CARDIOLOGIA
TEORIA E PRÁTICA
Ed. XVII

Capítulo 15

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA MORTALIDADE POR IAM NO ESTADO DE SÃO PAULO DE 2019 A 2023

ANA CAROLINA SOUSA CAMPOS MARTINES[1]
LAÍS TAMY KONNO[1]
PEDRO HENRIQUE BARBOSA RODRIGUES[1]

1. Discente - Medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

Palavras-chave
Infarto Agudo do Miocárdio; Mortalidade; Epidemiologia.

DOI 10.59290/978-65-6029-170-6.15

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte no Brasil e no mundo atualmente, registrando cerca de 31% do total de óbitos a nível global, atingindo 25.266 óbitos no ano de 2023 apenas em São Paulo. Com o aumento da expectativa de vida e do controle das doenças infecciosas, a relevância das DCV tende a crescer. Entre as DCV, destaca-se o infarto agudo do miocárdio (IAM - CID I21), que apresenta o maior índice de morbidade e mortalidade entre essas patologias (RODRIGUES *et al*., 2024; NASCIMENTO *et al*., 2018).

Os principais fatores de risco associados a essa doença podem ser divididos em modificáveis e não modificáveis. Entre os fatores modificáveis, estão a dislipidemia, diabetes, estresse, tabagismo, obesidade, hipertensão arterial (HAS) e o sedentarismo; já os não modificáveis incluem sexo, idade, raça e história cardiovascular familiar da doença. Muitos desses agentes podem ser atenuados por meio de hábitos saudáveis, como a prática de exercício físico, dieta balanceada, diminuição da circunferência abdominal e do índice de gordura corporal, redução da exposição a situações estressantes, controle da glicemia e outros mecanismos que ajudem a amenizar os níveis de estresse celular (MARTINS, 2011; FERREIRA, 2022).

O infarto agudo do miocárdio ocorre pela oclusão dos vasos sanguíneos (artérias coronárias) que irrigam o coração, gerando a privação de oxigênio e nutrientes para o músculo cardíaco, resultando em lesões celulares e a morte dos cardiomiócitos. Esse processo de isquemia das coronárias pode ser desencadeado tanto pelo vasoespasmo sobre uma placa aterosclerotica como por um trombo (PESARO *et al.*, 2004).

A principal manifestação clínica do IAM é a dor precordial em aperto à esquerda, irradiada para o membro superior esquerdo, de grande intensidade e prolongada (> 20 minutos), não apresentando melhora ou apenas alívio parcial com repouso ou nitratos sublinguais. Além disso, a dor também pode ser irradiada para mandíbula, dorso, membro superior direito, ombros e epigástrio. Entre os sinais clínicos que o paciente pode apresentar estão agitação causada pela dor, presença de terceira bulha, taquicardia, sopros valvares, entre outros (PESARO *et al.*, 2004; PAIVA NETO *et al.*, 2024).

Por ser uma patologia de alta relevância e incidência, resulta em elevado custo financeiro aos sistemas de saúde, demonstrando a importância de medidas preventivas para a redução da mortalidade por IAM ao longo dos anos, bem como de estudos que avaliem o perfil epidemiológico das pessoas mais acometidas por essa doença. Diante desse problema, é de suma importância a implementação de políticas públicas, como incentivo a hábitos de vida saudáveis, acesso facilitado ao nível primário de saúde, principalmente para a prevenção e acesso ao nível secundário para o tratamento dos eventos cardiovasculares mais agudos. Além disso, é interessante conscientizar a população sobre as maneiras de prevenção dessas doenças, diminuindo os fatores de risco modificáveis a fim de mitigar os impactos causados pela mesma (SIMOSONO *et al.*, 2015; STEVENS *et al*., 2017).

O objetivo deste estudo foi descrever o perfil epidemiológico dos óbitos por infarto agudo do miocárdio em São Paulo com base no levantamento do número de óbitos no período de 2019 a 2023.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, transversal, que analisou a situação e as principais características epidemiológicas da mortalidade

por infarto agudo do miocárdio (IAM) no estado de São Paulo.

