



Infarto Agudo do Miocárdio em território brasileiro: Análise das taxas e do perfil de morbidade

Paulo Victor Moura Rodrigues¹, Estrela Cecília Moreira de Holanda Farias², Jim Gabriel Melo Cameli², Mariana Belo de Almeida², Beatriz Vasconcelos Ribeiro³, Diego Ferreira Cavalcante⁴, Jessica da Silva Campos⁵, Clarice França Lira Leopoldino⁶, Vitória Pereira Alves Coelho⁷, Ana Luiza Rosa de Araújo⁸

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

As Doenças Cardiovasculares (DCV), responsáveis por 31% das mortes globais, incluindo o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), representam a principal causa de óbitos no Brasil. Fatores de risco, como dislipidemia, diabetes, tabagismo e sedentarismo, aumentam a probabilidade dessas patologias e, assim, alterações nas células endoteliais devido a tais fatores podem levar à formação de placas ateroscleróticas, resultando em isquemia miocárdica. O IAM tem repercussões significativas, desencadeando disfunção cardíaca e outras condições, impactando na saúde física e em aspectos cognitivos, sociais e laborais dos indivíduos. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é analisar as taxas e descrever o perfil internações por Infarto Agudo do Miocárdio em território brasileiro no período de 2018 a 2022. Trata-se de um estudo ecológico retrospectivo com dados do Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS) sobre internações por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil de 2018 a 2022. As variáveis incluíram região, caráter de atendimento, faixa etária, sexo e cor/raça. Neste estudo, evidenciou-se um perfil da morbidade dos pacientes afetados pelo infarto agudo do miocárdio, sendo constatado que a incidência de intervenções foi maior nos homens brancos entre 60 e 69 anos e moradores da região sudeste, com predominância de atendimentos de urgência.

Palavras-chave: Infarto do Miocárdio; Epidemiologia; Brasil; Morbidade.

Acute Myocardial Infarction in Brazilian territory: Analysis of rates and morbidity profile

ABSTRACT

Cardiovascular Diseases (CVD), responsible for 31% of global deaths, including Acute Myocardial Infarction (AMI), represent the main cause of deaths in Brazil. Risk factors, such as dyslipidemia, diabetes, smoking and sedentary lifestyle, increase the likelihood of these pathologies and, therefore, changes in endothelial cells due to such factors can lead to the formation of atherosclerotic plaques, resulting in myocardial ischemia. AMI has significant repercussions, triggering cardiac dysfunction and other conditions, impacting the physical health and cognitive, social and work aspects of individuals. In this sense, the objective of this study is to analyze the rates and describe the profile of hospitalizations for Acute Myocardial Infarction in Brazilian territory from 2018 to 2022. This is a retrospective ecological study with data from the SUS Hospital Information System (SIH /SUS) on hospitalizations for Acute Myocardial Infarction in Brazil from 2018 to 2022. The variables included region, type of care, age group, sex and color/race. In this study, a morbidity profile of patients affected by acute myocardial infarction was demonstrated, and it was found that the incidence of interventions was higher in white men between 60 and 69 years old and residents of the southeast region, with a predominance of emergency care.

Keywords: Myocardial Infarction; Epidemiology; Brazil; Morbidity.

Instituição filiada – 1 - Universidade Federal do Rio Grande, 2 - Universidade Nilton Lins, 3 - Centro Universitário FAMETRO, 4 - Faculdade Metropolitana de Manaus, 5 - Universidade Federal de Goiás, 6 - Centro Universitário de João Pessoa, 7 - Universidade Católica de Pelotas, 8 - ITPC Porto Nacional.

Dados da publicação: Artigo recebido em 27 de Dezembro e publicado em 07 de Fevereiro de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n2p793-802>

Autor correspondente: Paulo Victor Moura Rodrigues Paulovictor133@hotmail.com

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





INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCV) configuram uma das principais razões da morbimortalidade mundial, representando 31% no total de óbitos a nível global (KAPTOGE et al., 2019). O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), também conhecido como ataque cardíaco, ocorre devido à morte das células do músculo cardíaco, causada principalmente pela formação repentina e intensa de coágulos que interrompem o fluxo sanguíneo (BRASIL, 2024). No Brasil, essa patologia é a maior causa de mortes, onde estima-se que ocorram mais de 300 mil casos anuais (BRASIL, 2024).

Existem condições que aumentam a probabilidade de ocorrência de doenças cardíacas isquêmicas. Entre eles, os riscos modificáveis, que podem sofrer ação do paciente e da equipe médica, destacando-se dislipidemia, diabetes mellitus, tabagismo, sedentarismo, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), obesidade, estresse; e os fatores de risco não modificáveis são sexo, idade, raça, história familiar positiva de doença arterial coronariana (MARTINS et al, 2011).

