UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM
CURSO BACHARELADO EM ENFERMAGEM

NATHÁLIA VALE DE HOLANDA ARAÚJO

INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: REALIDADE DESVELADA ANTES E DEPOIS DA COVID-19

CAJAZEIRAS
2024

NATHÁLIA VALE DE HOLANDA ARAÚJO

INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: REALIDADE DESVELADA ANTES E DEPOIS DA COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Rosimery Cruz de Oliveira Dantas

CAJAZEIRAS

2024

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação -(CIP)

A659i Araújo, Nathália Vale de Holanda.
Infarto agudo do miocárdio: realidade desvelada antes e depois da COVID-19 / Nathália Vale de Holanda Araújo. – Cajazeiras, 2024.
39f. : il. Color
Bibliografia.

Orientadora: Profa. Dra. Rosimery Cruz de Oliveira Dantas.
Monografia (Bacharelado em Enfermagem) UFCG/CFP, 2024.

1. Infarto agudo do miocárdio. 2. COVID-19 e infarto. 3. Infecção da COVID 19. 4. Pandemia. I. Dantas, Rosimery Cruz de Oliveira. II. Título.

UFCG/CFP/BS CDU – 616.127

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Denize Santos Saraiva Lourenço CRB/15-046

NATHÁLIA VALE DE HOLANDA ARAÚJO

INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: REALIDADE DESVELADA ANTES E DEPOIS DA COVID-19

Documento assinado digitalmente
gov.br KARLA KAROLLINE BARRETO CARDINS
Data: 05/12/2024 22:51:56-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovada em: 13/11/2024.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br ROSIMERY CRUZ DE OLIVEIRA DANTAS
Data: 05/12/2024 08:36:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Profa. Dra. Rosimery Cruz de Oliveira Dantas
Orientadora
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Profa. Dra. Karla Karolline Barreto Cardins
Examinadora
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Profa. Ma. Maria Raquel Antunes Casimiro
Examinadora
Universidade Santa Maria - UNISM

Ao meu avô, que não pôde ver a concretização deste sonho,
mas que sempre estará comigo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me permitir alcançar todos meus objetivos e me dar forças quando necessitei.

Aos meus pais, Luciana Vale de Holanda e Hodivan José de Araújo. Sem o apoio deles nada disso seria possível.

Aos meus avós, Marcelo Abdon de Holanda e Maria de Fátima Vale de Holanda, que sempre proveram por mim e foram e são o pilar da minha vida.

Aos meus irmãos, Ana Laura, Anne Karoliny e Arthur José, que dividiram comigo esse sonho e finalmente poderei realizá-lo.

À minha prima, Rafaela Holanda, por se fazer presente e pela amizade única.

Aos meus amigos de infância, Helen Dantas, Marina Lopes, Daniel Farias, Emilly Farias, Rivia Lucena, Letícia Barroso, minha segunda família, que me apoiaram desde o primeiro momento até o final do ciclo e que vibraram a cada conquista.

Aos meus colegas de curso, Celyjane Pereira, Lorrayne Emanuelle, Elika Nunes, Sabrinna Braga e Vitória Yara, pessoas incríveis que tive a honra de conhecer, que tornaram todo o processo mais leve. Sempre carregarei um pouco de vocês comigo.

Ao meu companheiro Matheus Garrido, que sempre me apoiou em todos os momentos, mesmo nas dificuldades.

Aos meus professores, que me orientaram, corrigiram, incentivaram e possibilitaram toda minha trajetória dentro da academia.

À minha orientadora Rosimery Cruz de Oliveira Dantas, que, com toda dedicação e paciência, tornou possível a construção desse trabalho.

À Universidade, seus servidores, terceirizados e colaboradores pela assistência todos esses anos.

Obrigada!

RESUMO

Introdução: O infarto agudo do miocárdio surge quando há lesão cardíaca proveniente de uma má circulação de oxigênio, levando o tecido do coração a necrose, essa lesão pode ser agravada na presença da infecção por covid-19, visto que essa doença viral pode desencadear complicações cardíacas e exacerbar aquelas condições cardíacas já existentes. Objetivo: analisar os dados antes e depois da pandemia do covid-19 para a construção do perfil de IAM. Metodologia: Estudo documental, transversal e descritivo, de abordagem quantitativa e qualitativa, realizado a partir de dados do DATASUS acerca de infarto agudo do miocárdio no contexto pré e pós pandêmico, e reportagens de casos de infarto no Brasil disponíveis no google. Resultados: perceber-se que dentro do período estabelecido pelo estudo anualmente houve uma média de 13.546 mil óbitos/ano, com o maior registro em 2022. Apesar do aumento do número de casos em relação após a pandemia, ainda prevalece pessoas do sexo masculino, população idosa, cor branca e a região mais acometida o Sudeste. Conclusão: após a pandemia, houve um aumento tangencial no número tanto de óbitos como que internações por casos de IAM, essa realidade pode ser explicada por algumas hipóteses, como a mudança no hábito de vida, ou as sequelas deixadas pela infecção do covid-19, sendo indispensável o monitoramento dos casos de IAM, visto que a maior prevenção é no âmbito primário como a melhora dos hábitos de estilo de vida e influência dos fatores modificáveis.

Palavras-chave: Infarto; COVID-19; Pandemias.

ABSTRACT

Introduction: Acute myocardial infarction (AMI) occurs when there is cardiac injury due to poor oxygen circulation, leading to tissue necrosis in the heart. This injury can be aggravated by a notable diagnosis of COVID-19, as the viral disease can trigger cardiac complications and exacerbate pre-existing heart conditions. Objectives: To analyze data before and after the COVID-19 pandemic in order to build a profile of AMI. Methodology: A quantitative and qualitative, documentary, cross-sectional, and descriptive research approach, aiming to analyze DATASUS data on acute myocardial infarction in the pre- and post-pandemic context, as well as reports of AMI cases in Brazil. Results: It was observed that, within the period studied, there was an annual average of 13,546 deaths per year, with the highest number recorded in 2022. Despite the increase in the number of cases related to the pandemic, the predominant profile remains male, elderly, white, and from the Southeast region. Conclusion: After the pandemic, there was a significant increase in both the number of deaths and hospitalizations due to acute myocardial infarction (AMI). This reality can be explained by several hypotheses, such as changes in lifestyle habits or the sequelae resulting from COVID-19 infection. In this context, continuous monitoring of AMI cases is essential, as the most effective prevention occurs at the primary level, through the adoption of healthy lifestyle habits and the mitigation of modifiable risk factors.7
.

Keywords: Myocardial Infarction; COVID-19; Pandemics.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo no Miocárdio, no período de 2019 a 2023. 19

FIGURA 2 – Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo no Miocárdio segundo o sexo, no período de 2019 a 2023. 23

FIGURA 3 – Distribuição da média dos óbitos por Infarto Agudo no Miocárdio segundo as faixas etárias no Brasil, no período de 2019 a 2023. 24

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil segundo a Região, no período de 2019, segundo as variáveis sexo, raça e faixa etária. 19

TABELA 2 – Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil segundo a Região, no período de 2020, segundo as variáveis sexo, raça e faixa etária. 20

TABELA 3 – Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil segundo a Região, no período de 2021, segundo as variáveis sexo, raça e faixa etária. 20

TABELA 4 – Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil segundo a Região, no período de 2022, segundo as variáveis sexo, raça e faixa etária. 21

TABELA 5 – Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil segundo a Região, no período de 2023, segundo as variáveis sexo, raça e faixa etária. 21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATP	Adenosina Trifosfato
CK	Creatinofosfoquinase
COVID-19	*Coronavírus Disease 2019*
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DCV	Doenças Cardiovasculares
ECA-2	Enzima Conversora de Angiotensina 2
ECG	Eletrocardiograma
ESPII	Emergência de Saúde Pública em Importância Internacional
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IAMCSST	Infarto Agudo do Miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST
MS	Ministério da Saúde
NSTEMI	*Non-ST-Elevation Myocardial Infarction*
OMS	Organização Mundial da Saúde
SARS-COV-2	*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*
SPSS	*Statistical Package for Social Science*
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10
2 OBJETIVOS 12
2.1 Geral 12
2.2 Específicos 12
3 JUSTIFICATIVA 13
4 REFERENCIAL TEÓRICO 14
4.1 Etiologia do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) 14
4.2 Relação da Infecção do COVID-19 e IAM 14
5 METODOLOGIA 16
5.1 Tipo de Estudo 16
5.2 Local de Estudo 16
5.3 Coleta de Dados 17
5.3.1 Dados Quantitativos 17
5.3.2 Dados Qualitativos 17
5.4 Análise dos Dados 17
5.4.1 Abordagem Quantitativa 17
5.4.2 Abordagem Qualitativa 18
5.5 Aspectos Éticos 18
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES 18
7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO 29
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 30
REFERÊNCIAS 31

1 INTRODUÇÃO

Entende-se pelo termo pandemia o fenômeno da disseminação de uma nova doença a nível global, onde a transmissão ocorre de pessoa para pessoa, afetando novas regiões e que se estende pelos continentes. Recentemente o mundo atravessou a pandemia do COVID-19 (sigla em inglês para *coronavírus disease 2019*) causada pelo vírus SARS-CoV-2 (sigla em inglês para *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*) (Malta *et al.*, 2020), vírus da família dos coronavírus, que ao infectar os indivíduos causa febre, tosse, dificuldade para respirar, dores musculares e fadiga, sendo esses os sinais e sintomas mais comuns (Iser, *et al.*, 2020).

