



## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NO ESTADO DO PARANÁ ENTRE 2016 E 2022**

Alexandre Omairi<sup>1</sup>, Dayane Lais Rossi<sup>2</sup>, Larissa Rossi<sup>3</sup>, Cassio Franco<sup>4</sup>

### **ARTIGO ORIGINAL DE PESQUISA**

#### **RESUMO**

**OBJETIVO:** Descrever as características epidemiológicas das internações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) no estado do Paraná entre os anos de 2016 e 2022. **MÉTODO:** A pesquisa em questão adota uma metodologia quantitativa e descritiva, utilizando uma abordagem retrospectiva com dados obtidos por meio do Departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS). A análise das características epidemiológicas baseia-se em variáveis como categoria CID-10, sexo, idade e raça, abrangendo o período de 2016 a 2022, no estado do Paraná. **RESULTADO:** Entre os anos de 2016 e 2022 no estado do Paraná, registrou-se um total de 56.420 internações por infarto agudo do miocárdio em pacientes entre 20 e 80 anos e mais. A faixa etária predominantemente afetada foi de 60 a 69 anos com 17.252 casos (30,5%). Pacientes entre 50 e 59 anos também apresentaram números significativos, totalizando 14.082 internações (24,9%) No que diz respeito ao sexo, os homens foram mais frequentemente afetados com 36.484 internações (64,6%). Quanto à raça, observou-se que a população branca foi a mais acometida, contabilizando 41.921 casos de internações (74,3%). **CONCLUSÃO:** O IAM é uma causa de internação frequente no sistema único de saúde, sendo mais comum entre os 50 e 59 anos, além disso, há uma predominância do sexo masculino e raça branca. Sendo assim, torna-se necessário o rastreamento dos fatores de risco para IAM e conscientização da população que compõem as faixas etárias mais acometidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Epidemiologia; Infarto Agudo do Miocárdio; Doença Arterial Coronariana.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HOSPITALIZATIONS FOR ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN THE STATE OF PARANÁ BETWEEN 2016 AND 2022

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To describe the epidemiological characteristics of hospitalizations for Acute Myocardial Infarction in the state of Paraná between the years 2016 and 2022. **METHOD:** The research adopts a quantitative and descriptive methodology, employing a retrospective approach with data obtained through the Department of Informatics of the Unified Health System (DataSUS). The analysis of epidemiological characteristics is based on variables such as CID-10 category, gender, age, and race, covering the period from 2016 to 2022 in the state of Paraná. **RESULTS:** Between 2016 and 2022 in the state of Paraná, a total of 56,420 hospitalizations for acute myocardial infarction were recorded in patients aged 20 to 80 and above. The predominantly affected age group was 60 to 69 years with 17,252 cases (30.5%). Patients between 50 and 59 years also showed significant numbers, totaling 14,082 hospitalizations (24.9%). Regarding gender, men were more frequently affected with 36,484 hospitalizations (64.6%). As for race, it was observed that the white population was the most affected, accounting for 41,921 hospitalizations (74.3%). **CONCLUSION:** Acute Myocardial Infarction (AMI) is a frequent cause of hospitalization in the Unified Health System, particularly prevalent among individuals aged 50 to 59. Additionally, there is a male and white population predominance. Therefore, it becomes essential to screen for AMI risk factors and raise awareness among the populations most affected by age groups.

**KEYWORDS:** Epidemiology; Acute Myocardial Infarction; Coronary Artery Disease.

**Instituição afiliada** – <sup>1</sup> Acadêmico do 9º período do curso de medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. <sup>2</sup> Acadêmico do 9º período do curso de medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. <sup>3</sup> Acadêmico do 7º período do curso de medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. <sup>4</sup> Mestre em metodologias ativas. Médica pneumologista. Professor do curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 17 de Novembro e publicado em 27 de Dezembro de 2023.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p6400-6409>

**Autor correspondente:** Alexandre Omairi - [ale.omairi@gmail.com](mailto:ale.omairi@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, as doenças cardiovasculares (DCV) correspondem à principal responsável pelos óbitos no Brasil e no mundo, sendo 32% de todos os óbitos. No ano de 2019, as DCV contabilizaram mais de 18 milhões de óbitos globais, sendo 397 mil casos no território brasileiro (Fonseca et al., 2023).

