

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA  
CAMPUS SANTA INÊS  
CURSO DE ENFERMAGEM BACHARELADO

**FRANCINALDO SOUSA E SOUSA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS POR INFARTO AGUDO DO  
MIOCÁRDIO NO MARANHÃO**

Santa Inês  
2024

**FRANCINALDO SOUSA E SOUSA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS POR INFARTO AGUDO DO  
MIOCÁRDIO NO MARANHÃO**

Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem Bacharelado da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Campus Santa Inês, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Esp. Lúcia Camila Oliveira Friedrich Sousa

Santa Inês  
2024

Sousa, Francinaldo Sousa e.

Perfil epidemiológico dos óbitos por infarto agudo do miocárdio no Maranhão. / Francinaldo Sousa e Sousa – Santa Inês - MA, 2024.

45 f.

Monografia (Graduação) – Curso de Enfermagem Bacharelado, Campus de Santa Inês, Universidade Estadual do Maranhão, 2024.

Orientadora: Profa. Esp. Lucia Camila Oliveira Friedrich Sousa.

1. Epidemiologia. 2. Mortalidade. 3. Infarto agudo do miocárdio. 4. Maranhão. I. Título.

CDU 616.127(812.1)

**FRANCINALDO SOUSA E SOUSA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS POR INFARTO AGUDO DO  
MIOCÁRDIO NO MARANHÃO**

Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem Bacharelado da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Campus Santa Inês, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Esp. Lúcia Camila Oliveira Friedrich Sousa

Aprovado em: 16/12/2024

**BANCA EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
 LUCIA CAMILA OLIVEIRA FRIEDRICH SOUSA  
Data: 23/12/2024 10:11:53-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof<sup>a</sup>. Esp. Lúcia Camila Oliveira Friedrich Sousa (Orientadora)**  
Especialista em Docência do Ensino Superior  
Universidade Estadual do Maranhão

Documento assinado digitalmente  
 DAVYSON VIEIRA ALMADA  
Data: 23/12/2024 16:34:05-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof<sup>o</sup>. Esp. Davyson Vieira Almada**  
Especialista em Tutoria em EAD  
Universidade Estadual do Maranhão

Documento assinado digitalmente  
 ALINE SANTANA FIGUEREDO  
Data: 23/12/2024 10:48:51-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof<sup>a</sup>. Ma. Aline Santana Figueredo**  
Mestra em Saúde do Adulto  
Universidade Estadual do Maranhão

## DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus pais José Sousa (*in memoriam*) e Francisca Sousa, com toda minha gratidão.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Deus, excelentíssimo, por ter me guiado e sustentado durante a minha vida e trajetória acadêmica permitindo-me chegar até aqui. Por ter me ajudado a ultrapassar os obstáculos impostos. Aos meus pais José Sousa e Francisca Sousa, que me deram a vida e foram a razão da minha dedicação e motivação para que eu chegasse até aqui, mesmo com o sentimento de luto pela perda repentina e dolorosa dele.

Aos meus irmãos pelo incentivo e compreensão dados a mim desde a aprovação no vestibular até aqui, em especial minhas irmãs Edinaura Sousa e Edna Sousa. Aos meus amigos que de alguma forma, de fato, me ajudaram nessa caminhada me incentivando.

À minha orientadora, professora Lúcia Camila Friedrich, por ter aceitado o convite de orientação deste trabalho, pela paciência e contribuição na construção dele.

Aos meus professores, por todo conhecimento e experiência transmitida em sala de aula, e a Universidade Estadual do Maranhão, Campus Santa Inês, como um todo.

A mim, por não ter desistido em meio as adversidades e problemas, por ter atingido o meu objetivo, me tornar o primeiro graduado da Família Sousa.

Em suma, expresso minha profunda gratidão a todos que contribuíram para que essa realização fosse possível. Muito obrigado!

## EPÍGRAFE

Porque sou eu que conheço os planos que tenho para vocês, diz o Senhor, planos de fazê-los prosperar e não de causar dano, planos de dar a vocês esperança e um futuro

(Bíblia [...], 2020, Jer., 29:11).

## RESUMO

**Introdução:** O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é uma condição grave especificada pela morte dos cardiomiócitos devido à isquemia prolongada, geralmente desencadeada pela formação de trombos sobre placas ateroscleróticas nas artérias coronárias. Essa patologia representa um problema de saúde pública significativo no Brasil, sendo a principal causa isolada de mortalidade no país, responsável por mais de 60 mil óbitos anuais. **Objetivo:** Levando em consideração o atual cenário sobre a mortalidade por infarto agudo do miocárdio a nível global e nacional esse estudo teve como objetivo investigar como está o atual panorama epidemiológico dos óbitos por infarto agudo do miocárdio em território maranhense no período de 2019 a 2023. **Metodologia:** Trata-se de um estudo do tipo descritivo e retrospectivo. A pesquisa teve início a partir de dados secundários dos registros disponibilizados pelo Sistema de Informação de Mortalidade, vinculado ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Resultados:** Os resultados apontaram um total de 15.985 óbitos por IAM no estado, com maior predomínio em indivíduos do sexo masculino (n= 9.755), da raça/cor parda com a taxa percentual de 69,5% com idade de 80 anos e mais, com nenhuma ou baixo nível de escolaridade, e domicílio como maior local de ocorrência. **Conclusão:** Após analisar o perfil epidemiológico dos óbitos por infarto agudo do miocárdio no estado do Maranhão, entre 2019 e 2024, conclui-se que o infarto agudo do miocárdio é uma grave condição de saúde de alta mortalidade e evidencia a necessidade de ações integradas, que considerem os determinantes sociais e os contextos específicos dos grupos mais afetados, para o enfrentamento eficaz da mortalidade por IAM.

**Palavras-Chave:** Epidemiologia; mortalidade; infarto agudo do miocárdio; Maranhão.

## ABSTRACT

**Introduction:** Acute Myocardial Infarction (AMI) is a serious condition characterized by the death of cardiomyocytes due to prolonged ischemia, usually triggered by the formation of thrombi on atherosclerotic plaques in the coronary arteries. This pathology represents a significant public health problem in Brazil, being the main isolated cause of mortality in the country, responsible for more than 60 thousand deaths annually.

**Objectives:** Taking into account the current scenario of mortality from acute myocardial infarction at a global and national level, this study aimed to investigate the current epidemiological panorama of deaths from acute myocardial infarction in the state of Maranhão from 2019 to 2023. **Methodology:** This is a descriptive and retrospective study. The research began with secondary data from records made available by the Mortality Information System, linked to the Department of Information Technology of the Unified Health System (DATASUS). **Results:** The results indicated a total of 15,985 deaths from AMI in the state, with a greater predominance in male individuals (n = 9,755), of brown race/color with a percentage rate of 69.5%, aged 80 years and over, with no or low level of education, and home as the highest place of occurrence. After analyzing the epidemiological profile of deaths from acute myocardial infarction in the state of Maranhão, between 2019 and 2024. **Conclusion:** it is concluded that acute myocardial infarction is a serious health condition with high mortality and highlights the need for integrated actions, which consider the social determinants and the specific contexts of the most affected groups, to effectively address mortality from AMI.

**Keywords:** Epidemiology; mortality; acute myocardial infarction; Maranhão.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Gráfico 1</b> – Distribuição da mortalidade por infarto agudo do miocárdio por sexo .....	31
---	----

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Distribuição da mortalidade por infarto agudo do miocárdio segundo a variável sexo de 2019 a 2023 no Maranhão.....	28
<b>Tabela 2</b> - Distribuição da mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Maranhão segundo a variável Cor/ Raça entre 2019 e 2023.....	28
<b>Tabela 3</b> - Distribuição da mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Maranhão segundo a variável faixa etária.....	29
<b>Tabela 4</b> - Distribuição da mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Maranhão segundo a variável local de ocorrência de 2019 a 2023.....	32

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
2.1 Objetivo Geral .....	15
2.2 Objetivos Específicos .....	15
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1 Anatomia e fisiologia cardíaca</b> .....	<b>16</b>
<b>3.2 Caracterização do Infarto Agudo do Miocárdio: Definição, fisiopatologia, fatores de risco, manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento</b> .....	<b>17</b>
<b>3.3 Assistência de enfermagem ao paciente com infarto</b> .....	<b>21</b>
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>24</b>
4.1 Tipo de estudo.....	24
4.2 Cenário de pesquisa.....	24
4.3 População e amostra.....	24
4.4 Critérios de inclusão e exclusão.....	25
4.5 Procedimento de coleta.....	25
4.6 Aspectos éticos.....	25
4.7 Análise dos dados.....	25
4.8 Riscos.....	26
4.9 Benefícios.....	26
<b>5 RESULTADOS</b> .....	<b>27</b>
<b>6 DISCUSSÃO</b> .....	<b>32</b>
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	<b>37</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>38</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>44</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares, particularmente o infarto agudo do miocárdio (IAM), configuram-se como uma das principais causas de morbidade e mortalidade no cenário mundial, exercendo forte impacto na saúde pública e na economia, especialmente em países como o Brasil. O IAM representa uma emergência médica que exige atenção constante e investimentos do sistema de saúde, uma vez que o tratamento e a reabilitação de pacientes são complexos e custosos (Silva; Souza; Pereira, 2023).

No Brasil, as doenças cardiovasculares representam um dos maiores desafios de saúde pública, sendo responsáveis por uma elevada taxa de mortalidade e morbidade. Entre essas doenças, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) se destaca como a principal causa de óbitos, evidenciando sua relevância epidemiológica e clínica. Como ressalta Somuncu *et al.* (2019), o IAM emerge como o maior responsável por mortes entre as condições cardiovasculares, ressaltando a necessidade de estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico precoce e manejo adequado. Este cenário exige ações integradas que envolvam políticas públicas, campanhas educativas e melhorias no acesso aos serviços de saúde, especialmente em regiões mais vulneráveis, visando reduzir os impactos dessa grave condição.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças isquêmicas do coração, incluindo o infarto, são responsáveis por milhões de mortes evitáveis todos os anos, reforçando a importância de medidas preventivas e do controle de fatores de risco modificáveis, como tabagismo, sedentarismo e hipertensão. A redução desses fatores representa uma estratégia fundamental para diminuir a incidência de IAM e seus impactos (OMS, 2021). Como sustenta Mendes *et al.* (2022), estima-se que até 2040 deve haver aumento de pelo menos 250% na ocorrência desses eventos em todo o país. Na região Nordeste, a mortalidade por IAM apresenta-se também como um problema de saúde de relevância. Estudos atuais têm demonstrado que essa região apresenta elevadas taxas de mortalidade (Barros et al., 2023).

