



Epidemiologia das internações por infarto agudo do miocárdio nos setores de emergência do Ceará

Epidemiology of hospitalizations for acute myocardial infarction in emergency mode in Ceará

Epidemiología de las internaciones por infarto agudo de miocardio en modo emergencia en Ceará

Manoel Mateus Xavier do Nascimento¹, Maria Luiza Peixoto Brito¹, Ellen Maria Oliveira de Sá², Mírian Cecília Silva Matias¹, Woneska Rodrigues Pinheiro¹.

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico do infarto agudo do miocárdio nos setores de emergência do Ceará. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, retrospectivo e descritivo, apresentação quantitativa, com coleta de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre os anos de 2013 a 2022. **Resultados:** No estado do Ceará, de 2013 a 2022 foram confirmados 30912 casos de infarto agudo do miocárdio. Quanto ao número de óbitos, o estado notificou 4458 casos. O ano com mais registros foi 2022, com 4492. O sexo masculino foi o mais prevalente com 19.116 registros (61,8%). A cor parda foi a mais acometida com 10873 casos (35,1%). Em relação à faixa etária, a maior prevalência ocorreu entre 60 e 69 anos, com 8721 registros (28,5%). Em relação a distribuição dos casos no estado por macrorregiões de saúde, a região de Fortaleza liderou com 20.293 casos, representando 66,50% das internações. **Conclusão:** As ocorrências do infarto agudo do miocárdio foram prevalentes no sexo masculino, nas pessoas com idade entre 60-69 anos, na cor parda, e com maior incidência na macrorregião de Fortaleza.

Palavra-chave: Infarto do miocárdio, Hospitalização, Epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: To describe the epidemiological profile of acute myocardial infarction in emergency departments in Ceará. **Methods:** This is an epidemiological, cross-sectional, retrospective and descriptive study, quantitative presentation, with data collection from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) between the years 2013 to 2022. **Results:** In the state of Ceará, from 2013 to 2022, 30912 cases of acute myocardial infarction were confirmed. As for the number of deaths, the state reported 4458 cases. The year with the most records was 2022, with 4492. The male gender was the most prevalent with 19,116 records (61.8%). The brown color was the most affected with 10873 cases (35.1%). Regarding age group, the highest prevalence occurred between 60 and 69 years old, with 8721 records (28.5%). Regarding the distribution of cases in the state by health macro-regions, the Fortaleza region led with 20,293 cases,

¹ Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato - CE.

² Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte (FMJ), Juazeiro do Norte - CE.

representing 66.50% of hospitalizations. **Conclusion:** The occurrences of acute myocardial infarction were prevalent in males, in people aged between 60-69 years, in mixed race, and with a higher incidence in the macro-region of Fortaleza.

Keywords: Myocardial infarction, Hospitalization, Epidemiology.

RESUMEN

Objetivo: Describir el perfil epidemiológico del infarto agudo de miocardio en los servicios de emergencias de Ceará. **Métodos:** Se trata de un estudio epidemiológico, transversal, retrospectivo y descriptivo, de presentación cuantitativa, con recolección de datos del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS) entre los años 2013 a 2022. **Resultados:** En el estado de Ceará, de 2013 a 2022 se confirmaron 30912 casos de infarto agudo de miocardio. En cuanto al número de muertes, el estado reportó 4458 casos. El año con más registros fue el 2022, con 4492. El género masculino fue el más prevalente con 19.116 registros (61,8%). El color pardo fue el más afectado con 10873 casos (35,1%). En cuanto al grupo de edad, la mayor prevalencia se presentó entre 60 y 69 años, con 8721 registros (28,5%). En cuanto a la distribución de casos en el estado por macrorregiones de salud, la región de Fortaleza lideró con 20.293 casos, representando el 66,50% de las hospitalizaciones. **Conclusión:** Las ocurrencias de infarto agudo de miocardio fueron predominantes en el sexo masculino, en personas con edad entre 60-69 años, en mestizos, y con mayor incidencia en la macrorregión de Fortaleza.

Palabras clave: Infarto del Miocardio, Hospitalización, Epidemiología.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) representam um problema de saúde pública que se relacionam com aumento nas taxas de mortalidade e internações, que acarreta alterações na circulação sanguínea, onde há um desequilíbrio entre a necessidade e aporte de oxigênio, afetando as funções hemodinâmicas (COSTA FAS, et al., 2018).

As DCV foram responsáveis por aproximadamente 31% das mortes globais em 2016. Já no Brasil, as DCV estavam entre as causas mais frequentes de morbimortalidade em ambos os sexos, sendo consideradas preocupantes devido aos altos custos com internações e tratamento no Sistema Único de Saúde (SUS), além de custos indiretos como repercussões físicas, psicológicas e sociais (MALTA DC, et al., 2021; WHO, 2019).

Entre as DCV, pode-se citar o infarto agudo do miocárdio (IAM), que no Brasil há uma prevalência alta de hospitalização no sistema público, podendo-se observar um aumento de 54% entre 2008 a 2019. Anualmente, o Brasil gasta cerca de R\$ 376 milhões com IAM na rede pública, acometendo especialmente pessoas após os 40 anos de idade, chegando a 100 mil óbitos por ano. Dos acometidos pela doença, 40 a 65% morrem na primeira hora após o início dos sintomas, e cerca de 80% vão a óbito nas primeiras 24 horas, ocorrendo a maioria das mortes fora das unidades de saúde e sem assistência de urgência (OLIVEIRA GMM, et al., 2020; BARROS EJS, et al., 2021).

