

# INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: ABORDAGEM DO ENFERMEIRO EM PRIMEIRO ATENDIMENTO

Aluna: Adriana Oliveira de Souza Orientadora: Roberta Mendes von Randow Curso: Enfermagem Período:10º Área de Pesquisa: Enfermagem

Resumo: Este trabalho visa analisar referenciais bibliográficos com enfoque nos posicionamentos do profissional de enfermagem diante de um caso de infarto agudo do miocárdio (IAM), com os aspectos técnicos e práticos inerentes ao recebimento, diagnóstico, tratamento, prognóstico e acompanhamento necessário para minorar eventuais sequelas ou, ainda, prevenir nova ocorrência deste quadro clínico que ocasiona altos riscos ao paciente acometido, sendo de suma urgência e importância o correto atendimento quando o indivíduo sofre desta patologia. Através de uma análise de seus aspectos da biomecânica cardíaca, composição do órgão do coração, do conteúdo nutricional no sangue cujas correntes sanguíneas possam ser suscetíveis de conter níveis desaconselháveis de colesterol e gorduras nocivas à boa circulação sanguínea e análise dos fatores que geraram o infarto agudo do miocárdio em um paciente. Abordando, também, a importância de conscientização e orientação do paciente pós-atendimento de tais fatores e encaminhamento a um nutricionista para que seja indicado ao paciente os melhores alimentos nutritivos a serem ingeridos pelo paciente para minorar as chances de novo incidente cardíaco.

Palavras-chave: infarto agudo do miocárdio; enfermagem; tratamento



### 1. INTRODUÇÃO

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é um evento cardiovascular grave que afeta as artérias coronárias através da formação de um coágulo ou placa de ateroma, o que priva o músculo cardíaco (miocárdio) no local acometido de oxigênio e de nutrientes, podendo levar a óbito caso não tenha tratamento em tempo hábil (ALVES E BITTENCOUR, 2006).

No Brasil, em 2017, doenças cardiovasculares levaram a óbito383.961 indivíduos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2020). Segundo os dados catalogados no Protocolo Clínico de síndrome Coronariana Aguda do Estado do Espírito Santo, há dados que revelam uma curva com tendência crescente, desde 2017, apontando valores de 108,1 a 212,9 internações por 100.000 habitantes.

Também conforme Alves e Bittencour (2006), constatado a partir do protocolo de assistência nos casos de IAM, a assistência eficaz da enfermagem em atendimento a um caso com suspeita de infarto, consiste em saber que o tempo é crucial para que os procedimentos sejam realizados de forma ágil e precisa, permitindo uma saudável estabilização do quadro clínico através de medicações e conforto no leito, para uma posterior recuperação. Portanto, os profissionais de enfermagem devem atentar-se e, com acuidade, serem capazes de discernir os sinais que possam caracterizar um IAM, para adotarem as medidas necessárias de maneira eficiente, tudo de forma ágil e técnica.

É fundamental para a assistência de enfermagem a pacientes suspeitos de IAM que o enfermeiro tenha conhecimento acerca da patologia. Por exemplo, ao depararse com um caso clássico de IAM, deve exercer conduta proativa para com o paciente, transmitindo segurança ao enfermo e à família, bem como agilidade apta a minorar a danificação nos músculos cardíacos. Justamente por serem os primeiros profissionais a terem contato com pacientes em emergência é que os enfermeiros devem ter o raciocínio clínico e habilidade de comunicação apta a assistência nesses casos.

Salientando a importância de um contato mais humanístico, Nascimento e Trentini (2004, p. 250-257) expõem:

"O cuidado de enfermagem se dá, nesse conturbado ambiente de aparelhagens múltiplas, desconforto, impessoalidade, falta de privacidade, dependência da tecnologia, isolamento social, dentre outros. O cuidado ainda é orientado pelo modelo médico, biologicista, cuja atenção está voltada principalmente para o órgão doente, para a patologia e para os procedimentos técnicos, em detrimento dos sentimentos, dos receios do sujeito doente e seus familiares e da forma como vivenciam a situação saúde-doença.

