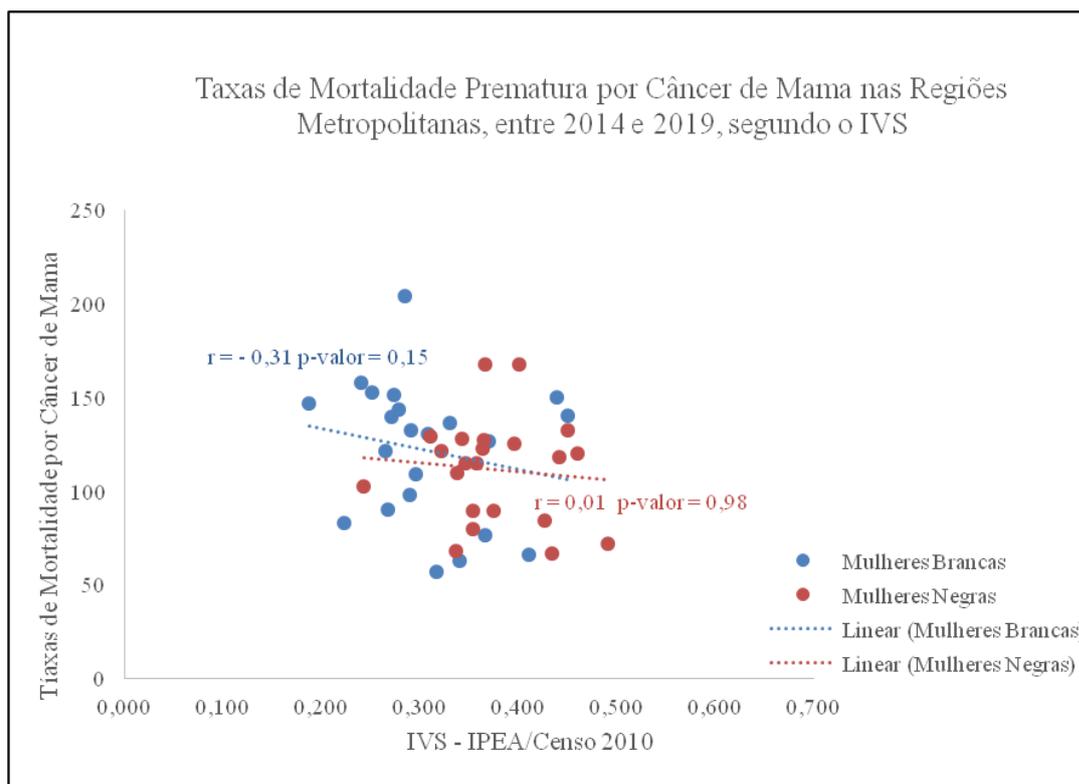
Fonte: Taxas brutas obtidas a partir de dados do SIM/ DATASUS/ Ministério da Saúde e IDHM obtidos o IPEA – Censo IBGE 2010.

Quanto às correlações entre as taxas de mortalidade prematura por câncer de mama e o IVS, pode-se observar, de acordo com a figura 3, entre as mulheres brancas, correlações negativas nas capitais ( $r = -0,36$ ; p-valor = 0,70), regiões metropolitanas ( $r = -0,31$ ; p-valor = 0,15) e nos municípios isolados ( $r = -0,81$ ; p-valor < 0,001). Em contraponto, nas mulheres negras as correlações foram positivas nas capitais ( $r = 0,13$ ; p-valor = 0,51) e regiões metropolitanas ( $r = 0,01$ ; p-valor = 0,98), entretanto, nos municípios isolados apresentaram correlação negativa ( $r = -0,47$ ; p-valor = 0,02).

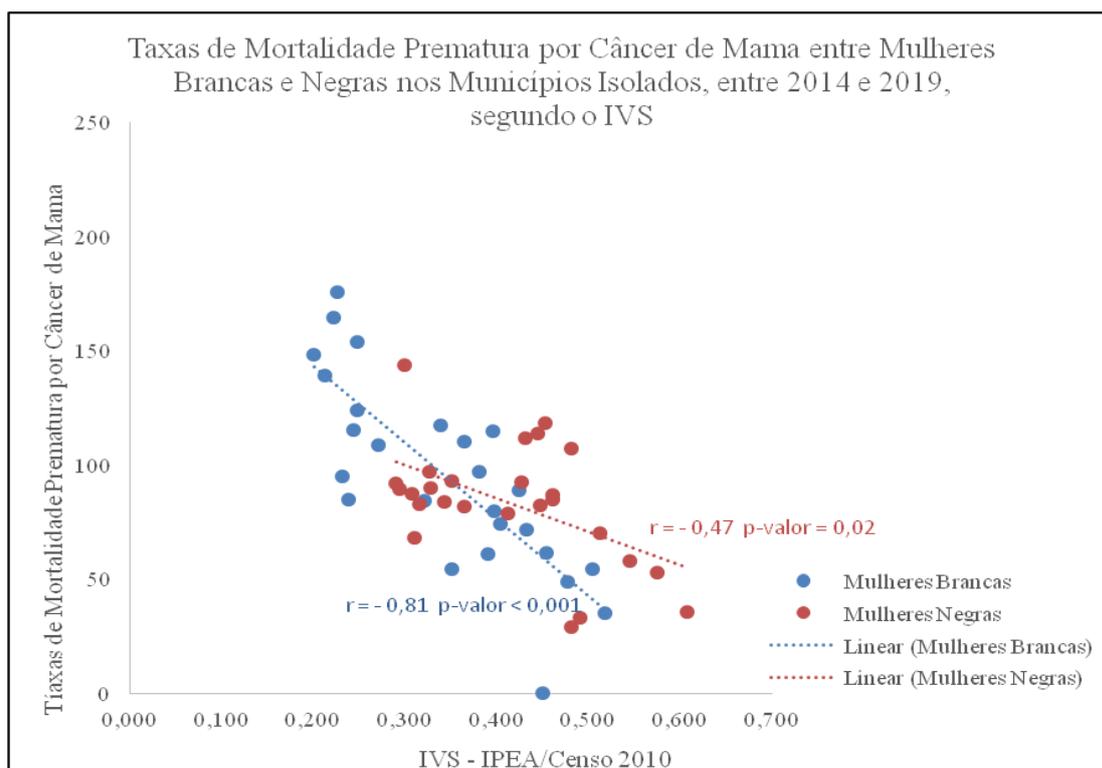
**Figura 3 – Gráficos das Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Mama entre Mulheres Brancas e Negras no Brasil, entre 2014 e 2019, por local de moradia, segundo o Índice de Vulnerabilidade Social (por 100.000)**



Fonte: Taxas brutas obtidas a partir de dados do SIM/ DATASUS/ Ministério da Saúde e IVS obtidos o IPEA – Censo IBGE 2010.



Fonte: Taxas brutas obtidas a partir de dados do SIM/ DATASUS/ Ministério da Saúde e IVS obtidos o IPEA – Censo IBGE 2010.



Fonte: Taxas brutas obtidas a partir de dados do SIM/ DATASUS/ Ministério da Saúde e IVS obtidos do IPEA – Censo IBGE 2010.

A **Tabela 2** mostra as correlações entre as taxas de mortalidade prematura por câncer de mama entre 2014 e 2019 e as taxas de analfabetismo entre as mulheres brancas e negras nas capitais, regiões metropolitanas e RIDE e nos municípios isolados. Nesta tabela, é perceptível a relação inversa entre as taxas da mortalidade prematura por câncer de mama e as taxas de analfabetismo, nas mulheres brancas, nos três tipos de moradia: nas capitais ( $r = - 0,613$ ; p-valor = 0,001), nas RM e RIDE ( $r = - 0,345$ ; p-valor = 0,125) e nos municípios isolados ( $r = - 0,657$ ; p-valor < 0,001). Em relação às mulheres negras, as correlações inversas, de menor intensidade, apareceram nas capitais ( $r = - 0,131$ ; p-valor = 0,514) e nos municípios isolados ( $r = - 0,059$ ; p-valor = 0,773); já nas regiões metropolitanas e RIDE, há fraca correlação entre as taxas de mortalidade e analfabetismo ( $r = 0,114$ ; p-valor = 0,622).

**Tabela 2. Correlações de Spearman entre as Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Mama, entre 2014 e 2019, e a Taxa de Analfabetismo, segundo o IPEA - Censo 2010**

Indicador Socioeconômico	Correlações de Spearman	Capital	RM e RIDE	Municípios Isolados	
Taxa de Analfabetismo	<i>Branças</i>	rs	- 0,613	- 0,345	- 0,657
		$\sigma$	0,001	0,125	< 0,001
	<i>Negras</i>	rs	- 0,131	0,114	- 0,059
		$\sigma$	0,514	0,622	0,773

Fonte: Taxas brutas obtidas a partir de dados do SIM/ DATASUS/ Ministério da Saúde e IVS obtidos do IPEA – Censo IBGE 2010.

## DISCUSSÃO

Reduzir a mortalidade prematura é um desafio para a Saúde Pública e sua análise tem grande valia para o direcionamento das políticas públicas implementadas (CONFORTIN *et al.*, 2019d). Sendo o câncer de mama o mais incidente no mundo entre as mulheres, há de se ressaltar seu alto potencial de anos de vida perdidas, que, somadas às desigualdades sociais, refletem as iniquidades raciais nos distintos graus de vulnerabilidade deste grupo (BAIROS; MENEGHEL; OLINTO, 2008).

No presente estudo, foi possível observar maiores taxas de mortalidade prematura por câncer de mama em importantes eixos econômicos do Brasil, nas capitais brasileiras, principalmente nas regiões Sudeste e Sul, seguidas pelos municípios pertencentes às regiões metropolitanas e, por fim, pelos municípios isolados. Níveis elevados de renda, a longevidade, o estilo de vida, mudanças sexuais e reprodutivas, como a baixa fecundidade, podem explicar as altas taxas de mortalidade por câncer de mama nas regiões Sul e Sudeste, em relação às demais regiões brasileiras (COUTO *et al.*, 2017; GIRIANELLI *et al.*, 2014). Desta forma, a doença mostra-se diretamente ligada à urbanização social, com risco maior para as mulheres com status econômicos mais elevados, moradoras das grandes cidades, do que as mulheres moradoras das zonas rurais (KLUTHCOVSKY *et al.*, 2014).

A população do Sul do Brasil, predominantemente caucasiana, que possui alto nível de desenvolvimento econômico, apresenta elevada mortalidade por câncer de mama em mulheres jovens. No Rio Grande do Sul, 6% das mulheres que vivem nas regiões metropolitanas do Rio Grande do Sul apresentam câncer de mama hereditário incidente na faixa etária abaixo de 50 anos, com características agressivas e elevada taxa de mortalidade (PANIS *et al.*, 2018). A capital Rio de Janeiro liderou as taxas de mortalidade por câncer de mama mais altas do Brasil, tanto entre as mulheres brancas e negras. O Rio de Janeiro é identificado em outros estudos como a capital e o estado com maiores taxas de mortalidade por câncer de mama no Brasil. Em estudo sobre as tendências de mortalidade por câncer de mama no Brasil, entre 1980 e 2009, a taxa média da capital do Rio de Janeiro (19,648) apresentou-se como a maior dentre todas as capitais e, a taxa média do estado do Rio de Janeiro (79,391) foi ainda mais alta (RIBEIRO *et al.*, 2013).

Em análise sobre a distribuição de mamógrafos no estado do Rio de Janeiro em 2012 e 2013 foram expostas as desigualdades na distribuição de mamógrafos no estado, além de apresentar a questão da ociosidade na produção dos exames mamográficos devido à falta de mão-de-obra especializada, indisponibilidade de recursos e má gestão (VILLAR *et al.*, 2015). Isto reflete nos acessos iníquos entre as mulheres e capacidades de diagnosticar e tratar em tempos hábeis.

Em relação à distribuição racial, as taxas foram maiores entre as mulheres brancas, em comparação às negras nos três tipos de agregados urbanos. Um estudo de coorte realizado em um município de Minas Gerais, acerca das mulheres diagnosticadas com câncer de mama entre 2003 e 2005, de todas as idades, acompanhadas pela UNACON (Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia), apontou piores prognósticos em mulheres negras devido a diagnósticos mais tardios da doença. A proporção de mortalidade foi de 54,5%, entre as

mulheres negras, *vs* 28,6%, entre as mulheres brancas, para o câncer de mama (NOGUEIRA *et al.*, 2018). Outro estudo brasileiro, expôs as maiores taxas brutas de mortalidade por câncer de mama, entre as mulheres com 50 anos ou mais, por 100.000 habitantes, evidenciou as maiores taxas de óbitos por mulheres brancas (53,2) do que mulheres de cor preta (40,4), com predominância nas capitais do país. Ao mesmo tempo, tal estudo também revelou o crescimento de mortes por câncer de mama, entre 2000 e 2010, sendo maior entre as mulheres de cor preta (183%) na região Nordeste do país (SOARES *et al.*, 2015).

O Brasil é o segundo país mais negro do mundo (ALMEIDA, 2003), com 51,1% de negros de acordo com os dados do censo de 2010 (SOARES *et al.*, 2015). Conforme a Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios, realizada em 2019, o quantitativo de pessoas que se declaram negras tem crescido no país, com estimativas de 42,7% de população branca, 56,2% de negros e 1,1% de amarelos e indígenas (JESUS, 2021) (IBGE, 2022). O rendimento médio domiciliar per capita dos brancos, em 2021, era praticamente o dobro da população parda e preta. Os negros representam 74,8% da população de menor renda (IBGE, 2022b).

‘O racismo não é um agente determinante, mas é capaz de transformar outros fatores causais, que podem ser modificados pelo status social sustentados por estressores discriminatórios, traumas, dificuldades financeiras ou exposições nocivas na residência e no trabalho (WILLIAMS *et al.*, 2015). Os negros são duas vezes mais pobres que os brancos e tais disparidades são apontadas nos indicadores sociais de educação, saúde, renda, mortalidade, condições de moradia e piores acessos ao serviço de saúde da população negra em comparação à branca (ARAÚJO *et al.*, 2009).

A exclusão social relacionada ao racismo institucional e estrutural, põe nas mulheres brancas as maiores chances da realização dos exames de detecção precoce. Assim sendo, o acesso mais oportunístico pode colocar as mulheres brancas como diagnosticadas e sobrediagnosticadas por meio de exames falsos positivos, principalmente nas oportunidades de acesso na rede particular. Nos EUA, as incidências de câncer de mama apresentam-se maiores entre as mulheres brancas, porém as mulheres negras apresentam maior propensão em morrer devido ao acesso aos serviços de saúde, principalmente aos diagnósticos tardios (SOARES *et al.*, 2015b) (ELLIS *et al.*, 2018) (SILBER *et al.*, 2013). No Brasil, além das distribuições das taxas de mortalidade estarem relacionadas a fatores como acesso aos serviços de saúde e tratamento oncológico, subtipos moleculares de câncer de mama são distribuídos distintamente nas áreas geográficas, com interferência de fatores nutricionais, climáticos e étnicos (SOARES *et al.*, 2015).

Para Migowski *et al* (2018), a percepção da falta de acesso aos serviços de saúde, o desconhecimento sobre os sinais de alerta de câncer e os mitos sobre as doenças geram atraso no diagnóstico. Além disso, ressalta-se a importância da atenção primária em detectar os sinais de alerta e mudanças frente aos entraves de encaminhamento para o pólo secundário, a fim de vencer barreiras de acesso.

