

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO EM UM HOSPITAL DA MACRORREGIÃO CENTRO DE MINAS GERAIS ENTRE 2015 E 2025

Daniel Augusto Ribeiro D'Avila¹
Chresley Gonçalves Santos²
Edith Abreu Senaris³

edithabreusenaris34@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

O infarto agudo do miocárdio (IAM) permanece como importante causa de internação e mortalidade no Brasil, com impacto significativo no sistema de saúde. Este estudo teve como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico das internações por IAM em um hospital da macrorregião Centro de Minas Gerais, entre 2015 e 2025. Trata-se de estudo observacional, retrospectivo e descritivo, baseado em dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS. Foram analisadas variáveis como sexo, idade, cor/raça, tempo de permanência hospitalar, motivo de saída e custos das internações. Observou-se predominância de internações no sexo masculino e em indivíduos com idade superior a 60 anos. A mortalidade hospitalar esteve associada à maior idade, à necessidade de unidade de terapia intensiva e a maior tempo de permanência. Verificou-se, ainda, aumento dos custos ao longo do período, refletindo a complexidade assistencial. Entende-se que o perfil das internações por IAM no hospital estudado acompanha as tendências nacionais, com maior acometimento de idosos, elevada mortalidade e impacto econômico relevante, evidenciando a importância do aprimoramento da assistência hospitalar e principalmente do manejo dos fatores de risco.

PALAVRAS-CHAVE: infarto agudo do miocárdio; internação hospitalar; epidemiologia.

1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares permanecem como o maior desafio da medicina moderna, responsáveis por quase um terço das mortes globais, com impactos

¹ Acadêmico do curso de Medicina da Univértix.

² Acadêmico do curso de Medicina da Univértix.

³ Especialista em medicina de família e comunidade. Pos-graduação em Urgência e Emergência, e em Cardiologia.

profundos não apenas na saúde, mas também na economia e qualidade de vida das populações (Organização Mundial de Saúde, 2025). O infarto agudo do miocárdio (IAM) destaca-se como uma das emergências médicas mais graves. No Brasil, está associado a elevadas taxas de mortalidade e hospitalização, sendo um importante problema de saúde pública (Ferreira *et al.*, 2020).

Apesar dos avanços diagnósticos e terapêuticos nas últimas décadas, o infarto agudo do miocárdio ainda representa um importante desafio de saúde pública. No Brasil, esse cenário é agravado pela persistência de fatores de risco tradicionais e por desigualdades regionais no acesso e nos desfechos da assistência cardiovascular (Nascimento *et al.*, 2019).

Dados recentes demonstram que, entre 2006 e 2020, a mortalidade por doença isquêmica do coração manteve-se elevada e heterogênea entre as regiões brasileiras, refletindo desigualdades estruturais no acesso e na qualidade da assistência cardiovascular (Bastos *et al.*, 2024). Além disso, o IAM representa um dos maiores custos diretos e indiretos entre as doenças cardíacas no país, somando cerca de R\$ 22,4 bilhões em 2015, o que reforça seu impacto econômico expressivo e sua relevância para o Sistema Único de Saúde (Stevens *et al.*, 2018).

As condições associadas ao desenvolvimento do IAM incluem distúrbios metabólicos como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemias e obesidade, que favorecem o processo aterosclerótico e o comprometimento da função endotelial (Avezum; Piegas; Pereira, 2005). A exposição prolongada a esses fatores desde a juventude aumenta o risco de eventos cardiovasculares precoces, sendo a idade avançada e o sexo masculino variáveis de destaque (Guida *et al.*, 2024). Além desses fatores metabólicos, o tabagismo e o sedentarismo estão associados à progressão da doença arterial coronariana, agravando distúrbios metabólicos e reduzindo a capacidade cardiorrespiratória (Saraiva *et al.*, 2025).

No cenário epidemiológico brasileiro, o infarto agudo do miocárdio mantém tendência crescente tanto em internações quanto em óbitos, com destaque para as regiões Sudeste e Sul, que concentram a maioria dos casos (Meireles *et al.*, 2021). O estudo evidenciou aumento significativo das taxas de hospitalização e mortalidade por

IAM entre 2010 e 2019, com predomínio no sexo masculino, faixa etária acima de 60 anos e cor/raça branca.

O infarto agudo do miocárdio mantém tendência crescente de internações e óbitos, com predomínio no sexo masculino, na faixa etária acima de 60 anos e nas regiões Sudeste e Sul, que concentram a maioria dos casos (Meireles *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2022). Considerando esse cenário nacional, torna-se relevante investigar como essas tendências se manifestam em contextos hospitalares específicos, especialmente em instituições de médio porte.

Apesar da ampla disponibilidade de dados nacionais, observa-se escassez de análises direcionadas ao nível hospitalar regional, especialmente em instituições de médio porte, onde características assistenciais e perfil populacional podem influenciar significativamente os desfechos clínicos e os custos relacionados ao IAM.

Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil das internações por infarto agudo do miocárdio em um hospital da Macrorregião Centro de Minas Gerais entre 2015 e 2025, identificando padrões demográficos, características das hospitalizações e principais desfechos clínicos registrados. Compreender o comportamento dessas internações é essencial para o aprimoramento das políticas públicas e institucionais de saúde cardiovascular, contribuindo para uma gestão mais eficiente de recursos e para a redução da morbimortalidade associada a essa condição.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As doenças cardiovasculares (DCV) compreendem um conjunto de distúrbios que afetam o coração e os vasos sanguíneos, incluindo doença coronariana, cerebrovascular, arterial periférica, reumática e congênita, além da trombose venosa profunda e embolia pulmonar (Organização Mundial da Saúde, 2025). Segundo a OMS, cerca de 19,8 milhões de pessoas morreram por DCV em 2022, representando 32% de todas as mortes mundiais, sendo 85% decorrentes de IAM e acidente vascular cerebral (AVC). Essas doenças geram não apenas mortalidade, mas também elevada morbidade e custos assistenciais (indiretos), configurando um dos principais desafios globais de saúde pública (AHA, 2025; Fonseca *et al.*, 2023).