Ou seja, quando alguém adoece, a pessoa e sua família mudam de ânimo, com emoções e pensamentos instáveis e, na grande maioria das vezes, pessimista, e o enfermeiro deve estar preparado para isso. O acolhimento humanizado do paciente por si só já ajuda e muito na queda da tensão momentânea, estabelecendo uma relação de confiança nos profissionais de saúde em geral e gerando mais harmonia para a atenção e cuidados já na fase inicial do atendimento.

Ações que conscientizam a população em geral sobre os fatores que indicam a possível ocorrência de um IAM são relevantes para a prevenção desta doença. Promover a educação em saúde sobre a patologia e seus fatores de risco pode contribuir para a diminuição de casos de IAM, sendo o enfermeiro profissional capacitado para realizar o planejamento das ações de educação em saúde para a população de modo a incentivar um estilo de vida mais saudável.

Conforme Santos *et al* (2018), os índices demonstram que doenças cardiovasculares afetam em larga escala a população brasileira, logo, se constata a importância de atitudes educacionais, pois com a informação correta, muitos casos podem ser prevenidos e vidas preservadas, pois devido à urgência que demanda um infarto, seus sintomas podem ser ignorados como uma dor passageira e o próprio paciente pode pensar que não precisa de atendimento hospitalar e, caso chegue a tempo, há de se seguir um rigoroso cronograma na corrida contra o tempo.

Exposto isso, dois elementos são fundamentais no atendimento do paciente com suspeita de IAM: a agilidade e o conhecimento. Uma vez que o enfermeiro aplica ambos os elementos em conjunto, ele será a principal chave para a sobrevivência do paciente com a patologia mencionada.

Neste contexto, este trabalho almeja expor o que ocorre no infarto agudo do miocárdio, seus sintomas e fatores de risco, bem como as atitudes procedimentais no primeiro atendimento e a comunicabilidade do enfermeiro como profissional que acolhe o paciente e transmite segurança e confiança para a família do enfermo.

### 2.DESENVOLVIMENTO

#### 2.1. Referencial Teórico

### 2.1 ASPECTOS ANATÔMICOS E PATOLÓGICOS

O coração é composto de 04 (quatro) camadas, sendo elas o pericárdio, o epicárdio, o miocárdio e o endocárdio (LOURENÇO e CHAVES, 2020).

O pericárdio é a camada mais externa, se tratado de tecido conjuntivo fibroso dobrado que funciona como um invólucro para o coração e as raízes dos grandes vasos. Este tecido tem uma camada interna e externa que são contínuas e criam um vão denominado de saco pericárdico (LOURENÇO e CHAVES, 2020).

O epicárdio é a parte muscular que envolve as superfícies externas do coração. É internamente fundida ao miocárdio, encontrando-se em contato direto com a parte serosa do pericárdio, sendo composta em maior parte pelo tecido conjuntivo que envolve e protege o coração (LOURENÇO e CHAVES, 2020).

O miocárdio é a camada muscular média da parede cardíaca que está localizada entre o endocárdio e o epicárdio, e age como sustentáculo das câmaras cardíacas. Funciona como o auxiliar da contração e relaxamento das paredes cardíacas para que o fluxo sanguíneo percorra entre as câmaras, além de contribuir com a eletroestimulação usando seus próprios tecidos e os do epicárdio (LOURENÇO e CHAVES, 2020).

O endocárdio é a camada cardíaca mais interna das quatro câmaras cardíacas e liga-se com os apêndices cardíacos internos, compondo-se primordialmente de células endoteliais (LOURENÇO e CHAVES, 2020).

Este entendimento anatômico do coração permite facilitar a compreensão de que é um órgão estruturado para estar interligado, cada função de seus componentes importa para o movimento circular sanguíneo, verdadeiramente sendo uma bomba para o sangue percorrer pelos demais tecidos corporais, levando e trazendo oxigênio e nutrientes (LOURENÇO e CHAVES, 2020).