Levando em consideração o atual cenário sobre a mortalidade por IAM a nível global e nacional, esse estudo justifica-se pela percepção pessoal da mortalidade local e regional por IAM nos últimos anos, interesse pessoal pelo assunto por questões familiares e pela necessidade de estudos relacionados ao tema em território maranhense na atualidade. Os problemas relacionados ao infarto agudo do miocárdio

vão desde impactos econômicos devido aos custos com tratamento e perda da produtividade até mudança na estrutura etária da população devido a mortalidade da população.

O estudo sobre o cenário de mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Maranhão, pode impactar direta ou indiretamente a população maranhense e as autoridades de saúde do estado e do país mostrando como está atualmente o panorama deste grave problema de saúde, trazendo direcionamento para implementação e avaliação de políticas públicas de saúde, em especial, relacionadas à prevenção e manejo do IAM no Maranhão.

Dessa forma, o presente trabalho partiu da necessidade de investigar como está o atual panorama epidemiológico dos óbitos por infarto agudo do miocárdio no estado, no período de 2019 a 2023.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Descrever o perfil epidemiológico dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Maranhão de 2019 a 2023.

### **2.2 Objetivos Específicos**

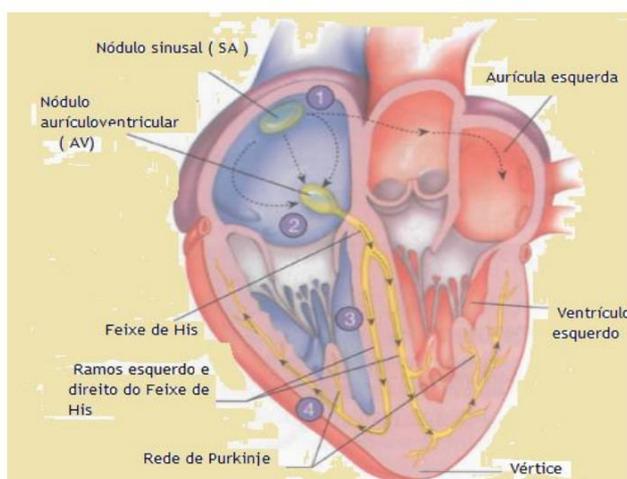
- Realizar um levantamento dos registros de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio em todo o estado maranhense.
- Caracterizar a prevalência de óbitos e taxa de mortalidade por IAM na população maranhense, entre os anos de 2019 e 2023 de acordo com o banco de dados SIM/DATASUS;
- Delinear o perfil epidemiológico dos óbitos por IAM no Maranhão, segundo as variáveis: Sexo, cor/raça, faixa etária, escolaridade e local de ocorrência.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Anatomia e fisiologia cardíaca.

A compreensão da anatomia e fisiologia do coração é fundamental para avaliar e compreender as alterações cardiovasculares decorrentes de processos patológicos, como o IAM. O coração, localizado no mediastino médio, é um órgão vital responsável por bombear o sangue para todas as partes do corpo, assegurando a distribuição de oxigênio e nutrientes às células. Suas quatro câmaras – dois átrios e dois ventrículos – funcionam de forma sincronizada para manter a circulação além de possuírem uma função fundamental na dinâmica de contração do músculo cardíaco, conhecidas como Sístole, e no relaxamento do órgão, denominado Diástole (Teixeira, 2021).

**Figura 1:** Estrutura anatômica e sistema condutor do coração



**Fonte:** Adaptado de (Seeley et al., 2011).

Revestido pelos pericárdios serosos e fibrosos, o coração é protegido contra a hiperdistensão, preservando sua integridade estrutural. O sangue venoso, pobre em oxigênio, chega ao átrio direito por meio das veias cava superior e inferior e passa ao ventrículo direito, de onde é impulsionado para os pulmões. Após ser oxigenado, retorna ao átrio esquerdo, alcança o ventrículo esquerdo e é distribuído pelo corpo através da aorta. Essa estrutura permite uma circulação eficiente, essencial para o funcionamento dos sistemas orgânicos e a manutenção da homeostase (Martins; Oliveira; Marani, 2023, p. 84).

O coração, composto por quatro câmaras — dois átrios e dois ventrículos — e por válvulas que direcionam o fluxo sanguíneo, realiza um trabalho constante para

suprir o corpo com oxigênio e nutrientes. A atividade elétrica cardíaca inicia as contrações musculares que impulsionam o sangue pelas artérias e veias, promovendo a circulação necessária para o transporte de substâncias essenciais (Rosa *et al.*, 2024).

A bomba cardíaca possui um sistema especializado responsável por gerar impulsos elétricos que desencadeiam as contrações rítmicas do miocárdio e conduzem esses impulsos rapidamente por todo o órgão. O funcionamento adequado desse sistema garante que as aurículas se contraiam cerca de um sexto de segundo antes dos ventrículos. Esse breve intervalo de tempo permite o enchimento dos ventrículos antes que o sangue seja bombeado para os pulmões e para a circulação periférica (Guyton, 2011).

O sistema de condução do coração é composto por um conjunto especializado de células que desempenham a função de gerar e transmitir impulsos elétricos responsáveis pelo ritmo cardíaco. Esse sistema inclui dois nódulos principais – o nódulo sinoatrial e o nódulo atrioventricular – e os feixes de His, que distribuem os impulsos pelas fibras de Purkinje até o miocárdio. Esse arranjo garante a propagação rápida e coordenada dos impulsos, permitindo a contração sequencial das câmaras cardíacas, o que é essencial para a eficiência do bombeamento sanguíneo (Mulai, 2019).

A ação de bombeamento do coração é regulada por quatro determinantes principais: pré-carga, contratilidade (estado inotrópico), pós-carga e frequência cardíaca. O ciclo cardíaco começa com a geração espontânea de um potencial de ação no nó sinusal, localizado na parede lateral do átrio direito, próximo à veia cava superior. Esse potencial de ação se propaga rapidamente pelos átrios e, através do feixe AV, chega aos ventrículos. Ao passar pelo nó atrioventricular, a velocidade de propagação do impulso é reduzida, o que gera um pequeno, mas crucial atraso que permite a sincronização entre as contrações atrial e ventricular, essencial para o funcionamento coordenado do ciclo cardíaco e funcionamento da circulação sanguínea no organismo (Gomes, 2005).

### **3.2. Caracterização do Infarto Agudo do Miocárdio: Definição, fisiopatologia, fatores de riscos, manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento**

O IAM é definido universalmente como uma condição grave e aguda caracterizada pela morte das células miocárdicas devido à interrupção do fluxo sanguíneo para o músculo cardíaco, resultando em necrose do tecido afetado. Esse processo patológico tem como base um quadro de isquemia prolongada, frequentemente relacionado à interferência de uma artéria coronária, que impede a oxigenação adequada do miocárdio (Francisco *et al.*, 2019).

Como sustenta Meireles *et al.* (2021, p. 03):

O IAM é caracterizado por um processo isquêmico abrupto que resulta na morte dos cardiomiócitos, ocasionados por um desequilíbrio entre oferta e demanda de nutrientes ao tecido, dentre eles o oxigênio. Isso decorre da obstrução do fluxo coronariano, podendo ser transitória ou permanente, gerada por trombose e/ou vasoespasmos sobre uma placa aterosclerótica que migra impedindo a passagem do sangue oxigenado para o músculo cardíaco.

A Definição Universal do Infarto do Miocárdio estabelece critérios para diagnóstico e classificação do infarto em seis tipos, com base em características patológicas, clínicas e prognósticas. Os tipos incluem: infarto por aterotrombose coronariana (Tipo 1), infarto decorrente de desequilíbrio entre oferta e demanda de oxigênio (Tipo 2), infarto associado à morte súbita sem biomarcadores (Tipo 3), infarto relacionado a intervenção coronariana percutânea (Tipo 4a), infarto devido a trombose de stent (Tipo 4b), infarto por reestenose sem stent (Tipo 4c) e infarto ligado à cirurgia de revascularização miocárdica (Tipo 5) (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2018).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças isquêmicas do coração, incluindo o infarto do miocárdio, são responsáveis por milhões de mortes em todo o mundo a cada ano, a maioria das quais pode ser evitada com a adoção de medidas preventivas e o controle de fatores de risco modificáveis. (OMS, 2021)

A fisiopatologia do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) está diretamente relacionada à necrose dos cardiomiócitos, que ocorre devido a um desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio para o tecido cardíaco. Esse déficit de oxigênio resulta de uma interferência no fluxo sanguíneo das artérias coronárias, que pode ser transitória ou permanente, dependendo da gravidade e duração da interrupção. Esse processo de isquemia e necrose interfere significativamente na função cardíaca, impactando a capacidade do coração de bombear sangue (Fernandes; Cavalcante; Amarantes, 2020).

Conforme descrita pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (2021), a Síndrome Coronariana Aguda (SCA), representa um quadro clínico no qual o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) está inserido, cuja principal característica fisiopatológica envolve a instabilização de uma placa aterosclerótica. Esse processo ocorre devido à erosão ou ruptura da placa, resultando na formação de um trombo que pode ocluir parcial ou totalmente as artérias coronárias, bloqueando o fluxo sanguíneo para o miocárdio. No entanto, outros mecanismos, como embolia, vasoespasma ou dissecção das artérias coronárias, também podem limitar o fornecimento de sangue ao músculo cardíaco.

