



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LAGARTO**

ISABELLA CHRISTINA BEUTHNER ARAUJO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR INFARTO AGUDO DO
MIOCÁRDIO EM MULHERES NO ESTADO DE SERGIPE**

LAGARTO – SE

2025

ISABELLA CHRISTINA BEUTHNER ARAUJO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR INFARTO AGUDO DO
MIOCÁRDIO EM MULHERES NO ESTADO DE SERGIPE**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Departamento de Medicina
da Universidade Federal de Sergipe –
Campus Lagarto, como requisito para
obtenção do título de graduação em
Medicina.

Orientadora: Prof^ª MSC. Cláudia Patrícia
Souza Teles

Co-Orientadora: P.h.D. Prof^ª Janaína
Rodrigues Geraldini

LAGARTO – SE

2025

ISABELLA CHRISTINA BEUTHNER ARAUJO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR INFARTO AGUDO DO
MIOCÁRDIO EM MULHERES NO ESTADO DE SERGIPE**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Departamento de Medicina
da Universidade Federal de Sergipe –
Campus Lagarto, como requisito para
obtenção do título de graduação em
Medicina.

Orientadora: Prof^a. MSC. Cláudia Patrícia
Souza Teles.

Co-Orientadora: P.h.D. Prof^a Janaína
Rodrigues Geraldini

Lagarto/SE, ____ de ____ de ____.

BANCA EXAMINADORA

Presidente

1º Examinador

2º Examinador

[illegible]

RESUMO

Introdução: A doença isquêmica do coração (DIC) é a principal causa de morte no Brasil. Pode ser definida a partir de indivíduos que apresentem Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), angina estável ou Insuficiência Cardíaca (IC) isquêmica. Nos últimos anos, vários estudos vêm alertando o aumento no número de casos de IAM associado à piores desfechos, mesmo em mulheres jovens, quando comparado ao sexo masculino. Tal problemática implica na necessidade de entendermos o cenário do Infarto Agudo do Miocárdio nas mulheres, avaliando fatores associados e a morbimortalidade hospitalar. **Objetivo:** Avaliar o perfil epidemiológico das internações e morbimortalidade hospitalar em relação ao Infarto Agudo do Miocárdio considerando o sexo feminino, no estado de Sergipe, no período de agosto de 2015 a agosto de 2025. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico descritivo retrospectivo de análise quantitativa por meio de dados coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Resultados:** Em Sergipe, no período de 2015-2025, 4.944 mulheres foram internadas, com predomínio na região de Aracaju, sendo a maioria da etnia parda, cursando com um aumento das internações com a idade. A faixa etária dos 60-79 anos concentrou o maior número de internações. Entretanto, idades mais precoces (30-59 anos) apresentaram oscilações no período. Quando comparada ao sexo masculino, a taxa de mortalidade hospitalar foi maior nas mulheres, principalmente na faixa dos 80 anos ou mais e na etnia branca. **Conclusão:** O estudo demonstrou diferenças no acometimento do IAM de acordo com regionalidade, sexo, faixa etária e raça/etnia, reforçando a necessidade da implementação de medidas públicas que envolvam prevenção e promoção em saúde de acordo com as particularidades envolvidas.

Palavras-Chave: Infarto Agudo do Miocárdio; Mulheres; Epidemiologia; Sergipe.

ABSTRACT

Introduction: Ischemic heart disease (IHD) is the leading cause of death in Brazil. It can be defined based on individuals who present with Acute Myocardial Infarction (AMI), stable angina, or ischemic Heart Failure (HF). In recent years, several studies have warned of an increase in the number of AMI cases associated with worse outcomes, even among young women, when compared to men. This issue highlights the need to better understand the scenario of Acute Myocardial Infarction in women by evaluating associated factors and in-hospital morbidity and mortality. **Objective:** To evaluate the epidemiological profile of hospital admissions and in-hospital morbidity and mortality related to Acute Myocardial Infarction among females in the state of Sergipe, Brazil, from August 2015 to August 2025. **Methodology:** This is a retrospective, descriptive ecological study with quantitative analysis, using data collected from the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System (DATASUS). **Results:** In Sergipe, during the period from 2015 to 2025, 4,944 women were hospitalized, with a predominance in the Aracaju region. Most patients were of mixed race (parda), and hospitalizations increased with advancing age. The 60–79-year age group accounted for the highest number of admissions. However, younger age groups (30–59 years) showed fluctuations over the study period. When compared with males, in-hospital mortality rates were higher among women, particularly in those aged 80 years or older and among white women. **Conclusion:** The study demonstrated differences in the occurrence of Acute Myocardial Infarction according to region, sex, age group, and race/ethnicity, reinforcing the need for the implementation of public health measures focused on prevention and health promotion tailored to the specific characteristics involved.

Keywords: Acute Myocardial Infarction; Women; Epidemiology; Sergipe.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Internações de mulheres devido ao Infarto Agudo do Miocárdio em Sergipe por Regiões de Saúde entre 2015-2025.....	27
Tabela 2 – Internações de mulheres por IAM no estado de Sergipe em relação à faixa etária no período de 10 anos.....	28
Tabela 3 – Análise da variação das internações por faixa etária do sexo feminino devido ao IAM no período de 10 anos	29
Tabela 4 – Óbitos de mulheres por IAM no estado de Sergipe de acordo com as Regiões de Saúde no período de 10 anos	31
Tabela 5 – Evolução do número de óbitos anual de mulheres de acordo com a faixa etária devido ao IAM, em Sergipe, com os valores de APC e valor p correspondente.....	32
Tabela 6 – Taxa de Mortalidade hospitalar do sexo feminino por etnia em Sergipe no período de 2015-2025	33
Tabela 7 – Análise das variáveis por meio do OR Ajustado, IC 95% e Valor-p tendo como referência Aracaju como região de saúde e ano 2015	35
Tabela 8 – Análise das variáveis por meio do OR Ajustado, IC 95% e Valor-p tendo como referência sexo feminino, Aracaju como região de saúde e ano 2015	36

LISTA DE GRÁFICOS

Fluxograma 1 – Desenho do estudo até o N resultante	25
Gráfico 1 – Internações de mulheres no estado de Sergipe por Ano de Atendimento no período de 2015-2025	26
Gráfico 2 – Evolução das internações de mulheres por IAM segundo as faixas etárias 30-39, 40-49 e 50-59 anos, em Sergipe, no período de 2015-2025	28
Gráfico 3 – Óbitos de mulheres no estado de Sergipe por IAM durante o período de 2015-2025	30
Gráfico 4 – Óbitos de mulheres no estado de Sergipe por IAM correlacionado com a faixa etária no período de 2015-2025	31

ABREVIATURAS E SIGLAS

DCVs Doenças Cardiovasculares

OMS Organização Mundial de Saúde

DIC Doença Isquêmica do Coração

IAM Infarto Agudo do Miocárdio

IC Insuficiência Cardíaca

FEVE Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo

AVC Acidente Vascular Cerebral

ESC Sociedade Europeia de Cardiologia

SBC Sociedade Brasileira de Cardiologia

DATASUS Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

CID Classificação Internacional de Doenças

APC Annual Percent Change

AI Angina Instável

SCA Síndrome Coronariana Aguda

IAMSSST Infarto Agudo do Miocárdio sem Supra do Segmento ST

IAMCSST Infarto Agudo do Miocárdio com Supra do Segmento ST

ECG Eletrocardiograma

ICP Intervenção Coronariana Percutânea

CRVM Cirurgia de Revascularização Miocárdica

VNI Ventilação Não Invasiva

PAS Pressão Arterial Sistólica

HNF Heparina Não Fracionada

BRE Bloqueio de Ramo Esquerdo

TDP Tempo Dor-Porta

TPB Tempo Porta-Balão

IECA Inibidores do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona

VE Ventrículo Esquerdo

AIH Autorização de Internação Hospitalar

OR Ajustado Odds Ratio Ajustado

IC95% Intervalo de Confiança 95%

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	13
2.1 – Objetivo Geral	13
2.2 – Objetivos Específicos	13
3. JUSTIFICATIVA	14
4. METODOLOGIA	15
4.1 – População Estudada	15
4.2 – Coleta de Dados	15
4.3 – Análise de Dados	16
5. REFERENCIAL TEÓRICO	17
5.1 – Considerações Iniciais	17
5.2 – Manifestação Clínica	18
5.3 – Diagnóstico	19
5.4 – Tratamento	20
6. RESULTADOS	25
7. DISCUSSÃO	38
8. CONCLUSÃO	42
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43

1. INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCVs) são as principais causas de óbito no mundo. Estimou-se, aproximadamente, 20 milhões de mortes no ano de 2022, representando 32% de todas as mortes no mundo (OMS, 2025). Podemos definir DCVs como um grupo de distúrbios do coração e dos vasos sanguíneos incluindo doença arterial coronariana, doença cerebrovascular, doença cardíaca reumática e outras condições (OMS). Diante desse contexto, considera-se, no Brasil, a doença isquêmica do coração (DIC) - Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), angina estável ou Insuficiência Cardíaca (IC) isquêmica - como um fator relevante, pois, o IAM apresenta-se como a maior causa de morte no país, tanto em homens como em mulheres, cursando com 300-400 mil casos anuais, dos quais, a cada 5-7 casos ocorre 1 óbito (Ministério da Saúde).

Sabe-se que a prevalência de infarto é maior no sexo masculino, entretanto, a taxa de mortalidade é maior no sexo feminino (Sant'Anna *et al.*, 2021). O IAM é mais predominante em idades mais avançadas, todavia, observa-se nos últimos anos um aumento no número de casos em pacientes jovens (35-54 anos), sobretudo, mulheres jovens (Oliveira *et al.*, 2023). Nesta população, os desfechos são consideravelmente piores, em um (1) ano após Infarto Agudo do Miocárdio, mais mulheres do que homens irão a óbito (27% para mulheres e 19% para homens), enquanto em cinco (5) anos após IAM, prevalece a maior taxa de mortalidade em mulheres, sobretudo, por falência cardíaca ou Acidente Vascular Cerebral (AVC) (Mehta *et al.*, 2016).