Um estudo feito a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios em 2003 e 2008 identificou que residir em região metropolitana triplica a chance de realização da mamografia, com maiores oportunidades em mulheres com maiores rendas e escolaridade. Nessa pesquisa foi evidenciado que morar nas regiões Sul e Sudeste aumentam as chances de realizar o exame e que a inclusão social era mais importante do que o número de mamógrafos (OLIVEIRA *et al.*, 2011).

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), em 2013, mostrou que mulheres na faixa etária igual ou superior a 40 anos apresentaram 79% de realização de exames conforme a SBM, geralmente tais condutas são adotadas principalmente pelo setor privado, divergentes das adotadas no SUS pelo Ministério da Saúde (BARBOSA *et al.*, 2019). Ao comparar as pesquisas da PNS de 2013 e 2019 houve aumento de 54,3% para 58,3% das mulheres entre 50 e 69 anos que realizaram a mamografia no período inferior a 2 anos, conforme as diretrizes do Ministério da Saúde, sendo no último ano, 60,5% de mamografias nas áreas urbanas e 41,6% nas áreas rurais (INCA, 2022d).

Apesar do protocolo padrão, tornou-se rotineira a solicitação de exames mamográficos fora dos protocolos recomendados no Brasil (MIGOWSKI *et al.*, 2018c), o que também deve ser considerado como grande problema para saúde pública, visto que os sobrediagnósticos podem ser consequências de um tumor indolente com pequenas chances de evolução, representando intervenções desnecessárias (ESSERMAN *et al.*, 2014) (KRAMER *et al.*, 2009). Além disso, o rastreamento proporciona menores benefícios nas mulheres com menos de 50 anos, pelo aumento de falso positivos e falso negativos (MIGOWSKI *et al.*, 2018b).

Com os avanços na rede do Sistema Único de Saúde (SUS) houve redução desse deslocamento, o que pode contribuir para alteração das taxas de sobrevida e mortalidade nas áreas geográficas. Ademais, as melhorias da qualidade de informações do SIM nesses locais podem favorecer as prevalências da mortalidade por câncer de mama (SOARES *et al.*, 2015). Ainda que melhorias tenham ocorrido na rede assistencial, altas taxas de mortalidade são grandes desafios. Historicamente, as regiões Sul e Sudeste com os altos IDH's apresentam-se com altas taxas de mortalidade, enquanto as regiões de menores IDH's apresentam-se com menores taxas de mortalidade (KLUTHCOVSKY *et al.*, 2014).

Neste estudo, as capitais apresentaram correlação das taxas de mortalidade prematura de câncer de mama fortemente positivas entre brancas e associação negativa entre as mulheres negras. Nas regiões metropolitanas, as associações entre as mulheres brancas decaem para uma associação positiva fraca e, entre as negras, permanece negativa. Isso reflete o peso que a capital exerce em desenvolvimento socioeconômico e graus de maior vulnerabilidade para o câncer de mama nesses locais. Nos municípios isolados, há forte associação entre as taxas de mortalidade e os IDH's nas mulheres brancas. Entre as mulheres negras, a associação também aparece como positiva, mas em menor intensidade. Essas associações constataam as disparidades, mostrando concentração de maiores taxas de mortalidades nos locais de elevado grau de desenvolvimento socioeconômico, com mulheres com melhores condições de vida em geral, principalmente em mulheres mais jovens no Brasil (CARVALHO; PAES, 2019).

Em correlações entre mortalidade por câncer de mama e os IVS's tem se notado associações negativas (KOCK; RIGHETTO; MACHADO, 2020). Há associações negativas das taxas de mortalidade prematura entre mulheres brancas e os IVS's, nas capitais do Brasil. O contrário acontece com as mulheres negras, em que as correlações mostram o aumento das taxas de mortalidade, conforme atingem os piores índices de vulnerabilidade social. Nesse âmbito urbano, com elevado nível de desigualdade, determinantes sociais e culturais, podem explicar as disparidades nos acessos a diagnóstico, tratamento e prognósticos, o que acarretaria em discrepâncias na sobrevivência (RODRIGUES; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, 2011b).

Nas regiões metropolitanas, as taxas de mortalidade prematura entre as mulheres brancas aparecem com as tendências semelhantes às capitais, contudo em mulheres negras, tal correlação aparece quase nula. Nos municípios isolados, tais relações apresentam-se inversamente proporcionais entre as mulheres brancas, sendo a associação negativa maior nas mulheres brancas do que nas mulheres negras. Isso expressa que, nos locais menos urbanizados, as taxas de mulheres brancas decaem conforme as piores condições de vulnerabilidade social, numa forte associação negativa, enquanto, nas mulheres negras, essa associação segue a mesma tendência, porém numa associação negativa moderada.

As taxas de mortalidade prematura por câncer de mama e as taxas de analfabetismo, quando cruzadas, aparecem com associação negativa mais forte nas mulheres brancas nas capitais e nos municípios isolados. Esses resultados reafirmam a relação direta entre as mulheres brancas com maiores graus de escolaridade e as oportunidades de diagnóstico precoce, ao contrário das mulheres negras, que possuem maiores taxas de analfabetismo e maiores chances de detectarem o câncer no estadiamento tardio (SULEIMAN *et al.*, 2017).

As elevadas taxas de mortalidade prematura por câncer de mama nas capitais e nas regiões metropolitanas encontradas neste estudo apoiam-se na literatura da maior exposição aos fatores de risco nas regiões mais urbanizadas. Em teoria, locais mais urbanizados facilitam o acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento, enquanto locais menos urbanizados apresentam altos números de diagnóstico tardio. Nesse panorama, também se encontram os fluxos migratórios em direção às áreas mais urbanizada à procura de melhor atendimento (RIBEIRO *et al.*, 2013).

As causas das maiores incidências ligadas ao câncer de mama em mulheres brancas podem ser relacionadas aos determinantes sociais e às condições de trabalho nos grandes centros urbanos e menores de fecundidade e aleitamento, conforme citado anteriormente (CNDSS, 2008b). Esta proposição pode explicar as distintas relações em que as mulheres brancas morrem mais em locais mais urbanizados, enquanto nas mulheres negras esse fenômeno pode aparecer como exclusão social, pelo baixo poder aquisitivo, escolaridade e coberturas dos programas de prevenção ao câncer de mama (MACHADO, 2017), vistos nos municípios menores interioranos (SOARES *et al.*, 2015).

A influência da melhoria da sobrevida em países com altas rendas é reflexo da função dos sinais de alerta na detecção precoce e medidas terapêuticas aprimoradas. No Brasil, quedas na taxa de mortalidade em algumas regiões do Brasil foram observadas nas capitais do Sudeste e Sul a partir do final dos anos 90, essas podem estar associadas à melhoria dos meios diagnósticos, enquanto os aumentos no interior das regiões do Norte e do Nordeste podem relacionar-se com as mudanças reprodutivas e sexuais difundidas para as mulheres que vivem fora das capitais, mesmo que com baixa renda e piores acessos aos serviços de saúde (MIGOWSKI *et al.*, 2018b).

Perante às desigualdades, segundo a PNAD, em 2021, o Brasil tinha nas proporções de brasileiros abaixo da linha da pobreza: 34,5% de pretos, 38,4 de pardos e 18,6% de brancos (IBGE, 2022b). Dentre as usuárias do SUS, 80% são compostos pela população negra, duas vezes mais pobres que as brancas, apontados pelos indicadores sociais, condições de moradia e piores acessos aos serviços de saúde (ARAÚJO *et al.*, 2009b). Essas mulheres encontram barreiras que vão desde o racismo propriamente dito até as barreiras geográficas, já que em muitos casos, atendimento de referência se dá num só ponto do estado, o que desfavorece as mulheres negras moradoras das áreas interioranas (SERPA *et al.*, 2022). Esse risco desigual interracional alerta para importância da promoção e equidade em saúde, com o combate ao racismo (SANTOS; GUIMARÃES; ARAÚJO, 2007b).

Quanto às limitações, esse estudo foi realizado pelos dados do SIM e da proporcionalidade populacional de mulheres brancas e negras do censo demográfico de 2010 que podem apresentar diferenças de cobertura e qualidades dos dados, o que pode representar uma barreira acerca do conhecimento do perfil epidemiológico.

Conforme a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, o presente estudo não foi submetido a um Comitê de Ética em Pesquisa por utilizar-se de banco de dados secundários, públicos e isentos de identificação individual (BRASIL, 2013).

## CONCLUSÃO

São distintas as vulnerabilidades ao risco da mortalidade prematura por câncer de mama. Tais determinantes perpassam pelo tipo de tumor, estadiamentos, condições socioeconômicas, agilidade no acesso a diagnóstico precoce e tratamento em nível local ou referencial, além da influência do constructo racial atrelado às iniquidades em saúde.

Os resultados da pesquisa evidenciaram maiores taxas de mortalidade prematura entre as mulheres brancas nas capitais e regiões metropolitanas, principalmente nos grandes eixos econômicos do país, com bons indicadores socioeconômicos, maiores IDHM's, menores taxas de IVS e de analfabetismo. As maiores taxas de realização de mamografias por parte dessas mulheres possivelmente revelam maiores graus de exposição e excesso de sobrediagnóstico nessas regiões. Portanto, é imprescindível repensar nas questões de organização da rede de saúde e acolhimento dessas mulheres a fim de direcionar ações.

Ao refletir sobre os aspectos étnico-raciais frente às iniquidades em saúde e os estilos de vida das mulheres brancas e negras, as elevadas nas taxas de mortalidade prematura nas mulheres brancas podem ser ligadas aos estilos de vida e moradia, facilitadores à exposição e ao diagnóstico/tratamento. Enquanto as mulheres negras, o fator excludente racial, o menor acesso a cobertura mamográfica e ao serviço assistencial oncológico podem resultar no diagnóstico tardio ou na morte antecipada por outras causas.

Fica evidente que as hipóteses geradas necessitam ser avaliadas de acordo com o perfil populacional e modelo assistencial de saúde para conversão de medidas que atendam os déficits em cada agregado populacional nos programas de saúde.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R. L. UFMG. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/boletim/bol1418/segunda.shtml>>. Acesso em: 22 set. 2021.

BAIROS, F. S. DE; MENEGHEL, S. N.; OLINTO, M. T. A. Citopatológico e exame de mama: desigualdade de acesso para mulheres negras no sul do Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 17, n. 2, p. 138–141, jun. 2008.

BARBOSA, Y. C. *et al.* Fatores associados à não realização de mamografia: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, p. e190069, 5 dez. 2019.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos., 13 jun. 2013.

BRASIL. Portaria nº 1.220, de 3 de junho de 2014. Dispõe sobre a aplicação da Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012, que versa a respeito do primeiro tratamento do paciente com neoplasia maligna comprovada, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União*., 2014.

CABRAL, A. L. L. V. *et al.* Vulnerabilidade social e câncer de mama: diferenciais no intervalo entre o diagnóstico e o tratamento em mulheres de diferentes perfis sociodemográficos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 2, p. 613–622, fev. 2019.

CARVALHO, J. B.; PAES, N. A. Socioeconomic inequalities in breast cancer mortality in microregions of the Brazilian Northeast. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 19, n. 2, p. 391–400, jun. 2019.

CNDSS, C. N. SOBRE D. S. S. (ED.). *As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil*. Rio de Janeiro, RJ: Editora FIOCRUZ, 2008.

CONFORTIN, S. C. *et al.* Premature mortality caused by the main chronic noncommunicable diseases in the Brazilian states. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72, n. 6, p. 1588–1594, dez. 2019.

COUTO, M. S. A. *et al.* Comportamento da mortalidade por câncer de mama nos municípios brasileiros e fatores associados. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 41, p. e168, 3 maio 2018.

CRI. CRI. Articulação para o Combate ao Racismo Institucional. Identificação e abordagem do racismo institucional. Brasília: CRI, 2006., 2006.

ESSERMAN, L. J. *et al.* Addressing overdiagnosis and overtreatment in cancer: a prescription for change. *The Lancet. Oncology*, v. 15, n. 6, p. e234–e242, maio 2014.

GIRIANELLI, V. R. *et al.* Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 48, n. 3, p. 459–467, jun. 2014.

GLOBOCAN. Global Cancer Observatory. Disponível em: <<https://gco.iarc.fr/>>. Acesso em: 21 fev. 2021.

GOES, E. F.; NASCIMENTO, E. R. DO. Black and white women and the accessibility to preventive health services: an analysis of inequalities. *Saúde em Debate*, v. 37, n. 99, p. 571–579, dez. 2013.

INCA. Conceito e Magnitude do câncer de mama. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-de-mama/conceito-e-magnitude>>. Acesso em: 17 fev. 2021a.

INCA. Detecção precoce | INCA - Instituto Nacional de Câncer. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-de-mama/acoes-de-controlado/deteccao-precoce>>. Acesso em: 27 jul. 2021b.

IPEA. IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2010.

KLUTHCOVSKY, A. C. G. C. *et al.* Female breast cancer mortality in Brazil and its regions. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 60, n. 4, p. 387–393, jul. 2014.

KRAMER *et al.* Cancer Screening: The Clash of Science and Intuition. *Annu. Rev. Med.* 60: 125-137; 2009. 2009.

MACHADO, M. O. Efeito da vulnerabilidade social feminina na mortalidade por câncer de mama e colo de útero no Brasil e estados brasileiros em 2012. p. 27, 2017.

MIGOWSKI, A. *et al.* Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. I - Métodos de elaboração. Cadernos de Saúde Pública, v. 34, n. 6, 21 jun. 2018a.

MIGOWSKI, A. *et al.* Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II - Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. Cadernos de Saúde Pública, v. 34, n. 6, 21 jun. 2018b.

MIGOWSKI, A. *et al.* Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. III - Desafios à implementação. Cadernos de Saúde Pública, v. 34, n. 6, 25 jun. 2018b.

MIGOWSKI, A.; NADANOVSKY, P.; VIANNA, C. M. DE M. Estimação do Sobrediagnóstico no Rastreamento Mamográfico: uma Avaliação Crítica. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 67, n. 2, p. e-151281, 8 abr. 2021.

NOGUEIRA, M. C. *et al.* Disparidade racial na sobrevivência em 10 anos para o câncer de mama: uma análise de mediação usando abordagem de respostas potenciais. Cadernos de Saúde Pública, v. 34, n. 9, 6 set. 2018.

OLIVEIRA, F. Ser negro no Brasil: alcances e limites. Estudos Avançados, v. 18, p. 57–60, abr. 2004.

PEREIRA, M. S. L. C. *et al.* Evolução da mortalidade e dos anos potenciais e produtivos de vida perdidos por câncer de mama em mulheres no Rio Grande do Norte, entre 1988 e 2007. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 20, n. 2, p. 161–172, jun. 2011.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Fundação João Pinheiro (FJP) (Org). O índice de desenvolvimento humano municipal brasileiro. Brasília, DF: [s.n.].

RIBEIRO, M. S. *et al.* Urbanidade e mortalidade por cânceres selecionados em capitais brasileiras, 1980-2009. Cadernos Saúde Coletiva, v. 21, n. 1, p. 25–33, mar. 2013.

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

SBM. Sociedades brasileiras recomendam mamografia a partir dos 40 anos. Disponível em: <<https://www.sbmastologia.com.br/noticias/sociedades-medicas-brasileiras-recomendam-mamografia-anual-a-partir-dos-40-anos/>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

SOARES, L. R. *et al.* Mortalidade por câncer de mama feminino no Brasil de acordo com a cor. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 37, n. 8, p. 388–392, ago. 2015.

