UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM

BRUNO CASTRO DE PAIVA

**SINAIS E SINTOMAS DE SÍNDROME CORONARIANA AGUDA EM IDOSOS: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

SÃO PAULO
2021

BRUNO CASTRO DE PAIVA

**SINAIS E SINTOMAS DE SÍNDROME CORONARIANA AGUDA EM IDOSOS: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Versão corrigida da dissertação apresentada ao
Programa de Pós-graduação em enfermagem da Saúde
do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade
de São Paulo para obtenção do título de Mestre em

Área de concentração:
Saúde do Adulto e Idoso

Orientadora:
Prof^ª Dr^a Renata Eloah de Lucena Ferretti-Rebustini

**SÃO PAULO
2021**

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: _____ Data: ____/____/____

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de
Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil
(Capes) – Código de Financiamento 001

Catálogo-na-publicação (CIP)
Biblioteca Wanda de Aguiar Horta
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Paiva, Bruno Castro de
Sinais e Sintomas de Síndrome Coronariana Aguda em Idosos: uma
Revisão Sistemática / Bruno Castro de Paiva. São Paulo, 2020.
92 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem da Universidade de
São Paulo.

Orientador(a): Prof.^a Dr.^a Renata Eloah de Lucena Ferretti-rebustini
Área de concentração: Enfermagem na Saúde do Adulto.

1. Síndrome Coronariana Aguda. 2. Idoso. 3. Sinais e Sintomas. 4.
Revisão Sistemática. I. Título

Ficha catalográfica automatizada.
Bibliotecária responsável: Fabiana Gulin Longhi (CRB-8: 7257)

Nome: Bruno Castro de Paiva

Título: Sinais e Sintomas de Síndrome Coronariana Aguda em Idosos: Uma Revisão Sistemática.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto e Idoso da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: ____/____/____

Banca examinadora

Orientadora: Prof^a Dr^a _____
Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

A minha mãe, Iracema, por todo o apoio e amor incondicional, todo o suporte e dedicação nesses meus 27 anos de vida.

AGRADECIMENTOS

Aos amigos do Grupo de Pesquisa: Enfermagem em Terapia Intensiva, por todas as contribuições e pelos aprendizados; em especial a Winnie Silva, a Sara Xavier e a Cristiane Santoro, pela ajuda na construção desse estudo.

A minha família, pelo apoio nos momentos de ausência para a construção desse estudo.

A minha orientadora Prof^a Dr^a Renata Eloah de Lucena Ferretti-Rebustini, pelos ensinamentos, pelas cobranças e por me acompanhar desde a época da graduação.

Aos amigos que me ajudaram na jornada que é a pós-graduação.

E a todos que direta ou indiretamente me ajudaram nessa conquista.

*“It's just a spark
But it's enough to keep me going
And when it's dark out
No one's around, it keeps glowing”*

(Last Hope – Paramore)

Paiva BC. Sinais e sintomas de síndrome coronariana aguda em idosos: uma revisão sistemática [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2020.

RESUMO

Introdução: A síndrome coronariana aguda (SCA) compõe as condições compatíveis com a isquemia miocárdica aguda e/ou o infarto que são ocasionadas quando há a redução repentina no fluxo sanguíneo coronariano. O diagnóstico é realizado com base nos sintomas, através das alterações no eletrocardiograma e nas alterações nos marcadores de necrose miocárdica. Na população idosa os sinais e sintomas apresentados podem ser atípicos. Tendo em vista que não há consenso sobre a sintomatologia atípica dos idosos e quão atípica esta pode ser, destaca-se a relevância da identificação de tal quadro para a definição de um diagnóstico final efetivo como parte fundamental na tomada de decisão das equipes de saúde. **Objetivo:** Identificar quais são os sinais e sintomas de síndrome coronariana aguda em idosos. **Métodos:** Revisão sistemática da literatura, que teve como pergunta norteadora: “Quais são os sinais e sintomas apresentados por idosos com SCA”. As buscas foram realizadas nos seguintes portais e/ou bases de dados: BVS, Pubmed, Web of Science Core Collection, CINAHL, Scopus, EMBASE, Proquest e banco de teses da Capes. Todos os estudos encontrados foram triados inicialmente pela leitura dos títulos e resumos para identificar se atendiam aos critérios de elegibilidade. Os estudos foram analisados por três revisores, de forma independente. Uma análise da qualidade metodológica foi realizada para verificação do risco de viés metodológico. A análise dos dados ocorreu de forma descritiva e os achados que respondiam à pergunta de pesquisa foram analisados qualitativamente. **Resultados:** Foram recuperados 280 registros, sendo incluídos na revisão apenas 18. Quase todos os estudos reportaram a ocorrência de dor anginal, podendo ela ser típica ou atípica. A dor poderia ou não estar associada a algum outro fator e/ou equivalente isquêmico, como dispneia, sudorese, náusea e êmese. Outros sintomas apresentados pela população foram tontura, confusão mental, cefaleia, indigestão, diaforese, palpitação, fadiga, ansiedade, medo, mal-estar. Em relação aos sinais, dois estudos sinalizaram a presença de taquicardia e elevação pressórica. A sintomatologia atípica variou entre os estudos de 4,8 a 63,7%. **Conclusão:** a sintomatologia da SCA é comumente atípica em idosos e pode haver ausência de sintomas. No entanto, tendem a apresentar dor atípica, bem como falta de ar, tontura, palpitação, fadiga, confusão mental, além de cefaleia, indigestão e diaforese. Com relação aos principais sinais de SCA em idosos, destacam-se a elevação da pressão arterial sistêmica e taquicardia. Registro PROSPERO: CRD42020214432.

Descritores: Síndrome coronariana aguda, idoso, sinais e sintomas, revisão sistemática

Paiva BC. Signs and symptoms of acute coronary syndrome in the elderly: a systematic review [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2020.

ABSTRACT

Introduction: Acute coronary syndrome (ACS) represents a condition consistent in acute myocardial ischemia or infarction, caused by an abrupt reduction in coronary blood flow. This diagnose is done based on the symptoms, through changes in the electrocardiogram and also in the biomarkers of myocardial necrosis. In the elderly people, the signs and symptoms observed may be atypical. Since there is no consensus about what the atypical symptoms for the elderly are and how atypical it could be, it's such a relevant concern to identify its presentation to guide a final diagnosis quickly by the health care staff. **Objective:** To identify the signs and symptoms of acute coronary syndrome in the elderly. **Methods:** It was a systematic literature review, which had the guiding question: "What are the signs and symptoms presented by the elderly with ACS". The researches were done on the following portals or databases: BVS, Pubmed, Web of Science Core Collection, CINAHL, Scopus, EMBASE, Proquest and Banco de teses Capes. All the studies found were initially screened by reading the titles and abstracts to identify if they met the eligibility criteria. The studies were independently analyzed by three different reviewers. The analysis of methodological quality was performed to verify the risk of methodological bias. Data analysis occurred in a descriptive way and the findings that answered the research question were analyzed qualitatively. **Results:** From the 280 papers found, only 18 were included on this review. Almost all studies reported the occurrence of angina pain, that may be typical or atypical. The pain could be associated or not with some other equivalent factor of ischemia, such as dyspnea, sweating, nausea and emesis. Other shown symptoms were dizziness, mental confusion, headache, indigestion, diaphoresis, palpitation, fatigue, anxiety, fear and discomfort. Regarding to the signs, two studies indicated the presence of tachycardia and elevation of the arterial pressure. Atypical symptomatology varied between studies from 4.8 to 63.7%. **Conclusion:** the symptomatology of ACS is commonly atypical in the elderly and there may be absence of symptoms. However, elderly usually have atypical pain, as well as shortness of breath, dizziness, palpitations, fatigue, mental confusion, besides headache, indigestion and diaphoresis. When it comes to signs of ACS in elderly, stands out the elevation of the arterial blood pressure and tachycardia.

PROSPERO registration: CRD42020214432.

Descriptors: Acute coronary syndrome, aged, signs and symptoms, systematic review

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição da população brasileira por faixas etárias de 1990 a 2040. (Extraído de Mendes et al. 2012). São Paulo, 2020	25
Figura 2 - Pirâmides etárias, evolução da população em idosa no Brasil. (Extraído do IBGE, 2020) ² . São Paulo, 2020.....	27
Figura 3 - Porcentagem das causas de mortes no Brasil de 1930 a 2013. (Extraído de Vanzella E et al, 2018) ²⁹ . São Paulo, 2020.....	29
Figura 4 - Número de óbitos, segundo capítulo do CID-10 entre os anos de 1996 a 2017. (Extraído do Datasus, 2020) ⁵ . São Paulo, 2020.....	30
Figura 5 - Coeficiente de mortalidade prematura por DCNT, segundo grupo de causas. (Extraído de Nota informativa, Ministério da Saúde. 2018) ³⁵ , São Paulo, 2020.....	32
Figura 6 - Prevalência de infarto do miocárdio por idade e sexo nos Estados Unidos. (Extraído do Heart Disease and Stroke Statistics, AHA, 2020) ⁵⁶ . São Paulo, 2020.....	40
Figura 7 - Evolução da formação da placa de ateroma no decorrer da idade. (Extraído de Freitas e Py. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Quarta edição, 2016) ⁵⁹ . São Paulo, 2020.....	42
Figura 8 - Fluxograma de inclusão dos estudos, São Paulo, 2020.....	59
Figura 9 - País de publicação, São Paulo. 2020.....	63
Figura 10 - Sintomas apresentados por idosos na SCA, São Paulo, 2020.....	69
Figura 11 - Sinais apresentados por idosos na SCA, São Paulo, 2020.....	70
Figura 12 - Frequência de atípicas, São Paulo, 2020.....	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Fases da transição demográfica, segundo Brito apud Giacomelli, 2017. São Paulo, 2020.....	24
Quadro 2 - Estratégias de busca segundo bases de dados, São Paulo, 2020.....	51
Quadro 3 - Joanna Briggs Institute Checklist for Cohort Studies, São Paulo, 2020.....	54
Quadro 4 - Joanna Briggs Institute Checklist for Analytical Cross Sectional Studies, São Paulo, 2020.....	54
Quadro 5 - Joanna Briggs Institute Checklist for Randomized Controlled Trials, São Paulo, 2020	55
Quadro 6 - Avaliação da qualidade metodológica, São Paulo, 2020.....	59
Quadro 7 - Quadro resumo da sintomatologia da SCA em idosos, São Paulo, 2020.....	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Síntese dos resultados, São Paulo, 2020.....61

Tabela 2 - Sinais e sintomas em idosos, São Paulo, 2020.....65

LISTA DE SIGLAS

SCA – Síndrome coronariana aguda

ECG – Eletrocardiograma

CK-MB – Isoenzima MB

SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia

IAM – Infarto agudo do miocárdio

DCNT – Doenças crônicas não transmissíveis

CID – Cadastro internacional de doenças

AI – Angina Instável

IAMSSST – Infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST

IAMCSST – Infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST

LDL – Lipoproteínas de baixa densidade

CML – Células musculares lisas

ONU – Organizações das Nações Unidas

AHA – *American Heart Association*

GRADE – *Grading of recommendations assessment, development, and evaluation*

CATE – Cineangiocoronariografia

ND – Não disponível

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
2. OBJETIVO GERAL	22
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	24
3.1 TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E O ENVELHECIMENTO POPULACIONAL	24
3.2 TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA	27
3.3 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS.....	31
3.4 DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO	31
3.5 SÍNDROME CORONARIANA AGUDA - SCA	33
3.5.1 DEFINIÇÃO DA SCA	33
3.5.2 OCORRÊNCIA	34
3.5.3 FISIOPATOLOGIA	35
3.5.4 SINTOMATOLOGIA	37
3.5.5 DIAGNÓSTICO.....	38
3.5.6 SCA EM IDOSOS	39
3.5.7 FISIOPATOLOGIA DA SCA NO IDOSO.....	41
3.5.8 SINTOMATOLOGIA DO IDOSO NA SCA.....	43
3.5.9 DIAGNÓSTICO DA SCA EM IDOSOS.....	45
3.6 SÍNTESES DE EVIDÊNCIAS DISPONÍVEIS SOBRE A SINTOMATOLOGIA DA SCA EM IDOSOS	46
4. MÉTODOS.....	50
4.1 TIPO DE ESTUDO	50
4.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	50

4.3 DEFINIÇÃO DA QUESTÃO DE REVISÃO E ELABORAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DOS ESTUDOS	50
4.4 BUSCA POR ESTUDOS	52
4.5 SELEÇÃO DOS ESTUDOS E COLETA DE DADOS	53
4.6 AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS DOS ESTUDOS.....	54
4.7 ANÁLISE DOS DADOS E META-ANÁLISE	57
4.8 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	57
4.9 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS E ESTABELECIMENTOS DE CONCLUSÕES	57
5. RESULTADOS	59
5.1 QUALIDADE METODOLÓGICA E ANÁLISE DE VIESES	60
5.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS.....	61
5.3 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DOS ESTUDOS	64
5.4 SINAIS E SINTOMAS	65
6. DISCUSSÃO	74
7. CONCLUSÃO.....	81
8. REFERÊNCIAS	83
9. ANEXO	91

Introdução

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional representa um dos desafios enfrentados pela saúde pública atualmente.¹ No Brasil, o número de idosos (60 anos ou mais) passou de 14 milhões em 2002 para 20,5 milhões em 2010 e estima-se, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que em 2060 a população idosa chegará a 73 milhões.²

Em adição a essa transição demográfica observa-se no decorrer dos anos uma transição epidemiológica, na qual as doenças infectocontagiosas deixam de ser as principais causas de morte, sendo substituídas pelas doenças crônicas não transmissíveis.^{3,4} Dentre tais doenças destacam-se as doenças do aparelho circulatório, responsáveis por 357.770 óbitos em 2018, seguidas de neoplasias com 227.920 óbitos e doenças do aparelho respiratório com 155.191 óbitos.

