

Uma análise referente às internações por Infarto Agudo do Miocárdio no território brasileiro (2019-2023)

An analysis of hospitalizations due to Acute Myocardial Infarction in Brazil (2019-2023)

Análisis de las hospitalizaciones por infarto agudo de miocardio en Brasil (2019-2023)

DOI: 10.5281/zenodo.15544323

Recebido: 23 mai 2025

Aprovado: 28 mai 2025

Miguel Henrique Mees

Graduando em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal de Pelotas

Endereço: Pelotas - Rio Grande do Sul

E-mail: miguelhmees@gmail.com

Rayane Gonçalves de Oliveira

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal de Pelotas

Endereço: Pelotas - Rio Grande do Sul

E-mail: rayanegoliveira42@gmail.com

Luís Fellipe de Oliveira Manço

Graduando em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal de Pelotas

Endereço: Pelotas - Rio Grande do Sul

E-mail: luisfellipe456@hotmail.com

Amanda Lisboa Vilar

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Endereço: Porto Alegre - Rio Grande do Sul

E-mail: amandalvilar@hotmail.com

João Gabriel Fayyad Santos

Graduando em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal de Pelotas

Endereço: Pelotas - Rio Grande do Sul

E-mail: jgfayyad@hotmail.com

Gabriela Cotrim de Souza

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal de Pelotas

Endereço: Pelotas - Rio Grande do Sul

E-mail: gabi.cotrim@yahoo.com.br

Murillo Oliveira Honório

Graduando em Medicina
Instituição de formação: Universidade Federal de Pelotas
Endereço: Pelotas - Rio Grande do Sul
E-mail: murillomoh@gmail.com

Rafaela Manetti Geisler

Graduanda em Medicina
Instituição de formação: Universidade Federal de Pelotas
Endereço: Pelotas - Rio Grande do Sul
E-mail: geisler.rafaela@gmail.com

Matheus Zambrano Hilzendeger

Graduando em Medicina
Instituição de formação: Universidade Federal de Pelotas
Endereço: Pelotas - Rio Grande do Sul
E-mail: matheus_zh@hotmail.com

Murilo Pertile Campos

Graduando em Medicina
Instituição de formação: Universidade Federal de Pelotas
Endereço: Pelotas - Rio Grande do Sul
E-mail: murilopertilecampos@gmail.com

RESUMO

Este estudo descreve o panorama epidemiológico das internações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) no Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro entre 2019 e 2023. Utilizando uma abordagem descritiva e retrospectiva baseada em dados secundários do DATASUS compilados por Moniz et al. (2024), analisaram-se números absolutos, taxas de incidência e mortalidade (por 100.000 habitantes) e a taxa de letalidade hospitalar. No período, observou-se uma tendência de aumento no número de internações e na taxa de incidência. A taxa de mortalidade atingiu seu pico em 2022. Em contrapartida, a taxa de letalidade hospitalar demonstrou uma tendência de redução. Conclui-se que, apesar do aumento na carga de internações por IAM, houve uma melhora na sobrevida hospitalar no período. Os achados sublinham a importância contínua de estratégias de prevenção cardiovascular e da otimização da assistência ao IAM no âmbito do SUS, visto que o assunto é de alta relevância para a saúde pública.

Palavras-chave: Infarto Agudo do Miocárdio, Epidemiologia, Sistema Único de Saúde, Internações Hospitalares, Brasil.

ABSTRACT

This study describes the epidemiological panorama of hospitalizations for Acute Myocardial Infarction (AMI) in the Brazilian Unified Health System (SUS) between 2019 and 2023. Using a descriptive and retrospective approach based on secondary data from DATASUS compiled by Moniz et al. (2024), absolute numbers, incidence and mortality rates (per 100,000 inhabitants) and the hospital fatality rate were analyzed. During the period, an increasing trend in the number of hospitalizations and the incidence rate was observed. The mortality rate reached its peak in 2022. In contrast, the hospital fatality rate showed a decreasing trend. It is concluded that, despite the increase in the burden of hospitalizations for AMI, there was an improvement in hospital survival during the period. The findings highlight the continued importance of cardiovascular prevention strategies and the optimization of AMI care within the SUS, since the issue is of high relevance to public health.

Keywords: Acute Myocardial Infarction, Epidemiology, Unified Health System, Hospital Admissions, Brazil.

