



CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

EDZÂNGELA DE SOUZA MOITINHO

**FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO EM
ADULTO JOVEM: Uma revisão da literatura.**

IRECÊ
2019

EDZÂNGELA DE SOUZA MOITINHO

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO EM
ADULTO JOVEM: Uma revisão da literatura.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Enfermagem da
Faculdade de Irecê-FAI, como requisito
parcial para obtenção do Título de
Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Esp. José Eduardo Teles

Coorientador: Prof. Me. Claudilson Souza
dos Santos.

IRECÊ
2019

EDZÂNGELA DE SOUZA MOITINHO

FATORES DE RISCOS RELACIONADOS AOS INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO
EM ADULTOS JOVENS: uma revisão da literatura.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: José Eduardo Teles de Andrade
Graduado em Biomedicina pela Universidade de Marília.
Especialista em Bioimagem pela Faculdade Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Avaliador: Lucas Gomes Lima
Graduado em Enfermagem.
Especialista em Unidade de Terapia Intensiva e Centro Cirúrgico.

Avaliadora: Elaine Alana Batista Cavalcante
Mestre em Saúde Coletiva.
Docente e Coordenadora do NUPPEX FAI.

IRECÊ
2019

RESUMO

Introdução: As doenças cardiovasculares ocupam o primeiro lugar como as doenças naturais que mais matam em todo mundo, tendo o Infarto Agudo do Miocárdio destaque como a principal delas, com maior número de vítimas. **Objetivo:** Identificar os principais fatores de risco associados ao infarto agudo do miocárdio em adultos jovens, tendo como base a fase do desenvolvimento humano de vida, como referência a idade de 20 a 40 anos, visto que nos últimos anos o índice de infarto agudo do miocárdio em jovens tem aumentado significativamente, no Brasil e no mundo. **Métodos:** Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, de revisão bibliográfica, método dedutivo, com característica descritiva, com técnica de pesquisa através da revisão de literatura, a coleta de dados se deu através de artigos científicos, que atendiam ao critério de inclusão e exclusão, do período de 2009 a 2019. A base de dados de coleta se deu através do SCIELO, MEDLINE, BVS, LILACS. **Resultados:** Foram analisados 120 artigos, tendo encontrado em 15 artigos, como principais fatores predisponentes ao Infarto Agudo do Miocárdio em adultos jovens, a saber: tabagismo, obesidade, dislipidemias, histórico familiar, apontando a hipertensão arterial e diabetes mellitus como as principais comorbidades neste contexto, abuso de álcool e drogas ilícitas, especialmente o uso da cocaína, bem como o uso de esteróides anabolizantes. **Conclusão:** Diante do estudo, é notória a elevação do número de casos de IAM em pessoas com menos de 45 anos de idade, na Bahia, no Brasil e no mundo, sendo um problema sério de saúde pública, social e familiar. Portanto, faz-se de extrema importância a identificação dos principais fatores de risco para o IAM, para a prevenção e maior promoção à saúde nesta população.

Palavras-chave: Infarto do Miocárdio. Adulto jovem. Isquemia.

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases rank first as natural diseases that kill most in the world, having Acute Myocardial Infarction prominence as the main one, with the greatest number of victims. **Objective:** To identify the main risk factors associated with acute myocardial infarction in young adults, based on the stage of human development of life, as a reference to the age of 20 to 40 years, whereas in últimos years acute myocardial index myocardium in young people has increased significantly in Brazil and worldwide. **Methods:** This was a qualitative study of literature review, deductive method with descriptive characteristic with search technique by literature review, data collection was done through scientific articles, which met the inclusion criteria and exclusion from the period 2009 to 2019. the collection database is given through SCIELO, MEDLINE, VHL LILACS. **Results:** We analyzed 120 articles, and found 15 articles, as main predisposing factors for acute myocardial infarction in young adults, such as: smoking, obesity, dyslipidemia, family history, pointing to high blood pressure and diabetes mellitus as the main comorbidities in this context, abuse of alcohol and illegal drugs, especially cocaine use and the use of anabolic esteóides. **Conclusion:** Given the study, is known to increase the number of AMI cases in people under 45 years of age, in Bahia, in Brazil and in the world, with a serious problem of public health, social and family. Therefore, it is extremely important to identify the main risk factors for AMI, for the prevention and further promotion to health in this population.

Key-words: Myocardial Infarction. Young Adult. Ischemia.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 7 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO..... | 8 |
| 2.1 Epidemiologia..... | 8 |
| 2.2 Infarto Agudo do Miocárdio..... | 10 |
| 2.3 Diagnóstico para Infarto Agudo do Miocárdio..... | 11 |
| 2.4 Tratamento para o Infarto Agudo do Miocárdio. | 12 |
| 2.5 Infarto Agudo do Miocárdio em Adultos Jovens..... | 12 |
| 3 RECORTE METODOLÓGICO | 15 |
| 4 DISCUSSÃO E RESULTADOS | 16 |
| 4.1 Fatores de risco para infarto agudo do miocárdio modificáveis em adultos jovens..... | 16 |
| 4.2 Fatores de risco para o infarto agudo do miocárdio não modificáveis em adultos jovens. | 21 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 25 |

1. INTRODUÇÃO

De acordo com as estatísticas mundiais, o Infarto Agudo do Miocárdio é a principal forma de mortalidade para as doenças cardiovasculares, esta é a que demonstra maior severidade. Segundo Medeiros e cols. (2018), até 2020 estima-se que as doenças cardiovasculares sejam a causa de aproximadamente 25 milhões de mortes em todo o mundo, destas, 19 milhões ocorrerão em países de condições econômicas deficientes. No Brasil não é diferente, identificou-se no período de 2008 a 2016 notificações de 21.398 casos de óbitos por IAM no Brasil entre homens e mulheres de 30 a 59 anos. A região Sudeste lidera (47,9%) seguida da região Nordeste (20,2%) e Sul com 14,8%. Desta quantidade de óbitos, destaca-se maior número na faixa etária de 50 a 59 anos (68,7%), 40 a 49 anos (24,9%) e 30 a 39 anos 6,2% dos casos.

Segundo Lopes, *et al.* (2015), o Infarto Agudo do Miocárdio, é resultante da ruptura ou erosão de uma placa aterosclerótica, que leva a obstrução do lúmen do vaso sanguíneo, reduzindo o fluxo de sangue e levando a necrose do miocárdio. Neste aspecto, as principais sintomatologias apontadas são: dor no tórax, região retroesternal, angina, descrito às vezes como um aperto, laceração, uma pontada, seja ao esforço ou em repouso, associadas a dor epigástrica, azia, confusão mental. Normalmente irradia-se para os membros superiores, mandíbula, dor nas costas, dor no pescoço, mais especificamente na maioria das vezes na nuca, dispnéia, com ou sem presença de vômitos (PASSINHO, *et al.* 2018).

De acordo com Régis, *et al.* (2016), as doenças cardiovasculares (DCVs) possuem fatores complexos e variáveis, que fazem parte da rotina dos indivíduos, provocando mudanças ou adaptações de estilo de vida, gerando uma vulnerabilidade que conseqüentemente acomete pessoas de ambos os sexos e de idades variadas. Dentre os possíveis fatores para estas doenças caracterizam-se os modificáveis e não modificáveis, ou seja, aqueles que o sujeito poderá ou não mudar.

Diante disso, é válido considerar nos últimos anos o aumento dos casos de Infarto Agudo entre pessoas 20 a 40 anos, desta forma, entende-se a importância da identificação das principais razões ou fatores que influenciam na ocorrência do IAM em adultos jovens.

Portanto, a motivação do presente estudo partiu da atuação na área de saúde, sendo perceptível nos últimos anos a elevação do índice de internamentos e de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio entre este grupo de pessoas, tendo em vista que se supõe, que jovens não têm predisposição para o infarto. Sendo assim o principal objetivo deste estudo é analisar os principais fatores de riscos associados a doença arterial coronariana em adultos jovens, especialmente o Infarto Agudo do Miocárdio, sejam estes fatores modificáveis e não modificáveis.