Nessa perspectiva, o IAM pode ser definido como uma afecção isquêmica nos cardiomiócitos, resultando em morte celular, no qual pode ocorrer obstrução do fluxo sanguíneo resultando em necrose da área afetada e ser fatal. Além disso, a 4ª Definição Universal de Infarto, descreve-se como uma lesão aguda do miocárdio sendo evidente em quadro de isquemia aguda do miocárdio (MALTA DC, et al., 2021).

No Ceará, a epidemiologia do IAM também segue com aumento no número de casos. De acordo com o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Ceará, o IAM em 2022 foi a principal causa de óbitos no estado, com 3291 casos notificados, ultrapassando a incidência de agressões por arma de fogo, doenças virais e pulmonares (BRASIL, 2023). Os fatores de risco que predispõem o IAM estão relacionados à idade, diabetes mellitus (DM), obesidade, tabagismo, estresse, ansiedade, fatores genéticos, uso de substâncias e

hábitos diários. Os principais sinais e sintomas em pessoas com IAM são dor torácica persistente, que apresenta início súbito e de forte intensidade, localizada na maioria dos casos sobre a região esternal com irradiação para o membro superior esquerdo e costas. Vale ressaltar, que além da dor intensa, pode apresentar outros sinais como náuseas, palidez, dispneia, sudorese, fadiga e dores em outras áreas do corpo. Nesse contexto, é uma doença com graves prejuízos sistêmicos, que favorecem internações prolongadas para os indivíduos (SCHULZ RS, et al., 2018).

Destaca-se que o tempo é fundamental em situações de IAM, desde o início dos sintomas com a oclusão da artéria coronária até o momento do tratamento com reperfusão química ou mecânica, que influencia na diminuição da morbimortalidade da pessoa. Portanto, é de suma importância que foco da assistência à pessoa com IAM leve em consideração dois momentos, sendo o primeiro onde ocorre o maior número de mortes e se refere ao intervalo entre o início dos sintomas e o atendimento para que sejam restabelecidos o fluxo sanguíneo e a perfusão do miocárdio (CORBALÁN R, 2021; BARROS EJS, et al., 2021).

Logo, os profissionais da área de urgência e emergência devem prestar uma assistência adequada, segura, baseada em protocolos e embasamento científico, a fim de garantir melhores resultados nas intervenções terapêuticas, e aumentando as chances de sobrevivência do paciente (SOARES FMM, et al., 2020).

Assim, é essencial compreender a epidemiologia do IAM, para estabelecerem os melhores métodos de prevenção e tratamento. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos em setores de emergência por ocasião do infarto agudo do miocárdio no Ceará, de 2013 a 2022.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, retrospectivo e descritivo, com apresentação quantitativa, realizado a partir da coleta de dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), segundo o CID-10-I21-IAM, disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A coleta dos dados ocorreu no dia 10 de fevereiro de 2023.

As variáveis foram submetidas ao filtro da lista de morbidades da 10ª Classificação Internacional de Doenças (CID-10) "Infarto Agudo do Miocárdio", com recorte temporal de janeiro de 2013 a dezembro de 2022, delimitando período de 10 anos, em caráter de urgência no estado do Ceará.

Foram analisadas as variáveis: internações por ano de atendimento, número de óbitos, internações por sexo, faixa etária, cor e internações por macrorregião de saúde.

Os estudos epidemiológicos têm por finalidade descrever a ocorrência de eventos como as doenças, de acordo com a variedade de exposições ou características dos sujeitos, local e tempo, enquanto os estudos descritivos são utilizados quando pouco é conhecido sobre frequência, história natural ou determinantes do determinado evento em um lugar específico (CARVALHO ER e ROCHA HAL, 2008).