VILLAR, V. C. F. L. *et al.* Distribuição dos mamógrafos e dos exames mamográficos no estado do Rio de Janeiro, 2012 e 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 24, n. 1, p. 105–114, mar. 2015.

## 5.2 ARTIGO 2: A MORTALIDADE PREMATURA POR CÂNCER DE COLO DO ÚTERO FRENTE ÀS INIQUIDADES RACIAIS NO BRASIL

### Resumo

**OBJETIVO:** Analisar as taxas de mortalidade prematura por câncer de colo do útero entre mulheres brancas e negras no Brasil, no período de 2014 a 2019, de acordo com locais de moradia: capitais, regiões metropolitanas e municípios isolados. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo ecológico, com análise descritiva das taxas de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por câncer de colo do útero entre mulheres brancas e negras, calculadas a partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Foram calculados os coeficientes de correlação de Spearman entre as taxas de mortalidade com seguintes indicadores socioeconômicos: O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e a taxa de analfabetismo, desagregados por local e raça, segundo a base censitária disponibilizada pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). **RESULTADOS:** As taxas de mortalidade prematura entre as mulheres negras foram maiores que as taxas de mortalidade entre as mulheres brancas nas capitais, RM's e municípios isolados brasileiros. Foi apontada forte associação entre o IVS e as taxas de mortalidade prematura nas negras, principalmente nos municípios isolados ( $r = 0,741$ ), enquanto nas mulheres brancas as associações foram fracas nas três localidades de moradia ( $r_{capital} = 0,252$ ;  $r_{RM} = 0,147$  e  $r_{municípios\ isolados} = 0,142$ ). Em relação ao IDHM, houve associação negativa moderada entre as taxas de mortalidade prematura nas mulheres brancas ( $r = - 0,372$ ) e negras nas capitais ( $r = - 0,405$ ). Tal associação negativa apresentou-se forte nas mulheres negras

pertencente aos municípios isolados ( $r = - 0,688$ ). A taxa de analfabetismo teve associação forte positiva entre as taxas de mortalidade prematura em mulheres negras nos municípios isolados ( $r = 0,471$ ). **CONCLUSÃO:** Evidenciou-se a necessidade de avanços das políticas públicas em saúde voltadas para a população negra, que se encontra em desvantagem no acesso aos exames de diagnóstico e procedimentos terapêuticos, o que culmina nos piores desfechos. São imprescindíveis atenções e esforços a fim de minimizar os riscos de morte das mulheres negras brasileiras em desvantagem pelas vulnerabilidades socioeconômicas somadas ao racismo institucional.

**Palavras-chave:** Câncer de Colo do Útero. Mortalidade Prematura. Raça e Saúde. Urbanização.

### **Abstract**

**OBJECTIVE:** To analyze premature mortality rates from cervical cancer among white and black women in Brazil, from 2014 to 2019, according to places of residence: capitals, metropolitan regions and isolated municipalities. **METHODS:** This is an ecological study, with descriptive analysis of premature mortality rates (30 to 69 years) from cervical cancer among white and black women, calculated using the Mortality Information System (SIM). Mortality rates were correlated with the following socioeconomic indicators: The Municipal Human Development Index (IDHM), the Social Vulnerability Index (IVS) and the illiteracy rate, disaggregated by location and race, according to the census base provided by the IPEA (Institute of Applied Economic Research). **RESULTS:** Premature mortality rates among black women were higher than mortality rates among white women in Brazilian capitals, MR's and isolated municipalities. A strong association was found between the IVS and premature mortality rates in black women, especially in isolated municipalities ( $r = 0.741$ ), while in white women the associations were weak in the three housing locations ( $r_{capital} = 0.252$ ;  $r_{RM} = 0.147$  and  $r_{municipalities\ isolated} = 0.142$ ). Regarding the IDHM, there was a moderate negative association between premature mortality rates in white women ( $r = - 0.372$ ) and black women in capitals ( $r = - 0.405$ ). This negative association was strong in black women belonging to isolated municipalities ( $r = - 0.688$ ). The illiteracy rate had a strong positive association between premature mortality rates in black women in isolated municipalities ( $r = 0.471$ ). **CONCLUSION:** The need for advances in public health policies aimed at the black population was evidenced, which is at a disadvantage in terms of access to diagnostic tests and

therapeutic procedures, which culminates in the worst outcomes. Attention and efforts are essential in order to minimize the risk of death for black Brazilian women at a disadvantage due to socioeconomic vulnerabilities added to institutional racism.

**Keywords:** Cervical Cancer. Mortality Premature. Ethnicity and Health. Urbanization.

## INTRODUÇÃO

O câncer de colo do útero, caracterizado pela replicação desordenada do *Papiloma Vírus Humano* (HPV) no epitélio, transmitido sexualmente, tem pico nas idades entre 45 e 50 anos (INCA, 2021). A lesão por HPV é transitória. Porém, em uma minoria, a infecção persiste e gera lesões precursoras do câncer invasivo. Fatores de risco para o câncer de colo do útero compreendem o tabagismo, o uso de contraceptivos, fatores imunes ou genéticos, a multiparidade, a iniciação sexual precoce e a multiplicidade de parceiros (INCA, 2021).

No mundo, é considerado o quarto tipo de câncer mais comum entre as mulheres (GULTEKIN *et al.*, 2020) e o terceiro na América Latina (BASTOS, 2019). Mais de 85% dos casos acontecem nos países de baixa e média renda (BARBOSA *et al.*, 2016a). O plano Global Estratégico para eliminação do Câncer de Colo do Útero da Organização Mundial da Saúde (OMS) tem como meta reduzir a incidência da doença para 4 mulheres a cada 100.000 até o final do século. Porém, estimativas atuais mostram que países com maiores riscos ao câncer de colo do útero ainda mantêm taxas da doença de 80 a cada 100.000 mulheres (GULTEKIN *et al.*, 2020), bem distante do objetivo.

No Brasil, foram estimados, para 2022, 16.710 novos casos de câncer de colo do útero. Em 2020, foram contabilizados 6.627 óbitos da doença no país (INCA, 2022). A maior parte das incidências e óbitos desse tipo de câncer estão localizadas na região Norte do país (INCA, 2021).

A OMS recomenda um conjunto de ações como exames regulares em 80% das mulheres, tratamento adequado de 60% a 90% do câncer invasivo na população (INCA, 2021). Atualmente, no Brasil, o rastreamento é recomendado a cada três anos para mulheres entre 25 e 64 anos através do exame Papanicolaou (INCA, 2021). Além disso, o calendário vacinal contra o HPV contempla meninos e meninas com idades entre 9 a 14 anos (BRASIL, 2022), além de mulheres imunossuprimidas até 45 anos, como as portadoras de HIV/AIDS, oncológicas e transplantadas (BRASIL, 2021).

A mortalidade por câncer de colo do útero é um complexo indicador dos sistemas de saúde, pois é uma resultante das disponibilidades de recursos para o diagnóstico precoce e a terapia adequada (BARBOSA *et al.*, 2016a). Além do mais, desigualdades socioeconômicas e culturais, somadas à rede organizacional do sistema de saúde local, são capazes de desempenhar facilitadores ou obstrutores, como barreiras relacionadas à prevenção, diagnóstico e tratamento (LOPES; RIBEIRO, 2019).

A desigualdade racial é um desses aspectos que influenciam nas condições de saúde. É conhecido que a população negra apresenta piores níveis de educação, saúde, renda, habitação, adoecimento e mortalidade (ARAÚJO *et al.*, 2009). As mulheres negras têm maior risco de morrer por câncer de colo do útero do que as mulheres brancas, por questões raciais e sociodemográficas agregadas no país (MENDONÇA *et al.*, 2008). Assim, atentar para a interseccionalidade entre raça, gênero e saúde traz à tona entendimentos acerca das dinâmicas sociais, estruturais e interações que resultam nas vulnerabilidades raciais dessas mulheres no processo saúde-doença (NASCIMENTO, 2018).

Além das questões raciais, a distribuição do acesso e oferta dos serviços de saúde disponíveis à população determinam o processo de adoecimento e mortalidade. As cidades possuem processos, dinamismos e conflitos diferentes, com vantagens e desvantagens relacionadas à assistência em saúde, podendo as tornar iníquas, muitas vezes (MATOS, 2005) (CAIAFFA *et al.*, 2008). Sendo assim, as mulheres moradoras de locais mais vulneráveis podem ser mais expostas ao adoecimento e suas repercussões nas taxas de sobrevivência por câncer de colo uterino, contribuindo para o aumento da mortalidade.

A análise espacial é capaz de apontar diferenças regionais e intrarregionais no território brasileiro, necessárias para analisar os déficits da cobertura dos programas de rastreamento e assistência oncológica (SANTOS; MELO; SANTOS, 2012). Perante a magnitude do câncer de colo do útero, nesse sentido, é marcante a presença da doença em locais vulneráveis, de baixo nível socioeconômico, onde as barreiras geográficas, a insuficiência de recursos e barreiras culturais dificultam o diagnóstico e a terapia (SANTOS; ZAPPONI; MELO, 2009). Nesse sentido, ao refletir sobre os contextos sociais urbanos, intraurbanos e interurbanos, estão os facilitadores ou barreiras que tocam as condições de saúde da população, bem como os estilos de vidas e distintos fatores de riscos, de acordo com o local de moradia (CAIAFFA *et al.*, 2008).

Indicadores socioeconômicos municipais contribuem para a análise das iniquidades sociais diante das disponibilidades de serviço de saúde no atendimento das mulheres e, as políticas públicas individuais e coletivas podem contribuir para as necessidades em saúde

determinantes no processo de adoecimento (OLIVEIRA *et al.*, 2017). Nesse contexto, a população negra se encontra em cenários desfavoráveis quanto à educação, moradia, renda e mercados de trabalho, e rendimento médio per capita quase metade do rendimento da população branca (IBGE, 2022). As populações com maiores vulnerabilidades têm como principal limitação a dificuldade aos serviços de saúde, o que representa distintos riscos individuais e coletivos de adoecer e morrer (SANTOS; MELO; SANTOS, 2012).

A mortalidade prematura que abrange a faixa etária de 30 a 69 anos (CONFORTIN *et al.*, 2019c), compreende aspectos sociais, políticos, intelectuais e econômicos, pois trata-se de uma morte evitável perante a expectativa de vida ao nascer em decorrências dos cuidados em saúde desiguais (PARPINELLI *et al.*, 2000). Reduzir em 1/3 a mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis até 2030 está entre um dos objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (Organização das Nações Unidas) (ONU, 2016). Dentre as metas do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil (2021-2030), está a redução da mortalidade prematura por câncer de colo do útero em 20% até 2030 (BRASIL, 2021).

Visando contribuir na detecção de possíveis falhas das ações nos níveis de promoção, proteção e reabilitação em saúde na assistência oncológica uterina, este artigo tem como objetivo analisar a mortalidade prematura das mulheres com câncer de colo de útero, em relação às disparidades interraciais e aos indicadores socioeconômicos, em diferentes contextos urbanos de residência, como *proxy* de acesso aos serviços de saúde.

## METODOLOGIA

A presente pesquisa é um estudo ecológico, exploratório, que teve como fonte de dados os óbitos por câncer de colo do útero entre mulheres brancas e negras com idades de 30 a 69 anos, segundo o local de residência. Neste estudo, foram desconsideradas as mortes mal definidas e os óbitos entre mulheres amarelas e indígenas, os quais não eram de interesse do estudo. As informações acerca dos óbitos foram coletadas de acordo com a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID C53: Neoplasia Maligna do Colo do Útero) da base de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do DATASUS/Ministério da Saúde, no período entre 2014 e 2019.

Foram calculadas as taxas brutas de mortalidade prematura por 100.000 habitantes. Nesse cálculo, os numeradores foram obtidos a partir dos óbitos supracitados e, como denominadores de cada município, foram consideradas as estimativas populacionais de 2017

(meio do período em análise), fornecidas no DATASUS. Foram respeitados os perfis populacionais de mulheres brancas e negras com base no censo de 2010.

Conforme os graus de urbanização, a dinâmica espacial e as relações estabelecidas pelos que ali vivem, na ótica de distribuição de bens e serviços nos espaços, os 5570 municípios brasileiros foram segregados em 75 unidades de análises categorizadas nos seguintes aglomerados populacionais: 27 capitais; 22 regiões metropolitanas (compostas por 388 municípios) e 26 conglomerados de municípios isolados (compostos por 5.155 municípios), os quais não são pertencentes às capitais e regiões metropolitanas no Brasil, totalizando 75 agregados. Foram consideradas as composições das regiões metropolitanas (RM's), dos aglomerados urbanos e das RIDE's (Regiões Integradas de Desenvolvimento), adotadas pelo IBGE, em 31 de dezembro de 2019, disponível no site do IBGE (<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/18354-regioes-metropolitanas-aglomeracoes-urbanas-e-regioes-integradas-de-desenvolvimento.html?=&t=downloads>).

Para analisar a relação da taxa de mortalidade prematura com os indicadores socioeconômicos, foram utilizados: o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e a Taxa de Analfabetismo de 25 anos ou mais, obtidos através do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), desagregados em mulheres brancas e negras, de acordo com o censo 2010.

O IDH e o IVS baseiam-se em três dimensões. O primeiro em renda, educação e saúde e o segundo em infraestrutura urbana, capital humano e renda e trabalho, respectivamente. Ambos têm variações entre zero e um, com significados distintos. No IDH, o valor um é atribuído a ótimas condições de desenvolvimento e, no IVS, a piores condições de vulnerabilidade social. A taxa de analfabetismo com 25 anos ou mais é a razão entre a população de 25 anos ou mais de idade que não sabe ler nem escrever um bilhete simples e o total de pessoas na mesma faixa etária multiplicado por 100 (PNUD; IPEA; FJP, 2013; IPEA, 2010).

Para obtenção desses indicadores socioeconômicos foram encontrados diretamente da base de dados relacionados às capitais e regiões metropolitanas. No entanto, para os municípios isolados, indisponibilizados diretamente, foram retiradas as médias dos indicadores municipais por estado, com exclusão das capitais e regiões metropolitanas. Foram calculados os coeficientes de correlação de Spearman entre as taxas de mortalidade e os indicadores socioeconômicos.

O Pacote estatístico para confecção e manuseio do banco de dados foi o *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS, versão 24. Conforme a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, o estudo não foi submetido a um Comitê de Ética em Pesquisa, por tratar-se de banco de dados secundários, públicos e isentos de identificação individual (BRASIL, 2013).

## RESULTADOS

Entre 2014 e 2019, foram notificados 25.805 óbitos por câncer de colo de útero na faixa etária de 30 a 69 anos no Brasil. Destes, 41% foram entre mulheres brancas e 59% entre mulheres negras.