Os primeiros casos de COVID-19 surgiram no final de 2019, na China, e sua rápida propagação levou a Organização Mundial da Saúde (OMS) a declarar, em 30 de janeiro de 2020, o estado de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Em março de 2020, a OMS classificou a COVID-19 como uma pandemia (Buss, 2020), uma vez que a doença já havia se espalhado por cerca de 100 países, com mais de 100 mil casos confirmados (Campos, 2020).

O vírus se propaga pelo ar, sendo facilmente transmitido de uma pessoa para outra, porém a instalação dos sintomas e sua gravidade dependem da imunidade da pessoa e dos fatores de risco que possui, como múltiplas morbidades, pois como apontam Nunes *et al.* (2020), a doença afeta principalmente os sistemas respiratório, cardiovascular, gastrointestinal e neurológico. Sendo assim, pessoas portadoras de agravos nesses sistemas ficaram mais susceptíveis, principalmente aqueles com doenças cardiovasculares (DCV).

As DCV se constituem a principal causa de mortalidade no Brasil e morte prematura no mundo. Se caracterizam como distúrbios na circulação do oxigênio, onde a interrupção da nutrição das células causa a morte tecidual, inviabilizando a função fisiológica do coração. Seus tipos são: doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, arritmias e infarto agudo do miocárdio (IAM), sendo esta última, a maior causa de morbimortalidade no mundo (Oliveira *et al.*, 2024).

O IAM, segundo o Ministério da Saúde (MS), atinge cerca de 300 mil pessoas/ano, ocasionando a morte de 30%, aproximadamente, desses casos. Acomete tanto adultos jovens como idosos, conforme são estabelecidos seus hábitos de vida, com a maiores probabilidades de ocorrer em fumantes, sedentários, que possuem diabetes mellitus, hipertensão arterial, dislipidemias, obesidade, e outros fatores associado (Bussons; Espírito Santo; Gonçalves, 2022; Ministério da Saúde, 2023).

A maioria das pessoas que sofrem infarto acaba sendo internada, especialmente em unidades hospitalares públicas, cujos dados estão disponíveis no sistema DATASUS. Esses dados permitem a análise e a identificação de possíveis fragilidades na saúde pública, o que pode auxiliar na tomada de decisões mais eficazes. No entanto, é importante destacar que muitos infartos fulminantes não são registrados nessa base de dados, além da ocorrência de subnotificações.

Segundo a revista Fapesp, disponível na íntegra via internet, em 2022 houve cerca de 400 mil mortes por doenças cardiovasculares, essa notícia referencia uma pesquisa publicada no *Journal of the American College of Cardiology*, onde afirma que 170,5 mil mortes foram decorridas de infarto (Floresti, 2024).

A partir desse cenário, surge o seguinte questionamento: “Como se deu o Infarto Agudo do Miocárdio no contexto pré e pós pandêmico?”, ao responder essa pergunta se espera construir um perfil em ambos os contextos, com a finalidade de analisar e comparar os principais aspectos nessa presente pesquisa, servindo de bases para futuros estudos ou aprofundamentos.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Investigar a prevalência do infarto agudo do miocárdio no Brasil no contexto pré e pós pandêmico.

2.2 Específicos

- Analisar dados obtidos do DATASUS referentes ao período estabelecido no estudo (2019-2023);
- Obter recortes de notícias sobre infarto agudo do miocárdio e analisar os dados através das informações;
- Realizar comparativo entre o perfil do infarto agudo do miocárdio por região brasileira no contexto pré e pós pandêmico.

3 JUSTIFICATIVA

No que tange a infecção pelo vírus SARS-CoV-2, este, ao penetrar no organismo humano, liga-se ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA-2), desencadeando uma resposta imunológica, que se manifesta nos sinais e sintomas da doença. Estudo apontado por Campos, 2021, comprova que alterações metabólicas causadas pela presença do vírus no hospedeiro repercutem além do nível celular, atingindo os diversos sistemas orgânicos (Campos, 2021).

Estudo revela que no sistema cardiovascular os principais acometimentos foram as lesões cardíacas, insuficiência cardíaca, miocardite, inflamação vascular e arritmias cardíacas, que podem resultar de uma resposta inflamatória sistêmica acentuada e inflamação vascular na placa arterial (Campos, 2021).

No período anterior a pandemia, DCV lideravam a principal causa de mortalidade no Brasil e no mundo, entretanto, em 2021 há uma redução significativa do seu número de internações e cai para segundo lugar, pois foi ultrapassada pelas doenças agudas infecciosas (COVID-19). Há fatores para explicar esse evento, o aumento do número de óbitos ocasionados por DCV fora do âmbito hospitalar, a diminuição da procura médica nas unidades de saúde, e a concomitância com a covid-19 sendo está registrada como diagnóstico primário, gerando subnotificações por acometimento cardíaco (Oliveira *et al.*, 2024).

Frente ao alto índice de IAM no Brasil, nasce a curiosidade de conhecer como se encontra sua ocorrência frente à existência da pandemia do COVID-19, visto que esse fenômeno acarretou inúmeras mudanças nos aspectos físicos, psicossociais e fisiológicos na sociedade.

Dessa forma, desvelar o comportamento durante o período pré e pós pandêmico, a fim de aprofundar os conhecimentos acerca do adoecimento cardiovascular em virtude da doença e assim traçar o perfil dos indivíduos mais vulneráveis ao infarto.

Assim, esse estudo buscou analisar os dados do DATASUS, para, juntamente com as notícias, construir a relação entre os conteúdos, de forma a visibilizar o que os dados não revelam. Em conformidade com o exposto, a pesquisa ganha relevância, pois trará uma análise anterior e posterior à pandemia do coronavírus, que servirá de base para comparação de futuros estudos.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Etiologia do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)

Destaca-se que o infarto se classifica em cinco tipos: o primeiro resultante da ruptura da placa coronariana; o segundo de origem isquêmica onde há comprometimento na oferta e demanda de oxigênio; o terceiro decorre de um mal súbito, sem tempo para avaliação de biomarcadores cardíacos; o quarto se deriva da intervenção cirúrgica coronariana que apresenta elevação da troponina e, o quinto relacionado com a revascularização do miocárdio (Oliveira *et al*., 2024).

O IAM pode ser categorizado como síndrome coronariana aguda, que se divide em duas formas diferentes, dependendo da extensão acometida pela isquemia nos vasos, sendo elas: a síndrome coronariana aguda com elevação do segmento ST e síndrome coronariana aguda sem elevação do segmento ST (NSTEMI) (Sasso *et al*, 2024).

Ocorre quando há indícios de lesão miocárdica e morte tecidual, que pode ser observada através do aumento dos marcadores cardíacos tais como a troponina I, a creatinoquinase (CK Total e CK MB) e a mioglobina, que se elevam quando há lesão cardíaca decorrente da isquemia local, como também pode ser diagnosticada através do eletrocardiograma (ECG) (Costa *et al*., 2018).

A isquemia é a principal causadora do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST (IAMCSST), conhecida como isquemia transmural, que afeta o miocárdio e aumenta os indicadores inflamatórios, possibilitando a formação de trombos e diminuição do oxigênio, onde todo esse processo resulta na diminuição da ATP, levando a apoptose e a isquemia, que resulta na morte das células que evolui para o IAM (Sasso *et al*., 2024).

4.2 Relação da Infecção do COVID-19 e IAM

De acordo com a estatística brasileira cardiovascular de 2023, as admissões hospitalares por IAM aumentaram cerca de 50% entre os anos de 2010 a 2021, segundo autores, houve uma diminuição em 2020, ano que marca o início da pandemia, porém logo houve aumento no ano seguinte (Oliveira *et al.*, 2024).

Estudos já demonstram que a COVID-19 aparenta acometer o miocárdio e por muitas vezes causar a miocardite, que se caracteriza pela inflamação do músculo cardíaco, que resulta

em uma lesão cardíaca. Esse tipo de lesão associada a isquemia local é um importante fator prognóstico para o covid-19, visto que, essa doença viral pode exacerbar a lesão já existente e induzir novos tipos de acometimento cardíaco (Madjid *et al*., 2020).

De acordo com Sasso *et al*. (2024), paciente que não possui histórico de DCV e que desenvolve a infecção viral do COVID-19 apresenta tendência de sofrer algum tipo de complicação cardíaca, evidenciada pela elevação do biomarcador cardíaco troponina, principalmente aquele paciente internado em unidade hospitalar. Essa elevação do biomarcador sugere que, mesmo na ausência de uma condição cardíaca preexistente, a infecção viral pode desencadear reações adversas que comprometem a saúde cardiovascular.

Ainda de acordo com Sasso *et al*. (2024), pacientes com quadro clínico sugestível de síndrome coronariana aguda, com IAMCSST, com ou sem diagnóstico de covid deve recorrer a tratamentos o mais rápido possível. Segundo ele, isso se deve por conta de registros de aumento de trombose arterial coronariana, em particular em jovens, durante a pandemia.

Essas descobertas destacam a importância de um monitoramento cuidadoso e contínuo da saúde cardíaca em pacientes com COVID-19, especialmente aqueles que são internados, pois a detecção precoce de alterações nos biomarcadores cardíacos pode permitir intervenções oportunas e potencialmente salvar vidas.

Além disso, a identificação de pacientes em risco de complicações cardíacas pode guiar estratégias de tratamento e manejo clínico, contribuindo para melhores desfechos de saúde.

5 METODOLOGIA

5.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo documental, transversal e descritivo, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizado a partir de dados secundários disponíveis nas bases de dados público e acervo de notícias que possui livre acesso na internet.

As pesquisas documentais são caracterizadas como estudos onde o pesquisador não participa diretamente da elaboração das informações analisadas, nem dos dados processados que decorre da pesquisa, dessa forma, possibilita ao pesquisador analisar os resultados, ressignificando-os de acordo com os contextos pré-estabelecidos (Grazziotin, 2022).