Borba *et al.* (2016), ressalta que o tipo mais comum de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é o tipo 1, que resulta da ruptura de uma placa aterosclerótica. A aterosclerose, uma condição crônica, leva ao estreitamento das artérias coronárias, impedindo que o fluxo sanguíneo se ajuste às demandas do miocárdio. Esse bloqueio no fornecimento de sangue contribui para a isquemia cardíaca e pode desencadear o infarto, principalmente quando o fluxo sanguíneo não consegue suprir a necessidade de oxigênio do miocárdio.

Segundo o autor, a placa aterosclerótica desenvolve-se com a oxidação de partículas de LDL (lipoproteína de baixa densidade) que se acumulam nas paredes das artérias coronárias. Esse acúmulo desencadeia uma resposta inflamatória intensa, promovendo a calcificação da placa aterosclerótica. A estabilidade dessa placa, crucial para evitar o rompimento que leva ao IAM, depende da espessura da calcificação: placas com calcificação mais fina são mais vulneráveis a rupturas, o que pode bloquear o fluxo sanguíneo necessário ao miocárdio, precipitando um episódio de infarto.

O IAM é particularmente influenciado por uma combinação de fatores de risco, dos quais alguns são modificáveis e outros não. Segundo Vieira *et al.* (2022), destacam-se como fatores prevalentes o Diabetes Mellitus (DM), a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o tabagismo, além de fatores intrínsecos como genética, sexo, idade e raça. Outros aspectos relacionados ao estilo de vida, como sedentarismo, obesidade, dietas ricas em gorduras e sódio, colesterol elevado e síndrome metabólica, também aumentam o risco (Mendes, 2022).

Freitas e Padilha (2021) apontam ainda outros desencadeadores, incluindo uso excessivo de álcool, drogas, infartos prévios e fatores ambientais, como poluição e condições socioeconômicas. A interação entre esses fatores evidencia a importância de estratégias preventivas e de controle dos fatores modificáveis, para reduzir a

incidência do IAM e mitigar seus impactos na saúde. Para Maceno e Garcia (2022, p.10):

Entre os fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares estão a pressão arterial elevada (hipertensão arterial), açúcar elevado no sangue (diabetes), colesterol elevado (hipercolesterolemia), triglicérides elevados (hipertrigliceridemia), pouco exercício físico (sedentarismo), excesso de peso e obesidade, hábito de fumar e abuso de bebidas alcoólicas.

Diante da gravidade desse problema de saúde, é fundamental reconhecer os sinais de manifestação clínica dessa condição. Vieira *et al.* (2022) ressalta que os aspectos sintomáticos importantes dessa patologia incluem dor intensa e sensação de aperto no peito, que se irradia para as costas, ombros, pescoço, mandíbula e braços, acompanhados de sintomas como sensação de desmaio, dispneia, tosse seca persistente, dor no estômago, além de náuseas, vômitos e sudorese excessiva, especialmente após atividades ou esforços físicos.

Neto *et al.* (2023), sustenta que o IAM pode apresentar uma variedade de sintomas além da dor no peito, incluindo palpitações, tontura, astenia, ansiedade exacerbada e, em casos mais severos, desmaios. A intensidade e o tipo de manifestação dos sintomas variam de acordo com a extensão do dano ao miocárdio e a presença de complicações, como as arritmias cardíacas. Esses fatores não apenas afetam o quadro clínico do paciente, mas também exigem uma avaliação cuidadosa para o manejo adequado das complicações, contribuindo para o direcionamento do tratamento e a prevenção de desfechos adversos.

As diretrizes mais atuais da Sociedade Brasileira de Cardiologia no que se refere ao infarto agudo do miocárdio (IAM) sem supradesnivelamento do segmento ST e angina instável, estabelecem o diagnóstico de IAM fundamentado em três pilares essenciais: critérios clínicos, monitoramento do paciente por meio de ECG e avaliação dos marcadores bioquímicos de lesão miocárdica (Oliveira *et al.*, 2024). Em consonância com a pesquisa de Medeiros *et al.*, (2018), que ressalta que o diagnóstico do infarto agudo do miocárdio (IAM) é realizado através do eletrocardiograma (ECG), da avaliação clínica e da análise de enzimas cardíacas, como CK-MB, mioglobina e troponina que quando presentes na corrente sanguínea podem indicar a ocorrência de infarto do miocárdio.

Para o diagnóstico do IAM, a análise de biomarcadores de necrose miocárdica é essencial, destacando-se a troponina como o marcador mais específico para essa condição. A presença de níveis elevados de troponina, juntamente com sintomas

clássicos como angina (dor torácica intensa), dispneia (dificuldade respiratória) e outros sinais, são indicativos de dano miocárdico. Essa combinação de biomarcadores e sinais clínicos permite não apenas a confirmação diagnóstica, mas também a avaliação da extensão e gravidade do infarto, orientando as intervenções terapêuticas (Francisco *et al.*, 2019).

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é uma condição de emergência médica que requer atendimento imediato para reduzir o risco de complicações graves e mortalidade. Dado que o IAM resulta de obstrução do fluxo sanguíneo para o músculo cardíaco, o tratamento precoce é essencial para restabelecer a circulação, aliviando sintomas e prevenindo danos irreversíveis ao coração.

Segundo Neto *et al.* (2023, p.08) “o manejo do IAM é uma intervenção multidisciplinar de urgência, destinada a restaurar o fluxo sanguíneo coronário, limitar o dano cardíaco e prevenir complicações subsequentes”. Este processo terapêutico ocorre em três fases principais: na fase pré-hospitalar, as primeiras intervenções visam estabilizar a vítima, com o uso de oxigênio, analgésicos e antiplaquetários, sendo a administração de trombolíticos indicada em alguns casos para dissolver o coágulo.

No ambiente hospitalar, exames diagnósticos, como o eletrocardiograma (ECG) e a dosagem de troponinas, ajudam a confirmar o diagnóstico, enquanto procedimentos como angioplastia e o uso de medicamentos anticoagulantes e betabloqueadores são realizados para desobstruir as artérias afetadas e proteger o coração. Após a alta, o foco se volta para a reabilitação e prevenção de novos eventos, com mudanças no estilo de vida, uso contínuo de medicação e acompanhamento regular. A reabilitação cardíaca, incluindo o apoio psicológico, é fundamental para a recuperação e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes, ajudando-os a evitar recorrências e a se adaptarem a uma rotina saudável (Castro *et al.*, 2023).

### **3.2 Assistência de enfermagem ao paciente com Infarto**

Os cuidados de enfermagem desempenham um papel fundamental na atenção primária à saúde, atuando de forma preventiva antes mesmo do aparecimento de sintomas clínicos. Por meio de estratégias como a educação em saúde, incentivo ao autocuidado e ações para a manutenção da saúde, a enfermagem contribui para a prevenção e o controle de doenças, especialmente as crônicas não transmissíveis

(DCNT). Esse enfoque reforça a importância de políticas públicas voltadas para a vigilância e o tratamento das DCNT, uma vez que muitas dessas doenças estão associadas a fatores de risco modificáveis, cuja intervenção pode reduzir significativamente os danos à saúde da população (Freitas; Padilha, 2021).

Na visão de Santos VV *et al.* (2017), o enfermeiro desempenha um papel essencial no atendimento ao paciente com diagnóstico de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), desde a admissão até a recuperação na unidade hospitalar. Cabe ao enfermeiro coletar informações fornecidas logo na chegada do paciente, incluindo a descrição do dor e do momento do seu início, bem como investigar possíveis alergias, condições médicas preexistentes e tratamentos prévios. Essa abordagem inicial é fundamental para o planejamento do cuidado e para a tomada de decisões clínicas que garantem um atendimento seguro e eficaz.

Segundo Martini e Sai (2019), a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é uma ferramenta fundamental para o enfermeiro em todas as etapas do cuidado ao paciente. A SAE envolve desde a coleta inicial de dados e identificação de diagnósticos até o planejamento de cuidados personalizados, levando em consideração as necessidades e fragilidades do paciente. Esse processo estruturado permite que o enfermeiro acompanhe de forma contínua a evolução do paciente, antecipando possíveis complicações e promovendo uma assistência segura e eficaz ao longo do tratamento.

A assistência ao paciente com Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) deve ser estruturada em duas fases críticas. A primeira fase, que é onde ocorre a maior incidência de mortes, corresponde ao período entre o início dos sintomas e a chegada ao atendimento médico, momento em que é essencial restabelecer o fluxo sanguíneo e a perfusão do miocárdio. A segunda fase inicia-se com o atendimento imediato e segue até a transferência do paciente para uma unidade especializada. Esse enfoque nos dois momentos é fundamental para garantir uma intervenção rápida e reduzir complicações, aumentando as chances de sobrevivência e recuperação do paciente (Barros *et al.*, 2021).

O acompanhamento contínuo de pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM) pelo profissional de enfermagem é crucial para uma assistência segura e eficaz. Esse cuidado envolve verificar a ocorrência e frequência de dor, monitorar o sono e as arritmias, verificar os sinais secundários e avaliar o estado de consciência, ações que permitem identificar precocemente as complicações e ajustar o atendimento

conforme necessário. A enfermagem também realiza oxigenoterapia e o balanço hídrico conforme prescrição médica, além de observar possíveis alterações clínicas no quadro do paciente. A realização de eletrocardiogramas (ECG) quando indicado é outra prática essencial, pois permite o acompanhamento do estado cardíaco em tempo real, ajudando a direcionar intervenções (Júnior; Galvão; Souza, 2019).

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo do tipo descritivo e retrospectivo acerca do perfil epidemiológico dos óbitos por infarto agudo do miocárdio no Maranhão, no período de 2019 a 2023. Para alcançar os objetivos propostos, foi adotado uma abordagem de natureza quantitativa, que segundo Gil (2019), faz uso de instrumentos formais e estruturados para a coleta de dados com a finalidade de mensurar eventos e produzir resultados, visando a precisão e à objetividade da análise pela aplicação de métodos estatísticos para interpretação dos dados.