Pesquisas demonstram que a disparidade entre homens e mulheres, no contexto de IAM, está presente em todos os cenários, seja no atendimento pré-hospitalar, no período decorrido até o atendimento no serviço de emergência, ou na ocasião do diagnóstico até o início do tratamento (Guida *et al.*, 2024).

Segundo dados epidemiológicos, o coeficiente de morte relacionado à DIC permaneceu estável para mulheres nas regiões Norte e Centro-Oeste, no período de 1981-2001, enquanto aumentou na região Nordeste. Corroborando com esses dados, no período de 2014-2024, em relação ao sexo feminino, tivemos um total de internações devido à IAM de 526.755 mil com maiores taxas na região Sudeste (255.639 mil) e Nordeste (112.431 mil) do país. Em cenário mundial, de acordo com dados divulgados pela ESC (Sociedade Europeia de Cardiologia), no período de 1990-2021, houve considerável progresso na prevenção e

tratamento de doenças coronárias culminando na redução das taxas de mortalidade da doença, todavia, houve discrepância em relação ao sexo feminino e masculino: redução de 47% em homens, mas apenas, 42% em mulheres.

Atualmente, há muitas discussões sobre o tema, inclusive, questiona-se sobre a possibilidade de sexo feminino ser um fator de risco independente para o IAM. Algumas pesquisas abordam o aumento da prevalência de comorbidades em mulheres jovens, como hipertensão, diabetes, sobrepeso e dislipidemia, além, de hábitos de vida como o tabagismo, conferindo-lhes maior risco cardiovascular (Vaccarino *et al.*, 2018). Outras, aventam a possibilidade de mecanismos fisiopatológicos, como a menopausa, ser uma das causas contribuintes para piores desfechos dada a perda do princípio protetor do estrogênio e consequente disfunção endotelial (Mehta *et al.*, 2016). Outrossim, o fato de as mulheres se apresentarem, geralmente, com sintomas clínicos atípicos nos eventos isquêmicos e menores níveis séricos de Troponina I pode levar ao retardo do diagnóstico (Guida *et al.*, 2024). Bem como, sua elegibilidade para terapia de revascularização e terapia medicamentosa otimizada (Oliveira *et al.*, 2023), conforme dados do estudo da Rede TriNetX e Guida *et al.* (2024).

Além disso, durante a hospitalização, o sexo feminino cursa com evolução clínica mais desfavorável, o que pode ser representado por uma Classificação de Killip (avalia pacientes que sofreram IAM e suas chances de sobrevida em trinta (30) dias, baseando-se nas complicações após o evento) mais grave quando comparado ao sexo masculino (Oliveira *et al.*, 2023).

Ao considerar Insuficiência Cardíaca como um desfecho importante e impactante na sobrevida após IAM, o estudo sueco comandado por (Reitan *et al.*, 2024) incluiu pacientes com primeiro IAM no período de 1991-2022. Os indivíduos foram avaliados segundo as variáveis ano-índice, idade, sexo e fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) para estimar mortalidade excedente e perda média da expectativa de vida. A análise revelou que um IAM extenso que curse com FEVE < 30% reduz pela metade a expectativa de vida, enquanto um IAM discreto com FEVE preservada ocasiona uma perda de 10-15% da expectativa de vida. Além disso, jovens e mulheres apresentam risco relativo de mortalidade muito maior, como também, mais anos de expectativa de vida perdidos.

2. OBJETIVOS

2.2 - OBJETIVO GERAL

Avaliar o perfil epidemiológico das internações por infarto agudo do miocárdio no sexo feminino no estado de Sergipe, no período de agosto de 2015 a agosto de 2025.

2.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Verificar a prevalência das internações do sexo feminino devido ao Infarto Agudo do Miocárdio no estado de Sergipe entre os anos de 2015-2025.
- b) Caracterizar faixa etária e etnia das mulheres internadas por IAM no estado de Sergipe no período de 2015-2025.
- c) Avaliar número de óbitos hospitalares por IAM do sexo feminino no Estado de Sergipe considerando o período de 10 anos (Agosto de 2015 - Agosto de 2025).
- d) Correlacionar o impacto do sexo, faixa etária e regiões de saúde no número de óbitos hospitalares por IAM, no estado de Sergipe, considerando o período entre 2015-2025.

3. JUSTIFICATIVA

Esse estudo encontra embasamento nas últimas pesquisas apresentadas, sobretudo, pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), as quais retratam que o sexo feminino cursa com piores desfechos diante do Infarto Agudo do Miocárdio. É consenso entre as comunidades científicas europeia, norte-americana e brasileira de cardiologia, que as mulheres estão sofrendo eventos isquêmicos cardíacos em idades cada vez mais precoces, gerando inquietude e questionamento sobre os fatores relacionados a essa mudança do panorama atual e secular. Logo, espera-se que o entendimento do cenário do IAM no estado de Sergipe, contemplando o perfil de acometimento e avaliando a morbimortalidade hospitalar desse grupo, do ponto de vista de saúde pública, possibilite um melhor conhecimento epidemiológico dessas pacientes, permitindo rastreamento adequado, bem como medidas preventivas e terapêuticas mais eficientes.

4. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico descritivo retrospectivo de análise quantitativa por meio de dados coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Partindo do pressuposto que os dados coletados por meio do DATASUS são de domínio público e que não há a identificação dos pacientes, o presente estudo prescinde da submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

4.1 – POPULAÇÃO ESTUDADA

A população analisada trata-se dos casos de internações hospitalares do sexo feminino devido ao Infarto Agudo do Miocárdio (por local de internação), no estado de Sergipe, durante o período de agosto de 2015 a agosto de 2025, considerando as variáveis como faixa etária, etnia e número de óbitos. No quesito de mortalidade, foi realizada uma correlação com o sexo masculino.

4.2 – COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu através do DATASUS, na ferramenta Transferência de Arquivos, em que foi selecionado o tópico de Sistema de Informações Hospitalares dos SUS (SIHSUS). Na modalidade Dados, considerou-se o período de agosto de 2015 – agosto de 2025 e como abrangência o estado de Sergipe.

Para filtrar, estabeleceu-se o “Sexo Feminino” E “CID 10: I21 (Infarto Agudo do Miocárdio)”. Selecionou-se “Região de Saúde/Município”, “Ano de Atendimento” e “Cor/Raça”. No quesito “Faixa Etária” optou-se por: 20-29 anos, 30-39 anos, 40-49 anos, 50-59 anos, 60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos ou mais. Em variáveis optou-se por “AIH aprovadas” e “Óbitos”.

4.3 – ANÁLISE DE DADOS

Estudo de análise quantitativa baseado em dados numéricos coletados no DATASUS e interpretados em software feito no Visual Studio Code e com linguagem de programação Python. Foram utilizadas medidas estatísticas descritivas como frequência absoluta (n) e relativa (%), média e desvio padrão.

Para avaliar evolução das internações e do número de óbitos ao longo do período estudado, correlacionando-os com a faixa etária, foi utilizado como medida o APC (Annual Percent Change). Associado, estabeleceu-se o valor-p com objetivo de verificar a significância estatística ($p < 0,05$ como nível de relevância).

Para correlacionar o impacto das variáveis no número de óbitos foi realizado Regressão Logística Binária com Pseudo R^2 de McFadden para ajuste do modelo. Nesse contexto, considerou-se Odds Ratio ajustado (> 1 aumenta a chance do desfecho e < 1 reduz a chance do desfecho), Intervalo de Confiança 95% e valor-p (efeito significativo se $p < 0,05$).

5. REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 – Considerações Iniciais

Síndrome Coronariana Aguda (SCA) é um termo utilizado quando há suspeita de isquemia miocárdica, a qual pode ser classificada em três (3) apresentações clínico-laboratoriais distintas: Angina Instável (AI) – há sofrimento miocárdico, porém, sem necrose, no caso, não há aumento de biomarcadores como a Troponina -, Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnívelamento do Segmento ST (IAMSSST) e Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST (Bett *et al.*, 2022).

O Infarto Agudo do Miocárdio contempla a necrose do músculo cardíaco em decorrência do desbalanço entre a oferta e o consumo de oxigênio que acarreta comprometimento de fatores cruciais para o bom funcionamento celular. A principal causa de isquemia deve-se à instabilização da placa aterosclerótica, associada a erosão ou ruptura, ocasionando a ativação plaquetária e a formação de trombos, os quais podem ser oclusivos ou parcialmente oclusivos. Como também, a limitação de fluxo pode ocorrer por alguns outros fatores, como vasoespasmo – situação mais prevalente no sexo feminino -, embolia ou dissecação coronariana (Nicolau *et al.*, 2021). Diante de um evento que cursa com oclusão total de artéria coronariana há a representação no eletrocardiograma (ECG) do supradesnívelamento do segmento ST em duas ou mais derivações.

A progressão da isquemia ocorre como uma “onda” nas camadas que constituem o coração – inicia no endocárdio, seguindo para o miocárdio e estendendo-se até o epicárdio – cursando com alterações da função ventricular, como disfunção diastólica e sistólica (Nicolau *et al.*, 2021). Logo, entende-se que, a repercussão final do evento estaria relacionada não somente ao tamanho da região com risco isquêmico, mas também, ao tempo desde o início da oclusão até a reperfusão. Tal entendimento foi importante para estabelecer a hipótese “tempo é músculo”, visando interromper o avanço da lesão celular e reestabelecer os substratos metabólicos para o tecido (Bett *et al.*, 2022).