As pesquisas descritivas registram o mapeamento da realidade que se deseja abordar, ofertando um retrato do cenário em questão, desse modo, assegura que esse mapeamento consista na representatividade do perceptível pelo público-alvo (Tonetto, 2014).

O delineamento transversal permite que o estudo analise as variáveis que tratam de indivíduos, contribuindo na rápida construção do resultado. Fornece ao pesquisador uma observação direta do objeto de estudo. Dessa forma, o caráter transversal do estudo possibilita a análise de prevalências de algum efeito e/ou fenômeno, sendo bastante úteis no âmbito da Saúde Pública (Raimundo, 2018).

A abordagem quantitativa define a análise através da objetificação e na generalização das bases analisadas, empregando a quantificação no objeto de estudo, na modalidade da coleta e no processamento dos dados por meio de técnicas estatísticas. Desse modo, operacionaliza as relações e quantifica os fenômenos e resultados (Souza; Kerbauy, 2017).

Na pesquisa com abordagem qualitativa o pesquisador consegue analisar a realidade conforme a mente do sujeito do estudo, tornando-se capaz de observar o fenômeno de acordo com aqueles que estão sendo investigados, compreendendo as interpretações, reconhecendo e analisando diferentes perspectivas, consistindo na melhor escolha de métodos e teorias com uma variedade de abordagens (Souza; Kerbauy, 2017).

5.2 Local de Estudo

A pesquisa foi realizada nos sistemas de informação online de domínio público, de onde se obteve informações fornecidas pelo SUS - DATASUS. Além disso, também se trabalhou com as reportagens disponíveis no google.

5.3 Coleta de Dados

A coleta foi adequada as duas abordagens, tanto quantitativa como qualitativa.

5.3.1 Dados Quantitativos

Para o levantamento de dados da abordagem quantitativa foram utilizados dados secundários dos óbitos do DATASUS por IAM disponibilizados, seguindo as abas: sistemas de informações sobre mortalidade e de informações hospitalares no Brasil, causas externas no Brasil por regiões, no período de 2019 a 2023.

A coleta se deu em julho de 2024, por local de residência e selecionando-se como variáveis faixa etária, raça/cor, sexo. Os dados foram consolidados em planilha do *Excel 2016* e apresentados em tabelas e gráficos.

5.3.2 Dados Qualitativos

Os dados qualitativos foram coletados na internet, em 1º de julho de 2024, no Google Reportagens, acesso livre no Brasil. A busca foi norteada por “infarto’’, “notícia”, “ano de 2024”, que também serviram de critérios de inclusão.

Os dados excluídos foram as reportagens citadas em anúncios, reportagens repetidas e casos de infarto externos ao Brasil. Será utilizado instrumento de elaboração própria para consolidação das reportagens.

Foram encontradas 50 reportagens, que após os critérios de exclusão, totalizou-se 30 que adequaram-se ao estudo.

5.4 Análise dos Dados

Por se tratar de uma abordagem quantiqualitativa, se utilizou de método próprio e específico para cada uma.

5.4.1 Abordagem Quantitativa

Se deu com estatística descritiva, utilizando-se de proporção e média, a partir da consolidação dos dados em tabela do *Excel* e transcritos para o *Statistical Package for Social Science* (SPSS).

5.4.2 Abordagem Qualitativa

Norteou-se pela análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), desenvolvida em cinco etapas: busca no Google reportagens; seleção por título; leitura flutuante com seleção das que se adequam ao estudo, e, construção do perfil dos casos de infarto e categorização temática.

5.5 Aspectos Éticos

Apesar da pesquisa ocorrer com dados de domínio público e não ser necessária sua submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa, serão adotados os aspectos éticos que envolvem pesquisa com seres humanos, a fim de preservar a fidedignidade dos dados e sua origem.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

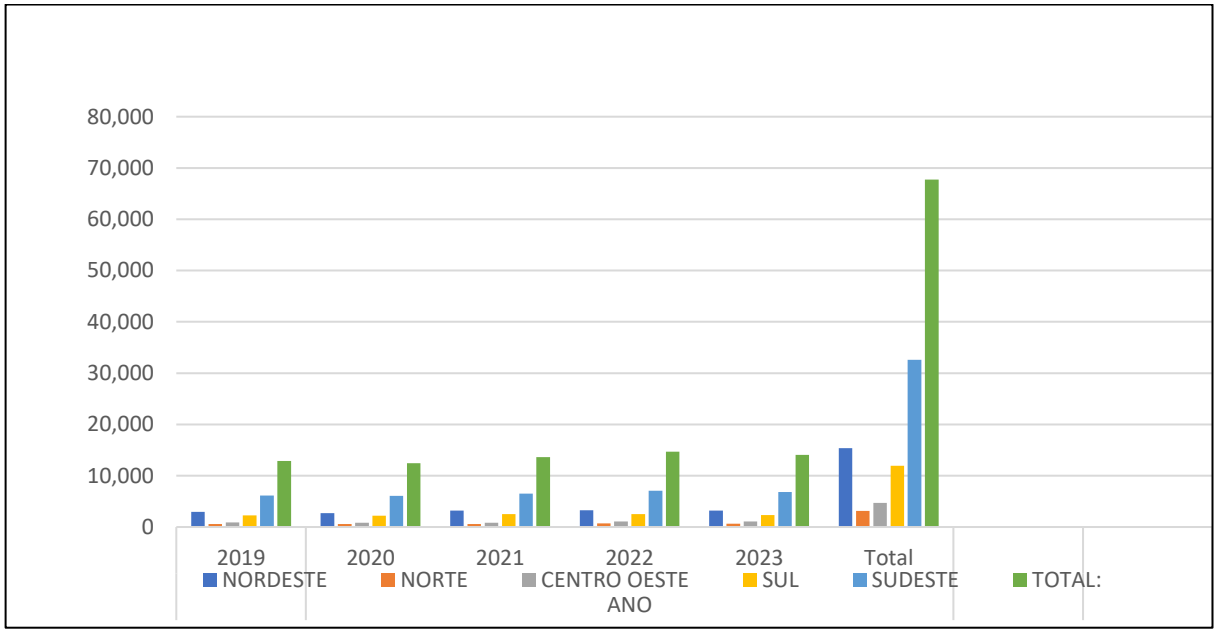
A pandemia da covid-19, como outras crises sanitárias globais, impactou diretamente no *Modus operandi* do ser humano, isso perpetua em suas ações, suas crenças, sua saúde mental, entre outras áreas.

Segundo o DATASUS (2024), no ano que antecede a pandemia (2019), havia um padrão de 131.199 mil internações com cerca de 12.906 mil mortes por infarto ao ano, número que decaiu no ano decretado a pandemia (2020), com 130.441 mil internações e 12.417 mil óbitos, já em 2021 apresentou uma crescente de 140.819 mil internações e 13.629 óbitos. Esse padrão ascendente se manteve em 2022 (162.972 mil internações e 14.684 mil mortes), e 2023 (171.990 mil internações com 14.094 mil mortes).

Dados esses que, em conjunto, demostra como o número de IAM tem se mostrado crescente no Brasil. Agregando-se os dados coletados junto ao DATASUS, encontrou-se o registro de 67.732 óbitos por infarto no Brasil, no período compreendido de 2019 a 2023, cuja tendencia se apresentou crescente, conforme disposto na Figura 1.

Percebe-se que na relação de um ano para o outro, em termos de diferença percentual, que no início da pandemia há uma pequena redução nos óbitos por IAM (-1.28% - 2019/2020),

porém já se apresenta crescente nos anos seguintes (+5.84% - 2020/2021; +12.04% - 2021/2022), com um acentuado aumento no pós pandêmico (+19.12% - 2022/2023).



Fonte: Adaptado de DATASUS (2024).

FIGURA 1 - Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo no Miocárdio, no período de 2019 a 2023.

Segundo a estatística cardiovascular brasileira de 2023 publicada por Oliveira *et al*., (2024), o fato de existir uma maior letalidade da covid-19 em pacientes acometidos por doenças crônicas não-transmissíveis, dentre elas as DCV, associado a maior frequência de óbitos extra-hospitalares, prejudicaram a precisão das informações sobre a causa da morte e dificultaram a análise dos resultados, tornando a realidade apresentada mais complexa.

Há também de citar que durante o período pandêmico, houve um direcionamento da principal causa morte dos óbitos registrados à infecção pela covid-19 como diagnóstico primário, o que se gerou subnotificações nos casos de infarto. Nesse sentido, Souza; Silva & Oliveira (2022) apontam que as medidas sanitárias atreladas a reestruturação do fluxo e dinâmica hospitalar, motivaram a baixa procura da população por atendimento, tendo como resultado a subnotificação dos infartos e aumento da mortalidade por apresentação tardia (Gomes, *et al*, 2022)

Pode-se perceber (Tabelas 1, 2, 3, 4 e 5) que anualmente houve uma média de 13.546 mil óbitos/ano, porém se destaca que o ano de maior registro foi 2022. Este ano se caracteriza pela volta da atividade rotineira após a pandemia, ainda há estudos sendo elaborados para

avaliar as sequelas do covid-19 no organismo humano, levantando a hipótese de que esse evento pode ter exposto ainda mais os indivíduos a esse desfecho.

Carmo et al. (2024) destacam que a infecção por Covid-19 apresentou como principais danos cardiovasculares o tamponamento cardíaco hemorrágico, choque cardiogênico fulminante, insuficiência ventricular direita, pericardite aguda, miocardite aguda e o infarto agudo do miocárdio. A de se destacar, que tais danos também corroboram para a ocorrência do IAM, e se este se dá na presença de um ou mais desses danos, ele se torna mais grave e consequentemente mais letal.