A **Tabela 1** apresenta o total dos óbitos prematuros por câncer de colo do útero e suas taxas por 100.000, nas capitais, regiões metropolitanas e municípios isolados, em mulheres brancas e negras nos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal. É perceptível a superioridade das taxas de óbitos nas mulheres negras em relação às brancas. São notórias que as maiores taxas de óbitos entre as mulheres no país foram no Amazonas. Nesse estado destacam-se as elevadas taxas de óbitos em mulheres negras nas três localidades de moradia do estado (Manaus = 220, RM = 173,24 e municípios isolados = 110,36). Enquanto nas mulheres brancas, as taxas de mortalidade foram menores (Manaus = 126,25, RM = 108,68 e municípios isolados = 75,95),

De modo geral, as taxas de mortalidade prematura por câncer de colo do útero, como visto anteriormente, foram superiores entre as negras, porém, em algumas localidades as mulheres brancas estiveram com taxas superiores, como nos três tipos de moradia do Paraná (Curitiba = 42,46, RM = 68,06 e municípios isolados = 56,21) e de Santa Catarina (Florianópolis = 52,43, RM = 63,80 e municípios isolados = 47,10), onde predominam a população caucasiana e, também, na região metropolitana do Amapá (113,27). Nos municípios isolados de São Paulo, essa diferença também foi observada entre mulheres brancas e negras, entretanto, foi mínima (28,15) (**Tabela 1**).

As mais baixas taxas encontradas no país foram em mulheres brancas em Vitória (17,77), na região metropolitana do Rio Grande do Norte (28,96) e nos municípios isolados do Amapá (16,39). De modo genérico, as capitais, regiões metropolitanas e os municípios isolados seguiram o mesmo perfil quando comparadas cada unidade de análise. Porém, deve-se atentar para as relações estabelecidas em nível do aglomerado populacional o que pode levar a diferentes contextos da mortalidade tanto pelo local de moradia quanto pela raça (**Tabela 1**).

Tabela 1. Mortalidade Prematura por Câncer de Colo do Útero entre Mulheres entre 2014 e 2019, pelo tipo de Local de Moradia

Unidade de Federação	Capital (N = 27)				RM e RIDE (N = 22)				Municípios Isolados (N = 26)			
	Total de Mortes	Taxas de Mortalidade (por 100.000)		Total de Mortes	Taxas de Mortalidade (por 100.000)		Total de Mortes	Taxas de Mortalidade (por 100.000)		Total de Mortes	Taxas de Mortalidade (por 100.000)	
		Branças	Branças		Negras	Negras		Branças	Branças		Negras	Negras
<b>Rondônia</b>	22	63,19	84	111,57	.	.	.	.	55	48,86	91	55,81
<b>Acre</b>	15	65,29	82	134,82	.	.	.	.	9	53,76	57	100,05
<b>Amazonas</b>	167	126,25	747	220,72	17	108,68	114	173,24	26	75,95	177	110,36
<b>Roraima</b>	17	84,95	54	104,53	.	.	.	.	3	54,19	15	72,94
<b>Pará</b>	51	45,55	334	118,91	25	44,35	203	115,05	105	45,06	818	96,11
<b>Amapá</b>	16	59,16	86	121,12	8	133,27	16	82,01	1	16,39	18	74,81
<b>Tocantins</b>	16	71,04	31	80,45	.	.	.	.	43	64,69	156	79,84
<b>Maranhão</b>	63	71,80	278	144,20	19	74,42	99	114,78	172	76,79	833	105,69
<b>Piauí</b>	25	41,01	138	85,78	10	81,10	60	90,54	48	39,41	266	73,17
<b>Ceará</b>	86	32,22	318	75,34	36	40,51	163	72,28	124	35,65	485	64,67
<b>Rio Grande do Norte</b>	34	31,42	83	66,95	18	28,96	70	69,31	65	36,93	131	51,63
<b>Paraíba</b>	19	19,39	74	64,99	12	33,09	43	60,86	60	23,61	272	72,31
<b>Pernambuco</b>	61	30,53	198	76,64	119	52,94	266	66,67	198	44,03	549	73,20
<b>Alagoas</b>	44	43,60	129	79,75	11	69,56	32	84,18	48	37,23	178	58,17
<b>Sergipe</b>	29	50,14	60	51,77	8	48,82	43	82,62	32	39,55	157	74,90
<b>Bahia</b>	54	32,30	379	58,90	16	38,69	116	55,51	166	27,06	905	48,73
<b>Minas Gerais</b>	110	31,07	173	49,17	102	32,33	184	34,45	484	25,47	588	32,62
<b>Espírito Santo</b>	9,00	17,77	28	58,12	85	53,84	169	71,57	75	31,16	96	38,73

<b>Rio de Janeiro</b>	417	41,62	555	65,35	421	57,96	645	68,45	219	37,49	227	45,78
<b>São Paulo</b>	641	30,61	458	40,04	521	37	381	39,62	1240	28,15	457	26,46
<b>Paraná</b>	181	42,46	26	27,92	194	68,06	41	37,25	767	56,21	208	37,55
<b>Santa Catarina</b>	63	52,43	3	17,75	100	63,80	10	48,89	601	47,10	86	43,31
<b>Rio Grande do Sul</b>	176	51,53	50	67,57	368	58,91	59	59,38	758	48,24	112	44,39
<b>Mato Grosso do Sul</b>	51	42,63	67	65,40	.	.	.	.	115	56,46	146	70,50
<b>Mato Grosso</b>	22	40,06	78	79,03	15	53,98	64	90,29	75	32,27	148	51,60
<b>Goiás</b>	89	43,79	139	72,67	71	63,90	123,50	68,05	129	39,33	210	55,79
<b>Distrito Federal</b>	144	40,89	250	60,44	.	.	.	.	.	.	.	.

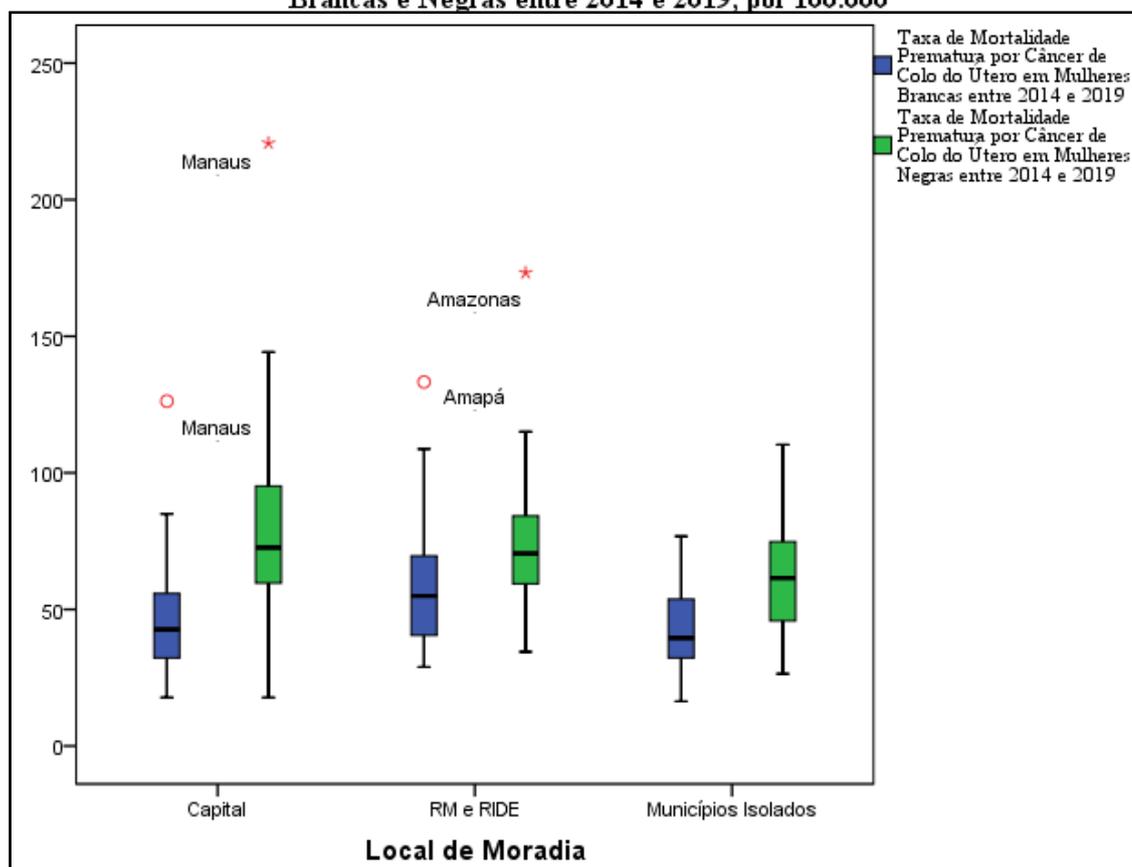
\*Piauí concentra a RIDE da Grande Teresina com 12 municípios (excluída Teresina) e mais 1 município do Maranhão

\*\* Goiás concentra a RIDE do Distrito Federal e Entorno com 29 municípios (excluída Brasília) e mais 4 municípios de Minas Gerais

Fonte: DATASUS/Ministério da Saúde.

Na **Figura 1**, a representação das taxas de mortalidade prematura por câncer de colo do útero, por 100.000 mulheres. São apontadas disparidades entre mulheres brancas e negras. Verifica-se que as taxas de mortalidade são superiores entre as mulheres negras, nas capitais, regiões metropolitanas e nos municípios isolados. Destacam-se *outliers* na região norte. Nas capitais, Manaus aparece como *outlier*, tanto em mulheres brancas (126,50), quanto nas mulheres negras (220,72), sendo este último maior. Nas regiões metropolitanas, destacam-se um *outlier* na região metropolitana do Amapá, em mulheres brancas (133,27) e outro *outlier* na região metropolitana do Amazonas, conhecida como região metropolitana de Manaus, em mulheres negras (173,24), com taxas superiores aos demais municípios.

**Figura 1 - Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Colo do Útero em Mulheres Brancas e Negras entre 2014 e 2019, por 100.000**



Fonte: DATASUS/Ministério da Saúde

Conforme a **Tabela 2**, representativa das estatísticas descritivas das taxas de mortalidade prematura por câncer de colo do útero, por 100.000, entre 2014 e 2019, são notórias as disparidades entre as mulheres brancas e negras. As taxas de mortalidade prematura entre mulheres negras atingiram os maiores picos nas 3 localidades de moradia. Nas capitais, onde os valores chegaram a quase o dobro, as taxas de mortalidade máximas, por 100.000,

entre as mulheres negras foram de 220,72 e nas brancas de 126,25. As maiores taxas foram nas capitais em mulheres negras com média de 81,48 ( $\sigma = 22,34$ ). As medianas de tais taxas de mortalidade foram: 72,67 nas capitais, 70,44 nas regiões metropolitanas e RIDE e 61,42 nos municípios isolados. Já as taxas de mortalidade entre as mulheres brancas, com médias mais baixas que as negras, atingiram suas maiores médias nas regiões metropolitanas igual a 59,46 ( $\sigma = 24,91$ ) e mediana de 54,95. As menores médias das taxas de mortalidade prematura foram obtidas nos municípios isolados, onde as mulheres brancas obtiveram média igual 43,12 ( $\sigma = 15,09$ ) e mediana de 39,48. Em oposto, estiveram as mulheres negras com média das taxas de mortalidade igual a 63,81, com desvio-padrão 22,49 e mediana 61,42.

**Tabela 2- Estatísticas Descritivas das Taxas de Mortalidade Prematura de Câncer de Colo do Útero entre Mulheres Brancas e Negras, entre 2014 e 2019, por 100.000 habitantes**

		Local de Moradia		
		Capital	RM e RIDE	Municípios Isolados
<b>Mulheres Brancas</b>	<i>Máximo</i>	126,25	133,27	76,79
	<i>Mediana</i>	42,63	54,95	39,48
	<i>Mínimo</i>	17,77	28,96	16,39
	<i>Média</i>	48,25	59,46	43,12
	<i>Desvio padrão</i>	22,34	24,91	15,09
<b>Mulheres Negras</b>	<i>Máximo</i>	220,72	173,24	110,36
	<i>Mediana</i>	72,67	70,44	61,42
	<i>Mínimo</i>	17,75	34,45	26,46
	<i>Média</i>	81,48	75,14	63,81
	<i>Desvio padrão</i>	41,14	30,60	22,49

Fonte: DATASUS/Ministério da Saúde

Conforme visto na **tabela 3**, as correlações entre as taxas de mortalidade prematura e os IVS's mostram fracas associações entre as taxas de mortalidade em mulheres brancas nos três tipos de moradia: nas capitais,  $r = 0,252$  ( $\sigma = 0,204$ ); nas RM's,  $r = 0,147$  ( $\sigma = 0,513$ ) e nos municípios isolados  $r = 0,142$  ( $\sigma = 0,490$ ). Contrariamente, as associações entre as taxas de mortalidade prematura em mulheres negras apresentaram-se moderadas associações nas capitais ( $r = 0,402$  e  $\sigma = 0,038$ ) e nas regiões metropolitanas ( $r = 0,479$  e  $\sigma = 0,024$ ). Já nos municípios isolados, a raça negra apareceu com forte associação entre as taxas de mortalidade e o IVS ( $r = 0,740$  e  $\sigma = 0$ ).

Ao relacionar as taxas de mortalidade prematura e os IDHM foi perceptível, como representada na **tabela 3**, a relação inversa, em que foram encontradas associações negativas moderadas nas capitais entre as mulheres brancas ( $r = - 0,372$  e  $\sigma = 0,056$ ) e negras ( $r = - 0,405$  e  $\sigma = 0,036$ ). Tais relações apresentadas foram quase nulas quando se trata das regiões metropolitanas entre as mulheres brancas ( $r = - 0,039$  e  $\sigma = 0,863$ ) e negras ( $r = - 0,095$  e  $\sigma = 0,673$ ). Nos municípios isolados as associações foram negativamente fracas entre as mulheres brancas ( $r = - 0,128$  e  $\sigma = 0,535$ ) e fortemente negativas entre as negras ( $r = - 0,688$  e  $\sigma = 0$ ).

Quando cruzadas as taxas de mortalidade prematura e as taxas de analfabetismo foram fracamente associadas entre nas mulheres brancas ( $r = 0,146$  e  $\sigma = 0,468$ ) e nas mulheres negras ( $r = 0,197$  e  $\sigma = 0,324$ ) nas capitais. Nas regiões metropolitanas, semelhantes associações quase nulas foram obtidas tanto nas mulheres brancas ( $r = 0,075$  e  $\sigma = 0,740$ ) quanto nas mulheres negras ( $r = 0,040$  e  $\sigma = 0,859$ ). Já nos municípios isolados, a associação foi moderada nas mulheres negras ( $r = 0,471$  e  $\sigma = 0,015$ ), enquanto, nas brancas, permaneceu fraca ( $r = 0,063$  e  $\sigma = 0,761$ ) (**Tabela 3**).

**Tabela 3 - Correlações de Spearman entre as Taxas de Mortalidade Prematura por Câncer de Colo do Útero entre 2014 e 2019 e os indicadores Socioeconômicos, segundo o IPEA - Censo 2010**

Indicadores Socioeconômicos		Correlações de Spearman	Capital	RM e RIDE	Municípios Isolados
IVS	<i>Branças</i>	$r_s$	0,252	0,147	0,142
		$\sigma$	0,204	0,513	0,490
	<i>Negras</i>	$r_s$	0,402	0,479	0,741
		$\sigma$	0,038	0,024	0,000
IDHM	<i>Branças</i>	$r_s$	- 0,372	- 0,039	- 0,128
		$\sigma$	0,056	0,863	0,535
	<i>Negras</i>	$r_s$	- 0,405	- 0,095	- 0,688
		$\sigma$	0,036	0,673	0,000
Taxa Analfabetismo	<i>Branças</i>	$r_s$	0,146	0,075	0,063
		$\sigma$	0,468	0,740	0,761
	<i>Negras</i>	$r_s$	0,197	0,040	0,471
		$\sigma$	0,324	0,859	0,015

## DISCUSSÃO

A mortalidade prematura, considerada um indicador para avaliar as ações de prevenção e tratamento das DCNT e o monitoramento das políticas públicas aplicadas (CONFORTIN *et al.*, 2019d) traz, a partir desse estudo, apontamentos sobre as disparidades de morbimortalidade entre mulheres brancas e negras na assistência oncológica uterina.