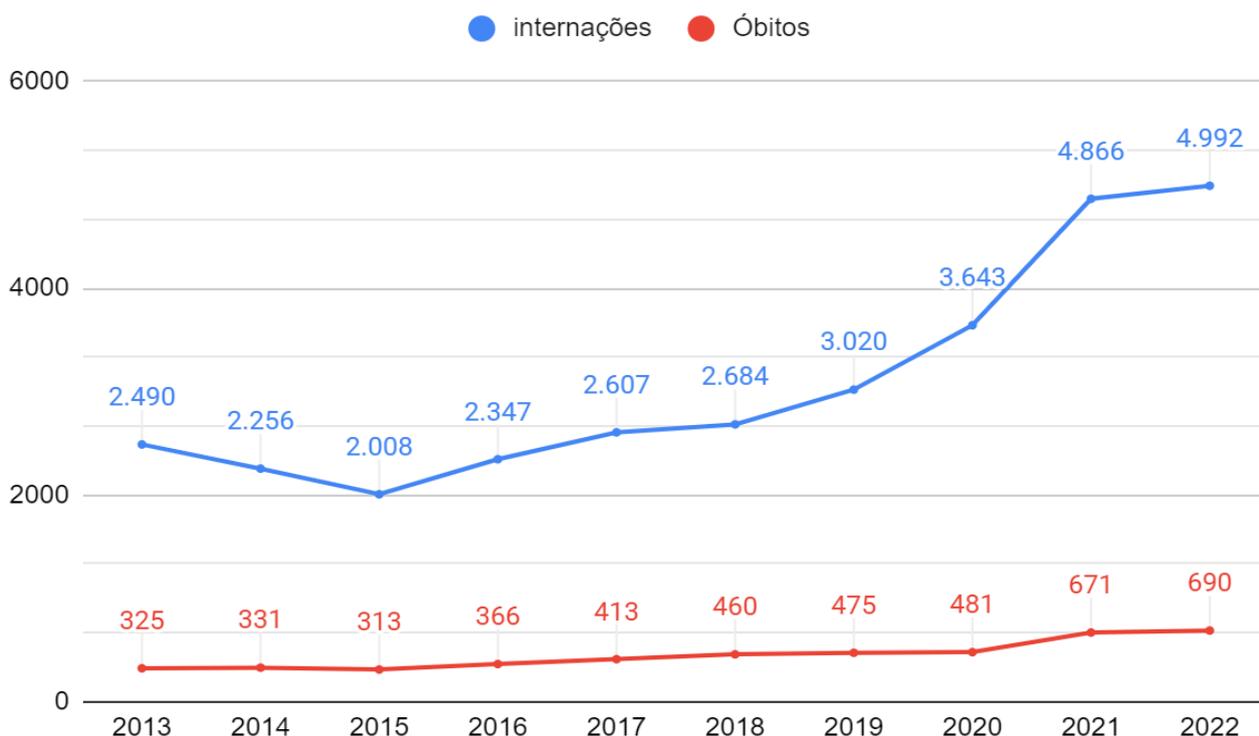
Os dados coletados foram trabalhados no programa Microsoft Excel 2016, através do qual realizou-se análise estatística. A coleta dos dados do DATASUS está amparada pela Lei N° 466/2012 (BRASIL, 2012), a qual estabelece que, por se tratar de dados já anteriormente publicados, não há a necessidade de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período analisado, foram notificadas 30.912 internações por IAM, em caráter de urgência no estado do Ceará. Já referente ao número de óbitos, o estado notificou 4458 casos, apresentando taxa de mortalidade de 14,4%, conforme demonstrado no **Gráfico 1**.

Essa análise evidenciou a proximidade com a taxa de mortalidade por IAM do Nordeste no mesmo período, descrita no estudo de Mendes LMC, et al. (2022), com valor de 12,1%.

Gráfico 1 - Número de internações e óbitos de IAM por ano, em caráter de urgência, no estado do Ceará entre 2013 e 2022.



Fonte: Nascimento MMX, et al., 2023; dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS.

No **Gráfico 1**, é possível analisar um aumento significativo das internações e dos óbitos por infarto agudo do miocárdio no ano de 2021, em relação aos anos anteriores e seu crescimento em 2022. Esse fato pode estar relacionado a pandemia da COVID-19, doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2 e que teve as maiores taxas de infecção nos últimos três anos, tanto no Brasil como no Ceará (MELO FH e MELO LHL, 2023).

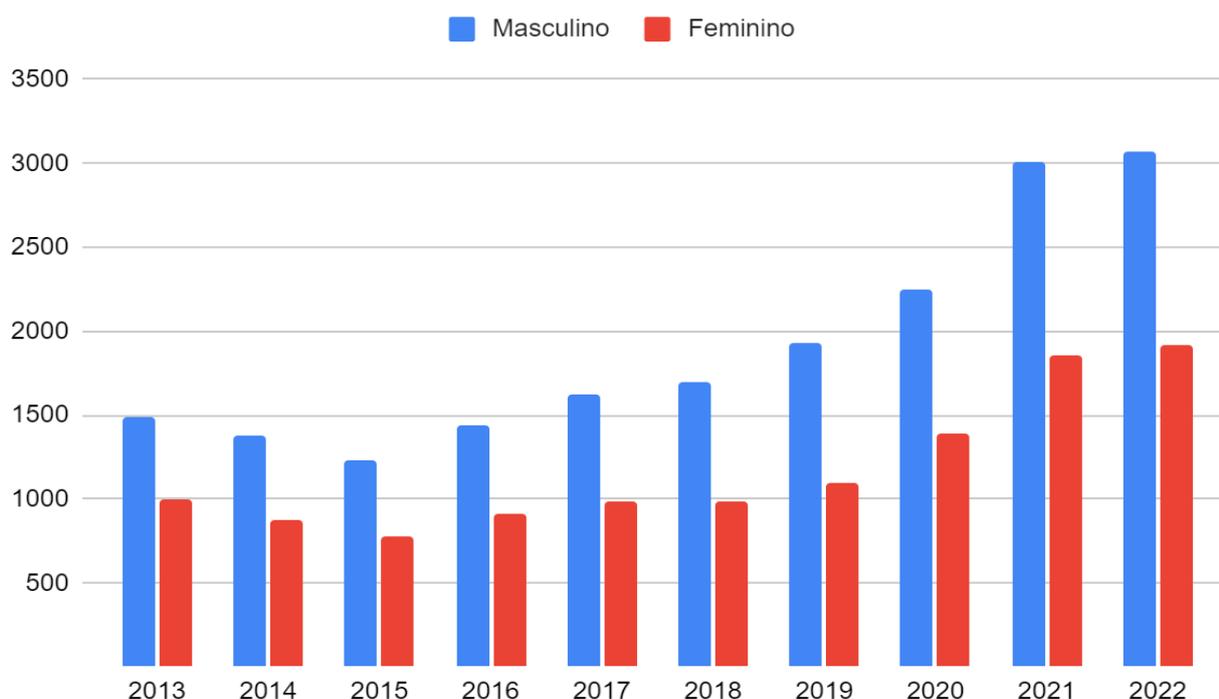
Segundo Matos JHF, et al. (2021), as desordens cardiovasculares em pessoas com COVID-19 são provocadas pelo desequilíbrio entre alta demanda metabólica e baixa oferta de oxigênio aos tecidos, sucessivas do processo infeccioso e inflamatório sistêmico de resposta ao vírus, causando alterações ao organismo como hipoxemia, arritmias, IAM e miocardites.

