



# ciência plural

## **AValiação DA MORTALIDADE POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES NO BRASIL: UMA SÉRIE TEMPORAL DE 2015 A 2019**

*Evaluation of Mortality from Cardiovascular Diseases in Brazil: a  
temporal series from 2015 to 2019*

*Evaluación de la Mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares en  
Brasil: una serie temporal de 2015 a 2019*

**Márcia Cunha da Silva Pellense** • Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em  
Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio Grande do Norte-PPSCOL/UFRN •  
E-mail: marciapellense@gmail.com

**Margareth Santos de Amorim** • Doutoranda do PPSCOL/UFRN •  
E-mail: margoramorim@gmail.com

**Eder Samuel Oliveira Dantas** • Doutorando PPSCOL/UFRN •  
E-mail: edersamuel\_rn@hotmail.com

**Ketyllem Tayanne da Silva Costa** • Estudante do Curso de Enfermagem • Bolsista  
do PIBIC-CNPq • E-mail: ketyllemcosta@gmail.com

**Fábia Barbosa de Andrade** • Professora do Departamento de Enfermagem e do  
PPSCOL/UFRN • Enfermeira • Doutora em Ciências da Saúde pela UFRN •  
E-mail: fabiabarbosabr@gmail.com

**Autora correspondente:**

**Ketyllem Tayanne da Silva Costa** • E-mail: ketyllemcosta@gmail.com

## RESUMO

**Introdução:** As doenças crônicas não transmissíveis são as principais causas de morte no mundo. Entre essas, As Doenças Cardiovasculares são catalogadas como a principal causa. **Objetivo:** Avaliar a mortalidade das Doenças Cardiovasculares no Brasil, a partir da série temporal de 2015 a 2019, e propor estratégias de planejamento, monitoramento e avaliação. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico transversal de série temporal e descritivo sobre a mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil. Foram utilizados dados secundários, obtidos em abril de 2021, no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, cuja série temporal compreendeu o período entre 2015 e 2019. **Resultados:** As taxas de mortalidade por Doenças Cardiovasculares, no Brasil, demonstram uma tendência de acréscimo no período de 2016, 2017, 2018 e 2019, resultado muito similar aos dados encontrados em outros estudos realizados no Brasil. Os maiores índices se encontram nas regiões Sudeste e Sul, seguidos da região Nordeste. Tratando-se dos óbitos, segundo a raça no período de 2015 a 2019, se observa que a maior proporção de óbitos ocorreu na raça branca por Aterosclerose (62,14%), seguidos da raça parda (28,38%) e da raça negra (5,87%). Se destacam no estudo os dados sobre a Febre Reumática Aguda e as Doenças Reumáticas Crônicas do Coração, cujo percentual atinge os maiores índices no ano de 2017, chegando a 63,54% na população feminina. Quando se analisa a Proporção de Óbitos, segundo Faixa Etária no período se observa um maior acometimento geral da população idosa. **Conclusões:** As Doenças Cardiovasculares têm se mostrado cada vez mais prevalentes, acarretando aumento do número de morbimortalidade no país. Os resultados apontam para a necessidade de aprofundamento da questão, tendo em vista que, embora as condições sejam muito semelhantes entre os municípios, as diferenças nos indicadores são expressivas.

**Palavras-Chave:** Mortalidade; Doenças Cardiovasculares; Avaliação em Saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** Chronic non-communicable diseases are the main causes of death in the world. Among these, Cardiovascular Diseases are cataloged as the main cause. **Objective:** Assess the mortality of Cardiovascular Diseases in Brazil, from the 2015-2019 time series, and the proportion of planning, monitoring and evaluation. **Methodology:** This is a cross-sectional ecological study of the time series and descriptive on mortality from Cardiovascular Diseases in Brazil. Secondary data were obtained, obtained in April 2021, at the Informatics Department of the Unified Health System, whose time series comprised the period between 2015 to 2019. **Results:** The mortality rates due to Cardiovascular Diseases in Brazil, show a tendency of increase in the period of 2016, 2017, 2018 and 2019, a result very similar to the data found in other studies carried out in Brazil. The highest rates are found in the Southeast and South regions, followed by the Northeast region. Regarding deaths, according to race in the period from 2015 to 2019, it is observed that the highest proportion of deaths occurred in the white race due to Atherosclerosis (62.14%), followed by the brown race (28.38%) and the race black (5.87%). The study highlights data on Acute Rheumatic Fever and Chronic Rheumatic Heart Diseases, the percentage of which reaches the highest rates in 2017, reaching 63.54% in the female population. When analyzing the

proportion of deaths, according to age group in the period, a greater general involvement of the elderly population is observed. **Conclusions:** Cardiovascular Diseases have been shown to be increasingly prevalent in cardiovascular diseases, leading to an increase in the number of morbidity and mortality in the country. The results point to the need to deepen the issue, considering that, although the conditions are very similar between the municipalities, the differences in the indicators are significant.

