



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Faculdade de Ciências da Saúde

Departamento de Enfermagem

LETICIA DA ROCHA ARAÚJO

**CAUSAS DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO (IAM)
EM ADULTOS JOVENS: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**BRASÍLIA - DF
2024.1**

LETÍCIA DA ROCHA ARAÚJO

**CAUSAS DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO (IAM) EM
ADULTOS JOVENS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
(TCC) como pré-requisito para
obtenção do título de bacharel em
Enfermagem, pelo Departamento
de Enfermagem da Faculdade de
Ciências da Saúde da
Universidade de Brasília.
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Andréa
Guedes Oliva Fernandes.

BRASÍLIA - DF
2024.1

LETICIA DA ROCHA ARAÚJO

**CAUSAS DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO (IAM) EM ADULTOS JOVENS:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Departamento de Enfermagem da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Data da aprovação: 11/07/2014

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a. Andréia Guedes Oliva Fernandes - Orientadora
Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade de Brasília-UnB

Prof.^a Dr.^a. Solange Baraldi - Membro Efetivo
Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade de Brasília-UnB

Prof.^o Dr Pedro Sadi Monteiro - Membro Efetivo
Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade de Brasília-UnB

Prof.^a Dr.^a. Diana Lúcia Moura Pinho - Suplente
Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade de Brasília-UnB

Dedico este trabalho à minha família e ao meu
companheiro de vida, que, sempre com muito
apoio, fizeram com que essa etapa finalmente
pudesse ser concluída.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus e ao meu anjo da guarda, a quem recorri, no meio espiritual e que foram um dos meus alicerces em vários momentos. Foi através dessa ajuda que, em algum momento no curso, finalmente entendi que a Enfermagem, é a profissão a qual quero exercer e construir uma carreira.

Agradeço grandemente ao meu pai, Alexandre, a minha mãe, Vera, minha irmã, Tassiane e meus cachorros, Nina, Peter e Apollo. Sem o apoio condicional que tive, por parte da minha família, não estaria aqui hoje, concluindo uma etapa tão primordial em minha vida. Foi através da minha educação e conselhos, que tive a oportunidade de encontrar, na Enfermagem, parte do meu propósito de vida aqui neste plano terreno. Amo imensamente vocês.

Agradeço ao meu companheiro de vida, Pedro Torres, que esteve presente ao meu lado desde o início. Foi meu ouvinte e conselheiro, além de ter sido sempre muito paciente e amoroso comigo, independentemente de qualquer situação. Ele se tornou tão a par da minha vida acadêmica que inclusive sabe algumas nomenclaturas e assuntos sobre saúde e procedimentos de enfermagem. Eu não seria tão feliz sem você ao meu lado. Todos os dias consigo ter a certeza e alegria em dizer que te tenho comigo eternamente. Te amo.

Agradeço aos amigos que tive o prazer de criar laços ao longo da graduação. A amizade que fazemos no decorrer desse processo é, com certeza, uma das coisas que dita se nosso caminho será mais leve ou não. A sensação que fica é que, através do acaso, conhecemos e nos aproximamos de quem nos trará algum tipo de aprendizado para a vida. Tive o prazer de estabelecer vínculos com as pessoas certas.

Agradeço a minha querida orientadora, Andréia Guedes, que desde que nos conhecemos, sempre foi uma professora e orientadora extremamente presente e competente. Foi através das suas orientações e ajuda, que pude ter a oportunidade de concluir com êxito meu trabalho e, enfim, meu curso de graduação.

Por fim, agradeço a minha jornada em si, pois, foi através do meu esforço, perseverança e fé, que consegui chegar até aqui. Por conta disso, tive muito presente em minha mente o motivo que me fez começar, para assim, nunca desistir dos meus sonhos.

“O que salva é a disposição de aprender com aquilo que você não sabe”

- Jordan B. Peterson.

CAUSAS DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO (IAM) EM ADULTOS JOVENS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

RESUMO

Objetivo: Revisar a literatura quanto aos fatores de risco associados ao Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) em adultos jovens. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com a busca realizada nas bases de dados PUBMED, SCIELO e BVS, que deteve como critérios de seleção textos completos disponíveis online, relacionado ao tema estudado e aqueles publicados em português, inglês e espanhol entre março de 2017 até março de 2023. **Resultados** A amostra foi composta por 15 artigos que abordaram na sua maioria a inatividade física, a pressão arterial elevada, o sobrepeso, a obesidade, o uso de *cannabis* e o tabagismo como fatores de risco associados com a ocorrência do infarto em adultos jovens. **Discussão:** A compreensão dos fatores de risco para o infarto em adultos jovens é crucial. Estudos evidenciam a hipertensão, diabetes mellitus tipo dois, sobrepeso, obesidade, tabagismo, uso de maconha e outras drogas, fator de coagulação FXIII e doenças autoimunes associados ao infarto em adultos jovens alguns destes fatores são similares aos observados em outros grupos etários. **Conclusão:** Com esta pesquisa foi possível evidenciar os principais fatores relacionados à ocorrência do IAM em adultos jovens. É crucial o estabelecimento de estratégias que possam ser utilizadas em ações de promoção da saúde cardiovascular e de prevenção para os fatores de risco elencados, pois são medidas imprescindíveis na redução da incidência do agravo neste público.

Palavras-Chaves: Infarto Agudo do Miocárdio; Adultos jovens; Fatores de risco.

SCIENTIFIC EVIDENCES ABOUT THE MAIN CAUSES OF MYOCARDIAL INFARCTION (MI) AMONG YOUNG ADULTS

ABSTRACT

Objective: To review the literature on the risk factors associated with Acute Myocardial Infarction (AMI) in young adults. **Methods:** This is an integrative literature review conducted through searches in the PUBMED, SCIELO, and BVS databases. The selection criteria included full texts available online, related to the studied topic, and those published in Portuguese, English, and Spanish between March 2017 and March 2023. **Results:** The sample consisted of 15 articles that mostly addressed physical inactivity, high blood pressure, overweight, obesity, cannabis use, and smoking as risk factors associated with the occurrence of myocardial infarction in young adults. **Discussion:** Understanding the risk factors for myocardial infarction in young adults is crucial. Studies highlight hypertension, diabetes mellitus, overweight, obesity, smoking, cannabis and other drug use, coagulation factor FXIII, and autoimmune diseases as factors associated with myocardial infarction in young adults. Some of these factors are similar to those observed in other age groups. **Conclusion:** This research highlighted the main factors related to the occurrence of AMI in young adults. It is crucial to establish strategies that can be used in actions to promote cardiovascular health and prevent the listed risk factors, as these measures are essential in reducing the incidence of this condition in this population.

