



**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA**

**MARIA LUISA COELHO DE SOUZA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CASOS DE PACIENTES QUE FORAM A ÓBITO  
VÍTIMAS DE ANEURISMA E DISSECÇÃO DE AORTA, NO PERÍODO DE 2010-2020  
NO ESTADO DA BAHIA**

Salvador - Bahia

2022

**MARIA LUISA COELHO DE SOUZA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CASOS DE PACIENTES QUE FORAM A ÓBITO  
VÍTIMAS DE ANEURISMA E DISSECÇÃO DE AORTA, NO PERÍODO DE 2010-2020  
NO ESTADO DA BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Colegiado do Curso de Medicina da Escola  
Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Orientador: Prof. Dr. Wagner Ramos Borges.

Salvador - Bahia

2022

## **AGRADECIMENTOS**

“Porque eu descobri o segredo que me faz humano. Já não está mais perdido o elo. O amor é o segredo de tudo e eu pinto tudo em amarElo”

Agradeço aos meus pais por todo sacrifício que tornou possível que eu ocupe esse lugar, por mim, por eles e por todos antes de nós

Agradeço a minha avó Ida por ser amiga e guia

Agradeço a minha irmã por ser meu par de jarro

Agradeço ao FÓRUM, meus amigos/irmãos da faculdade

Agradeço a Lorena, Lorene, Mary e Marta minhas amigas da vida toda

Agradeço a minha psicóloga Patrícia por todo suporte

Agradeço a professora Hermila Guedes por toda paciência, assistência e carinho

Agradeço a Dr. Wagner pela paciência e disponibilidade mesmo com as adversidades do caminho

Meu muito obrigada a todos que participam da minha vida e contribuíram direta ou indiretamente para que mais uma etapa fosse concluída na minha jornada.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Os Aneurismas de Aorta são dilatações permanentes e irreversíveis da artéria, envolvendo as três camadas da parede vascular, sendo a maioria assintomático e detectados de forma ocasional em exames de imagem. Contudo, ao tornar-se sintomático, geralmente sugere complicação, dentre elas a Dissecção da Aorta. O Aneurisma e a Dissecção de Aorta são condições graves, ligadas à longevidade e os óbitos consequentes a essas doenças são influenciados pela qualidade da atenção e de fatores de risco, o que mostra a importância do diagnóstico precoce. Mesmo com os avanços tecnológicos para diagnóstico e tratamento, seguem sendo doenças com altas taxas de mortalidade, representando número importante de óbitos. Por conseguinte, diante da escassez de descrição epidemiológica com enfoque nacional, faz-se necessário conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes vitimados por essas doenças, para que a atenção e o acompanhamento necessários sejam mais bem planejados, visto a importância do diagnóstico precoce. **OBJETIVOS:** Traçar o perfil epidemiológico dos casos registrados de pacientes que faleceram vítimas de Aneurisma e/ou Dissecção de Aorta na Bahia no período de 2010-2020. **MÉTODO:** Trata-se de um estudo observacional, descritivo de série temporal que utilizou dados secundários com abordagem quantitativa do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). A amostra estudada foi constituída por casos de pessoas que vieram a óbito devido ao aneurisma ou dissecção de aorta; e as variáveis de estudo foram: quantitativo de óbitos por sexo, faixa etária, raça/cor, macrorregião de saúde e por ano do período estudado. **RESULTADOS:** Observou-se maior número de óbitos por Aneurismas ou Dissecção de Aorta na Macrorregião 2915 Leste (NRS – SALVADOR), obtendo-se um total de 1.178 (52,66%) óbitos. Logo em seguida as Macrorregiões Sul e Centro-Norte empatadas, representando 10,10% dos óbitos cada uma. No Estado da Bahia fora observado predomínio do sexo masculino, representando 57,66% dos óbitos, enquanto o sexo feminino representou 42,29%. Em relação a raça/cor, os pacientes mais acometidos eram autodeclarados pardos, representando 54,67% dos óbitos. Em segundo lugar, a raça/cor branca representou 23,60% dos óbitos, ultrapassada pela cor preta apenas na Macrorregião Leste. Ao avaliar por faixa etária, o maior número de óbitos se alojou entre 70 e 79 anos, obtendo-se 26,42% da população avaliada. **CONCLUSÃO:** O Aneurisma e a Dissecção de Aorta sendo doenças com altas taxas de mortalidade, representando número importante de óbitos, principalmente na população baiana masculina, parda e entre 70-79 anos de idade, sendo a Macrorregião Leste com um total de 1.178 (52,66%) óbitos no período estudado.

**Palavras-chave:** aneurisma de aorta. dissecção de aorta. óbitos. epidemiologia.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Aortic aneurysms are permanent and irreversible dilatations of the artery, involving the three layers of the vascular wall, most of them are asymptomatic and are occasionally detected in imaging tests. However, when it becomes symptomatic, it usually suggests complications, including Aortic Dissection. Aneurysm and Aortic Dissection are serious conditions, linked to longevity and the deaths resulting from these diseases are influenced by the quality of health care and risk factors, which shows the importance of early diagnosis. Even with technological advances for diagnosis and treatment, they continue to be diseases with high mortality rates, representing an important number of deaths. Therefore, given the lack of epidemiological description with a national focus, it is important to know the epidemiological profile of patients victimized by these diseases, so that the necessary care and follow-up are better planned. **OBJECTIVES:** To trace the epidemiological profile of registered cases of patients who died of Aneurysm and/or Aortic Dissection in Bahia in the period 2010-2020. **METHOD:** This is an observational, descriptive time series study that used secondary data with a quantitative approach from the Mortality Information System (SIM). The sample studied consisted of cases of people who died due to aneurysm or aortic dissection; and the study variables were number of deaths by sex, age group, race/color, health macro-region and year of the study period. **RESULTS:** There was a greater number of deaths from Aortic Aneurysms or Dissection in the 2915 East Macroregion (NRS – SALVADOR), resulting in a total of 1,178 (52.66%) deaths. In second place, the South and Center-North Macroregions were tied, representing 10.10% of deaths each. In the State of Bahia, there was a predominance of males, representing 57.66% of deaths, while females represented 42.29%. Regarding race/color, the most affected patients were self-declared brown, representing 54.67% of deaths. In second place, the white race/color represented 23.60% of the deaths, surpassed by the black color only in the East Macro-region. When evaluating by age group, the largest number of deaths were between 70 and 79 years old, obtaining 26.42% of the evaluated population. **CONCLUSION:** Aneurysm and Aortic Dissection are diseases with high mortality rates, representing an important number of deaths, mainly in the brown male and between 70-79 years of age and the East Macroregion represented a total of 1,178 (52.66 %) deaths in the population of Bahia in the period studied.