Em escala mundial, as DCV permanecem como a principal causa de morte e incapacidade, com uma taxa média de 330 mortes por 100 mil habitantes (AHA, 2025). Mais de três quartos desses óbitos ocorrem em países de baixa e média renda, onde o acesso a diagnóstico precoce, a medicamentos e a unidades especializadas é limitado (OMS, 2025).

No Brasil, as internações por IAM vêm aumentando nas últimas décadas, refletindo tanto o envelhecimento populacional quanto a persistência de fatores de risco cardiometabólicos. A Estatística Cardiovascular de 2023 relata que, entre 2010 e 2022, as admissões hospitalares por IAM cresceram de 61 mil para 93 mil casos, apesar da queda temporária observada em 2020 durante a pandemia de COVID-19. Além disso, o IAM apresentou o maior custo entre as principais doenças cardiovasculares, estimado em US\$ 48.118 por caso para o sistema de saúde, além de US\$ 18.678 associados à perda de produtividade laboral. Esses valores reforçam o impacto financeiro substancial do tratamento da síndrome coronariana aguda no Sistema Único de Saúde (SUS) e evidenciam a necessidade de estratégias que reduzam a incidência e a gravidade dos eventos (Oliveira *et al.*, 2023).

A mortalidade por IAM permanece elevada e distribuída de maneira desigual entre regiões brasileiras (Morais *et al.*, 2025). A Estatística Cardiovascular 2023 também destaca que as doenças cardiovasculares ainda respondem por quase um terço dos óbitos nacionais, afetando de forma desproporcional populações de menor renda e regiões com menor desenvolvimento socioeconômico, que enfrentam maior dificuldade de acesso a serviços especializados de saúde.

Em Minas Gerais, a situação acompanha as tendências nacionais, as doenças do aparelho circulatório permanecem entre as principais causas de internação e morte e o IAM figura entre os agravos mais onerosos para o sistema público (Fonseca *et al.*, 2023). Dessa forma, compreender o comportamento das DCV, especialmente o IAM, em contextos regionais como o de Minas Gerais, é essencial para o aprimoramento das políticas de atenção cardiovascular e otimização dos recursos no SUS.

O IAM é caracterizado pela necrose do músculo cardíaco decorrente da interrupção súbita do fluxo sanguíneo em uma artéria coronária. Esse processo ocorre geralmente após a ruptura de uma placa aterosclerótica, seguida pela formação de

trombo que bloqueia parcial ou totalmente o fluxo coronariano. Possui duas classificações com base no eletrocardiograma: IAM com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST), refletindo oclusão coronariana total e exigindo reperfusão imediata; e IAM sem supradesnivelamento do ST (IAMSSST), associado à oclusão parcial (Ojha; Dhamoon, 2023).

Nesse contexto, os fatores de risco, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemia, tabagismo, obesidade e sedentarismo desempenham papel central na progressão da aterosclerose e no desencadeamento de eventos coronarianos agudos. De acordo com a American Heart Association (2025), a elevada prevalência global de fatores de risco cardiovasculares, aliada ao seu efeito cumulativo, exerce impacto significativo sobre a saúde cardiovascular, aumentando substancialmente o risco de infarto agudo do miocárdio. Sendo assim, destacam-se comportamentos inadequados, como dieta de baixa qualidade e inatividade física, bem como condições metabólicas, como excesso de peso e resistência insulínica, que contribuem tanto para a ocorrência do evento quanto para o agravamento do prognóstico.

Conforme Abreu *et al.* (2021) e Fonseca *et al.* (2023), as populações mais expostas a múltiplos fatores de risco, especialmente idosos e indivíduos com doenças crônicas, tendem a apresentar maior gravidade clínica e, conseqüentemente, pior prognóstico. Evidências compiladas por Mehta *et al.* (2016) demonstram que há diferenças fisiopatológicas relevantes entre homens e mulheres no infarto agudo do miocárdio. Enquanto nos homens predomina a ruptura de placa aterosclerótica, nas mulheres observa-se maior frequência de erosão de placa e disfunção microvascular, além de maior ocorrência de infarto com artérias coronárias não obstrutivas.

A mortalidade hospitalar por IAM no Brasil permanece elevada e está diretamente relacionada a fatores como o atraso no atendimento e na reperfusão, a necessidade de cuidados intensivos e a presença de comorbidades. Esse cenário se reflete em variações entre hospitais, com taxas que podem alcançar de 3,3% a 10,9%. Entre os principais fatores associados a pior prognóstico, destacam-se hipertensão arterial, diabetes mellitus, insuficiência renal e tabagismo. (Oliveira *et al.*, 2023).