Keywords: Acute Myocardial Infarction; Young adults; Risk factors

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. METODOLOGIA	2
3. RESULTADOS	4
4. DISCUSSÃO	8
5. CONCLUSÃO	12
6. REFERÊNCIAS	14

1. INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCVs) representam as principais causas de óbitos no Brasil e pertencem ao grupo das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs). Epidemiologicamente, as DCVs são responsáveis por 45% dos óbitos a nível global, o que constitui uma parcela significativa para os dados de mortalidade mundial (SBC, 2022).

As DCVs compreendem um conjunto de condições que acometem o coração ou os vasos sanguíneos. Dentro desse grupo, destaca-se a Doença Arterial Coronariana (DAC), que tem impacto direto nas artérias responsáveis pelo suprimento sanguíneo do coração, podendo culminar no Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), que se caracteriza pela redução abrupta da irrigação sanguínea acarretando na morte celular de uma ou mais regiões do músculo cardíaco (AEHLERT, 2018; BRASIL, 2022).

O aumento das mortes ocasionadas por DCNTs, especialmente de doenças cardiovasculares em adultos jovens, se dá, principalmente, devido ao estilo de vida inadequado que está intrinsecamente interligado ao cenário epidemiológico atual (SBV, 2019). Embora as taxas de mortalidade estejam reduzindo no Brasil, a forma como o indivíduo se relaciona com a alimentação, a atividade física, o estresse, dentre e especificamente, os hábitos de vida desempenham um papel determinante nas chances de desenvolver um IAM precocemente.

Este panorama também é marcado pelo envelhecimento populacional e pela consequente elevação da expectativa de vida (LIMA *et al.*, 2019). O envelhecimento populacional é percebido atualmente como uma realidade crescente e esse processo tende a acompanhar o aumento de casos de DCVs. Reconhece-se que, os fatores de risco cardiovasculares e as DCVs atingem populações em distintas fases da vida, sendo as idades mais avançadas as mais acometidas (SBC, 2019).

O IAM representa a principal causa de morbimortalidade a nível mundial com um aumento significativo nas taxas de hospitalizações e óbitos, o que evidencia a importância da abordagem do IAM no contexto da saúde pública nacional (BRANT; PASSAGLIA, 2022).

Diante da problemática apresentada justifica-se a necessidade deste estudo para identificar os fatores relacionados com a ocorrência do Infarto Agudo do Miocárdio em adultos jovens. Assim, definiu-se a seguinte pergunta norteadora para essa revisão integrativa: “Quais as evidências científicas relacionadas às principais causas de Infarto Agudo do Miocárdio em adultos jovens?”, e o objetivo de identificar na literatura os fatores associados ao Infarto Agudo do Miocárdio nos adultos jovens.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo revisão integrativa da literatura. Para tanto, adotou-se 06 etapas norteadoras do estudo, que consistiram em: 1) identificação do tema e elaboração da pergunta norteadora; 2) seleção de textos nacionais e internacionais a partir das bases de dados referências na área da saúde e estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 3) Realização da leitura inicial dos títulos e resumos, a fim de verificar e escolher quais se encontram mais adequados de acordo com os critérios estabelecidos; 4) A partir da seleção definitiva, avaliação dos estudos definidos; 5) Interpretação e análise dos resultados encontrados; 6) síntese do conhecimento a partir da seleção dos textos (SOUSA et al., 2017).

A seleção dos artigos foi realizada nas bases de dados Publisher Medline (PUBMED), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (Scielo) e, foram aplicados os seguintes critérios de inclusão para seleção dos artigos: Artigos publicados em português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra, que respondam a pergunta norteadora e publicados entre março de 2017 até março de 2023. Além disso, foi considerado o termo “adulto jovem” para a inclusão no estudo, independentemente das idades que os autores consideraram como “adulto jovem”. Delimitando o problema de busca, definiu-se como descritores: "Doenças Cardiovasculares", "Infarto Agudo do Miocárdio", "Adulto Jovem", "Fatores de Risco" pelo Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e “*Cardiovascular Disease*”, “*Myocardial Infarction*”, “*Young Adult*”, “*Risk Factors*” pelo *Medical Subjects Headings (MeSH)*, acompanhados dos operadores booleanos “AND”, “OR”, “NOT”.

Foram realizadas as seguintes combinações dos descritores e operadores booleanos: Doenças Cardiovasculares *OR* Infarto Agudo do Miocárdio *AND* Adulto Jovem *AND* Fatores de Risco; Infarto Agudo do Miocárdio *NOT* Doenças Cardiovasculares *AND* Adulto Jovem *AND* Fatores de Risco; Infarto Agudo do Miocárdio *AND* Adulto Jovem *AND* fatores de risco e *Cardiovascular Diseases OR Myocardial Infarction AND Young Adult AND Risk Factors*; *Myocardial Infarction NOT Cardiovascular Diseases AND Young Adult AND Risk Factors*; *Myocardial Infarction AND Young Adult AND Risk Factors*. Além disso, foi considerado, de acordo com os critérios de elegibilidade, a utilização do fluxograma PRISMA statement 2020 (PAGE et al., 2021) para melhor demonstrar a metodologia utilizada.