**Key-words:** aortic aneurysm, aortic dissection. deaths. epidemiology.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA DO ESTUDO</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>LISTA DE REFERÊNCIAS</b>	<b>24</b>

## 1. INTRODUÇÃO:

A aorta é um grande vaso responsável pela condução do sangue oxigenado advindo do ventrículo esquerdo em direção aos órgãos. Anatomicamente, é dividida em aorta torácica – que se estende desde a raiz da aorta saindo do coração até o diafragma, incluindo a aorta ascendente – e em aorta abdominal – se estendendo desde o diafragma, incluindo segmentos suprarrenal e infra renal – até a o nível da quarta vértebra lombar onde se bifurca em ilíacas esquerda e direita<sup>1</sup>. Histologicamente, a parede desse grande vaso é composta por três camadas: túnica íntima – mais delgada –, a túnica média – com maior composição musculo elástica – e a túnica adventícia – caracterizada como mais externa e fibrosa. Além de conduzir o sangue, a aorta tem papel importante na resistência vascular e na frequência cardíaca, apresentando receptores localizados em seus segmentos<sup>1,2</sup>.

Em consonância com sua complexidade, alterações desse vaso possuem uma grande variedade, podendo classificar os acometimentos como crônicos ou agudos. As doenças da aorta – além das ateroscleróticas, traumáticas e displásicas – são subdivididas de modo geral em aneurisma de aorta torácica (AAT), aneurisma de Aorta Abdominal (AAA) e Síndromes Agudas da Aorta – que inclui a Dissecção Aguda de Aorta (AAD)<sup>1,3</sup>. Apesar da redução de casos mundiais de doenças cardiovasculares, nos países em desenvolvimento a curva ainda demonstra um crescimento, sendo representantes importantes e extremamente letais as doenças da aorta torácica e abdominal, havendo predominância de óbitos e complicações por aneurisma e dissecção<sup>4</sup>.

Os aneurismas são dilatações permanentes e irreversíveis da artéria, envolvendo as três camadas da parede vascular (íntima, média e adventícia)<sup>5</sup>. A causa mais comum é a degeneração da parede do vaso por doença aterosclerótica, mas também pode ocorrer por infecção, necrose cística da túnica média, trauma e degeneração anastomótica<sup>6</sup>.

O aneurisma de aorta torácica é classificado de acordo com a região de acometimento e há também diferença de prevalência: a raiz e a aorta ascendente representam 60% dos AAT, enquanto 40% atingem a aorta descendente e 10% envolvem o arco da aorta, podendo envolver mais de um segmento<sup>7</sup>. Estudos sugerem que a origem do AAT tem um forte componente familiar, além de também ocorrerem como parte de uma complexa síndrome genética, sendo a mais comum a Síndrome de Marfan<sup>7,8,9</sup>.

O aneurisma de aorta abdominal (AAA) é uma condição importante na prática do cirurgião vascular, sendo a localização mais comum a infra renal, chegando a acometer 2,3% da população geral<sup>5</sup>. O diâmetro normal médio da aorta abdominal é de até de 3,0 cm, portanto, uma dilatação de mais de 50% do diâmetro normal do vaso é classificada como um aneurisma<sup>6</sup>.

Essa patologia é mais prevalente no sexo masculino e em brancos – sendo negativamente associada à raça negra e à asiática – e a taxa de mortalidade aumenta conforme o avanço da idade<sup>10,11</sup>. Com o aumento da expectativa de vida há uma maior incidência de aneurismas de aorta abdominal cuja prevalência acima dos 65 anos chega a 6%, progredindo até cerca de 10% acima dos 80 anos<sup>11</sup>. Dentre fatores de risco, é importante destacar o tabagismo e histórico familiar positivo para AAA<sup>12</sup>.

Todavia, a maioria dos AAT e AAA são assintomáticos e detectados de forma ocasional em exames de imagem. Contudo, ao tornar-se sintomático, geralmente sugere complicação, dentre elas a ruptura e a dissecção<sup>13,14,15</sup>. Essa dissecção da aorta é definida com uma ruptura lacerante transversal da túnica íntima ou das túnicas íntima e média, desencadeando na criação de uma cavidade entre essas camadas formando uma falsa luz, na qual se aloja uma coluna de sangue. A condição é mais comum em homens de 40 a 60 anos e o principal fator de risco é a hipertensão arterial sistêmica. Além disso, também está relacionada com síndromes genéticas como a de Marfan, que geram alteração sistêmicas do tecido conjuntivo<sup>16,17</sup>.

Nesse cenário, em um país de grande extensão territorial e contingente populacional, é necessário compreender o perfil epidemiológico local dos pacientes que evoluíram para óbito devido o Aneurisma ou Dissecção de Aorta e direcionar ações educativas em saúde para essa população com o objetivo de prevenir o desfecho letal. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo traçar o perfil epidemiológico de pacientes com aneurisma ou dissecção de aorta no Estado da Bahia de 2010 a 2020, através da contabilização da mortalidade no SUS.