RESUMEN

Este estudio describe el panorama epidemiológico de las hospitalizaciones por Infarto Agudo de Miocardio (IAM) en el Sistema Único de Salud (SUS) de Brasil entre 2019 y 2023. Utilizando un enfoque descriptivo y retrospectivo basado en datos secundarios de DATASUS compilados por Moniz et al. (2024), se analizaron números absolutos, tasas de incidencia y mortalidad (por 100.000 habitantes) y la tasa de letalidad hospitalaria. Durante este período, hubo una tendencia ascendente en el número de hospitalizaciones y la tasa de incidencia. La tasa de mortalidad alcanzó su pico en 2022. Por el contrario, la tasa de mortalidad hospitalaria mostró una tendencia a la baja. Se concluye que, a pesar del aumento del número de hospitalizaciones por IAM, hubo una mejora en la supervivencia hospitalaria durante el período. Los hallazgos resaltan la importancia continua de las estrategias de prevención cardiovascular y la optimización de la atención al IAM en el SUS, ya que el tema es de gran relevancia para la salud pública.

Palabras clave: Infarto agudo de miocardio, Epidemiología, Sistema Único de Salud, Ingresos hospitalarios, Brasil.

1. INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) representam um desafio significativo para a saúde pública global, mantendo-se como a principal causa de mortalidade em diversas regiões do mundo, incluindo o Brasil. Estimativas apontam que as DCV são responsáveis por uma parcela considerável dos óbitos totais, gerando não apenas mortes, mas também um impacto substancial na morbidade, incapacidade física e laborativa, além de elevados custos financeiros para os sistemas de saúde (Tsao et al., 2022; Fonseca et al., 2023).

Dentre as DCV, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), destaca-se como uma das condições mais prevalentes e graves, caracterizado pela necrose de células do músculo cardíaco provocada pela interrupção do fluxo sanguíneo coronariano, frequentemente causada pela formação de coágulos (Brasil, s.d.). O IAM é reconhecido como uma das principais causas isoladas de morte dentro do grupo das doenças crônicas não transmissíveis no cenário brasileiro (Moniz et al., 2024). O monitoramento contínuo das tendências epidemiológicas das internações hospitalares por IAM é fundamental para o planejamento estratégico de ações em saúde, a alocação eficiente de recursos e a avaliação da efetividade das políticas públicas voltadas para a prevenção e o tratamento das doenças cardiovasculares.

Nesse contexto, os sistemas de informação em saúde desempenham um papel crucial ao fornecer dados abrangentes sobre a ocorrência de eventos de saúde na população. A análise de dados provenientes do SIH/SUS possibilita traçar um panorama da distribuição da doença no território, identificar grupos populacionais mais vulneráveis, avaliar variações temporais e regionais, e estimar indicadores importantes como taxas de internação, tempo de permanência hospitalar e mortalidade hospitalar.

Esse artigo tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico das internações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) registradas no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde

(SIH/SUS) em todo o território brasileiro, utilizando dados secundários disponíveis referentes ao período de 2019 a 2023.