Tendo em vista que são muitos os danos causados por um infarto agudo do miocárdio, a princípio, custos elevados aos cofres públicos, por conta de internamentos, tratamentos, Previdência Social por sequelas da doença e muito pior, dores irreparáveis por parte dos familiares por conta de mortes precoces dos seus entes queridos, se faz necessário um estudo neste sentido. De modo que os fatores de riscos em pessoas jovens sejam identificados, servindo de alerta à sociedade como prevenção a tais fatores predisponentes.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Epidemiologia

As doenças cardiovasculares (DCVs) constituem as principais causas de morbimortalidade no mundo, com tendência de aumento importante com o envelhecimento da população e maior exposição aos fatores de risco (AVEZUM; MAIA; NAKAZONE, 2011). Neste aspecto, prevalece o Infarto Agudo do Miocárdio como a doença cardiovascular com maior índice de incapacidade e mortalidade no Brasil, conforme Cascaldi, *et al.* (2014) comenta, sendo um desafio à Saúde Pública. Desta forma, conhecer sobre a doença, sintomatologia, entender como acontece, quais os principais sinais, trará oportunamente um melhor prognóstico do paciente, por diagnóstico precoce desta, tratamento adequado e eficaz.

Segundo Avezum, Maia e Nakzone (2012), o Brasil encontra-se dentre os países em desenvolvimento e no processo chamado de transição epidemiológica, neste contexto aumentou-se nestes países uma melhoria em questões como saneamento básico, medidas preventivas de saúde, maior acessibilidade médica, desta forma maior expectativa de vida da população. Em contrapartida, caracterizada por maus hábitos, como obesidade, inatividade física, tabagismo,

alimentação com déficit nutricional, dislipidemia, alto índice glicêmico, aumento da pressão arterial, que associados ao estresse, longas jornadas de trabalho, consumo excessivo de álcool, abuso de drogas, provocam adoecimento, permitindo a manifestação de doenças cardiovasculares e isquêmicas do coração.

Dessa forma, a Organização Mundial de Saúde (OMS), estima que 11 milhões de mortes diretas ocorrerão até o ano de 2020 pelo infarto agudo do miocárdio mundialmente. E a taxa de incidência do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), é de 1,9 por 1000 habitantes em todo o mundo. (GARCILAZO; RODRIGUES; NAVA, 2012). No Brasil, a mortalidade por doenças cardiovasculares (DCVs), ainda é a principal causa de morte, seguindo a tendência mundial. Dados do DATASUS demonstram que 28% dessas mortes por DCVs, são atribuídas ao Infarto Agudo do Miocárdio (BRASIL, 2012).

Neste sentido, o Ministério da Saúde, numa análise dos dados de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, realizada no Brasil, entre os anos de 2002 e 2008, mostrou que o número de mortes por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) aumentou de 61.520 em 2002, para 72.174 em 2008, onde, com exceção ao ano de 2005, em todos os outros anos, teve-se aumento do índice de mortalidade por essa mesma causa (SANTOS; RAMOS, 2012).

Como descrito no banco de dados do Portal da Saúde (DATASUS), no ano de 2014 o infarto agudo do miocárdio foi primeira causa de mortes no País, de acordo com a base de dados do Ministério da Saúde, que registra cerca de 100 mil óbitos anuais devidos à doença (BRASIL, 2014). Neste contexto, Santos, *et al.* (2018), indica que a taxa de mortalidade brasileira por doenças cardiovasculares incluindo infarto agudo do miocárdio é de 183,3/100.000 habitantes, encontra-se entre as maiores do mundo e é semelhante à de países como a China e do Leste Europeu. Diante deste cenário surge uma idéia equivocada de que a Doença Cardiovascular, principalmente o IAM, é uma patologia que afeta pessoas com idade acima de 45 anos, sendo mais acentuado nos homens.

O Infarto agudo do miocárdio tem um índice elevado de mortalidade no Brasil, especialmente no serviço público, devido às dificuldades que ainda existem em relação à adesão aos protocolos em atendimento às síndromes coronarianas agudas, especialmente o acesso aos serviços de terapia intensiva, segundo estudo de Marino, *et al.* (2016). No qual, dados revelaram que no ano de 2012 foram

registrados no Brasil um número de óbitos de 8,8% por infarto agudo do miocárdio, sendo este a principal causa de mortes no Brasil nos últimos anos.

Neste sentido dados do Ministério da Saúde no Portal de Saúde (DATASUS) revelou que no ano de 2017 ocorreram no Brasil 358.882 óbitos por Doenças do Aparelho Circulatório, sendo 92.657 por Infarto Agudo do Miocárdio, na Bahia o total de mortes por IAM foram de 4.909 neste mesmo ano. (BRASIL, 2017).

2.2 Infarto Agudo do Miocárdio

O coração é um órgão muscular que impulsiona sangue para as artérias, formado por camadas distintas: o pericárdio, o endocárdio, epicárdio e miocárdio. Caso ocorra uma interrupção do fluxo sanguíneo em determinadas áreas do coração, que pode ser parcial ou total ocasionará uma lesão isquêmica no músculo cardíaco, o miocárdio, que é a parede do coração, responsável principalmente pela contração cardíaca, gerando o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), ou seja, a morte celular miocárdica, devido à obstrução arterial prolongada, principalmente pela presença de um trombo na luz de um vaso (LANGOWISKI, 2017).

Neste sentido, a fisiopatologia do infarto agudo do miocárdio é descrita como uma ruptura ou erosão de uma placa aterosclerótica, na qual desencadeia um processo em cascata, com uma redução crítica de oxigênio no músculo cardíaco, devido a um espasmo ou formação de um trombo na artéria coronariana, deste modo ocasionando isquemia e por fim a necrose do miocárdio (MERTINS, et al. 2016).

De acordo com as principais causas da doença, recentemente o infarto agudo do miocárdio foi classificado em cinco tipos. Quando este se relaciona a isquemia (diminuição ou suspensão da irrigação sanguínea), por um evento coronariano primário, secundário por aumento da demanda de oxigênio ou diminuição da oferta deste, terceiro tipo, por morte cardíaca súbita, o quarto tipo devido a uma intervenção coronariana percutânea ou associado à trombose de stent e por fim, aquele associado à cirurgia de revascularização do miocárdio (KNOBEL, 2016).

Segundo Passinho, *et al* . (2018), os principais sinais e sintomas de um Infarto Agudo do Miocárdio, de acordo com alguns pacientes, os mais frequentes são: uma dor no peito, no tórax, na região do precórdio, também conhecida como

angina, dor na nuca, a qual se irradia para membros superiores e mandíbula. Um aperto no peito descrito, às vezes como laceração, uma pontada, com ou sem esforço, que pode vir acompanhada ou não, de náuseas, vômitos, muitas vezes associada a dor epigástrica e azia. Neste contexto relatam que a sensação é de morte eminente, podendo apresentar confusão mental, dispnéia, sudorese fria, calor, síncope ou desmaio.

2.3 Diagnóstico para Infarto Agudo do Miocárdio.

De acordo com Lozovoy, *et al.* (2008), o diagnóstico do Infarto Agudo do Miocárdio pode ser feito com base nas manifestações clínicas, nas modificações eletrocardiográficas e elevação de marcadores bioquímico de necrose cardíaca. No entanto, para pacientes que o segmento ST esteja alterado, que é uma derivação presente no eletrocardiograma (segmento S T corresponde ao intervalo entre o fim da despolarização e o início da repolarização ventricular) haverá um problema cardíaco. Porém, para outros pacientes pode se difícil à identificação somente com aspectos clínicos e imagens de um eletrocardiograma (ECG), que poderá não revelar a certeza do infarto, sendo necessária assim, a utilização do diagnóstico laboratorial.