Outra possível explicação para as intercorrências cardíacas nos últimos anos é que, doenças cardiovasculares pré-existentes podem aumentar o potencial de letalidade da COVID-19, havendo possibilidade de o curso dessa doença causar complicações cardíacas, que, inclusive, podem seguir cronicamente. Logo, há tendência dos pacientes com DCV ou com fatores de risco, terem maiores gravidades e piores desfechos da doença quando infectados pela COVID-19, aumentando o tempo de internação e a necessidade de procedimentos invasivos que contribuem para infecções relacionadas à assistência à saúde (MARTINS JDN, et al., 2020).

Ainda, o isolamento social prolongado como estratégia para conter a propagação do vírus, também contribuiu indiretamente para o aumento de complicações cardiovasculares. Isso pode ser explicado pelo impacto que essa estratégia causou na rotina da população que praticava esportes e atividades físicas públicas, e ao mesmo tempo contribuiu para a prática de estilos de vida sedentários, como a ociosidade e consumo de comidas prontas, ricas em gorduras hidrogenadas, elevando os riscos de obesidade e, concomitantemente, de DCV (FERREIRA LCM, et al., 2020).

No que diz respeito à distribuição por sexo, a maior prevalência foi no sexo masculino com 19.116 (61,8%) casos de IAM (**Gráfico 2**). Os dados do estudo se aproximam da análise epidemiológica sobre o IAM realizado a nível nacional (MENDES LMC, et al., 2022) e a outro realizado no estado do Sergipe, entre os anos de 2017 e 2021, o qual também obteve como resultado uma maior prevalência com 3.494 (61,4%) de casos no sexo masculino (BRITO GMG, et al., 2022).

Gráfico 2 - Internações por sexo do IAM, em caráter de urgência, no estado do Ceará entre 2013 e 2022.



Fonte: Nascimento MMX, et al., 2023; dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS.

É possível observar no **gráfico 2** a predominância de homens nos casos de IAM correspondendo a mais de 60% dos números em todos os anos da amostra, principalmente no ano de 2019, quando a porcentagem de pacientes do sexo masculino foi de 63,8%. Esse fato leva o sexo masculino a ser reconhecido como um fator de risco não modificável para a doença, sobretudo após a quarta década de vida (MERTINS SM, et al. 2016).

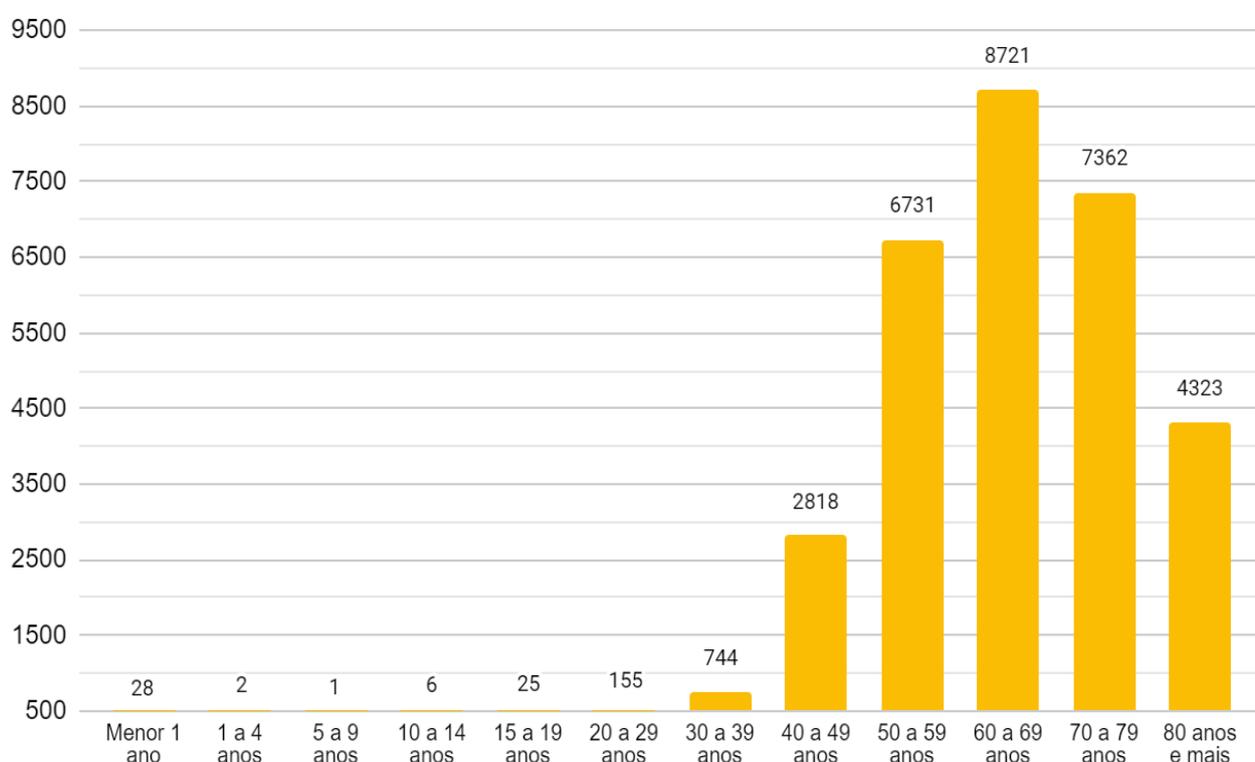
Consoante Sant'Anna MFB, et al. (2021), essa realidade pode ser compreendida pela presença dos hormônios estrógenos nas mulheres, que funciona como um fator protetor, pois sua característica vasodilatadora evita o acúmulo de lipoproteínas de baixa densidade (LDL), dando-lhes vantagem sobre os homens. Entretanto, no período pós-menopausa, ocorre a diminuição abrupta dos níveis estrogênicos, tornando assim um episódio cardíaco pior nas mulheres.