A mortalidade prematura por câncer de colo do útero tem diminuído nas últimas décadas no Brasil (MALTA *et al.*, 2019). Todavia, o país ainda sofre com elevados níveis de óbitos prematuros por essa doença, que ocorrem de forma heterogênea em distintas faixas-etárias (NASCIMENTO *et al.*, 2020c). Na presente análise, as maiores taxas de mortalidade prematura estiveram entre as mulheres negras, moradoras das capitais, seguidas das que vivem nas regiões metropolitanas e nos municípios isolados.

O Brasil é considerado o 7º país mais desigual do mundo, nas quais as desigualdades de riqueza e renda estão somadas geralmente às desigualdades de gênero, étnica, racial, entre outras, resultando em iniquidades determinadas por fatores individuais, sociais, estruturais e conjunturais (ALBUQUERQUE; RIBEIRO, 2020). Nesse contexto, as desigualdades sociais são transferidas para o campo da saúde à medida que diferentes populações têm desiguais riscos de adoecer e acessos distintos aos procedimentos de diagnóstico e tratamento, conforme as distribuições das riquezas (BARRETO, 2017).

Observou-se elevadas disparidades nas taxas de mortalidade por câncer de colo do útero nas regiões Norte e Nordeste, ao contrário das regiões Sul e Sudeste, onde as taxas foram menores. Quando segregados em capitais, regiões metropolitanas e municípios isolados, há tendência de elevação das mortalidades nas mulheres negras, principalmente nos municípios isolados. Em pesquisa feita em 2011, com as declarações de óbitos do SIM, foram evidenciadas as maiores taxas nas regiões Norte e Nordeste, em que os óbitos por câncer de colo do útero também tiveram predomínio das mulheres negras (SILVA *et al.*, 2017).

Diversos estudos evidenciam a vulnerabilidade em que se enquadram as mulheres negras, como a maior prevalência de ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis), abortos com assistência inadequada, diversas formas de violência, maiores taxas de mortalidade materna, além das maiores taxas de mulheres que nunca realizaram os exames preventivos. Esse retrato esbarra nos perfis de morbimortalidade, qualidade de vida e expectativa de vida feminina (DOMINGUES, 2013).

Domingues (2013) apontou que mulheres nas regiões Norte e Nordeste são as que mais referiram estado negativo de saúde, e isso é maior quando se trata de zonas rurais, ao contrário

do ambiente urbano, onde a disponibilidade de bens e serviços favorece a realização de exames e tratamento da doença. Entretanto, o processo de urbanização desordenado, com aglomeração inadequada, más condições sanitárias, poluição ambiental, estresse, a pobreza e o desemprego contribuem para que mulheres nas regiões urbanas, em sua maioria, as negras moradoras desses locais, tenham más condições de saúde.

Dessa forma, agregar urbanamente pode ser uma forma de olhar para a doença de acordo com seus possíveis potenciais de morbidade/mortalidade conforme lugar de moradia, nichos e estilos de vida. Diante disso, esse estudo traz a reflexão sobre as desigualdades interraciais que se mostram acentuadas nas capitais. Tal discrepância pode ser traduzida pelas dificuldades de acesso à assistência pelas mulheres negras moradoras das grandes cidades. Nessa conjuntura, a raça torna-se um importante marcador do determinismo social, um constructo sociopolítico, modelado pelo contexto histórico, cultural e epidemiológico (BARATA, 2009). Diante disso, o racismo institucional é tido como o fracasso das instituições e organizações em prover um serviço profissional e adequado às pessoas em virtude de sua cor, cultura, origem racial ou étnica (CRI, 2006).

Dessa maneira, como um grande desafio, a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra, inclui ações de promoção à saúde e prevenção de doenças, além da gestão de participação da sociedade, controle social e atenção à saúde dos trabalhadores, com vista à equidade da população negra (BRASIL, 2010) (CNDSS, 2008b). Porém, é notório que as barreiras que sustentam o racismo institucional são veladas e de difícil mensuração. Nessa pesquisa, foram relacionadas aos piores índices de desenvolvimento humano e vulnerabilidade social em que as mulheres negras vivem.

Como descrito na literatura, esse tipo de câncer é frequente em locais com piores condições de vida, torna-se mais comum na população negra já que ali estão concentradas as classes socioeconômicas mais baixas, com poucos bens e acesso a serviços de saúde, tornando-a mais vulnerável (SANTOS; GUIMARÃES; ARAÚJO, 2007). Além da desigualdade pela cor/raça negra, as iniquidades em saúde também vêm marcadas pelo processo de urbanização e metropolização, que transformou o meio ambiente e social, visto que houve o rápido crescimento das populações nas regiões periféricas com estruturas precárias (OLIVEIRA; LUIZ, 2019). Assim, as iniquidades de saúde se dão conforme a localização das mulheres brancas e negras e seus condicionantes sociais.

Num país de grande extensão e diversos contextos socioeconômicos e culturais, as populações assumem distintos riscos frente à exposição ao HPV (AYRES; SILVA, 2010). As pesquisas apontam que, nas mulheres negras, o diagnóstico é mais tardio, quando comparado

às brancas. Um estudo realizado com mulheres de São Leopoldo, em 2003, e Pelotas, em 2001, no Rio Grande do Sul, identificou risco elevado entre mulheres negras com baixa escolaridade e menor renda por nunca terem realizado o exame Papanicolaou (BAIRROS; MENEGHEL; OLINTO, 2008).

Outro estudo feito no Maranhão, em 1998, a respeito da não realização do Papanicolaou mostra riscos elevados em mulheres com menores escolaridade e renda, além de associações às ausências de leucorreia, consulta nos últimos três meses e companheiro fixo e o desconhecimento/medo do exame (OLIVEIRA *et al.*, 2006).

Dados da PNS em 2013 e da pesquisa telefônica pelo Vigitel corroboram com os demais estudos em que as maiores coberturas do exame Papanicolaou se deram em mulheres brancas, nas zonas urbanas, com maiores escolaridades, rendas e oportunidades de acesso ao exame (OLIVEIRA *et al.*, 2018). O estudo comparativo da PNS nos anos de 2008, 2013 e 2019 apontam o aumento da cobertura dos programas de Estratégia de Saúde da Família (ESF) na população negra, no entanto, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde foi maior entre os negros, de forma estável, ao longo do tempo (CONSTANTE; MARINHO; BASTOS, 2021).

Em meio a esta discussão, Goes e Nascimento (2013b) ressaltam em seus estudos o acesso aos serviços preventivos de saúde entre mulheres brancas e negras na Bahia. Nele, foi considerado bom acesso em 15,4% das mulheres brancas e 7,9% das negras; as relações entre os níveis de renda e o acesso deram-se de forma direta e os melhores acessos se deram a partir do nível médio (20,5 % entre as brancas e 13,1% entre as negras) (GOES; NASCIMENTO, 2013).

As mortalidades por câncer de colo do útero, em diversos estudos, mostram que as regiões Norte e Nordeste são detentoras de altas taxas no interior dos estados, mesmo com as políticas de rastreamento com o teste de Papanicolaou (GIRIANELLI *et al.*, 2014) e a inserção da vacinação no programa nacional de imunização pelo SUS (Sistema Único de Saúde) (INCA, 2018b).

Tallon *et al.* (2020) mostraram as tendências das taxas de mortalidades por câncer de colo do útero em 5 anos no Brasil, entre 2012 e 2016. Revelaram que os óbitos estavam mais concentrados na faixa etária de 50-54 anos (11,52%) no país e a região Norte obteve os maiores coeficientes de mortalidade, enquanto a Sul o maior crescimento, devido possivelmente à melhoria dos sistemas de notificação.

Nesse sentido, elevadas taxas de mortalidade por câncer de colo do útero geralmente persistem pela sua relação com a pobreza, limitação de acesso aos serviços de saúde que

impedem o diagnóstico ou acontece tardiamente. Isso diminui as chances de tratamento, cura e piora o prognóstico (RODRIGUES; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, 2011a). Assim, a situação do estado do Amazonas, como demonstrado nesse estudo, com suas elevadas taxas de mortalidade prematura nos três locais de moradia é preocupante. Desse modo, cabe urgências de políticas de saúde a fim de detectar e sanar as falhas na prevenção e no tratamento em níveis locais.

Observou-se ainda que as capitais e regiões metropolitanas, em sua maioria, seguem perfis parecidos de mortalidade, ao contrário dos municípios isolados, que tendem a elevar-se ou não. As disparidades intraurbanas sugerem desigualdades pelos distintos acessos aos programas de rastreamento e condições socioeconômicas (MEIRA; GAMA; SILVA, 2011). Essa variabilidade é refletida através das taxas de mortalidade prematura e suas diferentes coberturas assistenciais no país. Nesse contexto, diferenças na qualidade dos sistemas de informação podem implicar nas taxas de mortalidade (GIRIANELLI *et al.*, 2014).

Quando avaliadas as taxas de mortalidade prematura e os IVS's, segundo a raça/cor, há associações positivas nas capitais e regiões metropolitanas nas mulheres negras. Nos municípios isolados, onde os acessos aos diagnósticos e tratamentos podem ser mais difíceis por barreiras assistenciais, a associação é ainda mais forte entre as mulheres negras, o que não aconteceu com as mulheres brancas em nenhuma das tipologias de moradia.

A população negra que, em sua maioria, ocupa os piores locais de moradia no país, com IDH inferior ao da população geral e acessos a saneamento básico, educação e oportunidades de trabalho menores. Sendo, neste caso, a ocupação um fator que modifica a desigualdade em saúde (BARATA, 2009). As relações entre as taxas de mortalidade prematura por câncer de colo do útero e os IDHM's desagregados por cor/ raça, apresentaram-se como associações inversas, que se dão de maneiras distintas entre as mulheres brancas e negras. Esse comportamento de maiores taxas de óbitos nos locais de menores IDHM é mais intenso quando se trata das mulheres negras nas capitais e nas regiões metropolitanas.

Um estudo sobre as desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo do útero no Brasil conferiu projeções para 2030 com redução das taxas no Brasil. No que diz respeito às regionalizações, seguem os mesmos padrões de redução as regiões sul, sudeste e centro-oeste. Porém, nas regiões norte e nordeste, com base no período dos 15 anos analisados, as projeções são de aumento, principalmente nas regiões mais pobres (BARBOSA *et al.*, 2016a).

A realização do rastreamento do câncer de colo do útero perpassa por fatores limitadores e facilitadores do acesso que sofrem interferências de ordem social, econômica, racial e cultural. Para o rastreamento do câncer do colo do útero, os fatores limitadores do

acesso ao rastreamento estão: o medo, a vergonha; crença que o exame é desnecessário após os 60 anos; falta de credibilidade em coleta por enfermeiros; presença do racismo institucional; disparidades socioeconômicas e demográficas para realização dos exames; ausência de contra referência e o desinteresse por uma parcela da população (LOPES; RIBEIRO, 2019).

Conforme o estudo realizado por Bairros, Meneghel e Olinto (2008), no sul do Brasil, sobre o acesso aos exames de rastreamento para câncer de mama e câncer de colo do útero e os aspectos socioeconômicos, foi demonstrado risco em não realizar exames nas mulheres negras. Além disso, as estatísticas apontaram que 56% das mulheres negras apresentavam menos de oito anos de escolaridade, 45 % pertenciam às classes D /E e 89% viviam com renda familiar menor ou igual a três salários mínimos.

Nesse âmbito, as características apresentadas nesse estudo referentes às taxas de analfabetismo revelam as possíveis faltas de coberturas na rede de assistência, principalmente nos municípios isolados com maior impacto na mortalidade prematura da raça negra.

Quanto às limitações, esse estudo foi realizado pelos dados do SIM e da proporcionalidade populacional de mulheres brancas e negras do censo demográfico de 2010 que podem apresentar diferenças de cobertura e qualidades dos dados, o que pode representar uma barreira acerca do conhecimento do perfil epidemiológico.

Conforme a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, o presente estudo não foi submetido a um Comitê de Ética em Pesquisa por utilizar-se de banco de dados secundários, públicos e isentos de identificação individual (BRASIL, 2013).

## CONCLUSÃO

As desigualdades sociais e raciais no Brasil trazem à tona as iniquidades relacionadas à assistência à saúde. As disparidades na mortalidade prematura por câncer de colo do útero entre brancas e negras ressaltam a problemática do racismo institucional no país.

Quando mensuradas as associações entre as taxas de mortalidade prematura por câncer de colo do útero e os indicadores sociais concluiu-se que mulheres negras são mais vulneráveis nos locais com piores índices de vulnerabilidade social, ao contrário das mulheres brancas. Além disso, essa relação é aumentada quando se trata de municípios isolados, mais distantes das zonas urbanas e possivelmente, com menores acessos à rede assistencial.

As associações dos indicadores de desenvolvimento humano inversos às taxas de mortalidade prematura por câncer de colo do útero corroboram com dados literários de acessos mais difíceis para as mulheres negras nos municípios isolados. Além disso, as taxas de

analfabetismo sustentam que a falta de informação/conhecimento é mais impactante para a ocorrência da mortalidade prematura pela doença dessas mulheres nesses locais.

Cabem reflexões acerca dos cenários críticos em que vivem as mulheres negras nos municípios isolados, fora do contexto urbano, distantes das grandes circulações de bens e serviços, além das relações sociais estabelecidas. Diante desse panorama, a inserção dos piores indicadores socioeconômicos as leva para maiores vulnerabilidades e o risco de morte prematura por câncer de colo do útero.

É imprescindível a implementação de políticas públicas de saúde, realmente eficazes, direcionadas às mulheres negras, excluídas pelo racismo. É preciso o olhar biopsicossocial, a fim de romper fatores que possam predispor a não realização dos exames preventivos e derrubar as barreiras de acesso ao diagnóstico e terapia relativos à assistência oncológica do câncer de colo do útero.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, M. V. DE; RIBEIRO, L. H. L. Desigualdade, situação geográfica e sentidos da ação na pandemia da COVID-19 no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, n. 12, p. e00208720, 2020.

ARAÚJO, E. M. DE *et al.* A utilização da variável raça/cor em Saúde Pública: possibilidades e limites. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v. 13, n. 31, p. 383–394, 2009.

AYRES, A. R. G.; SILVA, G. A. E. Prevalência de infecção do colo do útero pelo HPV no Brasil: revisão sistemática. *Revista de Saúde Pública*, v. 44, n. 5, p. 963–974, out. 2010.

BAIROS, F. S. DE; MENEGHEL, S. N.; OLINTO, M. T. A. Citopatológico e exame de mama: desigualdade de acesso para mulheres negras no sul do Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 17, n. 2, p. 138–141, jun. 2008.

BARATA, R. B. Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2009.

BARBOSA, I. R. *et al.* Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n. 1, p. 253–262, jan. 2016.

BARRETO, M. L. Desigualdades em Saúde: uma perspectiva global. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 7, p. 2097–2108, jul. 2017.