Neste aspecto, outro ponto interessante a ser notado é a presença das arritmias, ou seja, as bradicardias e taquicardias, ambas devido à hiperatividade do sistema nervoso simpático. (ALITI, *et al.*, 2011) Dessa maneira, Langowisk (2017), afirma que o eletrocardiograma (ECG), que deve ser realizado preferencialmente em 10 minutos da emergência até o processo decisório do diagnóstico, é possível identificar se a Síndrome Coronariana Aguda (SCA), a qual o Infarto Agudo faz parte, que pode apresentar elevação ou depressão do segmento ST no traçado do eletrocardiograma com ou sem supradesnívelamento do segmento ST, de forma transitória. Podendo-se, observar se existe um bloqueio no ramo esquerdo, como também a inversão da onda T. Concomitantemente o exame, angioressonância cardíaca, que determinará oclusões e o tamanho do infarto do miocárdio.

Neste sentido, Magee, *et al.* (2012), refere que, para diagnóstico das Síndromes Coronarianas Agudas, juntamente com sintomas e o ECG, observar os marcadores de lesão do miocárdio, tanto para diagnóstico como prognóstico da doença, mas nem sempre são determinantes para tal ou para iniciar o tratamento.

Vale ressaltar que no IAM com ou sem elevação do segmento ST, haverá elevação destes marcadores, destacando como principais a Troponina T e I, as creatinoquinasas (CK e CK-MB) e as mioglobinas. As troponinas são mais específicas que a CK-MB, elas têm presença preferencial nos casos de necrose cardíaca, elevam-se entre 4-8 horas, com pico entre 36-72 horas e entre 5-14 dias normalizam-se.

2.4 Tratamento para o Infarto Agudo do Miocárdio.

Em relação ao tratamento do IAM, Feitosa Filho, *et al.* (2015) traz a priori: drogas chamadas do mnemônico OBATMAN – Oxigenioterapia, betabloqueadores adrenérgicos, aspirina, mais usado é o AAS ácido acetilsalicílico, trombolíticos ou fibrinolíticos como por exemplo, estreptoquinase, alteplase e tenecteplase, o uso de Morfina para alívio da dor e sedação, ACE inibidor (Inibidor da enzima de conversão da angiotensina) e nitroglicerina. Os antitrombóticos, como por exemplo, as Heparinas e Enoxoparinas não devem ser excluídas na terapia anticoagulante, prevenindo a formação de trombos, caso não haja contraindicações (BARUZZI; STEFANINI; MANZO, 2018).

Ainda sobre o manejo do paciente com infarto, Ibanez, *et al.* (2017), relata que se o eletrocardiograma (ECG) apontar um bloqueio de ramo novo ou supostamente novo, dor torácica atípica, já indica a angioplastia como modalidade terapêutica, que é a intervenção cirúrgica para revascularização miocárdica. E para pacientes com instabilidade hemodinâmica, como arritmia maligna, congestão pulmonar, a Coraniografia ou a Angiografia Coronariana (um cateterismo coronário para acessar a circulação coronária e câmaras cardíacas através de um cateter) deverá ser realizada até duas horas, com ou sem a presença de supradesnívelamento do segmento ST. Sendo assim, manter a Intervenção Coronária Percutânea, ou tratamento cirúrgico, com boa qualidade no uso de stents, balões ou cateteres.

2.5 Infarto Agudo do Miocárdio em Adultos Jovens

Os fatores de risco associados ao infarto agudo do miocárdio estão cada vez mais presentes e precocemente na população. De acordo com Moreira, *et al.* (2010), com a busca de sua independência financeira, projetos de vida exacerbados e sem planejamento, nas relações sociais, dentre outros, e o marketing da indústria de consumo e lazer, tornam os adultos jovens vulneráveis ao consumismo contemporâneo, interferindo de certa forma na sua saúde, sendo o melhor método de tratamento para o infarto agudo do miocárdio, a prevenção.

Neste aspecto, Hernández Garcilazo, *et al.* (2012), refere que a prevalência estimada para IAM é de 2 a 10% dos casos estimados no mundo, na faixa etária entre pessoas com idade inferior a 45 anos. No Brasil, há estimativa que no período de 2010 a 2012, 10% dos casos de IAM ocorreram na população adulta jovem, permanecendo dentro do percentil mundial, porém acima da taxa dos Estados Unidos e países da Europa (BRASIL, 2012).

Sendo assim, identificar e controlar fatores de risco é fundamental para a prevenção, que segundo Gatti, *et al.* (2008), existem os fatores condicionantes, causais e predisponentes. Como fator condicionante destaca-se a hipercolesterolemia familiar, que proporciona alterações metabólicas, que para doenças cardiovasculares tem grande importância, este primeiro fator relaciona-se ao perfil genético e estilo de vida que é o maior destes. Como causais destaca-se: hipertensão arterial, as dislipidemias, intolerância a glicose, diabetes e tabagismo. Que conseqüentemente favorecem ao sobrepeso, sedentarismo e estresse excessivo, que culminam para a tal perigosa obesidade, por conta da ingestão descontrolada de calorias, sendo estes considerados os fatores predisponentes.

Segundo Régis, *et al.* (2016) muitos estudos realizados em adultos jovens acometidos pelo IAM, apontam um estilo de vida voltado para o uso de substâncias tóxicas, como álcool, o fumo e outras drogas, para a má alimentação e a falta de exercícios físicos, porém, a grande questão é observar que o meio em que estes sujeitos estão inseridos, o contexto em si lhes trará grande impacto para a saúde como um todo, e principalmente para evolução das DCVs. É válido ressaltar que dentre tais fatores existem os de aspecto psicossociais como ansiedade, estresse, depressão e distúrbio do comportamento. Daí é apropriado considerar os fatores socioeconômicos e psicossociais, tendo um cuidado especial ao se tratar da juventude contemporânea.

De acordo com Bonotto, *et al.*(2016) , em relação aos fatores de riscos modificáveis, destacam-se a pressão alta e o fumo, tido como os mais comuns. A obesidade e diabetes não são associados às possíveis causas das doenças cardiovasculares, com relação ao fator conhecimento, foi observado que entre mulheres de 25 a 44 anos e 45 a 64, as mais maduras demonstraram ter mais informações que as mais jovens sobre fatores de riscos para as referidas doenças, isto se dá provavelmente ao fato da prevalência e incidência ser menor em adultos jovens, visto que, quanto maior o grau de educação e informações, menor a prevalência de doenças.

Ainda em relação a estes fatores, Bonotto, *et al.* (2016), refere a renda e escolaridade com relação direta quanto ao desconhecimento das principais causas das doenças cardíacas, quanto menor a renda e escolaridade, maior a desinformação. Outro ponto interessante é a questão da atividade física e sua relação na prevenção de inúmeras doenças, ainda não está associada a sua importância como precaução da referida doença. Isto reflete quão pertinente é o conhecimento prévio, o grau de discernimento sobre comportamentos e suas possíveis consequências para o aumento da morbidade e mortalidade por doenças cardiovasculares.

Diante de alguns estudos, sabe-se que no paciente adulto acima de 35 anos, é estabelecido à chamada circulação colateral, que com o passar do tempo, através de fatores genéticos envolvidos, a prática de exercícios físicos, forma-se um mecanismo protetor adaptativo, em relação à circulação coronária. Que nada mais é que, a formação de pequenos vasos que surgem no coração ou mesmo em outros órgãos, para compensar em algum momento a falta de irrigação sanguínea, caso ocorra o entupimento de uma artéria, diminuindo a área de necrose em um estado de cardiopatia isquêmica. Contudo é importante ressaltar que adultos mais jovens não possuem vias colaterais suficientes para reduzir a mortalidade no caso de um Infarto Agudo (FARIA, *et al.*, 2011).