Algumas características cardiovasculares presentes em mulheres, como artérias e veias mais finas, também influenciam na obstrução aterosclerótica, podendo, portanto, causar IAM. Dessa forma, as ocorrências são predominantes entre os homens, porém, a letalidade é maior nas mulheres, fazendo com que o sexo feminino tenha maior probabilidade de complicações e de óbito após a menopausa (MATHIAS ALR, et al., 2020). Além disso, tem-se a maior procura dos serviços de saúde pelo sexo feminino como influência na epidemiologia do IAM. O hábito de estar em alerta com a saúde física e psicossocial, induz nas mulheres a conscientização sobre a importância da prevenção de doenças e da promoção da saúde, colaborando para que tenham estilo de vida mais saudável do que os homens e diminuindo as chances de desenvolverem comorbidades (GONÇALVES RPF, et al., 2019).

Outro fator que explica a predominância da doença entre os homens é a qualidade de vida inferior à do sexo oposto, uma vez que fumam mais, ingerem maior quantidade de bebida alcoólica, são menos adeptos às atividades físicas, além de terem alimentação menos saudável, trazendo riscos para a saúde cardiovascular (LIMA AEF, et al., 2018).

Esse argumento corrobora o estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o qual mostrou que em 2019, no Brasil, 13% das pessoas tiveram o consumo recomendado de uma alimentação considerada saudável, dos quais 15,4% eram mulheres e 10,2% eram homens (BRASIL, 2020). Em relação à faixa etária, há maior número de casos em pessoas com mais de 40 anos de idade, com prevalência entre 60 e 69 anos, com 8721 registros (28.5%), evidenciado no **Gráfico 3**.

Gráfico 3 - Casos por faixa etária em pacientes com IAM, atendidos em caráter de urgência, no estado do Ceará entre 2013 e 2022.



Fonte: Nascimento MMX, et al., 2023; dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS.

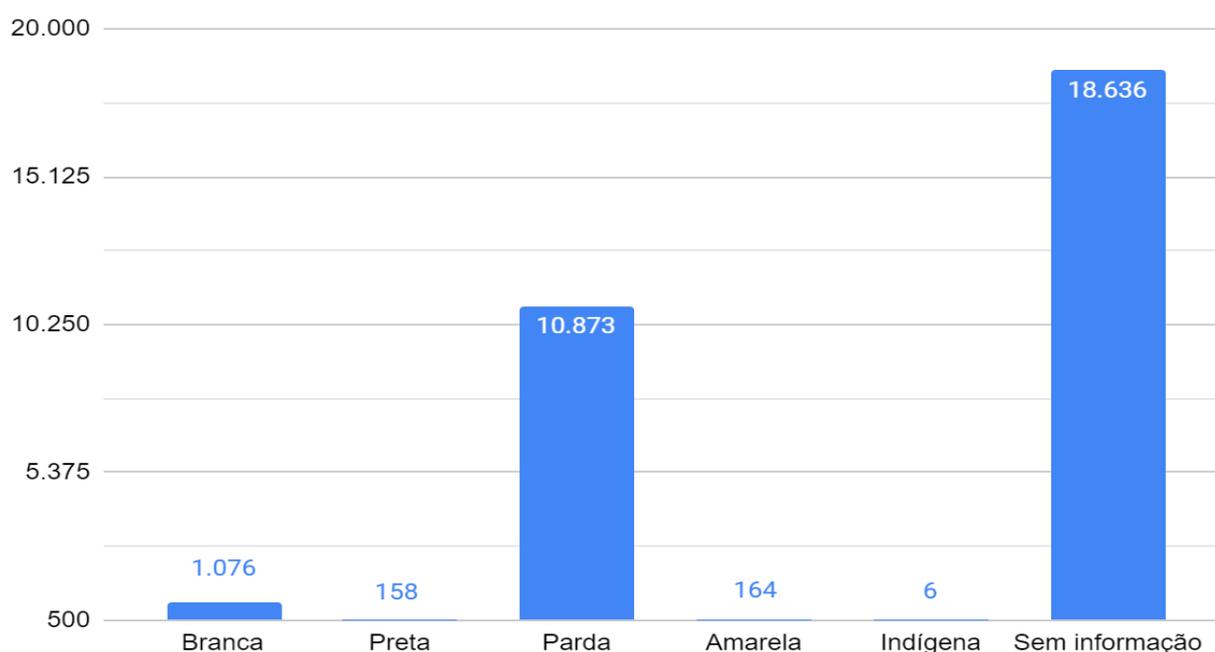
No **Gráfico 3**, é notório o aumento dos casos de IAM após os 40 anos e sua maior frequência após a sexta década de vida, o que evidencia a idade avançada como um fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Isso porque, ao passar dos anos, algumas alterações metabólicas do organismo têm repercussões negativas, em especial nas artérias, pois perdem a elasticidade. Com isso, absorvem maior impacto da pressão sanguínea, além de fragilizar suas camadas deixando-as susceptíveis a descamação endotelial. Logo, as artérias se enrijecem e se tornam mais susceptíveis a lesões, facilitando a formação de trombos que obstruem os vasos sanguíneos, um fator contribuinte para o IAM (LIMA AEF, et al., 2018).