Atualmente, temos a classificação de cinco (5) tipos de IAM que depende da provável causa de isquemia. Tipo um (1), o mais comum, está relacionado a evento coronariano como ruptura ou erosão de placa aterosclerótica. Tipo dois (2) é secundário a um desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio, porém, sem correlação aterotrombótica. Tipo três (3) é

determinado por morte súbita na presença de sintomas sugestivos de isquemia ou tendo o IAM confirmado por autópsia. Tipo quatro (4) está relacionado a procedimentos hemodinâmicos, como Intervenção Coronariana Percutânea. E, o tipo cinco (5), corresponde ao IAM associado à cirurgia de revascularização miocárdica (Bett *et al.*, 2022).

5.2 – Manifestações Clínicas

A dor torácica é o principal sintoma em um paciente com SCA (Nicolau *et al.*, 2021). Diante desse contexto, há diversos diagnósticos diferenciais que podem ser considerados, como alterações pulmonares, osteomusculares e esofágicas. Assim, é imprescindível a caracterização da dor típica da isquemia miocárdica, a qual denomina-se de angina. A angina típica do IAM é usualmente localizada no tórax e descrita como em peso/aperto, com duração ≥ 10 minutos e havendo correlação com esforço físico, além de possível irradiação para mandíbula, região interescapular e braço esquerdo. Reforça-se que idosos, mulheres e diabéticos podem não apresentar o quadro clássico e, sim, os equivalentes isquêmicos: dispneia, náuseas e vômitos, epigastralgia e sudorese. Tal situação é um fator confundidor no momento do diagnóstico desses pacientes, o que pode acarretar maiores taxas de mortalidade devido ao atraso do tratamento adequado (Castro *et al.*, 2022).

A história pregressa e os hábitos de vida precisam ser analisados, como histórico de revascularização do miocárdio ou intervenção coronariana percutânea, que a depender do período entre o ato e o evento isquêmico pode significar “complicações agudas, novas lesões, trombose do stent ou reestenose” (Nicolau *et al.*, 2021). Ademais, dieta rica em carboidratos e gorduras, tabagismo, doenças crônicas (hipertensão, diabetes) são pontos cruciais na avaliação do risco cardiovascular e no estabelecimento de condutas. Inclusive, alguns estudos abordam o fato do pior prognóstico do IAM em mulheres ser atribuído ao pior perfil cardiovascular, pois, em geral, possuem idade mais avançada associada a presença de comorbidades (Oliveira *et al.*, 2023).

O exame físico, no cenário de IAM, auxilia na identificação dos pacientes de maior risco, no caso, que já cursam com alterações na dinâmica cardíaca, e no estabelecimento dos diagnósticos diferenciais. Todavia, reforça-se que um exame físico inocente não exclui o diagnóstico de IAM, pois até pacientes com lesões mais graves podem progredir sem alterações visíveis. Presença de taquicardia, taquipneia, hipotensão, sudorese e estertores pulmonares são sinais de gravidade e indicam mau prognóstico (Nicolau *et al.*, 2021).

5.3 – Diagnóstico

No contexto do IAM, o eletrocardiograma de 12 derivações é o exame diagnóstico mais importante no atendimento desses pacientes. Segundo as diretrizes da SBC, o ECG deve ser realizado e interpretado em até 10 minutos, considerando o ambiente intra-hospitalar. Alterações como depressão do segmento ST, elevação transitória do segmento ST ou inversão de onda T, são achados compatíveis com IAMCSST, porém, não são patognomônicos, pois podem estar presentes na pericardite, hipertrofia ventricular e até disfunção metabólica (Nicolau *et al.*, 2021). Se eletrocardiograma normal, podemos estar diante de um IAMSSST ou em casos de isquemia recente que ainda não cursou com alterações eletrocardiográficas, sendo a recomendação de seriar o ECG entre 15-30 minutos (Nicolau *et al.*, 2021). Importante frisar que, na oclusão total de uma artéria coronariana as alterações no ECG são decorrentes de modificações nos tecidos musculares epicárdicos, as quais se iniciam nos primeiros momentos da isquemia e estabilizam nas primeiras 12 horas (Bett *et al.*, 2022).

Associado ao eletrocardiograma, seguindo as diretrizes, os marcadores bioquímicos são frequentemente utilizados na prática clínica, pois “atuam tanto no diagnóstico quanto no prognóstico de pacientes com SCA – relação direta entre a elevação de marcadores séricos e o risco de eventos cardíacos a curto e médio prazo” (Nicolau *et al.*, 2021) -. Os marcadores são proteínas encontradas nos vasos linfáticos e capilares em decorrência da perda da integridade das células miocárdicas, sendo a Troponina, sobretudo o subtipo T e I, a proteína principal para o diagnóstico de IAM, pois representa as células do músculo estriado cardíaco. Atualmente, utilizamos as troponinas de alta sensibilidade, o que auxilia na detecção precoce do IAM, uma vez que, tornam-se detectáveis com menos de 3 horas do início do evento isquêmico, reduzindo o tempo entre o diagnóstico e medidas terapêuticas efetivas (Nicolau *et al.*, 2021). Idealmente, os resultados desses marcadores devem estar disponíveis em até 60 minutos a partir do momento da coleta.

No espectro da correlação entre os marcadores bioquímicos e o sexo feminino, estudos demonstraram que as mulheres apresentam menores níveis séricos de troponina I, possivelmente devido à maior prevalência de IAMSSST com trombos coronários não oclusivos, associados a uma maior proporção de erosão, em vez de rotura de placas ateroscleróticas. Tal cenário ocasionaria menor impacto diante do quadro de necrose miocárdica (Guida *et al.*, 2024). Assim como a troponina, a creatinoquinase MB (CK-MB) era

utilizada como o marcador principal para o diagnóstico de IAM, sobretudo pelo fato de se elevar de forma precoce. Todavia, a variante utilizada (CK-MB massa) possui baixa especificidade, pois pode aumentar após lesão em outros tecidos não cardíacos (Nicolau *et al.*, 2021).

Para auxiliar no diagnóstico alguns outros exames podem ser utilizados na emergência como o teste ergométrico, cintilografia de perfusão miocárdica e ressonância cardíaca, desde que seja respeitado suas indicações e contraindicações.

Visando a estratificação de risco de eventos isquêmicos cardiovasculares, tem-se consolidado o escore de risco GRACE, o qual avalia o risco de óbito intra-hospitalar ou óbito em 6 meses após alta devido ao IAM. Nesse caso, serão avaliadas 8 variáveis prognósticas sendo o valor final a soma obtida por cada item: idade em anos, frequência cardíaca, pressão arterial sistólica (PAS), níveis de creatinina, insuficiência cardíaca (Classe Killip), parada cardíaca na admissão, desvio do segmento ST e elevação dos níveis de biomarcadores de lesão miocárdica. O estudo “Além do Escore GRACE SCA: É necessário um modelo diferente para os Homens e Mulheres após IAMCSST?” traz o questionamento sobre o impacto do escore GRACE na estratificação do risco devido ao fato de não trazer o sexo como um possível preditor de mortalidade. No presente estudo, as mulheres apresentaram maior idade e frequência de comorbidades (hipertensão, diabetes e dislipidemia), além de maior mortalidade hospitalar após IAMCSST, o que poderia se configurar como um preditor de risco (Silva *et al.*, 2024). Associado a isso, considerando a insuficiência cardíaca como um dos desfechos do IAM e como preditor de risco, o sexo feminino apresentou durante hospitalização por evento isquêmico cardíaco evolução para uma classe Killip mais grave quando comparada aos homens (Oliveira *et al.*, 2023).

5.4 – Tratamento

A base do tratamento do IAM é a reperfusão miocárdica, cuja principal alternativa é a intervenção coronariana percutânea (ICP) e a cirurgia de revascularização miocárdica (CRVM). Após o diagnóstico, o ponto crucial é identificar o paciente que necessita de uma intervenção coronariana de urgência (até 2 horas): pacientes com angina refratária ou instabilidade hemodinâmica ou elétrica (Nicolau *et al.*, 2021).

O manejo desses pacientes na emergência envolve medidas de suporte. Deve-se ofertar oxigenoterapia (2-4 L/min) em pacientes com risco intermediário e alto, na presença de saturação de oxigênio no sangue < 90% ou sinais clínicos de esforço respiratório. Ademais, pacientes que persistem com insuficiência respiratória ou congestão pulmonar associada a hipóxia podem progredir para ventilação não invasiva (VNI) e, em caso de refratariedade, considerar ventilação invasiva (Nicolau *et al.*, 2021).

Como citado anteriormente, o IAM é um evento doloroso com hiperatividade do sistema adrenérgico, o que torna necessário o uso de analgesia e sedação. Na terapêutica anginosa o uso de nitratos é primordial, pois seu efeito venodilatador reduz o consumo de oxigênio pelo miocárdio, além de aumentar a circulação colateral devido a vasodilatação de artérias coronárias. Reforça-se as contraindicações ao uso dos nitratos, como hipotensão arterial (PAS < 100 mmHg) ou uso prévio de sildenafil nas últimas 24 horas e tadalafila nas últimas 48 horas. Em caso de refratariedade dos episódios álgicos ou contraindicação ao uso do nitrato, pode-se utilizar o sulfato de morfina, vale destacar que alguns estudos, como o CRUSADE, mostraram que o uso da morfina de forma rotineira aumenta a mortalidade intra-hospitalar. No contexto da terapia anti-isquêmica, é consolidado o uso de betabloqueadores para os pacientes que não possuem contraindicação, pois diminuem a frequência cardíaca, a pressão arterial e a contratilidade miocárdica, reduzindo o consumo de oxigênio pelo miocárdio (Nicolau *et al.*, 2021).