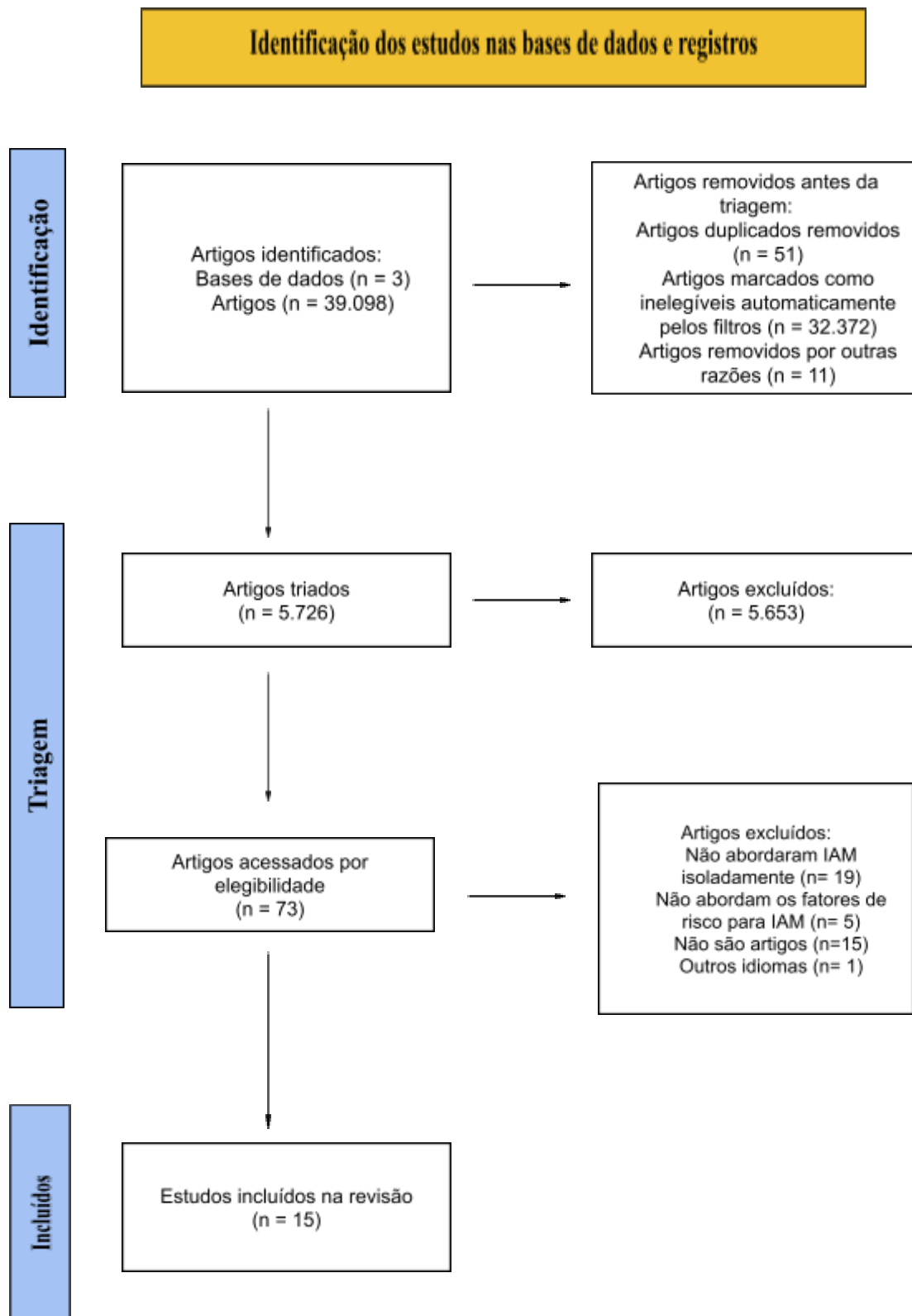


Figura 1: Fluxograma Prisma da seleção de artigos com base nos critérios de inclusão.

Os dados dos artigos foram organizados no quadro síntese com as seguintes informações: autor/ano, título, objetivo, tipo de estudo, amostra, fatores associados ao IAM em adultos jovens e nível de evidência (Quadro 1).

Para avaliação da qualidade metodológica dos artigos que compõem o estudo, foi considerado os níveis de evidência de acordo com Souza, 2010: Nível 1 - evidências resultantes da meta-análise de múltiplos estudos clínicos controlados e randomizados; Nível 2 - evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental; Nível 3 - evidências de estudos quase-experimentais; Nível 4 - evidências de estudos descritivos (não-experimentais) ou com abordagem qualitativa; Nível 5 - evidências provenientes de relatos de caso ou de experiência; Nível 6 - evidências baseadas em opiniões de especialistas.

1. RESULTADOS

A combinação dos descritores resultou no total de 39.098 publicações, das quais 51 foram descartadas por estarem duplicadas, 32.372 foram marcadas como inelegíveis automaticamente e outras 11 foram removidas por outros motivos. Após o acesso de 73 trabalhos que atenderam os critérios de elegibilidade, foram selecionados 15 artigos para compor a amostra deste estudo (Figura I: Fluxograma Prisma).

Quadro 1: Descrição da amostra de artigos incluídos na pesquisa, de acordo com os seguintes dados: Autor/Ano, Título, Objetivo, Tipo de Estudo, Amostra, Local do estudo, Fatores Associados ao IAM entre Adultos Jovens, Limitações do estudo e Nível de Evidência. Brasília/DF, Brasil, 2023.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Tipo de Estudo	Amostra	Local do estudo	Fatores Associados ao IAM em Adultos Jovens	Limitações do estudo	Nível de Evidência
Srikanth Yandrapalli, <i>et al</i> 2019	Modifiable Risk Factors in Young Adults With First Myocardial Infarction	Estudar as taxas de prevalência de Fatores de Risco (FRs) modificáveis durante um primeiro IAM, diferenças de sexo/raça, e tendências temporais em adultos	Estudo de coorte retrospectivo	Adultos de 18 a 59 anos hospitalizados por um primeiro IAM.	Estados Unidos	Tabagismo, dislipidemia e hipertensão arterial.	Não foram analisados FR não tradicionais por estarem fora do escopo.	5