## **2. OBJETIVOS**

**OBJETIVO GERAL:** Traçar o perfil epidemiológico dos casos registrados de pacientes que evoluíram para o óbito, vítimas de Aneurisma e Dissecção de Aorta, no estado da Bahia, no período de 2010-2020

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Descrever as características demográficas dos pacientes
- Descrever a tendência temporal da frequência com que o Aneurisma e a Dissecção de Aorta contribuíram com o total de óbitos por macrorregião, no período estudado.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA:

A aorta é a principal artéria do corpo, partindo do coração, percorre o tórax até o abdome, a nível da vertebra L4, onde se bifurca em ilíacas para irrigar os membros inferiores. Na sua estrutura tecidual normal tem paredes compostas por túnicas íntima, média e adventícia, que em sua composição possuem células musculares e epiteliais, elastina, colágeno e glicosaminoglicanos<sup>6</sup>.

Os aneurismas de aorta são resultantes de progressivas mudanças na parede arterial que geram uma degeneração, ocasionando um aumento de diâmetro contínuo, definidos assim quando o diâmetro vascular ultrapassa 50% do normal da aorta, principalmente devido ao acúmulo de gordura que inicia um processo inflamatório crônico<sup>10,12,18</sup>. Essa condição enfraquece o vaso tornando-o suscetível ao rompimento e dissecação. Apesar da sua gravidade, geralmente o aneurisma de aorta é assintomático e possui desenvolvimento silencioso, o que dificulta um diagnóstico precoce que favoreceria o prognóstico<sup>1</sup>. Geralmente diagnósticos precoces são incidentais, em exames realizados com outra finalidade, todavia, quanto mais precocemente identificado, acompanhado e tratado menor a mortalidade e o risco de complicações<sup>18</sup>. De maneira que intervenções cirúrgicas são recomendadas para dilatações com diâmetro igual ou acima de 5,5cm, mesmo que para pacientes assintomáticos, devido ao risco de rotura<sup>7</sup>. O surgimento de sintomas, como dor torácica, dor lombar, sensação de massa pulsátil, estão associados a casos de grandes dilatações, próximos a rotura ou já rotos, tornando-se assim uma emergência. Essa enfermidade vem se tornando mais frequente de acordo com o envelhecimento da população e o avanço nas técnicas de rastreio<sup>6</sup>.

Em condições normais o diâmetro da aorta torácica saudável varia de acordo com a subdivisão – em raiz da aorta, aorta ascendente, arco da aorta e aorta descendente -, com o sexo, idade, biótipo, dentre outros fatores<sup>19</sup>. O desenvolvimento de um AAT também varia com esses fatores, com maior frequência na população masculina, entretanto as mulheres possuem desfecho pior, ligado a um maior risco de rotura e dissecação de acordo com a redução do estrogênio com a menopausa. Além disso, a aterosclerose é o fator de risco mais prevalente para aneurismas de aorta, todavia os AATs são comumente associados a doenças do tecido conjuntivo (sendo a Síndrome de Marfan a mais frequente) ou VAB (válvula aórtica bicúspide)<sup>1</sup>.

O AAT é uma doença silenciosa, antes de uma agudização do caso, cerca de 95% são assintomáticos, geralmente identificados nessa fase acidentalmente realizando exames de imagem para outras finalidades. Ao tornar-se sintomático a intervenção cirúrgica se faz necessária independente do tamanho do aneurisma. Contudo a Sociedade Brasileira de Cirurgia

Cardiovascular recomenda intervenção em casos assintomáticos de AAT ascendente e descendente em consonância com o diâmetro diastólico final da aorta, presença ou não de condições sindrômicas, AAT familiar, VAB, tamanho do paciente e velocidade de expansão. Dessa maneira, o reparo pode ser realizado por abordagem cirúrgica aberta ou endovascular, ou uma combinação – reparo híbrido<sup>9,13</sup>.

Por outro prisma, os aneurismas de aorta abdominal são associados com arteriomegalia e ectasia generalizada, portanto, são uma representação local de uma doença sistêmica, cujo processo patológico envolve apoptose, estresse oxidativo, inflamação e perda da matriz da parede arterial<sup>10,12</sup>. O acometimento da aorta abdominal distal às artérias renais, classifica o aneurisma como infrarrenal, sendo essa localização mais comum para desenvolvimento da condição nessa artéria, principalmente, próximo a bifurcação da aorta. Em 1991 a *Society for Vascular Surgery* e a *International Society for Cardiovascular Surgery Ad Hoc Committee on Standards in Reporting* propuseram uma definição de AAA na qual a dilatação resulte em um aumento de 1,5 vezes o tamanho esperado do vaso. Entretanto, é preciso levar em consideração cada indivíduo e suas características como sexo e idade<sup>5,20</sup>. Nesse sentido, entre os fatores de risco associados ao desenvolvimento de AAAs, os mais relevantes são a idade avançada, o sexo masculino, histórico familiar de AAA e tabagismo. De modo que se calcula uma incidência geral de 5% nos casos sem outra doença associada e de 12% caso esteja associado a tabagismo ou hipertensão arterial sistêmica (HAS). Já em pessoas do sexo masculino acima de 60 anos a incidência chega a 5,96%<sup>12,21</sup>.

O diagnóstico de um AAA é confirmado por exame clínico, preferencialmente a ultrassonografia por ter menor custo, ser de fácil manipulação e não oferecer riscos ao paciente. Desse modo, exame clínico é insuficiente devido aos sintomas inespecíficos associados a condição, além da quantidade relevante de pacientes assintomáticos. A USG é o principal método de escolha para rastreamento daqueles pacientes com alto risco de desenvolvimento de AAAs e para aqueles sintomáticos<sup>12</sup>. É vital o rastreamento e o acompanhamento de AAA, visto que, se não tratado ele pode complicar, gerando uma rotura do aneurisma e, conseqüentemente uma grande perda sanguínea, condição altamente letal de mortalidade estimada em 80%<sup>22</sup>. Dentre aqueles com aneurisma de aorta abdominal roto (AAAr), cerca de 1/3 morre antes de receber cuidados hospitalares<sup>23</sup>. A ruptura de um AAA pode gerar dor intensa sendo ela abdominal ou em dorso, podendo rapidamente evoluir para um choque hemorrágico, entretanto, pode também ser assintomática. Nesses casos, em exames de imagem, o achado mais comum é um hematoma retroperitoneal adjacente ao segmento aórtico afetado<sup>15</sup>. Por conseguinte, devido a gravidade, o tratamento deve ser imediato, sendo as intervenções de escolha uma cirurgia aberta ou um

procedimento de reparo de aneurisma endovascular (EVAR)<sup>21</sup>.