Em relação a terapia antitrombótica, é necessário o uso de antiplaquetários orais, em que os estudos demonstram a importância da dupla terapia: AAS (ácido acetilsalicílico) + Fármaco inibidor de receptor plaquetário P2Y₁₂ (Clopidogrel, prasugrel, ticagrelor). É fundamental entendermos o momento ideal de realizar as medicações, como também da segunda dose do inibidor P2Y₁₂, o que se denomina pré-tratamento, pois está diretamente condicionado ao período em que o paciente vai ser submetido ao tratamento invasivo (ICP). O estudo CREDO avaliou o tempo ideal para administração do clopidogrel (medicamento mais utilizado no cenário brasileiro) antes da ICP, observando-se redução do desfecho de morte, infarto ou revascularização urgente do vaso-alvo em 28 dias, caso o inibidor P2Y₁₂ fosse administrado no período de 6-12 horas e 12-24 horas antes do procedimento. Reforça-se, entretanto, que em pacientes para os quais foi recomendada estratégia invasiva precoce a, segunda dose do inibidor P2Y₁₂ deve ser realizada na sala de cateterismo, com anatomia coronariana conhecida e ICP programada (Nicolau *et al.*, 2021). A diretriz sobre IAMSSST

da SBC destaca o desafio em equilibrar o risco isquêmico com o risco de sangramento diante da decisão do momento ideal no uso do segundo antiplaquetário.

O IAM sendo um estado trombótico torna imprescindível a administração da terapia anticoagulante, em que a escolha da medicação e o momento em que vai ser administrada depende de qual será o manejo (conservador ou invasivo) e da particularidade do paciente e do serviço. Recomenda-se que, em pacientes com proposta de tratamento conservador deve-se utilizar preferencialmente enoxaparina ou fondaparinux, com atenção aos pacientes que necessitam de ajuste de dose, como os doentes renais crônicos. Nos pacientes com estratégia invasiva, recomenda-se o uso da enoxaparina, fondaparinux e heparina não fracionada (HNF). Naqueles submetidos ao cateterismo imediato orienta-se a preferência por HNF, visando reduzir o maior risco hemorrágico durante a transição da enoxaparina para o HNF, apesar da similaridade entre essas medicações (Nicolau *et al.*, 2021).

Aos pacientes com SCA associado a alterações eletrocardiográficas como supradesnívelamento persistente do segmento ST em pelo menos duas derivações contíguas ou de um novo bloqueio de ramo esquerdo (BRE), está indicada terapia fibrinolítica, a qual objetiva a recanalização da artéria acometida (Piegas *et al.*, 2015). Tal terapia deverá ser aplicada nas primeiras 3 horas do início do quadro e na impossibilidade de realizar ICP primária em tempo hábil. Como opção de fibrinolíticos temos a alteplase (tPA), tenecteplase (TNK) e a estreptoquinase (SK), desses, o tPA é o mais utilizado na prática clínica dos serviços brasileiros. Em relação ao tempo para reperfusão, existem dois termos importantes: tempo dor-porta (TDP) – período do início dos sintomas até adentrar um centro de emergência – que não deve ultrapassar 120 minutos e o tempo porta-balão (TPB) – o período que adentrou o centro de emergência até inflar o balão na região afetada – que deve ser inferior a 90 minutos (Garbin *et al.*, 2025). Em caso de refratariedade ao uso de fibrinolíticos, pode-se realizar uma nova administração caso a reperfusão mecânica não esteja disponível. Todavia, a SBC não recomenda a segunda dose, pois, se não houve resultado satisfatório com a primeira tentativa, dificilmente haverá reperfusão em uma segunda tentativa. Nesse caso, orienta-se realizar ICP de resgate, considerando-se o maior risco de desenvolvimento de insuficiência cardíaca (Fiusa *et al.*, 2025).

O ponto crucial do tratamento dos pacientes com IAM é a estratégia invasiva, a qual identifica a lesão, orienta o tratamento com antitrombóticos e a avaliação da anatomia

coronariana para ICP ou CRVM (Nicolau *et al.*, 2021). Estudos têm demonstrado que os pacientes que não recebem terapia de reperfusão têm um risco 3 a 4 vezes maior de morte em comparação com aqueles que recebem (Gioppatto *et al.*, 2024). A partir da estratificação de risco do paciente e das particularidades individuais, pode-se estabelecer o momento ideal para realização da coronariografia. A coronariografia é realizada antes do procedimento terapêutico para diagnosticar, caracterizar anatomicamente e definir o tratamento (critérios de exclusão para ICP). A ICP primária é a técnica inicial para reperfusão coronariana, em que há a utilização do cateter balão, podendo ou não utilizar stents. Inicialmente, a técnica não envolvia o uso de stent, no que se observou impacto na mortalidade por maiores taxas de reoclusão do vaso-alvo e reinfarto precoce (Piegas *et al.*, 2015). Diante desse cenário, os stents coronários são, atualmente, utilizados para finalizar a ICP, os quais podem ser farmacológicos (resultados significativamente superiores) ou não farmacológicos (convencionais), associados à terapia com dupla antiagregação plaquetária por um período mínimo de 6 meses (Piegas *et al.*, 2015). Um ponto chave na técnica da ICP é a via de acesso arterial, sendo consagrada que a via da artéria radial se associa ao menor risco de sangramento grave e de mortalidade (Piegas *et al.*, 2015). Para verificar a eficácia do tratamento invasivo usa-se o fluxo de grau TIMI, em que o fluxo “TIMI 0” representava oclusão total e o fluxo “TIMI 3” representa perfusão epicárdica normal (Sarkar *et al.*, 2023). Em relação a CRVM, deve ser limitada a pacientes que tenham anatomia coronariana favorável – utiliza-se o SYNTAX Score, o qual tendo pontuação > 22 cursa com maiores benefícios a longo prazo com a revascularização cirúrgica –, que tenham contraindicação ou falha da terapêutica intervencionista e que estejam nas primeiras horas após início do quadro isquêmico (Piegas *et al.*, 2015).

Diante de critérios de alta, é importante que esses pacientes saiam com a prescrição de hipolipemiantes, como estatina de alta potência, independente dos níveis de LDL, desde que não haja contraindicações (Piegas *et al.*, 2015). Ressalta-se que as metas dos níveis de LDL tornaram-se mais rigorosas na última Diretriz Brasileira sobre dislipidemias, com meta de LDL < 50 mg/dL para pacientes com muito alto risco. Outras medicações importantes incluem AAS e os Inibidores do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (IECA). Os IECA possuem maior benefício em pacientes com disfunção de ventrículo esquerdo (VE) e IAM prévio, pois atuam na melhora do remodelamento cardíaco e na função do VE, reduzindo a progressão para IC (Nicolau *et al.*, 2021).

No contexto do sexo feminino, estudos demonstraram que mulheres com IAMCSST apresentam maior morbimortalidade após ICP, sobretudo devido ao fato de cursarem com pior perfil cardiovascular, além de apresentarem maior tempo entre o início dos sintomas e ICP, principalmente em decorrência do atraso na suspeição, afinal, geralmente manifestam sintomas atípicos (Oliveira *et al.*, 2023). Em relação ao acesso para a realização da ICP, no estudo apresentado por Silva *et al.* (2024), houve diferença significativa na escolha do acesso arterial, pois as mulheres são menos submetidas ao acesso radial em comparação ao acesso femoral, o qual está associado a hemorragias mais significativas e o aumento da mortalidade. Concomitante, no momento da alta, a prescrição de AAS (aspirina), inibidor de P2Y12 e IECA foi significativamente menor em mulheres do que em homens, o que culminaria na ocorrência de novos eventos cardiovasculares, como AVC isquêmico, durante o primeiro ano após episódio isquêmico (Oliveira *et al.*, 2023).

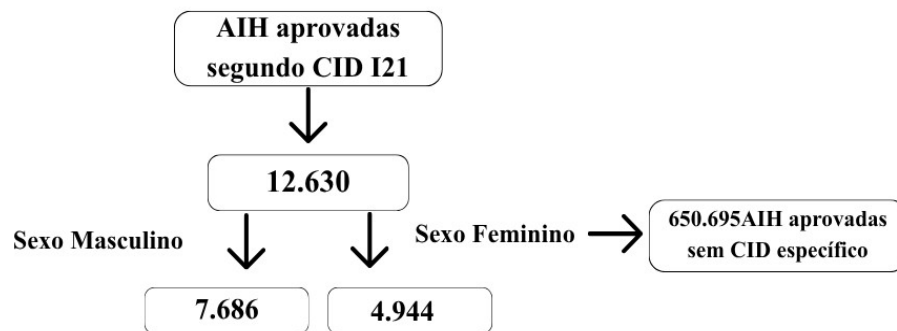
Dessa forma, estudos abordam sobre a necessidade de considerarmos as diversas variáveis que podem interferir nos desfechos do IAM no sexo feminino, desde a fatores de risco previamente estabelecidos até o manejo hospitalar e medidas após alta.

6. RESULTADOS

No estado de Sergipe, no período entre agosto de 2015 a agosto de 2025, foram registradas 12.630 AIH aprovadas devido ao IAM. Pode-se observar prevalência do sexo masculino (7.686: 60,9%), com predominância da faixa etária dos 60-69 anos (3.638: 28,8%), cujas internações ocorreram principalmente em Aracaju com 9.412 internações (74,5%) e Lagarto (6,3%), sendo as Regiões de Saúde predominantes.

Ao refinar a pesquisa para o sexo feminino, no mesmo período supracitado, identificou-se 650.695 AIH aprovadas – sem CID específico –, sendo que 4.944 representaram internações por IAM, o que corresponde a 0,759% do total. O fluxograma 1 demonstra o desenho do estudo até o valor resultante.