O IAM é caracterizado como uma condição isquêmica súbita que resulta na morte das células musculares cardíacas, causada pela desproporção entre oferta e a demanda de suprimentos ao tecido. Essa desigualdade ocorre devido a obstrução do fluxo sanguíneo nas artérias coronarianas, podendo ser de caráter temporário ou permanente (Santos da Costa et al., 2018). O sintoma mais comum é a precordialgia, que consiste em dor em região retroesternal em forma de “Queimação e/ou pressão” com duração média de 20 a 30 minutos, podendo permanecer constante ou desaparecer. (Miranda et al., 2022)

O diagnóstico é confirmado com base no aspecto clínico que o paciente apresenta, junto a alterações eletrográficas e no aumento de biomarcadores de necrose, como Troponina e a Creatinoquinase fração MB (CK MB). Considerando a grande diversidade de sintomas e o aumento dos marcadores bioquímicos se iniciarem após 6 horas do início da dor, o ECG tornou-se o principal método diagnóstico. (Miranda et al., 2022) Do diagnóstico em diante, é oportuno a classificação de risco relativo a IAM por meio de escores já existentes. Exemplos disso, o escore de risco GRACE que possibilita estimar a taxa de mortalidade intra-hospitalar e extra-hospitalar de até 36 meses da alta dos pacientes com IAM. (Ferreira et al., 2021)

Uma vez lesado o tecido cardíaco, podem apresentar consequências e complicações, sendo patologias como insuficiência cardíaca, arritmias, alterações valvas, bloqueios, entre outros problemas do aparelho cardiovascular. (Lima et al., 2018)

O controle de fatores de risco, que aumentam o risco de eventos isquêmicos coronarianos, é essencial para a diminuição de ocorrências de IAM. Esse fatores podem ser distribuídos em não modificáveis, como idade, raça, sexo e histórico familiar, e os modificáveis, sendo passíveis de alteração com medidas de saúde. Entre esses fatores

estão etilismo, tabagismo, alimentação rica em gorduras, carboidrato, sais e alimentos ultraprocessados. Assim, há a importância de intervenções e condutas médicas para abordar aspectos modificáveis e reduzir o risco de casos de IAM. (Troncoso, Let al.,2018)

O aumento dos números de internações por IAM, é um processo indutor de padrão morbimortalidade, sendo o principal destaque entre as doenças não transmissíveis. O objetivo do presente estudo foi analisar o panorama epidemiológico da doença aterosclerótica e seus desfechos isquêmicos no estado do Paraná, utilizando dados como número de internações, faixa etária, gênero e taxa de mortalidade, coletados a partir do DATASUS. A fim de avaliar a ascensão dessas doenças no estado, realizar inquéritos associados a problemática e concluir se nos encaminhamos para um melhor controle delas.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa descritiva se fundamenta na análise dos dados do DATASUS. A pesquisa epidemiológica mais recente foi conduzida em agosto de 2023, focalizando o estudo específico do código CID-10, I21, que identificou as ocorrências de Infarto Agudo do miocárdio. Ao longo da investigação, foram recolhidos dados relativos à prevalência de Infarto Agudo do Miocárdio(IAM) no estado do Paraná, cobrindo o período de 2016 a 2022. A população alvo consiste em indivíduos que sofreram IAM e foram admitidos para tratamento na rede de saúde pública hospitalar, sendo esses casos minuciosamente registrados e documentados por meio do sistema eletrônico do DATASUS.

As informações utilizadas para traçar o perfil epidemiológico dos pacientes compreendem pacientes de ambos os sexos, com idades variando de 20 anos a mais de 80 anos, diagnosticados com IAM em todas as macrorregiões do estado do Paraná entre janeiro de 2016 e dezembro de 2022. Esses pacientes foram atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e registrados no banco de dados do DATASUS. O estudo também englobou dados sobre o número de internações, a taxa de mortalidade e os custos totais relativos às internações, incluindo faixa etária e sexo em cada variável.

Essas informações foram compiladas em uma planilha do Microsoft Office Excel® (versão 2010), e a análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva simples. Os resultados foram apresentados em tabelas que incluem números absolutos

e percentuais. Importante ressaltar que esta pesquisa não foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que, de acordo com a Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde, essa submissão é dispensada em casos de análises realizadas a partir de bancos de dados secundários de livre acesso.

## **RESULTADOS**

No período analisado, o número de internações hospitalares por Infarto agudo do miocárdio (IAM) no período de 2016 a 2022, no estado do Paraná, totalizou 56.420 casos. Em relação aos anos de análise dos casos de IAM, os montantes apresentaram pequenas variações em todos os anos, exceto 2022 que registrou o total de 9.966 casos, representando um aumento de 33% dos números de internação em comparação ao ano anterior, que por sua vez contabilizou 7.942 casos. (Tabela 1).

Tabela 1- Distribuição por ano do número de internações por infarto agudo do miocárdio no Paraná entre 2016-2022.