### **4.2 Cenário de pesquisa**

O estudo abrange todo o território maranhense, que contém uma área de 329.651,496km<sup>2</sup> e densidade demográfica de 20,56 hab./km<sup>2</sup>. O estado é composto por 217 municípios e é subdividido em regiões geográficas intermediárias e regiões geográficas imediatas. De acordo com o último Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em 2022, a população maranhense alcançou o marco de 6.776.699 habitantes (IBGE, 2023).

### **4.3 População e amostra**

No presente estudo, a população foi composta por todos os casos de infarto agudo do miocárdio registrados em todos os municípios do território maranhense, no período de 2019 a 2023. Os dados estão disponíveis, de maneira aberta ao público, no Sistema de Informação de Mortalidade – SIM (Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/obt10ma.def>).

Esse sistema é alimentado principalmente por um documento básico e essencial à coleta de dados da mortalidade no Brasil, que é a Declaração de Óbito (DO). Seus dados fornecem o subsídio que possibilitam com base na causa da morte registrada pelo médico, desenvolver indicadores e análises epidemiológicas que auxiliem na melhoria da eficiência da gestão em saúde (Brasil, 2024). Dessa maneira, na ficha de preenchimento, são incluídas variáveis tais como sexo, idade e escolaridade, têm-se também dados e informações como município de residência, local de ocorrência, condições, tipo e causas de óbito.

### **4.4 Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos neste estudo, todas as notificações referentes à mortalidade por infarto agudo do miocárdio de 2019 a 2023 no estado do Maranhão. Foram excluídas deste estudo dados de mortalidade por Doenças não especificada do coração e Doenças cardíacas mal definidas.

#### **4.5 Procedimento de coleta**

A pesquisa teve início a partir de dados secundários dos registros disponibilizados pelo Sistema de Informação de Mortalidade – SIM, vinculado ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O SIM compõe o sistema de Vigilância Epidemiológica que tem como objeto principal a captação de dados sobre mortalidade no país com a finalidade de fornecer informações sobre os óbitos para todas as instâncias (Brasil, 2024).

As variáveis utilizadas correspondem ao sexo, cor/raça, escolaridade, local de ocorrência e faixa etária. A escolha dessas variáveis justifica-se por contemplar o objetivo geral da pesquisa e por ser suficiente para traçar o perfil epidemiológico da população estudada com relação ao infarto agudo do miocárdio.

#### **4.6 Aspectos éticos**

A pesquisa utiliza de dados disponibilizados abertamente ao público, sem qualquer identificação ou relação com os participantes da pesquisa, o que dispensa a submissão e avaliação deste estudo por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) ou Conselho Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP). Desta forma, o presente estudo contempla os aspectos éticos e legais.

#### **4.7 Análise dos dados**

A análise de dados procedeu a partir da estatística descritiva. Para as variáveis categóricas, foram utilizadas frequências absolutas e frequências relativas. Para auxiliar no processamento dos dados, nos cálculos estatísticos e na criação de tabelas e gráficos, foram utilizados os programas Microsoft Office Excel, da versão 2016, e o Microsoft Office Word, versão 2016. Os resultados foram expostos por meio de gráficos e tabelas. No que se refere a Discussão dos resultados obtidos e fundamentação teórica desta pesquisa, foram utilizados artigos, teses, dissertações além de documentos oficiais elaborados pelo Ministério da Saúde, Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e Sociedade Europeia de Cardiologia (SEC). As bases de dados usadas foram Scientific Eletronic Library Online – SCIELO; Portal Periódicos

da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES; PubMed - Public Medline, referindo-se à interface pública da base de dados MEDLINE, e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD. Os descritores utilizados foram: mortalidade *AND* infarto agudo do miocárdio.

#### **4.8 Riscos**

Em relação aos possíveis riscos que esta pesquisa oferece a pesquisadores ou instituições, inclui-se a interpretação errônea dos dados e alterações na estrutura e disposição do sistema que podem comprometer a continuidade do estudo ou a replicação dos resultados em um outro contexto. Para tornar mínimo tal risco, os dados foram coletados de maneira cautelosa e precisa, sendo processados por meio de programas de computadores com uso técnicas estatísticas e de fórmulas para cada cálculo utilizado.

#### **4.9 Benefícios**

Os benefícios desta pesquisa caracterizam-se pela oferta de informação capaz de trazer uma compreensão de forma precisa do problema, a fim de fornecer subsídios necessários a tomada de decisão no que se refere a ações governamentais bem como criação de políticas públicas que auxiliem no controle e monitoramento das causas e fatores relacionados a mortalidade por infarto agudo do miocárdio, além de ampliar o campo de conhecimento relacionado a esse problema.

## 5 RESULTADOS

A seguir serão apresentados os dados obtidos do DATASUS - SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade, do estado do Maranhão, notificados no período de 2019 a 2023, com relação aos óbitos por infarto agudo do miocárdio. As variáveis utilizadas neste estudo constam na Declaração de Óbito – DO /1976. A Declaração de Óbito (DO) é o documento oficial do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e deve ser utilizado obrigatoriamente em todo o Brasil. Ele é padronizado, impresso com uma numeração única e composto por três vias autocopiativas em cores distintas: branca, amarela e rosa [...] Entre outros objetivos da DO, é utilizado como o formulário para a coleta de dados sobre mortalidade que servem de base para o cálculo das estatísticas vitais e epidemiológicas do Brasil, conforme determina o art. 10 da Portaria nº 116, de 11 de fevereiro de 2009 (Brasil 2022).

A tabela 1 demonstra que a maior ocorrência de óbitos por IAM durante o período analisado, ocorreu entre indivíduos do sexo masculino, representando 61,1 % do total de casos (15.985) com 2.019 registros só no ano de 2021. Enquanto o sexo feminino teve 6.229 casos, representando 38,9 % dos casos, finalizando o ano de 2023 com 1.139 registros, menor número ao longo dos cinco anos.

**Tabela 1** – Distribuição da mortalidade por infarto agudo do miocárdio segundo a variável sexo, 2019-2023

Sexo	2019	2020	2021	2022	2023	Total	%
Masculino	1.927	1.951	2.019	1.982	1.876	9.755	61,1
Feminino	1.273	1.207	1.255	1.355	1.139	6.229	38,9
Total	3.201	3.158	3.274	3.337	3.015	15.985	100%

---

**Fonte:** Adaptado de SIM/DATASUS, 2024.

A tabela 2 revela que com relação a variável cor, a população parda foi a dominante em todos os anos analisados no estudo, sendo 11.124 de casos em cinco anos, com média anual de 2.224,8 óbitos, correspondendo a 69%,5 do total de 15.985 registros de óbitos. A população branca com total de 2.788 registros, com 17,4 %, representou o segundo maior registro. Quanto ao menor número de óbitos registrado observou -se a população de cor amarela, com 0,38%, totalizando 61 casos, mostrando redução nos últimos 3 anos.

**Tabela 2** – Distribuição da mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Maranhão segundo a variável Cor/ Raça, 2019-2023

Cor/raça	2019	2020	2021	2022	2023	Total	%
Amarela	16	8	16	12	9	61	0,38
Branca	575	533	550	585	545	2.788	17,44
Indígena	14	16	11	16	13	70	0,44
Parda	2.240	2.217	2.308	2.347	2.012	11.124	69,59
Preta	312	345	341	339	399	1.736	10,87
Ignorada	44	39	48	38	37	206	1,28
Total	3.201	3.158	3.274	3.337	3.015	15.985	100

**Fonte:** Adaptado de SIM/DATASUS, 2024.

A tabela 3, revela que a faixa etária de 80 anos e mais, dispara entre as demais totalizando 4.710 casos em 5 anos, constituindo 29,5%, sendo 2022 o ano de maior registro, com 1.001 óbitos, embora tenha apresentado uma queda no ano de 2023, com 884 registros. A população de 70 a 79 anos ocupa a segunda posição com 4.009 casos, no que se refere a de menor registro está a faixa etária de 1 a 4 e de 5 a 9, simultaneamente, com apenas 2 registros entre 2019 e 2023, ambos tiveram dois anos consecutivos sem registros, não apresentando óbitos no último ano.

**Tabela 3** – Distribuição da mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Maranhão segundo a variável faixa etária, 2019-2023