		jovens dos EUA						
Faisal Iftikhar <i>et al</i> 2022	Common Risk Factors Involved In The Development Of Myocardial Infarction In Adults Younger Than 45 Years Of Age	Determinar a frequência de fatores de risco comuns associados ao desenvolvimento precoce de infarto do miocárdio em adultos de meia-idade com menos de 45 anos	Estudo transversal	Adultos de meia-idade e com menos de 45 anos	Paquistão	Tabagismo, obesidade, hipertensão arterial, diabetes mellitus, história familiar de doença isquêmica do coração e dislipidemias.	Baixa incidência de mulheres com infarto, não tendo a investigação adequada deste grupo.	4
Mohit D Gupta <i>et al</i> 2018	Role of ApoE gene polymorphism and nonconventional biochemical risk factors among very young individuals (aged less than 35 years) presenting with acute myocardial infarction	Entender os fatores de risco em pacientes jovens para um tratamento adequado.	Estudo de caso - controle	Pacientes com IMy; idade 35 anos; n $\frac{1}{4}$ 125), em idosos com IM (pacientes com oMI; idade > 35 e < 80 anos; n $\frac{1}{4}$ 111) e controles saudáveis	Índia	Polimorfismo da apolipoproteína E (ApoE) e bioquímicos como colesterol total, soro triglicérides, colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL-C), colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL-C), apolipoproteína A1 (ApoA1), apolipoproteína B (ApoB), lipoproteína(a), insulina, interleucina-6, homocisteína, fibrinogênio e proteína C-reativa altamente sensível.	Dados angiográficos e bioquímicos e novo perfil de marcadores de risco em pacientes muito jovens com IM é limitado.	5
M. Ambrozak; A. Kurylowicz; A. Budaj 2019	Increased coagulation factor XIII activity but not genetic variants of coagulation factors is associated with myocardial infarction in	Investigar o possível papel da atividade plasmática do fator de coagulação XIII (FXIII) e seu gene (F13A1) variante Val34Leu,	Estudo de caso - controle	Pacientes com idade < 50 anos com IAM e grupo controle	Polônia	O aumento da atividade plasmática do fator de coagulação do XIII (FXIII)	Número pequeno de pacientes.	5

	young patients	bem como o gene da trombospondina-2 (THBS2) T/G 3'UTR e o gene da trombospondina-4 (THBS4) Variantes Ala387Pro no desenvolvimento de infarto do miocárdio (IM) em pacientes jovens.						
Juan Bean Park <i>et al</i> 2020	Mildly Abnormal Lipid Levels, but Not High Lipid Variability, Are Associated With Increased Risk of Myocardial Infarction and Stroke in "Statin-Naive" Young Population A Nationwide Cohort Study	Investigar a associação dessas anormalidades no perfil lipídico com o risco de infarto do miocárdio (IM) e AVC na população jovem.	Estudo de coorte	Adultos virgens de estatina de 20 a 39 anos	Estados Unidos	Níveis de colesterol total $\geq 223,4$ mg/dL, LDL-C $\geq 139,5$ mg/dL, HDL-C $\leq 41,8$ mg/dL e triglicerídeos $\geq 200,1$ mg/dL.	-	5
Yuan Lu ScD <i>et al</i> 2022	Sex-Specific Risk Factors Associated With First Acute Myocardial Infarction in Young Adults	Associar específicas de sexo dos fatores de risco demográficos, clínicos e psicossociais com o primeiro infarto agudo do miocárdio (IAM) entre adultos com	Estudo de caso-controle	Pessoas entre 18 e 55 anos	Estados Unidos	Diabetes, hipertensão arterial, depressão, tabagismo atual, histórico familiar de infarto prematuro do miocárdio, baixa renda familiar, hipercolesterolemia.	Potencial confusão residual, falta de consistência na medição de alguns fatores e possível viés de memória dos participantes.	5

		menos de 55 anos, em geral, e por subtipo de IAM						
Karim S. Ladha MD MSc <i>et al</i> 2021	Recent cannabis use and myocardial infarction in young adults: a cross-sectional study	Avaliar a associação entre o uso recente de cannabis e a história de infarto do miocárdio (IM) em adultos jovens (de 18 a 44 anos).	Estudo transversal	adultos jovens (de 18 a 44 anos).	Canadá	Uso recente de cannabis	A natureza transversal do BRFSS impediu a identificação da relação temporal entre o uso de cannabis e o início do infarto, além de haver potencial viés por dados ausentes e confusão não mensurada, como o uso de cocaína.	4
Hazem Mansour <i>et al</i> 2020	Cannabis and tramadol addiction: Do they imply additive risk for acute myocardial infarction in adults younger than 45 years?	Esclarecer os diferentes fatores etiológicos e prevalência na juventude egípcia, além da escassez de estudos sobre o perfil de fatores de risco no IAM em jovens.	Estudo transversal	35 a 55 anos no espectro da DAC no jovem	Egito	Vício em cannabis e tramadol.	Número limitado de pacientes, realização em um único centro, ausência de grupo controle >45 anos, e falta de informações sobre educação, renda e emprego; estudos multicêntricos mais amplos são recomendados.	5
Brittany Weber <i>et al</i> 2022	Association of inflammatory disease and long-term outcomes among young adults with myocardial infarction: the Mass General Brigham YOUNG-MI Registry.	Determinar a prevalência e as implicações prognósticas da SID entre adultos que sofreram um IM em uma idade jovem.	Estudo de coorte retrospectivo	Pacientes que sofreram um primeiro infarto do miocárdio aos 50 anos de idade ou menos.	Europa	Doenças Inflamatórias Sistêmicas Autoimunes.	dados limitados sobre a prevalência e os efeitos da SID entre adultos que sofreram um infarto do miocárdio em tenra idade	5
Zhang, Dongfeng <i>et al</i>	Comparison of clinical profiles and	Comparar os perfis de pacientes	Estudo de coorte	18 e 44 anos	China	Dislipidemia, tabagismo atual e	O estudo pode ter viés devido à sua natureza	4