Além disso, a presença de comorbidades comuns após os 60 anos como a DM e a hipertensão arterial sistêmica (HAS), expõe o corpo a estresse oxidativo maciço, causando mudanças significativas nos vasos sanguíneos e na matriz miocárdica, o que aumenta a inflamação, o acúmulo de gordura no endotélio e resulta na doença arterial coronariana, principal causa de infarto e de disfunção do músculo cardíaco (RODGERS JL, et al., 2019).

Outra razão para a maior incidência de IAM na terceira idade, é o estilo de vida dessa população. O estudo de Lima AEF, et al. (2018), relatou que idosos na cidade de Fortaleza, Ceará, apresentam hábitos que podem levar ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Cerca de 33,1% dos idosos estudados consumiam gorduras vegetais e animais excessivamente; 41,4% eram sedentários; 27,6% fumavam e 13,8% faziam ingestão de álcool, com idade prevalente entre 60 e 70 anos, em coerência com a Lei nº 10.741/2003, que considera a pessoa idosa aquela com 60 anos ou mais (BRASIL, 2022).

Em relação a cor, há um elevado número de casos de IAM sem informações. Porém, dos que foram registrados, evidenciou-se a prevalência da cor parda, com 10873 casos, representando 35,1% do total das internações pela doença, como demonstra o **Gráfico 4**.

Gráfico 4 - Número de casos por cor em pacientes com IAM, atendidos em caráter de urgência, no estado do Ceará entre 2013 e 2022.



Fonte: Nascimento MMX, et al., 2023; dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS.

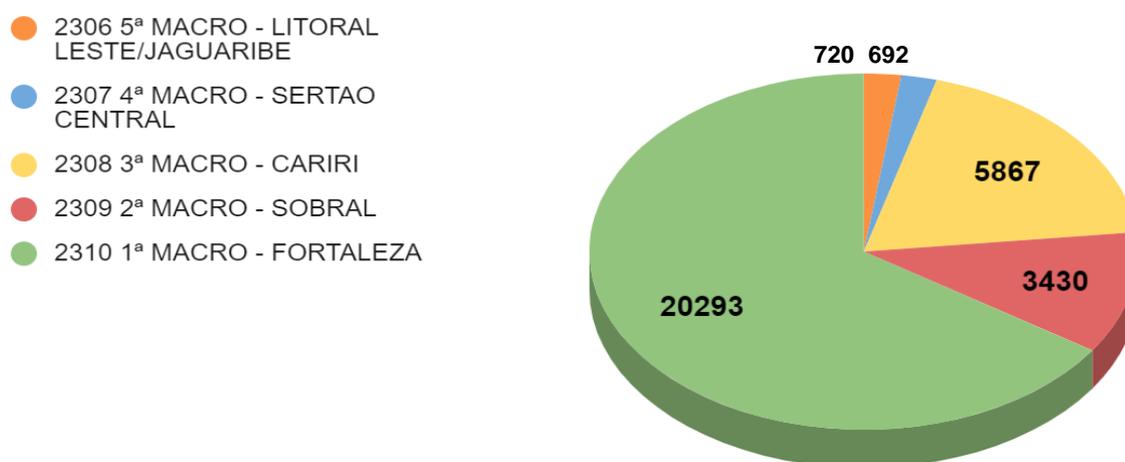
Quanto às internações por cor, os dados apresentados no gráfico 4 revelam a proximidade da incidência no estado do Ceará em relação a da região Nordeste. Uma pesquisa de nível nacional, realizada por Moreira MADM, et al. (2018), evidenciou que os dados do Ceará estão de acordo com o Nordeste em que 52.426 (58%) pacientes não tiveram a cor identificada e 34.711 (37%) se declararam pardos, o que destoia da literatura vigente que relaciona indivíduos de cor preta à maiores chances de doenças cardiovasculares (BENSENOR IM, et al., 2019).

Essa realidade pode ser explicada pela prevalência das pessoas declaradas pardas no Ceará. Segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2019, 66,2% da população cearense correspondia à cor parda, enquanto a cor branca representou 27,2%, e a declarada de cor preta foi de 5,9%. Além disso, esse fato é relativamente impreciso, pois o critério cor é definido de maneira pessoal, pelo indivíduo entrevistado, que se autointitula de tal cor (MOREIRA MADM, et al., 2018). Além disso, os dados do gráfico 4 também evidenciaram a disparidade entre os casos de IAM entre brancos (1076) e pretos (158), frisando a existência de diferenças étnico-raciais no acesso aos serviços de saúde. As possíveis explicações para os resultados da presente pesquisa devem-se ao maior acesso da população branca nos atendimentos,

dando-lhes maiores chances de diagnósticos de IAM e mais utilização de procedimentos terapêuticos para comprovar a presença de DCV e de suas complicações, além de terem maior perspectiva de sobrevivência, uma vez que há elevadas ocorrências de eventos fatais em pretos, tornando necessária a realização de mais estudos para investigar e elucidar essa situação nas populações mais vulneráveis (GOMES CS, et al., 2021).