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, as normas da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, alguns fatores se destacam como base para risco da hipertensão, estão altamente associadas ao Infarto Agudo, independente da idade, dentre eles: gênero e etnia, excesso de peso e obesidade, a ingestão descontrolada de sal, consumo de álcool, sedentarismo, juntamente associado a fatores como genética, ambientais e comportamentais, sem desconsiderar fatores

socioeconômicos (SBC, 2010). Mesmo os índices ainda menores em faixas etárias menos avançadas, o que chama atenção é o nível de desconhecimento na realização de avaliação de saúde no que diz respeito a níveis de colesterol, glicemias, pressão arterial elevada, quando estas questões de desinformação recaem novamente sobre fatores de educação e condições socioeconômicas.

3 RECORTE METODOLÓGICO

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, do tipo revisão de literatura, de abordagem qualitativa, de método dedutivo, trazendo contribuições de autores que fornecem base e fundamento para a proposta de trabalho, tomou-se como adulto jovem a Fase do Desenvolvimento Humano, entre 20 a 40 anos aproximadamente. Sendo oportuno apresentar os principais objetivos deste estudo, de forma explicativa e descritiva, quais os fatores associados ao infarto agudo do miocárdio em jovens, visto que, existem fatores predisponentes, modificáveis e não modificáveis. Bem como o porquê da ocorrência de determinados fenômenos.

O estudo foi desenvolvido a partir da coleta de dados através de artigos disponíveis em português e inglês gratuitos nas bases de dados eletrônicas: Scientific Electronic Libray Online (SCIELO), Literatura Latino Americano e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Média (MEDLINE), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), nos quais ocorreram a busca de artigos que discutam o tema proposto, a fim de contribuir com fundamentações concisas e discussões relevantes.

Para o procedimento de busca e localização dos dados, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): infarto do miocárdio, adulto jovem, isquemia, dessa forma, o aporte temporal para tal pesquisa será por artigos publicados entre os anos 2009 a 2019, não descartando a possibilidade de utilizar documentos, revistas nacionais e internacionais, livros, ou demais publicações mais antigas, mas com informações pertinentes ao tema.

Aplicando os Descritores da Saúde para Infarto Agudo do Miocárdio e Infarto agudo do Miocardio em Jovens, foram selecionados artigos a partir de critérios: Como critérios de inclusão se deram artigos publicados em português, inglês e espanhol; artigos que retratassem na íntegra a temática referente a fatores de risco para infarto agudo do miocárdio e a sua prevalência em adultos jovens, artigos

publicados e indexados nos referidos bancos de dados entre os anos de 2009 a 2019.

Foram encontrados 120 artigos, destes foram utilizados 15 artigos que contemplavam o tema proposto, neste sentido foram excluídas publicações que não faziam alusão ao disposto na temática abordada, como também artigos duplicados, com resumo incompleto, artigos disponíveis no formato “SECURED”, ou seja, acesso bloqueado e os artigos que não atendiam ao objetivo principal do trabalho e que não estejam no intervalo de tempo estabelecido para a pesquisa.

Com isso, os dados coletados e conteúdos analisados, a partir da técnica de pesquisa por categorias e tópicos, para tal usou-se o instrumento de fichamento, onde foram registrados de forma clara e objetiva, obedecendo às ideias abordadas nas obras pesquisadas, sendo utilizadas citações indiretas dos autores, com suas respectivas referências, conforme as normas da ABNT. Os resultados apresentados a partir de uma abordagem criteriosa, cabendo discutir coerentemente as ideias do estudo com os autores propostos, com histórico comparativo, buscando alcançar o objetivo deste trabalho.

4 DISCUSSÃO E RESULTADOS

4.1 Fatores de risco para infarto agudo do miocárdio modificáveis em adultos jovens.

Existe uma ideia equivocada que os fatores de risco cardiovasculares que aumentam a probabilidade do aparecimento de doenças cardíacas somente estejam presentes em idades mais avançadas. No entanto o que se observa é um número cada vez maior de adultos jovens que apresentam esses fatores de riscos. Consequentemente, faz-se necessário a compreensão dos fatores em populações de idades mais precoces, avaliando sua evolução e comportamentos de risco, desta forma poderá contribuir para ações que modifiquem ou minimizem a progressão dos referidos fatores e previna o aparecimento de eventos cardiovasculares como o IAM (JARDIM, *et al.*, 2010).

As doenças cardiovasculares possuem determinantes que predispõem ao aparecimento de patologias como o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM). Conforme referem Jardim, *et al.* (2010), estes determinantes são intitulados de fatores de risco

(FR), e foram descritos pela primeira vez por Framingham, em uma coorte realizada para identificar os principais fatores que aumentavam a probabilidade do surgimento de doenças cardíacas e cerebrovasculares.

Sendo assim, os fatores identificados por Framingham foram posteriormente utilizados por vários pesquisadores incluindo Yusuf, *et al.* (2004), no estudo INTERHEART, uma investigação de caso controle internacional, realizado em 52 países contidos nos seis continentes do globo. A pesquisa avaliou a associação dos seguintes fatores (tabagismo, lipídios, hipertensão, diabetes, obesidade, dieta, atividade física, consumo de álcool e fatores psicossociais), com o aparecimento do IAM. Da mesma forma Moreira; Gomes; Santos, (2010), abordam tais fatores de risco como potenciais para o IAM. Esses fatores de risco apresentaram uma ameaça atribuível de 90% para infarto agudo do miocárdio.

Os resultados do estudo INTERHEART evidenciaram o papel crucial dos fatores de risco clássicos no desenvolvimento de doença cardíaca, independentemente da região geográfica. Tendo também como base os achados do estudo de Framingham, os fatores estabelecidos como o de maior probabilidade foram: tabagismo, dislipidemia, hipertensão arterial e diabetes, sendo o tabagismo e dislipidemia os mais representativos. Obesidade total e abdominal assim como o sedentarismo também possui associação positiva para manifestação do IAM (YUSUF *et al.*, 2004; JARDIM *et al.*, 2010).

As apolipoproteínas apoB/apoA1, segundo Lima; Carvalho; Sousa (2011), são preditores de risco a nível global, aumentando em 4 vezes a probabilidade de ocorrer um evento isquêmico no miocárdio, sendo considerado um indicador mais confiável do risco. Os altos níveis de LDL colesterol representam um dos maiores fatores de risco para o IAM, porém, os níveis podem sofrer alteração pelo estado de não jejum da fase aguda do IAM. Já os níveis de ApoB não sofrem alterações pelo estado de jejum e não refletem o número de partículas de lipoproteínas potencialmente aterogênicas, enquanto ApoA-1 reflete a lipoproteína de alta densidade antiaterogênica. Prevalece consenso da literatura para predição de risco cardiovascular refletido pelo índice apoB/apoA-I.

Almeida e col. realizaram um estudo que teve como objetivo analisar os resultados clínicos angiográficos da intervenção coronária percutânea dos tabagistas e comparar com o não tabagistas. Foi observado o predomínio, entre os tabagistas, de pacientes com idades mais jovens, mesmo havendo uma prevalência menor para

fatores de risco que predispõe o aparecimento de aterosclerose. O infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento de ST foi à apresentação clínica mais frequente entre os tabagistas, explicando os achados angiográficos, com maior número de lesões em um único vaso tratadas, mas de maior complexidade angiográfica e uso de stents mais largos. Lesões longas, com trombos, em bifurcações e oclusões totais foram significativamente mais frequentes nos tabagistas. Houve uma tendência maior dos tabagistas em evoluir na fase hospitalar com acidente vascular encefálico (ALMEIDA *et al*, 2010).