Assim, fica mais perceptível como os impactos negativos do evento patológico tratado neste trabalho afetam de sobremaneira não só o coração, mas sim como os danos resultam em sintomas além da intensa dor torácica por causa da má circulação (LOURENÇO e CHAVES, 2020)

Ainda de acordo com LOURENÇO e CHAVES (2020), o infarto do miocárdio é um nome clínico para uma condição patológica conhecida como ataque cardíaco. É causado por uma falta de fluxo sanguíneo em uma área do coração que para de funcionar devido à lesão muscular. Quando o músculo cardíaco recebe uma quantidade insuficiente de oxigênio e nutrientes, as suas células começam a morrer. Isso interrompe os potenciais de ação necessários para que ocorra a contração cardíaca e o coração é sobrecarregado com uma área que não apresenta contrações. Beta-bloqueadores, nitroglicerina, oxigênio e aspirina são imediatamente administrados para um paciente sofrendo um infarto (enfarte) do miocárdio, com a intenção de melhorar o prognóstico e combater a lesão. Esse tipo de mudança patológica é importante porque pode afetar todas as camadas do coração.

Noutras palavras, o infarto é a morte das células do coração. A deficiência de nutrientes e oxigênio é resultado de uma isquemia, que por sua vez pode ser causada por trombose ou vasoespasmo.

A trombose é a formação de um coágulo sanguíneo que bloqueia o fluxo de sangue, podendo originar-se em alguma parte do corpo humano e, uma vez chegado no coração, há um alojamento de uma placa de ateroma na artéria (abaixo da pele mais interna da artéria), causando uma diminuição significativa do fluxo do sangue.

De acordo com MOREIRA et al (2009, p. 132-136):

"Trombose refere-se à formação de constituintes sanguíneos de massa anormal dentro dos vasos e envolve a interação de fatores vasculares, celulares e humorais na corrente sanguínea circulante e pode desenvolver-se em artérias ou veias, sendo designada arterial ou venosa. Tanto a trombose arterial quanto a venosa são patologias com alto índice de morbidade e mortalidade".

No vasoespasmo, a artéria sofre uma constrição, podendo essa ser causada por um evento indeterminado. O relevante é que, da mesma forma que a trombose, a lesão celular é ocasionada pela diminuta circulação sanguínea.

Nas palavras de ACAR, Göksel et al (2014, p. 81-86):

"Forma variante de angina foi primeiramente descrita por Prinzmetal como espasmo coronariano transitório e recorrente, que leva a episódios recorrentes de isquemia do miocárdio. Embora muitos fatores possam desencadear ou agravar o vasoespasmo coronariano; a disfunção endotelial foi considerada como um importante mecanismo subjacente a esta situação".

Ambos causam angina, que se trata de uma dor no peito ou sensação de pressão torácica que indica que o músculo cardíaco está com oxigenação insuficiente.

### 2.2. Metodologia

Trata-se de uma revisão bibliográfica, para tanto será realizada a busca de estudos publicados online, na base de dados da *Scientific Eletronic Library* (SCIELO),

Kenhub, DATASUS e Google, visando expor aspectos importantes sobre o procedimento hospitalar e o atendimento em geral, bem como os fatores de risco, esse com o intuito de ressaltar a importância da prevenção.

Foram selecionados artigos científicos e publicações de 1999 a 2020, em português, com as seguintes palavras-chave: infarto agudo do miocárdio, IAM, enfermagem e conduta profissional no atendimento de IAM, UTI e família do paciente e analisados os artigos encontrados que tinham relação com a temática do estudo.

### 2.3. Discussão e resultados

## 2.3.3 Infarto Agudo do Miocárdio: aspectos epidemiológicos e conduta para tratamento inicial

No Brasil, as doenças circulatórias têm acentuado grau de letalidade. De 2007 a 2014, constataram-se os seguintes dados:

QUADRO 1 – TAXA DE MORTALIDADE DE DOENÇAS CIRCULATÓRIAS A CADA 100.000 HABITANTES NO BRASIL

			1					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Doenças Hipertensivas	20,8	22,7	23,1	23,6	24,3	23,4	23,9	22,6
Doença Isquêmica do Coração – DIC	48,9	50,5	50,3	52,3	53,8	53,8	54,6	53,2
Doenças Cerebrovasculares	51,1	52,2	51,8	52,3	52,4	51,7	51,2	40,6
Outras Doenças Circulatórias	42,1	42,2	41,9	42,8	43,8	43,0	44,0	51,4
Demais Causas	390,5	400,4	408,9	424,9	434,2	437,1	445,3	437,3
Total	553,4	568,0	576,1	596,0	608,4	608,9	618,9	605,1

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2020.