**Keywords:** Mortality; Cardiovascular diseases; Health Evaluation.

## RESUMEN

**Introducción:** Las enfermedades crónicas no transmisibles son la principal causa de muerte en el mundo. Entre estas, las Enfermedades Cardiovasculares están catalogadas como la principal causa. **Objetivo:** Evaluar la mortalidad de las enfermedades cardiovasculares en Brasil, de la serie temporal 2015-2019, y la proporción de planificación, seguimiento y evaluación. **Metodología:** Se trata de un estudio ecológico transversal, de serie temporal y descriptivo sobre la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en Brasil. Los datos secundarios se obtuvieron, obtenidos en abril de 2021, en el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud, cuya serie temporal comprendió el período comprendido entre 2015 y 2019. **Resultados:** Las tasas de mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares en Brasil muestran una tendencia ascendente en el período de 2016, 2017, 2018 y 2019, resultado muy similar a los datos encontrados en otros estudios realizados en Brasil. Las tasas más altas se encuentran en las regiones sureste y sur, seguidas de la región noreste. En cuanto a las defunciones, según raza en el período de 2015 a 2019, se observa que la mayor proporción de defunciones ocurrió en la raza blanca por aterosclerosis (62,14%), seguida de la raza morena (28,38%) y la raza negra (5,87%). El estudio destaca datos sobre fiebre reumática aguda y cardiopatías reumáticas crónicas, cuyo porcentaje alcanza las tasas más altas en 2017, alcanzando el 63,54% en la población femenina. Al analizar la proporción de defunciones, según grupo de edad en el período, se observa una mayor participación generalizada de la población anciana. **Conclusiones:** Las enfermedades cardiovasculares han sido cada vez más prevalentes, provocando un aumento en el número de morbilidad y mortalidad en el país. Los resultados apuntan a la necesidad de profundizar el tema, considerando que, si bien las condiciones son muy similares entre los municipios, las diferencias en los indicadores son expresivas.

**Palabras clave:** Mortalidad; Enfermedades Cardiovasculares; Evaluación en Salud.

## Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis são as principais causas de morte no mundo, sendo as doenças cardiovasculares (DCV) catalogadas como a principal causa desse grupo. Em muitos países de baixa e média renda, 80% das mortes e 88% das mortes prematuras, respectivamente, ocorrem por DCV. Dessa forma, considerando o controle das DCV, diversos países têm implementado políticas de promoção da saúde, como estimular à adesão da população a um estilo de vida saudável, além de promover medidas preventivas primárias e secundárias e tratamento no caso de eventos cardiovasculares agudos<sup>1</sup>.

Em uma perspectiva epidemiológica, as DCV, somente em 2010, foram responsáveis por quase 35 milhões de óbitos, 30% a mais do ocorrido em 1990. Dentre elas, as doenças isquêmicas do coração (DIC) e doenças cerebrovasculares (DCBV), principais representantes das doenças do aparelho circulatório (DAC), foram responsáveis, em 2012, por 7,4 e 6,7 milhões de mortes, respectivamente.

Essa tendência global se observa também no Brasil, onde, de acordo com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), 28,2% de todos os óbitos, em 2012, tiveram sua causa básica classificada como consequência das DAC (333.295). Desses óbitos por DAC, 31,1% ocorreram por DIC, 30,1% por DCBV e 13,6% por doenças hipertensivas (DHIP)<sup>2</sup>.

Ainda no contexto brasileiro, observa-se que o Brasil se configura como um país de inúmeras desigualdades regionais, locais, de financiamento insuficiente e falta de acesso à saúde de qualidade, o que corrobora para que as DCV se apresentem como a principal causa de mortalidade em homens e mulheres nas cinco regiões do Brasil, desde a década de 60<sup>3-4</sup>. Essas são responsáveis por pelo menos 20% das mortes entre a população com mais de 30 anos de idade, em especial as que possuem relação com as isquêmicas do coração, as hipertensivas e as cerebrovasculares. Assim, sua elevada incidência e prevalência na sociedade brasileira impacta nos índices geográficos e socioeconômicos<sup>5</sup>.

Nesse ínterim, sabe-se que, com o avançar da idade, as DCV aumentam significativamente na população, e conseqüentemente, elevam as taxas de óbito na

população idosa. Somado a isso, o Brasil tem apresentado um envelhecimento populacional cada vez mais exponencial, o que leva a crer que a prevalência das DCV continuará causando morbidade e mortalidade de maneira acentuada na população, impactando de maneira negativa os padrões sociais, econômicos e previdenciários no país<sup>6</sup>.

Portanto, partindo-se da premissa de que a mortalidade por DCV continua sendo a principal causa de morte na população ao longo dos anos e são necessárias atualizações temporais para efetiva mensuração destes óbitos, o estudo pretende avaliar a mortalidade das Doenças Cardiovasculares no Brasil, a partir da série temporal de 2015 a 2019, e propor estratégias de planejamento, monitoramento e avaliação.

## Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico transversal de série temporal e descritivo sobre a mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil. Optou-se pelo estudo ecológico visto que permite examinar associações entre exposição e doença/condição relacionada à coletividade. Nesse sentido, procuram avaliar como os contextos social e ambiental impactam na saúde de grupos populacionais e analisar os processos que ocorrem no coletivo<sup>7</sup>.