No período avaliado, foi observado também as internações por IAM nas macrorregiões de saúde do Ceará. Foi evidenciado o predomínio das internações na macrorregião de Fortaleza, com 20.293, representando 66,50% do número de internações total. A região com menor número de atendimentos foi o Sertão Central com 692, seguido pelo Litoral Leste/Jaguaribe com um total de 720, Sobral com 3.493 atendimentos e a macrorregião do Cariri com um total de 5.867 de atendimentos em caráter de urgência, demonstrados no **Gráfico 5**.

Gráfico 5 - Número de casos de IAM por macrorregião de saúde, atendidos em caráter de urgência no estado do Ceará entre 2013 e 2022.



Fonte: Nascimento MMX, et al., 2023; dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS.

A predominância dos casos de IAM na macrorregião de Fortaleza, pode ser esclarecida pela sua grande área de urbanização. Segundo o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), em 2019, a população cearense era de 9.166.913 habitantes, dos quais 45,7%, o equivalente a 4.186.221, estavam localizados na região de planejamento da Grande Fortaleza. Esse processo de urbanização, junto ao desenvolvimento socioeconômico implicam o aumento dos fatores de risco para DCV, como resultado das mudanças de estilo de vida da população com a urbanização, já que a base da mecanização, dos avanços tecnológicos e da informatização resulta na diminuição progressiva da atividade física (VICENTE MBA, et al., 2021).

Goff DCJ, et al. (2018), afirma que as densidades populacionais estão aumentando rapidamente o potencial para impactos na saúde cardiovascular. O estilo de vida urbano caracterizado pela automação de tarefas ocupacionais por computadores, juntamente com tempos de deslocamento mais longos, devido às famílias residirem em locais longe dos ambientes de trabalho, reduziu a atividade física no serviço e diminuiu o tempo de lazer disponível para recreação e esportes. Essa realidade progride com o avanço das tecnologias móveis, que promovem comportamentos sedentários, além do consumo excessivo de alimentos e bebidas ultraprocessados que contêm altos valores de sódio e gorduras, que trazem sérias ameaças à saúde cardiovascular.

Em seguida, tem-se a macrorregião do Cariri como a segunda nos casos de IAM no Ceará. Fato que pode estar relacionado a crescente urbanização nos últimos 10 anos. Ainda segundo o IPECE de 2019, a região já possuía mais de 1 milhão de habitantes, equivalente a 11,2% da população do Ceará. Essa relação entre as DCV e a urbanização também foi evidenciada em outro estudo epidemiológico realizado em 2016, no Rio Grande do Sul, onde pacientes com infarto agudo do miocárdio, 72,9% são procedentes da região urbana, também notabilizando o espaço urbano como um determinante de fatores de risco para doenças cardiovasculares (MERTINS SM, et al., 2016).

O presente estudo possui limitações por basear-se nos casos registrados no SIH, tendo a discussão dos dados obtidos restrita a essa amostra e não considerando os casos não notificados. Ademais, as variáveis disponíveis no SIH não disponibilizam informações para uma análise do perfil socioeconômico mais preciso dos pacientes internados por IAM, o que torna importante novos estudos com esse fim.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento do estudo possibilitou uma análise da influência dos sexos, idades, cores, regiões de habitação e ano de atendimento sobre os casos de IAM atendidos nos setores de emergência no Ceará, permitindo colocar em discussão não só os aspectos biológicos, mas também os fatores habituais e extrínsecos da população. Ademais, o envelhecimento, o sexo masculino, a cor parda e a habitação em áreas urbanas tiveram forte influência nos resultados, sobretudo quando os hábitos ao longo da vida do indivíduo são danosos como alimentação rica em gorduras, tabagismo e alcoolismo, aliado ao sedentarismo que aceleram o processo natural de desgaste cardiovascular. Dada a importância do tema e os resultados obtidos, chama-se atenção para a necessidade de maior cuidado para os grupos que demonstraram maior risco para a o IAM promovendo programas de saúde educativos e prevenção de doenças como HAS, tabagismo, DM, obesidade, além de estímulos em grupos de atividade física, principalmente no espaço urbano, bem como a divulgação quanto a importância dos cuidados básicos de saúde em homens e mulheres. Logo, o estudo sobre o atual parâmetro epidemiológico do IAM no Ceará deve favorecer o desenvolvimento de futuras estratégias que visem a redução de danos e óbitos da população, além de colaborar na expansão de pesquisas referente aos fatores desencadeantes da doença.