Percebe-se que não se pode precisar um período onde houve significativa queda, indicando que é um problema cada vez mais crescente. Portanto, o primeiro atendimento do indivíduo com suspeita de IAM é de suma importância para que o paciente sobreviva e/ou tenha a melhor recuperação possível. Assim, ressalta-se o papel do enfermeiro para a segurança e a eficácia do atendimento ao paciente com suspeita de IAM.

Segundo ALVES (2006, p. 3), a avaliação imediata do paciente com IAM deve ser realizado em menos de 10 minutos da chegada do paciente, da seguinte forma:

Quadro 2 – Passos para atendimento ao paciente suspeita de IAM

- 1. Anamnese breve e direcionada para identificação de candidatos à terapia de reperfusão e possível contra-indicação à trombólise farmacológica
- 2. Exame físico direcionado com aferição dos dados vitais, palpação de pulsos, identificação de sinais clínicos de gravidade, escala de Killip e Kimball.
- 3. Monitorização cardíaca contínua.

- 4. Saturação de oxigênio.
- 5. ECG de 12 derivações, complementado com derivações direitas (V3R E V4R) e dorsais (V7 e V8) se infarto inferior.
- 6. Acesso venoso periférico.
- 7. Exames laboratoriais: marcadores cardíacos, eletrólitos e coagulação.
- 8. Rx de tórax (não é essencial, porém serve para avaliação de congestão pulmonar e possibilidade diagnóstica de dissecção aórtica).
- 9. Mnemônico 'MONAB'(...).

FONTE: elaborada para fins deste estudo, adaptado de ALVES, 2006, p. 3.

O "MONAB", que significa Morfina, Oxigênio, Nitratos, Aspirina e Betabloqueador, são as substâncias de importante conhecimento pois cada uma exerce função no tratamento imediato do IAM tendo o autor exposto a importância de cada um no protocolo:

Quadro 3: Drogas utilizadas no atendimento ao paciente suspeita de IAM

OXIGÊNIO	Limita a lesão miocárdica isquêmica; reduz a intensidade de elevação do segmento ST. Efeito sobre morbi-mortalidade é desconhecido
ASPIRINA (antiagregante plaquetário)	Inibe irreversivelmente a COX e a produção de TXA-A2, impedindo a agregração plaquetária, a reoclusão coronária e a recorrência de eventos após a terapia fibrinolítica.
NITROGLICERINA E NITRATOS (agentes vasodilatadores)	Os nitratos dilatam (mecanismo mediado por óxido nítrico) as artérias coronárias, o leito vascular periférico e os vasos de capacitância venosa. Reduzem a dor isquêmica associada à isquemia coronária, embora não substituam a analgesia com narcóticos.
MORFINA	A morfina é um venodilatador que reduz a pré-carga do VE, diminui a resistência vascular sistêmica, reduzindo também a pós-carga e tem efeito analgésico sobre o SNC, reduzindo a ansiedade com efeitos simpatolíticos.
BETABLOQUEADORES	Prove a redução da incidência de re-infarto em pacientes que recebem terapia fibrinolítica; bloqueia o estímulo simpático sobre a FC e a contratilidade miocárdica, diminuindo o VO2; reduz a incidência de complicações mecânicas associadas em pacientes que não recebem terapia fibrinolítica; reduz a pós-carga ventricular bem como a extensão da lesão, a isquemia

pós-infarto e a incidência de taquiarritimias
ventriculares.".

FONTE: elaborada para fins deste estudo, adaptado de ALVES, 2006, p. 3.

O oxigênio visa reduzir o impacto da lesão ocasionada pelo infarto, preservando a musculatura e tecidos do coração em geral com um suplemento de O2 que serve para manter um mínimo de circulação para manter o funcionamento do órgão.