As desigualdades regionais no Brasil exercem influência significativa sobre a incidência e a mortalidade por IAM. Estudos nacionais indicam que os maiores centros urbanos concentram a maior parte dos serviços especializados, incluindo unidades de hemodinâmica, exames diagnósticos e leitos de terapia intensiva, enquanto municípios do interior apresentam limitações estruturais e dificuldade de acesso à reperusão em tempo adequado (Hertz *et al.*, 2019). Essa assimetria se reflete em desfechos clínicos piores e maior letalidade hospitalar. O estudo VICTIM, por exemplo, demonstrou que pacientes do SUS levaram quase três vezes mais tempo para alcançar um hospital com capacidade de angioplastia primária do que usuários da rede privada, apresentando também maior mortalidade em 30 dias (Oliveira *et al.*, 2019). Além disso, análises espaciais evidenciam que o declínio da mortalidade cardiovascular foi mais expressivo em municípios grandes e desenvolvidos, permanecendo elevado em regiões menos estruturadas, especialmente no Norte e Nordeste (Baena *et al.*, 2013; Brant *et al.*, 2025). Hospitais regionais de média e alta complexidade podem atuar como retaguarda assistencial, garantindo acesso a terapias avançadas para pacientes de municípios vizinhos (Brasil, 2007).

O SUS é estruturado de forma hierarquizada, com fluxos de referência e contrarreferência entre os diferentes níveis de atenção. Essa organização busca assegurar que pacientes com agravos agudos, como o IAM, sejam encaminhados a unidades com capacidade resolutiva adequada, ainda que fora de seu município de origem. Conforme a Política Nacional de Atenção Hospitalar, instituída pela Portaria nº 3.390, de 30 de dezembro de 2013, a atenção hospitalar deve integrar-se aos demais pontos da Rede de Atenção à Saúde (RAS), garantindo o acesso regulado e contínuo conforme a gravidade e complexidade do caso (Brasil, 2013).

Dados de internações hospitalares evidenciam um expressivo fluxo intermunicipal de pacientes em direção a centros regionais de maior complexidade, fenômeno que reflete a concentração dos recursos diagnósticos e terapêuticos (Hertz *et al.*, 2019). O estudo de Brant *et al.* (2025) reforça que municípios menores e socioeconomicamente vulneráveis apresentam maiores taxas de mortalidade cardiovascular, em parte devido à dependência de referências externas e às barreiras de acesso logístico. Assim, a análise da variável “município de residência” torna-se

fundamental para compreender a dinâmica territorial da atenção cardiovascular, evidenciando como a rede de urgência e emergência se articula na prática e onde persistem vazios assistenciais relevantes.

As DCVs impõem uma carga assistencial expressiva ao SUS, demandando recursos contínuos para diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos pacientes. Entre 2008 e 2014, foram realizados mais de 4,6 milhões de procedimentos diagnósticos cardíacos na rede pública, totalizando cerca de 271 milhões de dólares em gastos, o que evidencia a magnitude do investimento necessário apenas para a etapa inicial da avaliação de pacientes com síndrome coronariana aguda (Hertz *et al.*, 2019).

Apesar desse volume de recursos aplicados no cuidado cardiovascular, ainda há escassez de estudos nacionais sobre a estimativa específica dos custos de internação por IAM, o que dificulta análises mais precisas de custo-efetividade e o planejamento econômico em saúde. Nesse contexto, compreender a carga epidemiológica do IAM e a distribuição dos recursos na rede hospitalar torna-se essencial para orientar e potencializar decisões de financiamento, otimizar a alocação de serviços especializados, subsidiar políticas públicas que reduzam desigualdades regionais e aprimorem a qualidade da atenção às emergências cardiovasculares.

Os sistemas nacionais de informação em saúde, como o Sistema de informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e as ferramentas de acesso e tabulação disponibilizadas pelo DATASUS, como o TABWIN, constituem a base para o monitoramento do perfil sanitário brasileiro. O SIM, o CNES e o SIH/SUS apresentam funções complementares no monitoramento da mortalidade, da estrutura assistencial e das internações hospitalares, enquanto ferramentas do DATASUS, como o TABWIN, permitem o acesso e a organização desses dados. O SIH/SUS é amplamente utilizado em estudos epidemiológicos por reunir dados sobre internações, procedimentos, tempo de permanência, uso de UTI e desfechos hospitalares. Embora tenha sido criado para fins administrativos, sua ampla cobertura e atualização contínua o tornam uma ferramenta importante para a saúde pública. No entanto, apresenta limitações, como sub-registro, inconsistências nos dados,

variações na qualidade do preenchimento entre instituições e ausência de informações clínicas mais detalhadas, especialmente diagnósticos secundários. Ainda assim, quando interpretado de forma criteriosa, o SIH/SUS fornece subsídios para a compreensão do comportamento das internações por doenças cardiovasculares, incluindo IAM, bem como para a identificação de padrões hospitalares de uso de serviços e desfechos clínicos. Em conjunto, os sistemas de informação em saúde ampliam a capacidade de vigilância epidemiológica, pois permitem identificar tendências, desigualdades e necessidades assistenciais, subsidiando o planejamento e a avaliação de políticas públicas de saúde (Brasil, 2009).

No âmbito da gestão do SUS, informações epidemiológicas auxiliam no planejamento da rede assistencial, na alocação de recursos e na definição de prioridades de cuidado. Dados regionais também são essenciais para revelar particularidades locais, permitindo ajustes mais precisos nas estratégias de atenção. Dessa forma, a análise epidemiológica baseada em sistemas de informação constitui instrumento estratégico para aprimorar a resposta do sistema de saúde às doenças cardiovasculares e fortalecer ações de vigilância e cuidado continuado (Brasil, 2009).