Foram utilizados dados secundários, obtidos em abril de 2021, no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), cuja série temporal compreendeu o período entre 2015 e 2019. Esses dados agrupados foram provenientes do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e no Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS), por meio dos registros de seus instrumentos legais de coleta, a Declaração de Óbito (DO) e a Autorização de Internação Hospitalar (AIH).

O Brasil é uma república federativa formada pela união de 26 estados federados, 5.568 municípios e do Distrito Federal. Segundo o último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>8</sup>, em 2019, constam como cidades, além dos 5.568 municípios, Brasília (como cidade coextensiva ao Distrito Federal), e o Distrito Estadual de Fernando de Noronha (PE), totalizando 5.570 cidades

(5.568 municípios de fato e 2 municípios-equivalentes). Ainda, de acordo com o IBGE, o Brasil possuía uma população de 210.147.125 habitantes, distribuídas em regiões geográficas Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

Com o intuito de melhorar a visualização e análise epidemiológica, os dados de mortalidade foram agrupados por Estados e por Regiões do Brasil, no período de 2015 a 2019, correspondentes aos agravos do Aparelho Circulatório, a partir de um recorte das DCV mais prevalentes, as quais incluíram: DIC (32%), DCBV (28%), DHIP (14,3%), febre reumática aguda (FRA) e doença reumática crônica do coração (DRC) (0,6%), além da aterosclerose (0,3%).

Para análise, organização e tabulação dos dados foram utilizados o software Microsoft Excel e o Programa Tab para Windows-TabWin, visto que este último incorpora recursos que facilitam a tabulação e tratamento dos dados. As variáveis de desfecho consideradas foram as taxas de mortalidade das Doenças Cardiovasculares. As variáveis dependentes incluídas no estudo foram óbitos e internações hospitalares e as independentes foram sexo, raça e faixa etária.

Inicialmente, foram selecionados dados de mortalidade geral agregados por municípios do Brasil, conforme a série temporal estabelecida. Os dados relacionados a morbidade hospitalar seguiram as mesmas etapas. Posteriormente foram calculadas as taxas de mortalidade, proporção de óbitos e prevalência por causas CID-10 do Aparelho Circulatório, segundo as várias independentes pré-estabelecidas (sexo, raça e faixa etária).

Os cálculos das taxas de mortalidade foram obtidos por 100.000 habitantes. O numerador correspondeu ao número de óbitos para cada grupo de doença por sexo e faixa etária e o denominador foi composto pela respectiva população. Os dados populacionais foram obtidos através da população residente, a partir dos Censos (1980, 1991, 2000 e 2010), contagem (1996) e projeções intercensitárias (1981 a 2012), segundo faixa etária, sexo e situação de domicílio, disponíveis no DATASUS pelo link “demográficas e socioeconômicas”.

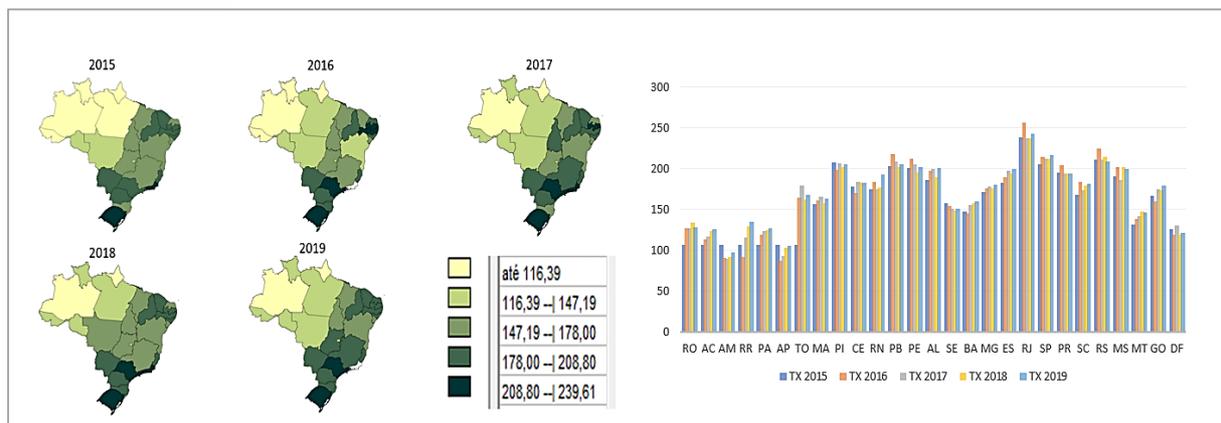
Em relação aos aspectos éticos, tendo em vista que as informações utilizadas na pesquisa são de domínio público na forma de dados agregados por municípios, sem

possibilidade de identificação individual dos participantes, não foi necessária submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CEP-UFRN), conforme preconiza a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016.

## Resultados

Ao analisar as taxas de mortalidade por DCV no Brasil (figura 1), observa-se uma tendência de acréscimo no período de 2016, 2017, 2018 e 2019, principalmente para o estado do Acre (113,7; 116,7; 121,7; 126,2), Roraima (96,1; 116,5; 129,9; 135,4) e Pará (119,0; 123,5; 125,4 e 127,2), respectivamente.