A dissecção de aorta (DA) é uma condição de alta mortalidade que necessita de tratamento imediato. Ocorre em consequência do estresse na parede aórtica e anormalidades na túnica média que podem gerar um rompimento das paredes e sangramento intramural<sup>2</sup>. Nesse cenário, cria-se um falso lúmen pela cavidade gerada. Sobre a epidemiologia da DA, há uma maior incidência para o sexo masculino e um pior prognóstico para o feminino. Para mulheres, a causa mais comum de DA é a hipertensão mal controlada, enquanto para o sexo masculino o risco que aumenta com a idade é o que mais influencia. Esse processo é favorecido também pela presença de síndromes genéticas (mais comuns sendo Marfan e Ehlers-Danlos), história familiar positiva, doenças da aorta ou da válvula aórtica, trauma, uso de drogas intravenosas e história de cirurgia cardíaca. A mortalidade imediata do DAA na aorta ascendente é de cerca de 40%<sup>2,16</sup>.

A DA tem como apresentação clínica predominante a dor torácica de surgimento abrupto, mas também pode se apresentar como dor na região do dorso e abdominal. Os locais da dor estão relacionados, respectivamente, com o tipo de dissecção, sendo que na classificação de Stanford que especifica a extensão da dissecção e local de entrada: o Tipo A envolve a aorta ascendente com ou sem se estender para o arco e aorta descendente, enquanto o Tipo B envolve a aorta descendente apenas. Enquanto a classificação de DeBakey leva em consideração o envolvimento ou não da aorta descendente: DeBakey I, II – envolve a ascendente – e III – envolve apenas a descendente. Para pacientes com DA assim como os de AAT e AAA, o tratamento é realizado cirurgicamente, utilizando a técnica aberta mais tradicional ou a endovascular<sup>2,24</sup>.

A cirurgia aberta é o modo mais tradicional de correção de aneurismas e dissecções da aorta, realizada desde 1951, é considerada definitiva. Para realizá-la utiliza-se um acesso transperitoneal ou extraperitoneal para substituir o segmento da aorta por prótese de material sintético, sendo considerada efetiva, porém com taxas de morbimortalidade não desprezíveis e internação prolongada. Enquanto a abordagem endovascular (EVAR) – desenvolvida em 1991 como alternativa para pacientes de alto risco – é menos invasiva, consistindo em duas pequenas incisões para expor a artéria femoral para que cateter e fio guia conduzam o *stent* até a porção aórtica afetada, sendo cada vez mais priorizada pelos profissionais. Todavia, a técnica endovascular, apresenta maiores evidências de reintervenções perioperatórias e de taxas de mortalidade a longo prazo. Para um aneurisma de aorta abdominal roto (AAAr), por exemplo, a cirurgia aberta demonstrou taxa de mortalidade pós-operatória de 48,5%, portanto, há hipóteses de que a EVAR pode beneficiar o paciente por ser menos invasiva, apesar da morfologia do paciente e do material necessário serem muitas vezes barreiras para a realização dessa

técnica<sup>21,25</sup>.

Dessa maneira, tanto os aneurismas quanto a dissecação de aorta representam doenças multifatoriais com muitos desfechos fatais que poderiam ser evitados e controlados pelo reconhecimento dos fatores de risco e dos sintomas da enfermidade. Todavia, há uma escassez de estudos epidemiológicos direcionados para descrever o perfil dos pacientes mais atingidos por essas doenças, principalmente em território brasileiro com enfoque nas diferenças populacionais entre regiões e estados, o que prejudica a identificação, atenção e rastreamento adequado, para garantir um diagnóstico e atendimento precoce que pode resultar em um melhor prognóstico e prevenir o desfecho letal.

## **4. METODOLOGIA DO ESTUDO**

### **4.1 - DESENHO DO ESTUDO:**

- Trata-se de um estudo observacional, descritivo, de série temporal que utilizará dados secundários com abordagem quantitativa.

### **4.2 – LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO:**

- Foram inseridos no estudo os dados dos pacientes vítimas de Aneurisma ou Dissecção de Aorta, no Estado da Bahia, entre 2010-2020, notificados pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), constando o CID-10<sup>a</sup> I71 e I71.0 (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde), acessíveis através do portal do TABNET BAHIA, no link de acesso <http://www.tabnet.saude.salvador.ba.gov.br/>.

### **4.3 - Variáveis De Estudo:**

- Frequência de óbitos anuais por macrorregião de Saúde da Bahia
- Raça/cor (branca, preta, parda, amarela, indígena)
- Sexo (masculino, feminino)
- Faixa etária (20 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69, 70 a 79, 80 anos e mais)

### **4.4 – PLANO DE ANÁLISE DE DADOS:**

Na construção e análise do banco de dados foi utilizado o programa Microsoft Excel. Para análise descritiva, as variáveis categóricas estão expressas através de distribuição de frequências simples e relativa, enquanto variáveis contínuas são expressas em média e desvio-padrão, moda e mediana.