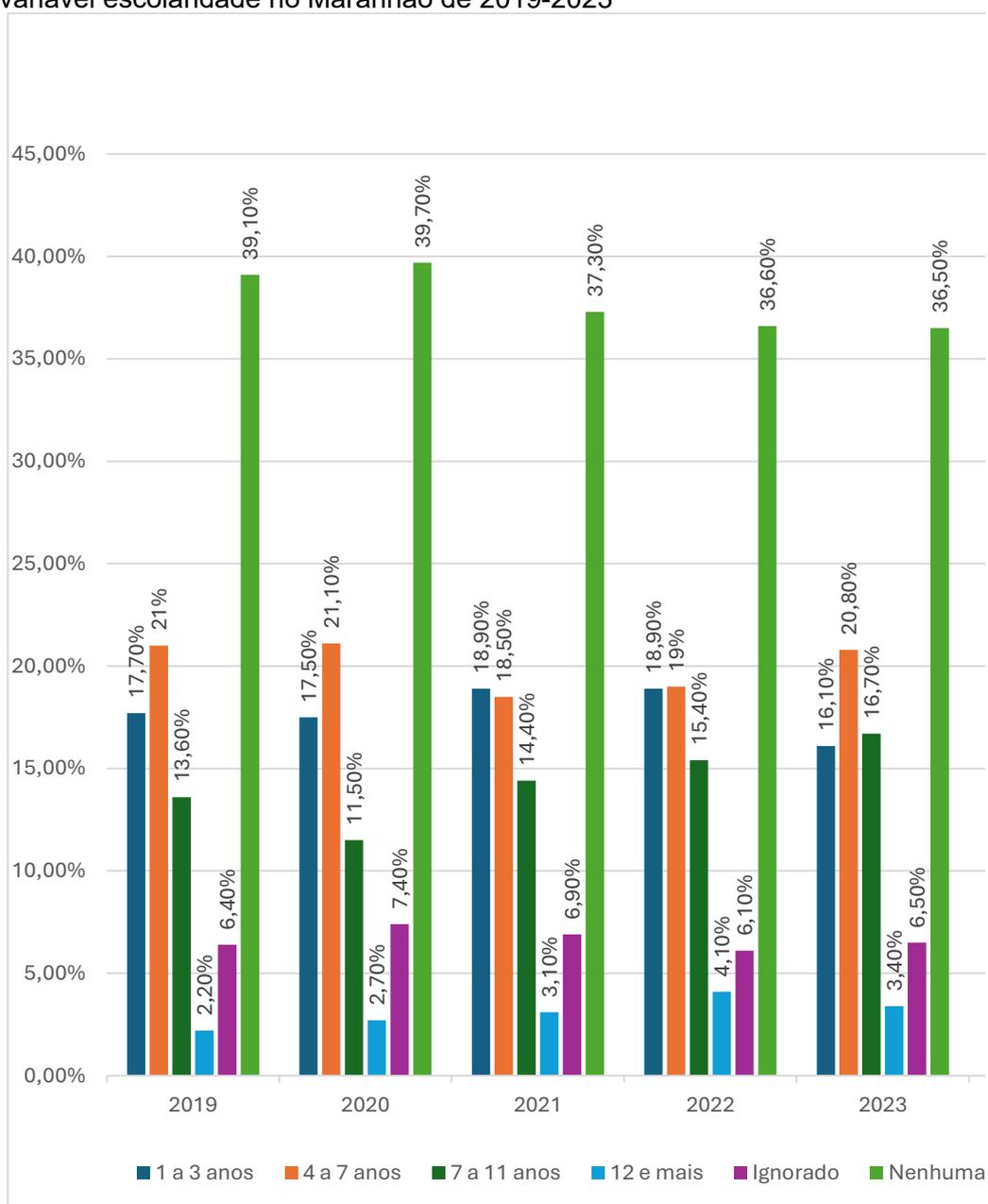
Faixa etária	2019	2020	2021	2022	2023	Total	%
Menor de 1 ano	1	-	-	2	2	5	0,03
1 a 4 anos	1	-	-	1	-	2	0,01
5 a 9 anos	-	-	1	1	-	2	0,01
10 a 14 anos	1	1	3	3	2	10	0,06
15 a 19 anos	6	4	15	4	5	34	0,21
20 a 29 anos	36	35	28	33	38	170	1,06
30 a 39 anos	92	106	94	97	89	478	2,99
40 a 49 anos	232	211	242	235	209	1.129	7,07
50 a 59 anos	416	429	412	438	349	2.044	12,78
60 a 69 anos	681	671	658	707	665	3.382	21,17
70 a 79 anos	804	787	834	814	770	4.009	25,1
80 anos e mais	927	914	984	1.001	884	4.710	29,47
Ignorada	4	-	3	1	2	10	0,06
Total	3.201	3.158	3.274	3.337	3.015	15.985	100%

Fonte: Adaptado de SIM/DATASUS, 2024

Conforme o gráfico 1, nota -se com relação a escolaridade, um predomínio de casos de maneira acentuada dos indivíduos com nenhuma escolaridade em todos os anos

analisados com 6.051 (37,8%) óbitos registrados, seguido daqueles de escolaridade de 4 a 7 anos com 3.238, representando 20,2%, com pequena diferença em comparação aqueles de 1 a 3 anos de estudo, com 2.854 (17,8%). Enquanto a população com escolaridade de 12 e mais, obteve o menor número de registros em todos os anos analisados no estudo com 494 notificações (3%).

**Gráfico 1** – Distribuição por ano da mortalidade por infarto agudo do miocárdio segundo a variável escolaridade no Maranhão de 2019-2023



Fonte: Adaptado de SIM/DATASUS, 2024.

Como mostra a tabela 4, é possível perceber a variável domicílio como local de ocorrência dos óbitos por IAM com maior predomínio em relação aos demais, com o total de 7.412 registros, representado por 46,4% dos casos, embora apresentou variação ao longo do tempo analisado, em seguida, o hospital totalizando 6.658 casos, sendo 1.238 no último ano, número registrado também no ano de 2020. Com relação ao local de menor ocorrência estão os casos ignorados com o percentual de 0,1.

**Tabela 4** – Distribuição da mortalidade por infarto agudo do miocárdio no maranhão segundo a variável local de ocorrência, 2019-2023

Local de ocorrência	2019	2020	2021	2022	2023	Total	%
Hospital	1.468	1.238	1.356	1.358	1.238	6.658	41,7
Outro estabelecimento de saúde	136	122	130	180	202	770	4,8
Domicílio	1.377	1.601	1.558	1.534	1.342	7.412	46,4
Via pública	96	87	89	103	90	465	2,9
Outros	121	109	134	161	142	667	4,2
Ignorado	3	1	7	1	1	13	0,1
Total	3.201	3.158	3.274	3.337	3.015	15.985	100

**Fonte:** Adaptado de SIM/DATASUS, 2024.

## 6 DISCUSSÃO

Analisando o panorama epidemiológico dos óbitos por infarto agudo do miocárdio no estado do Maranhão, no período compreendido entre 2019 e 2023, nota-se que a mortalidade por IAM no estado segue alta, registrando 15.985 óbitos nesse período, embora todas as variáveis tenham apresentado variação no número de casos e redução significativa em 2023 em comparação aos anos anteriores. Em 2022 foi registrado o maior número de óbitos em todo o estado, sendo 3.337 registros de morte por infarto agudo do miocárdio. As regiões Norte e Nordeste do país possuem um menor índice de desenvolvimento e apresentam maior dificuldade na oferta e no acesso aos serviços de saúde, o que pode justificar o aumento desse índice de mortalidade (Gomes et al., 2018).

Dentre outros, os fatores socioeconômicos e desigualdades regionais e sociais têm influência na distribuição da doença, com taxas de mortalidade mais elevadas nas regiões Norte e Nordeste em comparação com as regiões Sul e Sudeste do país (Brasil, 2020). O aumento das mortes por doenças cardiovasculares no Brasil reflete um grave problema de saúde pública, intimamente relacionado a determinantes sociais que impactam diretamente na saúde da população. Segundo Pallense et al. (2021), fatores como condições econômicas, aspectos culturais, desigualdades raciais, cobertura assistencial insuficiente e o processo de urbanização desempenham um papel crucial na progressão dessas enfermidades.

Neste estudo, os resultados observados revelam que o sexo masculino possui o maior registro de óbitos por IAM, em todos os anos. O perfil observado neste trabalho apresenta consonância com a pesquisa de Mendes *et al.* (2022) que evidencia que tanto o sexo masculino quanto o feminino apresentaram risco de maneira crescente de predisposição para infarto agudo do miocárdio, todavia, a população masculina é a que possui as maiores taxas de mortalidade em comparação a feminina, com cerca de 1,78 vezes maior. Segundo Barros *et al.* (2023), a cada 10 óbitos por IAM, 6 são atribuídas ao sexo masculino.

O autor traz ainda que essa influência está relacionada ao fato de que os homens apresentam comportamentos capazes de elevar os fatores desencadeantes para o infarto, principalmente relacionados aos maus hábitos alimentares e estilo de vida, com a ausência ou pouca prática de atividade física, em contrapartida, as mulheres além de possuírem condições biológicas e fisiológicas, como hormônio estradiol que possui a função protetora do endotélio cardiovascular, procuram com maior frequência

os serviços de saúde, além de terem melhor desempenho no controle dos fatores de risco para a saúde.

Por outro lado, Oliveira *et al.* (2022) revela que segundo estimativas, as mulheres possuem maior probabilidade de desenvolver um IAM, comparado aos homens, sendo atribuída ao fato de que elas tem mais chance de desenvolverem os fatores de risco para o infarto, por exemplo, hipertensão, diabetes e tabagismo e a redução após a menopausa do efeito protetor do estrogênio, tornando-as mais vulneráveis ao desenvolvimento de doenças como o diabetes mellitus e IAM, no entanto, os resultados do mesmo autor revelaram que a maior incidência de óbito é na população masculina.

Com relação a cor/ raça, um estudo realizado por Junior *et al.* (2024), aponta que a mortalidade foi maior entre indivíduos pardos, com 4.816 registros de óbitos, seguido de brancos, com um número bem menor, registrando 1.884, sendo os indígenas e amarelos a população que apresentou a menor quantidade de óbitos durante o período analisado. Barros *et al.* (2023) aponta o perfil de maior mortalidade por IAM como sendo indivíduos de cor parda, do sexo masculino. Tais achados, convergem com os resultados encontrados no presente estudo. Entretanto, cabe destacar que segundo análises epidemiológicas a cor/ raça é um dado ignorado pelos médicos, não sendo preenchido por muitos destes.

Na investigação de Meireles *et al.* (2021), a prevalência de cor/raça nos casos de IAM no Brasil revela que, ao excluir os registros "sem informação", a população branca predominou com 56,49% dos casos, seguidamente pela parda (37,72%), preta (4,45%), amarela (1,3%) e indígena (0,04%). Contudo, essa distribuição varia conforme a diversidade étnica regional: nas regiões Norte e Nordeste, a maior prevalência foi entre pardos e pretos, enquanto no Sudeste e Sul, a população branca liderou.

Fonseca *et al.* (2023), identificou que quanto à etnia informada pela população brasileira acometida, a maior taxa de mortalidade prevaleceu nos pacientes de etnia preta, com um total de 6,40. Em seguida, a etnia branca foi responsável por 5,83. Em quantidades inferiores, a etnia amarela representou 4,76 e, por fim, a etnia parda, com 4,39. Essa heterogeneidade regional contraria estudos que indicam maior propensão da população negra a doenças cardiovasculares, refletindo possivelmente fatores socioculturais, econômicos e de acesso aos serviços de saúde que influenciam nos

avanços dessa enfermidade, e evidenciando o quanto as diferenças regionais, culturais e políticas impactam de forma significativa na vida população.