2. METODOLOGIA

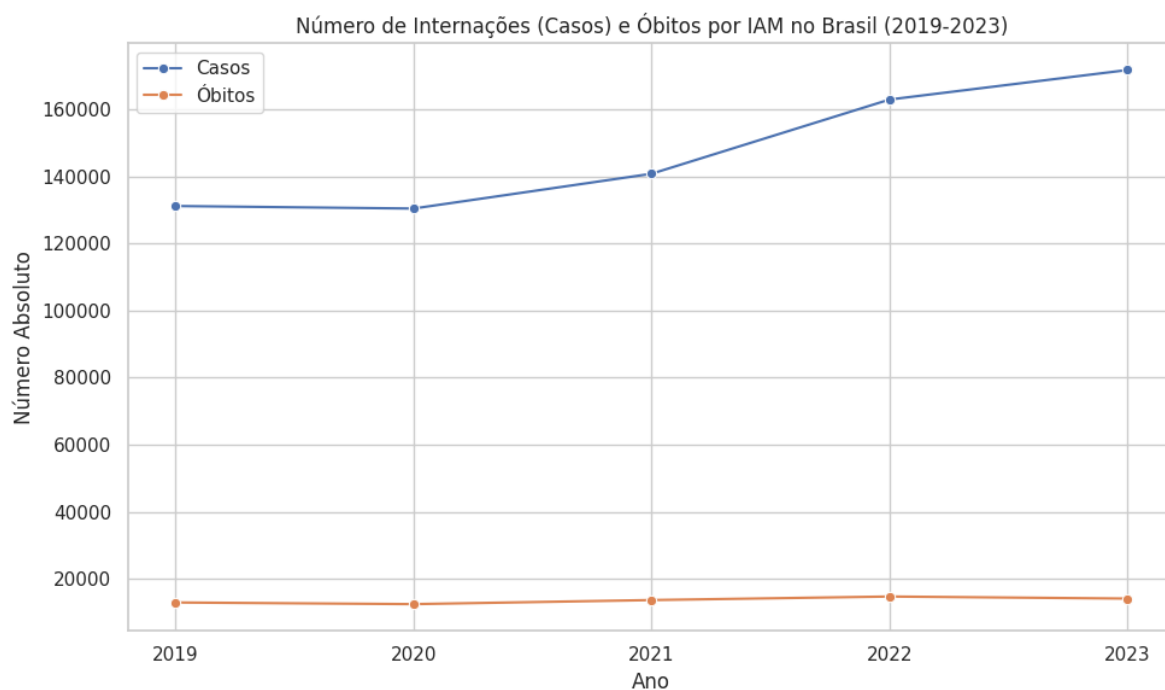
Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de caráter retrospectivo e com abordagem quantitativa, fundamentado na análise de dados secundários de domínio público. A fonte de informação utilizada foi um levantamento epidemiológico publicado por Moniz et al. (2024), que compilou dados secundários referentes à morbidade hospitalar por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A população do estudo compreendeu o conjunto de internações hospitalares registradas no SIH/SUS em todo o território brasileiro, cujo diagnóstico principal foi codificado como IAM (CID-10: I21), ocorridas no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2023, conforme dados apresentados no estudo fonte (Moniz et al., 2024). As variáveis analisadas, extraídas diretamente das tabelas e informações apresentadas por Moniz et al. (2024), incluíram: ano da ocorrência (2019 a 2023), número absoluto de internações (casos) por IAM, número absoluto de óbitos hospitalares por IAM, taxa de incidência de internações por IAM (por 100.000 habitantes), taxa de mortalidade hospitalar por IAM (por 100.000 habitantes) e taxa de letalidade hospitalar por IAM (percentual de óbitos entre os internados). Os dados referem-se ao agregado nacional (Brasil).

A partir dessas informações, foi realizada uma análise descritiva das frequências absolutas e dos indicadores epidemiológicos (taxas de incidência, mortalidade e letalidade) ao longo do período de 2019 a 2023. Foram calculadas estatísticas descritivas básicas e observadas as tendências temporais dos indicadores. Para a visualização das tendências, foram gerados gráficos de linha utilizando a biblioteca Seaborn em ambiente Python.