Com relação às doenças do aparelho circulatório, a síndrome coronariana aguda (SCA) foi responsável por 115.321 óbitos no ano de 2018, segundo dados do DATASUS.⁵

A SCA é definida como um termo operacional que compõe as condições compatíveis com a isquemia miocárdica aguda e/ou o infarto que são ocasionadas comumente quando há a redução repentina no fluxo sanguíneo coronariano.⁶ A ruptura de uma placa aterosclerótica é

o que resulta em uma oclusão parcial ou total das artérias coronárias e este é o mecanismo mais comum responsável pela SCA. Tal ruptura expõe o colágeno endotelial que resulta na ativação das plaquetas e da cascata de coagulação resultando na formação do trombo.⁷

Os sintomas apresentados pelos pacientes frente a essas patologias são geralmente dor torácica em aperto ou opressão, podendo também ser relatada como um desconforto inespecífico, que irradia para o membro superior esquerdo, direito, pescoço ou para a mandíbula, com duração superior a 20 minutos, podendo estar associada à sudorese fria, náusea, êmese ou lipotímia. Tais sintomas são considerados típicos quando se refere à SCA.⁷⁻⁹

O diagnóstico da SCA é realizado inicialmente com base nos sintomas supracitados que são sugestivos de isquemia miocárdica e através das alterações no eletrocardiograma (ECG) como elevação ou depressão do segmento ST, bloqueio de ramo esquerdo novo ou supostamente novo, inversão de onda T ou alterações não específicas da repolarização ventricular e nas alterações nos marcadores de necrose miocárdica, como a isoenzima MB (CK-MB) da creatinoquinase e a troponina, sendo esta última a de escolha para a definição do diagnóstico por sua especificidade aumentada e por obter melhor sensibilidade em comparação com a CK-MB.^{9,10}

Dados atuais apontam que há maior incidência de SCA em idosos, tendo havido 89.132 óbitos relacionados às doenças isquêmicas do coração nessa população, o valor corresponde a 77,2% de todas as mortes causadas por essas doenças no ano de 2018.⁵

Além disso, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) (2019), o prognóstico dessa população é pior quando é comparado ao adulto jovem, justificando-se pelo atraso na chegada ao serviço de saúde, dificuldade no diagnóstico e menor probabilidade de tratamento intervencionista.¹⁰

Parte da dificuldade diagnóstica se dá pela sintomatologia apresentada por esse grupo, considerada atípica, assim como observado em outras doenças, como consta na literatura.¹¹⁻¹³ No que diz respeito à SCA, não há consenso em relação a esta temática. De acordo a SBC (2019), com o aumento da idade a apresentação atípica se torna mais comum.¹⁴

No que se refere à atipia, a ausência de dor é um fator que deve ser levado em conta, além de sintomas mais comumente apresentados como dispneia, sudorese, náusea e êmese, síncope e pré-síncope, os denominados equivalentes isquêmicos.¹⁴

A Sociedade Europeia de Cardiologia (2017) nos diz que sintomas atípicos como dor epigástrica, indigestão e dispneia isolada são mais observados na população idosa, em mulheres, em pacientes com *diabetes*, doença renal crônica ou demência⁸. De acordo com a *American Heart Association* (2007) e (2014), populações mais idosas apresentam sintomas atípicos, como ausência de dor.^{6,15,16} Um estudo de revisão desenvolvido por Smith et al (2015) nos fala que essas populações (idosos) apresentam palpitação, parada cardíaca e até mesmo cursam com apresentação assintomática.¹⁷ A SBC (2019) ainda nos fala que com o aumento da idade a frequência de apresentação com dor torácica diminui e tendem a apresentar com maior frequência os equivalentes isquêmicos. Podemos encontrar também anormalidades no eletrocardiograma que poderão influenciar nos achados isquêmicos.¹⁸

Tais achados (sinais e sintomas) atípicos podem ocasionar erro no diagnóstico final. Em adição a esse cenário, temos ainda a fragilidade, a polifarmácia e as particularidades da idade que tornam a estratificação e o tratamento um desafio adicional.¹⁹

Notam-se na literatura estudos que já abordam sobre a atipia da apresentação da SCA em idosos, entretanto não há uniformidade em relação a quais são os sinais e sintomas atípicos que essa população apresenta, se há dor torácica ou não, se há algum outro tipo de dor ou manifestação clínica que pode ser apresentada por essa população, se há quadro

totalmente assintomático. Esses questionamentos surgem quando vamos em busca dessas informações na literatura.

A maioria das mortes por SCA, mais precisamente o infarto agudo do miocárdio (IAM), ocorre nas primeiras horas de manifestação da doença. Cerca de 40 a 65% dessas mortes acontece na primeira hora e, quase 80% nas primeiras 24 horas. O tempo desde o início dos sintomas (oclusão da artéria coronária) até a instituição do tratamento (reperusão química ou mecânica da coronária) é diretamente proporcional à ocorrência de eventos importantes, do ponto de vista clínico. Esse tempo é de grande importância para o sucesso do tratamento, tanto imediato quando tardio.²⁰ O manejo está extremamente associado com um diagnóstico rápido e preciso o que só será alcançado com uma avaliação direcionada e acurada. Portanto, a sintomatologia atípica apresentada pelos idosos dificulta a identificação do quadro e o processo diagnóstico.

Não há na literatura um estudo de revisão recente e atualizado que nos mostra de forma sintetizada as evidências encontradas na literatura sobre o tema. Estudo este que inclua desde os estudos mais antigos até os mais atuais.

Portanto, tendo em vista que não há consenso sobre a sintomatologia atípica dos idosos e o quão atípica esta pode ser, destaca-se a relevância da identificação de tal quadro de sinais e sintomas para a definição de um diagnóstico final efetivo como parte fundamental na tomada de decisão das equipes de saúde, beneficiando a avaliação do paciente, auxiliando no atendimento rápido, priorizando as condutas adequadas e favorecendo-lhe o melhor prognóstico. A melhor definição deste quadro auxiliará os profissionais de saúde na educação dessa população quanto ao reconhecimento precoce dos sintomas e na busca pelo serviço de saúde.

Objetivos

2. OBJETIVO GERAL

- Identificar quais são os sinais e sintomas de Síndrome Coronariana Aguda em idosos.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar quais são os sinais e sintomas típicos e atípicos de SCA em idosos
- Verificar qual a frequência de atipia de apresentação clínica de SCA em idosos

Revisão de literatura

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Transição demográfica e o envelhecimento populacional

O aumento populacional do número de idosos é um dos principais legados do processo de modernização que ocorrem em todas as populações. Tal processo envolve uma fonte de preocupações políticas, econômicas, e principalmente sociais e de saúde, sendo, portanto, uma questão que deve estar nas pautas de discussão da sociedade tendo em vista este panorama para que melhor se planejem o futuro.²¹

Esse processo de ascensão no número de idosos que é configurada pela transição de um regime demográfico em que as taxas de natalidade e mortalidade são altas para um em que as taxas se tornam baixas é denominado de transição demográfica.²² Esse fenômeno caracterizado pelo aumento considerável na parcela populacional de idosos, assim como a redução proporcional dos indivíduos nos extratos de idades inferiores e adicionado de melhorias nas condições sanitárias e os novos e variados hábitos, tem resultado no aumento gradual na expectativa de vida de pessoas e grupos.^{22,23}

O momento em que há essa alteração no perfil demográfico dos países nos permite classificá-los em países com iniciação precoce, países com iniciação tardia e países que ainda não iniciaram tal processo. Essa classificação é representada respectivamente pelos países

desenvolvidos, em desenvolvimento e países mais pobres.²² Esse fenômeno se iniciou nos países desenvolvidos primariamente e atualmente ocorre de maneira mais acentuada nos países em desenvolvimento.²³ As etapas que compõem esse processo se encontram no Quadro 1.²¹

Quadro 1. Fases da transição demográfica, segundo Brito apud Giacomelli, 2017. São Paulo, 2020.

Fases	Características
Pré-transição demográfica	Altas taxas de mortalidade e natalidade com baixo crescimento vegetativo da população
Início da transição	Nível de mortalidade começa a cair, mas o de fecundidade se mantém alto, há aumento sustentado do ritmo de crescimento natural da população
Incremento populacional a ritmo decrescente	Declínio da taxa de fecundidade com a desaceleração do crescimento demográfico
Pós-transição demográfica	Baixos níveis de fecundidade e mortalidade com o crescimento populacional lento ou negativo

Figura 1. Distribuição da população brasileira por faixas etárias de 1990 a 2040. (Extraído de

Mendes et al. 2012)²⁴. São Paulo, 2020.

No Brasil esse processo se destaca pelo seu aumento no quantitativo populacional de idosos ser distinto em relação ao que se incidiu em alguns países desenvolvidos. Nestes, os quais foram os pioneiros de modo lento e gradual, levando mais de um século para chegar a sua plenitude. Entretanto, em nosso país esse processo ocorre de forma veloz e em curto período, sem que haja tempo satisfatório para adequada reorganização social.²¹

Na década de 1980, a população brasileira crescia abruptamente. Houve diminuição no ritmo de crescimento a partir de então. Entre 1950 e 1980 ocorreu aumento de quase 130%. Nos anos subsequentes, o número de habitantes aumentou em 60,3% e conforme as previsões do IBGE, em 2040, o país terá expandida a sua população em somente 19,6%, se mantiver a diminuição na velocidade de crescimento é estimado que no início da década de 2040 esse aumento no crescimento populacional seja negativo, favorecendo o início de redução da população brasileira.^{2,25}

Em adição a essa redução no crescimento populacional no nosso país é observado também a redução no crescimento quando classificado por faixas etárias. Nota-se que entre a faixa etária de zero a nove anos, apesar de haver crescimento nos números absolutos até a década de 2010 esses valores tendem a reduzir proporcionalmente no decorrer dos anos. As crianças representavam 29,2% da população do país, em 2010 atingiram o valor de 15,1% e estima-se que em 2040 alcance 23 milhões representando apenas 10,1% da população brasileira.²⁵

Na população da faixa etária de 60 anos é notado um movimento inverso, na qual a taxa de crescimento cresce vertiginosamente, em 2010 os idosos dessa faixa etária eram 10,8% da população, estimando aumento em 2040 para 23,4% da população.²⁵

Essa transição que vem ocorrendo em nossa população traz muitos desafios não só ao que tange os serviços de saúde, mas em todos os setores da sociedade.

3.2 Transição epidemiológica

Além do processo de transição demográfica, o Brasil passou por um processo de transição epidemiológica, que ocorre quando há complexas modificações nos padrões de

saúde e de doença, assim como na inter-relação entre os mesmos, com a influência de determinantes demográficos, econômicos e sociais. É um processo de alterações na incidência ou na prevalência de doenças, bem como nas principais causas de mortalidade ao longo dos anos.²⁶

Esse processo se inicia quando há mudanças prolongadas e gradativas nos padrões de mortalidade e adoecimento, com as doenças infecciosas substituídas por doenças degenerativas e agravos produzidos pelo homem. Essas mudanças estão relacionadas às transições demográficas, ao padrão e ao ritmo de vida das pessoas, nos determinantes e nas consequentes mudanças na população.^{26,27}

Figura 2. Pirâmides etárias, evolução da população em idosa no Brasil. (Extraído do IBGE, 2020)². São Paulo, 2020.

2018

2030

2060

Esse processo está diretamente relacionado com alterações básicas como a mudança das condições transmissíveis ou infectocontagiosas por condições não transmissíveis e causas externas; alteração da carga de morbimortalidade dos indivíduos mais jovens aos mais idosos e alteração no predomínio da mortalidade para a morbidade, que passa a ser dominante.^{26,27}

Uma das principais características da transição epidemiológica é a elevação das taxas de prevalência de afecções crônicas não transmissíveis, que impactam mais em países desenvolvidos e com maior disseminação no Brasil a partir da década de 1960. A mortalidade por afecções infecciosas e parasitárias vem diminuindo desde a década de 1940. Entre os anos de 2000 a 2010 a mortalidade proporcional dessas doenças caiu de 4,7 para 4,3%.²⁸ Conforme as Figuras 3 e 4.

Figura 3. Porcentagem das causas de mortes no Brasil de 1930 a 2013. (Extraído de Vanzella E et al, 2018)²⁹. São Paulo, 2020.

Figura 4. Número de óbitos, segundo capítulo do CID-10 entre anos de 1996 a 2017. (Extraído do Datasus, 2020)⁵. São Paulo, 2020.

■ Infecções parasitárias
■ Aparelho circulatório
■ Aparelho respiratório
■ Neoplasias malignas
■ Causas externas
■ Outras causa

O envelhecimento, as mudanças econômicas e sociais, a contínua urbanização e a globalização contribuem para a mudança no modo como os brasileiros vivem, se alimentam e

trabalham, acarretando no crescimento na prevalência de fatores de risco para a saúde como a obesidade e o sedentarismo, contribuintes para o aumento das doenças crônicas não transmissíveis.²⁸

3.3 Doenças crônicas não transmissíveis

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são uma dificuldade em saúde em todo o mundo e uma ameaça à saúde e ao desenvolvimento humano.³⁰ São a principal causa de mortalidade e de incapacidade prematura na maioria dos países e principalmente no Brasil.³¹ Do total de óbitos que ocorreram no mundo em 2008, 63% foram relacionados as DCNT.³² A carga dessas doenças recai especialmente nos países de baixa renda. Em 2007, aproximadamente 72% das mortes no Brasil foram em consequência das DCNT, 10% foram em decorrência das doenças infecciosas e parasitárias e 5% aos distúrbios de saúde materno-infantis.³³

Atualmente no que diz respeito às DCNT no Brasil, segundo dados do Datasus, houve aproximadamente 963.511 mortes em 2018.⁵

Quatro grupos de doenças merecem destaque por representar a maioria dos óbitos que ocorreram no ano de 2018, como mencionado acima, entre elas estão as doenças do aparelho circulatório, as neoplasias, as doenças do aparelho respiratório e as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas. Somadas, elas representam 85,3% dos óbitos em decorrência das DCNT. Dentre elas há destaque para as doenças do aparelho circulatório com 357.770 o que equivale a (37,1%) do montante final.⁵

3.4 Doenças do aparelho circulatório

As doenças do aparelho circulatório são as principais causas de morte não só em nosso país, mas no mundo. Essas doenças, de acordo com o cadastro internacional de doenças em sua 11ª edição (CID-11), afetam o sistema orgânico que transmitem nutrientes (aminoácidos, eletrólitos e linfa, gases, hormônios, células sanguíneas, entre outros), para as células do corpo para ajudar a combater doenças, estabilizar a temperatura e o pH do corpo e para manter a homeostase.³⁴ São responsáveis por aproximadamente um terço de todos os óbitos em nível mundial. Em nosso país tais patologias foram responsáveis por 3.741.091 mortes nos últimos dez anos, valor este que representa 28,1% de todos os óbitos registrados no período de 2008 a 2018.⁵