TABELA 1 – Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil segundo a Região, no período de 2019, segundo as variáveis sexo, raça e faixa etária.

REGIÃO											
Variáveis		**NE**	**%**	**N**	**%**	**CO**	**%**	**S**	**%**	**SE**	**%**
Raça	**Branca**	196	11,08	21	4,46	151	26,87	1.852	90,08	2.821	56,70
	Preta	48	2,71	14	2,97	14	2,49	61	2,97	352	7,07
	Parda	1.447	81,80	406	86,20	377	67,08	118	5,74	1.698	34,12
	Amarela	78	4,41	30	6,37	20	3,56	25	1,21	105	2,11
	TOTAL	1.769		471		562		2.056		4.976	
Sexo	**Masc.**	1.608	54,21	383	62,9	494	56,1	1.275	55,58	3.487	56,62
	Fem.	1.358	45,79	226	37,1	387	43,9	1.019	44,42	2.671	43,38
Faixa Etária	**30 a 39**	38	1,73	13	2,65	9	1,33	21	1,18	64	1,34
	40 a 49	134	6,13	28	5,71	41	6,07	96	5,38	244	5,11
	50 a 59	411	18,80	91	18,57	129	19,08	299	16,75	907	19,01
	60 a 69	725	33,15	168	34,29	247	36,54	660	36,97	1.782	37,34
	70 A 79	879	40,19	190	38,78	250	36,98	709	39,72	1.775	37,20
	TOTAL	2.187		490		676		1.785		4.772	
TOTAL		2.966	**22,97%**	609	**4,71%**	881	**6,83%**	2.294	**17,78%**	6.158	**47,71%**
TOTAL ÓBITOS		12.908									

Fonte: DATASUS (2024).

TABELA 2 – Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil segundo a Região, no período de 2020, segundo as variáveis sexo, raça e faixa etária.

REGIÃO											
Variáveis		**NE**	**%**	**N**	**%**	**CO**	**%**	**S**	**%**	**SE**	**%**
Raça	**Branca**	174	10,08	35	8,51	132	24,35	1.786	88,64	2.843	56,70
	Preta	66	3,82	15	3,65	11	2,03	50	2,48	368	7,34
	Parda	1.400	81,11	338	82,24	389	71,77	146	7,25	1.705	34,00
	Amarela	86	4,99	23	5,60	10	1,85	33	1,63	98	1,96
	TOTAL	1.726		411		542		2.015		5.014	
Sexo	**Masc.**	1.432	52,87	348	61,48	508	60,47	1.267	56,71	3.517	57,95

	Fem.	1.277	47,13	218	38,52	332	39,53	967	43,29	2.551	42,05
Faixa Etária	**30 a 39**	35	1,77	8	1,77	7	1,05	27	1,56	68	1,43
	40 a 49	136	6,88	37	8,15	50	7,47	95	5,49	279	5,86
	50 a 59	379	19,17	76	16,74	125	18,68	307	17,74	892	18,74
	60 a 69	633	32,02	164	36,12	233	34,83	632	36,51	1.742	36,60
	70 A 79	794	40,16	169	37,22	254	37,97	670	38,70	1.778	37,37
	TOTAL	1.977		454		669		1.731		4.759	
TOTAL		2.709	**21,82%**	566	**4,56%**	840	**6,76%**	2.234	**17,99%**	6.068	**48,87%**
TOTAL ÓBITOS		12.417									

Fonte: DATASUS (2024).

TABELA 3 – Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil segundo a Região, no período de 2021, segundo as variáveis sexo, raça e faixa etária.

REGIÃO											
Variáveis		**NE**	**%**	**N**	**%**	**CO**	**%**	**S**	**%**	**SE**	**%**
Raça	**Branca**	179	9,53	26	6,40	148	29,42	1.970	87,95	2.921	55,66
	Preta	48	2,56	11	2,71	12	2,39	69	3,08	358	6,82
	Parda	1.622	86,37	359	88,42	334	66,40	151	6,74	1.893	36,07
	Amarela	29	1,54	10	2,47	9	1,79	50	2,23	76	1,45
	TOTAL	1.878		406		503		2.240		5.248	
Sexo	**Masc.**	1.678	52,67	370	62,82	484	56,27	1.421	56,75	3.703	57,06
	Fem.	1.508	47,33	219	37,18	376	43,73	1.083	43,25	2.787	42,94
Faixa Etária	**30 a 39**	39	1,65	12	2,57	9	1,38	21	1,07	77	1,54
	40 a 49	144	6,09	33	7,07	44	6,75	110	5,62	300	6,01
	50 a 59	405	17,11	90	19,27	131	20,09	329	16,80	893	17,89
	60 a 69	830	35,06	158	33,83	229	35,12	743	37,95	1.806	36,17
	70 A 79	949	40,09	174	37,26	239	36,66	755	38,56	1.917	38,39
	TOTAL	2.367		467		652		1.958		4.993	
TOTAL		3.186	**23,38%**	589	**4,32%**	860	**6,31%**	2.504	**18,37%**	**6.490**	47,62%
TOTAL ÓBITOS		13.629									

Fonte: DATASUS (2024).

TABELA 4 – Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil segundo a Região, no período de 2022, segundo as variáveis sexo, raça e faixa etária.

REGIÃO											
Variáveis		**NE**	**%**	**N**	**%**	**CO**	**%**	**S**	**%**	**SE**	**%**
Raça	**Branca**	205	9,26	37	7,09	143	21,15	2.013	88,60	3.066	53,05
	Preta	65	2,94	16	3,06	17	2,52	17	0,75	467	8,08
	Parda	1.922	86,85	465	89,08	500	73,96	201	8,85	2.168	37,52
	Amarela	21	0,95	4	0,77	16	2,37	41	1,80	78	1,35
	TOTAL	2.213		522		676		2.272		5.779	
Sexo	**Masc.**	1.730	52,52	449	63,06	644	60,02	1.450	56,89	3.991	56,56

	Fem.	1.564	47,48	263	36,94	429	39,98	1.099	43,11	3.065	43,44
Faixa Etária	**30 a 39**	46	1,94	9	1,64	12	1,47	33	1,67	76	1,41
	40 a 49	153	6,44	36	6,57	61	7,49	119	6,01	323	5,99
	50 a 59	386	16,26	90	16,42	167	20,52	340	17,18	823	15,28
	60 a 69	804	33,87	191	34,86	266	32,68	712	35,98	2.036	37,78
	70 A 79	985	41,49	222	40,51	308	37,84	775	39,16	2.131	39,54
	TOTAL	2.374		548		814		1.979		5.389	
TOTAL		3.294	**22,43%**	712	**4,85%**	1.073	**7,31%**	2.549	**17,36%**	7.056	**48,05%**
TOTAL ÓBITOS		14.684									

Fonte: DATASUS (2024).

TABELA 5 – Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil segundo a Região, no período de 2023, segundo as variáveis sexo, raça e faixa etária.

REGIÃO											
Variáveis		**NE**	**%**	**N**	**%**	**CO**	**%**	**S**	**%**	**SE**	**%**
Raça	**Branca**	295	9,57	41	6,55	198	19,01	1.955	84,96	3.380	50,74
	Preta	84	2,72	3	0,48	29	2,78	76	3,30	541	8,12
	Parda	2.654	86,09	570	91,05	783	75,14	252	10,96	2.673	40,13
	Amarela	50	1,62	12	1,92	32	3,07	18	0,78	67	1,01
	TOTAL	3.083		626		1.042		2.301		6.661	
Sexo	**Masc.**	1.744	54,04	413	63,15	635	59,35	1.321	56,65	3.844	56,44
	Fem.	1.483	45,96	241	36,85	435	40,65	1.011	43,35	2.967	43,56
Faixa Etária	**30 a 39**	43	1,81	10	1,92	14	1,70	19	1,04	65	1,22
	40 a 49	156	6,58	35	6,73	56	6,79	77	4,24	297	5,58
	50 a 59	392	16,52	97	18,66	143	17,33	328	18,06	836	15,70
	60 a 69	814	34,32	179	34,42	310	37,58	625	34,42	2.017	37,87
	70 A 79	967	40,77	199	38,27	302	36,60	767	42,24	2.111	39,63
	TOTAL	2.372		520		825		1.816		5.326	
TOTAL		3.227	**22,90%**	654	**4,64%**	1.070	**7,60%**	2.332	**16,54%**	6.811	**48,32%**
TOTAL ÓBITOS		14.094									

Fonte: DATASUS (2024).

No cenário brasileiro se percebeu que a região com maior registro de óbito foi a Sudeste. Tal realidade pode se relacionar com o fato de que esta região apresenta maior contingente populacional, desenvolvimento econômico e da rede e assistência de saúde mais consistente (UPA, UBS, hospitais de referência e de grande porte) e com um maior fluxograma, facilitando assim, o diagnóstico de IAM e a notificação em casos estabelecidos.

Segundo estudo realizado por Abreu *et al*. (2021), a região do Sudeste apresentou um dos maiores índices de óbitos por IAM em âmbitos extra-hospitalares e a população idosa foi a

mais acometida. Pode-se relacionar que nessa região os serviços de saúde são mais bem estruturados e devido isso há redução dos níveis de mortalidade intra-hospitalar.