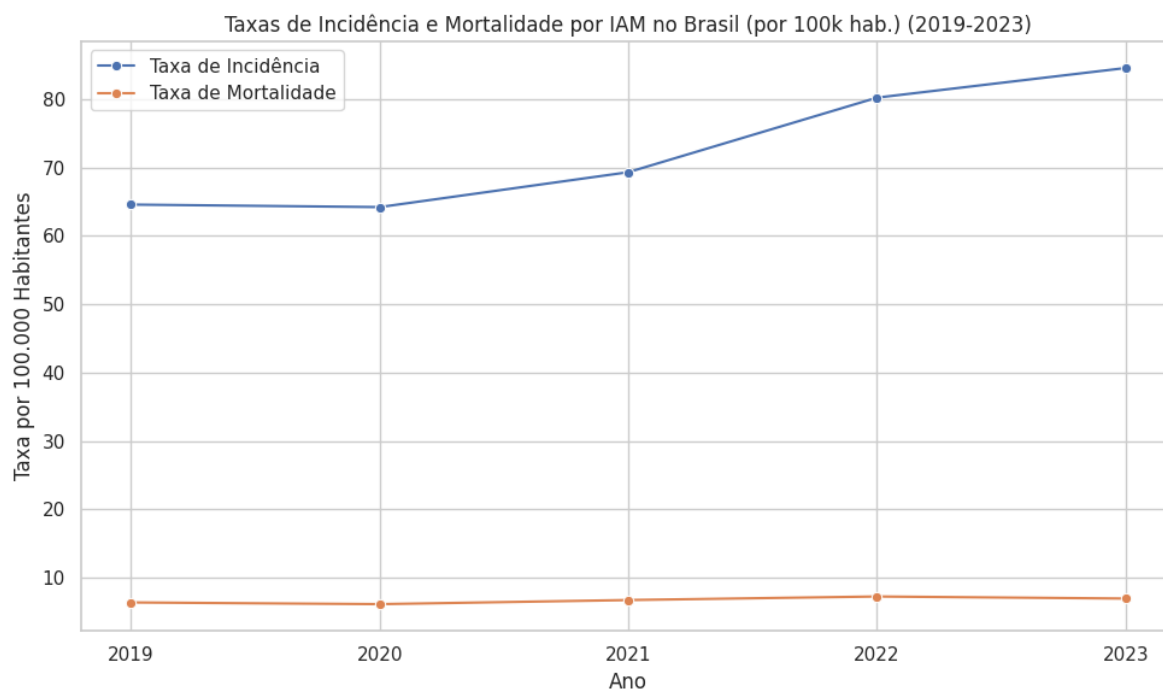
Por se tratar de um estudo que utiliza exclusivamente dados secundários, agregados, anonimizados e já publicados em literatura científica revisada por pares (Moniz et al., 2024), que por sua vez utilizou dados de acesso público do DATASUS, a pesquisa está isenta de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme as diretrizes da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Brasil.

Gráfico 1



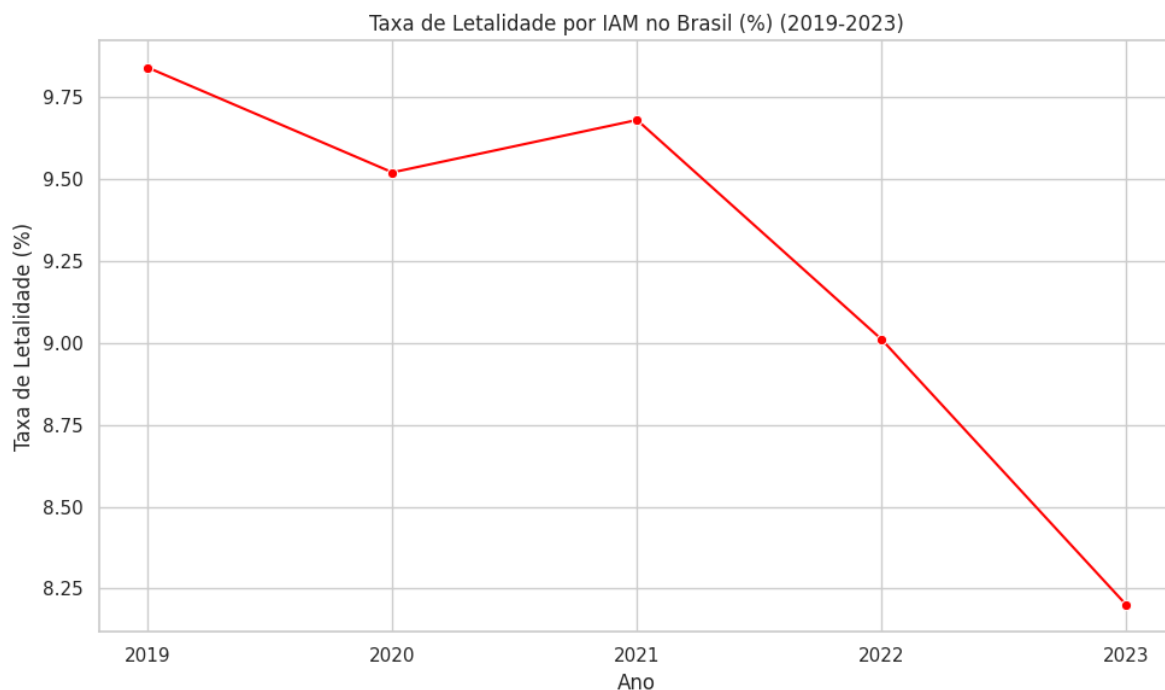
Fonte: Elaborado pelos autores.