No estudo realizado por Lemos e col. em 2010, a obesidade total somada à abdominal, foi o segundo maior fator de risco, representado 77%, dos pacientes com diagnóstico de síndrome coronariana aguda (LEMOS *et al.*, 2010). De acordo com Lobato; *et al* (2014) a obesidade é considerada de forma isolada como fator de risco independente para a prevalência do IAM, a depender se a gordura corporal está localizada em sua maior parte no abdômen, ou região superior do corpo, somada a outras comorbidades presentes e hábitos de vida inadequados, são fatores predisponentes a aterosclerose, conseqüentemente a um Infarto Agudo.

Em relação à hipertensão arterial, Martins *et al.* (2011), realizaram um estudo transversal de 2006 a 2010, com 1060 pacientes adultos, admitidos na unidade de dor torácica de um hospital do Rio de Janeiro. Nesta pesquisa, os autores demonstraram que o principal fator de risco para doenças cardíacas foi à hipertensão arterial, estando presente em 65% dos entrevistados no período.

Desta maneira, dados de Yusuf, *et al.* (2004), no estudo INTERHEART, constatou que o hábito de fumar, perfil lipídico inadequado, hipertensão e diabetes tiveram maior efeito relativo no risco de infarto agudo do miocárdio em jovens do que os indivíduos mais velhos. No geral, lipídios anormais foi o fator de risco mais importante em relação aos Riscos Atribuíveis Populacionais (RAP), tanto em indivíduos jovens e idosos. Coletivamente, os nove fatores de risco foram responsáveis por um maior RAP significativamente, em mais jovens do que os indivíduos mais velhos; estes padrões foram consistentes em homens e mulheres.

Em consonância com outros estudos, Wong *et al.* (2010), constataram como principais fatores que aumentam o risco para IAM em adulto jovem, os mesmo descritos Yusuf e cols. A diferença encontrada foi à força dos fatores que se alterou sendo o tabagismo responsável por 74%, seguido de antecedente de hipertensão (28,5%), hiperlipidemia (20%) e diabetes mellitus (16,5%).

O estudo de Mariño, *et al.* (2012), corrobora com os achados de outros estudos, alguns fatores tradicionais como diabetes e dislipidemias apareceram como fatores de risco, mas com significância menor. O tabagismo e a hipertensão foram os principais fatores determinantes para o aparecimento da patologia, sendo o tabagismo o de maior prevalência.

Em um trabalho descritivo, desenvolvido em Fortaleza, Ceará, com seis Unidades Básicas de Saúde da Família (UBASF), foram pesquisados os fatores de risco associados em adultos jovens com hipertensão arterial e diabetes mellitus. Os resultados evidenciaram maior frequência de adultos jovens do sexo feminino (78%). Com relação aos fatores de risco, sobressaíram-se a hipertensão arterial (n=45), antecedentes familiares (n=33), sobrepeso (n=33) e sedentarismo (n=27). Na classificação do risco cardiovascular, a maioria apresentou médio risco para doença cardiovascular. (MOREIRA; GOMES; SANTOS, 2010).

De forma semelhante, Sricharan, *et al.* (2012) traz resultados encontrados em um estudo transversal, prospectivo realizado com 49 pacientes em um hospital da Índia, teve como objetivo avaliar os fatores de risco, resultados angiográficos e apresentação clínica do IAM em adultos jovens. O fator de maior prevalência entre a população foi o tabagismo (70%), em segundo foi hiperlipidemia (36,67%), diabetes ficou em terceiro representando 20% e histórico familiar de doença isquêmica em quarta posição, com 13,33% dos pacientes. A hipertensão e obesidade também foram consideradas fatores de risco, porém obteve uma ocorrência menor de 10 em estudo INTERHEART, entretanto, lipídios anormais foi o fator de risco mais importante no referido estudo.

Mendéz e col. em um estudo retrospectivo de 2009 a 2011, com 613 pacientes, destes, quarenta tinha menos que 40 anos de idade, com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio, identificaram que o principal fator de risco foi o tabagismo (80%). Sobretudo, pôde identificar um novo fator com grande relevância para o aparecimento do IAM ao seu estudo, o uso da cocaína (42,5%), no qual, destes 30% tinham usado a droga nas últimas 24 horas que antecederam o IAM. Neste sentido Dantes, *et al.* (2010), comenta que o IAM está associado ao uso de cocaína por vasoespasmos, elevação da agregação plaquetária que consequentemente aumenta os níveis pró-trombóticos, outro fator encontrado mesmo no uso da cocaína foi a aterosclerose. Num estudo realizado na Espanha,

das 21 mortes súbitas necropsiadas, 5 (23,5%) foram resultantes do uso de cocaína que culminaram em IAM.

Ainda neste estudo Dantes, *et al.* (2010), revela que o IAM por uso de cocaína é multifatorial, decorrente do aumento da demanda de oxigênio pelo miocárdio, devido o aumento do trabalho cardíaco, em contrapartida insuficiência do seu fornecimento. A cocaína altera a transmissão sináptica, devido à ativação dos receptores beta adrenérgicos, ocasionando distúrbios elétricos como arritmias cardíacas, a vasoconstricção prolongada e agregação plaquetária, com subsequente formação de trombos, são os principais mecanismos que culminam no Infarto do Miocárdio por uso de cocaína. Neste contexto, Silveira *et al.* (2009) , revela que normalmente o uso de cocaína está associado ao alcoolismo , tabagismo e a aterosclerose.

Pesquisa realizada por Fonseca e col. em 2010, avaliou a medida da pressão arterial e risco vasculares associados a excesso de peso em jovens. O estudo foi realizado em três etapas (infância, adolescência e adulto jovem) respectivamente e a população estudada foi dividida em três grupos: os que apresentavam índice de massa corporal normal, acima do peso e obesos. Os resultados apresentados demonstraram que o grupo de pessoas que pertenciam ao grupo dos obesos, desenvolveram outros riscos como hipertensão arterial, dislipidemias e diabetes. Observou-se que os hábitos adquiridos na infância podem causar danos na fase adulto jovem, sendo necessárias intervenções ainda na infância e adolescência para minimizar ou cessar esses fatores (FONSECA *et al.*, 2010).

Em relação ao uso de anabolizantes, Santos, *et al.* (2015), que são derivados sintéticos da testosterona, comenta que muitos desportistas tem feito uso de hCH o Hormônio do Crescimento e Clembuterol, no intuito de maior e melhor desempenho, mesmo diante dos riscos cardiovasculares no uso de anabolizantes. O hCH como efeito adverso, poderá levar alguns usuários a isquemia/necrose miocárdica e até a insuficiência cardíaca. Já o Clembuterol, está associado a efeitos cronotrópicos e inotrópicos positivos, influenciando na redistribuição coronariana, contribuindo para isquemia.

Neste sentido, um jovem do sexo masculino, 25 anos de idade, foi relatado o caso por Santos, *et al.* (2015), o mesmo em uso diário há seis meses de anaboizantes, dentre estes o hCh e Clembuterol. Em sua admissão apresentava dor

retroesternal e opressiva, quando após treino relatou fadiga muscular e dor ao inspirar, sem melhoras em 24 horas desde o início do episódio. O eletrocardiograma apontou sinais de infarto das paredes inferior e posterior, em fase aguda, bem como elevação dos marcadores de necrose do miocárdio, CPK e Troponina.

Neste contexto, Santos, *et al.* (2015) registrou como diagnóstico o Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento ST, de localização posteroinferior e presença de ligeira Hipertrofia Ventricular Esquerda. Os estudos atribuem um potencial trombótico dos esteroides anabolizantes, aumentada agregação plaquetária, como consequência do Tromboxano A2 aumentado, diminuição da Prostaciclina, levando a alterações na cascata de coagulação, deste modo colaborando para hipercoagulabilidade.