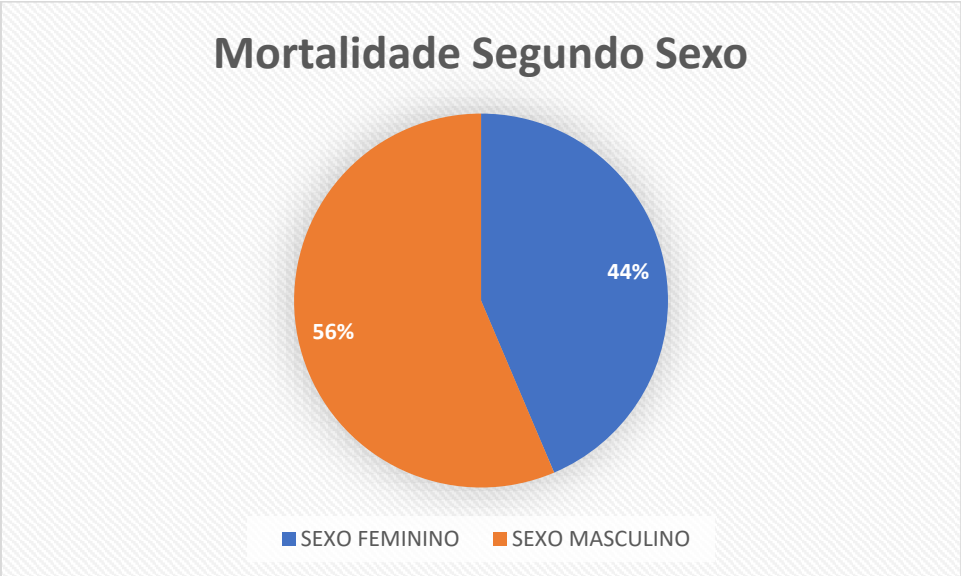
Outra perspectiva apontada por Abreu *et al*. (2021), nos diz que a população idosa é maior nas regiões mais desenvolvidas, onde apresentam maior susceptibilidade a IAM devido ao avanço da idade e maior tendência em desenvolver doenças crônicas, esse público dispõe de menor capacidade de locomoção devido a idade, limitações físicas e ambientais, dificultando o acesso aos estabelecimentos de saúde, resultando no aumento dessa estatística.

Em relação a região Sudeste, a região Norte apresentou os menores índices de óbitos, não podemos afirmar que ocorram menos casos de infarto. Contudo, é possível levantar a hipótese de que há uma subnotificação dos casos, além de uma menor disponibilidade de estabelecimentos de saúde. Isso dificulta tanto o acesso aos serviços de saúde quanto o diagnóstico clínico e a notificação adequada dos casos.

No período estabelecido pelo estudo (2019-2023), é notório que a maior incidência de óbitos por IAM encontraram-se na cor branca, quando comparando com as demais etnias, porém não foram encontradas justificativas dessa vertente na base de estudos, nem possíveis explicações.

No tocante ao sexo, os registros demonstram que os homens (56%) foram os mais acometidos, conforme a figura 2.

FIGURA 2 – Distribuição dos óbitos por Infarto Agudo no Miocárdio segundo o sexo, no período de 2019 a 2023.



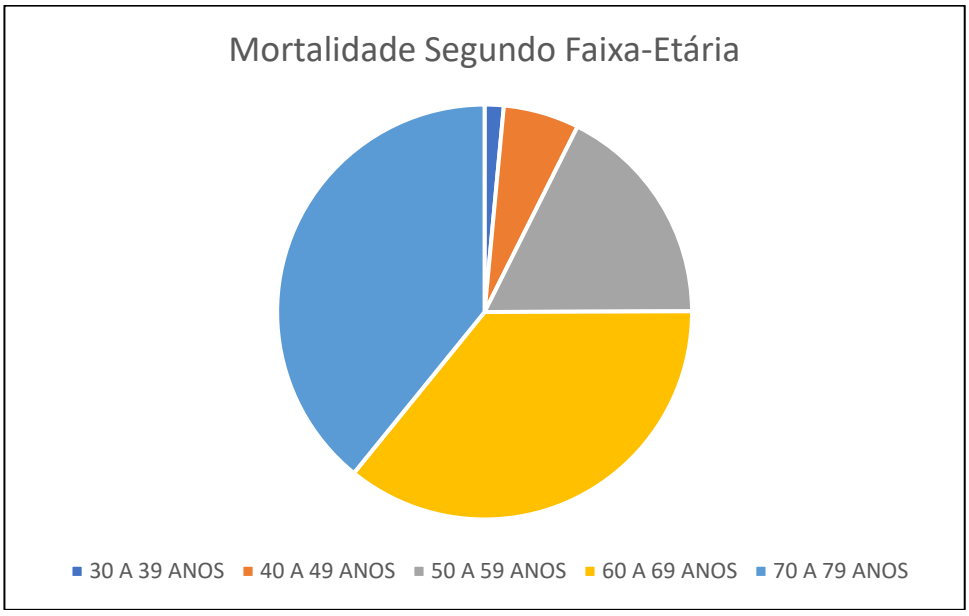
Fonte: Adaptado de DATASUS (2024).

É importante ressaltar que há evidências que comprovam que as mulheres possuem menor probabilidade de desenvolver alguma doença cardiovascular antes de atingir a menopausa, visto que, a presença do hormônio estrogênio produzido pelo ovário de certa forma atua beneficamente no sistema cardiovascular, efeito que declina com o avanço da menopausa (Alencar *et al*., 2021).

Estudo publicado por Mussi e Teixeira (2018), aponta que a probabilidade masculina em desenvolver alguma doença é significativamente maior do que em relação as mulheres. Segundo eles, há fatores biológicos, sociais e culturais presentes na explicação dessa estatística, pois, apesar das mulheres possuírem proteção cardiovascular antes da menopausa, os homens apresentam hábitos de vida que os expõe potencialmente ao comprometimento cardiovascular, como dieta rica em gorduras, maior porcentagem de inatividade física e um maior índice de consumo de álcool, associado ao fato da não procura de assistência especializada nos serviços de saúde, o que leva ao aumento da ocorrência de eventos cardiovasculares, o agravamento do caso e a instalação do comprometimento cardiovascular.

Oliveira *et al*. (2024) corroboram afirmando que pessoas do sexo masculino têm maior suscetibilidade para as DCV, incluindo o IAM, que tende a aumentar após os 60 anos. Como também as taxas de mortalidade por idade são mais altas faixas etárias entre (60-79 anos), como observado na figura 3.

FIGURA 3 – Distribuição da média dos óbitos por Infarto Agudo no Miocárdio segundo as faixas etárias no Brasil, no período de 2019 a 2023.



Fonte: Adaptado de DATASUS (2024).

No tocante aos dados qualitativos, buscou-se junto ao Google Reportagens, notícias relacionadas a casos de infartos registrados no ano de 2024, a fim de complementar o estudo. Foram selecionados os termos de “infarto”, “notícia” e “ano de 2024” como critério para a busca das notícias. Foram inclusas na presente pesquisa notícias entre janeiro até setembro de 2024, que se restringiam ao Brasil. Como critério de exclusão, foram ignoradas notícias de cunho internacional, notícias abordadas em anúncios e notícias repetidas em várias fontes divergentes.

Tal busca resultou no alcance de 50 reportagens que abordavam casos de IAM, porém, destas se enquadram ao estudo apenas 30 reportagens. A partir da análise das reportagens, pode-se perceber que elas confirmam com os dados obtidos pelas pesquisas no DATASUS, onde o maior acometimento se deu em pessoas do sexo masculino (73,33%), na faixa etária de 50-59 anos (66,67%), tendo a região Sudeste (30%) com maior número de registros, seguido do Nordeste (26,67), depois Norte (20%), Centro Oeste (16,67%) e Sul (6,67%).

No Quadro 1 estão dispostas as reportagens, considerando as variáveis encontradas.

QUADRO 1 – Caracterização das reportagens sobre a ocorrência de Infarto Agudo do Miocárdio, no período de Janeiro a Setembro de 2024.

LOCAL	DATA	AUTOR	DESFECHO	SEXO VÍTIMA	IDADE	TIPO	DOENÇAS PRÉ-EXISTENTES	ATEND.
Goiás	23/04	Uol	Óbito	Masculino	53	Súbito	DM, HAS	Casa
Goiás	23/04	Uol	Óbito	Feminino	35	Súbito	DM, HAS	Hospital
Mato Grosso	19/09	VGN Notícias	Óbito	Masculino	61	Súbito	-	Hospital
Cuiabá	17/09	Gazeta Digital	Óbito	Feminino	47	Súbito	-	Trabalho
Tocantins	09/09	G1	Estável	Masculino	47	Súbito	-	-
Paripiranga	09/09	G1	Óbito	Masculino	59	Súbito	-	-
Encantado	15/09	A hora	Óbito	Feminino	64	Súbito	-	Hospital
Rio Grande do Sul	29/05	Correio Braziliense	Estado Vegetativo	Masculino	50	Súbito	-	UTI
Manaus	30/05	UOL	Óbito	Masculino	44	Súbito	-	-
Formoso do Araguaia	12/07	G1	Óbito	Feminino	30	Súbito	-	Trabalho
Goiás	11/02	CNN Brasil	Óbito	Masculino	41	Súbito	-	Lazer
Rio Comprido	04/08	O Globo	Óbito	Masculino	88	Súbito	-	Casa

Acre	31/07	G1	Óbito	Masculino	57	Súbito	-	Trabalho
Natal	30/03	G1	Óbito	Masculino	39	Súbito	Angioplastia	Lazer
Acre	17/06	G1	Óbito	Masculino	48	Súbito	-	Hospital
São Paulo	16/05	G1	Óbito	Masculino	45	Súbito	-	UPA
Pará	19/05	G1	Óbito	Masculino	19	Súbito	-	Hospital
Paraná	05/01	O Globo	Óbito	Masculino	31	Súbito	-	UBS
Espírito Santo	11/07	O Tempo	Óbito	Masculino	75	Súbito	-	Carro
Santos	18/05	CNN Brasil	Estável	Masculino	70	Súbito	-	Casa
Bahia	08/07	IBahia	Óbito	Feminino	56	Súbito	-	Hospital
São Bernado	16/07	Diário do Grande ABC	Óbito	Masculino	33	Súbito	HAS	Casa
Minas Gerais	07/06	G1	Óbito	Feminino	34	-	-	-
Paraná	30/07	G1	Óbito	Masculino	69	-	-	-
Ceará	02/07	Diário do Nordeste	Óbito	Masculino	55	-	-	-
Paraíba	24/01	Diário do Nordeste	Óbito	Feminino	51	Súbito	-	UPA
Paraíba	24/01	Diário do Nordeste	Óbito	Feminino	78	Súbito	-	UPA
Maceió	18/05	G1	Óbito	Masculino	60	Súbito	-	Trânsito
Ceará	05/01	G1	Óbito	Masculino	17	Súbito	Cardiopatia	UPA
São Paulo	07/09	Portal T5	Óbito	Masculino	54	Súbito	Cardiopata, Cateterismo	Casa

(-) Dados não informados
Fonte: Google Reportagens (2024).

