

## Análise dos pacientes internados por IAM em caráter de atendimento de urgência no Pará: Uma análise de 2011 a 2022

Analysis of patients hospitalized for AMI in emergency care in Pará: An analysis from 2011 to 2022

Thinan Anthony Leão Walfredo<sup>1</sup>, Miguel Luciano Rodrigues da Silva Júnior<sup>2</sup>, Katiane da Costa Cunha<sup>3</sup> & Marianne Lucena da Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduando em medicina pela Universidade Estadual do Pará, campus Marabá, Pará, Brasil. E-mail: thinan.alw@gmail.com.br.

<sup>2</sup>Graduando em medicina pela Universidade Estadual do Pará, campus Marabá, Pará, Brasil. E-mail: miguel.junior@aluno.uepa.br.

<sup>3</sup>Professora do curso de medicina na universidade do estado do Pará, campus Belém, Pará, Brasil. E-mail: katiane.cunha@uepa.br.

<sup>4</sup>Professora de saúde coletiva na Universidade de Brasília, Brasília, Brasil. E-mail: mariannebsb@gmail.com.

**Resumo** - O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é uma condição clínica grave que ocorre devido à interrupção do suprimento sanguíneo para o músculo cardíaco. Assim, a epidemiologia desempenha um papel central na compreensão do infarto agudo do miocárdio. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi de determinar o perfil epidemiológico do IAM, em caráter de atendimento de urgência no Pará entre 2012 e 2022. Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, retrospectivo e descritivo, com apresentação quantitativa, realizado a partir da coleta de dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), segundo o CID-10-I21- IAM, disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As regiões Metropolitana II, Rio Caetés e Tapajós foram as regiões de maior ocorrência de óbitos. Além disso, sexo masculino é predominante no que diz respeito ao acometimento por essa doença, e também sendo o gênero com maior número de óbitos. Dentro disso, verificou-se que as internações se concentraram em indivíduos com 60 anos ou mais, sendo 2021 o ano de maior pico dessas internações. No período estudado observou-se altas taxas de internações por IAM nas regiões de integração do Pará: Tapajós, Rio Caetés e Metropolitana II. O óbito foi mais frequente no sexo masculino e em idosos. Enquanto o sexo feminino apresentou a maior taxa de mortalidade.

**Palavras-chave:** Epidemiologia. Infarto agudo do miocárdio. Hospitalizações.

**Abstract** - Acute Myocardial Infarction (AMI) is a serious clinical condition that occurs due to interruption of the blood supply to the heart muscle. Thus, epidemiology plays a central role in understanding acute myocardial infarction. Therefore, the objective of this work was to determine the epidemiological profile of AMI, in the context of emergency care in Pará between 2012 and 2022. This is an epidemiological, cross-sectional, retrospective and descriptive study, with quantitative presentation, carried out based on the collection of secondary data from the Hospital Information System (SIH/SUS), according to CID-10-I21- IAM, available at the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). The Metropolitana II, Rio Caetés and Tapajós regions were the regions with the highest occurrence of deaths. Furthermore, males are predominant when it comes to being affected by this disease, and are also the gender with the highest number of deaths. Within this, it was found that hospitalizations were concentrated in individuals aged 60 or over, with 2021 being the year with the highest peak for these hospitalizations. During the period studied, high rates of hospitalizations due to AMI were observed in the integration regions of Pará: Tapajós, Rio Caetés and Metropolitana II. Death was more frequent in males and elderly people. While females had the highest mortality rate.

**Keywords:** Epidemiology. Acute myocardial infarction. Hospitalizations.

### 1. INTRODUÇÃO

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é uma condição clínica grave que ocorre devido à interrupção do suprimento sanguíneo para o músculo cardíaco. Geralmente, o IAM é causado pela obstrução de uma artéria coronária devido à formação de um coágulo sanguíneo, resultante de uma lesão na parede arterial causada por aterosclerose. A falta de oxigênio e nutrientes no músculo cardíaco pode levar à morte celular e, se não for tratada rapidamente, pode resultar em danos permanentes ao coração ou até mesmo na morte do indivíduo (FEMIA et al., 2021).

As manifestações clínicas do IAM podem variar de leves a graves, dependendo da extensão do dano ao músculo cardíaco. Os sintomas mais comuns incluem dor no peito intensa e prolongada, frequentemente descrita como uma sensação de aperto, pressão ou queimação. Além disso, os pacientes podem apresentar sudorese, náuseas, falta de ar, tontura e palpitações. Em alguns casos, o IAM pode ser assintomático, especialmente em indivíduos com diabetes ou em idosos (SHAO et al., 2020).

Dentre os fatores predisponentes, notam-se diversas variáveis associadas à eclosão do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM). Alguns deles são modificáveis, o que significa que podem ser controlados ou alterados, enquanto outros são não

modificáveis. Entre os fatores de risco modificáveis estão o tabagismo, a hipertensão arterial, o diabetes mellitus, a dislipidemia (níveis elevados de colesterol e triglicérides), a obesidade, o sedentarismo, o estresse e a má alimentação. Em relação aos fatores não modificáveis, cita-se a idade avançada, o gênero e história familiar de doença cardiovascular (WERESKI et al., 2022).