2022	associated factors for acute myocardial infarction among young and very young patients with coronary artery disease.	jovens e muito jovens com doença arterial coronariana (DAC) e explorar os fatores associados ao infarto agudo do miocárdio (IAM) com base na idade.	retrospectivo			hiper-homocisteinemia.	retrospectiva e falta de acompanhamento.	
Petkow, Monique Cristine <i>et al</i> 2020	Características do primeiro infarto agudo do miocárdio em indivíduos jovens / Characteristics of the first acute myocardial infarction in young adults	Avaliar o perfil de gravidade de pessoas muito jovens (<30 anos) e jovens (<40 anos) atendidas com o primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio e relacionar os fatores de risco e as lesões coronarianas	Estudo de coorte prospectiva	jovens (<30 anos) e jovens (<40 anos)	Brasil	Alta prevalência no uso de drogas.	Amostra reduzida de pessoas jovens e muito jovens, justificada pela baixa prevalência do evento no grupo estudado.	5
Lima, Maria Lucila Nobre Moraes <i>et al</i> 2019	Caracterização de pessoas jovens com infarto agudo do miocárdio / Caracterización de personas jóvenes con infarto agudo de miocardio / Characterization of young people with acute myocardium infarction	Caracterizar a apresentação clínica de adultos jovens diagnosticados com infarto agudo do miocárdio.	Pesquisa documental	25 e 45 anos	Brasil	Sobrepeso, obesidade grau I, hipertensão, hipercolesterolemia, diabetes mellitus e tabagismo.	realizado em apenas um local de pesquisa e não ter incluído os prontuários dos pacientes ainda internados.	4
Sakr,	Clinical	Investigar os	Revisã	Pacientes	Arábia	Tabagismo e	dados ausentes,	4

Haitham <i>et al</i> 2021	profiles and outcomes of acute ST-segment elevation myocardial infarction in young adults in a tertiary care center in Saudi Arabia.	perfis clínicos e os resultados de adultos jovens com infarto do miocárdio com supradesnive lamento do segmento ST (STEMI).	o Retros pectiv a	com menos de 45 anos	Saudita	dislipidemia.	perda de acompanhament o e impossibilidade de calcular a prevalência de STEMI em jovens.	
Dogan, C <i>et al</i> 2018	Is elevated triglyceride high density lipoprotein cholesterol ratio a risk factor that causes acute coronary syndrome to appear earlier?	Avaliar a relação entre a razão triglicerídeos /colesterol de lipoproteína de alta densidade e o risco de infarto agudo do miocárdio em adultos jovens.	Estudo de coorte retrospectivo	Pacientes submetido s à angiografi a coronária (CAG) devido a Infarto do Miocárdio (IM) em nosso hospital	Eslováqui a	Níveis de triglicerídeos altos e baixo nível do HDL.	Poucos pacientes, sem acompanhament o prospectivo ou grupo controle saudável.	5
Rupak Desai <i>et al</i> 2019	Rising Trends in Hospitalizati ons for Cardiovascu lar Events among Young Cannabis Users (18-39 Years) without Other Substance Abuse	Avaliar as tendências nacionais nas hospitalizaçõ es por eventos cardiovascul ares maiores entre jovens consumidore s de cannabis, excluindo hospitalizaçõ es com história concomitante de abuso de outras substâncias.	Estudo com dados secund ários.	Idades entre 18 e 39 anos	Estados unidos	Uso de cannabis.	Desconheciment o da dose e modo de uso de cannabis, intervalo entre uso e evento, e falta de dados de acompanhament o, além de possível viés de autodeclaração e falta de informações clínicas detalhadas.	5

Os 15 artigos dispostos neste trabalho foram desenvolvidos nos anos de 2018 até 2022. Quanto ao tipo de delineamento de pesquisa dos artigos avaliados, foi evidenciado, na amostra: 4 estudos de coorte retrospectivo (26.6%), 3 estudos transversais (20%), 3 estudos de caso controle (20%), 1 estudo de coorte (6.6%), 1 estudo de coorte prospectivo (6.6%), 1

pesquisa documental (6.6%), 1 revisão retrospectiva (6.6%) e 1 estudo com dados secundários (6.6%).

2. DISCUSSÃO

Compreender os fatores de risco relacionados à ocorrência do IAM em adultos jovens é de suma relevância a fim de embasar o estabelecimento de estratégias direcionadas ao manejo e gestão adequada destes fatores que no geral relacionam-se ao estilo de vida e aos comportamentos adotados ao longo da vida, como a inatividade física, a pressão arterial elevada, o sobrepeso, a obesidade, os altos níveis de glicose no sangue e o tabagismo (BRASIL, 2014).

No estudo de coorte retrospectivo realizado nos Estados Unidos no ano de 2019, com uma amostra de 280.875 adultos jovens, foi evidenciado que em 90% dos casos de IAM existia a presença de pelo menos um fator de risco modificável, com destaque para a aterosclerose (YANDRAPALLI *et al.*, 2019).

A dislipidemia, caracterizada pela anomalia dos níveis de lipídios no sangue, é um fator de risco estabelecido para o IAM. Níveis elevados de triglicerídeos e baixos níveis de *High Density Lipoproteins* (HDL) mostram uma associação significativa com o risco aumentado de IAM em adultos jovens. Essa relação se destaca independentemente da presença de outros fatores associados, o que sugere que o perfil lipídico pode ser um preditor importante para o infarto neste público (DOGAN *et al.*, 2018; PARK *et al.*, 2020).

A predisposição genética para ter dislipidemia é um fator de risco a ser considerado para o IAM. Reconhece-se que a presença do distúrbio genético hereditário que resulta em altos níveis de colesterol lipoproteína de baixa densidade (LDL) e triglicérides, a hiperlipidemia familiar, foi uma condição comum em 60% dos jovens que tiveram um episódio de infarto (SAGRIS *et al.*, 2022).

Sendo assim, é de suma importância o controle dos níveis lipídicos, através do uso de distintas intervenções, a exemplo do uso da terapia farmacológica como as estatinas, que podem ou não ser combinadas ao uso adicional de inibidores e estratégias não farmacológicas que envolvem mudanças nos hábitos de vida (DOGAN *et al.*, 2018; PARK *et al.*, 2020).