Com a utilização da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011) e suas etapas, principalmente leitura flutuante e agregação de conteúdos com similaridades, foi possível a construção de quatro categorias.

Categoria 1: Atendimento dos casos

Como o IAM é um evento súbito, que a maioria das vezes as pessoas não percebem quando ele está se instalando, os atendimentos acabam acontecendo de forma emergencial. Na análise das reportagens, os principais locais de atendimento foram na atenção secundária (38,46%) que se caracterizam pelo hospital, seguido pela Unidade de Pronto Atendimento (UPA) (15,38%) e em casa (15,38%).

Em alguns casos, houve a necessidade de recorrer ao Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), porém não houve sucesso nas tentativas de reanimação, como podemos observar em duas das reportagens:

- “Uma equipe do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) foi acionada, tentou reanimar a vítima por mais de uma hora, mas ele não resistiu – G1”;

- “Socorristas do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) foram acionados e ficaram por aproximadamente 40 minutos tentando reanimar Rodrigo, sem sucesso – CNN”.

Tais conteúdos demonstram uma certa dificuldade na condução do caso em situações extra-hospitalares, onde, em um episódio de isquemia, o atendimento rápido e eficaz consegue evitar uma piora da clínica.

Abreu *et al*. (2021), destacam que o IAM é o principal causador de óbitos em paradas cardíacas fora do ambiente hospitalar, e, apresentam como hipótese, para que esses atendimentos extra-hospitalares apresentem altos índices de óbito, o maior tempo entre o início dos sintomas principais até a chegada ao hospital, onde ocorre uma assistência mais especializada, de acordo com a clínica, com melhor disponibilidade de equipamentos específicos, estrutura, recursos humanos e materiais para intervenções necessárias.

Infelizmente, vários fatores podem interferir no tempo entre a chamada do socorro e a chegada do atendimento, tais como: frota de ambulâncias, ocorrências no momento, demora na identificação dos sintomas, processo de regulação do atendimento, trânsito, dentre outros. Fatores que Lima Junior et al.(2022) listam como a demora na procura do serviços de saúde, o não reconhecimento dos sinais e sintomas e o tempo compreendido entre a chegada do paciente ao hospital até a realização do ECG.

Por isso, é imprescindível o estabelecimento de uma rede de assistência bem preparada, pois como afirmam Vieira et al. (2022) o IAM possui um manejo que é tempo-dependente, e a assistência do SAMU está associada a diminuição da mortalidade intra-hospitalar, e isso reforça a magnitude do cuidado pré-hospitalar ao paciente com IAM e a necessidade de investimentos nesse serviço, como forma de melhorar os desfechos clínicos do infarto em países de baixa e média renda.

Categoria 2: Clínica apresentada

O IAM é um evento caracterizado, geralmente, pela isquemia local com morte do tecido cardíaco. Esse quadro requer assistência especializada imediata, pois a dor é um sinal de urgência. No entanto, apenas os exames de imagem e as dosagens laboratoriais são capazes de determinar o tipo e a gravidade do infarto.

Nas reportagens, o terceiro tipo, conhecido como mal súbito, foi o que mais se destacou, fazendo com que os profissionais não conseguissem identificar marcadores bioquímicos da

lesão cardíaca no paciente, ou seja, antes de conseguir intervenção necessária a extensão acometida já era significativa, o que favorece a evolução para o óbito que ocorreu em 90% dos casos divulgados.

Segundo Lima Junior et al. (2022) um tempo porta balão menor que 90 minutos é de suma importância e, quando associado a um atendimento acelerado e eficaz garante uma taxa de sobrevida mais alta. Por isso, destacam a telemedicina como uma forte aliada, no atendimento de caráter mais rápido e preciso.

As queixas mais encontradas, e que, logicamente, caracterizam o infarto, incluem dor, descrita como: dor no peito e dor abdominal. Também foram relatados sintomas atípicos, como dormência nos membros inferiores, síncope e vômitos.

Segundo Sasso *et al,* (2023), o IAM possui características tanto clínicas quanto laboratoriais, dentre as clínicas podemos citar a dor ou desconforto precordial, também conhecida como a dor no peito, a dificuldade para respirar, desmaios súbitos, arritmias ventriculares, mal-estar, fadiga, fraqueza, dor nas costas e em casos mais severos, a evolução para uma parada cardíaca.

Categoria 3 – Desfecho

A extensão da área cardíaca necrosada e sua localização, favorecem a um desfecho, muitas das vezes, desfavoráveis. Por isso, foi comum encontrar nas reportagens alto índice de mortalidade, onde apenas três casos não se incluem nessa categorização, provavelmente devido a dificuldade de identificação dos primeiros sinais de IAM por terceiros e, decorrente disso, a impossibilidade de evitar a progressão do quadro clínico, a fim de inviabilizar o aumento da perda tecidual.

Essa realidade reverbera em um desfecho negativo, pois, apesar da unidade hospitalar ser a mais preparada para prestar o socorro necessário, nem sempre a equipe de saúde consegue reverter o quadro de isquemia, decorrente da extensão da lesão causada pela isquemia, fazendo com que o óbito costume acontecer em até 24 horas após o episódio.

Nas reportagens selecionadas, ocorreram três casos que fugiram do desfecho do óbito e que sobreviveram ao infarto, isto é, até o momento do lançamento das reportagens, dois desses casos se encontram internados na UTI, em condição clínica estável e irão recorrer ao cateterismo, procedimento necessário para desobstruir veias do coração.

O último caso é de um médico que apesar de ter conseguido assistência a tempo sofreu sequelas permanentes, tendo passado cerca de 08 minutos sem oxigenação, o que resultou em

lesões cerebrais irreversíveis, e o mesmo encontra-se, até o momento da reportagem, internado na UTI do hospital e segundo os familiares, os exames constam estado vegetativo.

O IAM no Brasil apresenta exorbitantes taxas de morbimortalidade, condicionados a cenários intra e extra hospitalares que acolhem o paciente em condições de tempo de instalação do agravo, que extrapola a própria condição de recuperação. Porém, é o ambiente externo ao hospital responsável pelo alto número de óbitos devido à falta de assistência especializada (Abreu *et al*., 2021).

Categoria 4 – Doenças pré-existentes

As reportagens apontaram que a principal comorbidade associada ao IAM é a hipertensão arterial sistêmica, onde segundo Bussons *et al*. (2022), é um dos principais fatores para a instalação do quadro de infarto, seguido do diabetes mellitus, tabagismo, etilismo, sedentarismo, obesidade e outros, fazendo com que o infarto agudo do miocárdio aconteça tanto em jovens adultos como em idosos, pois vai depender diretamente do hábito de vida adotado.

Apesar de não ter uma prevenção certa para o infarto, a existência de doenças, em especial, crônicas é observada como fator agravante, devendo as mesma serem efetivamente tratadas e acompanhadas, e, tendo como alvo os fatores de risco modificáveis, sobre os quais o a pessoa tem poder de controle.

A falta de atividade física constitui um dos fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, visto que, segundo a Estatística Cardiovascular de 2023 publicada por Oliveira *et al*. (2024), o estilo de vida ativo é um benfeitor para a saúde cardiovascular, agindo de modo preventivo tanto na prevenção primária quanto na secundária.

É mister destacar que a idade é um fator de risco, principalmente quando o indivíduo se torna idoso, e, não teve o curso de sua vida bem conduzido no tocante à saúde, favorece o aparecimento de algumas doenças, principalmente alguma DCV. Há também o fato de os idosos frequentarem mais os estabelecimentos de saúde, favorecendo o diagnóstico cardiovascular e o aumento de sua estatística (Gomes *et al*., 2019).

7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Uma das limitações do estudo se deu pela falta de informação sobre óbitos de outras raças e etnias em algumas regiões brasileiras. As etnias que não se enquadraram no estudo, muitas vezes não são devidamente registradas, visto que o Brasil é um país com uma ampla

diversidade de etnias, e, a não-ocorrência, não significa que não exista, mas sim que não há a captação e registro adequado.