A coleta de dados foi realizada nos meses de agosto e setembro de 2024, de maneira *online*, por meio de dados retirados do TabNet obtidos na plataforma do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) no período de 2019 a 2023. Foi registrada uma amostra total de 123.322 óbitos por IAM em São Paulo, sendo respectivamente 24.111 óbitos em 2019, 22.271 em 2020, 25.116 em 2021, 26.559 em 2022 e 25.265 em 2023.

Para a análise acima foram selecionados, na plataforma, os descritivos da linha como "ano de óbitos"; coluna "faixa etária"; e no conteúdo "óbitos por residência".

Na pesquisa, utilizamos as seguintes variáveis: "Ano", "Região", "Unidade de Federação", "Categoria CID-10", "Faixa etária", "Sexo" e "Raça". Os anos de abrangência foram 2019 a 2023, a região abordada foi "Sudeste", a unidade federativa de residência analisada foi "São Paulo", a categoria CID-10 foi "I-21: Infarto agudo do miocárdio", a faixa etária "todas as categorias", o sexo "masculino" e "feminino", e a raça "branca", "preta", "amarela", "parda", "indígena" e "ignorada". O número de casos foi calculado anualmente, sendo o último dado apresentado no ano de 2023 (última atualização da plataforma).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

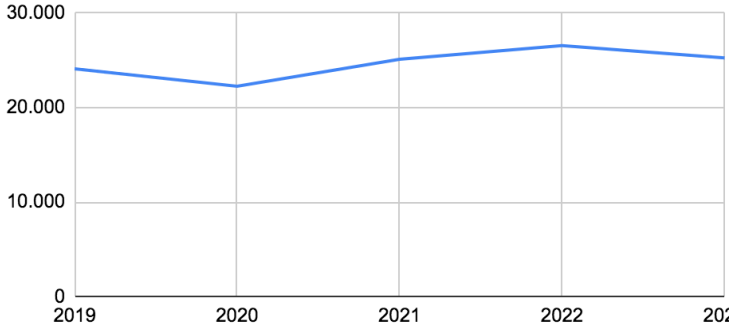
Para delinear o perfil epidemiológico dos óbitos por IAM no Brasil, foram analisados 123.322 óbitos no período de 2019 a 2023 quanto às variáveis sexo, faixa etária, raça/cor e ano. Ao realizar uma análise temporal (**Gráfico 15.1**), observa-se que o número de óbitos por IAM no Brasil não teve alterações significativas com o decorrer dos anos, revelando uma tendência de estabilidade por este problema e, ao mesmo tempo, denunciando a ausência de intervenções que causem redução da mortalidade.

No que diz respeito ao sexo, conforme evidenciado na **Tabela 15.1**, houve destaque para os indivíduos do sexo masculino (59,4%), predominante em todos os anos avaliados. Porém, quando analisamos os sexos por faixa etária, como mostra a **Tabela 15.2**, é possível notar que após os 80 anos o sexo feminino passa a liderar o número de óbitos, chegando a superar os homens dessa faixa etária em até 4.709 óbitos.

Quanto à faixa etária, a análise da **Tabela 15.3** demonstra que a maioria dos óbitos ocorreu entre idosos (75,1%) de idade entre 60-80 anos ou mais. Cabe destacar que depois dos idosos, a faixa etária com maior número de casos foi aquela que corresponde à fase adulta 20-59 anos (24,66%), com ênfase na faixa dos 40-59 anos (21,66%), seguida dos adolescentes 10-19 anos (0,2%), tendo sido as crianças 0-9 anos (0,1%) as que apresentaram o menor índice de casos.

Já a análise da **Tabela 15.4** revelou que os óbitos por IAM prevalecem entre as pessoas brancas (69,1%), seguidas dos indivíduos pardos (21,58%), pretos (6,8%), amarelos (1,26%) ignorados (1,04%) e indígenas (0,38%). Ademais, é pertinente destacar o alto índice de óbitos por IAM no período de 2019-2023 de pessoas sem identificação de raça/cor (1,04%), se equiparando aos valores da população amarela.