3 METODOLOGIA

O estudo é observacional, descritivo e transversal, com abordagem quantitativa, elaborado conforme as recomendações do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). De acordo com Rothman, Greenland, Lash (2011), esse delineamento avalia a distribuição de eventos de saúde em determinado período, sendo adequado para descrever perfis epidemiológicos sem estabelecer causalidade. O objetivo foi analisar o perfil das internações por IAM em um hospital regional de Minas Gerais entre 2015 e 2025, utilizando dados do (SIH/SUS).

O estudo foi conduzido em um hospital geral filantrópico de gestão municipal, com cerca de 136 leitos (100 destinados ao SUS) e atendimento em tempo integral. A instituição atende pacientes de municípios vizinhos, incluindo casos de média e alta complexidade. Conta com centro cirúrgico, pronto atendimento e serviços nas áreas de cardiologia, ortopedia, ginecologia e nefrologia. Foram incluídas todas as Autorizações de Internação Hospitalar (AIHs) com diagnóstico principal CID-10 I21 e

122, em pacientes ≥ 18 anos, do tipo “normal”, com situação válida e motivo de saída informado. Excluíram-se AIHs complementares, de longa permanência ou inconsistentes, e registros com tempo de permanência ou valores nulos.

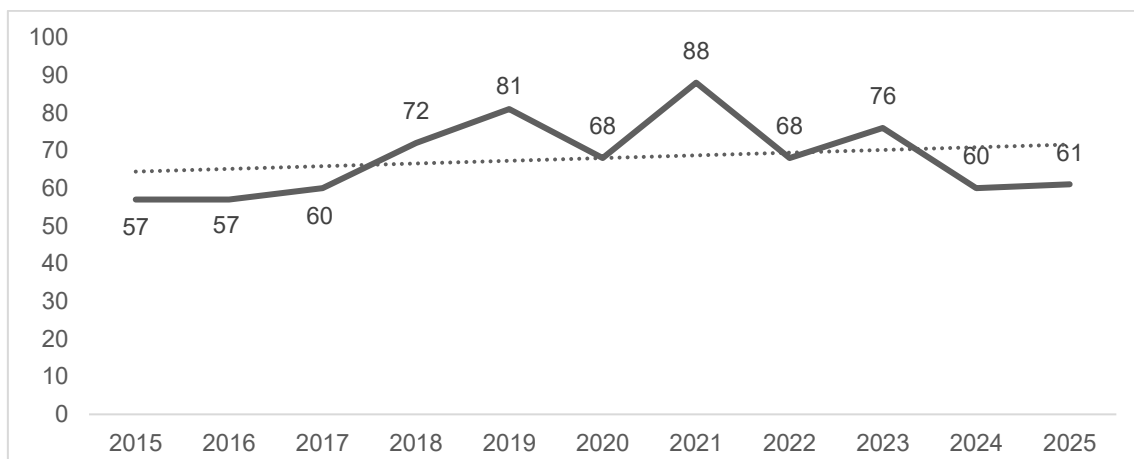
As variáveis coletadas incluíram sexo, idade, município de residência, caráter e tipo de internação, regime hospitalar, motivo de saída, tempo de permanência e valores totais. A taxa de mortalidade hospitalar correspondeu à razão entre o número de óbitos e o total de internações no período, expressa em percentual. O tempo médio de internação foi calculado com base na média dos dias de permanência hospitalar, enquanto o custo médio anual foi estimado a partir dos valores totais das internações por ano de ocorrência. Para a análise, priorizaram-se aquelas de maior relevância para a caracterização do perfil epidemiológico, considerando também a viabilidade de apresentação dentro dos limites do estudo.

Os dados foram extraídos do SIH/SUS via TabWin 4.15, disponível em <https://datasus.saude.gov.br/transferencia-de-arquivos/>; e analisados no Microsoft Excel, aplicando-se estatística descritiva (médias, proporções e séries temporais). Entre as limitações, destacam-se possíveis inconsistências do SIH/SUS, ausência de diagnósticos secundários e contagem de AIHs em vez de indivíduos, o que pode incluir reinternações. Por utilizar dados públicos e anonimizados, o estudo está dispensado de apreciação ética, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, e não contou com financiamento externo (Brasil, 2016).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas 749 internações por IAM no período de 2015 a 2025. Observou-se variação no número de internações ao longo dos anos, com tendência de crescimento até 2019, redução em 2020 e posterior aumento em 2021. O maior número de internações foi registrado em 2021, enquanto valores inferiores foram observados em anos como 2015 e 2024 conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Número de internações por IAM, segundo ano de processamento (2015-2025).



Fonte: DATASUS. Elaborado pelos autores.

Os achados demonstraram padrões consistentes com a literatura quanto à distribuição por sexo e faixa etária, além de evidenciarem mudanças ao longo do período analisado no número de internações e nos desfechos, incluindo a mortalidade, permitindo compreender o comportamento da doença no contexto local (Falcão *et al.*, 2020).

A análise dos dados ao longo do período evidenciou variação no número de internações por IAM, sem padrão linear durante a pandemia de COVID-19, destacando-se o aumento observado em 2021. Esse comportamento é parcialmente consistente com o descrito por Simoni *et al.* (2022), que observaram redução significativa das admissões por infarto durante o lockdown inicial de 2020, seguida de recuperação e até discreto aumento das internações em 2021, caracterizando um processo de normalização. Esse padrão sugere que a dinâmica das internações durante a pandemia não foi determinada apenas pela incidência da doença, mas também por fatores contextuais, como mudanças no comportamento de busca por atendimento, reorganização dos serviços de saúde e flexibilização das medidas de restrição ao longo do tempo.