Também como limitação foram as consideráveis notícias repetidas. Vale ressaltar que as notícias selecionadas respondem ao padrão exigido pela pesquisa, com variáveis importantes, como idade, sexo, acometimento, região e/ou estado. Destaca-se que tais limitações não invalidam ou diminuem a importância do estudo, mas sim, fomenta o desejo de enveredar por outros métodos, a fim de elucidar as inquietações existentes.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa possibilitaram o alcance dos objetivos propostos, visto que se pode observar que após o primeiro ano da pandemia, houve um aumento tangencial tanto no número de óbitos como de internações por casos de IAM, com a manutenção do perfil do já existente: homens, brancos, idosos, região predominante Sudeste.

O aumento do número desses casos, pode relacionar com as sequelas deixadas após a infecção do COVID-19, porém, há outros cenários que também devem ser desvelados, os homens são apontados como o grupo mais vulnerável ao infarto, visto que as mulheres possuem o hormônio do estrogênio que desempenha função protetora cardíaca até o momento da menopausa.

Ademais, a de se investigar os efeitos adversos da vacinação a longo prazo, pois tudo na pandemia foi muito novo e as medidas tomadas emergenciais, portanto, é indispensável o monitoramento dos casos de IAM, bem como a atualização e desenvolvimento dos métodos de prevenção, bem como da aprimoração de serviços de suporte cardiovascular de modo suprir a demanda nacional.

Espera-se que este estudo possa incentivar novas pesquisas, considerando que o IAM se apresenta como um problema de saúde pública, que tem se agravado após a pandemia e ceifado muitas vidas, principalmente em adultos e idosos jovens.

REFERÊNCIAS

ABREU, S. L. L. DE. et al. Óbitos Intra e Extra-Hospitalares por Infarto Agudo do Miocárdio nas Capitais Brasileiras. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, n. 2, p. 319–326, ago. 2021. Disponível em https://www.scielo.br/j/abc/a/G8DshvCg8jGbTLcN6FqJZ7J/#. Acesso 06 ago. 2024.

ADOLESCENTE morre após passar mal na esteira de academia no Ceará. **G1 Ceará**. Fortaleza. 05 jan. 2024. Notícias. Disponível em: https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2024/01/05/adolescente-passa-mal-na-esteira-de-academia-no-ceara-e-morre.ghtml. Acesso em: 29 ago. 2024.

ALENCAR, A. K. N. DE et al. Relações entre a Redução de Estrogênio, Obesidade e Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 24 set. 2021. Disponível em https://www.scielo.br/j/abc/a/yMTqSCkTxhnkK3nZ43wCWKK/#. Acesso em 20 jun. 2024.

ALEXANDRE, Henrique. Homem de 45 anos morre de infarto após esperar 5 horas por assistência médica em UPA da Zona Oeste de SP. **G1**. Rio de Janeiro. 16 mai. 2024. São Paulo. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2024/05/16/homem-de-45-anos-morre-de-infarto-apos-esperar-5-horas-por-assistencia-medica-em-upa-da-zona-oeste-de-sp.ghtml. Acesso em: 29 ago. 2024.

ARTISTA Tine Taga morre aos 34 anos vítima de infarto em Poços de Caldas, MG. **G1**. ASSESSOR jurídico do Tribunal de Justiça do Acre morre de infarto durante expediente. **G1 Acre**. Rio Branco. 31 jul. 2024. Notícia. Disponível em: https://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2024/07/31/assessor-juridico-do-tribunal-de-justica-do-acre-morre-de-infarto-durante-expediente.ghtml. Acesso em: 29 ago. 2024.

ASSUNÇÃO, Adriana. Ex vereador morre vítima de infarto em VG. **VGN**. Várzea Grande. 19 set. 2024. Política. Disponível em: https://www.vgnoticias.com.br/politica/ex-vereador-morre-vitima-de-infarto-em-vg/121268. Acesso em: 10 out. 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Brasil: Edições 70, 2011. 280 p.
Belo Horizonte. 07 jun. 2024. Sul de Minas. Disponível em: https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2024/06/07/artista-tine-taga-morre-aos-34-anos-vitima-de-infarto-em-pocos-de-caldas-mg.ghtml. Acesso em: 29 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Infarto Agudo do Miocárdio**. Disponível em https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/infarto. Acesso em 2 jul 2024.

BUSS, P. M.; ALCÁZAR, S.; GALVÃO, L. A. Pandemia pela Covid-19 e multilateralismo: reflexões a meio do caminho. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 99, p. 45–64, ago. 2020. Disponível em https://www.scielo.br/j/ea/a/8vDqhLKszp35HJMtj5WnRNK. Acesso em 4 jun 2024.

BUSSONS, A. J. C. Fatores de risco associados ao infarto agudo do miocárdio: Revisão sistemática. 2022. Disponível em

https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/UNIFEI_f12ae27581dbbf25144557cf450591ff. Acesso em 2 jun 2024.

CAMPOS, M. R. et al. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 11, 2020. Disponível em https://www.scielosp.org/article/csp/2020.v36n11/e00148920/pt. Acesso em 7 jun 2024.

CAMPOS, M. R. et al. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 11, 2020. Disponível em https://www.scielosp.org/article/csp/2020.v36n11/e00148920/pt. Acesso em 7 jun 2024.

CARNEIRO MUSSI, Fernanda; BRITO TEIXEIRA, Jules Ramon. Doenças isquêmicas do coração e masculinidade como fatores de risco cardiovascular. **Rev Cubana Enfermer**, Ciudad de la Habana, v. 34, n. 2, p., jun. 2018. Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192018000200011&lng=es&nrm=iso>. accedido en 02 ago. 2024. Epub 01-Jun-2018.

CAVALCANTI, Stefani. Bancária morre no dia do aniversário após sofrer infarto fulminante enquanto trabalhava. **G1 Tocantins**. Palmas. 12 jul. 2024. Notícia. Disponível em: https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2024/07/12/bancaria-morre-no-dia-do-aniversario-apos-sofrer-infarto-fulminante-enquanto-trabalhava.ghtml. Acesso em: 10 ago. 2024.

FLORESTI, FELIPE. **Cerca de 400 mil pessoas morreram em 2022 no Brasil por problemas cardiovasculares**. 2024. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/cerca-de-400-mil-pessoas-morreram-em-2022-no-brasil-por-problemas-cardiovasculares/>. Acesso em 5 jul 2024.

GOMES, C. S. et al. Fatores associados às doenças cardiovasculares na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, p. e210013, 10 dez. 2021. Disponível em https://www.scielo.br/j/rbepid/a/gMDXYbgRpnN5QcsG5MC5DGr/abstract/?lang=pt. Acesso em 5 jun 2024.

GOUVEIA, Aline. Médico que ajudava vítimas no RS sofre infarto e está em estado grave. **Correio Braziliense**. Brasília. 26 mai. 2024. Brasil. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2024/05/6864984-medico-que-ajudava-vitimas-no-rs-sofre-infarto-e-esta-em-estado-grave.html. Acesso em 06 ago. 2024.

GRAZZIOTIN, L. S.; KLAUS, V.; PEREIRA, A. P. M. Pesquisa documental histórica e pesquisa bibliográfica: focos de estudo e percursos metodológicos. **Pro-Posições**, v. 33, 2022. Disponível em https://www.scielo.br/j/pp/a/GJCbBcY4rdVdvQY56T9qLRQ/?format=pdf&lang=pt. Aceso em 5 jun 2024.

HOMEM sofre infarto e morre durante jogo de futebol na Zona Norte de Natal. **G1**. Rio de Janeiro. 30 mar. 2024. Rio Grande do Norte. Disponível em: https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2024/03/30/homem-sofre-infarto-e-morre-durante-jogo-de-futebol-na-zona-norte-de-natal.ghtml. Acesso em: 29 ago. 2024.

ÍDOLO de São Paulo e Santos sofre infarto e passa por cirurgia. **CNN Brasil**. São Paulo. 18 mai. 2024. Esportes. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/esportes/futebol/idolo-de-sao-paulo-e-santos-sofre-infarto-e-passa-por-cirurgia/. Acesso em: 29 ago. 2024.

ISER, Betine Pinto Moehlecke *et al*. Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 29, n. 3, p. 1-11, jun. 2020. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000300018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ress/a/9ZYsW44v7MXqvkzPQm66hhD/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 20 jun. 2024.

JÚNIOR, J. DE R. M. L. et al. Infarto agudo do miocárdio: Tempo é músculo. **Nursing (São Paulo)**, v. 26, n. 298, p. 9475–9482, 24 mar. 2023. Disponível em < https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1427609>. Acesso 20 jun de 2024.

LANA, Thainá. Homem morre de infarto e esposa acusa UBS de São Bernardo de negligência. **Diário do Grande ABC**. Santo André. 16 jul. 2024. Notícia. Disponível em: https://www.dgabc.com.br/Noticia/4150812/homem-morre-de-infarto-e-esposa-acusa-ubs-de-sao-bernardo-de-negligencia. Acesso em: 29 ago. 2024.

LAURIS, Patrícia. Cantor sertanejo sofre infarto após show e é levado às pressas para UTI. **G1 Tocantins**. Palmas. 09 set. 2024. Notícia. Disponível em: https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2024/09/09/cantor-sertanejo-sofre-infarto-apos-show-e-e-levado-as-pressas-para-uti.ghtml. Acesso em 06 ago. 2024.

Madjid M, Safavi-Naeini P, Solomon SD, Vardeny O. Potential Effects of Coronaviruses on the Cardiovascular System: A Review. **JAMA Cardiol**. 2020 Jul 1;5(7):831-840. doi: 10.1001/jamacardio.2020.1286. PMID: 32219363. Disponível em https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32219363/. Acesso em 3 jul 2024.

MÃE e filha morrem de infarto no mesmo dia com horas de diferença na Paraíba. **Diário do Nordeste**. Fortaleza. 24 jan. 2024. Última hora. Disponível em: https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/ultima-hora/pb/mae-e-filha-morrem-de-infarto-no-mesmo-dia-com-horas-de-diferenca-na-paraiba-1.3470920. Acesso em: 29 ago. 2024.