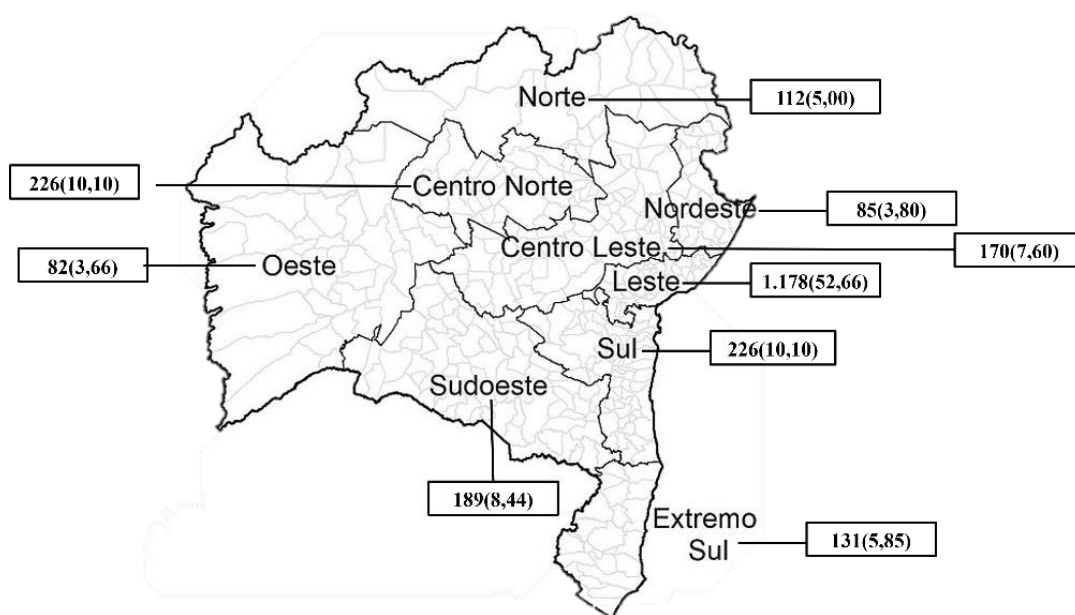
### **4.5 - ASPECTOS ÉTICOS:**

Esse estudo não necessitou de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa, pois utiliza dados disponibilizados de forma pública, no DATASUS e no SIM (Resolução 466/2012).

## 5. RESULTADOS

No período estudado, entre os anos de 2010 a 2020, foram notificados na Bahia 2.237 óbitos por Aneurismas e Dissecções de Aorta.

Partindo de uma análise de acordo com fatores sociodemográficos, como sexo, raça/cor e faixa etária, além da divisão por Macrorregião de Saúde observou-se maior número de óbitos por Aneurismas ou Dissecção de Aorta na Macrorregião 2915 Leste (NRS – SALVADOR), obtendo-se um total de 1.178 (52,66%) óbitos. Logo em seguida as Macrorregiões Sul e Centro-Norte empatadas, representando 10,10% dos óbitos cada uma. (Figura 1)



Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Figura 1 – Distribuição percentual de óbitos por Aneurisma e Dissecção da Aorta por Macrorregião de Saúde do Estado da Bahia – 2010 a 2020

Tabela 1 – Distribuição percentual de óbitos por Aneurisma e Dissecção de Aorta por Macrorregião de Saúde, segundo sexo, raça/cor e faixa etária – Bahia no período de 2010 a 2020

Características	Óbitos na Bahia por Macrorregião Residência N(%)
<b>Sexo</b>	<b>MC - SUL</b>
Masculino	139(61,50)
Feminino	86(38,05)
Ignorado	1(0,44)
Total	226(100)
<b>Raça/Cor</b>	
Branca	63(27,87)
Preta	24(10,62)
Parda	112(49,55)
Indígena	1(0,44)
Ignorado	26(11,5)
Total	226(100)
<b>Faixa Etária</b>	
20 a 29 anos	1(0,44)
30 a 39 anos	7(3,10)
40 a 49 anos	10(4,42)
50 a 59 anos	36(15,93)
60 a 69 anos	44(19,47)
70 a 79 anos	62(27,43)
80 anos e mais	66(29,20)
Total	226(100)
<b>Sexo</b>	<b>MC - SUDOESTE</b>
Masculino	122(64,55)
Feminino	67(29,64)
Total	189(100)
<b>Raça/Cor</b>	
Branca	45(19,91)
Preta	18(7,96)
Parda	116(51,33)
Ignorado	10(4,24)
Total	189(100)
<b>Faixa Etária</b>	
20 a 29 anos	4(2,12)
30 a 39 anos	6(3,17)
40 a 49 anos	17(8,99)
50 a 59 anos	23(12,17)
60 a 69 anos	36(19,04)
70 a 79 anos	46(24,33)
80 anos e mais	57(30,16)
Total	189(100)
<b>Sexo</b>	<b>MC - OESTE</b>
Masculino	56(68,29)
Feminino	26(31,70)
Total	82(100)
<b>Raça/Cor</b>	
Branca	12(14,63)
Preta	3(3,65)
Amarela	1(1,21)
Parda	62(75,61)
Ignorado	4(4,88)
Total	82(100)
<b>Faixa Etária</b>	
20 a 29 anos	1(1,21)
30 a 39 anos	5(6,10)
40 a 49 anos	7(8,53)
50 a 59 anos	17(20,73)
60 a 69 anos	21(25,60)
70 a 79 anos	18(21,95)
80 anos e mais	13(15,85)
Total	82(100)



<b>Sexo4</b>	<b>MC - NORTE</b>
Masculino	66(58,92)
Feminino	46(41,07)
Total	112(100)
<b>Raça/Cor</b>	
Branca	35(31,25)
Preta	7(6,25)
Parda	65(58,03)
Ignorado	5(4,46)
Total	112(100)
<b>Faixa Etária</b>	
20 a 29 anos	1(0,89)
30 a 39 anos	6(5,35)
40 a 49 anos	11(9,82)
50 a 59 anos	9(8,03)
60 a 69 anos	27(24,10)
70 a 79 anos	36(32,14)
80 anos e mais	22(19,64)
Total	112(100)
<b>Sexo</b>	<b>MC – NORDESTE</b>
Masculino	51(60)
Feminino	34(40)
Total	85(100)
<b>Raça/Cor</b>	
Branca	20(23,52)
Preta	12(14,11)
Parda	49(57,64)
Ignorado	4(4,70)
Total	85(100)
<b>Faixa Etária</b>	
20 a 29 anos	1(1,17)
30 a 39 anos	3(3,53)
40 a 49 anos	7(8,23)
50 a 59 anos	11(12,94)
60 a 69 anos	21(24,70)
70 a 79 anos	23(27,05)
80 anos e mais	19(22,35)
Total	85(100)
<b>Sexo</b>	<b>MC – LESTE</b>
Masculino	631(53,56)
Feminino	547(46,43)
Total	1.178(100)
<b>Raça/Cor</b>	
Branca	254(21,56)
Preta	259(21,98)
Amarela	1(0,08)
Parda	614(52,12)
Indígena	1(0,08)
Ignorado	49(4,16)
Total	1.178(100)
<b>Faixa Etária</b>	
20 a 29 anos	12(1,02)
30 a 39 anos	43(3,65)
40 a 49 anos	108(9,17)
50 a 59 anos	190(16,13)
60 a 69 anos	277(23,51)
70 a 79 anos	307(26,06)
80 anos e mais	241(10,46)
Total	1.178(100)