As células endoteliais que revestem internamente as artérias, de modo geral, não são propensas ao acúmulo de lipídios ou células sanguíneas. No entanto, quando ocorrem alterações devido a fatores de risco, esse cenário pode se modificar. Isso resulta na formação de placas ateroscleróticas, as quais podem obstruir a luz do vaso sanguíneo ou se desprender, desencadeando eventos embólicos. Em ambos os cenários, a isquemia miocárdica pode ocorrer (LIBBY et al, 2022).

Em relação às repercussões do infarto agudo do miocárdio (IAM), elas exercem uma influência significativa na vida do paciente, manifestando-se de diversas formas. A disfunção cardíaca resultante pode desencadear outras condições cardiovasculares, como insuficiência cardíaca (IC), arritmias, alterações estruturais nas válvulas e dissecação da aorta. Além disso, podem surgir complicações como hipertensão pulmonar, depressão, ansiedade, disfunção sexual, redução da mobilidade, entre outras. Portanto, trata-se de uma doença que não apenas acarreta prejuízos sistêmicos significativos, mas também impõe restrições notáveis nos âmbitos cognitivo, social e laboral dos indivíduos (NAMMUR et al, 2021).

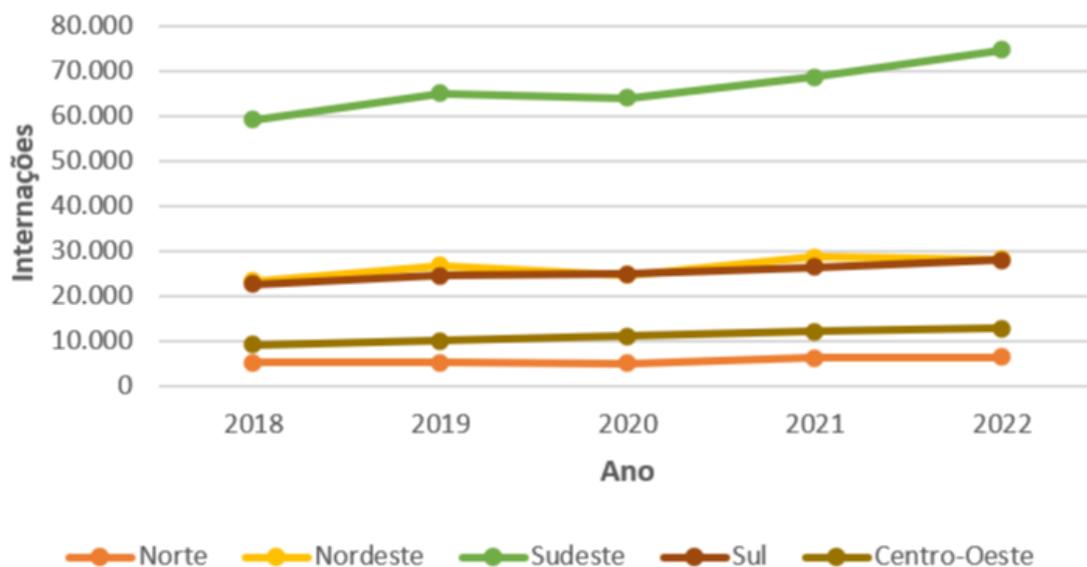
METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, de caráter retrospectivo. Os dados utilizados no preparo desta pesquisa foram extraídos no período de janeiro de 2024, por meio do Sistema de Informação Hospitalares do SUS (SIH/SUS) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde (MS). Os participantes selecionados foram indivíduos com internação causada por Infarto Agudo do Miocárdio em território brasileiro no período de 2018 a 2022.

Os dados foram tabulados por meio das variáveis: região, caráter de atendimento, faixa etária, sexo e cor/raça. Por meio do software Microsoft Excel 2019, foram utilizados cálculos, construções de tabelas e gráficos para análise estatística descritiva por meio de frequência absoluta e porcentagens. Este estudo baseou-se em informações secundárias disponíveis em plataformas de domínio público, não sendo necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) referente à Resolução no 510, de 07 de abril de 2016.

RESULTADOS

Gráfico 1: Morbidade por Infarto Agudo do Miocárdio nas regiões brasileiras, 2018 a 2022.



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



Tabela 1: Morbidade por Infarto Agudo do Miocárdio em números absolutos e porcentagem de acordo com a região brasileira, no período de 2018 a 2022.