Sobre o tratamento medicamentoso, é importante destacar que a aspirina consiste na manutenção do estado circulatório para impedir uma nova oclusão arterial e algum novo evento que possa atrapalhar a terapia medicamentosa.

Os nitratos servem para dilatar as artérias, reduzindo por consequência a angina por conta da oclusão arterial. É um meio de causar um resultado na mecânica do coração através de um agente químico, pois a dilatação é de suma importância para contra-atacar a doença, que é ocasionada pelo bloqueio arterial.

A morfina, conforme salientado pelo autor, não é substituída pelos nitratos. A analgesia feita pela morfina é eficiente por melhorar a dilatação venosa, permitindo melhor fluxo sanguíneo pré e pós-carga.

E os betabloqueadores funcionam como, justamente, bloqueadores de um novo infarto. A carga ventricular fica mais amena, o que facilita na terapia pós-infarto por si só, e resulta em estabilização satisfatória para acompanhamento posterior com maior segurança.

O eletrocardiograma é a fase fundamental para que o médico possa diagnosticar um IAM e para a assistência de enfermagem ao paciente. Neste exame, será possível delimitar se houve lesão e qual é a área lesionada do coração.

Ressalta-se que o enfermeiro e a equipe de enfermagem atuam diretamente com os indivíduos sobre suspeita de IAM e as habilidades de comunicação, liderança e assistência à saúde são primordiais para que o enfermeiro possa prestar assistência de qualidade e com segurança ao indivíduo com suspeita de IAM.

### 2.3.1 Infarto Agudo do Miocárdio e os fatores de risco

A medida mais acertada para evitar um infarto é conhecer os fatores de risco e evitá-los. Eles podem ser considerados afins, pois o estilo de vida diz muito sobre a probabilidade do surgimento de complicações, bem como em qual intensidade que tais riscos podem se apresentar para manifestar uma aterosclerose, por exemplo, em determinado indivíduo.

A aterosclerose é a principal causadora do infarto agudo do miocárdio, e os fatores de risco majoritariamente contribuem com o surgimento daquela doença. Vejamos quais são os principais fatores de risco associados com o IAM podendo ser não-modificáveis e os modificáveis:

De acordo com SANTOS et al (2008, p. 301-308):

"Os riscos para as Doenças Cardiovasculares crescem com a idade, e a cada dez anos há uma possibilidade de aumentar em 2,5 vezes a mortalidade por essas doenças. A magnitude dos

fatores de risco e a ocorrência de manifestações clínicas aparecem mais tardiamente em mulheres do que em homens.

A idade e a herança genética são os fatores não-modificáveis, por razões biológicas. Para RAMOS (2002), "(...) o que está em jogo na velhice é a autonomia, ou seja, a capacidade de determinar e executar seus próprios desígnios. Qualquer pessoa que chegue aos oitenta anos capaz de gerir sua própria vida e determinar quando, onde e como se darão suas as atividades de lazer, convívio social e trabalho (produção em algum nível) certamente será considerada uma pessoa saudável".

Para o mesmo autor, "(...) o advento de um acidente vascular cerebral ou infarto do miocárdio não fatais pode remeter essa pessoa para um novo patamar de dependência, no qual será necessário assistência continuada para a realização das atividades mais básicas da vida cotidiana(...)".

Portanto, o envelhecimento aumenta naturalmente a susceptibilidade de um metabolismo ser cada vez mais vulnerável a patologias, por conta de seu enfraquecimento ao longo dos anos. Isso indica que os idosos precisam de uma atenção diferenciada, pois há alto risco de IAM quando apresentado os sintomas tão somente em razão da idade, e isso potencializa a chance de óbito em razão de IAM.

Sobre o fator genético, em publicação da revista Veja (2019), é relatado que "ela tanto pode proteger como elevar a propensão a um infarto precoce. "Filhos de pais hipertensos ou que já tiveram AVC correm um risco 50% maior", calcula Oscar Dutra, presidente da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Algumas condições determinadas pelo DNA, como a hipercolesterolemia familiar (que faz disparar os níveis de colesterol), também tornam mais árduo o destino do coração — daí a importância de diagnosticar e tratar corretamente quanto antes".