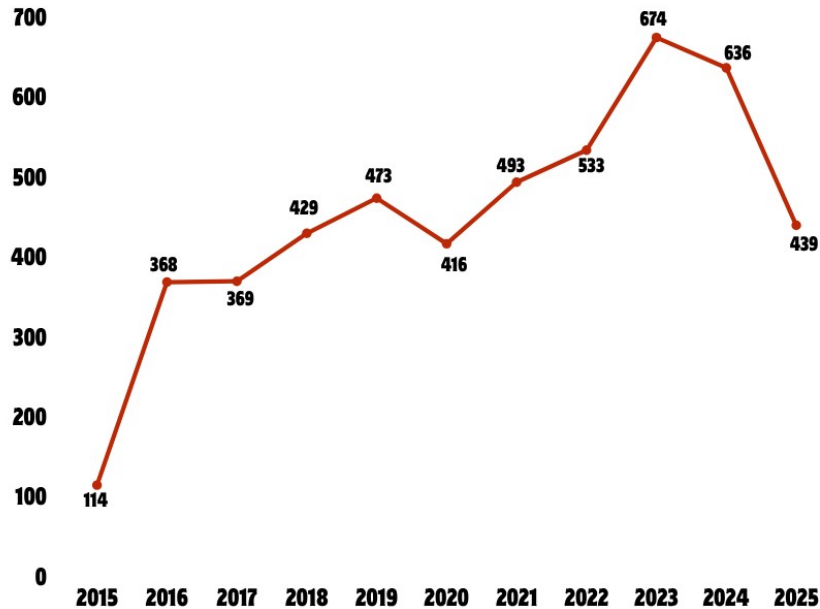
Fluxograma 1 - Desenho do estudo até o N resultante



Fonte: DATASUS. Adaptado pela autora (2025)

Ao analisarmos tal perspectiva, observou-se maior concentração de casos nos anos de 2023 (13,6%) e 2024 (12,9%), enquanto o período de 2016-2017 registrou os menores valores (em ano completo). Até o mês de agosto de 2025 obteve-se 439 internações (2,6%). O gráfico 1 demonstra a distribuição dos internamentos considerando o ano de atendimento como variável.

Gráfico 1- Internações de mulheres no estado de Sergipe por Ano de Atendimento no período de 2015-2025



Fonte: DATASUS. Adaptado pela autora (2025)

Com enfoque na distribuição por Regiões de Saúde no estado de Sergipe, segundo os parâmetros supracitados - sexo feminino, casos de IAM e o período entre 2015-2025 -, notou-se que Aracaju concentrou o maior número de internações, totalizando 3.606 casos, o que corresponde a 72,9% do total. Ademais, destacaram-se as regiões de Lagarto, Itabaiana e Nossa Senhora do Socorro, com 337 (6,8%), 254 (5,1%) e 254 (5,1%) AIH aprovadas nos últimos dez (10) anos, respectivamente. Em contrapartida, Nossa Senhora da Glória (2,9%), Propriá (3,4%) e Estância (3,7%) obtiveram menores números de internações no período estudado. Tais variáveis são demonstradas na Tabela 1.

Tabela 1 - Internações de mulheres devido ao Infarto Agudo do Miocárdio em Sergipe por Regiões de Saúde entre 2015-2025

Regiões de Saúde	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Aracaju	3606	72,9%
Estância	183	3,7%
Itabaiana	254	5,1%
Lagarto	337	6,8%
Nossa Senhora da Glória	144	2,9%
Nossa Senhora do Socorro	254	5,1%
Propriá	166	3,4%

Fonte: DATASUS. Adaptado pela autora (2025)

Contemplando a variável faixa etária (20 anos até 80 anos ou mais) em relação as AIH aprovadas, considerando os critérios estabelecidos, verificou-se que a faixa etária dos 60-69 anos apresenta o maior registro de internamento (1.336 equivalente à 27% do total), seguida pela faixa dos 70-79 anos com 1.159 (24,4%) internações. Observou-se um aumento progressivo no número de internações conforme o avanço da idade até a faixa etária dos 60-69 anos, havendo um decréscimo após esse pico, conforme demonstrado na Tabela 2.

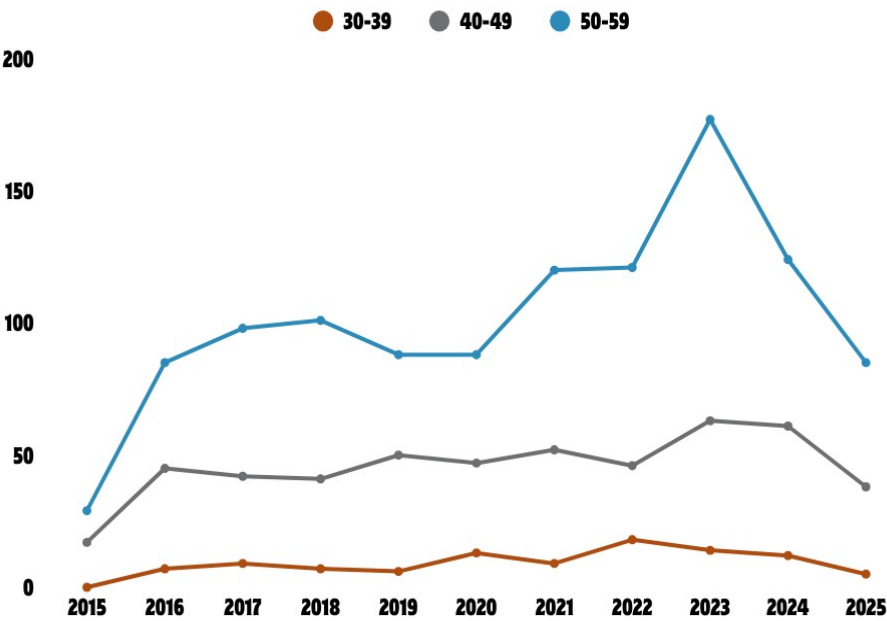
Referente as faixas etárias mais precoces (35-54 anos), apontadas como casos em ascensão pelas sociedades de cardiologia mundiais, notou-se, no estado de Sergipe, oscilações ao longo dos anos, sem evolução linear. Ressalta-se que, na faixa de 30-49 anos houve um aumento no número de internações a partir de 2022. Entre 50-59 anos, observou-se um acréscimo entre 2015 e 2018, seguido de queda em 2019-2020, com novo aumento entre 2021-2023. O Gráfico 2 demonstra a evolução das faixas etárias de 30-39 anos, 40-49 anos e 50-59 anos ao longo do período de 10 anos.

Tabela 2 - Internações de mulheres por IAM no estado de Sergipe em relação à faixa etária no período de 10 anos

Faixa Etária	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
20-29 anos	17	0,3%
30-39 anos	100	2%
40-49 anos	502	10,2%
50-59 anos	1116	22,6%
60-69 anos	1336	27%
70-79 anos	1159	23,4%
80 anos ou mais	714	14,4%

Fonte: DATASUS. Adaptado pela autora (2025)

Gráfico 2 - Evolução das internações de mulheres por IAM segundo as faixas etárias 30-39, 40-49 e 50-59 anos, em Sergipe, no período de 2015-2025



Fonte: DATASUS. Adaptado pela autora (2025)

Na análise estatística utilizando o APC e o valor-p, correlacionando as internações com as faixas etárias, como demonstrado na Tabela 3, observou-se que, dos 30-39 anos, apesar do crescimento percentual, não houve significância estatística, o que se pode interpretar como uma possível tendência ao aumento das internações. Na faixa etária dos 50-59 anos, há um aumento significativo das internações, porém, com relevância estatística moderada. Por outro lado, quando se considera a faixa dos 60-69 até 80 anos ou mais, notou-

se um aumento significativo e expressivo, sobretudo na faixa etária dos 80 anos ou mais, com impacto estatisticamente relevante. Ademais, o AAPC (Average Annual Percent Change) = 9,5 % indica um aumento médio anual de 9,5% nas internações entre o período estudado.

Tabela 3 - Análise da variação das internações por faixa etária do sexo feminino devido ao IAM no período de 10 anos

Faixa Etária	APC (%)	Valor-p
20-29 anos	+ 41.3000%	0.4998
30-39 anos	+ 72.3400%	0.1009
40-49 anos	+ 6.3000%	0.0610
50-59 anos	+ 8.8500%	0.0393
60-69 anos	+ 12.3100%	0.0066
70-79 anos	+ 10.2500%	0.0178
80 anos ou mais	+ 14.6100%	0.0078

Fonte: Elaboração Própria (2025)

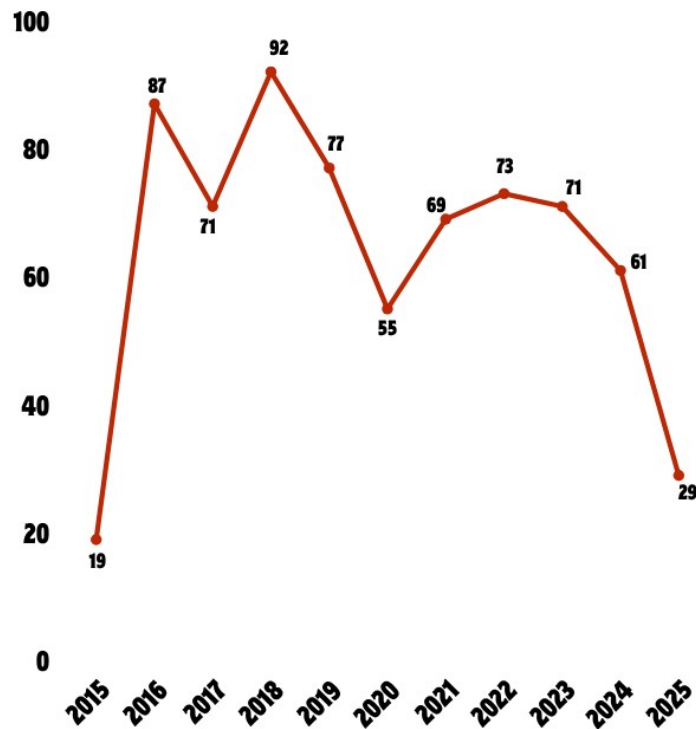
No que concerne à etnia em relação ao número de internações por IAM, observou-se que mulheres pardas corresponderam a 44,1% das internações (2.181), sendo ultrapassada apenas pela categoria de “Ignorados” de acordo com o agrupamento do DATASUS, a qual representa 47,8% do total de AIH aprovadas. Ademais, os menores registros estão entre as mulheres pretas, com 1,2% do total. As etnias branca e amarela representam 2,6% e 4,3%, respectivamente.