De acordo com um relato de caso de Sobreira *et al.* (2018), o uso abusivo de anabolizantes destaca-se como fator predisponente a doenças arteriais coronarianas, onde um jovem do sexo masculino, 30 anos de idade, apresentou um quadro clínico de dor torácica, possivelmente anginosa, associada a náuseas e vômitos, cinco horas anteriores ao relato. O mesmo informou uso de anabolizantes há três semanas, as substâncias relatadas foram: enantato de testosterona, acetato de trombolona e boldenona, este último de uso veterinário. É comum o uso abusivo de anabolizantes neste perfil, jovem atleta, praticante de exercício de resistência muscular.

Tais substâncias estão diretamente ligadas ao aumento do risco cardiovascular, em maior proporção em jovens por conta do uso prolongado e a dependência destes. O uso cumulativo trarão ao longo do tempo a potencialização de placas ateroscleróticas, com risco elevado que poderá culminar em uma doença arterial coronariana. A maioria das consequências geradas por uso crônico de anabolizantes, além das acima citadas, será a elevação da pressão arterial, hipertrofia ventricular, arritmias cardíacas, déficit de contração ventricular esquerda, encurtamento do intervalo QT, também as lesões cardíacas.

4.2 Fatores de risco para o infarto agudo do miocárdio não modificáveis em adultos jovens.

Os estudos apontam, segundo Chagas (2012), que fatores não modificáveis, são aqueles imutáveis, desta forma é de difícil tratamento ou muitas vezes, não

poderá ser tratados. Portanto, são estes: idade, sexo, etnia e histórico familiar. O histórico familiar ou hereditariedade, em relação a doenças cardiovasculares, propõe que os filhos terão maior probabilidade em ter determinadas doenças quando seus familiares em primeiro grau também desenvolveram a doença, como por exemplo, hipertensão, diabetes, hipercolesterolemia e hipertigliceridemia. Pessoas com a pele negra, por exemplo, tem uma tendência maior à hipertensão arterial, com um prognóstico mais severo entre estes. Problemas os quais, com muita propensão á ocorrência de um infarto agudo do miocárdio.

Em relação à idade e sexo, quanto maior a idade mais se considera fator de risco para doenças do coração, quatro em cinco pessoas estão acima dos 65 anos. Chagas (2012), ainda aponta que os homens habitualmente desenvolvem um infarto do miocárdio em faixas etárias menores que mulheres idosas. Mesmo em fase da menopausa, quando as chances de uma mulher ter uma doença cardiovascular, ainda assim o sexo masculino está mais propenso a ter uma doença cardiovascular. Entretanto, vale ressaltar que o número de doenças cardiovasculares tem aumentado em relação ao sexo feminino, mesmo quando ainda está mais protegida pelos hormônios, antes da menopausa. A preocupação com a alimentação, níveis de colesterol e hábito de fumar devem ser significativos.

Vale ressaltar como fatores de riscos não modificáveis, o histórico familiar positivo de doenças arteriais coronarianas, que segundo Mertins, *et al.*(2016), não deve ser considerada como menos importante, quando houver relato de cardiopatias por um familiar direto como pai ou irmãos. Ainda neste mesmo estudo sobre fatores de riscos não modificáveis para infarto agudo do miocárdio, foi realizado uma pesquisa em relação ao gênero numa Unidade de Terapia no Rio Grande do Sul, Brasil, no ano de 2012, o gênero masculino prevaleceu em relação ao maior número de casos. Neste aspecto, a raça negra não influenciou no resultado em relação à cor branca.

Outro dado de baixa ocorrência, entretanto significativo foi o nível elevado de homocisteína em alguns pacientes. Segundo Barros, *et al.* (2018), a metionina é um aminoácido simples, a síntese deste se dá através da alimentação rica em proteínas, quando degradada forma a homocisteína. Quando o indivíduo tem uma dieta pobre em vitamina B12 e ácido fólico, ocasiona o acúmulo de homocisteína. Que similarmente pode está aumentada por um erro inato, no qual há um erro genético e a criança apresenta níveis aumentados da homocisteína, podendo

ocasionar doenças cardiovasculares e um infarto agudo do miocárdio precocemente. Isto se dá, porque a homocisteína aumenta o risco de IAM devido a sua ação de lesar os vasos e artérias, aumentando o risco de aparecimento de coágulos (MENDÉZ *et al*, 2013).

Ainda sobre fatores de risco como a idade, dados do DATASUS, em 2010, o IAM tem aumentado em pessoas com menos de 40 anos de idade, dados anteriormente diziam que a idade mais comum para tal evento seria acima de 65 anos. Em 2010 2.288 pessoas morreram por IAM com menos de 40 anos. Já em 2016 foram 2.746 óbitos por esta causa e destes, 1997 tinham idade entre 30 e 39 anos. (BRASIL, 2018).

Na Bahia dados do DATASUS apontam números de infarto agudo do miocárdio entre pessoas de 20 a 29 anos e 30 a 39 anos, não sendo tão incomum tal acontecimento, pesquisa realizada entre os anos de 2013 a 2017:

QUADRO 1: Mortes por IAM na Bahia

| ANO | 20-29 anos | 30-39 anos |
|------------|-------------------|-------------------|
| 2013 | 38 | 85 |
| 2014 | 20 | 125 |
| 2015 | 20 | 109 |
| 2016 | 22 | 130 |
| 2017 | 22 | 93 |

Fonte: Autoria própria com base no DATASUS/MINISTÉRIO DA SAÚDE (2013-2017)

Estes dados apoiam a presente pesquisa, no qual mostram os resultados na Bahia, nos últimos cinco anos, que são os dados mais recentes do DATASUS, de que é preciso atenção aos fatores de risco para o infarto, eliminando a idéia de que pessoas mais jovens estão isentas deste acontecimento.

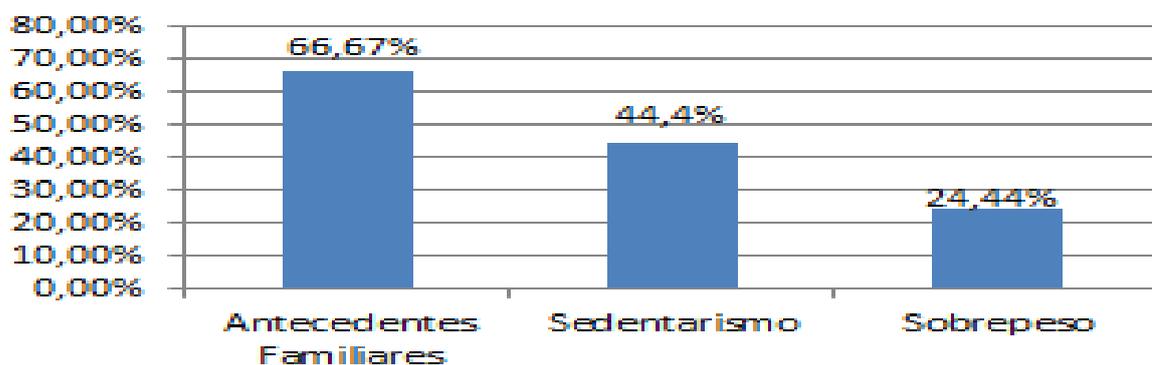
Neste sentido, sobre fatores de risco não modificáveis, Pinheiro (2012), traz a hipercolesterolemia como uma das anormalidades lipídicas e de grande risco como histórico familiar, onde descendentes de pessoas com problemas de dislipidemias, doenças coronarianas prematuras, tem maior predisposição ao excesso de peso corporal, níveis elevados de colesterol, insulina e glicose, do que

peças sem histórico familiar positivo a tais comorbidades, isto inclui pessoas mais jovens.

Neste contexto, Pinheiro (2012), ainda comenta que hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia familiar são comuns em pacientes jovens, tendo estes, concentrações menores de HDL, lipoproteína de alta densidade e maiores níveis de triglicérides. A hipertrigliceridemia está ligada à intolerância a glicose, predominância de LDL, lipoproteína de baixa densidade, corroborando assim para a aterosclerose, uma das mais comuns anormalidades no Infarto Agudo do Miocárdio.