<b>Sexo</b>		<b>MC – EXTREMO SUL</b>
Masculino		87(66,41)
Feminino		44(33,58)
Total		131(100)
<b>Raça/Cor</b>		
Branca		32(24,42)
Preta		13(9,92)
Parda		79(60,30)
Indígena		1(0,76)
Ignorado		6(4,58)
Total		131(100)
<b>Faixa Etária</b>		
20 a 29 anos		1(0,76)
30 a 39 anos		6(4,58)
40 a 49 anos		9(6,87)
50 a 59 anos		27(20,61)
60 a 69 anos		31(23,66)
70 a 79 anos		33(25,19)
80 anos e mais		24(18,32)
Total		131(100)
<b>Sexo</b>		<b>MC – CENTRO - NORTE</b>
Masculino		36(56,25)
Feminino		28(43,75)
Total		64(100)
<b>Raça/Cor</b>		
Branca		19(29,68)
Preta		9(14,06)
Amarela		1(1,56)
Parda		34(53,12)
Ignorado		1(1,56)
Total		64(100)
<b>Faixa Etária</b>		
20 a 29 anos		1(1,56)
30 a 39 anos		5(7,81)
40 a 49 anos		4(6,25)
50 a 59 anos		8(12,5)
60 a 69 anos		12(18,75)
70 a 79 anos		17(26,56)
80 anos e mais		17(26,56)
Total		64(100)
<b>Sexo</b>		<b>MC – CENTRO - LESTE</b>
Masculino		102(60)
Feminino		68(40)
Total		170(100)
<b>Raça/Cor</b>		
Branca		48(28,23)
Preta		16(9,41)
Amarela		1(0,59)
Parda		92(54,11)
Ignorado		13(7,64)
Total		170(100)
<b>Faixa Etária</b>		
30 a 39 anos		4(2,35)
40 a 49 anos		13(7,64)
50 a 59 anos		20(11,76)
60 a 69 anos		31(18,23)
70 a 79 anos		49(28,82)
80 anos e mais		53(31,17)
Total		170(100)

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

No Estado da Bahia fora observado que o sexo masculino predominou, representando maioria dos óbitos em todas as Macrorregiões de Saúde por Aneurisma e Dissecção de Aorta. Dos 2.237 óbitos 57,66% foram do sexo masculino, enquanto o sexo feminino representou 42,29% e houve 0,04% em que o sexo foi ignorado. Em relação a raça/cor, a tabela demonstra que os pacientes mais acometidos eram autodeclarados pardos, representando 54,67% dos óbitos e predominando em todas as Macrorregiões. Em segundo lugar, a raça/cor branca representou 23,60% dos óbitos, ultrapassada pela cor preta apenas na Macrorregião Leste (Tabela 1).

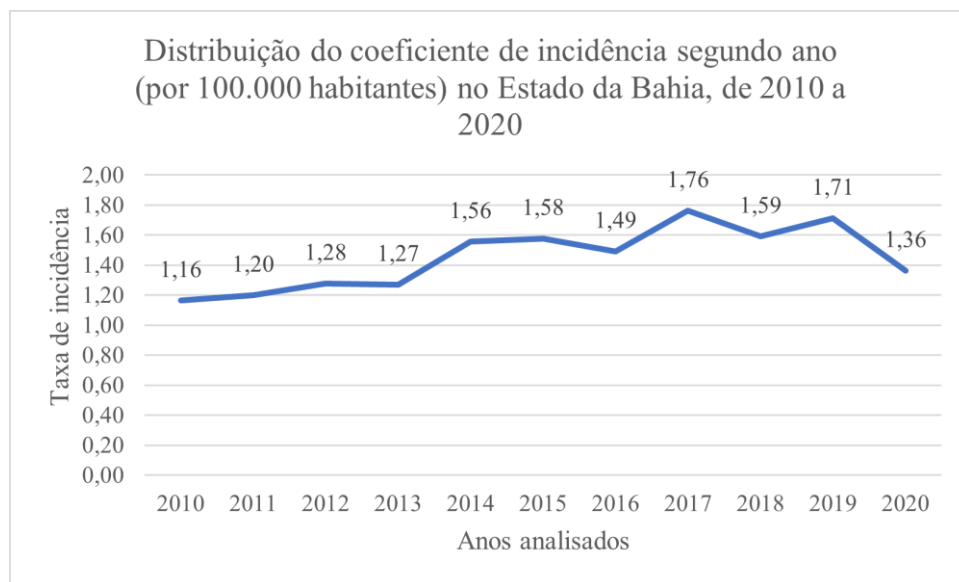
Ao avaliar por faixa etária, fora considerada 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79 e 80 e mais anos. Nesse cenário, o maior número de óbitos se alojou na faixa etária dos 70 aos 79 anos, obtendo-se 26,42% da população avaliada. Na sequência, as faixas de 80 e mais anos com 22,88% e de 60 a 69 anos com 22,35%. Sendo que de 70 a 79 anos representa maioria dos óbitos por Macrorregiões, ao passo que a última faixa etária obtém maioria apenas no Sul, Sudoeste e Centro-Leste, além de um valor igual no Centro-Norte. Sendo as duas primeiras faixas etárias representantes de cerca de 4,8% dos óbitos. (Tabela 1)