Gráfico 2



Fonte: Elaborado pelos autores.

Gráfico 3



Fonte: Elaborado pelos autores.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise descritiva desses dados revelou tendências significativas na ocorrência e no desfecho das internações por IAM no território nacional durante o período observado. Conforme detalhado na gráfico 1, foram registradas um total de 737.213 internações por IAM entre 2019 e 2023. O número anual de casos apresentou uma leve diminuição inicial, passando de 131.199 em 2019 para 130.441 em 2020. Contudo, a partir de 2021, observou-se uma tendência clara de aumento, atingindo 140.819 casos, seguido por 162.972 em 2022 e culminando em 171.782 internações em 2023, o maior número registrado no período. Esta trajetória ascendente no número de casos pode ser visualizada no Gráfico 1.

Em relação aos óbitos decorrentes de IAM durante a internação, o total registrado no período foi de 67.716. O número anual de óbitos apresentou variações, com 12.908 em 2019, uma leve queda para 12.417 em 2020, seguido por um aumento para 13.629 em 2021 e atingindo o pico em 2022 com 14.684 óbitos. Em 2023, houve uma ligeira redução para 14.078 óbitos, embora ainda permanecendo em um patamar elevado em comparação com os primeiros anos da série (Gráfico 1). A taxa de incidência de internações por IAM, após uma leve queda de 64,60 em 2019 para 64,23 em 2020, demonstrou um crescimento consistente nos anos subsequentes, alcançando 69,34 em 2021, 80,25 em 2022 e 84,59 em 2023. A taxa média de incidência no período foi de 72,60 por 100.000 habitantes. Similarmente, a taxa de mortalidade

por IAM (por 100.000 habitantes) apresentou um comportamento parecido, com valores de 6,36 (2019), 6,11 (2020), 6,71 (2021), 7,23 (2022, o maior valor) e 6,93 (2023), resultando em uma taxa média de 6,67 óbitos por 100.000 habitantes no período. Estas taxas estão ilustradas no Gráfico 2.

Um indicador relevante é a taxa de letalidade hospitalar por IAM, que representa a proporção de óbitos entre os casos internados. Contrariando a tendência de aumento no número de casos e nas taxas de incidência e mortalidade, a taxa de letalidade apresentou uma tendência geral de declínio ao longo do período. Iniciando em 9,84% em 2019, teve pequenas variações para 9,52% (2020) e 9,68% (2021), seguida por uma queda mais significativa para 9,01% em 2022 e atingindo o menor valor em 2023, com 8,20%. A taxa média de letalidade no período foi de 9,25%. Esta tendência de queda na letalidade pode ser observada no Gráfico 3.

Os resultados deste estudo revelam um panorama complexo e dinâmico. A observação central é a tendência de aumento no número absoluto de internações, particularmente acentuada a partir de 2021. Este achado corrobora relatos anteriores e notícias que apontam para um crescimento das doenças cardiovasculares e, especificamente, dos eventos isquêmicos agudos no país (EBC, 2023; Brasil, s.d.). Diversos fatores podem contribuir para essa tendência, incluindo o envelhecimento populacional, a maior prevalência de fatores de risco como hipertensão, diabetes, obesidade e sedentarismo, e possivelmente um aumento na capacidade diagnóstica e de registro do sistema de saúde.

A pandemia de COVID-19, que impactou significativamente o período analisado (especialmente 2020-2022), também pode ter influência nos resultados. A leve queda no número de casos em 2020 pode, paradoxalmente, refletir uma subnotificação ou uma relutância da população em buscar atendimento hospitalar por medo da infecção pelo SARS-CoV-2. Por outro lado, a própria infecção por COVID-19 foi associada a um maior risco de eventos cardiovasculares, incluindo o IAM, o que poderia ter contribuído para o aumento observado nos anos subsequentes (Nicolau et al., 2021). Além disso, a desorganização dos serviços de saúde e a dificuldade no manejo de doenças crônicas durante a pandemia podem ter agravado os fatores de risco cardiovascular na população.