A taxa de mortalidade prematura, que mede o risco de morrer em decorrência de uma determinada doença em um determinado espaço geográfico e período de tempo, também nos mostra alto valor de mortalidade dessas doenças, que são as principais causas de óbito em nosso país.³⁵

Dentre o grupo das patologias referentes ao aparelho circulatório, destacam-se as doenças isquêmicas do coração com 115.058 óbitos, as doenças cerebrovasculares com 101.195, seguido de outras formas de doenças do coração com 61.790 mortes, em 2017, no Brasil, segundo dados do Datasus.⁵

Figura 5. Coeficiente de mortalidade prematura por DCNT, segundo grupo de causas. (Extraído de Nota informativa, Ministério da Saúde. 2018)³⁵, São Paulo, 2020

3.5 Síndrome Coronariana Aguda - SCA

3.5.1 Definição da SCA

A SCA surge quando há uma alteração repentina no balanço entre a oferta e o consumo não só do oxigênio como também de substratos energéticos, fundamentais para o funcionamento da célula miocárdica.³⁷ É um termo funcional que compreende três apresentações da doença cardíaca aguda de etiologia isquêmica: Angina instável (AI), infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST (IAMSSST), infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST).³⁷

São comumente desencadeadas por uma diminuição aguda no suprimento de oxigênio causada pela lesão na placa aterosclerótica em adição à inflamação, trombose, vasoconstrição e microembolização. Tal evento pode levar a graus variáveis de obstrução no vaso e essa

oclusão pode ser completa ou incompleta (parcial)^{37,38}. Pacientes que apresentam oclusão coronariana parcial são classificados como

- AI, que se define como uma evolução da angina estável que não se resolve espontaneamente, é causada pela isquemia miocárdica em consequência de um fluxo de sangue inadequado;³⁸
- IAMSSST, esse tipo de isquemia ocorre quando a demanda de oxigênio como, por exemplo, exercícios físicos, taquicardia e estresse, excede a capacidade de fluxo da artéria coronária; nesses casos há evidências de injúria miocárdica evidenciada pela elevação dos marcadores de necrose miocárdica, sem alterações significativas no eletrocardiograma (ECG).³⁸

O termo infarto agudo do miocárdio (IAM) deve ser utilizado, segundo a quarta definição universal de infarto do miocárdio (2019), quando há evidência de injúria miocárdica com evidências clínicas de isquemia miocárdica aguda com detecção de elevação ou queda nos valores séricos de troponina com valores acima do percentil 99 do limite de referência superior e no mínimo um dos seguintes critérios: sintomas de isquemia cardíaca, novas alterações isquêmicas no ECG, desenvolvimento de ondas Q patológicas, novas evidências de perda viável de tecido cardíaco por etiologia isquêmica e identificação de trombo coronário na angiografia ou autópsia.³⁹

3.5.2 Ocorrência

De acordo com a Sociedade Europeia de Cardiologia, as doenças isquêmicas do coração são as principais causas de morte no mundo. Na Europa tais doenças são responsáveis

por 1.8 milhões de mortes anualmente.⁴⁰ Já nos Estados Unidos, segundo a AHA, estima-se que mais de 780.000 pessoas irão desenvolver SCA no país⁴¹, e que 280.000 desenvolverão eventos recorrentes. E apesar de os dados mostrarem que a taxa de mortalidade que envolve a SCA diminuiu consideravelmente ainda é estimada uma taxa de 40% de mortalidade.⁷

No Canadá, de acordo os dados do governo, nos últimos cinco anos, a SCA foi a responsável por mais de 166.888 óbitos no país.⁴² De acordo com a *Cardiac Society of Australia and New Zealand*, em 2012, houve 68.200 casos de SCA e estima-se que mais de 500.000 pacientes apresentaram SCA anualmente no país.⁴³

No Brasil, a SCA foi responsável por 6.430.370 óbitos nos últimos cinco anos. Os dados mais atuais do Datasus (2018) nos mostram que houve 1.316.719 mortes no país em decorrência dessa patologia, liderando como a principal causa de morte.⁵

3.5.3 Fisiopatologia

O fluxo de sangue coronariano é o responsável por encaminhar oxigênio aos monócitos e remove os produtos originados dos processos celulares que devem ser eliminados, como dióxido de carbono, ácido láctico e íons de hidrogênio. O coração, apesar de representar apenas 0,3% do peso corporal, possui necessidades metabólicas altíssimas e é o responsável por 7% do consumo de oxigênio do organismo em repouso.⁴⁴

O fornecimento reduzido de oxigênio raramente pode estar associado à diminuição do conteúdo de oxigênio do sangue, entretanto está mais relacionado com as anormalidades das artérias coronárias, mais precisamente da doença aterosclerótica.⁴⁴

A aterosclerose se trata de uma patologia inflamatória crônica com origem multifatorial que se desenvolve em resposta à agressão endotelial e que acomete principalmente a camada íntima de arteriais de médio e grande calibre.^{45,46} Inicia-se na forma

de estrias gordurosas de lipídeos, formadas pela infiltração de lipoproteínas de baixa densidade (LDL)⁴⁵, que se depositam na túnica íntima da parede arterial⁴⁷, a retenção de lipídeos é o primeiro passo na patogênese da aterosclerose⁴⁸, essas estrias são encontradas principalmente em áreas expostas a tensões tangenciais (pontos de curvatura e bifurcações).⁴⁴⁻

48

Acredita-se que se originam da migração de células espumosas (macrófagos que ingerem lipídeos) isoladas que se encaminham para as áreas de lesões crônicas mínima da íntima,⁴⁵ podendo ocasionar maior lesão no endotélio, pela liberação de substâncias bioquímicas, ao atrair plaquetas e dar início ao processo de coagulação.⁴⁷

Em decorrência desses acontecimentos, as células musculares lisas (CML), dentro da parede do vaso se proliferam, formando então, um revestimento fibroso sobre um conjunto de lipídio e infiltrado inflamatório dando origem às placas denominadas ateromas.⁴⁷

Essas placas podem ser encontradas estáveis ou não, isso dependerá do grau de inflamação e da espessura do revestimento fibroso.⁴⁶ Uma placa é considerada estável quando não há sangramento, ulceração e trombose.⁴⁹

O principal mecanismo da SCA é a fissura ou ruptura de uma placa aterosclerótica.⁵⁰ As placas com maiores probabilidades de sofrer ulcerações são aquelas com maior teor lipídico, baixa densidade de células musculares lisas, alta densidade de macrófagos e fina camada de colágeno. A ulceração se dá por meio de dois processos:

- primeiro: a ruptura na qual a exposição da matriz endotelial desencadeia a adesão de plaquetas circulantes ao colágeno intersticial, desencadeando na ativação e na formação do trombo plaquetário. Essa formação pode envolver camadas mais profundas, chegando até o seu conteúdo lipídico, colaborando com o rápido crescimento e progressão da placa para o interior do vaso;^{48,49}

- Segundo: a erosão, que consiste na destruição da capa fibrosa da placa aterosclerótica em decorrência da presença aumentada de macrófagos pelo processo inflamatório; ocorre simultaneamente à formação do trombo plaquetário e a presença do fator tecidual ativa a cascata de coagulação promovendo maior síntese de trombina com consequente maior estabilidade do trombo.^{36,48-51}

Todo esse processo causa obstrução na luz do vaso, prejudica o fluxo sanguíneo e ocasiona uma injúria isquêmica miocárdica.⁵⁰

3.5.4 Sintomatologia

A sintomatologia apresentada pelo paciente frente a essas patologias é a dor precordial que mais comumente leva o paciente a buscar um serviço hospitalar com suspeita de IAM. Os sintomas podem variar desde um desconforto menor na região torácica, até casos extremos com colapso hemodinâmico.⁵⁰

Dor precordial típica se apresenta como dor em aperto ou opressão, de forte intensidade, com irradiação para membros superiores, mandíbula ou região epigástrica. Outro ponto de destaque é o tempo de duração da dor, que tem fator de extrema importância, uma vez que a duração é superior a 20 minutos concomitante com ausência de melhora ao repouso ou ao uso de nitratos de ação rápida são extremamente sugestivos de SCA, com maior probabilidade de existir obstrução total do fluxo sanguíneo coronariano.³⁷

Em associação a essa dor, outros sintomas podem surgir como sudorese fria, náuseas, êmese e lipotimia, normalmente desencadeada por esforços físicos.³⁷

Em algumas populações específicas podem não apresentar tais sintomas como diabéticos, mulheres e idosos, nesses grupos a sintomatologia apresentada pode ser atípica, podendo apresentar desconforto precordial inespecífico, além da possibilidade de apresentar equivalentes isquêmicos.⁵²

3.5.5 Diagnóstico

O manejo (diagnóstico e tratamento) da SCA deve ser realizado a partir do primeiro momento de contato do paciente com o serviço de saúde. O diagnóstico é realizado tendo em vista os sintomas apresentados, sendo esses sugestivos de SCA, e pelos sinais levantados pelos profissionais de saúde.⁴⁰

O ECG é uma ferramenta de extrema importância sendo fundamental para o diagnóstico da SCA e deve ser realizado nos primeiros 10 minutos de atendimento.⁵¹ É capaz de fornecer dados que sugiram o diagnóstico de isquemia miocárdica ou de outros diagnósticos diferenciais (pericardite, tromboembolismo pulmonar, cardiomiopatia).⁵⁰ Ele nos permite classificar a patologia apresentada pelo paciente em dois grandes grupos:

- IAMCSST: há elevação do segmento ST ou surgimento de novo bloqueio de ramo esquerdo;^{30, 44,47,52}
- SCA sem supradesnívelamento do segmento ST: apresenta depressão ou elevação transitória do segmento ST, inversão da onda T, alteração não específica da repolarização ventricular ou ainda ECG sem anormalidades em alguns casos.^{40,44,47,52}

Outro ponto que auxilia na definição do diagnóstico são os marcadores de necrose miocárdica, o aumento nos valores desses marcadores é significativo para injúria miocárdica conduzindo para a necrose do tecido;⁴² possuem utilidade não só diagnóstico como também prognóstica.⁵³ As troponinas T e I são os marcadores mais sensíveis e específicos para a necrose do tecido miocárdico. Por isso devem ser os marcadores de escolha para o diagnóstico. O critério universal para a definição do diagnóstico é a elevação e/ou queda da sua concentração com valores acima do percentil 99 dos valores de referência, tendo em vista as características compatíveis com SCA.⁵²

A CK-MB também pode ser utilizada.⁴² É o marcador mais amplamente disponível, possui pico de elevação dentro de 12 a 24 horas e eleva-se após 04 a 06 horas em decorrência do evento isquêmico. Os seus valores são relacionados com a creatinofosfoquinase, um de 4 a 25% da relação entre os dois marcadores sugere, com uma ótima acurácia lesão muscular cardíaca.⁵²

3.5.6 SCA em idosos

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), para que um indivíduo seja considerado idoso deve apresentar 60 anos nos países desenvolvidos e 65 anos nos países em desenvolvimento.⁵⁴

A SCA apresenta uma expressiva morbimortalidade na população idosa. Nos Estados Unidos, segundo dados da American Heart Association (AHA), a prevalência de idosos do sexo masculino na faixa etária de 60 a 79 no período de 2013 a 2016 foi de 11,5, na população do sexo feminino nessa mesma idade foi de 4,2. Nos idosos com idade de 80 anos e mais essa prevalência foi de 17,3 nos homens e 12,7 nas mulheres. Conforme a Figura 6.⁵⁵

Conforme Saunderson (2014), na Inglaterra, a incidência de IAM aumentou para 53/100.000 naqueles com idade entre 65 – 74 anos e 199/100.000 nos acima de 85 anos em 2010.⁵⁶ No Canadá, nos últimos quatro anos, houve 151.229 óbitos em decorrência das SCA; desse valor 60,9% (92.228) foram em idosos com idade acima de 80 anos e mais.⁴²

No Brasil, de acordo o Datasus, nos últimos dez anos houve 8.506.664 óbitos em idosos em decorrência da SCA. Só em 2018 houve 889.346 óbitos. Só no Estado de São Paulo foram registrados 299.777 óbitos em idosos.⁵

Na população idosa há condições especiais como número aumentado de comorbidades, maior complexidade das lesões coronárias e os efeitos do envelhecimento que predispõe esse grupo à maior incidência e ao pior prognóstico na doença aterotrombótica.¹⁸

Figura 6. Prevalência de infarto do miocárdio por idade e sexo nos Estados Unidos. (Extraído do Heart Disease and Stroke Statistics, AHA, 2020)⁵⁵. São Paulo, 2020

3.5.7 Fisiopatologia da SCA no idoso

A idade avançada é um fator de risco significativo para a SCA.⁵⁶ A aterosclerose é a principal responsável no que diz respeito à SCA e se dá, como mencionado anteriormente, com a formação de placas na camada íntima dos vasos coronarianos.⁴⁹

Por se tratar de uma doença inflamatória, o sistema imunológico possui extrema importância quando nos referimos à sua fisiopatologia. No processo de envelhecimento há mudanças no sistema imunológico ocasionando um estado de disfunção, que possuem como implicações clínicas maior risco de infecções, doenças autoimunes, aterosclerose, doenças neurodegenerativas e diminuição da eficácia das vacinas. Tal processo é denominado como imunossenescência. Desta forma, a doença aterosclerótica pode apresentar um fenótipo diferente na população idosa quando comparada com os adultos jovens.^{48, 57}

As placas atingem sua maturidade entre a terceira e quarta décadas de vida e que a partir desse momento, no decorrer dos anos, podemos ter a evolução para a agudização e/ou estabilização. Conforme Figura 7.⁵⁸

A placa aterosclerótica madura se dá através do acúmulo de CML e dos seus produtos como o colágeno e a elastina; das células inflamatórias como os macrófagos, os linfócitos T e as células dendríticas; pelos lipídeos e pelos detritos intra e extracelulares.⁴⁹ Sua estabilidade está diretamente relacionada com a espessura da capa fibrosa e do seu grau de inflamação.⁴⁸

Para que haja o reparo bem-sucedido da placa, as CML devem sintetizar e proliferar sua matriz e essas propriedades são afetadas pelo processo de senescência celular.⁴⁸

Com o envelhecimento celular há aumento na propensão à morte celular, maior dano ao DNA e um extenso encurtamento e, conseqüentemente, disfunção dos telômeros. Tais características afetam não só todos os sistemas orgânicos como também as placas ateroscleróticas que mostram características adicionais nesse processo.⁴⁸

As CML, no idoso, juntamente com os ateromas em processo avançado, sofrem um processo de proliferação reduzida e tempo de duplicação prolongado, contribuindo para maior vulnerabilidade no processo de reparo da placa. Essas propriedades ainda contribuem para um ambiente pró-inflamatório e promove ainda mais a migração de células inflamatórias, favorecendo com maior probabilidade de ruptura e/ou erosão.^{48,58}

Figura 7. Evolução da formação da placa de ateroma no decorrer da idade. (Extraído de Freitas e Py. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Quarta edição, 2016)⁵⁸. São Paulo, 2020

No que diz respeito ao processo inflamatório, o envelhecimento promove alterações pró-inflamatórias, principalmente nos monócitos/macrófagos que são relevantes para a aterosclerose. Essas alterações em conjunto com as alterações nas moléculas de adesão das células endoteliais envelhecidas, desencadeiam a migração e ativação dessas células (macrófagos) nas placas.⁴⁸

Desta forma, esses processos colaboram para a instabilidade da placa de ateroma, favorecendo maior índice de ruptura e/ou erosão ocasionando a exposição do seu conteúdo com consequente desencadeamento; assim, a formação do trombo com oclusão e diminuição do fluxo sanguíneo no vaso afetado.