Destaca-se que a patologia em questão uma condição de saúde pública global, que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. No Brasil, o cenário não é diferente. O IAM é uma das principais causas de internações hospitalares e óbitos no país. Dados do Ministério da Saúde indicam que, somente em 2019, foram registradas mais de 80 mil internações por IAM no Sistema Único de Saúde (SUS). Além disso, estima-se que o IAM seja responsável por cerca de 30% das mortes no país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

A recorrência do IAM é uma preocupação significativa, pois indivíduos que já tiveram um evento cardiovascular têm maior risco de desenvolver novos episódios no futuro. A prevenção secundária, que envolve o controle dos fatores de risco modificáveis, o uso de medicamentos adequados, a adesão a um estilo de vida saudável e a reabilitação cardiovascular desempenham um papel crucial na redução da recorrência e das complicações relacionadas ao IAM (IMAMURA, 2021).

A gravidade do IAM é acentuada pela sua natureza imprevisível, muitas vezes manifestando-se de forma abrupta e sem aviso prévio. A janela temporal para intervenção eficaz é limitada, ressaltando a importância de reconhecer sinais e sintomas precoces para iniciar prontamente medidas terapêuticas. A abordagem multidisciplinar e ágil, desde o atendimento pré-hospitalar até a hospitalização e reabilitação subsequente, é fundamental para otimizar os resultados e mitigar as sequelas associadas a esse evento cardiovascular devastado (DATTOLI-GARCÍA et al., 2021).

As hospitalizações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM assumem uma importância ainda maior, o que representa não apenas um desafio clínico agudo, mas também um ponto de intervenção crítico para prevenir complicações a longo prazo e otimizar a recuperação do paciente (FERREIRA et al., 2023).

A epidemiologia desempenha um papel central na compreensão do infarto agudo do miocárdio. Por meio da coleta, análise e interpretação de dados epidemiológicos, é possível obter informações cruciais para a prevenção, diagnóstico precoce, tratamento e controle dessa doença cardiovascular, contribuindo para a melhoria da saúde da população (TIMÓTEO, 2021). Dessa forma, o objetivo do estudo foi determinar o perfil epidemiológico do IAM, em caráter de atendimento de urgência no Pará entre 2011 e 2022.

## 2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, retrospectivo e descritivo, com apresentação quantitativa, realizado a partir da coleta de dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), segundo o CID-10-I21-IAM, disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A coleta dos dados ocorreu no dia 25 de julho de 2023. Os critérios para inclusão no estudo foram internações em caráter de atendimento de urgência, no estado do Pará, com recorte temporal entre 2011 e 2022.

As variáveis analisadas dos casos notificados foram: número de internações, sexo, faixa etária, óbitos e taxa de mortalidade. Os dados foram transcritos para o programa Microsoft Excel 2016 que permitiu a análise estatística descritiva do estudo. De acordo com a Lei Nº 466/2012 (Ministério da Saúde, 2012), por se tratar de dados já previamente publicados, não há a necessidade de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

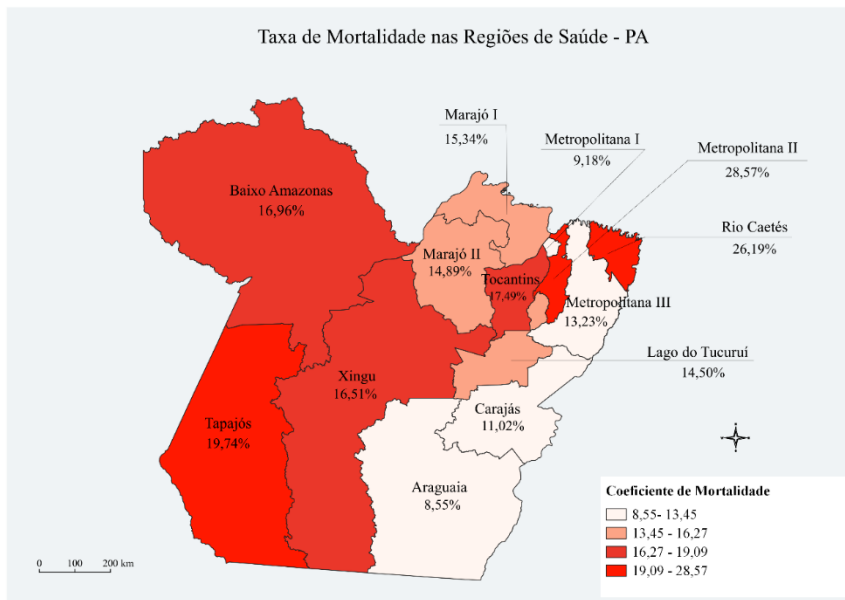
Os dados coletados são acerca dos casos de Infarto Agudo do Miocárdio em caráter de atendimento de urgência no Pará entre os anos de 2011 e 2022. Para a obtenção dos dados necessários a pesquisa, no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), a partir do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS). (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nipa.de>) escolheu-se o Estado do Pará e em seguida analisou-se as internações segundo as variáveis: sexo, faixa etária, óbitos e taxa de mortalidade.