Gráfico 15.1 Número de óbitos por IAM no estado de São Paulo no período de 2019 a 2023



Fonte: DATASUS.

Tabela 15.1 Óbitos por IAM em São Paulo, segundo o sexo, no período de 2019 a 2023

SEXO	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Ignorados	1	0	3	1	1	6
Masculino	14.349	13.273	14.763	15.769	15.059	73.213
Feminino	9.762	8.998	10.353	10.790	10.206	50.109
TOTAL	24.112	22.271	25.119	26.560	25.266	123.328

Fonte: DATASUS (TabNet).

Tabela 15.2 Óbitos por IAM em São Paulo, segundo o sexo e faixa etária

SEXO	Menor 1 ano	1 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 40 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais
Masculino	4	9	141	758	2.055	5.901	13.128	20.080	17.684	13.387
Feminino	2	10	48	220	679	2.354	5.286	10.455	12.947	18.096

Fonte: DATASUS (TabNet).

Tabela 15.3 Óbitos por IAM em São Paulo, segundo o faixa etária, no período de 2019 a 2023

FAIXA ETÁRIA	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL (faixa etária)
Idade ignorada	15	18	19	16	10	78
Menor 1 ano	0	0	1	3	2	6
1 a 4 anos	0	0	4	1	0	5
5 a 9 anos	1	0	0	2	2	5
10 a 14 anos	3	2	0	3	1	9
15 a 19 anos	37	58	36	42	16	189
20 a 29 anos	164	205	205	223	181	978
30 a 39 anos	491	482	566	615	580	2.734
40 a 49 anos	1.585	1.505	1.638	1.815	1.7o12	8.255
50 a 59 anos	3.838	3.406	3.636	3.867	3.667	18.414
60 a 69 anos	5.938	5.476	6.158	6.634	6.329	30.535

70 a 79 anos	5.887	5.359	6.246	6.683	6.456	30.631
80 anos e mais	6.152	5.760	6.607	6.655	6.309	31.483
TOTAL (óbitos/anos)	24.111	22.271	25.116	26.559	25.265	123.322

Fonte: DATASUS (TabNet).

Tabela 15.4 Óbitos por IAM em São Paulo, segundo a raça, no período de 2019 a 2023

RAÇA	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Indígena	5	8	8	13	13	47
Ignorado	254	340	281	226	186	1.287
Amarela	288	275	311	353	330	1.557
Preta	1.462	1.508	1.794	1.893	1.827	8.484
Parda	4.784	4.625	5.574	5.971	5.671	26.625
Branca	17.319	15.515	17.151	18.104	17.239	85.328
TOTAL	24.112	22.271	25.119	26.560	25.266	123.328

Fonte: DATASUS (TabNet).

Encontra-se na literatura uma ampla análise a respeito dos aspectos epidemiológicos relacionados à mortalidade do infarto agudo do miocárdio. Na perspectiva do sexo, nota-se maior prevalência no sexo masculino, com um total de 73.213 óbitos, o que corresponde a 59,4% da soma entre homens, mulheres e ignorados. Essa diferença se repete em todos os anos analisados e pode ser explicada pela ação protetora que o estradiol ocasiona antes do climatério no sistema cardiovascular feminino (MEIRELES, 2021).

Entretanto, apesar do sexo masculino apresentar predomínio nos valores de óbitos anuais totais, evidenciou-se maior índice de óbitos no sexo feminino na faixa etária acima 80 anos, o que pode ser explicado pela queda abrupta do estradiol durante a menopausa, configurando um fator de risco cardiovascular, ou pela maior expectativa de vida entre as mulheres, fazendo com que essa taxa se torne mais expressiva em comparação aos homens, já que estes acabam indo a óbito por IAM ou outras causas (MEIRELES, 2021).