3.5.8 Sintomatologia do idoso na SCA

Os sintomas considerados atípicos podem ocorrer em certos nichos da população tais como idosos, mulheres, pacientes diabéticos e/ou em pós-operatório. Nessas situações, a SCA pode estar associada com palpitações, parada cardíaca ou até mesmo com uma apresentação assintomática.⁵³

Alguns estudos nos mostram que até 50% da população idosa pode ter uma apresentação atípica de sintomas no que diz respeito à SCA, podem apresentar dispneia, náusea, diaforese, síncope ou dor não necessariamente torácica (braço, pescoço, mandíbula ou abdome).⁵⁹ Nos casos de AI, essa população pode apresentar mal-estar, confusão mental, síncope, dispneia ou edema pulmonar e não necessariamente dor.⁶⁰

Em se tratando do IAM, um estudo realizado por Paiva et al, em 2017, mostrou que apenas 38,5% da amostra apresentou dor precordial e que a chance de idosos mais jovens (60 a 69 anos) apresentar dor precordial é 1,7 vezes maior em comparação com idosos mais idosos (80 anos ou mais) e 1,6 vezes maior do que os idosos (70 a 79 anos).⁶¹

Outro estudo desenvolvido por Ahmed et al, em 2013, evidenciou que pacientes idosos apresentaram menos dor típica por isquemia do que os outros grupos etários e que as atipias de sintomas são mais frequentes em idosos com idade acima de 70 anos.⁶² Já em outro estudo idealizado por Gillis et al (2014), os idosos apresentavam dor no peito em menor número do que adultos jovens.⁶³

A SBC relata que no IAMCSST, em uma população com idade acima de 85 anos, 43,2% não apresentaram dor precordial. E que a ocorrência de isquemia miocárdica sem dor, a isquemia assintomática ou silenciosa, é mais frequente no paciente idoso.⁶²

No que diz respeito ao ECG, a população idosa pode vir a apresentar alterações de base ocasionando fatores de confusão na avaliação de uma possível SCA. Um estudo secundário, desenvolvido por Isaza (2017), mostra-nos que existe alta prevalência de bloqueio de ramo esquerdo e alterações na morfologia do segmento ST e onda T nessa população.

Além do que depressão prévia do segmento ST, alterações da onda T, bloqueio completo do ramo esquerdo, alterações na condução intraventricular e bloqueio atrioventricular de segundo grau do tipo II são associados à maior incidência de novos eventos coronarianos em pacientes idosos.¹⁸

A SBC nos diz, em se tratando do ECG, que pacientes idosos que apresentaram onda Q no exame, 78% não relataram dor precordial como sintoma.⁶⁴

Em relação aos sinais obtidos através do exame físico em que em alguns casos podem ser normais, deve-se verificar alterações no que tange à presença ou ausência de sinais de hipoperfusão tecidual, alterações no sinais vitais, presença ou ausência de pulsos arteriais, distensão venosa jugular, ausculta cardíaca com presença de sopros, atritos, terceira bulha e ausculta pulmonar compatível com sinais de congestão.⁶⁵

Percebe-se, desta forma, que não há consenso entre os estudos e as entidades sobre as atipias apresentadas pelos idosos. A dor pode estar presente ou não, não há uniformidade sobre até que ponto essa população pode ou não apresentar dor e se essa dor é torácica, epigástrica ou dor inespecífica. Os equivalentes isquêmicos estão presentes como sintomatologia nessa população, mas podem ser apresentados sozinhos ou acompanhados de dor. Idosos podem apresentar ou não quadro assintomático no que se refere à SCA. Não há estudos uniformes que nos mostram qual é a frequência de atipia que essa população pode apresentar.

3.5.9 Diagnóstico da SCA em idosos

Como a população idosa tende a apresentar uma sintomatologia atípica em relação à SCA, há uma contribuição no atraso e no reconhecimento do diagnóstico e consequentemente

atraso no início do tratamento.⁴¹ Além de atraso na procura pelo serviço de saúde pelo paciente, pela incompreensão dos sintomas que este vem apresentando.⁶⁰

A realização de um exame físico cuidadoso e focado no estado mental, sinais vitais, sopros cardíacos, sinais de insuficiência cardíaca e doença arterial periférica são fundamentais para um diagnóstico preciso.⁶⁶

Em adição aos sintomas atípicos, o ECG de 12 derivações pode não ser diagnóstico nessa população; recomenda-se a utilização dessa ferramenta de forma seriada a fim de diagnosticar achados de alto risco como elevação do segmento ST.⁶⁸ Isso se dá em decorrência das alterações pré-existentes e pelos atrasos no ritmo de estimulação e condução.⁶⁶

Para o diagnóstico da SCA, deve-se utilizar também os marcadores de necrose miocárdica tanto no momento inicial como seus valores seriados no decorrer do tempo. Entretanto, uma avaliação clínica cuidadosa é essencial para que não haja interpretação incorreta dos valores apresentados, separando desta forma a SCA de uma variedade de condições agudas e crônicas que levam também à necrose miocárdica.⁶⁶

Por fim, a utilização e avaliação precoce da estrutura e função cardíaca por ecocardiografia agrega valor diagnóstico e prognóstico, além de orientar na condução da terapêutica.^{66,67}

Para se alcançar um diagnóstico preciso e oportuno é necessária a coleta da história de forma precisa e focada, realização do exame físico de forma correta, utilização dos exames laboratoriais e o requerimento de estudos de imagem adequados para auxiliar na condução do diagnóstico.⁶⁷

3.6 Sínteses de evidências disponíveis sobre a sintomatologia da SCA em idosos

Foi realizada, a fim de verificar a existência de revisões sistemáticas que tratassem da sintomatologia apresentadas por idosos na SCA, uma busca na literatura. Essa pesquisa foi realizada nas bases de dados PROSPERO, Cochrane e Pubmed. Nessas bases não foi encontrado nenhum estudo que respondesse à temática acima. Nas buscas manuais realizadas em outras bases e/ou portais em saúde foram encontradas três revisões com temáticas semelhantes. Duas delas abordavam a sintomatologia específica na população do sexo feminino.

A primeira realizada por Canto et al, publicada em 2007, no periódico *JAMA internal medicine*, com o objetivo de examinar na literatura quais os sintomas presentes na SCA em mulheres em comparação com os homens e com base nessas evidências verificar se as diferenças nessa sintomatologia são suficientemente significativas ao ponto de justificar uma conscientização diferenciada para homens e mulheres. A busca foi realizada apenas na base de dados da MEDLINE com uma definição de período de tempo que foi de 1970 até 2005. Os estudos foram incluídos sem haver uma análise da qualidade metodológica através de algum instrumento para essa finalidade. Ao final, o estudo concluiu que as mulheres são significativamente menos propensas a relatar dor ou desconforto no peito em comparação com os homens, e que essas diferenças não são grandes o suficiente para garantir uma conscientização via saúde pública diferenciada para os sexos.⁶⁸

O outro estudo idealizado por DeVon e colaboradores foi publicado em 2015 no periódico *Journal of Obstetric, gynecologic & neonatal Nursing*, com o objetivo de descrever sintomas cardíacos prodômicos e agudos em mulheres jovens e idosas. A busca foi realizada em quatro bases de dados Pubmed, CINAHL, MEDLINE e Web of Science. Com uma delimitação de tempo de 2000 a 2015. Neste estudo também não foi realizada avaliação metodológica dos estudos incluídos na revisão. Os autores concluíram que mulheres com mais de 65 anos com SCA apresentaram mais sintomas ambíguos, menos dor no peito e mais

dispneia e muitas dessas diferenças estatisticamente significantes podem não ser clinicamente relevantes.¹⁹

A última revisão foi realizada por Gillis et al foi publicada em 2014 no periódico *Journal of Emergency Nursing*. Com objetivo de sintetizar as evidências na literatura publicada sobre a apresentação inicial apresentada nos idosos com SCA confirmada nos serviços de emergência, identificar as lacunas de conhecimento, determinar se existem diferenças de gênero na apresentação da SCA e descrever recomendações para a prática e pesquisa. A busca foi realizada na CINAHL, *Nursing and Allied Health Source*, Pubmed, JBI e Cochrane Collaborative, entre os anos de 2000 a 2012. Os estudos foram avaliados metodologicamente através do *Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation* (GRADE). Ao final, concluíram que os idosos são uma população vulnerável com alta taxa de mortalidade com uma variabilidade de apresentações em relação à SCA.⁶³

Em síntese, as três revisões abordam a temática de SCA em idosos, abordando a sintomatologia apresentada por essa população, entretanto duas delas focam especificamente no sexo feminino. Todos os estudos delimitaram a busca em uma faixa de tempo, todos eles são restritos para busca de estudos em inglês. E apenas um deles avalia metodologicamente os estudos incluídos. Ou seja, dois estudos abordam apenas a sintomatologia atípica apresentada pelo sexo feminino e apenas um estudo considerou ambos os sexos, entretanto delimitou um faixa temporal e esta se encontra desatualizada. Portanto, nenhuma delas respondem precisamente à pergunta sugerida por essa revisão e não atendem todas as etapas que foram propostas.

Desta forma torna-se necessário o desenvolvimento deste estudo pela sua importância já mencionada anteriormente e pela falta de estudos amplos e robustos que identifiquem e sintetizem as informações encontradas na literatura.

Métodos

4. MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, a qual consiste em avaliar criticamente pesquisas relevantes, através de uma pergunta formulada de forma clara que utiliza métodos sistemáticos e explícitos.⁶⁹ Constitui um método para obter subsídios para a prática baseada em evidência. É proposta para identificar estudos sobre um tema, aplicando métodos explícitos e sistematizados de busca, avaliar qualitativamente estes, tanto no que diz respeito aos métodos como a validade, assim como a aplicabilidade no contexto em estudo.⁷⁰

4.2 Procedimentos metodológicos

Para a elaboração desta revisão sistemática foram utilizadas as etapas indicadas pela colaboração Cochrane (2019) que consistem na definição da questão de revisão e elaboração dos critérios de inclusão dos estudos, busca por estudos, seleção dos estudos e coleta de dados, avaliação do risco de viés dos estudos, análise dos dados, apresentação dos resultados e interpretação dos resultados e estabelecimento de conclusões.⁷¹ Foi também utilizada a recomendação PRISMA⁷², para guiar o processo de inclusão e exclusão dos estudos.

4.3 Definição da questão de revisão e elaboração dos critérios de inclusão dos estudos

A pergunta que norteou as buscas foi a seguinte: “*Quais são os sinais e sintomas apresentados por idosos com SCA?*”. Na busca nas bases de dados utilizamos uma variação da estratégia PICO; ferramenta que auxilia na construção da pergunta de pesquisa de carâtes diversos que podem ser provenientes da clínica, do gerenciamento de recursos e materiais, da busca de instrumentos para a avaliação se sintomas entre outros. Uma pergunta de pesquisa bem organizada possibilita a definição correta de quais evidências são necessárias para a resolução da questão proposta, além de elevar ao máximo a recuperação de evidências nas bases e/ou portais de dados, diminuindo as buscas desnecessárias.⁷³ Utilizamos o acrônimo PICOT, sendo: P, para população (idosos); I, para intervenção (sinais e sintomas, manifestação clínica, avaliação de sintomas); C, para comparação (não utilizado nesse estudo); O, para resultados (Síndrome Coronariana Aguda) e T, tipos de estudos (ensaio clínico, estudos transversais e estudos de coorte). Os descritores utilizados para a busca incluíram: *aged, acute coronary syndrome, signs and symptoms, prodromal symptoms, symptom assessment, clinical trial, cohort study e cross sectional study*. Foram utilizadas também as palavras-chaves: *older adults e elderly*. Os termos foram separados pelo operador booleano AND. Os descritores supracitados encontram-se no DeCS e no MeSH.

A análise da elegibilidade dos estudos foi feita considerando os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

Critérios de inclusão:

- estudos originais disponíveis na íntegra;
- publicados em português, inglês ou espanhol, sem restrição temporal;
- com amostra composta por idosos (60 anos ou mais);
- que abordassem a sintomatologia apresentada pelos idosos com SCA;
- estudos transversais, ensaio clínico ou do tipo coorte.

Crterios de excluso:

- estudos que mesclassem na mesma populao adultos e idosos e que no abordassem separadamente a sintomatologia da SCA de acordo com o grupo etrio (adultos X idosos);
- que no deixassem claro o diagnstico final de SCA;
- estudos de reviso.

4.4 Busca por estudos

Para a busca foram utilizadas os seguintes portais e/ou bases de dados: BVS, Pubmed, Web of Science Core Collection, CINAHL, Scopus, EMBASE, Proquest e banco de teses da Capes. No foi estipulado um perodo de buscas a fim de abranger o mximo de estudos possveis. A ltima busca foi realizada em 20/12/2020.

Os descritores foram organizados segundo cada base de dados, resultando em uma estratgia de busca especfica. As estratgias adotadas foram organizadas em quadro atravs do programa Word , conforme mostra o Quadro 2.

Quadro 2. Estratgias de busca segundo bases de dados, So Paulo, 2020.