MAIA, Erik. Saiba quem era o motorista que morreu após ter um mal súbito enquanto dirigia em Maceió. **G1**. Rio de Janeiro. 18 mai. 2024. Alagoas. Disponível em: https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2024/05/18/saiba-quem-era-o-motoristas-que-morreu-apos-ter-um-mal-subito-enquanto-dirigia.ghtml. Acesso em: 29 ago. 2024.

MALTA, Deborah Carvalho *et al*. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 29, n. 4, p. 1-13, 13 jul. 2020. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742020000400026.

MORRE aos 55 anos, Gilmário Costa, ex-jogador do Ceará. **Diário do Nordeste**. Fortaleza. 02 jul. 2024. Jogada. Disponível em: https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/jogada/morre-aos-55-anos-gilmario-costa-ex-jogador-do-ceara-1.3530421. Acesso em: 29 ago. 2024.

MORRE aos 88 anos de infarto o fotógrafo Alcyr Cavalcanti, que trocou o cinema pelo jornalismo ainda no início da carreira. **O Globo**. Rio de Janeiro. 04 ago. 2024. Rio. Disponível em: https://oglobo.globo.com/rio/noticia/2024/08/04/morre-aos-88-anos-de-infarto-o-fotografo-alcyr-cavalcanti-que-trocou-o-cinema-pelo-jornalismo-ainda-no-inicio-da-carreira.ghtml. Acesso em 06 ago. 2024.

MORRE sogra do prefeito de Encantado, após infarto em evento. **Grupo A Hora**. Lajeado. 15 set. 2024. Conteúdos. Disponível em: https://grupoahora.net.br/conteudos/2024/09/15/morre-sogra-do-prefeito-de-encantado-apos-infarto-em-evento/. Acesso em: 29 set. 2024.

MORRE Toninho Baratter, ex-deputado do Paraná. **G1**. Rio de Janeiro. 30 jul. 2024. Oeste e Sudoeste. Disponível em: https://g1.globo.com/pr/oeste-sudoeste/noticia/2024/07/30/morre-toninho-baratter-ex-deputado-do-parana.ghtml. Acesso em: 29 set. 2024.

MUNHOZ, Fábio. Médico de 41 anos morre após ter infarto durante jogo de futebol em Goiás. **CNN Brasil**. São Paulo. 11 fev. 2024. Nacional. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/medico-de-41-anos-morre-apos-ter-infarto-durante-jogo-de-futebol-em-goias/. Acesso em:29 ago. 2024.

NASCIMENTO, Jéssica. Mulher passa mal ao ver marido infartar e morre 30 minutos depois dele. **UOL**. São Paulo. 23 abr. 2024. Cotidiano. Disponível em: https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2024/04/23/almas-gemeas-juntos-por-35-anos-casal-morre-com-30-minutos-de-diferenca.htm. Acesso em 06 ago. 2024.

NETO, Santiago. Mulher sofre infarto e moradores tentam resgate com colchão na Bahia. **IBahia**. Salvador. 08 jul. 2024. Interior da Bahia. Disponível em: https://www.ibahia.com/interior-da-bahia/mulher-sofre-infarto-e-moradores-tentam-resgate-com-colchao-na-bahia-321828. Acesso em: 29 ago. 2024.

NUNES, B. P. et al. Multimorbidade e população em risco para COVID-19 grave no Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 12, 2020. Disponível em https://www.scielo.br/j/csp/a/VkKfX3gWgfTjNnvMtQwrqNy/. Acesso em 20 jun 2024.

O QUE É INFARTO FULMINANTE, que matou Arthur Virgílio Bisneto aos 44 anos. **Viva Bem UOL**. São Paulo. 30 mai. 2024. Saúde. Disponível em: https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2024/05/30/o-que-e-infarto-fulminante-que-matou-arthur-virgilio-bisneto-aos-44-anos.htm. Acesso em: 29 set. 2024.

OLIVEIRA, Cinthya. Taxista morre de infarto depois de ser assaltado e colocado no porta-malas. **O Tempo**. Contagem. 11 jul. 2024. Brasi. Disponível em: https://www.otempo.com.br/brasil/2024/7/11/taxista-morre-de-infarto-depois-de-ser-assaltado-e-colocado-no-p. Acesso em: 29 set. 2024.

OLIVEIRA, G. M. M. DE et al. Estatística Cardiovascular – Brasil 2023. **Estatística Cardiovascular – Brasil 2023**, v. 00, n. 00, 14 fev. 2024. Disponível em https://www.scielo.br/j/abc/a/jzFMcdN5y3w6CtjVgdJdSdR/?lang=pt. Acesso em 29 jun 2024.
OLIVEIRA, S. N. .; PEREIRA, L. L. L. .; RAMOS FILHO, J. B. de L. .; ARRAIS FILHO, F. C. de A. .; ARAÚJO, L. A. .; LUCENA, M. E. S. .; SOUZA, G. M. S. de .; SOUZA, L. A. de . Acute ST-segmente uprade myocardial infarction: A review of diagnosis, pathophysiology,

epidemiology, morbimortality, complications and management. **Research, Society and Development**, *[S. l.]*, v. 13, n. 2, p. e1113244954, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i2.44954. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/44954. Acesso em: 2 jul. 2024.

PERSONAL trainer que morreu de infarto após mal-estar no estômago foi atleta de fisiculturismo. **O Globo**. Rio de Janeiro. 05 jan. 2024. Notícias. Disponível em: https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2024/01/05/personal-trainer-que-morreu-de-infarto-apos-mal-estar-no-estomago-foi-atleta-de-fisiculturismo.ghtml. Acesso em: 29 ago. 2024.

PROFESSORA de 47 anos morre após sofrer infarto em sala. **Gazeta Digital**. Cuiabá. 18 set. 2024. Colunas e opinião. Disponível em: https://www.gazetadigital.com.br/colunas-e-opiniao/fogo-cruzado/professora-de-47-anos-morre-apos-sofrer-infarto-em-sala/784167. Acesso em: 10 out. 2024.

RAIMUNDO, J. Z.; ECHEIMBERG, J. D. O.; LEONE, C. Research methodology topics: Cross-sectional studies. **Journal of Human Growth and Development**, v. 28, n. 3, p. 356–360, 2018. Disponível em https://revistas.usp.br/jhgd/article/view/152198/149017. Acesso em 29 jun 2024.

ROCHA, Carlos. Fábio Arruda morre aos 54 anos em São Paulo; suspeita é de infarto. **Portal T5**. João Pessoa. 07 set. 2024. Gente famosa. Disponível em: https://www.portalt5.com.br/noticias/diversao/gente-famosa/2024/09/591584-fabio-arruda-morre-aos-54-anos-em-sao-paulo-suspeita-e-de-infarto/. Acesso em: 29 set. 2024.

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/sanarev17i2.1263. Disponível em: https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1263. Acesso em: 3 jun. 2024.

SARGENTO da Polícia Militar de férias morre de infarto aos 48 anos no Acre. **G1 Acre**. Rio Branco. 17 jun. 2024. Notícias. Disponível em: https://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2024/06/17/sargento-da-policia-militar-de-folga-morre-de-infarto-aos-48-anos-no-acre.ghtml. Acesso em: 29 set. 2024.

SASSO, M. T. das N.; SOUZA, R. S. G. de; OLIVEIRA, M. C. de; CORDEIRO, N. E.; SILVA, P. S.da; ALVES , I. B.; PORTELLA , L. D. S.; JÚNIOR , M. dos S. C.; GUIMARAES , L. S.; PINTO , L. L. B.; SOUSA , K. H. S. de; CAMPANERUTTO , T. J. B.; ABREU , V. de O. de; HAMERSKI , R. INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO E SEUS MANEJOS NA EMERGÊNCIA CARDIOLÓGICA REVISÃO SISTEMÁTICA . **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, *[S. l.]*, v. 6, n. 4, p. 1634–1652, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n4p1634-1652. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/1952. Acesso em: 1 jul. 2024.

SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21–44, 2017. DOI: 10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v31n61a2017-p21a44.

Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/29099. Acesso em: 1 jul. 2024.
TONETTO, L. M.; BRUST-RENCK, P. G.; STEIN, L. M. Perspectivas metodológicas na pesquisa sobre o comportamento do consumido. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 34, p. 180–195, 1 mar. 2014. Disponível em https://www.scielo.br/j/pcp/a/b4YYN9wycwMHNhdMn9dVXsv/. Acesso em 29 jun 2024.

VICE-PREFEITO de cidade baiana morre após sofrer infarto durante comício político. **G1 Bahia**. Salvador. 09 set. 2024. Eleições na Bahia. Disponível em: https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2024/09/09/vice-prefeito-de-cidade-da-bahia-morre-apos-sofrer-infarto-durante-comicio-de-candidato-a-prefeito.ghtml. Acesso em:10 out. 2024.

VIEIRA, R. C. P. et al. Avaliação do Impacto da Implantação de um Sistema de Ambulância Pré-Hospitalar sobre Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio em um País em Desenvolvimento. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 119, n. 5, p. 756–763, 2022. Acesso em 29 out. 2024.

ZAGUEIRO de 19 anos morre vítima de infarto antes de jogo no Pará. **UOL**. São Paulo. 19 mai. 2024. Esportes. Disponível em: https://www.uol.com.br/esporte/futebol/ultimas-noticias/2024/05/19/zagueiro-de-19-anos-morre-vitima-de-infarto-antes-de-jogo-no-para.htm. Acesso em: 29 set. 2024.