Logo, a herança genética traz a chance pela disposição no genoma dos ascendentes do indivíduo, havendo tendência do desenvolvimento de aterosclerose ainda que possa se pensar que não estão presentes fatores de risco em qualidade suficiente para ensejar em um IAM, inclusive em pessoas mais jovens.

O colesterol é um elemento complexo do metabolismo, podendo ser encontrada em gorduras animais. Mas a ingestão exagerada de gorduras más gera um excesso no nível de colesterol no sangue, que por sua vez pode resultar em aterosclerose.

### Conforme LUDKE e LOPES (1999, p. 181-187):

"O colesterol é uma substância complexa que apresenta inúmeras funções no organismo, porém, ocorrendo problemas no seu metabolismo pode acarretar aumento em sua concentração no sangue e, consegüentemente, doenças coronarianas como arterosclerose, além de causar hipertensão arterial, problemas de diabete mellitus e formação de cálculos biliares. Segundo STEHBENS (1989), os fatores de risco mais importantes são: sexo masculino, idade avançada, hipertensão, fumo, diabetes, baixa atividade física, alto consumo de gordura e colesterol e, principalmente, o histórico familiar (genética). Este último fator é considerado o principal, devido aos fatores de risco nas pessoas com tendência à hipercolesterolemia serem mais proeminentes, obrigando estes indivíduos a serem cautelosos na sua alimentação. Por isso, o uso de alimentos com altos níveis de colesterol tem sido condenado pela maioria dos médicos".

Percebe-se a afinidade que um alto nível de colesterol tem com os demais fatores de risco, onde um pode levar ao outro ou combinarem-se para agravar os males que podem culminar no IAM.

Em estudo realizado por MALTA e colaboradores (2019) concluíram que:

"No Brasil, pela primeira vez, a prevalência de níveis séricos de CT (colesterol total), LDL(lipoproteína de baixa densidade) e HDL (lipoproteína de alta intensidade) alterados e aponta que cerca de um terço dos adultos apresentam alterações do colesterol. Esses resultados poderão orientar as ações de controle e prevenção, como alimentação saudável, atividade física e tratamento das doenças coronarianas, que representam a primeira causa de óbito no Brasil e no mundo, além do monitoramento de rotina e das medidas farmacológicas quando indicado."

Visto haver ao menos um terço de adultos no Brasil com alteração nos níveis de colesterol revela uma preocupante realidade onde, eventualmente, haverá a possibilidade de desenvolver complicações cardíacas.

Com isso, revela-se novamente a importância de orientações preventivas, pois esta gama populacional pode subestimar as chances de surgimento de aterosclerose e não se atentar que estão inseridos em um grupo de risco para uma séria e letal patologia cardíaca.

No que diz respeito à obesidade, considera-se obesa a pessoa com 30 kg/m², medida essa podendo ser descoberta através do teste que indica o IMC. Este fator de risco é notório pois o estado de obesidade está correlacionado com má alimentação e sedentarismo, costumes esses que contribuem com o aumento do colesterol e má circulação.

### Segundo MENSORIO e JUNIOR (2016, p. 468-482):

"Para identificar o grau de obesidade de um indivíduo, um dos indicadoresmais referidos é o Índice de Massa Corpórea (IMC). calculado pela fórmula matemática P/h², ou peso, em quilogramas, dividido pela estatura, em metros e centímetros, ao quadrado. Quando o IMC estiver acima de 25 kg/m²aponta-se sobrepeso e acima de 30 kg/m² identifica-se Obesidade. Quanto à gravidade (WHO, 2012), pode-se classificar a obesidade em Grau I (IMC entre 30 e 34,9), Grau II (IMC entre 35 e 39,9 kg/m²) e Grau III, ou Obesidade Mórbida, quando o IMC está acima de 40 kg/m². No caso da obesidade mórbida, o quadro clínico, geralmente, está associado a diversas complicações médicas (Jia&Lubetkin, 2005), e a transtornos psicológicos e sociais, entre eles: doenças cardíacas e respiratórias, doenças ósseas (osteoporose, artrose), insônia, diabetes, ansiedade, depressão, baixa autoestima, transtornos de imagem corporal, isolamento social, sensação recorrente de exclusão como consequência da obesidade e baixa qualidade de vida (Greenberg, Perna, Kaplan, & Sullivan, 2005; Hatzenbuehler, Keyes, & Hasin, 2009; Keskin et al., 2010; Oliveira, Linardi, & Azevedo, 2004)".