Base de Dados ou Portal em Saúde	Estrat�gia de busca utilizada
Pubmed	(aged OR older adults OR elder* OR geriatr*) AND (“signs and symptoms” OR “clinical manifestations” OR “prodromal symptoms” OR “symptom assessment”) AND (“acute coronary syndrome”) AND (clinical trial OR cohort study OR cross sectional study)

BVS	(aged OR older adults OR elder* OR geriatr*) AND (“signs and symptoms” OR “clinical manifestations” OR “prodromal symptoms” OR “symptom assessment”) AND (“acute coronary syndrome”) AND (clinical trial OR cohort study OR cross sectional study)
SCOPUS	(aged OR older adults OR elder* OR geriatr*) AND (“signs and symptoms” OR “clinical manifestations” OR “prodromal symptoms” OR “symptom assessment”) AND (“acute coronary syndrome”) AND (clinical trial OR cohort study OR cross sectional study)
Web of Science	(aged OR older adults OR elder* OR geriatr*) AND (signs and symptoms OR clinical manifestations OR prodromal symptoms OR symptom assessment) AND (acute coronary syndrome) AND (clinical trial OR cohort study OR cross sectional study)
EMBASE	(aged OR older adults OR elder* OR geriatr*) AND (“signs and symptoms” OR “clinical manifestations” OR “prodromal symptoms” OR “symptom assessment”) AND (“acute coronary syndrome”) AND (“clinical trial” OR “cohort study” OR “cross sectional study”)
CINAHL	(aged OR older adults OR elder* OR geriatr*) AND (“signs and symptoms” OR “clinical manifestations” OR “prodromal symptoms” OR “symptom assessment”) AND (“acute coronary syndrome”) AND (“clinical trial” OR “cohort study” OR “cross sectional study”)
Proquest	(aged OR older adults OR elderly) AND (signs and symptoms) AND "acute coronary syndrome"
Banco de teses da Capes	"síndrome coronariana aguda" AND "idosos"

4.5 Seleção dos estudos e coleta de dados

A seguir todos os estudos encontrados em cada base de dados foram inseridos em planilhas através do Excel ®; estes foram triados inicialmente pela leitura dos títulos e resumos para identificar se atendiam aos critérios de elegibilidade estabelecidos. Os estudos foram analisados por três revisores, de forma independente, para evitar viés na seleção dos artigos. Os artigos que inicialmente foram incluídos na revisão passaram por uma leitura na íntegra para uma nova confirmação do atendimento dos critérios de inclusão e exclusão. Os dados dos estudos incluídos foram extraídos utilizando um instrumento próprio desenvolvido para este estudo (Anexo 1). Nele foram coletadas informações sobre as características da publicação (autores, ano de publicação, país de publicação, tipo de estudo, local do estudo, condição estudada), caracterização da população dos estudos (idade, sexo, comorbidades, diagnóstico médico), sinais e sintomas apresentados pela população idosa (típicos e atípicos) e frequência de atípias apontada pelo estudo.

Em relação à sintomatologia, assumimos como sintomas típicos de SCA: dor precordial em aperto ou opressão que irradia para os MMSS e para pescoço e mandíbula (dor anginosa típica) podendo estar associada à sudorese, náusea ou êmese.^{40-42,53,61,74} Para os demais sintomas que divergem dessa sintomatologia assumimos como atípicos, por exemplo: dor anginosa atípica (dorsalgia, dor abdominal, dor torácica à direita,), fadiga, diaforese, tontura, confusão mental, entre outros. Em relação aos sinais de SCA, analisamos alterações dos sinais vitais; exames laboratoriais (marcadores de necrose miocárdica: Creatinoquinase [CK], Creatinoquinase fração MB [CK-MB] e troponina); exames diagnósticos como a cineangiocoronariografia (CATE) e o eletrocardiograma (ECG).

4.6 Avaliação do risco de viés dos estudos

De acordo o tipo de estudo incluído na revisão, uma análise da qualidade metodológica foi realizada para verificação do risco de viés metodológico. Para os estudos do tipo coorte foi aplicado o *Joanna Briggs Institute Checklist for Cohort Studies*, instrumento composto de 11 itens, conforme Quadro 3, com quatro opções de resposta (sim, não, incerto, não aplicável).

Quadro 3. *Joanna Briggs Institute Checklist for Cohort Studies*, São Paulo, 2020

1	Os dois grupos são similares e foram recrutados da mesma população?
2	As exposições medidas para incluir os participantes foram similares em ambos os grupos (expostos e não expostos)?
3	A exposição foi medida de modo válido e confiável?
4	Os fatores de confundimento foram identificados?
5	Foram reportadas as estratégias para lidar com os confundidores?
6	Os grupos/participantes estavam livres dos desfechos no início do estudo?
7	Os desfechos foram mensurados de modo válido e confiável?
8	O tempo de seguimento foi reportado e este era suficiente para o desfecho ocorrer?
9	O seguimento foi completado, se não, as razões para a perda de seguimento foram descritas e exploradas?
10	Foram utilizadas estratégias para lidar com o seguimento incompleto?
11	A análise estatística foi apropriada?

Para os estudos transversais foi utilizado o *Joanna Briggs Institute Checklist for Analytical Cross Sectional Studies*, instrumento composto de oito itens (Quadro 4) também com quatro opções de resposta (sim, não, incerto, não aplicável).

Quadro 4. *Joanna Briggs Institute Checklist for Analytical Cross Sectional Studies*, São Paulo, 2020

1	Os critérios de inclusão da amostra estão claramente definidos?
2	Os sujeitos do estudo e o cenário são descritos em detalhes?
3	A exposição foi medida de modo válido e confiável?
4	Os fatores de confundimento foram identificados?

- 5 Foram claros os critérios usados para a medição da condição?
- 6 Foram descritas as estratégias para lidar com os fatores de confundimento?
- 7 Os resultados foram mensurados de modo válido e confiável?
- 8 A análise estatística foi apropriada?

Para estudos do tipo ensaio clínico foi utilizado *Joanna Briggs Institute Checklist for Randomized Controlled Trials* (Quadro 5), o instrumento é composto por 13 itens e possui quatro opções de resposta (sim, não, incerto, não aplicável).

Quadro 5. *Joanna Briggs Institute Checklist for Randomized Controlled Trials*, São Paulo, 2020

1	Foi utilizada uma verdadeira randomização para incluir os participantes no grupo de tratamento?
2	Houve cegamento para inclusão no grupo tratamento?
3	O grupo tratamento era similar ao grupo controle?
4	Os participantes foram cegos para a designação dos grupos?
5	Os participantes do grupo tratamento eram cegos para a atribuição do tratamento?
6	Os avaliadores dos resultados foram cegos para a atribuição do tratamento?
7	Os grupos de tratamento foram tratados de forma idêntica, exceto a intervenção de interesse?
8	O acompanhamento foi concluído, em caso contrário, houve diferenças entre os grupos em relação ao acompanhamento e estes foram descritos e analisados?
9	Os participantes foram analisados nos grupos para os quais foram randomizados?
10	Os resultados foram medidos da mesma forma para os indivíduos do grupo tratamento?
11	Os resultados foram medidos de forma confiável?
12	A análise estatística foi apropriada?
13	O desenho do estudo foi apropriado e quaisquer desvios no delineamento (randomização individual, dos grupos paralelos) foram contabilizados na condução e na análise do estudo?

Após preenchimento de todos os itens, ao final, foi realizada uma avaliação global, que consistiu na classificação do estudo em três categorias, sendo elas: incluir o estudo, excluir o estudo ou buscar mais informações (se necessário).

4.7 Análise dos dados e meta-análise

A análise dos dados ocorreu de forma descritiva; os estudos incluídos foram analisados inicialmente através das medidas de frequência, como médias, mediana e valores absolutos. Os achados que respondiam à pergunta de pesquisa foram analisados qualitativamente, os dados foram divididos entre sinais e sintomas, dando ênfase para as atipias apresentadas pela população idosa. Tendo em vista os objetivos do estudo que tem por fim identificar os sinais e sintomas apresentados pelos idosos na SCA e devido a heterogeneidade dos estudos, a metanálise não foi conduzida.

4.8 Apresentação dos resultados

Os resultados foram apresentados em formato tabular e gráfico. As informações referentes às publicações foram apresentadas em forma de tabelas e por meio de figuras. Os achados que respondem à pergunta de pesquisas foram destacados em formato gráfico de acordo com a frequência apresentada nos estudos e ao final sintetizados uniformemente de acordo a classificação (típicos e atípicos).

4.9 Interpretação dos resultados e estabelecimentos de conclusões

Para interpretação dos resultados e estabelecimento de conclusões, os sinais e os sintomas foram analisados em termos da frequência de ocorrência e associação com a idade ($\geq$ 60 anos) sintetizados. Os achados foram extrapolados tendo como base as diretrizes e as publicações nacionais e internacionais, a fim de validar ou não as informações encontradas.

Resultados

5. RESULTADOS

Com a estratégia de busca adotada foi possível recuperar nas bases de dados e/ou portais 280 registros conforme mostra a Figura 8.

Figura 8. Fluxograma de inclusão dos estudos, São Paulo, 2020.

5.1 Qualidade metodológica e análise de vieses

Foram incluídos 18 estudos ao final. Dos 13 estudos transversais incluídos na análise apenas um não obteve resultado satisfatório na avaliação através do JBI *Checklist for Analytical Cross*

Sectional Studies, sendo este excluído, totalizando ao final 12 estudos transversais incluídos na análise. Já os seis estudos de coorte incluídos, todos obtiveram um resultado satisfatório na análise através do *JBIChecklist for Cohort Studies*. Não foram incluídos ensaios clínicos, por não terem sido recuperados na busca.

Quadro 6. Avaliação da qualidade metodológica, São Paulo, 2020.

Autor, Ano	Avaliação Global
Mckee C et al, 2018	
Coronado BE et al, 2004	
Trados G et al, 2003	
Ouelette GM et al, 2017	
Thuresson M et al, 2005	
Arslanian-Engoren C et al, 2006	
Gupta M et al, 2002	
Mehta RH et al, 2001	
Rosengren A et al, 2004	
Rosengren A et al, 2006	
Canto JG et al, 2012	
Canto JG et al, 2000	
Goldberg R et al, 1999	
Milner KA et al, 2001	
Brieger D et al, 2004	
Han JH et al, 2007	
Soiza RL et al, 2005	
Paiva BC et al, 2018

Incluir
 Buscar mais informações
 Excluir

5.2 Caracterização dos estudos

A Tabela 1 apresenta a caracterização dos estudos

Tabela 1. Síntese dos resultados, São Paulo, 2020.

Autor, Ano	País	Desenho do Estudo	N	Idosos [n(%)]	Idade ([média±DP]; [mediana (IQR)]; %)	Mulheres [n(%)]	Mulheres s Idosas [n(%)]	Local do Estudo	Condição Estudada
McKee C et al, 2018⁷⁵	Irlanda	Transversal	1211	550 (45,4%)	62,2 ± 11,9	309 (25,5%)	117 (9,6%)	Multicêntrico - Hospital	SCA (IAMCSST e IAMSSST)
Coronado BE et al, 2004⁷⁶	Estados Unidos	Coorte [†]	2541	ND	(65,0 – 71,0)*	1084 (42,6%)	ND	Multicêntrico – Departamento de Emergência	SCA (IAM)
Trados G et al, 2003⁷⁷	Estados Unidos	Coorte [†]	383	ND	(63,0 – 76,0)*	206 (53,7%)	ND	Hospital comunitário	SCA (IAM)
Ouellette GM et al, 2017⁷⁸	Estados Unidos	Transversal	2500	2500 (100,0%)	81,6 ± 5,0	1117 (44,7%)	1117 (44,7%)	Multicêntrico - Hospital	SCA (IAMSSST e IAMCSST)
Thureson M et al, 2005⁷⁹	Suécia	Transversal	1939	ND	(65,0 ± 11,0 – 68,0 ± 11,0)*	480 (24,7%)	ND	Multicêntrico - Hospital	SCA (IAMSSST e IAMCSST)
Arslanian-Engoren C et al, 2006⁸⁰	Estados Unidos	Transversal	1941	949 (48,9%)	61,0 ± 11,0	683 (35,1%)	413 (21,2%)	Multicêntrico - Hospital	SCA (IMA e AI)
Gupta M et al, 2002⁸¹	Estados Unidos	Transversal	721	339 (47,3%)	47,0% ≥ 65 anos*	227 (31,4%)	ND	Hospital universitário público	SCA (IAM)
Mehta RH et al, 2001⁸²	Estados Unidos	Coorte ^{##}	163140	163140 (100,0%)	100% ≥ 65 anos*	78841 (48,3%)	78841 (48,3%)	Multicêntrico – Hospital [#]	SCA (IAM)
Rosengren A et al, 2004⁸³	Suécia	Transversal	10253	5534 (53,9%)	(63,4 ± 13,0 – 65,8 ± 12,0 –	3329 (32,4%)	2319 (22,6%)	Multicêntrico - Hospital	SCA (IAM e AI)

					72,0 ± 10,3)*				
Rosengren A et al, 2006⁸⁴	Suécia	Transversal	10253	5534 (53,4%)	(63,4 ± 13,0 – 65,8 ± 12,0 – 72,0 ± 10,3)*	3329 (32,4%)	2319 (22,6%)	Multicêntrico - Hospital	SCA (IAM e AI)
Canto JG et al, 2012⁸⁵	Estados Unidos	Coorte ^{##}	11435 13	743177 (64,9%)	(53,5 ± 6,3 – 80,5 ± 7,3)*	481581 (42,1%)	373282 (32,6%)	Multicêntrico – Hospital [#]	SCA (IAM)
Canto JG et al, 2000⁸⁶	Estados Unidos	Coorte ^{##}	43487 7	281114 (64,6%)	(74,2 – 66,9)*	180922 (41,6%)	ND	Multicêntrico – Hospital [#]	SCA (IAM)
Goldberg R et al, 1999⁸⁷	Estados Unidos	Transversal	1782	1036 (58,1%)	(66,3 – 68,3)*	681 (38,2%)	ND	Multicêntrico – Hospital	SCA (IAM e AI)
Milner KA et al, 2001⁸⁸	Estados Unidos	Transversal	531	208 (39,1%)	(52,0 ± 11,0 – 80,0 ± 6,0)*	251 (47,2%)	116 (21,8%)	Hospital referência em cardiologia	SCA
Brieger D et al, 2004⁸⁹	Austrália	Transversal	20881	11138 (53,3%)	(65,8 – 72,9)	6912 (33,1%)	736 (3,5%)	Multicêntrico – Hospital	SCA
Han JH et al, 2007⁹⁰	Estados Unidos	Transversal	10126	2241 (24,1%)	54,1 ± 15,9	5635 (55,6%)	1833 (18,1%)	Multicêntrico – Departamento de Emergência	SCA
Soiza RL et al, 2005⁹¹	Reino Unido	Coorte [†]	1428	477 (55,0%)	55% ≥ 65 anos*	603 (42,2%)	365 (25,5%)	Hospital geral	SCA
Paiva BC et al, 2018⁶¹	Brasil	Transversal	309	309 (100%)	71,5 ± 8,4	125 (40,5%)	125 (40,5%)	Hospital referência em cardiologia [#]	IAM

*Estudos que apresentaram dados de idade por faixas ou porcentagens da amostra;

† Estudos de coorte prospectivo;

Estudos que utilizaram base de dados secundárias;

Estudos de coorte retrospectiva

Em relação às comorbidades apresentadas pela população, apenas três estudos não disponibilizaram tal informação. Dos demais estudos todos apresentaram *diabetes mellitus* 100,0% (18 estudos), seguidos de hipertensão arterial sistêmica com 82,2% (13 estudos), tabagismo e dislipidemia com 55,5% (10 estudos), insuficiência cardíaca com 38,8% (7 estudos), acidente vascular encefálico com 22,2% (4 estudos), IAM prévio com 22,2% (4 estudos) e doença arterial coronariana com 22,2% (4 estudos).