Figura 1. Distribuição espacial das taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, por 100 mil habitantes, segundo as Unidades da Federação (2015 - 2019), Brasil, 2021. Natal-RN, 2021.



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM/DATASUS.

Ainda em relação a taxa de mortalidade, quando agrupados os estados por região, nota-se que os maiores índices se encontram nas regiões Sudeste e Sul, seguidos da região Nordeste. Nesse aspecto, a região Sudeste apresenta a maior taxa de mortalidade nos anos de 2016 e 2019 (212,6; 212,4). Já as menores taxas foram observadas na região Norte, sendo a mais baixa em 2015 (110,7). Oportuno ressaltar que essa linearidade se estende durante toda série temporal definida.

Em relação as medidas de tendência central, a tabela 1 demonstra que os valores da média e mediana apresentam uma distribuição normal, visto que os dados são idênticos. Por outro lado, observa-se um aumento gradual desses valores ao longo do período estudado.

Tabela 1. Tendência e dispersão da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, período de 2015-2019. Natal-RN, 2021.

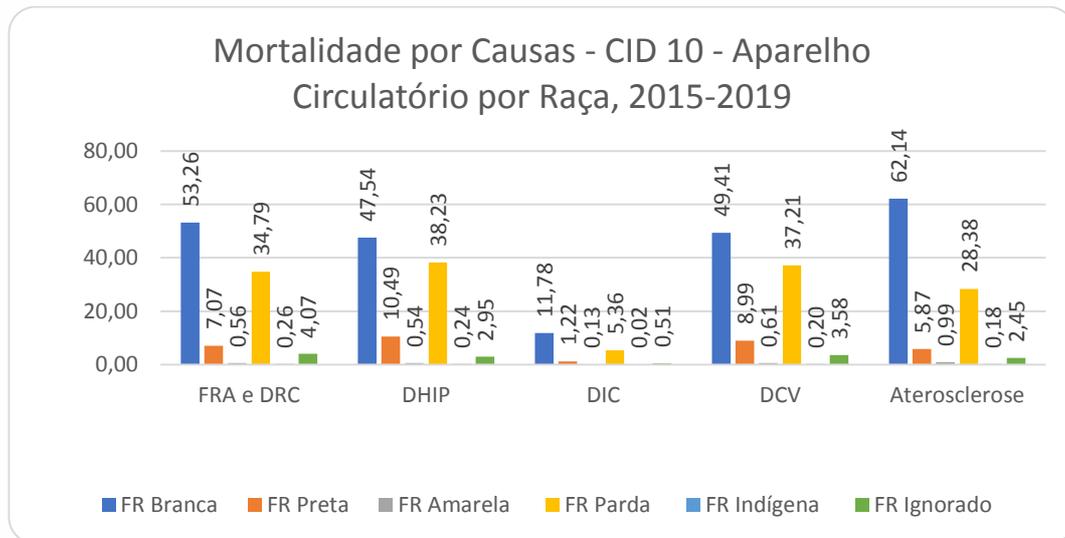
MEDIDA	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
<b>Média</b>	111,11	120,27	122,09	128,88	127,09	619,44
<b>Mediana</b>	111,11	120,27	122,09	128,88	127,09	619,44
<b>Desvio padrão</b>	6,53	9,31	7,64	6,82	1,21	32,57
<b>Intervalo</b>	9,23	13,16	10,80	9,65	1,71	46,06
<b>Mínimo</b>	106,50	113,69	116,69	124,05	126,23	596,41
<b>Máximo</b>	115,73	126,86	127,49	133,70	127,94	642,47

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM/DATASUS.

Já a dispersão dos dados em torno da média pode ser evidenciada pelo desvio padrão, cujos valores indicam o quanto o conjunto de dados é uniforme. Isso significa o quanto os dados do conjunto estão mais próximos da média. Além de expressar a variabilidade da população, o desvio padrão permite medir a confiança em cálculos estatísticos. Na amostra estudada, percebe-se os maiores valores de desvio padrão nos anos de 2016 (9,31) e 2017 (7,64). Já o menor desvio pode ser verificado em 2019 (1,21). Quanto aos intervalos, se observam uma tendência de crescimento na série temporal, onde os valores mínimos se encontram nos anos de 2015 e máximos em 2019.

Tratando-se dos óbitos por Doenças Cardiovasculares, segundo a raça, no período de 2015 a 2019, observa-se que a maior proporção de óbitos ocorreu na raça branca por Aterosclerose (62,14%), seguidos da raça parda (28,38%) e da raça negra (5,87%). A raça amarela apresentou 0,99% e os indígenas apresentaram um percentual de 0,18% em relação ao total dos casos nesse agravo, como mostra a figura 2.

Figura 2. Proporção de Óbitos por Doenças Cardiovasculares, segundo Raça (2015-2019), Brasil, 2021. Natal-RN, 2021.



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM/DATASUS.