Evidências ratificam que tais abordagens, como a prática de atividade física regular e a manutenção de uma dieta saudável, são eficazes para a manutenção dos níveis lipídicos adequados, o que ocasiona por consequência, a redução significativa do risco de IAM nesta

população (DIMOVISK; ORLO-MELANDER; DRAKE, 2019).

É importante ressaltar que a eficácia dessa intervenção pode ser influenciada por fatores genéticos, como o polimorfismo da Apolipoproteína E, responsável pelo transporte e catabolismo de lipoproteínas. É reconhecido que este fator não apresenta associação significativa com a ocorrência do infarto em adultos jovens, mas que a presença da Apolipoproteína B e Apolipoproteína A1, componentes principais das partículas LDL e HDL, respectivamente, são frequentemente observadas neste grupo, o que sugere a existência de interação dessas proteínas com o risco de infarto (GUPTA *et al.*, 2018).

Outro fator associado à ocorrência do IAM é o tabagismo. O tabaco contém componentes, como a nicotina, que afetam o miocárdio e elevam o risco de IAM. A nicotina age no aumento da contração dos vasos sanguíneos, acelera a frequência cardíaca e o aumento da pressão arterial, fatores que podem ocasionar a isquemia do miocárdio (YANDRAPPALI *et al.*, 2019; SANTOS, *et al.*, 2023; ZHANG *et al.*, 2022).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), no ano de 2020, os fumantes representavam 22.3% da população mundial. No Brasil, segundo dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) do Ministério da Saúde, foi observado que, em 2023, a prevalência de fumantes acima dos 18 anos foi de 9,3% (OPAS, 2020; BRASIL, 2023).

Reconhece-se que este fator frequentemente se associa com a presença de outros fatores de risco, como dislipidemias, sobrepeso ou obesidade, hipertensão, diabetes *mellitus* tipo 2, entre outros (IFTIKHAR *et al.*, 2022; LIMA *et al.*, 2019; ZHANG *et al.*, 2022).

Observa-se também o aumento no número de indivíduos que consomem *cannabis* e que tem predisposição para o IAM. É destacada a elevada incidência entre consumidores dessa droga em relação aos não usuários, o que demonstra sinal de alarme para esse fator de risco (DESAI *et al.*, 2019, KARIM *et al.*, 2021). Uma pesquisa transversal realizada em 27 estados norte-americanos, mostrou que o uso de *cannabis* entre adultos jovens com histórico familiar de doença cardiovascular está associado a uma maior incidência de IAM. Essa associação permaneceu significativa mesmo quando outros FR são controlados (JEFFERS *et al.*, 2024).

A *cannabis*, assim como o tabaco, tem efeitos prejudiciais na frequência cardíaca, pressão arterial, débito cardíaco, tempo de ejeção, entre outros (PETKNOW *et al.*, 2020). O consumo de canabinóide, substância primária da maconha, demonstrou causar o aumento da demanda de oxigênio e induzir a disfunção endotelial, o que pode reduzir o fluxo sanguíneo para o miocárdio após a exposição. Como consequência, há um comprometimento vascular

que aumenta as chances de infarto (DESAI *et al.*, 2019).

Reconhece-se que o abuso desta e de outras drogas, como a cocaína e o crack, associa-se ao infarto em indivíduos jovens. Observa-se uma menor prevalência dos fatores de risco clássicos para doenças cardiovasculares, a exemplo da hipertensão, quando comparados à população geral (PETKNOW *et al.*, 2020)

O estudo realizado no Egito no ano de 2020 destacou outros fatores de risco não usuais de infarto em pacientes jovens, como a dependência ao tramadol, comum entre usuários de maconha. O uso inadequado dessa substância está diretamente relacionado ao diagnóstico de distúrbios de sono, que pode aumentar o risco de infarto (MANSOUR *et al.*, 2020).

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) também é outro diagnóstico associado ao aumento da incidência de infarto em adultos jovens. Reconhece-se que é comum esse fator de risco estar correlacionado a outros fatores de risco modificáveis. Na pesquisa transversal conduzida por Fernandes e colaboradores no ano de 2022, foi evidenciado que adultos jovens que tiveram infarto apresentaram como fator de risco mais predominante a HAS e o tabagismo (FERNANDES *et al.*, 2022)

Além disso, a análise comparativa entre jovens e adultos mais velhos revelou que, embora o HAS seja um fator de risco comum em ambos os grupos, se encontra mais presente na população mais idosa. Em contrapartida, fatores como obesidade, dislipidemia e tabagismo foram mais constatados na população mais jovem (ZHANG *et al.*, 2022; LU *et al.*, 2022).

O excesso de peso é amplamente discutido como FR para diversas doenças. Dados recentes mostram que, no Brasil, há uma frequência de sobrepeso de 61.4% e de obesidade de 24.3%, com o sobrepeso sendo mais prevalente entre os homens (BRASIL, 2023). Na pesquisa documental em que foram coletadas informações de prontuários de pacientes entre 25 e 45 anos, do ano de 2019, demonstrou que o sobrepeso e a obesidade I prevaleceram em 41.66% e 25%, respectivamente, quando se existe a ausência de histórico familiar de infarto (LIMA *et al.*, 2019).

Existem também condições e características intrínsecas ao indivíduo que desempenham papel significativo no risco de desenvolver certas condições de saúde, reconhecido como fator de risco não modificável (DIMOVISKI *et al.*, 2019).

O histórico familiar de doença coronariana arterial é o fator de risco não modificável mais evidenciado para o IAM em adultos jovens. No estudo transversal realizado no Hospital Universitário *Ayub*, no Paquistão, com 255 pacientes diagnosticados com IAM, revelou uma prevalência de um percentual de 20.7% do histórico familiar na população abaixo dos 40

anos, comparado a 16.9% em pessoas com 40 anos ou mais, o que destaca maior incidência desse FR entre adultos jovens (IFTIKHAR *et al.*, 2022).