Relativo ao procedimento de coleta dos dados, foi executada a tabulação por meio do software Tabwin v.4.15., desenvolvido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, com o objetivo de facilitar a tabulação e análise das informações em saúde do portal do DATASUS. Para a produção dos mapas dos municípios da Região de Saúde do Pará, foi utilizado o Quantum GIS, um software baseado no Sistema de Informação Geográfica (SIG) que oferece gratuitamente a produção, edição e análise de dados georreferenciados.

## 3. RESULTADOS

Para melhor compreensão dos dados, foi feita a distribuição dos resultados por meio de mapa coroplético e gráficos. O mapa foi distribuído em quatro intervalos definidos por intensidade de cores. As cores mais quentes representam as regiões com maior taxa de mortalidade. Logo, observa-se então na Figura 1, que as regiões Metropolitana II (28,57%), Rio Caetés (26,19%) e Tapajós (19,74%) foram as regiões de maior ocorrência de óbitos.

**Figura 1.** Coeficiente de mortalidade por região de integração do Pará a cada 100.000 mil habitantes.

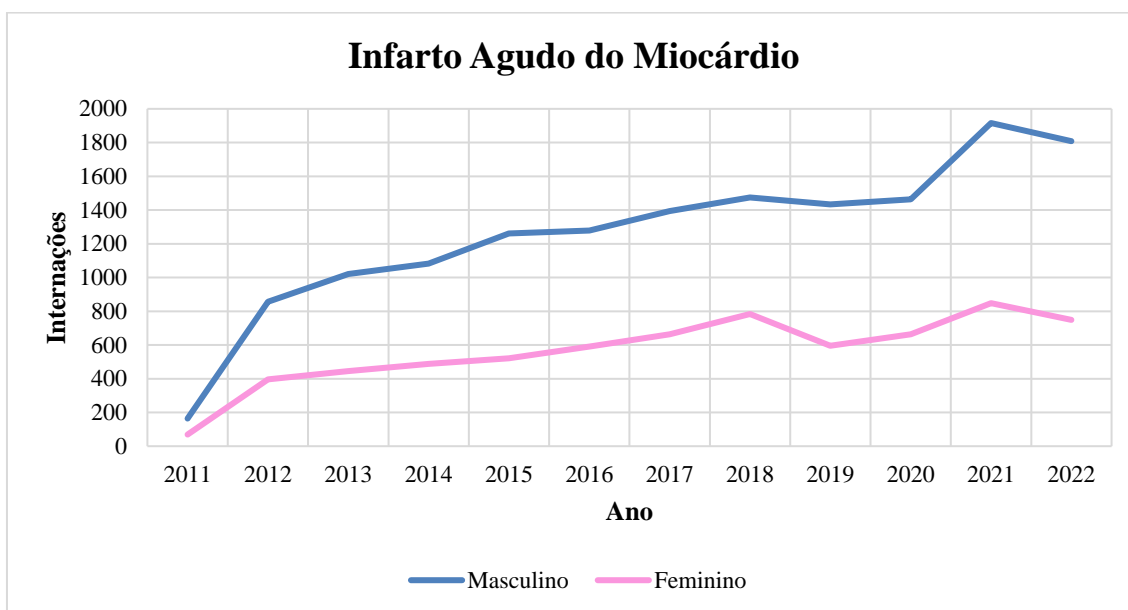


**Fonte:** Dados da pesquisa extraídos do DATASUS (2023).

A figura 2 expressa as internações por infarto agudo do miocárdio de acordo com o sexo. Observa-se, no gráfico, que o sexo masculino é predominante no que diz respeito ao acometimento por essa doença, apresentando um

comportamento de aumento no número de casos no período observado e sempre se mantendo superior em comparação aos casos femininos. Nesse cenário, o ano de 2021 foi o de maior número de casos notificados.