Ainda em relação aos demais agravos, também se observa a mesma similaridade, destacando as maiores proporções de óbitos na raça branca, seguidos da raça parda e da preta, respectivamente. Outro fator que chama a atenção está relacionado as DHIP, pois, ao somar as proporções das raças pardas e negras desse agravo, o percentual encontrado é de 48,72%, o que ultrapassa os valores encontrados na raça branca.

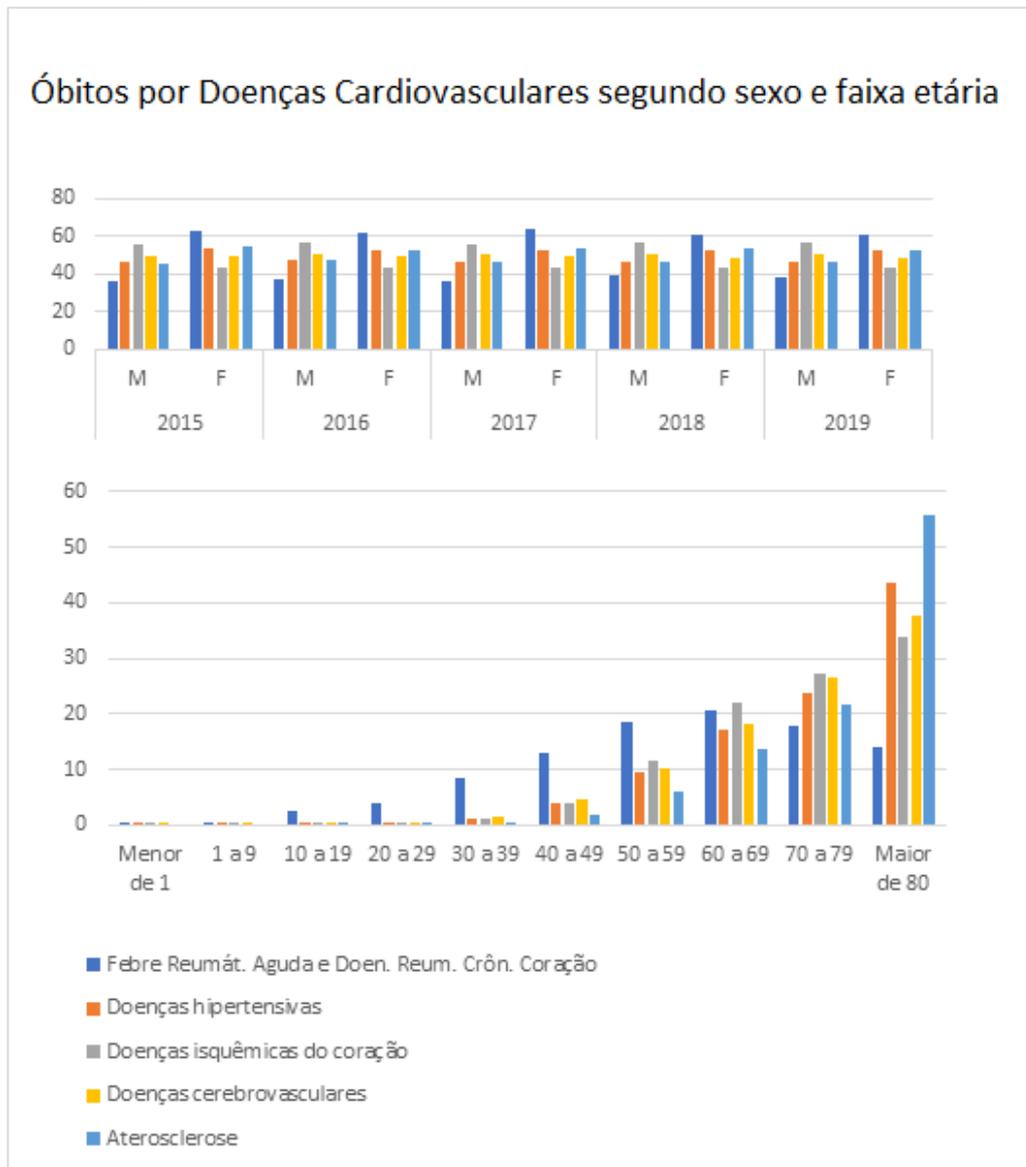
Em relação ao Proporção de Óbitos por Doenças Cardiovasculares, segundo sexo, percebe-se, ao longo do período (2015-2019), que os dados apresentam semelhança na distribuição da frequência, como apresentado na figura 3. Os achados demonstram que praticamente as maiores proporções de óbitos em relação aos agravos estudados foram encontradas no sexo feminino.

Destacam-se, no estudo, os dados sobre a Febre Reumática Aguda e as Doenças Reumáticas Crônicas do Coração, cujo percentual atinge os maiores índices no ano de 2017, chegando a 63,54% na população feminina no período. Dentre os agravos estudados, apenas as DIC apresentam maiores proporções no sexo masculino.