Em relação a faixa etária, foi observado neste estudo que aquelas com 80 anos e mais, foram as mais afetadas, tendo notificado um total de 4.710 óbitos entre 2019 e 2023, a faixa etária de 70 a 79 aparece logo em seguida com o percentual de 25,1 dos óbitos. Estes achados corroboram ainda com a pesquisa de Fonseca *et al.* (2023) que demonstrou a taxa de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) apontam que os pacientes com 80 anos ou mais foram os mais acometidos, apresentando uma taxa de mortalidade de 20,14, destacando a maior vulnerabilidade dessa faixa etária.

Em seguida, os indivíduos entre 70 e 79 anos registraram uma taxa de 12,88, enquanto aqueles entre 60 e 69 anos apresentaram 9,06. Esses números evidenciam uma escalada na mortalidade conforme o avanço da idade, reforçando a necessidade de atenção redobrada à saúde cardiovascular em populações idosas como também acende um alerta para os indivíduos com faixa etária menores de 80 anos, uma vez que há mudanças no perfil das doenças crônicas com o passar dos anos.

Dias *et al.* (2021) evidencia que a faixa etária mais acometida pelo IAM estar entre 50 e 79 anos, representando 76,20% dos casos, com maior concentração entre 60 e 69 anos (31,46%) e 70 a 79 anos (26,76%). Apesar disso, observa-se que a taxa de mortalidade é significativamente elevada entre pessoas com 80 anos ou mais.

Quanto a escolaridade, foram predominantes os registros de óbitos sinalizados com nenhuma escolaridade, conforme a DO, se mantendo em todos os anos no topo, seguido das que possuem de 4 a 7, e de 1 a 3 anos de escolaridade, respectivamente, padrão que se manteve no período compreendido no estudo.

Esses resultados estão de acordo com os achados de Neto, Silva e Silva (2022), sobre a escolaridade dos indivíduos com óbitos por doenças cardiovasculares (DCV) revelam uma predominância significativa entre aqueles sem qualquer nível de instrução formal, representando 43,71% das mortes. Na pesquisa de Lopes (2024), em relação à escolaridade, de modo geral, foi constatado que quanto maior o período de estudo, menor o risco de óbito para infarto do miocárdio. Esse dado evidencia um forte brilho entre a baixa escolaridade e maior vulnerabilidade a desfechos fatais relacionados ao DCV, possivelmente refletindo desigualdades no acesso à informação, cuidados preventivos e serviços de saúde.

Bernardes *et al.* (2024) em análise da escolaridade dos indivíduos que faleceram em decorrência de doenças cardiovasculares, especificamente pelo IAM mostrou que

a maior parte das mortes ocorreu entre aqueles com 4 a 7 anos de estudo, correspondendo a 26,1% dos casos, enquanto aqueles de 1 a 3 anos de escolaridade representaram 21,2%, já aqueles com nenhuma escolaridade teve a segunda menor taxa, com 9,5%.

Esses dados divergem dos achados do estudo e sugerem que, embora a ausência de escolaridade seja um fator relevante, grupos com níveis intermediários de instrução também estão significativamente expostos a estágios fatais. Jansen et al (2015), revelou que a baixa escolaridade tem relação direta com a falta de conhecimento sobre os fatores de riscos associados às doenças cardiovasculares, além disso, fatores sociais, psicológicos e culturais agravam esse problema dificultando o acesso à informação.

O mesmo autor, chama a atenção para o fato de que a maior prevalência de óbitos por IAM concentra-se em pessoas com baixa escolaridade. Tal observação corrobora com os resultados de um estudo realizado na cidade de Guanambi, Bahia, que revelou que o número de óbitos por indivíduo com nenhuma escolaridade ou pelo menos até 3 anos de estudo, teve alta prevalência, representando 58,8% do total de óbitos.

Resultado que é semelhante ao encontrado em um estudo realizado no estado da Bahia, em que os dados apresentados evidenciam uma forte associação entre o nível de escolaridade e a mortalidade por infarto agudo do miocárdio (IAM), revelando que indivíduos com menor escolaridade são os mais afetados. A maior proporção de óbitos ocorreu entre aqueles sem nenhuma escolaridade (27,45%), seguida pelos que possuem de 1 a 3 anos de estudo (24,88%), indicando uma concentração significativa nas camadas menos instruídas da população (Levy, 2022). Esses resultados reforçam a influência dos determinantes sociais da saúde, uma vez que níveis educacionais mais baixos estão frequentemente associados a condições de vida desfavoráveis, acesso limitado a serviços de saúde, maior exposição a fatores de risco cardiovasculares e menores oportunidades de adoção de hábitos saudáveis.

Em contrapartida, os menores percentuais de óbitos observados nos grupos com maior escolaridade, como os com 12 anos ou mais de estudo (2,74%), destacam a importância da educação como um fator protetor na prevenção de doenças crônicas e no manejo de condições de saúde (Levy, 2022).

Segundo dados do presente estudo no que diz respeito ao local de ocorrência dos óbitos por infarto agudo do miocárdio analisada no recorte temporal desta pesquisa, foram predominantes os registros de óbitos ocorridos em domicílio com alta de ocorrência sobre os demais locais, com 7.412 óbitos, 46,4%, sendo 1.601 só no ano de 2020, as mortes que ocorreram no hospital representaram o segundo maior quantitativo, com 41,7% dos das mortes registradas no período estudado.

Em um estudo realizado por Oliveira *et al.* (2024), observou-se elevada taxa de mortalidade por infarto agudo do miocárdio (IAM) antes da chegada ao pronto-socorro hospitalar, que correspondeu a aproximadamente 50% dos casos, tais fatos, reflete a gravidade da doença e a importância de intervenções rápidas e eficazes. Resultados diferente comparados ao de Ferreira (2023), que constatou em sua pesquisa que 51,61% dos óbitos causados por infarto agudo do miocárdio ocorreram no hospital, e apenas 8,53% em outro estabelecimento de saúde, ao analisar a mortalidade por IAM no Brasil entre 2010 e 2019.

Paludeti (2022), ao analisar a caracterização e distribuição dos óbitos por infarto agudo do miocárdio em um estado da região sul do Brasil, verificou que o domicílio foi o segundo maior local de ocorrência de morte por IAM, com 3.244 notificações, enquanto o hospital registrou o maior número (n=4.574). O fato de 35,5% dos casos de infarto agudo do miocárdio (IAM) ocorrerem no domicílio sugere uma falta significativa de conhecimento da população sobre os sinais e sintomas iniciais da doença, o que pode atrasar a busca por assistência médica e agravar os desfechos clínicos. Essa realidade destaca a necessidade de campanhas educativas que orientem sobre os principais sintomas do IAM enfatizando a urgência de buscar atendimento imediato. A ocorrência frequente de infartos em casa também evidencia a relevância de programas de capacitação em primeiros socorros para familiares e cuidadores, além da ampliação do acesso aos serviços de emergência, minimiza os atrasos no atendimento e reduz os prognósticos desfavoráveis associados ao IAM.

## 7 CONCLUSÃO

Após analisar o cenário epidemiológico da mortalidade IAM no estado do Maranhão, situado no nordeste do país, no período compreendido entre 2019 e 2024, conclui-se que o infarto agudo do miocárdio é uma grave condição de saúde de alta prevalência de mortalidade.

A pesquisa realizada atingiu os objetivos, pois permitiu identificar importantes características demográficas e sociais relacionadas à alta mortalidade por IAM contribuindo para uma compreensão mais aprofundada sobre os determinantes desse agravo. Com isso, foi possível constatar que o atual cenário nos últimos cinco anos no Maranhão relacionado a mortalidade por IAM evidenciou uma prevalência significativa de óbitos em indivíduos do sexo masculino, reforçando o impacto das diferenças biológicas e comportamentais entre os gêneros.

Outro aspecto relevante foi a predominância de óbitos em pessoas de cor parda. Adicionalmente, a alta mortalidade em pessoas com 80 anos ou mais, especialmente entre aqueles com nenhuma ou baixa escolaridade, indica que o envelhecimento e a ausência de educação formal são fatores críticos para o desfecho desfavorável do IAM.

Por fim, o elevado percentual de óbitos ocorridos no domicílio. Assim, os resultados desta pesquisa evidenciam a necessidade de ações integradas, que considerem os determinantes sociais e os contextos específicos dos grupos mais afetados, para o enfrentamento eficaz da mortalidade por IAM.

Portanto, diante de tais considerações, e apesar das limitações deste estudo ao utilizar de dados secundários como preenchimento inadequado, sub-registro ou insuficiência de dados objetivos, acredita-se que o mesmo possa contribuir de forma a fornecer subsídio e direcionamento para implementação de ações e políticas de saúde que visem o combate a este problema, como ações de prevenção, proteção, educação e promoção em saúde.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Sterffeson Lamare Lucena de et al. Óbitos intra e extra-hospitalares por infarto agudo do miocárdio nas capitais brasileiras. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, n. 2, p. 319-326, 2021. Disponível: <https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.
- ALVES, Leonardo. **Epidemiologia do infarto do miocárdio: registro em uma cidade do Sul do Brasil e revisão sistemática contemporânea da letalidade hospitalar na América Latina e Caribe**. Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/217609>. Acesso em: 18, set.2024.
- BARROS, Layara Fernandes et al. Tendência temporal da mortalidade por infarto no nordeste do Brasil. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 27, n. 9, p. 5423-5436, 2023. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/10587>. Acesso em: 02, out.2024.
- BARROS, Ediléia de Jesus Sousa et al. Cuidados de enfermagem ao paciente acometido por infarto agudo do miocárdio. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 10, p. e8741-e8741, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/8741>. Acesso em: 26, out.2024.
- BERNARDES, Jessica Lessa et al. Caracterização dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio na População na População Adulta Jovem no Estado Goiás. **Revista Foco**. Curitiba, v.17, n.1, p 01-13, 2024. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/4172>. Acesso em: 25, set.2024.
- BORBA, Laura Pletsch et al. Infarto agudo do miocárdio. **Acta Médica, Porto Alegre**, v. 37, p. 33-39, 2016. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/883010/07-iam.pdf>. Acesso em: 08, set. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Declaração de Óbito: manual para preenchimento**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/declaracao-de-obito-manual-de-instrucoes-para-preenchimento.pdf>. Acesso em: 04, set. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS - DATASUS. **Taxas de Mortalidade por Doenças**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível: <https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.
- CASTRO, Gutho Norton Matos de; et al. Infarto agudo do miocárdio: uma revisão integrativa dos cuidados clínicos. **Ciências da Saúde**, Volume 27 – Edição 128/nov.2023 / 28/11/2023. Disponível: <https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.