Um artigo publicado em 2010 por Correia, Cavalcante e Santos (2010), demonstrou a prevalência dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em jovens universitários com idade superior a 20 anos. Os 90 jovens entrevistados possuíam idade média de 26,95 anos, sendo 75 (83,3%) do sexo feminino e 15 (16,67%) do sexo masculino.

Gráfico 1: Fatores de risco para doenças cardiovasculares em jovens



Fonte: Adaptado por autora, com base em Correia; Cavalcante; Santos (2010).

Em 10 alunos (11,11%), foram encontrados níveis de hipertensão arterial, tendo como valores médios de PAS 140 mmHg e PAD 90 mmHg e em relação ao histórico familiar, 63,64% tinha histórico familiar de hipertensão arterial e diabetes mellitus (54,55%), seguido de 18,18% de coronariopatia em relação aos sedentários, 44,44% dos alunos estudados; 55% dormiam menos que 7 horas, 27,50% tinham sobrepeso ou obesidade (IMC > 25 kg/m²), 5% encontravam-se hipertensos.

Em relação à hipercolesterolemia familiar, Alves (2014), comenta que a doença é de herança autossômica dominante, onde há elevação do colesterol total e do LDL, causado por mutações no gene que codifica o receptor LDL ou no gene

codificador da APOB, sendo considerada a forma menos grave, e da pró-proteína convertase subtilisina/kexina 9 (PCSK9) e LDLR (este que faz a remoção do LDL da circulação), sendo a mutação no PCSK9 a forma mais grave. Na doença os níveis de colesterol no sangue estão acima de 290 mg/dL de colesterol total e acima de 190 mg/dl de colesterol LDL, tendo assim a pessoa um risco cem vezes maior de um infarto agudo quando comparada aquela que não possui a mutação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o presente trabalho, conclui-se que o Infarto Agudo do Miocárdio é uma das doenças cardiovasculares mais graves, grande problema de saúde pública, que muitos são os seus fatores de riscos (modificáveis e não modificáveis), no qual, o indivíduo através de seus hábitos, estilo de vida, condutas terapêuticas, fatores comportamentais, poderá nortear condutas capazes de prevenir o surgimento deste e de seus agravos.

Ainda notou-se a falta de informação sobre o assunto, especialmente a população jovem, acerca dos principais fatores de risco relacionados ao infarto agudo do miocárdio no adulto jovem, a saber: tabagismo, obesidade, dislipidemias, abuso de álcool, drogas, dentre as principais a cocaína e como fator não modificável, destaca-se o histórico familiar, com a predisposição genética para hipertensão arterial e diabetes mellitus, que por si só, representam fatores de risco isoladamente. Ainda sob uma escala menor, porém significativa, observou-se o uso de esteroides anabolizantes.

Neste contexto, muitos estudos ainda deverão ser realizados, de modo que este índice de mortes precoces diminua, visto que apesar de serem considerados baixos diante da população total, tornam-se significativos por se tratar de um grupo de pessoas que até pouco tempo, eram consideradas numa faixa etária de baixo risco para o IAM. Nota-se que a maioria dos estudos, não está direcionada aos fatores de riscos que envolvam adultos jovens.

Sendo assim, investimentos e pesquisas devem fortalecer a promoção e prevenção de fatores de riscos, especialmente os modificáveis, de modo que, danos cardiovasculares sejam evitados, que a população mais jovem assuma a responsabilidade com a sua saúde, pois, um fator de risco é desencadeante a outros.

REFERÊNCIAS

ALITI, Graziela Badin; *et al.* **Sinais e sintomas de pacientes com insuficiência cardíaca descompensada: inferência dos diagnósticos de enfermagem prioritários.** Rev. Gaúcha Enferm, Porto Alegre (RS) 2011 Set; 32(3): 590-5.

ALMEIDA, Maria Celita; *et al.* **Comparação do Perfil Clínico-Epidemiológico entre Homens e Mulheres na Síndrome Coronariana Aguda.** Rev Bras Cardiol., v.27, n.6, p. 423-429, 2014.

ALVES, A.C.S. **Base genética da hipercolesterolemia familiar. Tese de doutoramento, Bioquímica (Genética Molecular).** Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, 2014.

Arquivos Brasileiros de Cardiologia, volume 99, suplemento 2, agosto 2012. **I Diretriz Brasileira de Hipercolesterolemia Familiar (HF).**

AVEZUM, Álvaro; MAIA, L.N; NAKAZONE, Marcelo. **Cenário das doenças cardiovasculares no mundo moderno.** Manual de Cardiologia. São Paulo, Atheneu, 2012.p.1-5.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** 4.ed.Lisboa: Edições70, 2010.

BARROS, A.L.S; *et al.* **Análise da Homocisteína como Fator de Risco para Doenças Cardiovasculares: uma breve revisão.** International Journal of Nutrology 2018; 11(S 01): S24-S327. Thieme Revinter Publicações Ltda Rio de Janeiro, Brazil.

BERGER, Peter B. **Acute Myocardial Infarction.** ACP Medicine. 2009; 1-27. Revisão 2012.

BONNOTO, G.M; SASSI, R.A.M; SUSUN, L.RO. **Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional.** Ciência e Saúde Coletiva, 21(1): 293-302 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portal da saúde, Departamento de Informática do SUS- Data SUS, 2014.** Disponível em:<<http://datasus.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/559-infartoagudo-do-miocardio-e-primeira-caoa-de-mortes-no-pais-revela-dados-do-datasus>>.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE.DATASUS. (2017). **TABNET**. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/informacoesde-saude/tabnet>>. Acesso em: 15 de novembro 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Departamento de Informática do SUS**.
Mortalidade 2012.

CASCALDI, B.G; *et al.***Infarto agudo do miocárdio sob a ótica da população brasileira**. Rev. Bras. Cardiol (Imp.); 27(6): 409-417 nov-dez. 2014.

CHAGAS, J.P.S. **Fatores de risco que podem levar ao IAM (infarto agudo do miocárdio) e o papel do enfermeiro na sua prevenção**. Fundação Educacional do Município de Assis - FEMA -- Assis, 2012. 27p.

CORREIA, B.R; CAVALCANTE, Elder; SANTOS, Emerson. **A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários**. Rev. Bras. Clin. Med, 2010; 8: 25-29.

DANTES, A.C; *et al.* **Infarto agudo do miocárdio relacionado ao uso de cocaína**. Rev. Med. Minas Gerais; 20(2 Supl 1) : S38-S41 (abr-jun), 2010.

ECKERT, W.C. **Infarto agudo do miocárdio**. Diretório Acadêmico de Medicina da Unochapecó, 2016; p.15-16.

FEITOSA FILHO, G.S; *et al.* **Resumo executivo: diretrizes da SBC sobre angina instável e infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento st**. Arq. Bras. Cardiol. 2105; 105(3): 214-227.

FONSECA, F.L; *et al.* **Excesso de peso e o risco cardiovascular em jovens seguidos por 17 anos. Estudo no Rio de Janeiro**. Arq. Bras. Cardiol. Vol.94 nº2. São Paulo. Feb 2010.

GATTI, R.M; *et al.* **Avaliação dos fatores de risco para doença arterial coronariana em pacientes de são caetano do sul segundo escore de framingham e sua relação com a síndrome metabólica**. Arq. Sanny Pesq Saúde 1(1): 8 -17 2008.

GOMES, M.N; *et al.* **Relação entre variáveis antropométricas, bioquímicas e hemodinâmicas de pacientes cardiopata**. Internacional Journal of Cardiovascular Sciences. 2015; 28(5): 392-399.