Região	(n)	%
Norte	28.918	4,28
Nordeste	132.080	19,55
Sudeste	331.542	49,09
Sul	127.147	18,82
Centro-Oeste	55.687	8,24
Total	675.374	100

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

Tabela 2: Distribuição de internações por Infarto Agudo do Miocárdio em números absolutos e porcentagem de acordo com caráter de atendimento, faixa etária, sexo e cor/raça em território brasileiro no período de 2018 a 2022.

Caráter atendimento	(n)	%
Eletivo	61.834	9,15
Urgência	613.540	90,84
Faixa etária		
Menor que 1 ano	507	0,07
1 a 9 anos	197	2,91
10 a 14 anos	99	0,01
15 a 19 anos	598	0,08
20 a 29 anos	4.301	0,63
30 a 39 anos	18.330	2,71
40 a 49 anos	69.656	10,31
50 a 59 anos	162.701	24,09
60 a 69 anos	209.976	31,09
70 a 79 anos	142.772	21,13
80 anos ou mais	66.237	9,8
Sexo		
Masculino	430.066	63,67
Feminino	245.308	36,32
Cor/Raça		
Branca	269.636	39,92
Preta	25.580	3,78
Amarela	9.832	1,45
Parda	229.929	34,04
Indígena	219	0,03
Ignorado	140.178	20,75
Total	675.374	100

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de informação sobre Mortalidade - SIM.



DISCUSSÃO

Os problemas cardiovasculares afetam homens e mulheres em faixa etárias distintas, o que torna imprescindível distinguir os fatores associados à vulnerabilidade. Meireles et al. define os elementos preponderantes que contribuem para o desenvolvimento infarto agudo do miocárdio (IAM) incluem a faixa etária, distúrbios metabólicos hipercolesterolemia, hipertensão arterial, tabagismo, estilo de vida sedentário e obesidade visceral, os quais são fatores em ascensão na população brasileira.

No âmbito nacional, analisando entre 2018 e 2022, a parte sudeste do país registrou a taxa mais elevada de morbidade em todos os anos, variando de 60 mil a 75 mil internações. As descobertas do estudo conduzido por Ferreira et al. reforçam esse dado, evidenciando um aumento progressivo na prevalência, o que indica um aumento significativo no número de indivíduos que sofreram IAM, demandando assim internações recorrentes.

Em relação à região, nota-se que a parte sudeste do Brasil lidera em número de casos de morbidade, totalizando 331.542 ocorrências, seguida pela região nordeste, que apresenta 132.080 notificações. Esses valores representam, respectivamente, 49,09% e 19,55% do total de casos registrados. Os resultados da pesquisa conduzida por Oliveira et al. confirmam essas estatísticas, destacando que as regiões sudeste e nordeste exibem taxas mais elevadas de óbitos por IAM, o que uma possível correlação com a qualidade de vida.

Segundo Bezerra, a incidência elevada dessa patologia na região Sudeste do Brasil pode estar ligada a fatores comportamentais de risco para doenças cardiovasculares. Estes incluem estresse, jornadas de trabalho prolongadas e padrões alimentares alinhados com o estilo de vida predominante na região mais industrializada do país.

No que diz respeito à natureza do atendimento, constata-se que 90,84% das assistências foram classificadas como urgentes, totalizando 613.540 intervenções. Santos et al. ressalta a relevância das iniciativas voltadas para a promoção da saúde e do atendimento pré-hospitalar, tanto em níveis secundários quanto terciários. Essas medidas visam evitar lacunas na prevenção e controle do infarto agudo do miocárdio IAM, contribuindo, por conseguinte, para a redução das situações de emergência.

Referente à faixa etária, observa-se uma maior incidência de casos em pessoas com idades entre 60 e 69 anos, seguidas por indivíduos de 50 a 59 anos, totalizando, respectivamente, 209.976 (31,09%) e 162.701 (24,09%) intervenções. Conforme destacado no estudo de Muniz et al., a idade avançada representa um fator de risco não modificável para o desenvolvimento de IAM. Isso ocorre devido ao desgaste natural da função cardiovascular associado ao envelhecimento; ao maior período de exposição aos fatores de risco; à dificuldade na adesão a tratamentos profiláticos; e ao acesso aos



serviços de saúde. Nesse contexto, Brito et al. confirma que o aumento significativo nos casos inicia a partir dos 40 anos, atingindo o pico entre 60 e 69 anos.