Ao analisar o número de óbitos no período estudado, obteve-se uma média de cerca de 203,36 óbitos/ano. Sendo o menor número contabilizado 163 (7,28%) no ano de 2010 e o maior, 247 (11,04%), no ano de 2017. Para todo o período estudado verifica-se uma curva ascendente, com períodos de maior estabilidade de 2010 a 2012 e de 2014 a 2016, como mostra a Tabela 2. Analisando através do coeficiente de incidência os anos de 2017 e 2019 obtiveram os maiores valores (respectivamente 1,76 e 1,71 óbitos/100.000 hab.), enquanto os dois primeiros anos do período estudado, 2010 e 2011, representaram os menores coeficientes do período: 1,16 e 1,20 óbitos/100.000 hab. (Gráfico 1).

Tabela 2 – Quantidade de óbitos por residência por Aneurisma e Dissecção de Aorta na Bahia no período de 2010 a 2020

Ano do Óbito	Óbitos por Residência N(%)
2010	163(7,29)
2011	168(7,51)
2012	179(8,00)
2013	178(7,96)
2014	218(9,75)
2015	221(9,88)
2016	209(9,34)
2017	247(11,04)
2018	223(9,97)
2019	240(10,73)
2020	191(8,54)
Total	2237(100)

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM



Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM; População estimada com base no censo 2010

Gráfico 1 – Distribuição do coeficiente de incidência segundo ano (por 100.000 habitantes) no Estado da Bahia, de 2010 a 2020

## 6. DISCUSSÃO:

Esse estudo caracterizou o perfil epidemiológico dos óbitos por Aneurisma e Dissecção de Aorta na Bahia no período de 2010 a 2020. Nesse intervalo, fora percebido um crescimento desses óbitos ao longo dos anos de 2010 até 2015, passando, então, a oscilar entre queda e ascensão até o ano de 2020, demonstrando em geral uma tendência crescente do número de óbitos.

Além disso, o presente estudo mostrou o perfil epidemiológico mais acometido: indivíduos do sexo masculino, pardos e com idade entre 70 e 79 anos. Dessa maneira, a mortalidade geral, possui forte associação com o fato de serem condições, na maioria dos casos, silenciosas, diagnosticadas apenas no momento de complicação e urgência, portanto o rastreamento e diagnóstico precoce é um grande aliado para reduzir o número de óbitos<sup>11,18</sup>.

Em um estudo realizado em São Paulo de 1998-2007, focando apenas no aneurisma de aorta torácica, fora registrada a ocorrência de 58,1% de óbitos no sexo masculino e 41,9% no sexo feminino, mostrando similaridade ao encontrado no presente estudo. Entretanto, indivíduos do sexo masculino morreram mais por dissecção de aorta; e o feminino por aneurisma de aorta. Em relação à idade dos atingidos, a maior incidência está relacionada à faixa etária acima dos 70 anos, em consonância com Santos et al. (2012); podendo ser explicada pelo aumento da expectativa de vida do brasileiro e ainda por essas doenças estarem intimamente ligadas à longevidade da população. Entretanto, no estudo supracitado, a dissecção de aorta torácica foi responsável por letalidade de 78%, enquanto o aneurisma de aorta torácica por 28%.<sup>4</sup>

Já o fato de que o número de vítimas de AA ou DA serem maioritariamente da raça/cor “pardos”, coincide com o aumento no número de autodeclarações como tal, ultrapassando, em muitas regiões, os autodeclarados brancos e pretos, que antes eram maioria; diferindo, assim, de resultados acerca de perfil epidemiológico encontrados em outros países, os quais apresentam maior incidência de brancos. Esse cenário ocorre devido à miscigenação característica do Brasil e muito presente na Bahia, que possui como capital a cidade reconhecidamente mais negra fora da África. Diante disso, justamente a Macrorregião Leste – que engloba a capital Salvador e região metropolitana – detém o número maior de óbitos situado na população preta (pelo IBGE a expressão “negra” engloba a população preta e parda). Ademais, o quantitativo geral de óbitos por residência é também maior, em comparação com as outras macrorregiões, com provável associação com uma melhor estrutura de saúde, detendo centros de referência em contraste com o interior.

O aneurisma e a dissecção de aorta não só são doenças de etiologia multifatorial, envolvendo doenças de base e hábitos de vida, mas também, devemos considerar que o prognóstico, o

tratamento e a letalidade dependem de fatores específicos clínicos, como diâmetro do aneurisma, existência de rotura, comprimento da dissecção, porção atingida da aorta, dentre outros<sup>13</sup>. Desse modo, algumas limitações desse estudo estão relacionadas com o tipo de dado fornecido pelo DATASUS, carecendo de informações importantes associadas, como tabagismo, hipertensão arterial, especificidades clínicas. Ademais, as informações sobre aneurisma e dissecção de aorta estão agrupadas, de modo que não é possível investigar separadamente as enfermidades.

## 7. CONCLUSÃO:

- O Aneurisma e a Dissecção de Aorta são condições graves, ligadas à longevidade e os óbitos consequentes a essas doenças são influenciados pela qualidade da atenção e de fatores de risco; o que mostra a importância do diagnóstico precoce. Mesmo com os avanços tecnológicos para diagnóstico e tratamento, seguem sendo doenças com altas taxas de mortalidade, representando número importante de óbitos, principalmente na população baiana masculina, parda e entre 70-79 anos de idade.
- Obteve-se no total uma média de cerca de 203,36 óbitos/ano. Nesse cenário, entre as Macrorregiões de Saúde, a Leste apresentou o maior número de óbitos, sendo um total de 1.178 (52,66%) óbitos no período estudado.
- Há uma escassez de estudos científicos acerca dessa questão, que contribuam para a instituição de medidas de rastreamento e prevenção adequadas, de forma que haja uma sólida intervenção no sistema de saúde para reduzir tal mortalidade.