COMISSÃO PARA AS RECOMENDAÇÕES PRÁTICAS DA SOCIEDADE EUROPEIA DE CARDIOLOGIA (ESC). **Quarta Definição Universal de Infarto do Miocárdio: Definição Universal de Enfarte do Miocárdio**. Recomendações de Bolso de 2018. Disponível:

<https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.

DIAS, Juliana Lopes et al. Análise epidemiológica de infarto agudo do miocárdio e outras doenças isquêmicas do coração no Brasil nos últimos 10 anos. **Revista de Saúde**, v. 13, n. 1, p. 73-77, 2022. Disponível em:

<https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/2844>. Acesso em: 16, nov.2024.

FERNANDES, Laura Trindade; CAVALCANTE, Daniel Alexandre Lima; AMARANTES, Willian Amauri. Infarto Agudo do Miocárdio e Suas Características Fisiopatológicas. **Revista Renovare**, v. 1, 2020. Disponível em:

<https://book.ugv.edu.br/index.php/renovare/article/view/197>. Acesso em: 17, out. 2024

FERREIRA, Ranna Carinny Gonçalves. **Infarto Agudo do Miocárdio: Mortalidade no Brasil entre 2010-2019**. 2023. Monografia (Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva) – Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2023. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/63289>. Acesso em: 22, nov. 2024.

FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo et al. Prevalência e ocorrência de fatores de risco modificáveis em adultos e idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, p. 86, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rsp/a/ZT7BdNh3Mp7FVhsLHL6B7tz/?lang=pt>. Acesso em: 03, nov.2024

FREITAS, Ricardo Brum; PADILHA, Janaína Chiogna. Perfil epidemiológico do paciente com infarto agudo do miocárdio no brasil. **Revista de saúde faculdade dom alberto**.v.8, n.1, p.100-127, Jan/Jul – 2021-INSS-2318-7700. Disponível em:<https://revista.domalberto.edu.br/revistadesaudedomalberto/article/view/668>. Acesso em: 10, out. 2024.

FONSECA, Roferson Rogério da Silva et al. Análise da mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio: um estudo epidemiológico. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 4, p. 2511-2520, 2023. Disponível em:

<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/561>. Acesso em: 08, set. 2024.

GOMES, Fagner Dayan de Lima *et al.* Análise da mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil: Dados atuais e projeções futuras. **Saúde: os desafios do mundo contemporâneo**. João Pessoa, 2018. Disponível em:

[https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=AN%C3%81LISE+DA+MORTALIDADE+POR+INFARTO++AGUDO+DO+MIOC%C3%81RDIO+NO+BRASIL%3A++DADOS+ATUAIS+E+PROJE%C3%87%C3%95ES+FUTURA&btnG=#d=gs\\_qabs&t=1734877557010&u=%23p%3Dt57hQe7XrJYJ](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=AN%C3%81LISE+DA+MORTALIDADE+POR+INFARTO++AGUDO+DO+MIOC%C3%81RDIO+NO+BRASIL%3A++DADOS+ATUAIS+E+PROJE%C3%87%C3%95ES+FUTURA&btnG=#d=gs_qabs&t=1734877557010&u=%23p%3Dt57hQe7XrJYJ). Acesso: 14, dez. 2024.

GOMES, Otoni Moreira. **Fisiologia Cardíaca Aplicada**. Belo Horizonte: EDICOR, 2005. Disponível:  
<https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Textbook of Medical Physiology. 12. ed. **Philadelphia**: Elsevier, 2011. Disponível:  
<https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.

JANSEN, Alana Michelle da Silva, et al. Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. **Revista de Pesquisa em Saúde**, vol. 16, n1, outubro, 2015. Acesso em: 12, dez 2024.

JÚNIOR, A.M.F.; GALVÃO, M.M.; SOUZA, J.P. Percepções da dor: diagnóstico de enfermagem em pacientes infartados. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Electronic Journal Collection Health. Vol.Sup.21, e547. 03/2019Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/index>. Acesso em: 08, out. 2024.

LEVY, Camila Oliveira. **Perfil Epidemiológico de Óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio, na Bahia, no Período de 2015 a 2019**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2022. Disponível em:  
<https://repositorio.bahiana.edu.br/jspui/handle/bahiana/6745>. Acesso em: 26, nov. 2024.

LOPES, Leandro Belfort Miranda. MORBIMORTALIDADE DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NAS PRINCIPAIS MICRORREGIÕES DO MARANHÃO DE 2013 A 2022. 2024. Disponível em:  
<https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/8412>. Acesso em: 14, dez.2024.

MACENO, Lindhisey Kianny; GARCIA, M. dos S. Fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em jovens adultos/Risk factors for the development of cardiovascular diseases in young adults. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 2820-2842, 2022. Disponível em:  
[https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as\\_sdt=0%2C5&q=.+Fatores+de+risco+para+o+desenvolvimento+de+doen%C3%A7as+cardiovasculares+em+jovens+adultos%2FRisk+factors+for+the+development+of+cardiovascular+diseases+in+young+adults.&btnG=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=.+Fatores+de+risco+para+o+desenvolvimento+de+doen%C3%A7as+cardiovasculares+em+jovens+adultos%2FRisk+factors+for+the+development+of+cardiovascular+diseases+in+young+adults.&btnG=). Acesso em: 13, set.2024.

MARTINI, I.C.A.; SAI, A.A. Assistência de enfermagem ao paciente com infarto agudo do miocárdio. **Revista Miríade Científica**. v. 4 n. 1 (2019). Disponível:  
<https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.

MARTINS, Isadora Dourado; OLIVEIRA, Maria Laura de; MARANI, Marília Tiemi Hatsuka. Aspectos anatômico semiológicos para o estudo do aparelho cardiovascular. In: **Ciências da Saúde: desafios e potencialidades em pesquisa**. Vol. 2. Editora Científica Digital, 2023. ISBN 978-65-5360-281-6. Disponível em:  
<https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/230111803.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2024.

MEDEIROS, Tatiana Laís Fonsêca de et al. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 12, n. 2, p. 565-572, 2018. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=MORTALIDADE+POR+INFARTO+AGUDO+DO+MIOC%C3%81RDIO&btnG=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=MORTALIDADE+POR+INFARTO+AGUDO+DO+MIOC%C3%81RDIO&btnG=). Acesso em: 03, set.2024.

MEIRELES, Antônio Alexandre Valente, et al. Tendência e perfil da morbimortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 06, Ed. 09, Vol. 04, pp. 16-31, set.2021. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/perfil-da-morbimortalidade>. Acesso em: 06, nov.2024.

MENDES, L.M.C. et al. Perfil dos óbitos por infarto agudo do miocárdio do Brasil no período de 2011 a 2021. **RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia** v.3, n.8, 2022. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1800>. Acesso em: 23, set. 2024

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim Epidemiológico: Infarto no Brasil. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2022. Disponível: <https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.

MULAI, Elias Manuel Quingongo. **Anatofisiologia Cardíaca**. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade da Beira Interior (Portugal). Covilhã, 2019. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/d6937396aefcba5468e74d8cb25dc27c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>. Acesso em: 11, set.2024.

NETO, José Expedito Jannotti et al. Diagnóstico e manejo terapêutico do infarto agudo do miocárdio: estratégias para a preservação cardíaca. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 5, p. 20187-20197, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62831>. Acesso em: 27, out.2024.

NETO, Juarez Bezerra Regis; SILVA, Naiana Deodato; SILVA, Werbeth Gonçalves. MORTALIDADE POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES NO ESTADO DO MARANHÃO NO QUADRIÊNIO 2016-2019. **Revista da Saúde da AJES**, v. 8, n. 15, 2022. Disponível em: <https://www.revista.ajes.edu.br/index.php/sajes/article/view/503>. Acesso em: 12, out.2024.

OLIVEIRA, Carolyne Queiroz de; UCHÔA, Yuri Coutinho; BARROSO, Wermerson Assunção; BRAGA, Aécio Assunção. Internações e óbitos por infarto agudo do miocárdio no Estado do Maranhão. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. Faculdade de Ciências Médicas Afya, Santa Inês, Santa Inês – MA,2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/16879>. Acesso em:16, nov.2024

OLIVEIRA, L. A. M. et al. Cuidados de enfermagem ao paciente com infarto agudo do miocárdio: uma revisão integrativa. **Braz J Surgery and Clinical Research**. v. 28, n. 3, p. 77-79, 2019. Disponível em:

[https://www.mastereditora.com.br/periodico/20191006\\_204913.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20191006_204913.pdf). Acesso em: 07, nov. 2024.

PALLENSE MCS, et al. Avaliação da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil: uma série temporal de 2015 a 2019. **Revista Ciência Plural**, 2021; 7(3): 202-219.

PALUDETTI, Gabriela Fabiana; COIMBRA, Claudia Cristina Batista Evangelista. Caracterização e distribuição dos óbitos por infarto agudo do miocárdio no Paraná, 2019 - 2020. **Research, Society and Development**, v.11, n. 13, p.x-4, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35633>. Acesso em: 03 set.2024.