Todos os estudos incluídos analisaram indivíduos com SCA, destes 77,7% (n=14) descreveram em detalhes o tipo de SCA estudada, variando entre AI, IAM, IAMSSST e IAMCSST.

5.4 Sinais e sintomas

Verificou-se que em todos os estudos o diagnóstico de SCA (IAMCSST, IAMSSST, AI) foi feito com base na sintomatologia do paciente, no exame físico, nos achados dos ECG e nos exames laboratoriais (marcadores de necrose miocárdica). A Tabela 2 apresenta a caracterização dos sinais e sintomas de SCA apresentados pelos idosos nos estudos incluídos.

Tabela 2. Sinais e sintomas em idosos, São Paulo, 2020

Autor, Ano	Idosos [n(%)]	Sintomas	Sinais	Atipias em Idosos (N;%)
Mckee C et al, 2018	550 (45,4%)	Dor anginosa típica, dor anginosa atípica, falta de ar, tosse, sudorese, indigestão, fadiga e/ou fraqueza, sentimento de pavor	ND	ND
Coronado BE et al, 2004	ND	Dor anginosa típica, dor anginosa atípica, tontura, náusea, vômito e dispneia	ND	ND
Trados G et al, 2003	ND	Dor anginosa típica, dor anginosa atípica, falta de ar e diaforese	ECG: alterações eletrocardiográficas compatíveis com isquemia; Laboratoriais: alteração nos níveis séricos de Troponina e CK-MB	ND
Ouelette GM et al, 2017	2500 (100,0%)	Dor anginosa típica, dor anginosa atípica, falta de ar, fraqueza e fadiga, indigestão e náusea	ND	535 (21,4%)
Thureson M et al, 2005	1100 (56,7%)	Náusea, sudorese fria, cansaço, fraqueza, mal-estar, vertigem, síncope, êmese, ansiedade e medo	ND	ND
Arslanian-Engoren C et al, 2006	949 (48,9%)	Dor anginosa típica, diaforese, náusea, êmese e dispneia	ECG: elevação e depressão do segmento ST	ND
Gupta M et al, 2002	339 (47,3%)	Dor anginosa típica, dor anginosa atípica, falta de ar, parada cardíaca, tontura, fraqueza, síncope. E em pequeno número apresentaram algum tipo de trauma, alteração do estado mental, sangramento gastrointestinal e náusea/êmese	ND	216 (63,7%)
Mehta RH et al, 2001	163140 (100,0%)	Dor anginosa típica	Sinais vitais: elevação pressórica, taquicardia; ECG: elevação do segmento ST, bloqueio de	26220 (16,0%)

			<p>ramo esquerdo e direito, fibrilação atrial, taquicardia ventricular, bloqueio atrioventricular de segundo e terceiro grau;</p> <p>Laboratoriais: houve aumento de até 26% acima do valor de normalidade da creatoniquinase (CK) em todas as faixas etárias</p>	
Rosengren A et al, 2004	5534 (53,9%)	Dor anginosa típica e dor anginosa atípica	ECG: alteração do segmento ST, alteração de onda Q	271(4,8%)
Rosengren A et al, 2006	5534 (53,4%)	Dor anginosa típica e dor anginosa atípica	ND	271(4,8%)
Canto JG et al, 2012	743177 (64,9%)	Dor anginosa típica e ausência de dor	<p>Sinais vitais: elevação pressórica e taquicardia;</p> <p>ECG: alteração do segmento ST, bloqueio de ramo direito e esquerdo</p>	325067 (43,7%)
Canto JG et al, 2000	281114 (64,6%)	Dor anginosa atípica e ausência de dor	ND	112674 (40,0%)
Goldberg R et al, 1999	1036 (58,1%)	Dor anginosa típica, cefaleia, dispneia, sudorese, náusea, tontura, êmese, tosse, fraqueza, palpitação, indigestão e perda da consciência	ND	ND
Milner KA et al, 2001	208 (39,1%)	Dor anginosa típica, dor anginosa atípica, diaforese, dispneia, tontura e/ou desmaios, náusea e/ou êmese, palpitação, fadiga, indigestão	ND	84 (40,3%)
Brieger D et al, 2004	11138 (53,3%)	Dispneia, diaforese, náusea e êmese e síncope	ND	1235 (11,0%)

Han JH et al, 2007	2241 (24,1%)	Dor anginosa típica	ND	ND
Soiza RL et al, 2005	477 (55,0%)	Dor anginosa atípica, falta de ar, colapso, palpitação	ECG: Elevação e depressão do segmento ST, bloqueio de ramo esquerdo Laboratoriais: houve aumento nos valores de troponina na população idosa em 37% da amostra	100 (20,9%)
Paiva BC et al, 2018	309 (100%)	Dor anginosa típica e dor anginosa atípica	ND	59 (19,0%)

Dor anginosa típica: dor precordial em aperto ou opressão que irradia para os MMSS e para a mandíbula, dor anginosa atípica: dor diferente da típica como, por exemplo, dorsalgia, dor abdominal; ND: Não descrito.

Quase todos os estudos reportaram a ocorrência de dor anginosa, podendo ela ser típica ou atípica. Apenas dois estudos quantificaram esse tipo de dor através da escala verbal numérica, o realizado por Paiva e colaboradores (2012) na qual em apenas 13,9% (43) da amostra continha essa informação, a dor que foi avaliada pela escala verbal numérica variou de 2 a 10 tendo uma média de $7,7 \pm 1,1$. O outro estudo desenvolvido por Thuresson et al (2005) nos mostrou que na população idosa a dor é menos intensa que nas populações mais jovens (idade < 55 a média foi de $7,2 \pm 2,1$; idade ≥ 75 a média foi de $6,7 \pm 2,2$).

Dos dois estudos elaborados por Canto e colaboradores (2000) e (2012), parte da população incluída não apresentou dor como sintomatologia para SCA. No estudo realizado em 2012, da amostra incluída no estudo 35,4% (405.411) não apresentaram dor, destes 80,1% (325.067) eram idosos. Os idosos eram compostos em sua maioria por pessoas de raça branca, com hipertensão arterial sistêmica, *diabetes mellitus* e dislipidemia como principais comorbidades. No desenvolvido em 2000, da amostra incluída 33,0% (142.445) não apresentaram dor torácica, destes 79,1% (112.674) eram idosos, compostos em sua maioria por pessoas de raça branca com hipertensão arterial sistêmica e *diabetes mellitus* como principais comorbidades.

A dor poderia ou não estar associada a algum outro fator e/ou equivalente isquêmico, como dispneia, sudorese, náusea e êmese. Outros sintomas apresentados pela população foram tontura, confusão mental, cefaleia, indigestão, diaforese, palpitação, fadiga, ansiedade, medo, mal-estar, como mostra a Figura 10.

Figura 10. Sintomas apresentados por idosos na SCA, São Paulo, 2020.

Quando nos referimos em alterações nos sinais, dois estudos sinalizaram a presença de taquicardia e elevação pressórica na chegada desses pacientes no serviço de emergência. No tocante aos exames diagnósticos em 33,3% (6) dos estudos há descrição de alterações no eletrocardiograma; dentre essas alterações temos: elevação do segmento ST, com ressalva para menor número de ECG alterados com supradesnívelamento de ST para população mais idosa, infradesnívelamento do segmento ST, depressão do segmento ST, bloqueio do ramo esquerdo ou direito, fibrilação atrial e bloqueios de segundo e terceiro grau.

Em relação ao CATE, oito estudos (44,4%) fazem menção à realização do procedimento. Destes apenas 27,7% (5) relatam a frequência de idosos que realizaram o exame, que variou de 11,0 a 44,4%. E apenas dois estudos (11,1%) relatam os principais achados encontrados na população idosa, ambos realizados por Rosengren A e colaboradores. O primeiro (2004) evidenciou que a população idosa apresentou lesões na coronária descendente anterior esquerda (34,8%), coronária direita

(29,7%), circunflexa esquerda (26,6%) e uma parte da amostra apresentou lesões em três coronárias (triarterial) (20,4%). No desenvolvido em (2006), os achados em destaque na população idosa referem-se a lesões triarteriais (46,0%) e em pequeno número (4,0%) apresentaram exames sem alterações.

Nos exames laboratoriais, apenas três estudos (16,6%) relatam alterações dos marcadores de necrose miocárdica: Soiza (2005), em que os idosos apresentaram maior elevação sérica de troponina do que os adultos, e Mehta (2001), onde todas as faixas etárias tiveram ao menos 26% dos casos com aumento de até cinco vezes a mais dos valores de normalidade da CK. E Trados (2003) que apenas cita alterações no nível sérico da Troponina e da CK-MB, conforme a Figura 11.

BRAlt Q – Alteração onda “Q”, BR – Bloqueio de ramo esquerdo ou direito; BAV: bloqueio átrio ventricular; FA: fibrilação atrial; TV: Taquicardia ventricular, SST – seguimento ST

Figura 11. Sinais apresentados por idosos na SCA, São Paulo, 2020.

A sintomatologia atípica variou entre os estudos de 4,8 a 63,7%. Dentre as atipias apresentadas as mais comuns foram: dor anginosa atípica (dor nos ombros, estômago, nas costas, abdominal), falta de ar, tontura, palpitação e fadiga. O gráfico de radar apresenta a variação na frequência das atipias apresentadas por idosos nos estudos que as reportaram.

Figura 12. Frequência de atipias, São Paulo, 2020

No Quadro 7 consta o resumo da sintomatologia de SCA apresentada por idosos.

Quadro 7. Quadro resumo da sintomatologia da SCA em idosos, São Paulo, 2020

Sintomas		
Típicos	Atípicos	
Dor anginosa típica (dor no peito em aperto ou opressão, dor nos MMSS, dor no pescoço e na mandíbula); Náusea; Êmese; Sudorese/Diaforese	Dor anginosa atípica (Dor nos ombros, estômago, nas costas, abdominal); Cefaleia; Tontura; Síncope; Vertigem; Colapso; Distúrbios visuais; Fadiga; Fraqueza; Cansaço;	Mal-estar; Sentimento de pavor; Medo; Palpitação; Ansiedade; Dispneia/Falta de ar; Tosse; Indigestão Sensação de plenitude;
Sinais		
Elevação pressórica; Taquicardia; Elevação do segmento ST; Depressão do segmento ST;	Bloqueio de ramo direito ou esquerdo; Bloqueio atrioventricular de segundo e terceiro graus;	

Fibrilação atrial
Taquicardia ventricular

Discussão

6. DISCUSSÃO

A SCA pode se apresentar, no que se refere à sintomatologia, de modo atípico em algumas populações. Os idosos fazem parte desse cenário apresentando sinais e sintomas que podem diferenciar daqueles apresentados pelos adultos jovens. Alguns estudos já abordam a temática, entretanto não há um consenso no que se refere ao quão atípicos e diferentes esse quadro pode apresentar nesse contexto.

Esse estudo, com o intuito de preencher a lacuna descrita acima, evidenciou que os idosos podem apresentar dor anginosa (típica ou atípica) entretanto a dor atípica é mais frequente; pode haver apresentação sem dor; os equivalentes isquêmicos podem ou não estar associados à dor. Outros sintomas como tontura, confusão mental, cefaleia, indigestão, diaforese, palpitação, fadiga, ansiedade, medo e mal-estar podem estar associados com a sintomatologia atípica da SCA em idosos. Nenhum estudo relatou a perda funcional como manifestação clínica da SCA em idosos. Em relação à frequência de atipias apresentadas pelos idosos nos estudos incluídos a mesma variou de 4,8 a 63,7%.