**Figura 2.** Internações de Infarto Agudo do Miocárdio por sexo segundo ano de atendimento, 2011 – 2022, Pará, Brasil.

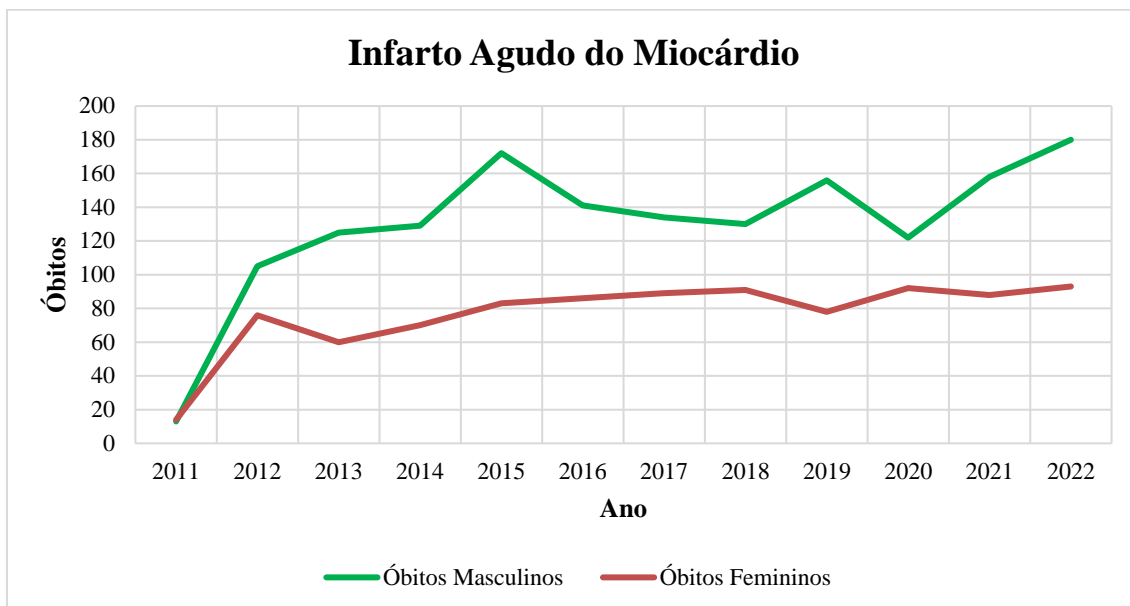


**Fonte:** Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (2023)

A figura 3 expressa o número de óbitos por IAM por sexo segundo o ano de notificação. Nesse cenário, novamente a população masculina apresentou superioridade com relação

a óbito no período se comparada com a feminina, apresentando picos nos anos de 2015, 2019 e 2022.

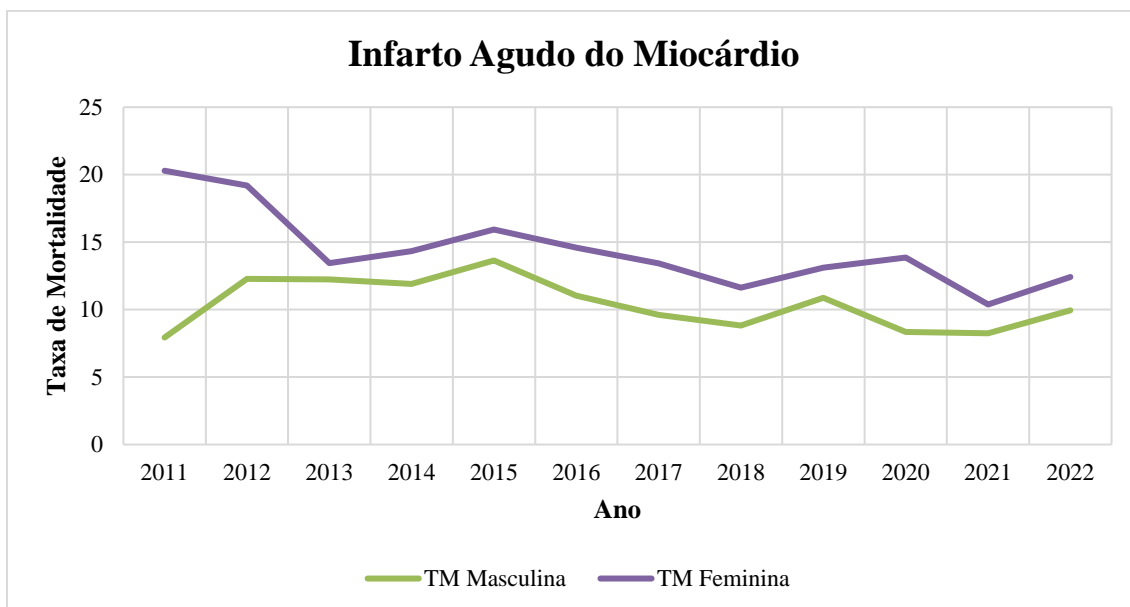
**Figura 3.** Óbitos de Infarto Agudo do Miocárdio por sexo segundo ano de atendimento, 2011 – 2022, Pará, Brasil.



**Fonte:** Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (2023)

No que diz respeito à Taxa de Mortalidade por IAM por sexo, a figura 4 retrata maiores taxas na população feminina, entretanto, com um comportamento de um decréscimo nas taxas para ambos os sexos durante o recorte de tempo estudado.

**Figura 4.** Taxa de Mortalidade de Infarto Agudo do Miocárdio por sexo segundo ano de atendimento, 2011 – 2022, Pará, Brasil.