Ao analisar a Proporção de Óbitos por Doenças Cardiovasculares segundo Faixa Etária, no período de 2015 a 2019, verifica-se um maior acometimento geral da população idosa. Já na população acima de 80 anos, a Aterosclerose apresenta-se em

maior proporção em relação aos demais agravos (55,86%), seguidos das DHIP (43,80) e das DIC (34%). Ao se analisar a população acima de 10 anos, observa-se um aumento gradual e significativo de Febre Reumática Aguda e as Doenças Reumáticas Crônicas do Coração ao longo dos anos, assim como apresentado na figura 3.

**Figura 3.** Proporção de Óbitos por Doenças Cardiovasculares segundo sexo e faixa etária (2015-2019), Brasil, 2021. Natal-RN, 2021.



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM/DATASUS.

Diante dos resultados apresentados, entende-se ser premente a implantação de estratégias que visem superar ou minimizar os riscos relacionados a esses agravos. Assim, o planejamento se constitui em uma importante ferramenta nesse processo, especialmente para os gestores.

Dessa forma, sugere-se a seguir, no quadro 1, um exemplo de planejamento, monitoramento e avaliação que pode ser adotado no intuito de minimizar a mortalidade pelas Doenças Cardiovasculares no Brasil, seguindo as diretrizes nacionais para o problema estabelecido.

Quadro 1. Planejamento, monitoramento e avaliação das ações estratégicas conforme ação, responsáveis, prazos, indicadores de monitoramento, recursos envolvidos e tipo de avaliação a ser realizada. Natal-RN, 2021.

**Diretriz:** Garantia da atenção integral à saúde aos portadores de doenças cardiovasculares, com estímulo ao envelhecimento ativo e fortalecimento das ações de promoção e prevenção.

**Problema:** Alta taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares na população no período de 2015 a 2019.

**Objetivo:** Reduzir a mortalidade por doenças cardiovasculares no país.

**Meta:** Reduzir em 2% a taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares, na população adulta no país, no ano de 2021 (Meta SISPACTO/MS).

Ações	Detalhamento da ação	Responsável e equipe	Prazo Final	Indicador	Recursos materiais	Recursos financeiros	Avaliação
Ação 1	Instituir e/ ou implementar o Protocolo Estadual de Acolhimento e Classificação de Risco em todos os níveis de atenção da urgência.	SESAP/ Diretoria de Vigilância em Saúde  COSEMS Apoiadores Regionais	Março 2022	Protocolo implementado	-Material didático (Protocolos)	Recursos Financeiros: R\$ 50.000,00/ano (Fonte 167 - Federal) Subação Orçamentária: 241301 - Integração e Operacionalização das Práticas de Promoção e Vigilância em Saúde	Análise Lógica
Ação 2	Promover ações de educação permanente (EAD), em parceria com os municípios, voltadas a atenção às doenças cardiovasculares.	SESAP/ Diretoria de Vigilância em Saúde  UFRN/Escola de Saúde Pública (CEFOPE)	Abril Agosto Dezembro 2022	% de profissionais capacitados.	Plataforma EAD -Professores: Conteudista/Tutor /Formador	Recursos Financeiros: R\$ 200.000,00/ano (Fonte 167 - Federal) Subação Orçamentária: 241301 - Integração e Operacionalização das Práticas de Promoção e Vigilância em Saúde	Análise Normativa

Fonte: autoria própria, 2021

<p>Ação 3</p>	<p>Qualificar as equipes da Atenção Primária para prestar o primeiro atendimento nas situações de urgência e emergência às Doenças cardiovasculares e encaminhamento adequado para continuidade de tratamento dentro da rede de serviços.</p>	<p>SESAP/ Secretaria Adjunta/Secretaria de Atenção à Saúde/Subcoordenação de APS</p> <p>UFRN/Escola de Saúde Pública (CEFOPE)</p>	<p>Abril/2022</p>	<p>% de equipes capacitadas.</p>	<p>Elaboração de Material didático</p> <p>Plataforma <i>on line</i></p>	<p>Recursos Financeiros: R\$ 50.000,00 (Fonte 100 - Estadual)</p> <p>Subação Orçamentária: 241601 - Fortalecimento das Ações de Promoção da Saúde na Atenção Básica</p>	<p>Análise de Efeito</p>
<p>Ação 4</p>	<p>Prestar apoio técnico aos municípios para o desenvolvimento de ações relacionadas a atenção às Doenças Cardiovasculares.</p>	<p>SESAP/ Diretoria de Vigilância em Saúde</p> <p>COSEMS/ Apoiadores Regionais</p>	<p>Mensal (Março a Dezembro 2022)</p>	<p>% de visitas técnicas realizadas pelas equipes da SES aos municípios pelas equipes técnicas durante o período.</p>	<p>Transporte para as visitas técnicas</p> <p>-Diárias para o deslocamento dos técnicos (presencial)</p> <p>-Computador para vídeo conferências</p>	<p>Recursos Financeiros: R\$ 50.000,00/ano (Fonte 167 - Federal)</p> <p>Subação Orçamentária: 241301 - Integração e Operacionalização das Práticas de Promoção e Vigilância em Saúde</p> <p>Recursos Financeiros: R\$ 50.000,00/ano (Fonte 100 - Estadual)</p> <p>Subação Orçamentária: 124201 - Modernização Administrativa, Gerencial e Tecnológica da SESAP.</p>	<p>Análise Financeira</p> <p>Análise de Efeito</p>

## Discussão

As estatísticas de mortalidade se constituem como a forma mais utilizada para conhecer o estado de saúde da população e para traçar o planejamento de ações necessárias para a melhoria das condições de saúde.