Em Sergipe, contemplando ambos os sexos no período preestabelecido, obteve-se 1.411 óbitos devido ao IAM, com média de idade de 69 anos. A distribuição entre os sexos foi balanceada, com 704 óbitos no sexo feminino e 707 óbitos referentes ao sexo masculino. Em relação a faixa etária, a faixa de 70-79 (29,2%) apresentou o maior registro de óbitos, seguida pelas faixas de 60-69 anos (24,5%) e 80 anos ou mais (23%). Quanto à etnia, excetuando os casos definidos como “Ignorados”, há prevalência de óbitos entre as pessoas pardas, com 453 casos (32,1% do total).

Com enfoque no sexo feminino, ao correlacionar o número de óbitos por ano de atendimento, observou-se um total de 704 óbitos ao longo de dez (10) anos. Os maiores registros ocorreram nos anos de 2018 (13,1%) e 2016 (12,4%), enquanto os períodos de agosto a dezembro de 2015 (2,7%), janeiro a agosto de 2025 (4,1%) e 2020 (7,8%)

concentraram os menores números de óbitos. Esses resultados são apresentados no Gráfico 3. Verificou-se que não houve uma tendência linear no número de óbitos ao longo do período, entretanto, é notória uma redução progressiva a partir de 2023.

Gráfico 3 - Óbitos de mulheres no estado de Sergipe por IAM durante o período de 2015-2025



Fonte: DATASUS. Adaptado pela autora (2025)

No que se refere às Regiões de Saúde e a distribuição de óbitos, destaca-se Aracaju, com 440 óbitos (62,5%) e Lagarto, com 87 óbitos, correspondendo a 12,4% do total. Em contrapartida, Nossa Senhora da Glória apresentou menor número de óbitos no período de 10 anos. Tal cenário é apresentado na Tabela 4.

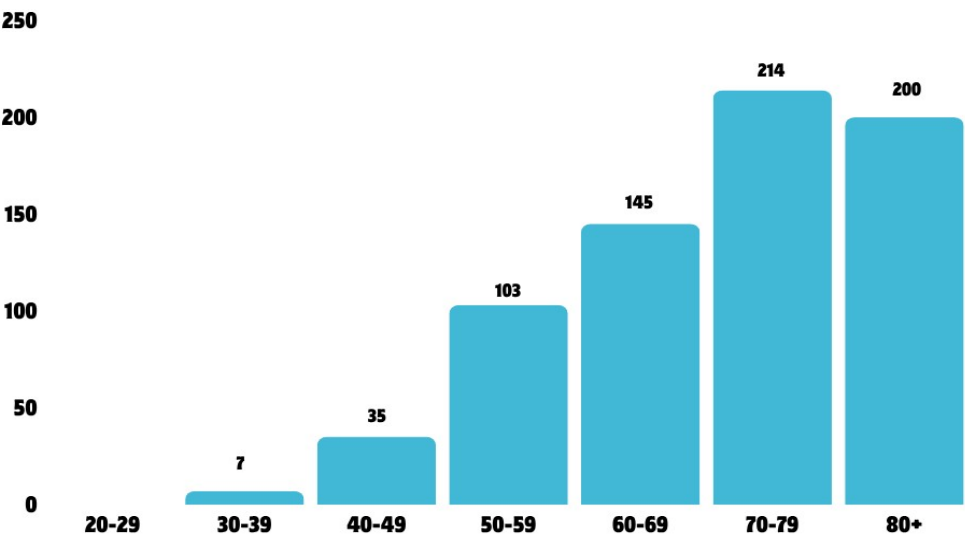
Tabela 4 - Óbitos de mulheres por IAM no estado de Sergipe de acordo com as Regiões de Saúde no período de 10 anos

Regiões de Saúde	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Aracaju	440	62,5%
Estância	25	3,6%
Itabaiana	56	8%
Lagarto	87	12,4%
Nossa Senhora da Glória	8	1,1%
Nossa Senhora do Socorro	52	7,4%
Propriá	36	5,1%

Fonte: DATASUS. Adaptado pela autora (2025)

Associando a faixa etária com o número de óbitos por IAM nas mulheres, observa-se que a faixa dos 70-79 anos apresentou os maiores índices, correspondendo a 30,4% do total. Em comparação, a faixa dos 30-39 anos registra baixo número de óbitos (1%), enquanto dos 20-29 anos não foram registrados óbitos. Similar ao padrão observado nas internações, notou-se um aumento progressivo no número de óbitos conforme o avanço da faixa etária, seguido de um leve decréscimo na faixa dos 80 anos ou mais, como observado no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Óbitos de mulheres no estado de Sergipe por IAM correlacionado com a faixa etária no período de 2015-2025



Fonte: DATASUS. Adaptado pela autora (2025)

Ao realizar análise de tendência temporal utilizando o APC e o respectivo valor de p para averiguar a evolução do número de óbitos por faixa etária ao longo de dez (10) anos, observou-se que as variações entre os anos estudados foram irregulares, sem tendência clara de aumento ou redução. Ademais, as diferenças encontradas não representaram relevância estatística (valores de $p > 0,05$). A Tabela 5 demonstra a evolução do número de óbitos ao longo dos anos e seus valores referentes ao APC e valor p.

Tabela 5 - Evolução do número de óbitos anual de mulheres de acordo com a faixa etária devido ao IAM, em Sergipe, com os valores de APC e valor p correspondente

Faixa Etária	Tendência Média (%APC)	p-valor
30-39 anos	- 14.3500%	0.7578
40-49 anos	+ 6.3200%	0.8515
50-59 anos	- 5.0400%	0.4074
60-69 anos	- 0.3500%	0.9459
70-79 anos	+ 0.4800%	0.9414
80 anos ou mais	+1.1300%	0.8123

Fonte: Elaboração Própria (2025)

Referente à etnia e ao número de óbitos, desconsiderando os casos categorizados como “Ignorados” (425 óbitos, correspondente à 60,4%), observou-se que o maior número de óbitos ocorreu entre mulheres pardas (234 óbitos), correspondendo a 33,2% do total, seguida pelas etnias Branca (2,7%), Amarela (2,7%) e Preta (1%).

Na análise descritiva das taxas de mortalidade hospitalar (razão entre o número de óbitos sobre AIH aprovadas) entre os sexos, constata-se maior mortalidade no sexo feminino (14,23%) em comparação ao sexo masculino (9,19%), considerando que os homens cursam com maior número de internações (7.686 no período de agosto de 2015 – agosto de 2025). Tal relação permite inferir que, apesar das mulheres internarem com menor frequência, apresentam piores desfechos clínicos, refletindo em maior mortalidade intra-hospitalar.

Ao correlacionar a faixa etária com a taxa de mortalidade entre as mulheres (razão entre óbitos femininos naquela faixa etária sobre o número de internações na mesma faixa etária), observou-se que as taxas de mortalidade aumentaram progressivamente com a idade, atingindo pico na faixa dos 80 anos ou mais. Apesar dessa categoria apresentar menor número

absoluto de óbitos em comparação à faixa dos 70-79 anos, cursa com maior taxa de mortalidade devido a menor número de internações.

Em relação à etnia e a taxa de mortalidade (razão entre óbitos femininos naquela etnia sobre o número de internações na mesma etnia), desconsiderando a categoria “Ignorados” (17,9%), notou-se que a etnia branca concentra a maior taxa de mortalidade, enquanto a amarela apresenta o menor valor, como demonstrado na Tabela 6.

Tabela 6 - Taxa de Mortalidade hospitalar do sexo feminino por etnia em Sergipe no período de 2015-2025

Etnia	Taxa de Mortalidade
Amarela	8,87%
Branca	14,9%
Parda	10,7%
Preta	11,86%
Ignorado	17,9%

Fonte: DATASUS. Adaptado pela autora (2025)

Na análise estatística multivariada realizada através da regressão logística binária e o teste do Pseudo R^2 (McFadden), permitiu-se avaliar o impacto das variáveis estudadas nessa pesquisa - faixa etária, sexo, ano de atendimento e região de saúde – sobre o desfecho investigado, sendo o óbito o desfecho deste estudo. A análise foi conduzida em dois momentos: análise geral e análise considerando exclusivamente os dados relacionados às mulheres.

Em um contexto geral, considerando como referência o ano de 2015 e Aracaju como Região de Saúde, observou-se que a idade, o sexo masculino, determinadas regiões de saúde e, sobretudo, os últimos três (3) anos do período analisado apresentaram significância estatística no número de óbitos. Reforça-se que não foi realizada análise sobre o impacto da etnia, em razão do considerável percentual de dados categorizados como “Ignorado”, o que ocasionaria um viés nos resultados.

A idade esteve associada ao acréscimo na chance de óbito a cada um (1) ano adicional. Ademais, o sexo masculino apresentou uma redução na probabilidade de óbito quando comparado ao sexo feminino.

Das regiões de saúde, notou-se que Nossa Senhora do Socorro, Lagarto, Itabaiana e Propriá apresentaram maiores chances de óbitos em comparação a Aracaju. Lagarto e Nossa Senhora do Socorro cursaram com aproximadamente duas (2) vezes mais chances de óbito. Em contrapartida, Nossa Senhora da Glória demonstrou menor risco do desfecho em comparação à região de referência. Estância não apresentou significância estatística.

No que concerne aos anos de atendimento, os anos de 2020, 2022, 2023, 2024 e 2025 apresentaram relevância estatística. Observou-se uma tendência à redução das chances de óbitos ao longo do período avaliado, particularmente nos últimos quatro (4) anos. Em 2025, registrou-se redução de 69% na chance de óbito quando comparado à 2015.

Atingiu-se o resultado de Pseudo R^2 (McFadden) = 0.0799, tal valor sugere um impacto moderado dessas variáveis no desfecho, embora ainda exista outras variáveis a serem consideradas.