Em relação ao sexo, observou-se predominância do sexo masculino (68,8%), correspondendo à maior parte das internações, enquanto o sexo feminino (31,1%) apresentou menor frequência ao longo de todo o período analisado. Quanto à faixa etária, verificou-se maior concentração de internações em pacientes com idade mais

avançada, especialmente nas faixas etárias acima de 60 anos, com menor frequência em indivíduos jovens conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1 - Internações por IAM, segundo faixa etária e sexo (2015-2025).

Faixa Etária	Masculino n (%)	Feminino n (%)	Total n (%)
18-29	7 (1,4)	0 (0)	7 (0,9)
30-39	20 (3,9)	6 (2,6)	26 (3,5)
40-49	55 (10,7)	28 (12,0)	83 (11,1)
50-59	132 (25,6)	42 (18,0)	174 (23,2)
60-69	150 (29,1)	74 (31,8)	224 (29,9)
70-79	111 (21,5)	53 (22,7)	164 (21,9)
80-89	38 (7,4)	20 (8,6)	58 (7,7)
≥90	3 (0,6)	10 (4,3)	13 (1,7)
Total	516 (68,9)	233 (31,1)	749 (100)

Fonte: DATASUS. Elaborado pelos autores.

Em relação ao sexo, observou-se predominância de internações entre homens, em consonância com o padrão epidemiológico clássico do infarto agudo do miocárdio. Apesar da menor incidência entre mulheres, elas apresentam piores desfechos clínicos, incluindo maior mortalidade, o que tem sido associado a diferenças fisiopatológicas, maior carga de comorbidades e menor acesso a terapias de reperfusão. Adicionalmente, a apresentação clínica frequentemente atípica pode contribuir para atraso no diagnóstico e tratamento, impactando negativamente o prognóstico (Mehta *et al.*, 2016).

A distribuição por faixa etária evidenciou maior concentração de casos em indivíduos idosos, em concordância com as alterações estruturais e funcionais associadas ao envelhecimento cardiovascular. O avanço da idade está relacionado à maior susceptibilidade a eventos isquêmicos e a piores desfechos após o infarto, decorrentes de mecanismos como o aumento da apoptose de cardiomiócitos, redução da capacidade regenerativa e maior propensão ao remodelamento ventricular adverso. Além disso, o acúmulo progressivo de dano vascular ao longo da vida contribui para maior carga aterosclerótica, favorecendo a ocorrência de eventos trombóticos nessa população (Shih *et al.*, 2010).

Os desfechos das internações incluíram alta hospitalar, óbito e transferência para outras unidades. O óbito foi o desfecho mais frequente no período analisado (Tabela 2).

Tabela 2 – Desfecho de internações por IAM (2015-2025).

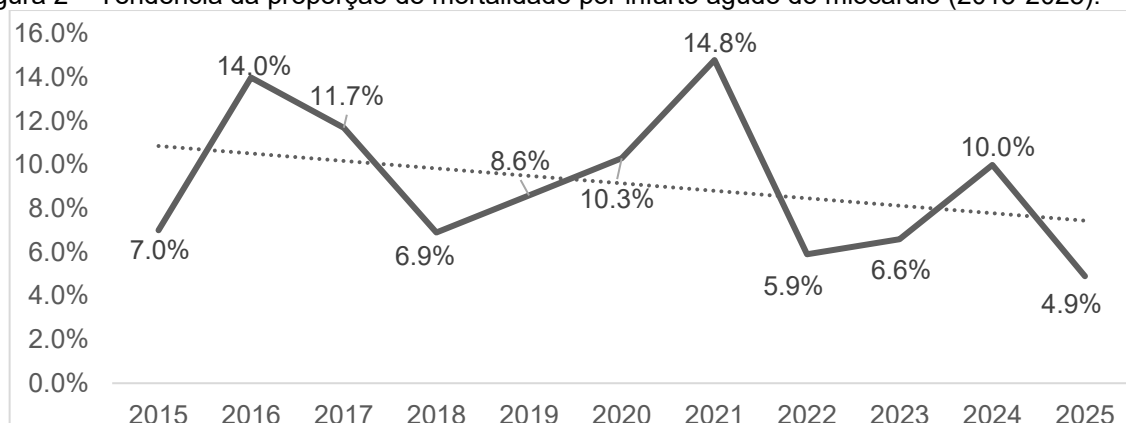
Desfecho	n	%
Alta	203	27,1
Permanência	4	0,5
Transferência	472	63,0
Óbito	69	9,2
Outros	1	0,1
Total	749	100

Fonte: DATASUS. Elaborado pelos autores.

Observa-se elevada proporção de transferências (63%) em relação aos demais desfechos, enquanto óbito hospitalar (9,2%) representou menor percentual.

A proporção de mortalidade hospitalar apresentou variação ao longo do período, com valores mais elevados em determinados anos e redução em outros, atingindo pico de 14,8% em 2021 (Figura 2).

Figura 2 – Tendência da proporção de mortalidade por infarto agudo do miocárdio (2015-2025).