Nesse aspecto, autores, como Baptista<sup>9</sup>, afirmam que a mortalidade por DCV ocupa um lugar de relevância entre as causas de óbitos, além de que, nos últimos anos, esse grupo de doenças mostra um comportamento crescente junto à transição demográfica. A alteração no comportamento geral da mortalidade por causas, em particular DCV, contribuiu para a formulação da teoria da transição epidemiológica.

Essa transição pode ser observada nos dados sobre a distribuição espacial das taxas de mortalidade por doença do aparelho circulatório, como apresentado na figura 1. Esses dados também são observados em outros estudos realizados no Brasil. Apesar das taxas de mortalidade por DCV, no país, apresentarem uma diminuição significativa nos últimos anos, o número total de mortes por essa causa aumentou, possivelmente em decorrência do crescimento e envelhecimento da população<sup>4</sup>.

O estudo realizado na região Nordeste do Brasil, que compara a morbidade e mortalidade por Doenças Crônicas Não Transmissíveis, Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus nos anos 2012-2014 com a cobertura da Atenção Primária, refere que os Determinantes Sociais de Saúde, como os fatores sociais, econômicos, culturais, raciais, psicológicos e comportamentais, assim como a cobertura assistencial, podem influenciar no desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis em uma população<sup>10</sup>.

Em relação à variável raça, um estudo publicado em 2019 sobre a Análise do Perfil Epidemiológico de Óbitos por DCBV em Residentes do Estado do Paraná no Período de 2008 a 2017<sup>11</sup>, identificou a raça branca com o maior número de óbitos causados pelo acidente vascular cerebral (AVC), cerca de 79,6%, seguidos da cor parda com 12,8%, e negros com 4,6% das mortes. O mesmo estudo aponta que a raça menos prevalente se deu entre os indígenas, com 0,1% dos óbitos.

A literatura demonstra que os indivíduos de raça negra estão mais sujeitos a desenvolverem o AVC em decorrência das variáveis socioeconômicas e da hipertensão, doença prevalente nessa etnia e principal fator de risco para a doença cerebrovascular. Os mecanismos culturais e ambientais desempenham um papel nas diferenças raciais étnicas do AVC, incluindo aspectos da classe socioeconômica, acesso a cuidados, discriminação e variações culturais nos fatores de riscos<sup>11</sup>.

O estudo de Figueiredo et al.<sup>12</sup> traz informações semelhantes aos resultados encontrados nesse estudo, sobre as mulheres. Os coeficientes de mortalidade mostraram-se mais elevados em todos os grupos no período estudado pelos autores (2000 a 2002), com exceção das DCBV em homens de 20 a 29 anos e DIC em mulheres nessa mesma faixa etária.

Dados sobre um estudo realizado em 2016 sobre a evolução da mortalidade por DCBV e Hipertensivas no Brasil, entre 1980 e 2012, identificou que a mortalidade por 100.000 habitantes por causas externas foi mais elevada em homens em relação às mulheres. Porém, a razão da mortalidade entre homens e mulheres diminuiu com o aumento da idade. Já a razão entre os sexos em relação à mortalidade nas doenças do aparelho circulatório, DCBV e DHIP, cresceu até o grupo de 50 a 59 anos, estabilizou e decresceu a partir do grupo de 70 a 79 anos. As taxas referentes às causas mal definidas (CMD) mostraram relativa estabilidade ao longo dos grupos etários, com discreto predomínio dos mais velhos nos homens e dos extremos de idade nas mulheres<sup>2</sup>.

Outrossim, o estudo destaca a importância epidemiológica da doença reumática cardíaca (DRC), que é uma das principais doenças não transmissíveis em países de baixa e média renda, sendo responsável por até 1,4 milhão de mortes anualmente. Apesar disso, existem poucos dados recentes coletados sistematicamente sobre características da doença, tratamentos, complicações e desfechos de longo prazo nesses pacientes. É possível inferir sobre este aumento na mortalidade, a provável interferência de fatores, tais como o melhor diagnóstico, notificação de mortalidade e acessibilidade ao tratamento<sup>13</sup>.

Apesar das DCV serem a primeira causa de morte no Brasil, poucos estudos abordam a distribuição espacial e temporal da mortalidade por essa causa, principalmente no que se refere à faixa etária dos idosos. A mortalidade por DCV é um fenômeno que possui diferentes fatores de risco associados, desde fatores comportamentais e sociais a genéticos e, por isso, é possível inferir que sua distribuição pode se apresentar de forma diferenciada, uma vez que o contexto no qual diferentes grupos populacionais estão inseridos é variável.