<b>ANO DE INTERNAÇÃO</b>	<b>INTERNAÇÕES</b>
<b>2016</b>	7.700
<b>2017</b>	7.783
<b>2018</b>	7.426
<b>2019</b>	7.615
<b>2020</b>	7.988
<b>2021</b>	7.942
<b>2022</b>	9.966
<b>Total</b>	56.420

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

Em relação ao sexo, o sexo masculino foi o maior número de internações por IAM, totalizando 36.484 (64,67%), assim, o sexo feminino representou o total de 19.936 casos (35,33%)(Tabela 2).

Tabela 2- Distribuição por sexo do número de internações por infarto agudo do

miocárdio no Paraná entre 2016-2022.

<b>SEXO</b>	<b>INTERNAÇÕES</b>
<b>MASCULINO</b>	36.484
<b>FEMININO</b>	19.936
<b>TOTAL</b>	56.420

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

Em relação à idade, os pacientes com 60 a 69 anos foram os mais acometidos, representando 17.252 casos sendo 30,5% do total, seguidos pela idade de 50 a 59 anos, com 14.082 casos (24,9%), e 70 a 79 anos com 12.119 casos (21,4%). Essas 3 faixas etárias somadas representam 76,8% do total de internações por IAM (Tabela 3).

Tabela 3- Distribuição por faixa etária do número de internações por infarto agudo do miocárdio no Paraná entre 2016-2022.

<b>FAIXA ETÁRIA</b>	<b>INTERNAÇÕES</b>
<b>20 a 29 anos</b>	326
<b>30 a 39 anos</b>	1.423
<b>40 a 49 anos</b>	5.756
<b>50 a 59 anos</b>	<b>14.082</b>
<b>60 a 69 anos</b>	17.252
<b>70 a 79 anos</b>	<b>12.119</b>
<b>80 anos e mais</b>	5.462
<b>Total</b>	<b>56.420</b>

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

Quanto à etnia informada dos pacientes acometidos, a cor branca foi a frequente com 41.921 casos (74,3%), em seguida a raça parda com 5.814 (10,3%) e pela preta com 1.145 (2%). Além disso, 6.571 brasileiros sem etnia informada fazem parte desta estatística, compõem 11,65% do total (Tabela 4).

Tabela 4- Distribuição por cor/raça do número de internações por infarto agudo do miocárdio no Paraná entre 2016-2022.

<b>COR/RAÇA</b>	<b>INTERNAÇÕES</b>
-----------------	--------------------

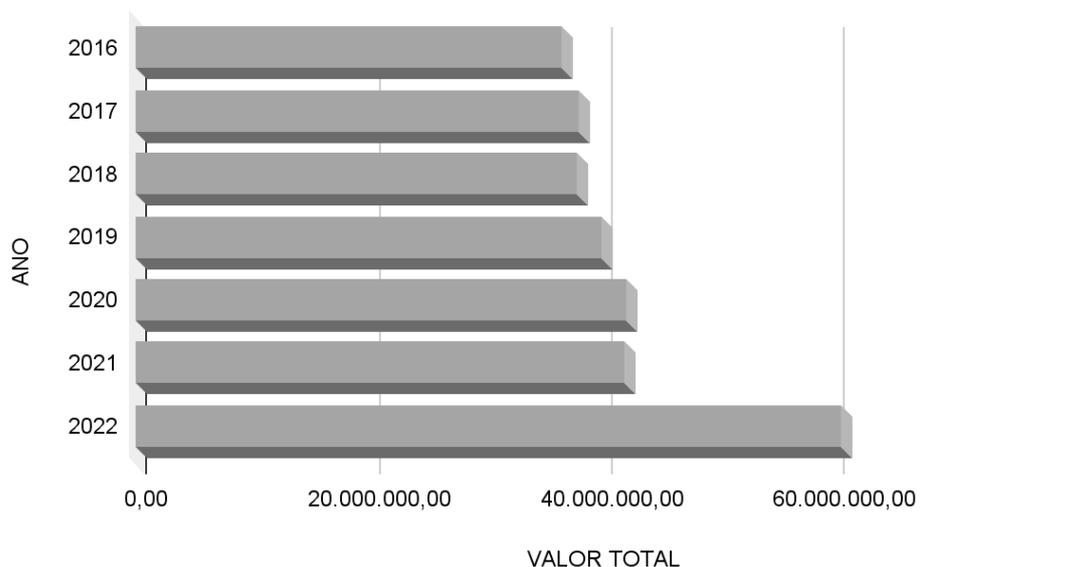
<b>Branca</b>	<b>41.921</b>
<b>Preta</b>	<b>1.145</b>
<b>Parda</b>	<b>5.814</b>
<b>Amarela</b>	<b>963</b>
<b>Indígena</b>	<b>6</b>
<b>Sem informar</b>	<b>6.571</b>
<b>Total</b>	<b>56.420</b>

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

Observa-se que, ao decorrer dos anos 2016 e 2021, houveram pouca variação do gasto público por internações por Infarto Agudo do Miocárdio durante os anos com média de R\$39.162.349,20. Entretanto, no ano de 2022 contabilizou um aumento de 44,1%, em relação ao ano anterior 2021 (R\$42.055.643,20), totalizando R\$60.617.943,37 (Gráfico 1).