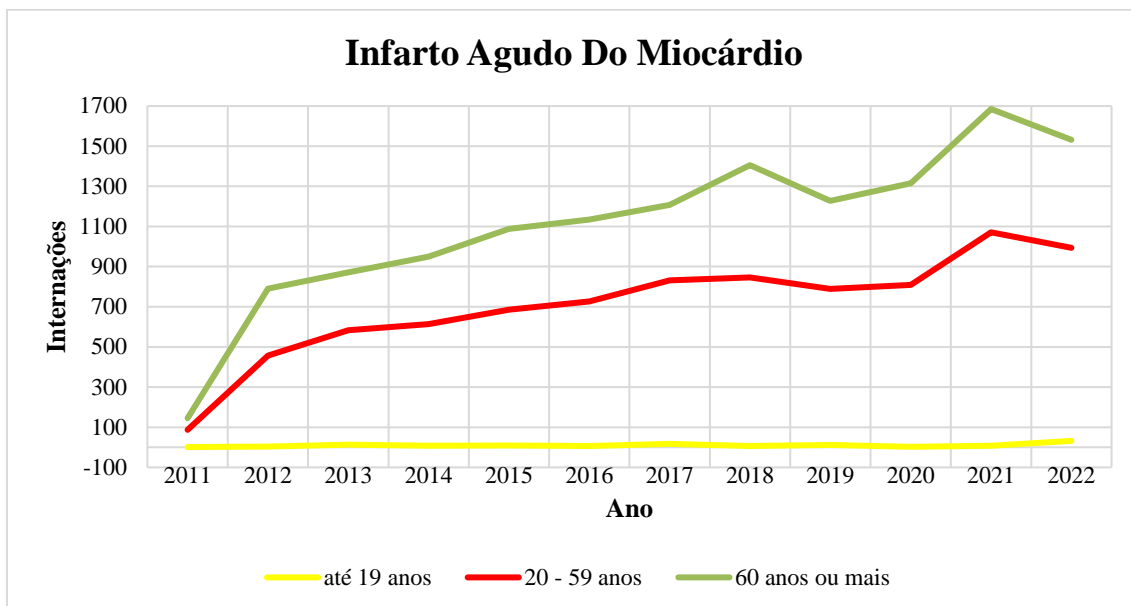


**Fonte:** Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (2023)

O gráfico representado na figura 5 representa as internações por IAM segunda a faixa etária. No gráfico há a representação de 3 faixas etárias: até de 19 anos, a qual se manteve praticamente a mesma durante o tempo observado; de 20 a 59 anos, que apresentou um comportamento de crescente no

mesmo período, com um pico em 2021; e a população acima de 60 anos, sendo essa última a que correspondeu ao maior número de internações durante todo recorte temporal e com um pico também em 2021.

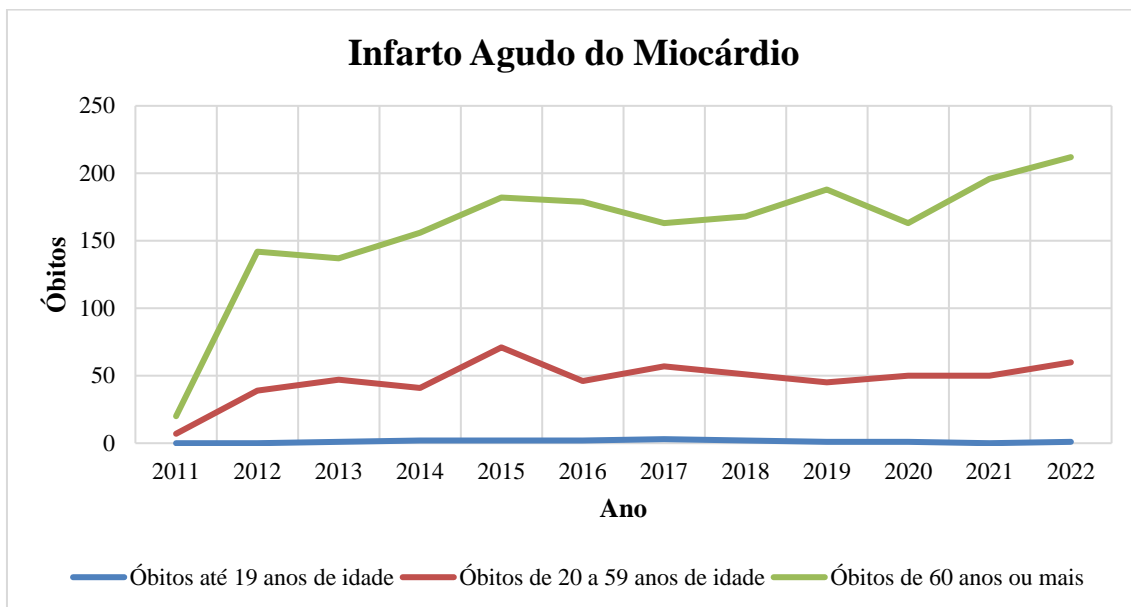
**Figura 5.** Internações de Infarto Agudo do Miocárdio por faixa etária segundo ano de atendimento, 2011 – 2022, Pará, Brasil.