A Tabela 7 retrata as variáveis de acordo com OR Ajustado, Intervalo de Confiança (IC95%) e Valor-p estabelecendo como referência de região de saúde Aracaju e ano 2015.

Tabela 7 - Análise das variáveis por meio do OR Ajustado, IC 95% e Valor-p tendo como referência Aracaju como região de saúde e ano 2015

Variável	OR Ajustado	IC 95%	Valor-p
Idade	1.04	(1.04-1.05)	< 0.0001
Sexo Masculino	0.68	(0.61-0.76)	< 0.0001
Estância	1.11	(0.82-1.51)	0.4972
Itabaiana	1.82	(1.46-2.27)	< 0.0001
Lagarto	2.08	(1.71-2.53)	< 0.0001
Nossa Senhora da Glória	0.62	(0.41-0.96)	0.0320
Nossa Senhora do Socorro	2.23	(1.78-2.78)	< 0.0001
Propriá	1.71	(1.28-2.27)	0.0002
2016	1.24	(0.88-1.75)	0.2213
2017	0.99	(0.70-1.40)	0.9540
2018	0.98	(0.70-1.39)	0.9295
2019	0.81	(0.57-1.14)	0.2245
2020	0.62	(0.44-0.89)	0.0101
2021	0.79	(0.56-1.12)	0.1847
2022	0.59	(0.42-0.84)	0.0034
2023	0.5	(0.35-0.70)	< 0.0001
2024	0.45	(0.32-0.65)	< 0.0001
2025	0.31	(0.21-0.46)	< 0.0001

Fonte: Elaboração própria (2025)

Refinando à análise com os dados sobre o sexo feminino, estabelecendo Aracaju como região de saúde e o ano de 2015 como referência, observou-se um padrão similar ao encontrado no cenário geral.

No sexo feminino, a idade esteve atrelada a um aumento do risco de óbito a cada um (1) ano adicional. No que concerne as Regiões de Saúde, notou-se a mesma distribuição do cenário geral, em que Itabaiana, Lagarto, Nossa Senhora do Socorro e Propriá apresentaram maior chance de óbitos quando comparado à Aracaju, enquanto, Nossa Senhora da Glória cursou com menos chance de óbito.

Em relação aos anos de atendimento, houve relevância estatística no desfecho a partir de 2023, indicando uma tendência à redução da chance de óbito em comparação a 2015. A Tabela 8 apresenta essas variáveis e análise através do OR Ajustado, Intervalo de Confiança (IC 95%) e Valor-p.

Tabela 8 - Análise das variáveis por meio do OR Ajustado, IC 95% e Valor-p tendo como referência sexo feminino, Aracaju como região de saúde e ano 2015

Variável	OR Ajustado	IC 95 %	Valor-p
Idade	1.05	(1.04-1.05)	< 0.0001
Estância	1.1	(0.70-1.72)	0.6881
Itabaiana	1.63	(1.18-2.26)	0.0034
Lagarto	2.01	(1.53-2.66)	< 0.0001
Nossa Senhora da Glória	0.34	(0.16-0.71)	0.0042
Nossa Senhora do Socorro	1.75	(1.26-2.45)	0.0010
Propriá	1.84	(1.24-2.74)	0.0026
2016	1.39	(0.79-2.44)	0.2552
2017	1.11	(0.63-1.97)	0.7232
2018	1.17	(0.67-2.05)	0.5886
2019	0.85	(0.49-1.51)	0.5868
2020	0.66	(0.36-1.18)	0.1592
2021	0.74	(0.42-1.30)	0.2942
2022	0.72	(0.41-1.26)	0.2494
2023	0.54	(0.30-0.94)	0.0305
2024	0.48	(0.27-0.85)	0.0113
2025	0.3	(0.16-0.56)	0.0002

Fonte: Elaboração própria (2025)

Atingiu-se o resultado de Pseudo R^2 (McFadden) = 0.0859, valor semelhante ao encontrado no cenário geral, demonstrando um impacto moderado dessas variáveis no desfecho. Reforça-se que outros fatores, como comorbidades e o manejo intra-hospitalar, podem influenciar nesse cenário, contudo, não foram contemplados nesta pesquisa.

7. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nesta pesquisa, em sua maioria, são compatíveis com o cenário descrito em outros estudos.

No âmbito nacional, segundo dados obtidos no DATASUS, no período de agosto de 2015-agosto de 2025, obteve-se 520.861 mulheres internadas devido ao IAM, com oscilações ao longo dos anos. Notou-se um aumento entre os anos de 2017 e 2019, progredindo para uma redução em 2020, possivelmente devido à pandemia do COVID-19. A partir desse ano, houve um crescimento progressivo até 2024, padrão similar ao observado no estado de Sergipe. Em relação às regiões acometidas e o número de internações, o Nordeste ocupou o segundo (2º) lugar em prevalência, com destaque para os estados da Bahia, Pernambuco e Ceará, enquanto Alagoas e Sergipe são detentores dos menores números. Ao analisar por Região de Saúde em Sergipe, observou-se que Aracaju concentrou o maior número de internações, provavelmente devido à maior infraestrutura hospitalar e à densidade populacional.

Nesse estudo, considerando os critérios e as análises estatísticas utilizadas, verificou-se um padrão etário em que o número de internações aumentou progressivamente com a faixa etária. Grupos mais jovens (20-49 anos) apresentaram evolução irregular, possivelmente em decorrência de eventos pontuais. Contudo, observou-se tendência de crescimento, principalmente na faixa dos 30-39 anos. Corroborando esses achados, Melo *et al.* (2024) abordou que a maioria das internações ocorre em indivíduos com idade mais avançada, situação compatível com os achados deste estudo, em que a maioria das internações concentrou-se a partir dos 60 anos.

No referente à etnia, houve maior prevalência de internações entre as mulheres pardas, seguidas da amarela e branca, reforçando o expressivo número de casos na categoria de “Ignorados”. Ao considerar ambos os sexos, a etnia parda concentrou a maioria das AIH aprovadas por IAM. Em contrapartida, na pesquisa realizada por Leite *et al.* (2021), considerando ambos os sexos, houve predominância da etnia branca dentre os grupos afrodescendentes e asiáticos. Ao avaliar a etnia por sexo, não foi observado uma diferença importante, pois em ambos os sexos há predominância da etnia parda. De forma similar, na análise realizada por Silva *et al.* (2024), em uma coorte retrospectiva, considerando pacientes que sofreram IAMCSST, também não foi constatado diferença significativa entre os sexos em

relação à raça/etnia. Reforça-se o adendo da reduzida disponibilidade na literatura de estudos que abordem a correlação do IAM com raça/etnia.

A respeito da evolução do número de óbitos no sexo feminino ao longo do período analisado, observaram-se oscilações anuais, destacando-se o ano de 2018, em que foi constatado maior registro de óbitos, e o ano de 2020 que apresentou menor número de óbitos, considerando um ano completo. Em consonância com o padrão de internações, Aracaju e Lagarto foram detentoras da maioria dos óbitos.

No que concerne a faixa etária, a análise descritiva demonstrou aumento progressivo do número de óbitos com o avançar da idade, atingindo pico na faixa dos 70-79 anos, seguido por decréscimo na categoria dos 80 anos ou mais. Já a faixa etária dos 30-59 anos correspondeu a aproximadamente 20% dos óbitos, predominando na faixa dos 50-59 anos (71%), coincidindo com os resultados apresentados por Sant'Anna *et al.* (2021), que descrevem o aumento da morbimortalidade em mulheres devido ao IAM, sobretudo após a menopausa e com a progressão da idade.

Ao avaliar estatisticamente a progressão do número de óbitos das faixas etárias ao longo do período de 2015-2025, não foi observado tendência estatística significativa. Observou-se que, no geral, o número de óbitos mantém certa estabilidade ao longo dos anos, com pontuais oscilações, sem tendência de aumento ou redução.

Na análise das taxas de mortalidade hospitalar, de acordo com dados obtidos no DATASUS, em nível nacional, observou-se que a taxa de mortalidade hospitalar por IAM no sexo feminino é de 11,14%, enquanto em Sergipe obteve-se uma taxa de 14,23%. Embora, no contexto do Brasil, durante o período analisado, houve uma queda progressiva nos valores, não foi identificado, no âmbito estadual, um padrão de aumento ou redução. Similar as outras variáveis, a taxa de mortalidade hospitalar aumenta com o avançar da idade. Tal contexto é parcialmente corroborado pela pesquisa de Sant'Anna *et al.* (2021), na qual observou que a faixa etária com maior mortalidade encontrava-se entre 60-80 anos.

Ao correlacionar etnia e a taxa de mortalidade hospitalar no sexo feminino, constatarem-se as maiores taxas entre as mulheres brancas, desconsiderando o número expressivo da categoria "Ignorados". Esse achado discorda dos poucos relatos encontrados na literatura, porém, é compatível com o cenário no estado de Sergipe, onde houve menor

número de internações e óbitos entre a etnia branca. O estudo norte-americano coordenado por Tertulien *et al.* (2022), que avaliou uma coorte de 5.284 mulheres pós-menopausa com IAM, correlacionando com variáveis como raça/etnia e renda, identificou que mulheres negras e de baixa renda são menos submetidas à terapia de revascularização, sobretudo por ICP, do que mulheres brancas/hispânicas e de alta renda, fator que pode contribuir para uma elevada mortalidade.

Acerca da análise entre as internações e as taxas de mortalidade hospitalar do sexo feminino e masculino, observou-se, neste estudo, que homens internam mais, porém, as mulheres apresentam maior mortalidade, ponto concordante com a pesquisa de Sant’Anna *et al.* (2021).