BASTOS, L. F. C. S. OPAS/OMS Brasil - Câncer de colo do útero é 3o mais comum entre mulheres na América Latina e Caribe, mas pode ser prevenido | OPAS/OMS. Disponível em:

- <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5865:cancer-de-colo-do-uterio-e-3-mais-comum-entre-mulheres-na-america-latina-e-caribe-mas-pode-ser-prevenido&Itemid=839](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5865:cancer-de-colo-do-uterio-e-3-mais-comum-entre-mulheres-na-america-latina-e-caribe-mas-pode-ser-prevenido&Itemid=839)>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- BRASIL. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra: uma política para o SUS. Departamento de Apoio à Gestão Participativa: [s.n.].
- BRASIL. Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos., 13 jun. 2013.
- BRASIL. PLANO DE AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA O ENFRENTAMENTO DAS DOENÇAS CRÔNICAS E AGRAVOS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL - 2021-2030 — Português (Brasil). Disponível em: <[https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-contenido/publicacoes/publicacoes-svs/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022\\_2030.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-contenido/publicacoes/publicacoes-svs/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf/view)>. Acesso em: 12 out. 2021.
- CAIAFFA, W. T. *et al.* Saúde urbana: “a cidade é uma estranha senhora, que hoje sorri e amanhã te devora”. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 13, n. 6, p. 1785–1796, dez. 2008.
- CANCELA, M. D. C.; ALMEIDA, L. M. D. Impacto econômico da mortalidade prematura por câncer nos Brics. 2018.
- CANFELL, K. *et al.* Mortality impact of achieving WHO cervical cancer elimination targets: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. *The Lancet*, v. 395, n. 10224, p. 591–603, fev. 2020.
- CNDSS, C. N. SOBRE D. S. DA S. (ED.). *As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil*. Rio de Janeiro, RJ: Editora FIOCRUZ, 2008.
- CONFORTIN, S. C. *et al.* Premature mortality caused by the main chronic noncommunicable diseases in the Brazilian states. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72, n. 6, p. 1588–1594, dez. 2019a.
- CONFORTIN, S. C. *et al.* Premature mortality caused by the main chronic noncommunicable diseases in the Brazilian states. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72, n. 6, p. 1588–1594, dez. 2019b.
- CRI. CRI. *Articulação para o Combate ao Racismo Institucional. Identificação e abordagem do racismo institucional*. Brasília: CRI, 2006., 2006.
- GIRIANELLI, V. R. *et al.* Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 48, n. 3, p. 459–467, jun. 2014.
- GOES, E. F.; NASCIMENTO, E. R. DO. Black and white women and the accessibility to preventive health services: an analysis of inequalities. *Saúde em Debate*, v. 37, n. 99, p. 571–579, dez. 2013.

- GULTEKIN, M. *et al.* World Health Organization call for action to eliminate cervical cancer globally. *International Journal of Gynecologic Cancer*, p. ijgc, 2 mar. 2020.
- INCA. Prevenção do câncer do colo do útero. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/acoes-de-controle/prevencao>>. Acesso em: 18 out. 2021.
- INCA. Histórico das ações. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/historico-das-acoes>>. Acesso em: 4 dez. 2021.
- IPEA. IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2010.
- LOPES, V. A. S.; RIBEIRO, J. M. Fatores limitadores e facilitadores para o controle do câncer de colo de útero: uma revisão de literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, p. 3431–3442, 5 set. 2019.
- MALTA, D. C. *et al.* Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, p. e190030, 2019.
- MATOS, R. E. D. S. *Espacialidades em Rede. População, Urbanização e Migração no Brasil Contemporâneo*. Belo Horizonte: C/Arte, 2005.
- MEIRA, K. C.; GAMA, S. G. N. DA; SILVA, C. M. F. P. DA. Perfil de Mortalidade por Câncer do Colo do Útero no Município do Rio de Janeiro no Período 1999-2006. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 57, n. 1, p. 7–14, 31 mar. 2011.
- MENDONÇA, V. G. DE *et al.* Mortalidade por câncer do colo do útero: características sociodemográficas das mulheres residentes na cidade de Recife, Pernambuco. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 30, n. 5, p. 248–255, maio 2008.
- NASCIMENTO, M. I. DO *et al.* Mortalidade prematura por câncer de colo uterino: estudo de séries temporais interrompidas. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, 2020a.
- NASCIMENTO, M. I. DO *et al.* Premature mortality due to cervical cancer: study of interrupted time series. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, 2020b.
- NASCIMENTO, M. I. DO *et al.* Mortalidade prematura por câncer de colo uterino: estudo de séries temporais interrompidas. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, 14 dez. 2020c.
- NASCIMENTO, S. S. DO. SAÚDE DA MULHER NEGRA BRASILEIRA: A NECESSÁRIA INTERSECÇÃO EM RAÇA, GÊNERO E CLASSE. *Cadernos do CEAS: Revista crítica de humanidades*, n. 243, p. 91–103, 26 jul. 2018.
- OLIVEIRA, M. M. *et al.* Cobertura de exame Papanicolaou em mulheres de 25 a 64 anos, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde e o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e

Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 21, n. 0, 27 ago. 2018.

OLIVEIRA, M. M. H. N. *et al.* Cobertura e fatores associados à não realização do exame preventivo de Papanicolaou em São Luís, Maranhão. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 9, p. 325–334, set. 2006.

OLIVEIRA, B. L. C. A.; LUIZ, R. R. Mortality by skin color/race, urbanicity, and metropolitan region in Brazil. *Journal of Public Health*, v. 27, n. 3, p. 309–320, 1 jun. 2019.

OPAS. HPV e câncer do colo do útero - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/hpv-e-cancer-do-colo-do-utero>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

PARPINELLI, M. A. *et al.* Análise da Mortalidade Evitável de Mulheres em Idade Reprodutiva. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 22, p. 579–584, out. 2000.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Fundação João Pinheiro (FJP) (Org). O índice de desenvolvimento humano municipal brasileiro. Brasília, DF: [s.n.].

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

SANTOS, S. M. DOS; GUIMARÃES, M. J. B.; ARAÚJO, T. V. B. DE. Desigualdades raciais na mortalidade de mulheres adultas no Recife, 2001 a 2003. *Saúde e Sociedade*, v. 16, n. 2, p. 87–102, ago. 2007.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas mulheres brancas e negras são distintas as vulnerabilidades no que se refere à realização de exames preventivos e ao risco de morte pelo câncer de mama e de colo do útero. Tais determinantes perpassam pelo tipo de tumor, estadiamentos, condições socioeconômicas, agilidade no acesso a diagnóstico precoce e tratamento em nível local ou referencial, além da influência do constructo racial associados às iniquidades em saúde.

Os resultados da presente pesquisa evidenciaram altas taxas de mortalidade prematura por câncer de mama entre as mulheres brancas, nas capitais e regiões metropolitanas, grandes eixos econômicos do país. Quanto aos indicadores socioeconômicos, há associações positivas aos IDH e negativas às taxas de IVS e analfabetismo, o que reafirma o perfil urbano e a prevalência em mulheres brancas, portadores de melhores condições socioeconômicas e demográficas.

Maiores oportunidades de realização de mamografias aumentam as chances de sobrediagnósticos e sobretratamentos. Fato este acrescido por mulheres que, usualmente, consomem a rede privada e tendem a realizar os exames fora dos protocolos do Ministério da Saúde. Portanto, é imprescindível repensar nas questões de organização da rede de saúde, o acolhimento a essas mulheres e as barreiras na fluidez dos processos de níveis de atenção primária, secundária e terciária.

As disparidades na mortalidade por câncer de colo do útero entre brancas e negras ressaltam a problemática do racismo institucional no país. As associações, aqui apresentadas, demonstraram que as taxas de mortalidade por câncer de colo do útero estão diretamente relacionadas à vulnerabilidade das mulheres negras que habitam, geralmente, os piores locais de moradia, são detentoras de baixa escolaridade e possuem menores rendas ao contrário das mulheres brancas. Isso é notório ao se observar os municípios isolados, mais distantes das zonas urbanas com menores acessos à rede assistencial de diagnóstico e tratamento.

As associações dos IDH associados às taxas de mortalidade por câncer de mama e inversos às taxas de mortalidade por câncer de colo do útero corroboram com dados literários em relação à exposição e estilos de vida das mulheres brancas e os acessos mais dificultosos para as mulheres negras. Além disso, as taxas de analfabetismo sustentam que a falta de informação/conhecimento é mais impactante para a ocorrência da mortalidade prematura por colo do útero em mulheres negras nos municípios isolados, por menores adesões aos programas de rastreamento.

Com isso, é imprescindível a implementação de políticas públicas de saúde, realmente

eficazes, direcionadas às mulheres negras, excluídas pelo racismo. É preciso o olhar biopsicosocial, a fim de romper fatores que possam predispor a não realização dos exames preventivos e derrubar as barreiras de acesso ao diagnóstico e terapia relativas à assistência oncológica do câncer de colo do útero. São necessários os engajamentos de diagnósticos primários serviços de saúde engajados para prover melhor prognóstico, tratamento e formas de reabilitação para essas mulheres.

O estadiamento no diagnóstico da doença, que implica diretamente no prognóstico, é um bom indicador para exemplificar as desigualdades na assistência a saúde da mulher, pois o retardo da percepção da saúde, a adesão aos exames de diagnósticos e a utilização de procedimentos terapêuticos quando associados a escolaridade e distribuição de renda estão fortemente associados aos resultados de saúde.

A estruturação e planejamento dos municípios pode contribuir para a definição e alocação de recursos sociais, de saúde, materiais e humanos que sejam atenuantes frente às iniquidades de saúde aqui apresentadas. A assistência de qualidade integral, através de ações de promoção, prevenção, diagnósticos e tratamentos precoces e serviços de reabilitação, são bases dos programas assistenciais brasileiros. A universalidade e a equidade, como princípios do SUS, garantem o direito à saúde das mulheres brasileiras no âmbito oncológico.

No entanto, as dificuldades das percepções de instituições antropológicas, como o racismo, muitas vezes, são despercebidos na sociedade. As academias, por sua vez, são os melhores meios para pontuar as questões sociais, o local de moradia e o racismo segregadores do atendimento em saúde. As instituições formadoras dos profissionais em saúde pouco ensinam sobre os olhares para a saúde da população negra, gerando uma realidade assistencialista mecânica e frágil no tocante do racismo.

Espera-se que esse estudo possa implicar nas aplicações de políticas públicas na assistência oncológica feminina, num país tão heterogêneo como o Brasil, composto por diversos “brasis”. É preciso a inserção de ações que realmente mitiguem ao racismo na própria rede de saúde, bem como na sociedade em geral, com cenário onde a igualdade e a equidade se façam presentes.

## REFERÊNCIAS

ACOG. Breast Cancer Risk Assessment and Screening in Average-Risk Women. **Practice Bulletin**, n. 179, July 2017. Disponível em: [https://www.acog.org/en/Clinical/ClinicalGuidance/PracticeBulletin/Articles/2017/07/Breast Cancer Risk Assessment and Screening in Average-Risk Women](https://www.acog.org/en/Clinical/ClinicalGuidance/PracticeBulletin/Articles/2017/07/BreastCancerRiskAssessmentandScreeninginAverageRiskWomen). Acesso em: 21 fev. 2021.

ALBUQUERQUE, M. V.; RIBEIRO, L. H. L. Desigualdade, situação geográfica e sentidos da ação na pandemia da COVID-19 no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 12, p. e00208720, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00208720>.

ALMEIDA, R. L. O gigante negro. **UFMG Boletim**, v. 29, n. 1418, nov. 2003. Disponível em: <https://www.ufmg.br/boletim/bol1418/segunda.shtml>. Acesso em: 22 set. 2021.

ALMEIDA, S. L. **Racismo estrutural**. São Paulo: Jandaíra, 2021.

ALVES, C. G.; MORAIS NETO, O. L. Tendência da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis nas unidades federadas brasileiras. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 641-654, mar. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.15342014>.

AMERICAN CANCER SOCIETY. How does breast cancer form? What causes breast cancer? **American Cancer Society**, c2023. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/about/how-does-breast-cancer-form.html>. Acesso em: 21 fev. 2021.

ARAÚJO, E. M. *et al.* A utilização da variável raça/cor em Saúde Pública: possibilidades e limites. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 13, n. 31, p. 383-394, 2009.

ARAÚJO, E. M. *et al.* Desigualdades em saúde e raça/cor da pele: revisão da literatura do Brasil e dos Estados Unidos (1996-2005). **Saúde Coletiva**, v. 7, n. 40, p. 116-121, 2010.

ARAÚJO, E. M. *et al.* Preenchimento da variável raça/cor de grupos selecionados de causas de morte no Sistema de Informações sobre Mortalidade. **Boletim do Instituto de Saúde**, v. 15, p. 9, 2014.

AYRES, A. R. G.; SILVA, G. A. E. Prevalência de infecção do colo do útero pelo HPV no Brasil: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 5, p. 963-974, out. 2010.

AZAMBUJA, M. I. R. *et al.* Saúde urbana, ambiente e desigualdades. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 6, n. 19, p. 110-115, 2011.

BAIROS, F. S.; MENEGHEL, S. N.; OLINTO, M. T. A. Citopatológico e exame de mama: desigualdade de acesso para mulheres negras no sul do Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 17, n. 2, p. 138-141, jun. 2008.

BARATA, R. B. **Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

BARBOSA, I. R. *et al.* As iniquidades sociais e as disparidades na mortalidade por câncer relativo ao gênero. **Revista Ciência Plural**, v. 1, n. 2, p. 79-86, jul. 2015.

BARBOSA, I. R. *et al.* Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 1, p. 253-262, jan. 2016a.

BARBOSA, I. R. *et al.* Desigualdades socioeconômicas e mortalidade por câncer: um estudo ecológico no Brasil. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 29, n. 3, p. 350-356, set. 2016b.

BARBOSA, Y. C. *et al.* Fatores associados à não realização de mamografia: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. e190069, 5 dez. 2019.

BARRETO, M. L. Desigualdades em Saúde: uma perspectiva global. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 7, p. 2097-2108, jul. 2017.

BARRETO-NETO, N. J. S. *et al.* Perfil epidemiológico dos subtipos moleculares de carcinoma ductal da mama em população de pacientes em Salvador, Bahia. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 24, n. 4, p. 98-102, 12 set. 2014.

BASTOS, L. F. C. S. OPAS/OMS Brasil - Câncer de colo do útero é 3o mais comum entre mulheres na América Latina e Caribe, mas pode ser prevenido. **OPAS/OMS**, 1 fev. 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/1-2-2019-cancer-colo-do-utero-e-3o-mais-comum-entre-mulheres-na-america-latina-e-caribe>. Acesso em: 10 mar. 2021.

BASTOS, M. J. R. P. *et al.* Análise ecológica dos acidentes e da violência letal em Vitória, ES. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 123-132, fev. 2009.

BATISTA, J. F. C. *et al.* Mortalidade por câncer dos órgãos da genitália feminina: tendência temporal no Brasil e regiões no período de 1980 a 2019. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, p. e23011528302-e23011528302, abr. 2022.