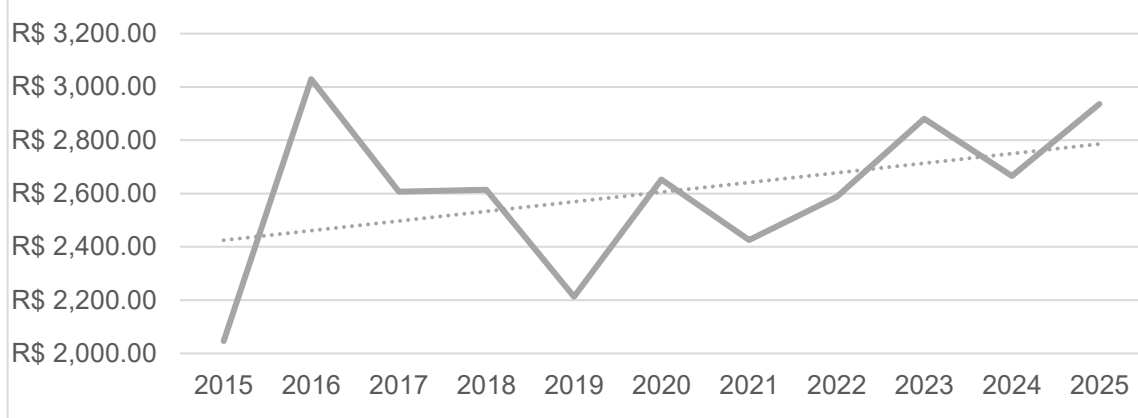
Fonte: DATASUS. Elaborado pelos autores.

A proporção de mortalidade hospitalar apresentou oscilações importantes ao longo do período analisado, sem evidência de tendência linear de redução, com destaque para o pico observado em 2021. Esse padrão sugere que, embora a literatura nacional aponte para uma redução progressiva da mortalidade por infarto agudo do miocárdio nas últimas décadas, atribuída a avanços terapêuticos e à ampliação do acesso aos serviços de saúde (Ferreira *et al.*, 2020), os dados locais podem apresentar flutuações relevantes. Essas oscilações podem refletir fatores contextuais, como mudanças no perfil dos pacientes, gravidade dos casos atendidos, organização dos serviços e condições de acesso ao cuidado em diferentes períodos.

O custo médio das internações por infarto agudo do miocárdio apresentou variação ao longo do período analisado, com valores entre R\$ 2.046,71 e R\$ 3.029,11.

O maior custo médio foi observado no ano de 2016, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Evolução do custo médio das internações por infarto agudo do miocárdio (2015-2025).



Fonte: DATASUS. Elaborado pelos autores.

No que se refere aos custos hospitalares, estudos nacionais estimam valores entre R\$ 12.873 e R\$ 23.461 por internação por infarto agudo do miocárdio, variando conforme o uso de tecnologias como angioplastia e implante de stent (Marques *et al.*, 2012). De forma semelhante, Schlatter, Hirakata e Polanczyk (2017) identificaram custo médio aproximado de US\$ 1.976 por internação por doença isquêmica cardíaca em hospital de ensino no Brasil, evidenciando o impacto financeiro significativo dessas condições no sistema de saúde.

No trabalho desenvolvido, os custos médios observados foram inferiores aos descritos na literatura, o que pode ser explicado pelo perfil assistencial da instituição analisada. A possível limitação na oferta de terapias de alta complexidade, como serviços de hemodinâmica, pode resultar na transferência de pacientes para centros de referência. Esse fluxo assistencial reduz o custo médio local, uma vez que casos mais graves não permanecem internados, refletindo predominantemente a fase inicial do atendimento e podendo subestimar o custo total do manejo do IAM.

Esses valores refletem a complexidade do manejo da doença, que envolve múltiplas intervenções, presença de comorbidades e utilização de recursos hospitalares especializados, fatores diretamente associados ao aumento dos custos assistenciais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu caracterizar o perfil epidemiológico das internações por infarto agudo do miocárdio em um hospital de referência regional, evidenciando

maior frequência no sexo masculino e em indivíduos idosos, além de variação temporal nas internações, com impacto relevante da pandemia de COVID-19. A taxa de mortalidade hospitalar observada mostrou-se em patamar compatível com a literatura, porém relevante, refletindo possivelmente o perfil assistencial da instituição e a concentração de casos de maior gravidade.

Os custos hospitalares identificados evidenciam a complexidade do manejo do IAM, embora possam estar subestimados devido ao fluxo assistencial, caracterizado pela transferência de pacientes para centros de maior complexidade, o que restringe a análise ao atendimento inicial.

Dessa forma, os achados reforçam padrões epidemiológicos já estabelecidos e destacam particularidades do contexto local, contribuindo para a compreensão da dinâmica assistencial e do impacto clínico e econômico do IAM. Esses resultados podem subsidiar o planejamento em saúde, especialmente no que se refere à organização da rede de atenção, ao acesso a terapias especializadas e à otimização dos recursos disponíveis.

REFERÊNCIAS

ABREU, S. L. L.; ABREU, J. D'A. M. F.; BRANCO, M. R. F. C.; SANTOS, A. M.. Óbitos Intra e Extra-Hospitalares por Infarto Agudo do Miocárdio nas Capitais Brasileiras. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 117, n. 2, p. 319-326, ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20200043>. Acesso em: 11 de nov. 2025.

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). Heart Disease and Stroke Statistics - 2025 Update: A Report of US and Global Data. **Circulation**, Dallas, v. 151, n. 8, p. e41–e660, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001303>. Acesso 03 de nov. 2025.

AVEZUM, A.; PIEGAS, L. S.; PEREIRA, J. C. R. Fatores de risco associados ao infarto agudo do miocárdio na região metropolitana de São Paulo: uma região desenvolvida em um país em desenvolvimento. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 84, n. 3, p. 206–213, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0066-782x2005000300003>. Acesso em: 20 de ago. 2025.