Logo, é de elevado risco de infarto agudo do miocárdio a pessoa em situação de obesidade.

Outro fator é a *diabetes mellitus*, que se trata de uma doença que aumenta a quantidade de glicose circulando na corrente sanguínea, sendo essa quantia elevada fator contribuinte na lesão das paredes dos vasos sanguíneos e a formação de ateroma.

De acordo com GROSS *et al* (2002, p. 16-26):

"Diabetes e alterações da tolerância à glicose são frequentes na população adulta e estão associados a um aumento da mortalidade por doença cardiovascular e complicações microvasculares. O diagnóstico destas situações deve ser feito precocemente, utilizando métodos sensíveis e acurados, já que mudanças no estilo de vida e a correção da hiperglicemia podem retardar o aparecimento do diabetes ou de suas complicações. O teste oral de tolerância à glicose é o método de referência, considerando-se a presença de diabetes ou tolerância à glicose diminuída quando a glicose plasmática de 2h após a ingestão de glicose for 3200mg/dl ou 3140 e <200mg/dl, respectivamente. Quando este teste não puder ser realizado, utiliza-se a medida da glicose plasmática em jejum, considerando-se como diabetes ou glicose alterada em jejum quando os valores forem 3126mg/dl ou 3110 e <126mg/dl, respectivamente. A medida da glico-hemoglobina não deve ser utilizada para o diagnóstico, mas é o método de referência para avaliar o grau de controle glicêmico a longo prazo. A classificação etiológica proposta atualmente para o diabetes melito inclui 4 categorias: diabetes melito tipo 1, diabetes melito tipo 2, outros tipos específicos de diabetes e diabetes gestacional. A classificação do paciente é usualmente feita em bases clínicas, mas a medida de auto-anticorpos e do peptídeo C pode ser útil em alguns casos".

Ou seja, se mostra indispensável um controle de médio a longo prazo, adaptando a rotina da pessoa portadora de diabetes com o tratamento medicamentoso correto e com alimentação que não aumenta a quantidade de açúcar no sangue para minorar os riscos do IAM.

A hipertensão arterial pode ser causada pelos demais fatores de risco listados neste trabalho, mas merece aqui o destaque acerca do o aspecto psicológico, que por si só pode ser fator determinante para o aumento da pressão arterial em virtude de uma circunstância emocional.

Atualmente muito está sendo descoberto na biociência envolvendo os aspectos mentais e seus respectivos reflexos na parte orgânico do corpo humano, mas estão evoluindo também as patologias deste contexto, por inúmeras razões que decorrem de uma vida em sociedade.

Em um importante estudo, QUINTANA (2011, p. 03-17) relata:

"Estudos da reatividade cardiovascular têm sido realizados em laboratórios sob condição de controle experimental para

averiguar o mecanismo de ação de aumentos pressóricos desencadeados pela ansiedade, principalmente como resposta a estressores psicossociais (Lipp, 2006). O sofrimento emocional teria sido o principal elemento desencadeador da reatividade observada. Estudos brasileiros sobre reatividade cardiovascular, conduzidos por Lipp com 58 pacientes adultos com hipertensão, segundo (Lipp, 2006), mostram que o hipertenso exibe aumentos de pressão significativos quando submetido a sessões experimentais de estresse emocional. Neste último estudo, foi verificada uma maior magnitude dos aumentos pressóricos quando o hipertenso era levado a expressar os sentimentos de modo direto, levando à conclusão de que situações socialmente desafiadoras e estressantes representam um estressor cujos efeitos podem variar dependendo do nível de controle que os respondentes exercem sobre suas emoções."