BELLO, M. A. **Análise estatística espacial da mortalidade por câncer de mama feminina no estado do Rio de Janeiro, 2001 a 2006**. 2010. 82 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Articulação Interfederativa. **Caderno de diretrizes, objetivos, metas e indicadores**. [S. l.]: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde de A a Z: Síndrome da Rubéola Congênita**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <http://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/hpv>. Acesso em: 26 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil - 2021-2030**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022\\_2030.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf/view). Acesso em: 12 out. 2021b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Apoio à Gestão Participativa **Política Nacional de Saúde Integral da População Negra**: uma política para o SUS. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde apresenta atual cenário das doenças não transmissíveis no Brasil. **Notícias**, 15 set. 2021 Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021-1/setembro/saude-apresenta-atual-cenario-das-doencas-nao-transmissiveis-no-brasil>. Acesso em: 23 abr. 2022a.

BRASIL. Sistema de Informações Sobre Mortalidade (SIM). Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/vigilancia-em-saude-svs/sistemas-de-informacao/sistema-de-informacoes-sobre-mortalidade-sim>. Acesso em: 4 nov. 2021c.

BUENO, E. P. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH): avaliação de seus pressupostos teóricos e metodológicos. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 27, n. 3, p. 49-69, 2007. DOI: 10.5216/bgg.v27i3.6020.

CABRAL, A. L. L. V. *et al.* Vulnerabilidade social e câncer de mama: diferenciais no intervalo entre o diagnóstico e o tratamento em mulheres de diferentes perfis sociodemográficos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 613-622, fev. 2019.

CAIAFFA, W. T. *et al.* Saúde urbana: “a cidade é uma estranha senhora, que hoje sorri e amanhã te devora”. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 6, p. 1785-1796, dez. 2008.

CAIAFFA, W. T.; FRICHE, A. A. L.; DANIELLE, C. Urban health: landmarks, dilemmas, prospects, and challenges. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. supl. 1, p. 5-6, nov. 2015.

CANCELA, M. D. C.; ALMEIDA, L. M. D. Impacto econômico da mortalidade prematura por câncer nos Brics. **Rede Cancer**, n. 40, mar. 2018.

CANFELL, K. *et al.* Mortality impact of achieving WHO cervical cancer elimination targets: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. **The Lancet**, v. 395, n. 10224, p. 591-603, Feb. 2020.

CARDOSO, L. S. M. *et al.* Mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis nos municípios brasileiros, nos triênios de 2010 a 2012 e 2015 a 2017. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, 16 abr. 2021.

CARVALHO, J. B.; PAES, N. A. Socioeconomic inequalities in breast cancer mortality in microregions of the Brazilian Northeast. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, n. 2, p. 391-400, jun. 2019.

CHEHUEN NETO, J. A. *et al.* Política Nacional de Saúde Integral da População Negra: implementação, conhecimento e aspectos socioeconômicos sob a perspectiva desse segmento populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 6, p. 1909-1916, jun. 2015.

CNDSS. Comissão Nacional de Determinantes Sociais em Saúde. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil**. Relatório final da Comissão Nacional de Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS). [S. l.]: CNDSS, 2008a. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/causas\\_sociais\\_iniquidades.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/causas_sociais_iniquidades.pdf). Acesso em: 7 nov. 2021.

CNDSS. Comissão Nacional de Determinantes Sociais em Saúde. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008b.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: [http://www.conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/index.html](http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html). Acesso em: 7 nov. 2021.

COLDITZ, G. A.; BOHLKE, K. Priorities for the primary prevention of breast cancer. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, v. 64, n. 3, p. 186-194, 2014.

CONFORTIN, S. C. *et al.* Mortalidade prematura pelas principais doenças crônicas não transmissíveis nos estados do Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 1588-1594, out. 2019a.

CONFORTIN, S. C. *et al.* Mortalidade prematura pelas principais doenças crônicas não transmissíveis nos estados do Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 1588-1594, out. 2019b.

CONFORTIN, S. C. *et al.* Premature mortality caused by the main chronic noncommunicable diseases in the Brazilian states. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 6, p. 1588-1594, dez. 2019c.

CONFORTIN, S. C. *et al.* Premature mortality caused by the main chronic noncommunicable diseases in the Brazilian states. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 6, p. 1588-1594, dez. 2019d.

COUTO, M. S. A. *et al.* Comportamento da mortalidade por câncer de mama nos municípios brasileiros e fatores associados. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 41, p. e168, maio 2018.

CRI. Articulação para o Combate ao Racismo Institucional. **Identificação e abordagem do racismo institucional**. Brasília: CRI, 2006.

CURADO, M. P. Breast cancer in the world: Incidence and mortality. **Salud Pública de México**, v. 53 n. 5, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342011000500005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000500005). Acesso em: 21 fev. 2021.

DATASUS. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060701>. Acesso em: 7 mar. 2021.

DATASUS. Painel de Monitoramento da Mortalidade Prematura (30 a 69 anos) por DCNT - Mortalidade - Painéis de Monitoramento - Centrais de Conteúdos - DAENT - SVS/MS. Disponível em: <https://svs.aids.gov.br/daent/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/dcnt/>. Acesso em: 24 set. 2022.

DIEZ ROUX, A. V.; MAIR, C. Neighborhoods and health: Neighborhoods and health. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1186, n. 1, p. 125-145, Feb. 2010.

DOMINGUES, P. M. L. **Autoavaliação do estado de saúde de mulheres negras e brancas e fatores associados**. 2013. 86 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

DUARTE, D. A. P. *et al.* Iniquidade social e câncer de mama feminino: análise da mortalidade. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, n. 4, p. 465-476, dez. 2020.

DUARTE, E. C.; BARRETO, S. M. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 529-532, dez. 2012.

DUNCAN, B. B. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. supl. 1, p. 126-134, dez. 2012.

ESSERMAN, L. J. *et al.* Addressing overdiagnosis and overtreatment in cancer: a prescription for change. **The Lancet Oncology**, v. 15, n. 6, p. e234-e242, May 2014. DOI: 10.1016/S1470-2045(13)70598-9.

FARIA, M. H. **Mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis, em Santa Catarina**: uma análise temporal de 2006 – 2015. 2019. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

FELIX, J. D. *et al.* Avaliação da completude das variáveis epidemiológicas do Sistema de Informação sobre Mortalidade em mulheres com óbitos por câncer de mama na Região Sudeste: Brasil (1998 a 2007). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 4, p. 945-953, abr. 2012.

FERNANDES, N. F. S. *et al.* Acesso ao exame citológico do colo do útero em região de saúde: mulheres invisíveis e corpos vulneráveis. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, p. e00234618, 7 out. 2019.

FERNANDES, R. C. P. Uma leitura sobre a perspectiva etnoepidemiológica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n. 3, p. 765-774, 2003.

FERREIRA, A.; RUA, J.; REGINA CÉLIA, D. M. **Desafios da metropolização**. Rio de Janeiro: Consequência, 2015.

FIELD, A. **Descobrimo a estatística usando SPSS**. Tradução: Lorí Viali. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FIOCRUZ. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Intervenções individuais vs. intervenções populacionais. **DSSBR**, 2011. Disponível em: <https://dssbr.ensp.fiocruz.br/intervencoes-individuais-vs-intervencoes-populacionais/>. Acesso em: 22 nov. 2022.

GAMARRA, C. J.; VALENTE, J. G.; SILVA, G. A. E. Magnitude da mortalidade por câncer do colo do útero na Região Nordeste do Brasil e fatores socioeconômicos. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 28, n. 2, ago. 2010.

GIOVANELLA, L. *et al.* Sistema universal de saúde e cobertura universal: desvendando pressupostos e estratégias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1763-1776, jun. 2018.

GIRIANELLI, V. R. *et al.* Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 3, p. 459-467, jun. 2014.

GIRIANELLI, V. R.; GAMARRA, C. J.; AZEVEDO E SILVA, G. Disparities in cervical and breast cancer mortality in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 3, p. 459-467, jun. 2014.

GLOBOCAN. Global Cancer Observatory. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/>. Acesso em: 21 fev. 2021.

GOES, E. F.; NASCIMENTO, E. R. Black and white women and the accessibility to preventive health services: an analysis of inequalities. **Saúde em Debate**, v. 37, n. 99, p. 571-579, dez. 2013.

GOMES, F. B. C. Sistema de informações sobre mortalidade: considerações sobre a qualidade dos dados. **Informe Epidemiológico do SUS**, v. 11, n. 1, p. 5-6, mar. 2002.

GORDIS, L. **Epidemiology**. 5. ed. [S. l.] Revinter, 2017.

GOSS, P. E. *et al.* Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. **The Lancet Oncology**, v. 14, n. 5, p. 391-436, Apr. 2013.

GUIMARÃES, R. M. *et al.* A transição do câncer no Brasil e a tomada de decisão estratégica nas políticas públicas de saúde da mulher. *In*: CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE POBLACIÓN, 7., 2016, Foz do Iguaçu. **Anais [...]**. [S. l.: s. n.], 2016.

GULTEKIN, M. *et al.* World Health Organization call for action to eliminate cervical cancer globally. **International Journal of Gynecologic Cancer**, v. 30, n. 4, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/ijgc-2020-001285>.

HALL, S. A. *et al.* Urbanization and breast cancer incidence in North Carolina, 1995–1999. **Annals of Epidemiology**, v. 15, n. 10, p. 796-803, Nov. 2005.

HERBORN, G. Globalização e desigualdade: questões de conceituação e esclarecimento. **Sociologias**, n. 6, p. 122-169, dez. 2001. IARC. **Breast cancer screening**. [S. l.]: IARC, 2016.

IARC. Cancer today. Disponível em: <http://gco.iarc.fr/today/home>. Acesso em: 15 maio. 2022.

IBGE (ed.). **Pesquisa nacional de saúde, 2013**: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências: Brasil, grandes regiões e unidades da Federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

IBGE. Características étnico-raciais da população. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9372-caracteristicas-etnico-raciais-da-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 19 set. 2022.

IBGE. Cor ou raça. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html>. Acesso em: 26 jul. 2022.

IBGE. Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101681>. Acesso em: 15 nov. 2021a.

IBGE. Regiões Metropolitanas, Aglomerações Urbanas e Regiões Integradas de Desenvolvimento. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/18354-regioes-metropolitanas-aglomeracoes-urbanas-e-regioes-integradas-de-desenvolvimento.html?=&t=downloads>. Acesso em: 7 nov. 2021b.

INCA. **A situação do câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2006.

INCA. **ABC do câncer**: abordagens básicas para o controle do câncer. 4. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em [https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document/livro\\_abc\\_6ed\\_0.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document/livro_abc_6ed_0.pdf). Acesso: INCA, 2018a.

INCA. Prevenção de Controle do Câncer do Colo do Útero. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-do-colo-do-uterio/acoes/prevencao>. Acesso: INCA, 2018b.

INCA. Conceito e magnitude. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-de-mama/conceito-e-magnitude>. Acesso em: 11 jul. 2022b.

INCA. Conceito e Magnitude do câncer de mama. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-de-mama/conceito-e-magnitude>. Acesso em: 17 fev. 2021a.

INCA. Detecção precoce. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-de-mama/acoes-de-controlado/deteccao-precoce>. Acesso em: 27 jul. 2021b.

INCA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2016.

INCA. Números de câncer. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>. Acesso em: 7 nov. 2020.

INCA. Estatísticas de câncer. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>. Acesso em: 14 maio 2022a.

INCA. Fatores de risco para o câncer de mama. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-de-mama/fatores-de-risco>. Acesso em: 21 fev. 2021c.

INCA. Fatores de risco. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-de-mama/fatores-de-risco>. Acesso em: 23 ago. 2022c.

INCA. Histórico das ações. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/historico-das-acoes>. Acesso em: 4 dez. 2021d.

INCA. Estimativa. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/introducao>. Acesso em: 7 nov. 2020.

INCA. Incidência. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/dados-e-numeros/incidencia>. Acesso em: 26 set. 2022f.

INCA. Mortalidade. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-de-mama/dados-e-numeros/mortalidade>. Acesso em: 26 set. 2022e.

INCA. Mortalidade. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/dados-e-numeros/mortalidade>. Acesso em: 26 set. 2022g.

INCA. Prevenção do câncer do colo do útero. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/acoes-de-controle/prevencao>. Acesso em: 18 out. 2021b.

INCA. Rastreamento na população-alvo. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-de-mama/dados-e-numeros/rastreamento-na-populacao-alvo>. Acesso em: 5 set. 2022d.

IPEA. **Brasil em desenvolvimento**: Estado, planejamento e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2010.

ISTILLI, P. T. *et al.* Avaliação da mortalidade prematura por doença crônica não transmissível. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, mar. 2020.

JEMAL, A. *et al.* Global cancer statistics. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 61, n. 2, p. 69-90, 2011.

JESUS, J. G. O aumento da autodeclaração de negros na população brasileira. **Nexo Jornal**, 30 jun. 2021. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/academico/2021/06/30/O-aumento-da-autodeclara%C3%A7%C3%A3o-de-negros-na-popula%C3%A7%C3%A3o-brasileira>. Acesso em: 14 nov. 2021.

KLUTHCOVSKY, A. C. G. C. *et al.* Female breast cancer mortality in Brazil and its regions. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 60, n. 4, p. 387-393, jul. 2014.

KNUPP, V. M. A. O. **Rastreamento do câncer de mama no Brasil**: um estudo de padrões espaciais. 2016. 155 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

KOCK, K. S.; RIGHETTO, A.; MACHADO, M. O. Vulnerabilidade social feminina e mortalidade por neoplasias da mama e colo do útero no Brasil. **Revista Saúde & Ciência**, v. 9, n. 2, p. 64-77, dez. 2020.

KRAMER, B. S.; CROSWELL, J. M. Cancer screening: the clash of science and intuition. **Annual Review of Medicine**, v. 60, p. 125-137, 2009.

KRIEGER, N. Historical roots of social epidemiology: socioeconomic gradients in health and contextual analysis. **International Journal of Epidemiology**, v. 30, n. 4, p. 899-900, Aug. 2001.

LAGES, R. B. *et al.* Desigualdades associadas à não realização de mamografia na zona urbana de Teresina-Piauí-Brasil, 2010-2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, p. 737-747, dez. 2012.

LEITE, G. C.; RUHNKE, B. F.; VALEJO, F. A. M. Correlação entre tempo de diagnóstico, tratamento e sobrevida em pacientes com câncer de mama: uma revisão de literatura. **Colloquium Vitae**, v. 13, n. 1, p. 12-16, mar. 2021.

LOPES, V. A. S.; RIBEIRO, J. M. Fatores limitadores e facilitadores para o controle do câncer de colo de útero: uma revisão de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3431-3442, 5 set. 2019.

LUCHETTI, J. C.; TRALDI, M. C.; FONSECA, M. R. C. C. Vulnerabilidade social e autocuidado relacionado à prevenção do câncer de mama e de colo uterino. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 4, n. 2, p. 74, maio 2016.

MALTA, D. C. *et al.* Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 4, p. 599-608, dez. 2014.

MALTA, D. C. *et al.* Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. e190030, 2019.

MATOS, J. C.; PELLOSO, S. M.; CARVALHO, M. D. B. Fatores associados à realização da prevenção secundária do câncer de mama no município de Maringá, Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 888-898, maio 2011.

MATOS, R. E. D. S. **Espacialidades em rede**: população, urbanização e migração no Brasil contemporâneo. Belo Horizonte: C/Arte, 2005.

MEDRONHO, R. *et al.* **Epidemiologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

MEIRA, K. C.; GAMA, S. G. N.; SILVA, C. M. F. P. Perfil de Mortalidade por Câncer do Colo do Útero no Município do Rio de Janeiro no Período 1999-2006. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 57, n. 1, p. 7-14, mar. 2011.