BAENA, C. P.; CHOWDHURY, R.; SCHIO, N. A.; JR, A. E. S.; SOUZA, L. C. G.; OLANDOSKI, M.; FRANCO, O. H.; NETO, J. R. F. Ischaemic heart disease deaths in Brazil: Current trends, regional disparities and future projections. **Heart**, v. 99, n. 18,

p. 1359–1364, set. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2013-303617>. Acesso em 12 de nov. 2025.

BASTOS, [L. A. V. M.](#); VILLELA, [P. B.](#); BICHARA, [J. L. P.](#); NASCIMENTO, [E. M.](#); BASTOS, [E. L. V. M.](#); PEREIRA, [B. B.](#); OLIVEIRA, [G. M. M.](#). *Ischemic heart disease-related mortality in Brazil, 2006 to 2020: a study of multiple causes of death*. **BMC Public Health**, v. 24, n. 18162, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18162-0>. Acesso em: 07 de out. 2025.

BRANT, L. C. C.; SOUZA, J. B.; NASCIMENTO, B. R.; GONÇALVES, B. P. A.; CIMINELLI, A. L. A.; RIBEIRO, A. L. P.; MALTA, D. C. Cardiovascular diseases mortality in Brazilian municipalities: estimates from the Global Burden of Disease study, 2000–2018. **The Lancet Regional Health - Americas**, v. 46, 1 jun. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2025.101106>. Acesso em 04 de out. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais*. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde**: Falando sobre os sistemas de informação em saúde no Brasil. Vol. 2 Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/experiencia_brasileira_sistemas_saude_volume2.pdf. Acesso em 15 de nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://cnes.datasus.gov.br/>. Acesso em 11 de nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.390, de 30 de dezembro de 2013**. Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 31 dez. 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/pnsp/legislacao/portarias/portaria-no-3-390-de-30-de-dezembro-de-2013>. Acesso em: 21 de out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/DATASUS)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/hospitalares/sih-sus/>. Acesso em 11 de nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Terminologia Básica em Saúde**. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1987.

FALCÃO, S. M. S.; SANTOS, V. S.; BARBOSA, A. S.; BARBOSA, C. A.; SIQUEIRA, S. M. C.; BRUCE, J. S.; JESUS, V. S. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NO BRASIL. **Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo-Supl**, v. 30, n. 1, p. 87-91, 2020. Disponível em: https://soces.org.br/revista/assets/upload/revista/12235234531586189408pdfpt06_suplementorevistasoces v30_01.pdf. Acesso em: 21 de abr. 2026.

FERREIRA, L. C. M.; NOGUEIRA, M. C.; CARVALHO, M. S.; TEIXEIRA, M. T. B. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil de 1996 a 2016: 21 anos de contrastes nas regiões brasileiras. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 115, p. 849-859, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20190438> Acesso em: 24 de mar. 2026.

FONSECA, R. R. S.; PRESTES, R. C.; CAMPIGOTTO, R. S.; VIEIRA, V. S.; JUNIOR, G. B. S.; FREITAS, I. A. S.; CASTRO, A. J. R. S.; FILHO, A. G. F. Análise da mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio: um estudo epidemiológico. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 4, p. 2511–2520, 2023. Disponível em: <https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/561>. Acesso em: 09 nov. 2025.

GUIDA, C. M.; SOUZA, E. J.; COSTA, L. M. A.; SCUDELER, T. L.; NUNES, R. A. B.; OLIVEIRA, G. B. F. Risk factors, management, and evolution after the first acute myocardial infarction. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 31, n. 2, p. 145–157, 2024. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.36660/abc.20230692i>. Acesso em: 29 de ago. 2025.

HERTZ, J. T.; FU, T.; VISSOCI, J. R.; ROCHA, T. A. H.; CARVALHO, E.; FLANAGAN, B.; ANDRADE, L.; LIMKAKENG, A. T.; STATON, C. A. The distribution of cardiac diagnostic testing for acute coronary syndrome in the Brazilian healthcare system: A national geospatial evaluation of health access. **PLOS ONE**, California, v. 14, n. 1, e0210502, janeiro. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210502>. Acesso 15 de nov 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)**. Brasília: IBGE, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 11 de nov. 2025.

NASCIMENTO, B. R.; BRANT, L. C. C.; MARINO, B. C. A.; PASSAGLIA, L. G.; RIBEIRO, A. L. P. Implementing myocardial infarction systems of care in low/middle-income countries. **Heart**, v. 105, n. 1, p. 20-26. janeiro. 2019. Disponível em: [doi:10.1136/heartjnl-2018-313398](https://doi.org/10.1136/heartjnl-2018-313398). Acesso em 20 de abr. 2026.

MARQUES, R.; MENDES, A.; LEITE, M. G.; BARBOSA, E. C. Custos da cadeia de procedimentos no tratamento do infarto agudo do miocárdio em hospitais brasileiros de excelência e especializados. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 1, p. 104-111, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302012000100022>. Acesso em 24 de mar. 2026.

MORAIS, L. S.; CARICCHIO, G. M. N.; ANDRADE, J. A.; SILVA, A. A. F. A.; SOARES, M. D. L.; SOUZA, I. E. S.; CARDOSO, B. S. Mortality from acute myocardial infarction in Brazil between 2019 and 2023: An epidemiological analysis. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 10, out. 2025. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v14i10.49668>. Acesso em: 20 de abr. 2026.