REFERÊNCIAS

1. BARROS EJS, et al. Cuidados de enfermagem ao paciente acometido por infarto agudo do miocárdio. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2021; 13: e8741.
2. BENSENOR IM, et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular no mundo e no Brasil. Revista Sociedade de Cardiologia Estado de São Paulo, 2019; 29: 18-24.
3. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde: Resolução nº 466. 2012 Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html. Acessado em: 26 de fevereiro de 2023.
4. BRASIL. Estatuto da Pessoa Idosa: Lei 10.741, de 1º de outubro de 2003, 2022. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acessado em: 15 de fevereiro de 2023.
5. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): 40,3% dos adultos são considerados sedentários no país. Agência Brasil, 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-11/ibge-403-dos-adultos-sao-considerados-sedentarios--no-brasil>. Acessado em: 15 de fevereiro de 2023.
6. BRASIL. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará: Pesquisa de habitantes no Ceará em áreas urbanas e em áreas rurais. Fortaleza, 2021. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/2021/01/29/pesquisa-revela-que-dos-91-milhoes-de-habitantes-no-ceara-774-estao-em-areas-urbanas-e-226-em-areas-rurais/>. Acessado em: 1 de junho de 2023.
7. BRASIL. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará: uma análise dos indicadores sociais do Ceará por cor e raça declarada, 2020. Disponível em: [ipece_informe_187_22_dez2020.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/2020/12/22/ipece_informe_187_22_dez2020.pdf). Acessado em: 20 de fevereiro de 2023.
8. BRASIL. Sistema de Informação sobre Mortalidade: Mortalidade no Estado do Ceará, 2023. Disponível em: <http://extranet.saude.ce.gov.br/tabulacao/deftohtm.exe?sim/obito.def>. Acessado em: 9 de março de 2023.

9. BRITO GMG, et al. Perfil epidemiológico das internações por infarto agudo do miocárdio em caráter de atendimento de urgência. *Revista Research, Society and Development*, 2022; 11: e352111133706.
10. CORBALÁN R. Otimizando o Tratamento para o Infarto Agudo do Miocárdio, um Esforço Contínuo. *Revista Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, 2021; 117: 1079-1080.
11. COSTA FAS, et al. Perfil demográfico de pacientes com infarto agudo do miocárdio no Brasil: revisão integrativa. *Revista de Políticas Públicas*, 2018; 17: 66-73.
12. FERREIRA LCM, et al. Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil de 1996 a 2016: 21 Anos de Contrastes nas Regiões Brasileiras. *Revista Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2020; 115: 849-859.
13. GOFF DCJ, et al. Bending the Curve in Cardiovascular Disease Mortality: Bethesda + 40 and Beyond. *Journal Circulation*, 2021; 143: 837-851.
14. GOMES CS, et al. Factors associated with cardiovascular disease in the Brazilian adult population: National Health Survey, 2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2021; 24: e210013.
15. GONÇALVES RPF, et al. Diagnóstico médico autorreferido de doença cardíaca e fatores de risco associados: Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2019; 22: e190016.
16. 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.
17. MALTA DC. et al. Estimativas do risco cardiovascular em dez anos na população brasileira: Um estudo de base populacional. *Revista Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2021; 116: 423-4321.
18. MARTINS JDN, et al. As implicações da COVID-19 no sistema cardiovascular: prognóstico e intercorrências. *Revista de Saúde e Ciências Biológicas*, 2020; 8: 1-9.
19. MATHIAS ALR, et al. Percepção do enfermeiro frente ao paciente com suspeita de infarto agudo do miocárdio. *Revista Científica de Enfermagem*, 2020; 10: 38-44.
20. MATOS JHF, et al. Intervenções relacionadas com complicações cardiovasculares em pessoas hospitalizadas por covid-19: revisão de alcance. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2021; 74: 1-7.
21. MELO FH e MELO LHL. Complicações cardiovasculares pós-COVID-19. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, 2023; 23: e11726.
22. MENDES LFS, et al. Análise epidemiológica das internações por infarto agudo do miocárdio no território brasileiro entre 2012 e 2021. *Revista Research, Society and Development*, 2022; 11: e55611528533.
23. MENDES LMC, et al. Perfil dos óbitos por infarto agudo do miocárdio do Brasil no período de 2011 a 2021. *Revista Científica Multidisciplinar*, 2022; 3: e381800.
24. MERTINS SM, et al. Prevalência de fatores de risco em pacientes com infarto agudo do miocárdio. *Revista Avances en Enfermería*, 2016; 34: 30-38.
25. MOREIRA MADM, et al. Perfil dos pacientes atendidos por infarto agudo do miocárdio. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, 2018; 16: 212-214.
26. OLIVEIRA GMM, et al. Estatística Cardiovascular–Brasil 2020. *Revista Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2020; 115: 308-439.
27. ROCHA HAL e CARVALHO ER. Conceitos Básicos em Epidemiologia e Bioestatística. 2008. Disponível em: <http://www.epidemiologia.ufc.br/>. Acessado em: 7 de março de 2023.
28. RODGERS JL, et al. Risks Associated with Gender and Aging. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, 2019; 6: 1-18.
29. SANT'ANNA MFB, et al. Taxa de morbimortalidade entre homens e mulheres com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio. *Revista Enfermagem UERJ*, 2021; 29: e53001.
30. SCHULZ RS, et al. Infarto agudo do miocárdio e trabalho: Análise de uma década de auxílio doença. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2019; 11: e214.
31. SOARES FMM, et al. Conduas de enfermagem aplicadas ao paciente com infarto agudo do miocárdio no pré-hospitalar. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, 2020; 92: 168-174.
32. VICENTE MBA, et al. Primary angioplasty in acute myocardial infarction: initial experience in a developing country. *Journal of Transcatheter Interventions*, 2021; 29: eA202105.
33. WHO. World Health Organization. Cardiovascular diseases: Key facts Available, 2019. 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)). Acessado em: 15 de fevereiro de 2023.