**Fonte:** Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (2023)

Em referência aos óbitos de IAM por faixa etária, a figura 6 demonstra que menores de 19 anos registraram óbitos próximos a 0 ano a ano, e a população maior que 60 anos apresentou uma crescente no número de óbitos, com pico em 2022.

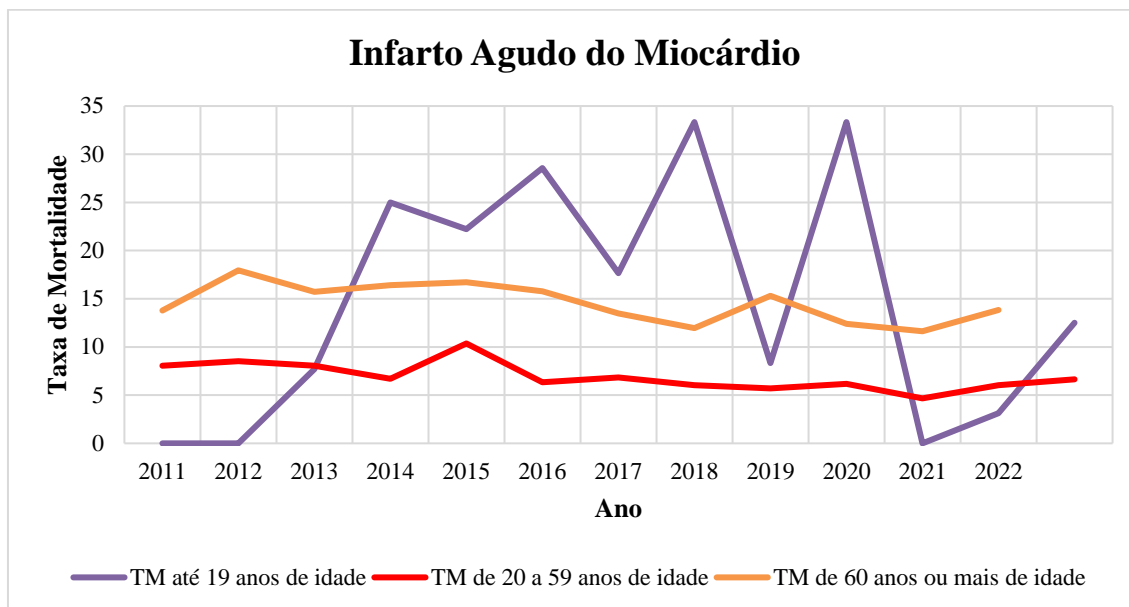
**Figura 6.** Óbitos de Infarto Agudo do Miocárdio por faixa etária segundo ano de atendimento, 2011 – 2022, Pará, Brasil.



**Fonte:** Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (2023)

A figura 7 retrata o gráfico da taxa de mortalidade por IAM segundo a faixa etária. Nessa representação, o grupo etário com idade menor que 19 anos foi o que apresentou maiores taxas de mortalidade, apresentando-se superior as outras faixas etárias do ano de 2014 ao de 2018. Em 2021 ocorreu uma inversão na qual a taxa de mortalidade desse intervalo de idade é menor que os outros.

**Figura 7.** Taxa de Mortalidade de Infarto Agudo do Miocárdio por faixa etária segundo ano de atendimento, 2011 – 2022, Pará, Brasil.



**Fonte:** Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (2023)

#### 4. DISCUSSÃO

Diante de tais resultados, identifica-se primeiramente que as regiões de integração do Pará com maiores taxas de óbito são a de Tapajós, Rio Caetés e Metropolitana II. Além disso, há um aumento do número de casos de IAM no recorte de tempo estudado, some-se a isso também o fato de homens e idosos serem os mais acometidos. No que tange a taxa de mortalidade, as mulheres serão as que precisarão de uma abordagem direcionada.

A análise geográfica pode revelar disparidades na ocorrência de infartos agudos do miocárdio em diferentes áreas do estado. Compreender se existem regiões mais afetadas pode subsidiar a alocação de recursos de saúde de maneira mais eficiente, adaptando-se às necessidades específicas de cada localidade (VIANA et al., 2019).

Segundo ITERPA (2009), existem 240 comunidades quilombolas no Pará, distribuídas em diferentes regiões do Estado, sendo em quatro delas: Baixo Amazonas, Marajó, Nordeste (compreende Rio Caetés) e Metropolitana de Belém. Para se entender essas comunidades, deve-se primeiro refletir a respeito de seus aspectos socioeconômicas e culturais. A alimentação nessas comunidades baseia-se no trinômio arroz-feijão-farinha, somados a café adoçado, carne vermelha (incluindo animais silvestres), alto índice de tubérculos e cereais e baixa oferta de frutas e verduras (CORRÊA; SILVA, 2021). Em um estudo realizado por Filgueiras e Silva (2020), há um expressivo número de casos de sobrepeso e obesidade, tanto em homens quanto em mulheres, na faixa etária de 18 a 59 anos e acima de 60 anos, com maiores percentuais de obesidade para as mulheres.