Gráfico 1- Distribuição por ano do valor total por internações por infarto agudo do miocárdio no Paraná entre 2016-2022.

### VALOR TOTAL EM CADA ANO



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

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Infarto Agudo do Miocárdio é uma patologia multifatorial que exige um tratamento correto e precoce. Com isso, características como idade, sexo e raça dos pacientes são fundamentais, uma vez que auxiliam no pensamento clínico e diagnósticos para o estabelecimento de conduta.

Com base nos dados obtidos, o IAM demonstra um elevado índice de internações e uma condição frequente no estado do Paraná. Em relação aos anos, em suma se apresentaram sem variações significativas, exceto o ano de 2022 que contabilizou um aumento de 33% ao ano anterior. A distribuição epidemiológica dos pacientes internados no Sistema Único de Saúde se assemelha ao perfil da população brasileira geral. Os resultados revelam maior prevalência ao sexo masculino e a raça branca, entre a faixa etária de 50 a 59 anos e em seguida 60 a 69 anos, juntos totalizam 55,4%.

Conclui-se a necessidade de educação sobre formas mais eficazes de rastreamento e tratamento dos fatores de risco, como altos índices de colesterol, hipertensão arterial, diabetes e o tabagismo, e de programas públicos de conscientização com a finalidade de atenuar a incidência de internações por Infarto Agudo do Miocárdio.

## REFERÊNCIAS

FONSECA, R. R. da S.; DA CRUZ PRESTES, R.; SPADONI CAMPIGOTTO, R.; SANTOS VIEIRA, V.; BATISTA SOUSA JUNIOR, G.; ASER SOUSA FREITAS, I.; RIBEIRO DE SOUSA CASTRO, A. J.; FALEIROS FILHO, A. G. Análise da mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio: um estudo epidemiológico. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 2511–2520, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n4p2511-2520. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/561>. Acesso em: 26 nov. 2023.

SANTOS DA COSTA, F. A.; LIMA PARENTE, F.; SINARA FARIAS, M.; LIMA PARENTE, F.; CUSTÓDIO FRANCELINO, P.; LINHARES BEZERRA, L. T. PERFIL DEMOGRÁFICO DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, [S. l.], v. 17, n. 2, 2018. DOI: 10.36925/sanare.v17i2.1263. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1263>. Acesso em: 26 nov. 2023.

MIRANDA, Arlene Pereira; SILVA, Jéssica Lanne de Almeida; DELMIRO, Thainara

lasmin da Silva; OLIVEIRA, Sabrina Gomes de. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES INTERNADOS POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO EM HOSPITAIS DO ESTADO DE ALAGOAS. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - ALAGOAS**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 80, 2022. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/9714>. Acesso em: 26 nov. 2023.

FERREIRA, G. R.; SANTANA, R. S.; SILVA, T. C. M. F.; DIAS, J. L. de M. Análise do perfil epidemiológico do infarto agudo do miocárdio no Rio Grande do Sul entre 2015 e 2019: estudo ecológico / Analysis of the epidemiological profile of acute myocardial infarction in Rio Grande do Sul between 2015 and 2019: ecological study. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 12, p. 111184–111192, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n12-073. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/40590>. Acesso em: 26 nov. 2023.

LIMA AEF, et al. Perfil da mortalidade do infarto agudo do miocárdio por idade e sexo no município de Paulo Afonso no Estado da Bahia. *Revista Unirios*, 2018; 1: 26-37. Disponível em: [https://www.unirios.edu.br/revistariossaude/media/revistas/2018/perfil\\_na\\_mortalidade\\_do\\_infarto\\_agudo\\_do\\_miocardio\\_por\\_idade\\_e\\_sexo\\_no\\_municipio\\_de\\_paulo\\_afonso\\_no\\_estado\\_da\\_bahia.pdf](https://www.unirios.edu.br/revistariossaude/media/revistas/2018/perfil_na_mortalidade_do_infarto_agudo_do_miocardio_por_idade_e_sexo_no_municipio_de_paulo_afonso_no_estado_da_bahia.pdf). Acesso em: 26 nov. 2023.

Troncoso, L., et al. (2018). Estudo epidemiológico da incidência do infarto agudo do miocárdio na população brasileira epidemiological study of the incidence of acute myocardial infarction in the brazilian population. **Revista Caderno de Medicina**. 1 (1), p.91-101. <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/view/957/450>