HERNÁNDEZ-GARCILAZO, N.H; VÁZQUEZ-RODRÍGUEZ, E.M; VÁZQUEZ, Nava. **Fatores de risco para infarto agudo do miocárdio em adultos**

jovens. Revista Eletrônica de Medicina, Saúde e Sociedade. 2012; 3(1): aprox. 10 p. Disponível em: <http://Cienciasdelasaluduv.com/site/index.php/setembro-dezembro-2012>.

ILBANEZ, Borja; *et al.* **Diretrizes para o manejo do infarto agudo do miocárdio em pacientes com supradesnivelamento ST.** European Heart Journal, volume 39, edição 2, 07 de janeiro de 2018, p. 119-177.

JARDIM T.V; *et al.* **Fatores de risco cardiovascular em coorte de profissionais da área médica - 15 anos de evolução.** Arq Bras Cardiol, 2010; 95(3): 332-338.

KNOBEL, Elias. **Condutas no paciente grave.** São Paulo: Atheneu, 2016, p.247.
LANGOWISKI, A.R. **Linha guia do infarto agudo do miocárdio.** Curitiba: SESA, 2016, 38p.

LEMOS K.F; *et al.* **Prevalência de fatores de risco para Síndrome Coronariana aguda em pacientes atendidos em uma emergência.** Rev Gaúcha Enferm. 2010; 31(1): 129-35.

LIMA, L.M. **Correlação entre lipoproteínas e apolipoproteínas na doença arterial coronariana.** Revista Médica de Minas Gerais. 25 de maio de 2011.

LOBATO, T.A.A; *et al.* **Indicadores antropométricos de obesidade em pacientes com infarto agudo do miocárdio.** Rev. Bras. Cardiol. 27(3): 203 -212. Maio/junho 2014.

LOPES, V.C; *et al.* **Alterações morfológicas cardiovasculares no infarto agudo do miocárdio: revisão de literatura.** Rev. Saúde. AJES. Março, v.1, n.2, p-1-16, 2015.

LOZOVVOY, M.A.B; PRIESNITZ, J.C; SILVA, S.A. **Infarto agudo do miocárdio: aspectos clínicos e laboratoriais.** Interbio v.2 n.1 2008 ISSN 1981-3775.

MAGEE, Raquel Ferreira; *et al.* **Síndrome coronariana aguda: uma revisão.** Rev. Med.Saúde, Brasília, v.1, n.3, p.174-89, 2012.

MARCOLINO, Milena Soriano; *et al.* **Implantação da Linha de Cuidado do Infarto Agudo do Miocárdio no Município de Belo Horizonte.** Arq. Bras. Cardiol., 2012.

MARIÑO, A.L. A; MARINO, O.L. A; ÁBALOS, R.G. **Infarto agudo do miocárdio em pacientes jovens admitidos em terapia intensiva.** CorSalud, ISSN-e 2078-7170, Vol.4, Nº1, 2012, p. 20-29.

MARINO, B.C. A; *et al.* **Perfil epidemiológico e indicadores de qualidade em pacientes com síndrome coronariana aguda na região norte de Minas Gerais-Projeto Minas Telecardio 2.** Arq. Bras. Cardiol. 2016, 107(2): 106-115.

MEDEIROS, T.L.F; *et al.* **Mortalidade por infarto agudo do miocárdio .** Rev. Enferm. UFPE, on line, Recife, 12(2): 565-72 fev. 2018.

MÉNDEZ, Manuel; *et al.* **Infarto agudo do miocárdio em pacientes com menos de 40 anos: características clínicas, angiográficas e terapêuticas.** Rev. Chil. Cardiol. Vol.32 nº 1, Santiago, 2013.

MERTINS, S.A; *et al.* **Prevalência de fatores de risco em pacientes com infarto agudo do miocárdio.** Rev Enferm. 2016; 34(1): 30-38. Rio Grande do Sul.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). **Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema Nacional de Vigilância em Saúde –** Secretaria de Vigilância em Saúde- Acesso: 15 de novembro de 2019 às 14h30min- www.saude.gov.br/svs.

MISSAGLIA, Mariangela Tuzzolo; *et al.* **Uso de protocolo de dor torácica em pronto atendimento de hospital referência em cardiologia.** Rev. Bras. Cardiol. V.26, n.5, p.374-381, 2013.

MOREIRA, T.M.M; GOMES, E.B; SANTOS, J.C. **Fatores de risco em adultos jovens com hipertensão e/ou diabetes mellitus.** Rev Gaúcha Enferm. (online), vol.31, n.4, Porto Alegre, Dec.2010.

OLIVEIRA JUNIOR, M.T; *et al.* **Diretriz de Telecardiologia no Cuidado de Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda e Outras Doenças Cardíacas.** Arq. Bras.Cardiol. São Paulo, v.104 n.5 supl.1, p.1-26, jun. 2015.

PASSINHO, R.S; *et al.* **Sinais, sintomas e complicações do infarto agudo do miocárdio.** Rev.Enferm UFPE on line, Recife, 12(1): 247-64 jan; 2018.

PEDROSA, R.B.S; *et al.* **Análise de fatores do instrumento de medida do impacto da doença no cotidiano.** Rev Bras Enferm [internet] 2016; 69(4): 650-7.

PIEGAS,Luis Soares; *et al.* **V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST.** Arq. Bras. Cardiol. v.105, n.2, 1-105, 2015.

PINHEIRO, Débora de Sousa. **Características Clínicas e Fatores de Risco em pacientes adultos jovens com Doença Arterial Coronariana** – Faculdade de Medicina da Bahia.Universidade Federal da Bahia . Salvador, 2012. 64 f.

REGIS, B.N; *et al.* **Ansiedade, depressão e doença cardiovascular em jover adultos: uma revisão da literatura.** Revista Saúde e Desenvolvimento Humar Maio, 2016; 4(1): 91-100.

SANTOS, J.R. A; RAMOS, E.R.P. **Determinação e caracterização de risco cardiovascular em trabalhadores de empresas privadas.** EFDesportes.com. Revista Digital, Buenos Aires, Año 17, nº 175, diciembre de 2012.

SANTOS, R.P. *et al.***Drogas anabolizantes e infarto do miocárdio a propósito de um caso clínico.** Serviço de cardiologia. Centro Hospitalar Tâmega e Souza. Arq. Bras. Cardiol. vol.105 no. 3. São Paulo Sept. 2015. Penafiel-Portugal.

SANTOS, Juliano, *et al.* **Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e sua regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte.** Ciência e Saúde Coletiva, 23(5): 1621-1634. São Paulo, 2018.

SIERVULI, M.T.F; *et al.* **Infarto agudo do miocárdio: alterações morfológicas e breve abordagem da influência do exercício físico.** Rev. Bras. Cardiol. 2014; 25(5): 349-355.

SILVEIRA, M.S; *et al.* **Infarto agudo do miocárdio em jovem usuário de cocaína-relato de caso.** Rev. SOCERJ. 2009; 22(1): 56-58.

SOBREIRA FILHO, F.M. **Miocardite aguda em paciente usuário de hormônios anabolizantes, diagnosticada por ressonância magnética: um relato de caso.** Arq Bras Cardiol: Imagem cardiovasc. 2018; 31(3): 207-210.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia.** VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010; 95 (1supl. 1):1-51.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular.** Arq Bras Cardiol. 2013; 101(6 Supl. 2):1-63.

SRICHARAN, K.N; *et al.* **Study of acute myocardial infarction in young adults: risk factors, presentation and angiographic findings.** Cardiology Section. Journal of Clinical Diagnostic Research, 2012. April, vol-6(2):257-260.

Uptodate. **Pathology and pathogenesis of the vulnerable plaque.** Literature review current through: Fev 2012.

YUSUF, S; HAWKEN, S; ÔUNPUU, S, *et al.* **Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): casecontrol study.** The Lancet 2004; 364: 937–52.