Na perspectiva relacionada ao sexo, evidencia-se maior prevalência no sexo masculino, perfazendo 430.066 internações, o que corresponde a 63,67%. A discrepância nas internações entre os sexos pode ser atribuída à possível função protetora do estradiol no sistema cardiovascular feminino antes do climatério. Contudo, destaca-se a associação da queda abrupta desse hormônio durante a menopausa como um fator de risco cardiovascular (MEIRELES et al., 2021). Apesar de registrar uma taxa inferior de hospitalização, Pimenta et al. e Troncoso et al. notaram que as mulheres que sofreram infarto agudo do miocárdio apresentaram uma taxa de mortalidade hospitalar significativamente superior, chegando a ser de 2 a 3 vezes maior do que a observada nos homens.

Por fim, em relação à cor/raça, observa-se que os brancos e os pardos são os mais impactados, representando os maiores números de intervenções, com um total de 269.636 (39,92%) e 229.929 (34,04%), respectivamente. Conforme destacado por Muniz et al. em seu estudo, cuja predominância foi de caucasianos. Entretanto, a pesquisa conduzida por Lima et al., na região Nordeste do Brasil, revelou que a etnia parda foi prevalente em 52,7% dos casos, o que destaca a diversidade regional do país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, evidenciou-se um perfil da morbidade dos pacientes afetados pelo infarto agudo do miocárdio, sendo constatado que a incidência de intervenções foi maior nos homens brancos entre 60 e 69 anos e moradores da região sudeste, com predominância de atendimentos de urgência. Sendo assim, torna-se necessário o rastreamento dos fatores de risco para IAM e conscientização da população que compõem as faixas etárias mais acometidas.

Ademais, destaca-se que os benefícios do diagnóstico precoce do infarto agudo do miocárdio são inestimáveis, já que medidas como a implementação ágil de serviços de eletrocardiografia ou aprimoramento da capacitação das equipes de saúde podem contribuir para um tratamento mais eficaz.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, J. K. da S. Análise descritiva das internações por Infarto Agudo do Miocárdio em Pernambuco de 2013 a 2022. 2023. 42 f. Curso de Saúde Coletiva, Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2023.



BRITO G M G. Perfil epidemiológico das internações por infarto agudo do miocárdio em caráter de atendimento de urgência. **Revista Research, Society and Development**, 2022; 11: e352111133706.

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.

KAPTOGE, S. Gráficos de risco de doenças cardiovasculares da Organização Mundial da Saúde: modelos revisados para estimar o risco em 21 regiões globais. **The Lancet saúde global**, v. 10, pág. e1332-e1345, 2019.

LIBBY, P. et al (Ed.). (2022). Braunwald's Hearts disease(12th ed.). Elsevier.

PIMENTA, L, BASSAN R, POTSCHE A, SOARES J F, FILHO F M A. É o Sexo Feminino um Preditor Independente de Mortalidade Hospitalar no Infarto Agudo do Miocárdio?. **Arq Bras Cardiol**, volume 77 (nº 1), 37-43, 2001.

MARTINS, L. N. Prevalência dos fatores de risco cardiovascular em adultos admitidos na unidade de dor torácica em Vassouras, RJ. **Rev Bras Cardiol**, v. 24, n. 5, p. 299-307, 2011.

MEIRELES, A. A. V. Tendência e perfil da morbimortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 06, Ed. 09, Vol. 04, pp. 16-31. Setembro de 2021. ISSN: 2448-0959.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Infarto Agudo do Miocárdio. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/infarto>

Muniz AG, Busanello J, Garcia RP, Harter J, Franco MS, Cabral TS. Perfil de indivíduos com infarto agudo do miocárdio submetidos à intervenção hemodinâmica no Sul do Brasil. **Rev Enferm Contemp**. 2023;12:e5078.

NAMMUR, Amanda Costa De Marchi et al. Limitações no pós-infarto agudo do miocárdio e repercussões na qualidade de vida do paciente. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 5, pág. e6810514609-e6810514609, 2021.

OLIVEIRA, D. P; NASCIMENTO, G. L.; LOTH, T. P. Characterization of AMI hospitalization and mortality in pandemic times, analysis of 2018-2022, in Brazil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 16, p.e85111637817, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i16.37817.



Organização Pan-americana de Saúde. (2023). Doenças cardiovasculares. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>.

TRONCOSO, L. T. et al. Estudo epidemiológico da incidência do infarto agudo do miocárdio na população brasileira. **Cadernos da Medicina** - UNIFESO, v. 1, n. 1, 26 abr. 2018.

LIMA MSM, DANTAS RAN, MENDES NPN, ALVES LCM, SILVA TTM, BRITO AGR. Aspectos clínico-epidemiológicos de pacientes submetidos à Intervenção Coronária Percutânea em hospital universitário. **Rev Bras Enferm.** 2018;71(6):2883-90. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0012>