MEHTA, L. S.; BECKIE, T. M.; DEVON, H. A.; GRINES, C. L.; KRUMHOLZ, H. M.; JOHNSON, M. N.; LINDLEY, K. J.; VACCARIN, V.; WANG, T. Y.; WATSON, K. E.; WENGER, N. K. Acute myocardial infarction in women: a scientific statement from the **American Heart Association**. **Circulation**, v. 133, n. 9, p. 916-947, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000351>. Acesso em: 24 de mar. 2026.

MEIRELES, A. A. V.; FILHO, F. P. S.; MARTINS, R. S.; MORAES, T. F. M.; ARAÚJO, M. H. M. Tendência e perfil da morbimortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 6, n. 9, p. 16–31, 2021. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/perfil-da-morbimortalidade>. Acesso em: 10 de out. 2025.

OJHA, N; DHAMOON A.S. **Myocardial Infarction**. StatPearls Publishing, Treasure Island F.L., 8 ago. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537076/>. Acesso 12 de nov 2025.

OLIVEIRA, G. M. M.; BRANT, L. C. C.; POLANCZYK, C. A.; MALTA, D. C.; BIOLO, A.; NASCIMENTO, B. R.; SOUZA, M. F. M.; LORENZO, A. R.; FAGUNDES JÚNIOR, A. A. P.; SCHAAN, B. D.; SILVA, C. G. S.; CASTILHO, F. M.; CESENA, F. H. Y.; SOARES, G. P.; XAVIER JUNIOR, G. F.; BARRETO FILHO, J. A. S.; PASSAGLIA, L. G.; PINTO FILHO, M. M.; MACHLINE-CARRION, M. J.; BITTENCOURT, M. S.; PONTES NETO, O. M.; VILLELA, P. B.; TEIXEIRA, R. A.; STEIN, R.; SAMPAIO, R. O.; GAZIANO, T. A.; PEREL, P.; ROTH, G. A.; RIBEIRO, A. L. P.. Estatística Cardiovascular – Brasil 2023. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 121, n. 2, e20240079, mar. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20240079>. Acesso em 15 de nov. 2025.

OLIVEIRA, J. C.; SANTOS, M. A. A.; OLIVEIRA, J. C.; OLIVEIRA, L. C. S.; BARRETO, I. D. C.; LIMA, T. C. R. M.; ARCELINO, L. A. M.; PRADO, L. F. A.; SILVEIRA, F. S.; NASCIMENTO, T. A. S.; FERREIRA, E. J. P.; BARRETO, R. V.; MORAES, E. V.; MENDONÇA, J. T.; SOUSA, A. C. S.; FILHO, J. A. B. Disparities in Access and Mortality of Patients With ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction Using the Brazilian Public Healthcare System: VICTIM Register. **Journal of the American Heart Association**, v. 8, n. 20, 15 out. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/jaha.119.013057>. Acesso em 12 de out. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Cardiovascular Diseases: Fact Sheet 2025. **Geneva: World Health Organization**, 2025. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)). Acesso em: 24 de out. 2025.

ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S.; LASH, T. L. **Epidemiologia moderna**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SARAIVA, J. F. K.; VALERIO, C. M.; RACHED, F. H.; SANDE-LEE, S. V.; GIRALDEZ, V. Z. R.; VALENTE, F.; DRAGER, L. F.; HALPERN, B.; SILVA JUNIOR, W. S.; TRUJILHO, F. R.; DORNELLAS, N.; SILVA FILHO, R. L.; SALLES, J. E. N.; ASSAD, M. H. V.; MANCINI, M. C.; MIRANDA, P. A. C.; MOREIRA, R. O.; LAMOUNIER, R. N.; KAISER, S. E.; BERTOLUCI, M. C. Diretriz Brasileira Baseada em Evidências de 2025 para o Manejo da Obesidade e Prevenção de Doenças Cardiovasculares e Complicações Associadas à Obesidade: uma declaração de posicionamento de cinco sociedades médicas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 122, n. 9, e20250621, out. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20250621>. Acesso em: 20 de abr. 2026.

SCHLATTER, R. P.; HIRAKATA, V. N.; POLANCZYK, C. A. Estimating the direct costs of ischemic heart disease: evidence from a teaching hospital in BRAZIL, a retrospective cohort study. **BMC cardiovascular disorders**, v. 17, n. 1, p. 180, 2017. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28676042> . Acesso em 22 de abr. de 2026.

SHIH, H.; LEE, B.; LEE, R. J.; BOYLE, A. J. The aging heart and post-infarction left ventricular remodeling. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 57, n. 1, p. 9-17, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2010.08.623>. Acesso em 24 de mar. 2026.

SILVA, T. M.; MELO, P. G.; COSTA, R. A. Impacto econômico da morbimortalidade hospitalar por infarto agudo do miocárdio em idosos no Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 27, n. 1, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-242>. Acesso em: 24 de out. 2025.

SIMONI, L.; ALIMEHMETI, I.; CEKA, A.; TAJFAJ, E. A.; GINA, M.; PANARITI, A.; XHAFAJ, F.; DIBRA, A.; GODA, A. Ongoing COVID-19 pandemic effects on admissions and in-hospital outcomes in patients with ST-elevation myocardial infarction (STEMI): An Albanian observational Study. **Cureus**, v. 14, n. 7, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.7759/cureus.26813>. Acesso em 24 de mar. 2026.

STEVENS, B.; PEZZULLO, L.; VERDIAN, L.; TOMLINSON, J.; GEORGE, A.; BACAL, F. Os custos das doenças cardíacas no Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 111, n. 1, p. 29–36, 2018. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5935/abc.20180104>. Acesso em: 07 de out. 2025.