## 8. LISTA DE REFERÊNCIAS:

1. Bossone E, Eagle KA. Epidemiology and management of aortic disease: aortic aneurysms and acute aortic syndromes. *Nat Rev Cardiol* [Internet]. 2021;18(5):331–48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41569-020-00472-6>
2. Erbel R, Aboyans V, Boileau C, Bossone E, Di Bartolomeo R, Eggebrecht H, et al. 2014 ESC guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases. *Eur Heart J*. 2014;35(41):2873–926.
3. Bossone E, Labounty TM, Eagle KA. Acute aortic syndromes: Diagnosis and management, an update. *Eur Heart J*. 2018;39(9):739–49.
4. Dias RR, Mejia OAV, Fernandes F, Ramires FJA, Mady C, Stolf NAG, et al. Impacto da mortalidade da doença da aorta torácica no estado de São Paulo no período de 1998 a 2007. *Arq Bras Cardiol*. 2013;101(6):528–35.
5. Sakalihan N, Michel JB, Katsargyris A, Kuivaniemi H, Defraigne JO, Nchimi A, et al. Abdominal aortic aneurysms. *Nat Rev Dis Prim* [Internet]. 2018;4(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41572-018-0030-7>
6. Assis JAC de, Duque MAA. Aneurisma De Aorta Abdominal, Aspectos, Patogenicidade, Diagnóstico E Terapia / Abdominal Aortic Aneurism, Aspects, Pathogenicity, Diagnosis and Therapy. *Brazilian J Dev*. 2020;6(11):92736–49.
7. Isselbacher EM. Thoracic and abdominal aortic aneurysms. *Circulation*. 2005;111(6):816–28.
8. Lu H, Daugherty A. Aortic Aneurysms. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2017;37(6):e59–65.
9. Kuzmik GA, Sang AX, Elefteriades JA. Natural history of thoracic aortic aneurysms. *J Vasc Surg* [Internet]. 2012;56(2):565–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2012.04.053>
10. Nordon IM, Hinchliffe RJ, Loftus IM, Thompson MM. Pathophysiology and epidemiology of abdominal aortic aneurysms. *Nat Rev Cardiol* [Internet]. 2011;8(2):92–102. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrcardio.2010.180>
11. Carvalho ATY de, Santos VP dos, Razuk Filho Á, Karakhaian W, Guedes Neto HJ, Castelli Jr. V, et al. Fatores de morbimortalidade na cirurgia eletiva do aneurisma da aorta abdominal infra-renal: experiência de 134 casos. *J Vasc Bras*. 2008;7(3):214–24.
12. Morad JFM. Aneurismas da Aorta Abdominal. 2000;1–12.
13. Endopr DBDE, Em T, Tor A, Escopo C. Diretriz brasileira de endopróteses em aorta torácica escopo. 2017;
14. Law Y, Chan YC, Cheng SW. Predictors of early operative mortality and long-term survival in octogenarians undergoing open and endovascular repair of abdominal aortic aneurysm. *Asian J Surg* [Internet]. 2018;41(5):490–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2017.09.004>
15. Corrêa IB, Alves BLT, Sobrinho TA de O, Ramos LFM, Diniz RLFC, Ribeiro MA. Abdominal aortic aneurysms that have ruptured or are at imminent risk of rupture. *Radiol Bras*. 2019;52(3):182–6.
16. Silaschi M, Byrne J, Wendler O. Aortic dissection: Medical, interventional and surgical management. *Heart*. 2017;103(1):78–87.
17. Gudbjartsson T, Ahlsson A, Geirsson A, Gunn J, Hjortdal V, Jeppsson A, et al. Acute type A aortic dissection—a review. *Scand Cardiovasc J* [Internet]. 2020;54(1):1–13.



Available from: <https://doi.org/10.1080/14017431.2019.1660401>

18. Góes Junior AMDO, Mascarenhas BÍ, Rodrigues SC, De Andrade MC, Franco RSM. Achados incidentais de aneurismas torácicos e abdominais. *J Vasc Bras*. 2016;15(2):106–12.
19. Hiratzka LF, Bakris GL, Beckman JA, Bersin RM, Carr VF, Casey DE, et al. 2010 ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM guidelines for the diagnosis and management of patients with thoracic aortic disease: Executive summary: A report of the american college of cardiology foundation/american heart association task force on pra. *Circulation*. 2010;121(13):266–369.
20. Kühnl A, Erk A, Trenner M, Salvermoser M, Schmid V, Eckstein HH. Incidence, treatment and mortality in patients with abdominal aortic aneurysms - An analysis of hospital discharge data from 2005–2014. *Dtsch Arztebl Int*. 2017;114(22–23):391–8.
21. Silva S. Fatores de risco associados e sobrevida em curto e médio prazo de pacientes submetidos a correção aberta e endovascular de aneurisma de aorta abdominal. *J Vasc Bras*. 2018;
22. RESCAN Collaborators. Surveillance Intervals for Small Abdominal. *Jama*. 2013;309:806–13.
23. Coelho A, Lobo M, Gouveia R, Sousa P, Campos J, Augusto R, et al. Aneurisma da aorta abdominal – estudo epidemiológico de doentes tratados num centro por um período de 8 anos com o objetivo de promover o rastreio populacional. *Angiol e Cir Vasc [Internet]*. 2016;12(3):187–93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ancv.2016.03.004>
24. Sievers HH, Rylski B, Czerny M, Baier ALM, Kreibich M, Siepe M, et al. Aortic dissection reconsidered: Type, entry site, malperfusion classification adding clarity and enabling outcome prediction. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2020;30(3):451–7.
25. Investigators IT. Comparative clinical effectiveness and cost effectiveness of endovascular strategy v open repair for ruptured abdominal aortic aneurysm: three year results of the IMPROVE randomised trial. *BMJ*. 2017;359:j4859.