ROSA, Edson Carlos Zaher et al. CARDIOLOGIA EM MEDICINA E FISILOGIA DO ESPORTE: ALTERAÇÕES CARDÍACAS DECORRENTES DA PRÁTICA ESPORTIVA. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 14, p. 1-16, 2024. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/cardiologia-em-medicina-e-fisiologia-do-esporte-alteracoes-cardiacas-decorrentes-da-pratica-esportiva>. Acesso em: 11, set.2024.

SANTOS, V.V.; BARBOSA, V.C.S.; AMORIM, C.F. Assistência de Enfermagem a Paciente Portador de Infarto Agudo do Miocárdio. In:**Congresso Internacional de Enfermagem**, 2017. Disponível: <https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.

SANTOS AKO, et al. Implementation of care systematization by nurses in primary care: facilities and difficulties. **Journal of Nursing and Health**, 2021; 11(2). Disponível: <https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.

SEELEY, R. R., STEPHENS, T. D., & TATE, P. (2011). **Anatomy & Physiology**. Portugal: Lusociência.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Diretrizes Brasileiras sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnivelamento do Segmento ST**. Arq. Bras. Cardiol., v. 117, n. 1, p. 80-92, 2021. Disponível: <https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.

SOMUNCU, Mustafa Umut et al. Desfecho Cardiovascular em Longo Prazo com Base na Capacidade de Resposta à Aspirina e ao Clopidogrel em Pacientes Jovens com Infarto do Miocárdio com Elevação do Segmento ST. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 112, p. 138-146, 2018. Disponível em: Desfecho Cardiovascular em Longo Prazo com Base na Capacidade de Resposta à Aspirina e ao Clopidogrel em Pacientes Jovens com Infarto do Miocárdio com Elevação do Segmento ST - ABC Cardiol. Acesso em: 18, out.2024.

TEIXEIRA, Daniel de Azevedo. **Fisiologia Humana**. Teófilo Otoni: Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni, 2021. ISBN 978-65-992205-4-8.

Disponível: <https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.

VIEIRA, Filipe Candido; MACHADO, Carlos Fonseca; FILHO, Astério Souza Magalhães. Prevalência dos fatores de risco em paciente com infarto agudo do miocárdio: revisão bibliográfica. **Rev. Cient. do Tocantins ITPAC Porto Nacional** v. 2 n. 2 p. 2-14 dez. 2022. Disponível em: <https://itpacporto.emnuvens.com.br/revista/article/view/107>. Acesso em: 08, out.2024

WIKIPÉDIA. **Atestado de Óbito**. Disponível em: [https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Atestado\\_de\\_%C3%B3bito](https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Atestado_de_%C3%B3bito). Acesso em: 26, nov. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Health Estimates 2021**: Disease burden and mortality estimates. Geneva: WHO, 2021. Disponível: <https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/?lang=pt>. Acesso em: 15, out.2024.

**ANEXOS**

## ANEXO A – FICHA DE DECLARAÇÃO DE ÓBITO


**República Federativa do Brasil**  
**Ministério da Saúde**  
 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

**Declaração de Óbito**

<b>I</b>	<b>Identificação</b>	1 Tipo de óbito <input type="checkbox"/> Fetal <input type="checkbox"/> Não Fetal	2 Data do óbito Hora: <input type="text"/>	3 Cartão SUS <input type="text"/>	4 Nacionalidade <input type="text"/>
<b>II</b>	<b>Residência</b>	5 Nome do Falecido <input type="text"/>			
<b>III</b>	<b>Ocorrência</b>	6 Nome do Pai <input type="text"/>			
<b>IV</b>	<b>Fetal ou menor que 1 ano</b>	7 Nome da Mãe <input type="text"/>			
<b>V</b>	<b>Condições e causas do óbito</b>	8 Data de nascimento Anos: <input type="text"/> Meses: <input type="text"/> Dias: <input type="text"/> Horas: <input type="text"/> Minutos: <input type="text"/>			
<b>VI</b>	<b>Médico</b>	9 Idade Anos completos: <input type="text"/> Meses de 1 ano: <input type="text"/> Dias: <input type="text"/> Horas: <input type="text"/> Minutos: <input type="text"/> Ignorado: <input type="checkbox"/>			
<b>VII</b>	<b>Causas externas</b>	10 Escolaridade (última série concluída) Nível: <input type="checkbox"/> Sem escolaridade <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) <input type="checkbox"/> Ignorado <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) <input type="checkbox"/> Superior incompleto <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série) <input type="checkbox"/> Superior completo			
<b>VIII</b>	<b>Cartório</b>	11 Sexo <input type="checkbox"/> M - Masc <input type="checkbox"/> F - Fem <input type="checkbox"/> Ignorado			
<b>IX</b>	<b>Localidade</b>	12 Logradouro (rua, praça, avenida, etc) <input type="text"/>			
		13 Bairro/Distrito <input type="text"/>			
		14 Município de residência <input type="text"/>			
		15 UF <input type="text"/>			
		16 CEP <input type="text"/>			
		17 Local de ocorrência do óbito <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Domicílio <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/> Ignorado			
		18 Estabelecimento <input type="text"/>			
		19 Código CNES <input type="text"/>			
		20 Endereço de ocorrência (rua, praça, avenida, etc) <input type="text"/>			
		21 Número <input type="text"/> Complemento <input type="text"/> CEP <input type="text"/>			
		22 Bairro/Distrito <input type="text"/>			
		23 Município de ocorrência <input type="text"/>			
		24 UF <input type="text"/>			
		25 CEP <input type="text"/>			
		<b>PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO - INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE</b>			
		26 Idade (anos) <input type="text"/>			
		27 Escolaridade (última série concluída) Nível: <input type="checkbox"/> Sem escolaridade <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) <input type="checkbox"/> Ignorado <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) <input type="checkbox"/> Superior incompleto <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série) <input type="checkbox"/> Superior completo			
		28 Ocupação habitual (informar anterior se aposentada / desempregada) <input type="text"/>			
		29 Código CBO 2002 <input type="text"/>			
		30 Número de filhos vivos <input type="text"/>			
		31 Perdas fetais/abortos <input type="text"/>			
		32 Nº de semanas de gestação <input type="text"/>			
		33 Tipo de gravidez <input type="checkbox"/> Única <input type="checkbox"/> Dupla <input type="checkbox"/> Tripla e mais <input type="checkbox"/> Ignorada			
		34 Tipo de parto <input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Césario <input type="checkbox"/> Ignorado			
		35 Morte em relação ao parto <input type="checkbox"/> Antes <input type="checkbox"/> Durante <input type="checkbox"/> Depois <input type="checkbox"/> Ignorado			
		36 Peso ao nascer <input type="text"/>			
		37 Número da Declaração de Nascimento <input type="text"/>			
		<b>ÓBITO DE MULHER EM IDADE FÉRTIL</b>			
		38 A morte ocorreu <input type="checkbox"/> Na gravidez <input type="checkbox"/> No abortamento <input type="checkbox"/> De 43 dias a 1 ano após o término da gestação <input type="checkbox"/> Ignorado <input type="checkbox"/> No parto <input type="checkbox"/> Até 42 dias após o término da gestação <input type="checkbox"/> Não ocorreu nestes períodos			
		<b>ASSISTÊNCIA MÉDICA</b>			
		39 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Ignorado			
		<b>DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR:</b>			
		40 Necropsia? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Ignorado			
		<b>CAUSAS DA MORTE</b>			
		41 Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte <input type="text"/>			
		<b>CAUSAS ANTECEDENTES</b>			
		42 Estados morbosos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica <input type="text"/>			
		<b>PARTE II</b> Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima <input type="text"/>			
		<b>ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA</b>			
		a <input type="text"/> Tempo aproximado entre o início da doença e a morte: <input type="text"/> CID <input type="text"/>			
		b Devido ou como consequência de <input type="text"/>			
		c Devido ou como consequência de <input type="text"/>			
		d Devido ou como consequência de <input type="text"/>			
		43 Nome do Médico <input type="text"/>			
		44 CRM <input type="text"/>			
		45 Obito atestado por Médico <input type="checkbox"/> Assistente <input type="checkbox"/> SVO <input type="checkbox"/> Substituto <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> IML			
		46 Município e UF do SVO ou IML <input type="text"/> UF <input type="text"/>			
		47 Meio de contato (telefone, fax, e-mail, etc) <input type="text"/>			
		48 Data do atestado <input type="text"/>			
		49 Assinatura <input type="text"/>			
		<b>PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (informações de caráter estritamente epidemiológico)</b>			
		50 Tipo <input type="checkbox"/> Acidente <input type="checkbox"/> Suicídio <input type="checkbox"/> Homicídio <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/> Ignorado			
		51 Acidente do trabalho <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Ignorado			
		52 Fonte da Informação <input type="checkbox"/> Ocorrência Policial Nº <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Família <input type="checkbox"/> Outra <input type="checkbox"/> Ignorado			
		53 Descrição sumária do evento <input type="text"/>			
		<b>Tipo de local de ocorrência do acidente ou violência</b> <input type="checkbox"/> Via pública <input type="checkbox"/> Estabelecimento comercial <input type="checkbox"/> Existência de residência <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/> Outra residência <input type="checkbox"/> Ignorado			
		<b>ENDEREÇO DO LOCAL DO ACIDENTE OU VIOLÊNCIA</b> Logradouro (rua, praça, avenida, etc) <input type="text"/>			
		54 Número <input type="text"/> Bairro <input type="text"/> Município <input type="text"/> UF <input type="text"/>			
		55 Cartório <input type="text"/>			
		56 Código <input type="text"/>			
		57 Registro <input type="text"/>			
		58 Data <input type="text"/>			
		59 Município <input type="text"/>			
		60 UF <input type="text"/>			
		61 Declarante <input type="text"/>			
		<b>Testemunhas</b>			
		A <input type="text"/>			
		B <input type="text"/>			

Versão 01/14 - 1ª impressão 06/2022