Em contraste com o aumento dos casos, a taxa de letalidade hospitalar por IAM apresentou uma tendência de queda no período, especialmente entre 2022 e 2023. Este é um achado potencialmente positivo, sugerindo uma possível melhoria na efetividade do tratamento hospitalar do IAM no SUS. Avanços nas terapias de reperfusão (trombólise e angioplastia primária), a implementação de protocolos assistenciais mais eficazes, a criação de linhas de cuidado específicas para o IAM e a melhoria na estrutura hospitalar podem estar contribuindo para reduzir a mortalidade entre os pacientes internados (Dattoli-Garcia et al., 2021). No entanto, é crucial notar que a taxa de letalidade ainda se mantém em patamares consideráveis

(média de 9,25% no período), indicando que o IAM continua sendo uma condição grave com alta mortalidade intra hospitalar no Brasil.

A análise das taxas de mortalidade mostra um cenário mais estável, com um pico em 2022, mas sem a mesma tendência de crescimento observada na incidência. Isso sugere que, embora mais pessoas estejam sendo internadas por IAM, o impacto proporcional na mortalidade geral da população pode estar sendo atenuado pela redução na letalidade hospitalar. É fundamental reconhecer as limitações deste estudo. Primeiramente, a análise baseou-se em dados secundários compilados por Moniz et al. (2024), cobrindo o período de 2019 a 2023. Em segundo lugar, a análise apresentada focou nos dados agregados para o Brasil, não explorando variações regionais, demográficas (idade, sexo, etnia) ou por tipo de procedimento, que são cruciais para um entendimento mais aprofundado da epidemiologia do IAM e que foram parcialmente abordadas no estudo fonte original.

Por fim, dados do DATASUS, embora abrangentes, estão sujeitos a vieses de subnotificação, qualidade do preenchimento e codificação, o que pode influenciar a precisão dos indicadores. Apesar dessas limitações, os achados fornecem um panorama relevante sobre a evolução recente das internações por IAM no Brasil, destacando a crescente carga da doença e a importância de políticas públicas voltadas para a prevenção primária e secundária, bem como para a contínua melhoria da qualidade do atendimento hospitalar ao paciente com IAM no SUS.

4. CONCLUSÃO

Este estudo apresentou um painel descritivo das internações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) no Brasil, com base em dados secundários do DATASUS compilados por Moniz et al. (2024) para o período de 2019 a 2023. Os principais achados indicam uma tendência de aumento no número de internações e na taxa de incidência de IAM no país, especialmente a partir de 2021, reforçando a crescente carga das doenças cardiovasculares. Simultaneamente, observou-se uma tendência de redução na taxa de letalidade hospitalar por IAM, sugerindo possíveis melhorias na efetividade do tratamento intra-hospitalar no Sistema Único de Saúde. Os resultados ressaltam a importância contínua do monitoramento epidemiológico do IAM e a necessidade de fortalecer as estratégias de prevenção primária e secundária, visando controlar os fatores de risco cardiovascular na população. Além disso, a manutenção e o aprimoramento da qualidade da assistência hospitalar ao IAM são

REFERÊNCIAS

Moniz Francisco de Paiva Neto, Patrícia Pinheiro Lira, Dulcinéia do Rosário Gonçalves Corrêa, Thayssa Carvalho Souza, Maria Alice Gomes de Barros Silva, Uilma Santos de Souza, Mylla Pires Pinheiro Borges, Sileno Melo dos Santos Neto, Carlos Eduardo Araújo da Silva, Rebeca Diógenes de Queirós Nunes, Vinícius Moreira de Oliveira, Saulo Evangelista Moura Borges. Perfil epidemiológico das internações por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil entre 2019 e 2023. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 4, p. 2287-2296, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n4p2287-2296>.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS: Departamento de Informática do SUS. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 23 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Infarto. Portal Gov.br. Disponível em: [https:// www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/infarto](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/infarto). Acesso em: 23 maio 2025.

EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO (EBC). Internações por infarto aumentam mais de 150% no Brasil. Agência Brasil, 9 jul. 2023. Disponível em: [https:// agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2023-07/internacoes-por-infarto-aumentam-mais-de-150-no-brasil](https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2023-07/internacoes-por-infarto-aumentam-mais-de-150-no-brasil). Acesso em: 23 maio 2025.

NICOLAU, J. C. et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 117, n. 1, p. 181-303, 2021.

DATTOLLI-GARCIA, C. et al. Diretriz de Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST - 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 116, n. 6, p. 1080-1149, 2021.