Além disso, analisando a faixa etária, é notável o aumento proporcional entre a idade e o número de óbitos por IAM, uma vez que a idade avançada é fator de risco não modificável para o desenvolvimento desta patologia. A mortalidade também pode ser explicada pelo maior tempo de exposição aos agentes mencionados anteriormente, a redução da funcionalidade cardiovascular associada à senescência e os desafios encontrados na adesão aos tratamentos preventivos e profiláticos (MUNIZ *et al*., 2023).

Por fim, em relação à raça, observa-se que os brancos e os pardos são os mais impactados, apresentando ainda uma grande discrepância entre eles, com um total de 85.328 (69,18%) e 26.625 (21,58%), respectivamente. Entretanto, na literatura, há diferentes resultados que levam em consideração a região em estudo, uma vez que no Sudeste há o predomínio de brancos, enquanto no Nordeste se tem predomínio de pardos, destacando a imensa diversidade regional presente no país (MUNIZ *et al*., 2023).

CONCLUSÃO

Neste levantamento, constatou-se como perfil epidemiológico de óbitos por IAM no estado de São Paulo entre 2019 e 2023: indivíduos idosos, do sexo masculino e de raça branca. Convém destacar que foi identificada uma tendência de crescimento no número de óbitos, principalmente com o avanço da idade, mas que não foram encontrados aumentos tão significativos anualmente.

Dentre as causas do aumento da mortalidade dos casos de IAM, pode-se citar o estilo de vida das pessoas, desvelando a importância do controle dos fatores de risco, principalmente aqueles que são modificáveis. Diante disso, destaca-se a importância da realização de ações de educação em saúde na prevenção desta doença, direcionadas, especificamente, para indivíduos com o perfil supracitado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, J.K.S. Análise descritiva das internações por infarto agudo do miocárdio em Pernambuco de 2013 a 2022 [trabalho de conclusão de curso]. Vitória de Santo Antão: Universidade Federal de Pernambuco, 2023.

FERREIRA, R.C.G. Infarto agudo do miocárdio: mortalidade no Brasil entre 2010-2019 [monografia]. Recife: Fundação Oswaldo Cruz, 2022.

MARTINS, L.N. Prevalência dos fatores de risco cardiovascular em adultos internados na unidade de dor torácica em Vassouras, RJ. Revista Brasileira de Cardiologia, v. 5, p. 299, 2011.

MEIRELES, A.A.V. Tendência e perfil da morbimortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 4, p. 16, 2021. doi: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saúde/perfil-da-morbimortalidade.

MUNIZ, A.G. *et al*. Perfil de indivíduos com infarto agudo do miocárdio submetidos à intervenção hemodinâmica no Sul do Brasil. Revista Enfermagem Contemporânea, v. 12, e5078, 2013. doi: 10.17267/2317-3378rec.2023.e5078.

NASCIMENTO, B.R. *et al.* Cardiovascular disease epidemiology in portuguese-speaking countries: data from the global burden of disease, 1990 to 2016. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 110, p. 500, 2018. doi: 10.5935/abc.20180098.

PAIVA NETO, M.F. *et al*. Perfil epidemiológico das internações por infarto agudo do miocárdio entre 2019 e 2023. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, p. 2287, 2024. doi: 10.36557/2674-8169.2024v6n4p2287-2296.

PESARO, A.E.P. *et al*. Infarto agudo do miocárdio: síndrome coronariana aguda com supradesnível do segmento ST. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 50, p. 214, 2004. doi: 10.1590/S0104-42302004000200041.

RODRIGUES, P.V.M. *et al*. Infarto agudo do miocárdio em território brasileiro: análise das taxas e do perfil de morbidade. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, p. 793, 2024. doi: 10.36557/2674-8169.2024v6n2p793-802.

SIMOSONO, LT. *et al.* Perfil epidemiológico e fatores de risco no infarto agudo do miocárdio. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, 2015. doi: 10.29381/0103-8559/2020300187-91.

STEVENS, B. *et al*. The economic burden of heart conditions in Brazil. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 111, 2018. doi: 10.5935/abc.20180104.