Para Maier et al. (2020) dentre os fatores de risco para o infarto encontram-se idade acima de 55 anos, sedentarismo, obesidade e hábitos alimentares inadequados. Diante disso, Filgueiras e Silva (2020), relatam que dentre as dificuldades apresentadas por esses indivíduos estão a falta de serviços de saúde próximos de suas comunidades, juntamente da

necessidade de se deslocar para áreas urbanas próximas no caso de consultas ou emergências.

A análise do perfil epidemiológico das internações por infarto agudo do miocárdio em caráter de atendimento de urgência no estado do Pará é um tema de grande relevância, pois permite compreender a dinâmica dessa condição de saúde na região ao longo de um período substancial, no caso, de 2011 a 2022. O aumento dos casos de IAM no Pará entre os anos de 2011 a 2022 encontrado nesse estudo corrobora com diversos outros trabalhos realizados no Brasil (ABREU et al., 2021).

Ao analisar o período de 2011 a 2022, é possível identificar padrões temporais nas internações por infarto agudo do miocárdio. Observou-se um aumento no número de internações e de óbitos durante o período analisado. Ferreira et al. (2020), em uma análise da mortalidade IAM, comparou as diferentes regiões brasileiras nesse aspecto, o qual evidenciou-se aumento crescente dos números dos casos em todas as regiões, corroborando com o presente estudo. Nesse aspecto, identificar os desafios enfrentados na gestão e prevenção desses casos no estado do Pará é crucial. Ao mesmo tempo, é importante destacar oportunidades para melhorias, como parcerias entre setores público e privado, implementação de tecnologias inovadoras na saúde e capacitação de profissionais.

No presente estudo, observou-se o aumento do número de casos de IAM entre pessoas de 60 anos ou mais. Moreira et al. (2018), em um estudo realizado no estado da Paraíba, analisou-se o perfil de 4.369 pessoas acometidas por IAM sendo constatado que tal perfil é predominantemente masculino e na faixa etária entre 60 e 79 anos. Para a faixa etária de 60 anos ou mais, é necessário um enfoque específico, intensificando o acompanhamento das comorbidades, oferecendo cuidados integrados e promovendo hábitos de vida saudáveis. A implementação efetiva dessas medidas dentro do contexto do SUS pode contribuir significativamente para a prevenção e o controle dessa condição cardiovascular, melhorando a qualidade de vida da população paraense.



Dentro da análise dos óbitos e internações por IAM, o envelhecimento da população é um fator intrínseco que contribui para o aumento nas internações por IAM. À medida que a expectativa de vida aumenta, cresce também a prevalência de condições médicas associadas à idade, como hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares (FRANCO et al., 2021). Uma vez constatado nesse artigo que a maioria das internações se deu em indivíduos maiores que 60 anos, há reflexo da interação complexa entre fatores demográficos, estilo de vida e condições médicas associadas à idade.

No presente estudo, a disparidade entre os sexos nas taxas de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), com os homens apresentando uma incidência mais elevada e maior probabilidade de óbito, é um fenômeno amplamente documentado e suscita diversas questões que demandam uma análise cuidadosa. No estudo epidemiológico realizado por Gava et al. (2023) sobre internações por IAM, os homens constituíram a maioria da amostra, no entanto, as mulheres apresentavam maior chance de evolução clínica desfavorável. Nesse aspecto, estudos ressaltam que sexo feminino é identificado com fator de risco independente para reinfarto e óbito (MEHRAN et al., 2023).

## 5. CONCLUSÃO

No período estudado foram observadas altas taxas de internações por IAM nas regiões de integração do Pará: Tapajós, Rio Caetés e Metropolitana II. O óbito foi mais frequente no sexo masculino e em idosos. Enquanto o sexo feminino apresentou a maior taxa de mortalidade. A extensa distribuição territorial do estado do Pará é um desafio para a implementação e execução de políticas públicas de saúde cardiovascular. Dessa forma, conhecer as particularidades do perfil epidemiológico da ocorrência de IAM, bem como os aspectos culturais e de estilo de vida de cada região paraense poderia contribuir para ações de prevenção de fatores de risco cardiovasculares.

Vale ressaltar que por se tratar de um estudo de fontes secundárias, o estudo pode apresentar limitações no sentido de subnotificações, visto à falta de abastecimento de informações no DATASUS.

## REFERÊNCIAS

ABREU, S. L. L. 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, ago. 2021.

ALVES, E. O. et al. REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DOS CARAJÁS – PARÁ: UMA ANÁLISE REGIONAL. **ACTA GEOGRÁFICA**, v. 12, n. 30, p. 150–171, 16 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância em saúde no Brasil 2003|2019: da criação da Secretaria de Vigilância em Saúde aos dias atuais. **Bol Epidemiol.** 2019 set; 50(n.esp.):1-154. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>.

CORRÊA, Nádia Aline; SILVA, Hilton P. Da Amazônia ao guia: os dilemas entre a alimentação quilombola e as recomendações do guia alimentar para a população brasileira. **Saúde e Sociedade**, v. 30, n. 1, p. e190276, 2021.