Grande parte das publicações analisadas nesse estudo destaca que em idades mais avançadas (75 anos ou mais), os pacientes incluídos nas amostras podiam não apresentar dor típica. Um estudo secundário desenvolvido por Gillis e colaboradores (2014) mostrou que a população idosa em relação aos adultos jovens apresenta menos índices de dor no peito (dor típica).⁶³

O *diabetes mellitus* foi a principal comorbidade apresentada pelas populações dos estudos o que contribui para a apresentação atípica. Gillis em seu estudo nos mostra isso já

que a ausência de dor como sintoma principal está relacionado com as alterações envolvidas no envelhecimento, e principalmente as neuropatias em decorrência do *diabetes mellitus*, contribuindo com alterações de sintomas.⁶³

A quarta definição universal de IAM, proposta pela Sociedade Europeia de Cardiologia e a *American Heart Association* (2018), nos fala da sintomatologia atípica que pode ser apresentada como palpitação ou parada cardíaca e em alguns casos ausência de sintomas. Essa mesma sociedade, em 2015, no seu guideline sobre manejo de SCA sem supra de ST, nos diz que a sintomatologia atípica pode ser apresentada por idosos, por mulheres e por indivíduos com diabetes, doença renal crônica e demência, sendo esses sintomas: dor epigástrica, sintomas como indigestão e dispneia isolada.³⁹

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), em sua atualização da diretriz sobre AI e IAMSSST (2014), nos diz que os idosos se apresentam ao serviço hospitalar mais tardiamente após o início dos sintomas pela ausência de dor apresentada por essa população e apresenta os denominados “equivalentes isquêmicos” como dispneia, mal-estar, confusão mental, síncope ou edema pulmonar.²⁰

Os estudos secundários supracitados também corroboram com os achados dessa revisão. O desenvolvido por Gillis et al nos mostram que entre as populações dos estudos incluídos, os idosos apresentaram além de dor no peito ausência de dor, diaforese, falta de ar, náusea, dor nas costas e dor nos MMSS.⁶⁴ Já no desenvolvido por Devon et al, as mulheres idosas apresentavam menos dor torácica típica e atípica e aumento na apresentação de dispneia em comparação com as mulheres mais jovens.¹⁹

Um outro estudo, elaborado por Canto e colaboradores (2007)⁶⁸, que desenvolveu uma revisão de literatura nos mostra que a população pode apresentar sintomas como falta de ar, dor ou desconforto em outras regiões do corpo como braços, mandíbula, ombros, ou na região

epigástrica, além de sintomas como indigestão, náusea ou êmese, diaforese, desmaio/tontura, fadiga, fraqueza generalizada, palpitação e parada cardíaca, confirmando os achados deste estudo.

Portanto, o aumento da idade pode contribuir para uma apresentação atípica de sintomas da SCA. A dor atípica deve ser levada em consideração na avaliação do paciente idoso, além dos sintomas denominados de equivalentes isquêmicos que podem ou não estar associados à dor. Apresentação com ausência de dor também deve ser considerada. E sintomas como falta de ar, tontura, palpitação e fadiga podem estar mais associados com a SCA em idosos.

Quando falamos em sinais, esse estudo destaca que a população idosa pode apresentar taquicardia e elevação do nível pressórico. Um estudo, realizado por Chugh et al (2018) que realizou uma análise comparativa da SCA entre adultos jovens e idosos, mostrou resultados compatíveis com os apresentados por esse estudo, na qual a população idosa apresentou maiores índices de elevação pressórica (13,8%) e taquicardia (8,51%) em relação aos adultos jovens que apresentaram 13,0% e 2,4%, respectivamente.⁹²

Em relação aos exames diagnósticos como o ECG, as alterações mais comuns na população idosa foram supra e/ou infra do segmento ST, depressão do segmento ST, bloqueio de ramo esquerdo e direito, fibrilação atrial e bloqueios atrioventriculares de segundo e terceiro graus.

No que diz respeito aos exames laboratoriais, poucos estudos nos mostram alterações significativas em relação aos marcadores de necrose miocárdica. Segundo os autores, os idosos apresentaram maior elevação sérica de troponina em comparação com a amostra de adultos e em uma amostra, aproximadamente, um terço da população apresentou aumento de até cinco vezes acima do valor de normalidade na CK.

A diretriz da SBC nos mostra que a população idosa pode apresentar menor elevação das enzimas cardíacas e maior ocorrência de IAM sem onda Q, o que diverge dos achados deste estudo. Um outro estudo secundário, desenvolvido por Isaza e Cano (2017)⁶⁵, nos mostra que na população idosa há alta prevalência de bloqueio do ramo esquerdo e alterações na morfologia do segmento ST e onda T o que contribui para erros ou dúvidas na definição do diagnóstico pela especificidade dessa população e algumas condições que podem favorecer o aumento de seus biomarcadores como a falha cardíaca, doença renal crônica avançada, miocardite, pericardite dentre outros. Tal comportamento pode contribuir para o aumento do diagnóstico de IAM pelos falsos-positivos levando a maiores gastos nos serviços de saúde.

Assim sendo todas as alterações em decorrência do processo de envelhecimento e das comorbidades contribuem para alterações da sintomatologia apresentada por essa população na SCA. Essas alterações contribuem para diagnósticos errôneos, e podem favorecer maior tempo de início do tratamento contribuindo para maiores taxas de mortalidade na população idosa. Durante a leitura dos estudos incluídos nessa revisão foi possível observar que em alguns deles retratam algumas complicações como atraso e/ou demora na procura pelo serviço de saúde em decorrência da sintomatologia atípica, aumento nas taxas de mortalidade no ambiente hospitalar, associação com o risco de mortalidade e idade avançada. Há destaque também para piores prognósticos cardíacos pós-evento isquêmico. Em alguns estudos destaca-se que na população idosa há menores taxas de terapia trombolítica e intervenção coronariana percutânea.

Gillis (2014) descreve que os pacientes idosos têm maiores taxas de mortalidade intra-hospitalar do que a população mais jovem.⁶³ Uma das causas para esse resultado que é descrita no estudo que diz respeito à demora no encaminhamento do paciente para a terapia coronariana percutânea, em que se afirma que a população idosas é mais tardiamente

encaminhada para o procedimento, além de que a sintomatologia atípica contribui com a demora na procura pelo serviço de saúde.

A SBC nos diz que idosos têm maior incidência de complicações, necessitando desta forma de tratamento mais intensivo.⁶⁶ Todavia, na faixa etária acima de 75 anos, frequentemente, a terapêutica medicamentosa mais adequada não é utilizada. A Sociedade Europeia de Cardiologia afirma que os idosos têm mais comorbidades e são menos propensos a receber terapia de reperfusão em comparação com populações mais jovens pelo risco de sangramento e outras complicações relacionadas à terapêutica. Entretanto, é indicado que nos casos de alta suspeita de IAM em idosos que apresentam sintomatologia atípica deve-se utilizar ferramentas para reduzir os riscos de sangramento como a atenção nas doses de antitrombóticos, particularmente em relação à função renal, fragilidade e comorbidades e utilização da via radial para procedimentos percutâneos.⁶⁸

O *American College of Cardiology* (2014) nos diz que a utilização da estratégia percutânea nos últimos anos teve aumento inclusive nas idades acima de 90 anos e com taxa de sucesso similar com os pacientes mais jovens e que houve redução nas taxas de complicações como os sangramentos pós-procedimento.⁶

As limitações apresentadas por esse estudo se referem à ausência de informações mais uniformes nos estudos incluídos, o que impediu a realização de uma análise quantitativa mais aprofundada. A variável ‘idade’ foi um dos problemas já que nem todos os estudos mostraram valor absoluto das idades apresentadas pela população; houve maior dificuldade na estratificação entre adultos x idosos. ‘Porcentagem de mulheres idosas’ também foi problemático, nem todos os estudos traziam essa informação o que complementaria a variável ‘porcentagem de mulheres’, dando-nos um panorama mais completo das características da população. Maiores detalhes em relação aos sintomas descritos em alguns estudos contribuíram para uma análise mais cautelosa dos resultados. Outro ponto é a quantidade

pequena de estudo que abordara os sinais apresentados pelos idosos o que não nos permite a generalização adequada para a população idosa.

Estudos futuros que abordem a temática sintomatologia atípica de SCA em idosos podem tentar responder se há relação de predição entre os sintomas atípicos apresentados por esta população e o diagnóstico específico de alguma SCA, além de avaliar se certos sintomas são mais específicos entre os idosos mais jovens ou os idosos mais idosos.

De todo modo, os resultados encontrados nesse estudo são extremamente importantes para a prática clínica, pois contribuem para maior conhecimento da sintomatologia apresentada pelos idosos na SCA o que favorece não só para um diagnóstico mais rápido como mais acurado, favorecendo condutas e o manejo adequada dessas patologias, implicando em maiores taxas de sobrevida, diminuição do tempo de internação e auxiliando na reabilitação deste paciente após o evento.

Conclusão

7. CONCLUSÃO

Ao final do presente estudo podemos concluir que

- a sintomatologia da SCA pode ser típica ou atípica em idosos e pode haver ausência de sintomas. A frequência de atípicas entre os idosos variou de 4,8 a 63,7 entre os estudos;
- os idosos podem apresentar dor típica ou atípica como sintomatologia da SCA, entretanto tendem a apresentar dor atípica (dor nos ombros, estômago, nas costas e abdominal) mais frequentemente. Ausência de dor pode ser considerada uma sintomatologia atípica apresentada por esse grupo;
- além da dor atípica, pode haver falta de ar, tontura, palpitação e fadiga. Confusão mental, cefaleia, indigestão e diaforese também podem estar presentes;
- os equivalentes isquêmicos podem ou não estar associados com a dor;
- os principais sinais de SCA em idosos são a elevação pressórica e taquicardia admissional, as alterações no ECG (como supradesnívelamento, depressão e infradesnívelamento do segmento ST, bloqueio de ramo esquerdo e direito, fibrilação atrial, bloqueio átrio ventricular de segundo e terceiro graus) e maior elevação sérica de troponina.

Referências

8. REFERÊNCIAS

- 1 - Miranda D, Moraes G, Mendes G, Cruz A, Silva A e Lucia A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. Rev Bras Geriatr. 2016; 19(3):507-519
- 2 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000/2060. Brasil: IBGE, 2013.
- 3 - Duarte EC, Barreto SM. Transição demográfica e epidemiológica: a epidemiologia e serviços de saúde revisa e atualiza o tema [editorial]. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília; 2012; 21(4):529-532.
- 4 - Marinho F, Passos VMA, França EB. Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília; 2016; 25(4):713-724.
- 5 - [DATASUS \[internet\]. Departamento de informática do SUS. Brasil: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205> Acesso em: 14/07/2020.](http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205)
- 6 - *American Heart Association and American College of Cardiology*. Guideline for the management of patients with non-ST-Elevation acute coronary syndromes (2014). Circulation. 2014;130:e344-e426.
- 7 - Makki N, Brennan TM, Girotra S. Acute coronary syndrome. Journal of intensive care medicine; 2013; 00(0):1-15.
- 8 - *European Society of Cardiology*. Guideline for the management os acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. European Heart Journal. 2018; 39:119-177.
- 9 - Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, White HD. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction. JAAC. 2018; 72 (18):2231-64.
- 10 - Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização das Diretrizes em Cardiogeriatría da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol. 2019; 112(5):649-705.
- 11 - Mitrou P, Raptis AS, Dimitriadis G. Thyroid disease in older pelople. Maturitas. 2011;70(1):5-9.
- 12 - Xavier SO, Ferretti-Rebustini REL, Santana-Santos E, Lucchesi PA, Hohl KG. Heart failure as a predictor of functional dependence in hospitalized elderly. Rev Esc Enferm USP. 2015;49(5):790-6.

- 13 - Pita-Fernández S, Lombardía-Cortiña M, Orozco-Veltran D, Gil-Guillén V. Clinical manifestations of elderly patients with digitalis intoxication in the emergency department. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2011; 53: e106–e110.

- 14 - Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol*. 2019; 113(3):449-663.

- 15 - *American Heart Association*. Acute coronary care in the elderly, part I. Non-ST-Segment-Elevation Acute coronary syndromes. A Scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association council on clinical cardiology. *Circulation*. 2007;115:2549-2569.

- 16 - *American Heart Association*. Acute coronary care in the elderly, part II. ST-Segment-Elevation myocardial infarction. A Scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association council on clinical cardiology. *Circulation*. 2007;115:2570-2589.

- 17 - Smith JN, Negrelli JM, Manek MB, Hawes EM, Viera AJ. Diagnosis and management of acute coronary syndrome: an evidence-based update. *J Am Board Fam Med*. 2015; 28:283-293

- 18 – Isaza AP e Cano FMS. Síndrome coronário agudo en el anciano: evaluación, diagnóstico y tratamiento. *Arch Med (manizales)*. 2017; 17(1):131-141

- 19 - DeVon HÁ, Pettey CM, Vuckovic KM, Koenig MD, McSweeney JC. A review of the literature on Cardiac symptoms in older and younger women. *JOGNN*. 2016; 49(8):1-12.

- 20 - Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST (II Edição, 2007) – Atualização 2013/2014. *Arq Bras Cardiol*. 2014;103(3supl.1):1-61.

- 21 - Medeiros KKAS, Coura AS e Ferreira RT. O aumento do contingente populacional de idosos no Brasil e a atenção primária à saúde: uma revisão de literatura. *Arq Ciênc. Saúde*. 2017; 21(2):131-136.

- 22 - Giacomelli GS, Chiapinoto FV, Filho PJM e Vieira KM. Transição demográfica e gasto público: uma análise comparativa de diferentes contextos. *Revista de Estudos Sociais*. 2016; 37(18):164-181.

- 23- Veras RP e Oliveira M. Envelhercer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018; 23(6):1929-1936.

- 24 – Mendes ACG, Sá DA, Miranda GMD, Lyra TM e Tavares RAW. Assistência pública de saúde no contexto da transição demográfica brasileira: exigências atuais e futuras. *Cad. Saúde Pública*. 2012; 28(5):955-964

- 25 - Miranda GMD, Mendes ACG e Silva ALA. Desafios das políticas públicas no cenário de transição demográfica e mudanças sociais no Brasil. *Interface*. 2017; 21(61):309-320.