Outro estudo, chamado *Variation in Recovery: Role of Gender on Outcomes of Young AIM Patients* (VIRGO), demonstrou a relação do histórico familiar e do IAM prematuro. Essa variável manteve-se estatisticamente significativa tanto em mulheres, quanto em homens. Nota-se que esse fator figura como o 2º mais relevante para a ocorrência do infarto (LU *et al.*, 2022).

Histórico familiar precoce de IAM, diabetes, depressão, HAS, tabagismo, hipercolesterolemia e baixa renda familiar foram identificados como responsáveis por 85% das causas de IAM em adultos jovens de ambos os sexos. E mesmo após controle dessas outras variáveis, o histórico familiar se manteve relevante para o acometimento de IAM nesta população (LU *et al.*, 2022, SAGRIS *et al.*, 2022).

Como fator de risco incomum, existe o papel da proteína de coagulação fator XIII (FXIII) no desenvolvimento de aterosclerose. Concentrações elevadas dessa substância foram relacionadas a um maior risco de IAM em adultos jovens, como demonstrou um estudo realizado com um grupo de 158 pacientes abaixo dos 50 anos, em comparação a um grupo controle de 150 pessoas na mesma faixa etária. Esses níveis elevados foram particularmente associados a um maior risco de IAM no grupo feminino, contrastando com outros fatores de risco, nos quais a prevalência é maior em homens (AMBROZIAK, KURYLOWICZ e BUDAJ 2019).

Apesar da associação ao desenvolvimento do evento isquêmico, observou-se que o fator FXIII pode estar relacionado à cicatrização tecidual após o infarto. Isso sugere que a sua redução neste estágio pode ser potencialmente prejudicial. Em conclusão, o estudo revelou pela primeira vez que o aumento da atividade do fator FXIII está associado à incidência de infarto em adultos jovens. Embora o trabalho tenha investigado outras variantes genéticas, estas não demonstraram associação significativa com o infarto (AMBROZIAK, KURYLOWICZ e BUDAJ 2019).

Outro fator de risco incomum é a associação de doenças inflamatórias autoimunes sistêmicas, como lúpus eritematoso, psoríase e artrite reumatóide com a ocorrência de IAM em adultos jovens (WEBER *et al.*, 2021). É importante considerar que condições autoimunes estão diretamente relacionadas a alterações dos níveis normais de lipídios. Apesar dessas mudanças, observa-se uma taxa de mortalidade elevada em pacientes com IAM prévio, devido ao processo inflamatório contínuo, o que prejudica o prognóstico (WEBER *et al.*, 2021).

3. CONCLUSÃO

Com esta pesquisa foi possível evidenciar distintos fatores de risco associados ao IAM na população de adultos jovens tais como a hipertensão arterial, a dislipidemia, o excesso de peso, o tabagismo, o diabetes *mellitus* tipo 2, o histórico familiar, o uso de cannabis e drogas, o fator de coagulação XIII e doenças inflamatórias autoimunes. Também foi constatado que essas causas apresentam similaridades com outros grupos etários.

Sendo assim, é importante estabelecer estratégias e ações de promoção para a saúde cardiovascular, dando ênfase aos fatores de risco elencados. Isso inclui a implementação de políticas públicas como a criação de programas comunitários de exercícios físicos supervisionados, a promoção de campanhas educativas sobre a importância de uma alimentação equilibrada e a restrição do consumo de alimentos processados. Além disso, é crucial o estabelecimento das estratégias de conscientização sobre os riscos do tabagismo e fornecer informações sobre os programas de cessação do tabagismo e de outras drogas.

Também, reconhece-se que a detecção precoce e o monitoramento dos indivíduos com predisposição genética ou histórico familiar são imperativos, para redução das complicações futuras. Dentre as limitações desta pesquisa, pode-se elencar a escassez de estudos sobre a temática abordada, a variabilidade da faixa etária relacionada a “adultos jovens” entre os autores, apresentação de dois níveis de evidências nos artigos incluídos.

Como sugestão, recomenda-se a realização de outros estudos que considerem as limitações, bem como considerar as disparidades de acesso enfrentadas por comunidades carentes.

4. REFERÊNCIAS

AEHLERT, Barbara. **ACLS: Suporte Avançado de Vida em Cardiologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 21p, 518p. Disponível em: <https://selvabrasil.com.br/wp-content/uploads/2021/01/Manual-ACLS-5%C2%B0Edic%C3%A7%C3%A3o.pdf>> Acesso em: 06 Out. 2023.

AMBROZIAK, M; KURYLOWICZ, A; BUDAJ A. **Increased coagulation factor XIII activity but not genetic variants of coagulation factors is associated with myocardial infarction in young patients**. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30972713/>> Acesso em 12 Jan. 2024

BRASIL, Ministério da Saúde. **“Use o coração para vencer as doenças cardiovasculares”: 29/9 – Dia Mundial do Coração**. Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. 2023. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/use-o-coracao-para-vencer-as-doencas-cardiovasculares-29-9-dia-mundial-do-coracao/#:~:text=No%20Brasil%2C%20as%20doen%C3%A7as%20cardiovasculares,25%25%20desses%20eventos%20no%20pa%C3%ADs>>. Acesso em: 8 Nov. 2022

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_35.pdf> Acesso em: 15 Jan. 2024

BRASIL, Ministério da Saúde. Vigitel Brasil, 2023: **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis., 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2023.pdf> Acesso em: 15 Jun. 2024

BRANT Luisa C. C; PASSAGLIA Luiz G. **Alta Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio na América Latina e Caribe: Defendendo a Implementação de Linha de Cuidado no Brasil**. *Arq Bras Cardiol*. 2022;119(6):979-980. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9814805/#:~:text=As%20interna%C3%A7%C3%B5es%20por%20IAM%20aumentaram,importante%20problema%20de%20sa%C3%BAde%20p%C3%ABlica>> Acesso em: 15 Out. 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. **Infarto Agudo do Miocárdio**. Portal do Ministério da Saúde. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/infarto>> Acesso em: 27 jul. 2022

DESAI Rupak et al. **Rising Trends in Hospitalizations for Cardiovascular Events among Young Cannabis Users (18–39 Years) without Other Substance Abuse**. Medicina (Kaunas). 5 Agost. 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31387198/>> Acesso em 18 Dez. 2023.