A avaliação realizada por Oliveira *et al.* (2023) na busca por entender se a maior taxa de mortalidade do sexo feminino estaria, independentemente, relacionada ao fato de “ser mulher” ou se existiriam outros fatores associados, chegou à conclusão de que o sexo feminino, isoladamente, não demonstrou ser um fator de pior prognóstico. Contudo, quando considerado outros critérios como, idade (> 75 anos), maior classe Killip, dias de internação, entre outros, identificou-se aumento do risco de mortalidade.

Corroborando com a hipótese supracitada, Ezekowitz *et al.* (2020) acompanhou 45.064 pacientes diante do primeiro IAM no período de 15 anos e detectou que o sexo feminino, geralmente, cursava com idade mais avançada e maior carga de comorbidades. Assim, as mulheres apresentavam menores chances de sobreviver ao IAM inicial e maior probabilidade de desenvolver IC. Além disso, apontou que a proporção de mulheres submetidas à revascularização foi menor do que os homens, todavia, as mulheres apresentavam menos critérios para indicação de revascularização.

No Posicionamento sobre Doença Isquêmica do Coração – A Mulher no Centro de Cuidado, de 2023, escrito por Oliveira *et al.* (2023), considerou que cerca de metade da mortalidade por doenças cardiovasculares antes dos 65 anos (em idades mais precoces) teria como fatores importantes a pobreza e as desigualdades sociais, pois, são potencializadores de fatores de risco para doenças cardiovasculares: alimentação inadequada, baixa atividade física, etilismo e tabagismo. Em consonância, Reitan *et al.* (2024) concluiu que pacientes mais jovens, mulheres e com FEVE reduzida apresentam maior perda de expectativa de vida, sendo

que essas discrepâncias foram atenuadas quando considerada as diferenças em comorbidades e fatores de risco.

A análise estatística multivariada demonstrou que sexo, faixa etária, determinadas regiões de saúde e ano de atendimento impactaram na probabilidade de óbito. Com a progressão da idade, há maior chance de óbito, tanto no cenário geral, quanto entre as mulheres avaliadas. No quesito do sexo, ser homem configurou menor chance de óbito quando comparado ao sexo feminino, quadro compatível com o que foi abordado por diversos estudos, como Sant’Anna *et al.* (2021).

Acerca das regiões de Saúde, Itabaiana, Lagarto, Nossa Senhora do Socorro e Propriá apresentaram maior probabilidade de óbito em comparação a Aracaju, quadro similar aos resultados obtidos no sexo feminino. Possivelmente, esse contexto é decorrente de centros de saúde com menor infraestrutura e reduzidos recursos tecnológicos para um manejo adequado e condizente com protocolos preestabelecidos.

Em relação aos anos de atendimento, observou-se redução estatisticamente significativa do número de óbitos no sexo feminino a partir de 2023 em comparação ao ano de 2015.

Dessa forma, a análise multivariada para o sexo feminino apresentou Pseudo R^2 (McFadden) = 0.0859, o que é equivalente a um impacto moderado (8%) das variáveis analisadas sobre óbitos por IAM. Este resultado permite inferir sobre a importância de outros fatores frequentes nas mulheres como comorbidades, fatores de risco intrínsecos ao sexo feminino – menopausa, gestação –, estresse, depressão, além do contexto socioeconômico, como o exposto por Oliveira *et al.* (2023). Ademais, deve-se analisar o manejo das mulheres no ambiente hospitalar e medicações após a alta, fatores que não foram possíveis serem analisados nesse estudo, entretanto, avaliados por Oliveira *et al.* (2023).

Por fim, reforça-se que o sexo feminino não parece constituir um fator de risco independente para maior morbimortalidade diante do IAM, havendo a necessidade de avaliar outros fatores, como comorbidades e viés socioeconômico que possam interferir na evolução para piores desfechos, como apresentado por Ezekowitz *et al.* (2020) e Reitan *et al.* (2024) em seus respectivos estudos.

8. CONCLUSÃO

O IAM é a principal causa de morte no Brasil, apresentando particularidades de ocorrência de acordo com região, sexo, raça/etnia. O presente estudo realizou uma análise epidemiológica e da mortalidade do IAM entre mulheres no estado de Sergipe, no período de agosto de 2015 - agosto de 2025. Os dados coletados, em sua maioria, demonstraram um cenário concordante do que foi encontrado na literatura.

Em suma, compreendeu-se que, embora os homens internem mais, o sexo feminino apresenta maior probabilidade de óbito (piores desfechos). Assim como, constata-se o aumento progressivo das internações e do número de óbitos com o avançar da idade, com maior prevalência a partir dos 70 anos. Este achado pode reforçar a importância do aumento das comorbidades com o avançar da idade e a necessidade de avaliar suas particularidades, afinal, o sexo feminino é detentor de outros fatores de risco, além dos previamente estabelecidos para doenças cardiovasculares.

Em faixas etárias precoces (30-59 anos), foi observado tendência ao aumento das internações, apesar de não haver uma evolução linear. Reforça-se que a relevância estatística do acréscimo de internações em faixas etárias mais jovens vai aumentando com o avançar da idade.

A respeito da etnia/raça, o predomínio das internações ocorre entre as mulheres pardas, todavia, a maior taxa de mortalidade concentrou-se na etnia branca. Situação a qual foi discordante diante do encontrado na literatura, entretanto, ressalta-se importância em comparar categorias populacionais similares.

No âmbito das regiões de saúde, o impacto de Aracaju na maioria das variáveis analisadas é incontestável, possivelmente devido à concentração dos serviços de saúde e à maior densidade demográfica.

Portanto, a importância de entender o perfil epidemiológico e a morbimortalidade dessa patologia no estado de Sergipe, pode ser determinante para o direcionamento de políticas que envolvam prevenção e promoção de saúde às pacientes acometidas pelo IAM, sobretudo as mais jovens, visando reduzir a perda de expectativa de vida.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BETT, M.S *et al.* Infarto Agudo do Miocárdio: Do diagnóstico à intervenção. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, 2022.
- CASTRO, P.P.N.C *et al.* Preditores de Mortalidade Hospitalar nos Pacientes tratados por Angioplastia Primária: Um estudo de Caso-Controlle Multicêntrico. **Arq Bras Cardiol**, v. 119, n. 3, p. 448-457, 2022.
- EZEKOWITZ, J.A *et al.* Is There a Sex Gap in Surviving an Acute Coronary Syndrome or Subsequent Development of Heart Failure? **Circulation**, 2020.
- FIUSA, V.C, *et al.* Preditores Clínicos de Insuficiência Cardíaca após IAMCSST: Dados de um País de Renda Média com Acesso Limitado à Intervenção Coronária Percutânea. **Arq Bras Cardiol**, v. 122, n. 3, p. e20240447, 2025.
- GARBIN, A.G *et al.* Tempo porta-balão em pacientes com infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 6, 2025.
- GIOPATTO, S. *et al.* Impacto Clínico e Econômico do Atraso na Terapia de Reperusão: Evidências do Mundo Real. **Arq Bras Cardiol**, v. 121, n. 5, p. e20230650, 2024.
- GUIDA, C.M *et al.* Fatores de Risco, Manejo e Evolução após Primeiro Infarto Agudo do Miocárdio: Um estudo de Mundo Real Comparando Coortes de Mulheres e Homens na Rede TriNetX. **Arq Bras Cardiol**, v. 121, n. 10, p. e20230692, 2024.
- LEITE, D.H.B *et al.* Risk factors for acute myocardial infarction evidenced in hospitalized patients in the coronary care unit. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, v. 13, p. 1032-1036, 2021.
- MEHTA, L.S *et al.* Acute Myocardial Infarction in Women – A Scientific Statement From the American Heart Association. **Circulation**, 2016.
- MELO, A.L.A.S *et al.* Impacto do Infarto Agudo do Miocárdio na Saúde Pública: Desafios e estratégias de intervenção. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 4, p. e3843, 2024.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Infarto. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/infarto>. Acesso em: 19 nov. 2025.
- NICOLAU, J.C *et al.* Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. **Arq Bras Cardiol**, v. 117, n. 1, p. 181-264, 2021.
- OLIVEIRA, G.M.M *et al.* Posicionamento sobre Doença Isquêmica do Coração – A Mulher no Centro do Cuidado. **Arq Bras Cardiol**, v. 120, n. 7, p. e20230303, 2023.
- OLIVEIRA, C.C *et al.* Diferenças entre os Sexos no Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST- Análise Retrospectiva de um Único Centro. **Arq Bras Cardiol**, v. 120, n. 1, p. e20211040, 2023.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Doenças Cardiovasculares (DCVs). Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds>. Acesso em 19 nov. 2025.

- PIEGAS, L.S *et al.* V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. **Arq. Bras Cardiol**, v. 105, n. 2 Suppl 1, p. 1-105, 2015.
- REITAN, C *et al.* Excess Mortality and Loss of Life Expectancy After Myocardial Infarction: A Registry-Based Matched Cohort Study. **Circulation**, 2024.
- SARKAR, A. *et al.* TIME Grade Flow. **State Peals**, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482412/>. Acesso em: 19 nov. 2025.
- SANT'ANNA M.F.B *et al.* Taxa de morbimortalidade entre homens e mulheres com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio. **Revista de enfermagem UERJ**, v. 29, p. e53001, 2021.
- SILVA, J.S.N *et al.* Além do Escore GRACE SCA: É necessário um modelo diferente para homens e mulheres após IAMCSST. **Arq Bras Cardiol**, v. 121, n. 4, p. e20230060, 2024.
- TERTULIEN, T. *et al.* Association Between Race/Ethnicity and Income on the Likelihood of Coronary Revascularization Among Postmenopausal Women with Acute Myocardial Infarction: Women's Health Initiative Study. **American Heart Journal**, v. 246, p. 82-92, 2022.
- VACCARINO, V.M.D *et al.* Mental Stress Induced-Myocardial Ischemia in Young Patients with Recent Myocardial Infarction: Sex Differences and Mechanisms. **Circulation**, v. 137, n. 8, p. 794–805, 2018.