- 26 - Gottlieb MGV, Morassutti AL e Cruz IBM. Transição epidemiológica, estresse oxidativo e doenças crônicas não transmissíveis sob uma perspectiva evolutiva. *Scientia Medica*. 2011; 21(2):69-80
- 27 - Pereira RA, Alves-Souza RA e Vale JS. O processo de transição epidemiológica no Brasil: uma revisão de literatura. *Revista científica da Faculdade de Educação e meio ambiente*. 2015; 6(1):99-108
- 28 - Duarte EC e Barreto SM. Transição demográfica e epidemiológica: a epidemiologia e serviços de saúde revisita e atualiza o tema. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2012; 21(4):529-532.
- 29 - Vanzella E, Nascimento JA e Santos SR. O envelhecimento, a transição epidemiológica da população brasileira e o impacto nas hospitalizações. *Rev Elet Estácio Saúde*. 2018; 7 (1).
- 30 - Malta Dc, Moura L, Prado RR, Escalante JC, Schmidt MI e Duncan BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2014; 23(4):599-608
- 31 - OPAS [internet]. Organização Pan-Americana da Saúde. 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=569:conceito-doencas-cronicas-nao-transmisiveis&Itemid=463. Acesso em 14/07/2020
- 32 - Duncan BB, Chor D, Aquino EML, Bensenor IM, Mill JG, Schmidt MI et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev. Saúde Pública*. 2012; 46(supl):126-134
- 33 - Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *The lancet*. 2011; 377:1949-1961
- 34 - ICD [internet]. International classification of diseases 11th revision. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fcd%2fentity%2f426429380>. Acesso em: 20/07/2020
- 35 - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Nota informativa: Aspectos metodológicos do coeficiente de mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/images/pdf/2018/novembro/23/Nota-informativa-n-final.pdf>. Acesso em: 20/07/2020.
- 36 - Etto J, Rolim T, Conejo F e Ramos FJS. Síndrome coronariana na UTI. In: Azevedo LCP, Taniguchi LU e Ladeira JP. *Medicina Intensiva abordagem prática*. 4ª ed. São Paulo: Manole; 2020. Cap 4; p.42-77
- 37 - Santos EBS e Bianco HT. Atualizações em doença cardíaca isquêmica aguda e crônica. *Rev Soc Bras Clin Med*. 2018; 16(1):52-58
- 38 - Carey MG. Acute coronary syndrome and ST segment monitoring. *Crit care Nurs Clin N Am*. 2016; 28(3):347-355

- 39 - Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA et al. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). American Heart Association/World Heart Federation. *European Heart Journal*. 2019; 40:237-269
- 40 - Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H et al. 2017 ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. European Society of Cardiology. *European Heart Journal*. 2018; 39:119-177
- 41 - Amsterdam EA, Wenger NK, Brinds RG, Casey DE, Ganiats TG, Holmes DR et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines. *Circulation*. 2014; 130:e344-e426
- 42 - Statistics Canada [internet]. Deaths, by cause, Chapter IX: Diseases of the circulatory system. Disponível em: <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=1310014701&pickMembers%5B0%5D=2.21&pickMembers%5B1%5D=3.1>. Acesso em 20/07/2020
- 43 - Chew DP, Scott IA, Cullen L, French JK, Briffa TG, Tideman PA et al. National heart foundation of Australia & Cardiac Society of Australia and New Zealand: Australian clinical guidelines for the management of acute coronary syndromes 2016. *Heart, Lung and circulation*. 2016; 25:895-951
- 44 - Ganong WF. Distúrbios cardiovasculares: doença vascular. In: McPhee SL, Ganong WF. *Fisiopatologia da doença uma introdução à medicina clínica*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2011. Cap 11; p.275-279
- 45 - Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune Neto A et al. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose - 2017. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2017; 109(1); 1-76
- 46 - Aziz M, Yadav. Pathogenesis of atherosclerosis a review. *Medical & clinical reviews*. 2016; 2(3):1-5
- 47 - Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Cuidados aos pacientes com distúrbios vasculares coronários. In: Brunner & Suddarth *Tratado de enfermagem médico-cirúrgica*. 12ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012. Cap 28; p.756-798
- 48 - Wang JC, Bennett M. Aging and atherosclerosis mechanisms, functional consequences, and potential therapeutics for cellular senescence. *Circulation*. 2012; 111:245-259
- 49 - Rognoni A, Cavallino C, Veia A, Bacchini S, Rosso R, Facchini M et al. Pathophysiology of atherosclerotic plaque development. *Cardiovascular & Hematological Agents in Medicinal Chemistry*. 2015; 13:10-13
- 50 - Timmis A. Acute coronary syndromes. *BMJ*. 2015; 351:1-13
- 51 - Bagnatori RS, Bento AM, Moreira RSL, Lourenzen R, Stefanini E e Santos VB. Síndromes coronárias agudas. In Quilici AP, Bento AM, Ferreira FG, Cardoso LF, Moreira RSL e Silva SC. *Enfermagem em Cardiologia*. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2014. Cap 20; p.339-358

- 52 - Bernoche C, Timerman S, Polastri TF, Giannetti NS, Siqueira AWS, Piscopo A et al. Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. *Arq Bras Cardiol.* 2019; 113(3):449-663
- 53 - Smith JN, Negrelli JM, Manek MB, Hawes EM, Viera AJ. Diagnosis and management of acute coronary syndrome: an evidence-based update. *J Am Board Fam Med.* 2015; 28:283-293
- 54 - ONU [internet]. Organização das Nações Unidas. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/pessoas-idosas/>. Acesso em: 20/07/2020
- 55 - Virani SS, Alonso CA, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP et al. Heart disease and stroke statistics - 2020 update. *Circulation.* 2020; 141:e1-e458
- 56 - Saunderson CED, Brogan RA, Simms AD, Sutton G, Batin PD, Gale CP. Acute coronary syndrome management in older adults: guidelines, temporal changes and challenges. *Age and Ageing.* 2014; 43:450-455
- 57 - Freitas WM. A atividade inflamatória sistêmica e a doença aterosclerótica subclínica em indivíduos muito idosos [Dissertação]. 2010. Universidade de Brasília.
- 58 - Peixoto JM, Roussef P, Valle AAL. Aterogênese. In: Freitas EV e Py L. Tratado de geriatria e gerontologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016. Cap 40, p. 802-828
- 59 - Nicolau JC, Timerman A, Marin-Neto JÁ, Piegas LS, Barbosa CJDG, Franci A et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre angina instável e infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST - Atualizações 2013/2014. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia.* 2014; 3(Supl1).
- 60 - Cervellin G, Rastelli. The clinics of acute coronary syndrome. *Ann Transl Med.* 2016; 4(10):1-9
- 61 - Paiva BC, Brançam AF, Kurogi EM, Xavier SO, Santos ES, Ferretti-Rebustini REL. Caracterização clínica da dor anginosa no infarto agudo do miocárdio em idosos: subsídios para a assistência. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo - Supl.* 2018; 27(2):66-70
- 62 - Ahmed E, AlHabib KF, El-Menyar A, Asaad N, Sulaiman K, Hersi A et al. Age and clinical outcomes in patients presenting with acute coronary syndromes. *J Card Dis Res.* 2013;4(2):134-39.
- 63 - Gillis NK, Arslanian-Ergoren C, Struble LM. Acute coronary syndromes in older adults: a review of literature. *JEN.* 2014;40(3):270-75.
- 64 - Ochiai ME, Lopes NH, Buzo CG, Pierri H. Manifestação atípica da isquemia miocárdica no idoso. *Arq Bras Cardiol.* 2014; 102(3):e31-e33
- 65 - Feitosa-Filho GS, Peixoto JM, Pinheiro JES, Afiune Neto A, Albuquerque ALT, Cattani AC et al. Atualização das Diretrizes em Cardiogeriatría da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol.* 2019; 112(5):649-705.
- 66- Xuming DAI, Busby-Whitehead J, Alexander KP. Acute coronary syndrome in the older adults. *Journal of geriatric cardiology.* 2016; 13:101-108

- 67 - Engberding N, Wenger NK. Acute coronary syndromes in the elderly. F1000 Research. 2017; 6:1-7
- 68 – Canto JG, Goldberg RJ, Hand MM, Bonow RO, Sopko G, Pepine CJ e Long T. Symptom presentation of women with acute coronary syndromes. Arch Intern Med. 2007; 167(22):2405-2413
- 69 - Donato H, Donato M. Etapas na condução de uma revisão sistemática. Acta Med Port. 2019; 32(3):227-235
- 70 - De-la-Torre-Ugarte-Guanio MC, Takahashi RF, Bertolozzi MR. Revisão sistemática: noções gerais. Rev Esc. Enferm USP. 2011; 45(5):1260-1266
- 71 - Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.0 (updated July 2019). Cochrane, 2019. Available from www.training.cochrane.org/handbook.
- 72 - Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. Disponível em: www.prisma-statement.org. Traduzido por: Taís Freire Galvão e Thais de Souza Andrade Pansani; retro-traduzido por: David Harrad
- 73 - Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. Rev Latino-am Enfermagem. 2007; 15(3)
- 74 - Piegas LS, Timerman A, Feitosa GS, Nicolau JC, Mattos LAP, Andrade MD et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST. Arquivos Brasileiros de Crdiologia. 2015; 2(supl1):1-81
- 75 - McKee G, Mooney M, O'Donnell S, O'Brien F, Biddle MJ, Moser DK. A cluster and inferential analysis of myocardial infarction symptom presentation by age. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2018; 00(0):1-8
- 76 - Coronado BE, Pope H, Griffith JL, Beshansky JR, Selker HP. Clinical features, triage, and outcome of patients presenting to the ED with suspected acute coronary syndromes but without pain: a multicenter study. Am J Emerg Med. 2004; 22:568-574
- 77 - Tadros GM, McConnell TR, Wood GC, Costello JM, Iliadis EA. Clinical predictors of 30-day cardiac events in patients with acute coronary syndrome at a community hospital. Southern Medical Journal. 2003; 96(11):1113-1120
- 78 - Ouellet GM, Geda M, Murphy TE, Tsang S, Tinetti ME, Chaudhry SI. Prehospital delay in older adults with acute coronary myocardial infarction: the comprehensive evaluation of risk factors in older patients with acute myocardial infarction study. JAGS. 2017
- 79 - Thuresson M, Jarlovv MB, Lindahl B, Svensson L, Zedigh C, Herlitz J. Symptoms and type of symptoms onset in acute coronary syndrome in relation to ST elevation, sex, age, and a history of diabetes. AM Heart J. 2005; 150:234-42
- 80 - Arslanian-Engoren C, Patel A, Fang J, Armstrong D, Kline-Rogers E, Duvernoy CS e Eagle KA. Symptoms of men and women presenting with acute coronary syndromes. Am J Cardiol. 2006; 98:1177-1181

- 81 - Gupta M, Tabas JÁ e Kohn MA. Presenting complaint among patients with myocardial infarction who present to an urban, public hospital emergency department. *Ann Emerg Med*. 2002; 40:180-186
- 82 - Mehta RH, Rathore SS, Radford MJ, Wang Y, Wang Y, Krumholz HM. Acute myocardial infarction in the elderly: differences by age. *J Am Coll Cardiol*. 2001; 38:736-41
- 83 - Rosengren A, Wallentin L, Gitt AK, Behar S, Battler A, Hasdai D. Sex, age, and clinical presentation of acute coronary syndromes. *European Heart Journal*. 2004; 25:663-670
- 84 - Rosengren A, Wallentin L, Simoons M, Gitt AK, Behar S, Battler A, Hasdai D. Age, clinical presentation, and outcome of acute coronary syndromes in the euroheart acute coronary syndrome survey. *European Heart Journal*. 2006; 27:789-795
- 85 - Canto JG, Rogers WJ, Goldberg RJ, Peterson ED, Wenger NK, Vaccarino V et al. Association of age and sex with myocardial infarction symptoms presentation and in-hospital mortality. *JAMA*. 2012; 307(8):813-822
- 86 - Canto JG, Shlipak MG, Rogers WJ, Malmgren JA, Frederick PD, Lambrew CT et al. Prevalence, clinical characteristics, and mortality among patients with myocardial infarction presenting without chest pain. *JAMA*. 2000; 283:3223-3229
- 87 - Goldberg R, Goff D, Cooper L, Luepker R, Zapka J, Bittner V et al. Age and sex differences in presentation of symptoms among patients with acute coronary disease: the REACT trial. *Coronary Artery Disease*. 2000; 11:399-407
- 88 - Milner KA, Funk M, Richards S, Vaccarino V e Krumholz HM. Symptoms predictors of acute coronary syndromes in younger and older patients. *Nursing Research*. 2001; 50(4):233-45
- 89 - Brieger D, Eagle KA, Goodman SG, Steg PG, Budaj A, White K et al. Acute coronary syndromes without chest pain, an underdiagnosed and undertreated high-risk group. Insights from the global registry of acute coronary events. *CHEST*. 2004; 126:461-469
- 90 - Han JH, Lindsell CJ, Hornung RW, Lewis T, Storrow AB, Hoekstra JW et al. The elder patient with suspected acute coronary syndromes in the emergency department. *Academic emergency medicine*. 2007; 14:732-739
- 91 - Soiza RL, Leslie SJ, Harrid K, Peden NR, Hargreaves AD. Age-dependent differences in presentation, risk factor profile, and outcome of suspected acute coronary syndrome. *JAGS*. 2005; 53:1961-1965
- 92 - Chugh A, Ahmad S, Rawat HA e Dhar M. Comparative analysis of Acute Coronary Syndrome in the Elderly and Young: A hospital-based Observational Study. *J Clin Prev Cardiol*. 2018; 7:93-9

Anexo

9. ANEXO

Instrumento de Coleta de Dados - Revisão Sinais e Sintomas

Realizar Preenchimento conforme leitura dos artigos na integra

* Required

1. Estudo nº *

2. Título do Estudo *

3. Autores *

4. Periódico *

07/09/2020

Instrumento de Coleta de Dados - Revisão Sinais e Sintomas

5. País *

6. Ano *

7. Tipo de Estudo *

8. Média de Idade da População do Estudo *

9. N (%) de homens e mulheres *

10. Raça Predominante *

Mark only one oval.

- ☐ Branca
- ☐ Negra
- ☐ Parda
- ☐ Amarela
- ☐ Não Apresenta

07/09/2020

Instrumento de Coleta de Dados - Revisão Sinais e Sintomas

11. Características Patológicas associadas a SCA **Check all that apply.*

- ☐ HAS
- ☐ DM
- ☐ DLP
- ☐ IRC
- ☐ ICO
- ☐ IAM Prévio
- ☐ ICC
- ☐ MCP
- ☐ Cirurgia de RM
- ☐ Arritmia
- ☐ Obsidade
- ☐ Tabagista
- ☐ Etilismo
- ☐ AVEi
- ☐ AVEh
- ☐ Angina
- ☐ NA

Other: ☐ _____**12. Sintoma predominante ****Check all that apply.*

- ☐ Precordialgia
- ☐ Dor Torácica
- ☐ Epigastralgia
- ☐ Sudorese
- ☐ Náusea
- ☐ Tontura
- ☐ Lipotímia
- ☐ Confusão
- ☐ Dispneia
- ☐ Fraqueza
- ☐ NA

Other: ☐ _____

07/09/2020

Instrumento de Coleta de Dados - Revisão Sinais e Sintomas

13. Demais sintomas atípicos apresentados *

14. Relata fatores de melhora ou de piora? *

15. Resultados Obtidos *

16. Conclusões *

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

https://docs.google.com/forms/d/1dhQKGM4rdPWVRPnvnKqgWzFhPm76--Z3wtbIaK7H_vM/edit