DIMOVISK, Kristia; ORLO-MELANDER, Marju; DRAKE, Isabel. **A favorable lifestyle lowers the risk of coronary artery disease consistently across strata of non-modifiable risk factors in a population-based cohort** BMC Public Health. v. 19, 2019. Disponível em: <<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7948-x>> Acesso em: 19 abr. 2024

DOGAN, C. et al. **Is elevated triglyceride high density lipoprotein cholesterol ratio a risk factor that causes acute coronary syndrome to appear earlier?** Indexed and abstracted in Science Citation Index Expanded and in Journal Citation Reports/Science Edition. 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30686016/#:~:text=Conclusion%3A%20This%20study%20demonstrated%20that,in%20the%20young%20adult%20population.>>>. Acesso em: 18 Set. 2023

FERNANDES, Caroline Calixto Barros Sampaio et al. **Incidência de infarto agudo do miocárdio em pacientes adultos jovens em um hospital de Maceió/AL**. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba. p. 495-506. Fevereiro, 2022. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/42512>>. Acesso em: 6 Maio 2024.

GUPTA, Mohit D. et al. **Role of ApoE gene polymorphism and nonconventional biochemical risk factors among very young individuals (aged less than 35 years) presenting with acute myocardial infarction**. Indian Heart Journal. Setembro 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30595248/>> Acesso em: 25 Set. 2023

IFTIKHAR, Faisal et al. **Common Risk Factors Involved in the Development of Myocardial Infarction in Adults Younger than 45 years of age**. Journal of Ayub Medical College. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36550661/>> Acesso em: 8 Jan. 2024

JEFFERS, Abra M. et al. **Association of Cannabis Use With Cardiovascular Outcomes Among US Adults**. Journal of the American Heart Association vol. 13,5. 2024. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10944074/>>. Acesso em: 2 Maio. 2024.

LADHA, Karim S. et al. **Recent cannabis use and myocardial infarction in young adults: a cross-sectional study.** Canadian Medical Association Journal. 7 Setembro, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8443297/>. Acesso em: 18 Dez. 2023

LIMA, Maria Lucila Nobre Moraes et al. **Caracterização de Pessoas Jovens com Infarto Agudo do Miocárdio.** Revista Baiana de Enfermagem. Dezembro, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/33591/20113> Acesso em: 25 Set. 2023

LU, Yuan et al. **Sex-Specific Risk Factors Associated With First Acute Myocardial Infarction in Young Adults.** JAMA Netw Open. 2 Maio 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35503221/> Acesso em 8 Jan. 2024

MASOUR, Hazem et al. **Cannabis and tramadol addiction: Do they imply additive risk for acute myocardial infarction in adults younger than 45 years?** Turkish Society of Cardiology. p. 316-325. 20. Julho, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7724384/>. Acesso em: 13 Dez. 2023

Organização Mundial de Saúde (OMS). **Tobacco.** 31 Jul. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> Acesso em: 15 Jun. 2024

SAGRIS, Marios et al. **Risk factors profile of young and older patients with myocardial infarction.** Cardiovascular Research, Volume 118. Junho de 2022. Disponível em: <https://academic.oup.com/cardiovascres/article/118/10/2281/6343454?login=false> Acesso em: 22 Maio. 2024

PARK, Juan-Bean et al. **Mildly Abnormal Lipid Levels, but Not High Lipid Variability, Are Associated With Increased Risk of Myocardial Infarction and Stroke in “Statin-Naive” Young Population.** Circulation Research. 27. Marco. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31978313/> Acesso em: 30 Set. 2023

PETKNOW, Monique Cristine et al. **Características do primeiro infarto agudo do miocárdio em indivíduos jovens.** Sociedade Brasileira de Clínica Médica. p. 152-158. 28. Outubro, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1361513> Acesso em: 16 Dez. 2023

SANTOS, Felipe Maurano et al. **Influência do Tabagismo no Infarto Agudo do Miocárdio**. Peer Review. 2023. Disponível em: <<https://www.peerw.org/index.php/journals/article/view/1211/750>> Acesso em: 16 Jun. 2024

SOUSA, Luís Manuel Mota. et al. **Metodologia de Revisão Integrativa da Literatura em Enfermagem**. Revista Investigação em Enfermagem. p. 17-26, Outubro, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/321319742_Metodologia_de_Revisao_Integrativa_da_Literatura_em_Enfermagem> Acesso em: 12 Jan. 2023

SAKR, Haitham et al. **Clinical profiles and outcomes of acute ST-segment elevation myocardial infarction in young adults in a tertiary care center in Saudi Arabia**. Saudi Medicine Journal. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34732552/>> Acesso em: 28 Set. 2023

SOUZA, Marcela Tavares; Silva, Michelly Dias; Carvalho, Rachel. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. Revista Einstein, p. 102 – 108, Janeiro 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 08 Dez. 2023

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Estatística Cardiovascular Brasil**. Portal da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2023. Disponível em: <<https://www.portal.cardiol.br/br/post/sbc-atualiza-relat%C3%B3rio-estat%C3%ADstica-cardiovascular-brasil>>. Acesso em: 27 fev. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Diretriz de prevenção cardiovascular**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. São Paulo. 2019. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/aop/2019/aop-diretriz-prevencao-cardiovascular-portugues.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2024.

WEBER, Brittany et al. **Association of inflammatory disease and long-term outcomes among young adults with myocardial infarction: the Mass General Brigham YOUNG-MI Registry**. European Journal of Preventive Cardiology. 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8481343/>> Acesso em 16 Jan. 2024

YANDRAPALLI, Srikanth et al. **Modifiable Risk Factors in Young Adults With First Myocardial Infarction.** Journal Of The American College of Cardiology. Outubro, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30732711/> Acesso em: 28 Set. 2023

ZHANG, Dongfeng et al. **Comparison of clinical profiles and associated factors for acute myocardial infarction among young and very young patients with coronary artery disease.** Wolters Kluwer Health, Inc. Julho, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35979656/> Acesso em: 18 Set. 2023