DATTOLÍ-GARCIA, Carlos A.; JACKSON-PEDROZA, Cynthia N.; GALLARDO-GRAJEDA, Andrea L.; GOPARNIETO, Rodrigo; ARAIZA-GARYGORDOBIL, Diego; ARIAS-MENDONZA, Alexandra. Infarto agudo de miocárdio: revisión sobre factores de riesgo, etiología, hallazgos angiográficos y desenlaces em pacientes jóvenes. **Archivos de Cardiología de México**, v. 91, n° 04, Ciudad de México, oct/dic 2021.

FEMIA, G. et al. Right ventricular myocardial infarction: pathophysiology, clinical implications and management. **Reviews in Cardiovascular Medicine**, v. 22, n. 4, p. 1229, 2021.

FERREIRA, Daniel. Tendo Sintomas de um Infarto Agudo do Miocárdio? Ligue para o seu Serviço Médico de Emergência Imediatamente! **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 119, n. 5, p. 764–765, 2022.

FERREIRA, L. DE C. M. et al.. Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil de 1996 a 2016: 21 Anos de Contrastes nas Regiões Brasileiras. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 5, p. 849–859, nov. 2020.

FILGUEIRAS, Ligia Amaral; SILVA, Hilton P. Socioecologia e saúde de populações quilombolas do Pará, Amazônia, Brasil. **Tessituras**, v. 8, n.2, p. 352-370, 2020.

FRANCO, Paula Yanca Souza; ROCHA, Marina Veloso; GUEDES, Bruno Rocha; et al. Incidência do infarto agudo do miocárdio em idosos no norte de Minas Gerais, no período de 2008 a 2018/ Incidence of acute myocardial infarction in elderly people in northern Minas Gerais, From 2008 to 2018. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 4, p. 15423–15432, 2021.

GAVA, Fernanda Dardengo; SILVA, Franklim Barboza da; BRANDÃO, Karolyn Fabiano; et al. ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES INTERNADOS POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NO ESPÍRITO SANTO ENTRE 2017 A 2022. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 2981–2989, 2023. Disponível em: <https://bjihms.emnuvens.com.br/bjihms/article/view/873>. Acesso em: 8 fev. 2024.

IMAMURA, T. Optimal risk stratification and therapeutic strategy for acute myocardial infarction. **Clinical Cardiology**, v. 44, n. 6, p. 737–737, jun. 2021.

ITERPA. **Territórios Quilombolas**. Pará, 2009. Disponível em: [https://malungu.org/wp-content/uploads/2021/11/caderno\\_territorios\\_quilombola-1.pdf](https://malungu.org/wp-content/uploads/2021/11/caderno_territorios_quilombola-1.pdf). Acesso em: 6 dez. 2023.

MAIER, Suellen R. O.; BAZZANO, Anna Beatriz K. R. M.; OLIVEIRA, Wanmar S.; CORRÊA, Carla Regina A.; JÚNIOR, JOAQUIM R. S.; SUDRÉ, Mayara R. S.; MOSER, Gelson A. S.; AGUIAR, Denise C. M.; SUDRÉ, Graciano A.; Fatores de riscos relacionados ao infarto agudo do miocárdio:

revisão integrativa da literatura. **Revista Saúde (Sta. Maria)**, v. 46, n. 1, p 1-11, 2020.

MEHRAN, Roxana; VOGEL, Birgit. Women and Cardiac Disease: A Special Issue. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 34, n. 4, p. 338–339, 2021. Disponível em: <<https://ijcscardiol.org/article/women-and-cardiac-disease-a-special-issue/>>. Acesso em: 6 dez. 2023.

MOREIRA, Márcia Adriana Dias Meirelles; CUNHA, Mônica Lorena Dias Meirelles da; NETO, Francisco de Assis Cavalcanti; et al. Perfil dos pacientes atendidos por infarto agudo do miocárdio. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 16, n. 4, p. 212–214, 2018.

OLIVEIRA, C. C. et al.. Diferenças entre os Sexos no Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST – Análise Retrospectiva de um Único Centro. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 120, n. 1, p. e20211040, 2023.

SHAO, C. et al. Coronary Artery Disease: From Mechanism to Clinical Practice. Em: WANG, M. (Ed.). Coronary Artery Disease: Therapeutics and Drug Discovery. **Singapore: Springer Singapore**, 2020. v. 1177p. 1–36.

TIMÓTEO, A. T.. Índices de Mortalidade por Infarto do Miocárdio Agudo no Brasil – Uma Pequena Luz no Fim do Túnel. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, n. 2, p. 327–328, ago. 2021.

VIANA, A. L. D'ÁVILA .; IOZZI, F. L.. Enfrentando desigualdades na saúde: impasses e dilemas do processo de regionalização no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, p. e00022519, 2019.

WERESKI, R. et al. Risk factors for type 1 and type 2 myocardial infarction. **European Heart Journal**, v. 43, n. 2, p. 127–135, 13 jan. 2022.