MENDONÇA, V. G. *et al.* Mortalidade por câncer do colo do útero: características sociodemográficas das mulheres residentes na cidade de Recife, Pernambuco. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 30, n. 5, p. 248-255, maio 2008.

MIGOWSKI, A. *et al.* Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II - Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, 21 jun. 2018a.

MIGOWSKI, A. *et al.* Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. I - Métodos de elaboração. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 6, 21 jun. 2018b.

MIGOWSKI, A. *et al.* Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. III - Desafios à implementação. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 6, jun. 2018c.

MIGOWSKI, A.; NADANOVSKY, P.; VIANNA, C. M. M. Estimação do Sobrediagnóstico no Rastreamento Mamográfico: uma Avaliação Crítica. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 67, n. 2, p. e-151281, 8 abr. 2021.

MORAIS, R. M.; COSTA, A. L. Uma avaliação do Sistema de Informações sobre Mortalidade. **Saúde em Debate**, v. 41, n. spe, p. 101-117, mar. 2017.

MÜLLER, E. V. *et al.* Tendência e diferenciais socioeconômicos da mortalidade por câncer de colo de útero no Estado do Paraná (Brasil), 1980-2000. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 5, p. 2495-2500, maio 2011.

MUNIZ, J. O.; BASTOS, J. L. Volatilidade classificatória e a (in)consistência da desigualdade racial. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, maio 2017b.

MUNIZ, J. O.; BASTOS, J. L. Volatilidade classificatória e a (in)consistência da desigualdade racial. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. supl. 1, 2017a.

MUZY, J.; CASTANHEIRA, D.; ROMERO, D. Análise da qualidade da informação da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis e sua utilização nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, p. 152-164, 13 dez. 2021.

NASCIMENTO, M. I. *et al.* Mortalidade prematura por câncer de colo uterino: estudo de séries temporais interrompidas. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, dez. 2020c.

NASCIMENTO, M. I. *et al.* Mortalidade prematura por câncer de colo uterino: estudo de séries temporais interrompidas. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, 2020a.

NASCIMENTO, M. I. *et al.* Premature mortality due to cervical cancer: study of interrupted time series. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, 2020b.

NASCIMENTO, S. S. Saúde da mulher negra brasileira: a necessária intersecção em raça, gênero e classe. **Cadernos do CEAS: Revista Crítica de Humanidades**, n. 243, p. 91-103, jul. 2018.

NOGUEIRA, M. C. *et al.* Disparidade racial na sobrevivência em 10 anos para o câncer de mama: uma análise de mediação usando abordagem de respostas potenciais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 9, 6 set. 2018.

NUNES, J. *et al.* Confiabilidade e validade das declarações de óbitos por câncer de útero no município de Belém, Pará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 1262-1268, out. 2004.

OLIVEIRA, B. L. C. A. *et al.* Desigualdades socioeconômicas, demográficas e em saúde no nordeste brasileiro. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 14, n. 3, ago. 2014a.

OLIVEIRA, B. L. C. A.; LUIZ, R. R. Densidade racial e a situação socioeconômica, demográfica e de saúde nas cidades brasileiras em 2000 e 2010. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, abr. 2019.

OLIVEIRA, F. Ser negro no Brasil: alcances e limites. **Estudos Avançados**, v. 18, p. 57-60, abr. 2004.

OLIVEIRA, M. M. *et al.* Cobertura de exame Papanicolaou em mulheres de 25 a 64 anos, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde e o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, ago. 2018.

OLIVEIRA, M. M. H. N. *et al.* Cobertura e fatores associados à não realização do exame preventivo de Papanicolaou em São Luís, Maranhão. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, p. 325-334, set. 2006.

OLIVEIRA, P. P. V. *et al.* Confiabilidade da causa básica de óbito por câncer entre Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil e Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia, Goiás, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 296-304, fev. 2014b.

OLIVEIRA, R. A. *et al.* **Cidade, mobilidade e urbanização: planejamento e saúde.** São Paulo: Instituto Espaço Oliveiras, 2016.

OLIVEIRA, B. L. C. A. **Urbanização, urbanicidade, metropolização e suas influências na saúde.** [S. l.]: Novas Edições Acadêmicas, 2017.

OLIVEIRA, B. L. C. A.; LUIZ, R. R. Mortality by skin color/race, urbanicity, and metropolitan region in Brazil. **Journal of Public Health**, v. 27, n. 3, p. 309-320, June 2019.

OPAS. **Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades.** Módulo 2: Saúde e doença na população. [S. l.]: OPAS, 2010.

OPAS. HPV e câncer do colo do útero. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/hpv-e-cancer-do-colo-do-utero>. Acesso em: 30 nov. 2021.

PAES-SOUSA, R. Diferenciais intra-urbanos de mortalidade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1994: revisitando o debate sobre transições demográfica e epidemiológica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, p. 1411-1421, out. 2002.

PARPINELLI, M. A. *et al.* Análise da mortalidade evitável de mulheres em idade reprodutiva. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 22, p. 579-584, out. 2000.

PEREIRA, M. S. L. C. *et al.* Evolução da mortalidade e dos anos potenciais e produtivos de vida perdidos por câncer de mama em mulheres no Rio Grande do Norte, entre 1988 e 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 2, p. 161-172, jun. 2011.

PERES, V. C. *et al.* Câncer de mama em mulheres: recidiva e sobrevida em cinco anos. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 24, p. 740-747, set. 2015.

PETRUCCELLI, J. L.; SABOIA, A. L. (org.). **Características étnico-raciais da população: classificações e identidades**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD); Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); Fundação João Pinheiro (FJP) (org.). **O índice de desenvolvimento humano municipal brasileiro**. Brasília, DF: [s.n.], 2013.

PROIETTI, F. A.; CAIAFFA, W. T. Forum: what is urban health? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 940-941, jun. 2005.

RIBEIRO, A. A.; NARDOCCI, A. C. Desigualdades socioeconômicas na incidência e mortalidade por câncer: revisão de estudos ecológicos, 1998-2008. **Saúde e Sociedade**, v. 22, p. 878-891, set. 2013.

RIBEIRO, M. DA S. *et al.* Urbanidade e mortalidade por cânceres selecionados em capitais brasileiras, 1980-2009. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 21, n. 1, p. 25-33, mar. 2013.

RIGHETTO, A. **Efeito da vulnerabilidade social feminina na mortalidade por câncer de mama e colo de útero no Brasil e estados brasileiros em 2012**. 2017. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2017.

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

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

RODRIGUES, J. D.; CRUZ, M. S.; PAIXÃO, A. N. Uma análise da prevenção do câncer de mama no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 3163–3176, out. 2015.

ROMANELLI, C.; ABIKO, A. K. Processo de metropolização no Brasil. **Texto Técnico da Escola Politécnica da USP**, 2011.

ROMERO, D. E.; MAIA, L.; MUZY, J. Tendência e desigualdade na completude da informação sobre raça/cor dos óbitos de idosos no Sistema de Informações sobre Mortalidade no Brasil, entre 2000 e 2015. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, nov. 2019.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde**. 8. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2017.

SANTANA, T. D. B. *et al.* Avanços e desafios da concretização da Política Nacional da Saúde da Mulher: reflexão teórica. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 17, n. 61, dez. 2019.

SANTOS, G. **Relações raciais e desigualdades no Brasil**. São Paulo: Selo Negro, 2009.

SANTOS, S. M.; GUIMARÃES, M. J. B.; ARAÚJO, T. V. B. Desigualdades raciais na mortalidade de mulheres adultas no Recife, 2001 a 2003. **Saúde e Sociedade**, v. 16, n. 2, p. 87-102, ago. 2007.

SANTOS, T. B. *et al.* Prevalência e fatores associados ao diagnóstico de câncer de mama em estágio avançado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 471-482, fev. 2022.

SBM. Sociedades brasileiras recomendam mamografia a partir dos 40 anos. **SBM**, 2017. Disponível em: <https://www.sbmastologia.com.br/noticias/sociedades-medicas-brasileiras-recomendam-mamografia-anual-a-partir-dos-40-anos/>. Acesso em: 11 mar. 2021.

SERPA, E. D. *et al.* Experiências de mulheres negras ao adoecer por câncer de mama: A imanência do sofrimento e cuidado. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e175111032674–e175111032674, July 2022.

SILVA, M. J. S. DA *et al.* Influência das Iniquidades Sociais e dos Cuidados de Saúde na Incidência e Mortalidade por Câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 64, n. 4, p. 459-460, 31 dez. 2018.

SILVA, N. C. F.; VIEIRA, A. J. C. Racismo institucional na saúde: reflexões sobre seu impacto no corpo da mulher negra. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ASSISTENTES SOCIAIS, 16., 2019, Brasília. **Anais eletrônicos** [...]. Brasília: [s. n.], 2019. Disponível em: <https://broseguini.bonino.com.br/ojs/index.php/CBAS/article/download/1124/1100>. Acesso em: 20 jan. 2023.

SOARES, C. J. S. *et al.* Relevância das medidas preventivas para o diagnóstico precoce de câncer de mama. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e28311730003, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i7.30003>.

SOARES, L. R. *et al.* Mortalidade por câncer de mama feminino no Brasil de acordo com a cor. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, n. 8, p. 388-392, ago. 2015.

SOBRAL, A.; FREITAS, C. M. DE. Modelo de organização de indicadores para operacionalização dos determinantes socioambientais da saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 19, n. 1, p. 35-47, mar. 2010.

SULEIMAN, N. N. *et al.* Panorama do câncer de mama em mulheres no norte do Tocantins - Brasil. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 44, p. 316-322, ago. 2017.

SUPLICI, S. E. R. *et al.* Mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis e cobertura da atenção básica: análise dos indicadores. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 11, p. e24, mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769244513>.

TEIXEIRA, R. A. *et al.* Methodological proposal for the redistribution of deaths due to garbage codes in mortality estimates for Noncommunicable Chronic Diseases. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, suppl. 1, p. e210004, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210004.supl.1>.

TEIXEIRA, R. A.; VALENTE, J. G.; FRANÇA, E. B. Mortalidade por câncer de colo do útero no Estado de Minas Gerais, Brasil, 2004-2006: análise da magnitude e diferenciais regionais de óbitos corrigidos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 549-559, dez. 2012.

THULER, L. C. S. Mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 30, p. 216-218, maio 2008.

TRAVASSOS, C.; OLIVEIRA, E. X. G.; VIACAVA, F. Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, p. 975-986, dez. 2006.

VASELIK, J. O desafio da superação do analfabetismo no Brasil: implicações legais e históricas. **Caderno Intersaberes**, v. 11, n. 32, p. 279-300, maio 2022.

VILLAR, V. C. F. L. *et al.* Distribuição dos mamógrafos e dos exames mamográficos no estado do Rio de Janeiro, 2012 e 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 1, p. 105-114, mar. 2015.

WILLIAMS, D. R. *et al.* Racismo e saúde: um corpus crescente de evidência internacional. **Sociologias**, v. 17, n. 40, p. 124-174, dez. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Health Estimates 2019: premature deaths due to noncommunicable diseases (NCD) as a proportion of all NCD deaths. **WHO**, c2023. Disponível em: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/ncd-deaths-under-age-70-\(percent-of-all-ncd-deaths\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/ncd-deaths-under-age-70-(percent-of-all-ncd-deaths)). Acesso em: 2 maio. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Control del cáncer**: aplicación de los conocimientos: guía de la OMS para desarrollar programas eficaces. Geneva: WHO, 2007. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44023/1/9789243547336\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44023/1/9789243547336_spa.pdf). Acesso em: 20 fev. 2021.

WÜNSCH FILHO, V. *et al.* Perspectivas da investigação sobre determinantes sociais em câncer. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 18, p. 427-450, set. 2008.

**ANEXO**

## ANEXO A

Quantitativos de municípios e população, segundo a tipologia de agregação do município para cada Unidade da Federação, caracterizando 75 agregados populacionais. Brasil, 2019

Região administrativa e Unidade da Federação	Tipologia de agregação dos municípios									
	Capital			Pertencente a RM ou RIDE			Município não agregado			
	Municípios	População	%	Municípios	População	%	Municípios	População	%	
Norte	Rondônia	1	529.544	0,3	*	*	*	51	1.247.681	0,6
	Acre	1	407.319	0,2	*	*	*	21	474.616	0,2
	Amazonas	1	2.182.763	1,0	12	494.173	0,2	49	1.467.661	0,7
	Roraima	1	399.213	0,2	*	*	*	14	206.548	0,1
	Pará	1	1.492.745	0,7	6	1.017.529	0,5	137	6.092.591	2,9
	Amapá	1	503.327	0,2	2	142.996	0,1	13	199.408	0,1
	Tocantins	1	299.127	0,1	.	.	*	138	1.273.739	0,6
Nordeste	Maranhão	1	1.101.884	0,5	12	531.233	0,3	203	5.272.957	2,5
	Piauí	1	864.845	0,4	*	*	*	211	2.218.432	1,1
	Piauí**	*	*	*	13	359.057	0,2	*	*	*
	Ceará	1	2.669.342	1,3	18	1.436.903	0,7	165	5.025.833	2,4
	Rio Grande do Norte	1	884.122	0,4	14	730.155	0,3	152	1.892.576	0,9
	Paraíba	1	809.015	0,4	11	469.386	0,2	211	2.739.726	1,3
	Pernambuco	1	1.645.727	0,8	14	2.433.848	1,2	170	5.477.496	2,6
	Alagoas	1	1.018.948	0,5	10	244.387	0,1	91	2.074.022	1,0
	Sergipe	1	657.013	0,3	3	304.107	0,1	71	1.337.576	0,6
Bahia	1	2.872.347	1,4	12	1.056.862	0,5	404	10.943.855	5,2	
Sudeste	Minas Gerais	1	2.512.070	1,2	49	3.449.825	1,6	799	15.072.853	7,2
	Espírito Santo	1	362.097	0,2	6	1.617.240	0,8	71	2.039.313	1,0
	Rio de Janeiro	1	6.718.903	3,2	21	6.350.747	3,0	70	4.195.293	2,0
	São Paulo	1	12.252.023	5,8	38	9.482.659	4,5	606	24.184.367	11,5
Sul	Paraná	1	1.933.105	0,9	28	1.721.855	0,8	370	7.778.997	3,7
	Santa Catarina	1	500.973	0,2	21	708.845	0,3	273	5.954.970	2,8
	Rio Grande do Sul	1	1.483.771	0,7	33	2.856.962	1,4	463	7.036.506	3,3
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	1	895.982	0,4	*	*	*	78	1.883.004	0,9
	Mato Grosso	1	612.547	0,3	12	428.760	0,2	128	2.443.159	1,2
	Goiás	1	1.516.113	0,7	20	1.097.378	0,5	196	2.926.403	1,4
	Goiás***	*	*	*	33	1.612.503	0,8	*	*	*
	Distrito Federal	1	3.015.268	1,4	*	*	*	*	*	*
<b>BRASIL</b>	<b>27</b>	<b>50.140.133</b>	<b>23,9</b>	<b>388</b>	<b>38.547.410</b>	<b>18,3</b>	<b>5.155</b>	<b>121.459.582</b>	<b>57,8</b>	

\*Não se aplica a informação

\*\*Piauí concentra a RIDE da Grande Teresina com 12 municípios (excluída Teresina) e mais 1 município do MA

\*\*\*Goiás concentra a RIDE do DF e Entorno com 29 municípios (excluída Brasília) e mais 4 municípios de MG