Nesse sentido, pode-se observar que as configurações territoriais, bem como o processo de urbanização, têm repercussão direta na forma como os mais diversos grupos populacionais enfrentam esse conjunto de doenças.

Quando se confrontam os achados sobre a Taxa de Mortalidade DCV por faixa etária, com a análise dos coeficientes de mortalidade encontrados na literatura, é evidenciado o mesmo predomínio dos coeficientes de mortalidade nas pessoas com idade maior ou igual a 70 anos, observando-se predominância das DCBV sobre a DIC nessa faixa etária<sup>12</sup>.

Em outro estudo, realizado em 2015, que analisou a tendência da morbimortalidade associada à hipertensão e diabetes em município do interior paulista, identificou que os pacientes que foram a óbito na internação apresentavam 70 anos ou mais, sendo as DCV a principal causa de internação<sup>14</sup>.

Dentre os limites da pesquisa, apesar das diversas publicações sobre o tema, percebe-se a dificuldade na obtenção de dados mais atualizados nos sistemas de informação oficiais. Além disso, ressalta-se a importância de pesquisas no campo da saúde coletiva para o aprimoramento e implementação de estratégias junto à comunidade.

## Conclusões

As DCV têm se mostrado cada vez mais prevalentes na morbimortalidade no país. A análise sobre as DCV, evidenciada no estudo, possibilita a reflexão sobre seus impactos na saúde da população brasileira, em especial naquela de maior faixa etária.

Também é possível perceber a prevalência dos óbitos relacionados as DHIP nas raças pardas e negras cuja soma ultrapassa os índices encontrados na raça branca.

Nesse aspecto, é viável a implantação de ações como, por exemplo, a normatização de protocolos de Acolhimento e Classificação de Risco em todos os níveis de atenção da urgência. Além disso, outras ações de educação permanente, voltadas à qualificação das equipes sobre as DCV, bem como o apoio técnico necessário para o desenvolvimento dessas ações nos territórios, são oportunas para mudança desse contexto.

## Referências

1. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Geneva: World Health Organization; 2013.
2. Villela PB, Klein CH, Oliveira GMM. Evolução da Mortalidade por Doenças Cerebrovasculares e Hipertensivas no Brasil entre 1980 e 2012. *Arq Bras Cardiol.* 2016;107(1): 26-32. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20160092>
3. Souza MFM, Alencar AP, Malta DC, Moura L, Mansur AP. Análise de séries temporais da mortalidade por doenças isquêmicas do coração e cerebrovasculares, nas cinco regiões do Brasil, no período de 1981 a 2001. *Arq Bras Cardiol.* 2006;8(6): 735-740. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2006001900009>
4. Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, Biolo A, Nascimento BR, Malta DC, et al. Estatística Cardiovascular – Brasil 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2020;115(3): 308-439. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20200812>
5. Mansur AP, Favarato D. Mortalidade por Doenças Cardiovasculares em Mulheres e Homens nas cinco Regiões do Brasil, 1980-2012. *Arq Bras Cardiol.* 2016;107(2): 137-146. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20160102>
6. Medeiros CRG, Meneghel SN, Gerhardt TE. Desigualdades na mortalidade por doenças cardiovasculares em pequenos municípios. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2012;17(11): 2953-2962. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012001100012>
7. Medronho RA. Estudos ecológicos. In: Medronho RA, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL. *Org. Epidemiologia.* 2ª. ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2008. p. 265-274.

8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estimativas da População Residente no Brasil e Unidades da Federação com data de referência em 1º de julho de 2019. Rio de Janeiro: IBGE; 2019.
9. Baptista EA. Mortalidade por doenças cardiovasculares na população adulta: um estudo têmporo-espacial e demográfico para as microrregiões brasileiras entre 1996 e 2010. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2015. Monografia.
10. Lopes MS, Justino DCP, Andrade FB. Assistência à saúde na Atenção Primária aos portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus. *Revista Ciência Plural*. 2021; 7(1):40-5. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2021v7n1ID21977>
11. Hata MM, Rodrigues AJS, Quadros AC, Turmina L, Lachinski RE, Osório APS. Análise do Perfil Epidemiológico de Óbitos por Doenças Cerebrovasculares em Residentes do Estado do Paraná no Período de 2008 a 2017. *Fag Journal of Health (FJH)*. 2019;1(3): 209-215. Disponível em: <https://doi.org/10.35984/fjh.v1i3.126>
12. Figueiredo FSF, Oliveira RR, Sanches RCN, Matias TAF, Radovanovic CAT. Mortality by cardiovascular diseases in the state of Paraná. *Cogitare Enferm*. 2018;23(4): e56973. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i4.56973>
13. Figueiredo ET, Azevedo L, Rezende ML, Alves CG. Febre Reumática: Uma Doença sem Cor. *Arq Bras Cardiol*. 2019;113(3): 345-354. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20190141>
14. Reis AFN, Lima JC, Beccaria LM, Ribeiro RCHM, Ribeiro DF, Cesarino CB. Tendência da associada à hipertensão e diabetes em município do interior paulista. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2015;23(6): 1157-1164. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0533.2661>

Submetido em 31/01/21  
Aprovado em 15/08/21