Foi constatado de maneira apropriada o reflexo que o estado emocional da pessoa influencia muito em sua saúde, notadamente no funcionamento motor da estrutura cardíaca, alterando negativamente a pressão arterial para níveis de intensidade nocivas ao miocárdio.

O tabagismo é um vício decorrente da dependência de alguma substância viciante encontrada no cigarro. É um fator que pode ser considerado curável pois é de fácil identificação qual é o agente que traz malefícios ao corpo e uma mera correção de conduta pode sanar o problema.

O sedentarismo pode ser conceituado como um estilo de vida que faz com que a pessoa pratique poucos movimentos. Logo, uma pessoa sedentária está sempre acomodada, estando sentada ou deitada na maior parte do dia e não pratica atividades desportivas.

Considerando os fatores de risco apresentados destaca-se o papel do enfermeiro principalmente na Atenção Básica de Saúde no desenvolvimento e execução da consulta de enfermagem e de atividades preventivas individuais e coletivas para indivíduos portadores desses fatores direcionadas para orientação a respeito de medidas preventivas para o Infarto Agudo do Miocárdio.

### 3.2.2 Infarto Agudo do Miocárdio e a assistência de Enfermagem

Como uma patologia com alto índice de incidência, a importância de analisar o motivo por trás de sua taxa de mortalidade é óbvia. Pouca informação e conhecimento sobre a doença resultam na subestimação dos sintomas e, por conseguinte, muitos indivíduos deixam de procurar socorro na mera ilusão de ser tão somente uma "dorzinha" passageira.

Em publicação, o Ministério da Saúde informa a seguinte situação:

"A dor pode ser confundida com sintomas corriqueiros como má digestão, dor muscular, tensões, dentre outros. A redução do fluxo sanguíneo também pode ser resultante de choque, uso de drogas estimulantes, tumores ou hemorragias." (DATASUS, 2014).

Ou seja, uma negligência pode culminar em um atraso em que há probabilidade de acarretar sérias complicações, tais quais o próprio óbito ou sequelas permanentes ou que agravam o quadro.

Por isso, o enfermeiro deve deter o conhecimento necessário dos sintomas de um infarto agudo do miocárdio, pois nem sempre é garantido que o paciente chegará em tempo hábil de minorar todas as consequências do ataque cardíaco, e devem ser empenhados todos os esforços possíveis com presteza e segurança para salvar a vida da pessoa nesta situação.

Para detectar um caso desta natureza, é importante detectar no paciente dor em direção à mandíbula, pescoço, ombros e braços (principalmente o esquerdo), sensação de desmaio, sudorese acentuada, náuseas e dispneia. Os pacientes já internados, ou que chegam na emergência, que relatarem algum desses sintomas, precisam de uma intervenção de urgência a ser proporcionada pelo enfermeiro, equipe de enfermagem e equipe médica.

Neste contexto, a unidade de atendimento emergencial necessita de um enfermeiro capacitado com postura proativa na recepção de um paciente acometido desta patologia em situação de urgência, empenhando tanto uma atividade técnica exemplar quanto uma comunicação adequada e segura para com o paciente e sua família (NASCIMENTO e TRENTINI, 2004).

Quando um paciente está queixando-se de intensa dor torácica para os familiares e chega em uma unidade de atendimento de saúde, o profissional encarregado deste atendimento deve inspirar segurança em todos os que presenciam sua atuação.

Contudo, e caso seja necessário um encaminhamento à UTI, ambiente este comumente associado a um lugar do hospital onde o quadro clínico é de uma gravidade praticamente letal?

Se for o caso, é preciso que a equipe de enfermagem se atente à inquietação dos familiares ou até mesmo desespero que possa ter se instalado para tomar a postura correta mediante esta situação, e se dispondo a explicar as dúvidas pertinentes ao momento, como o procedimento e medidas para estabilização do enfarte.

A unidade de terapia intensiva foi feita para receber e cuidar de casos complexos, contando com uma equipe multidisciplinar justamente para dar conta das peculiaridades e urgência que o paciente internado neste setor demanda.

Segundo Nascimento e Trentini (2004), acerca do paciente internado e suas possíveis (e prováveis) reflexões acerca de seu atual estado:

"A internação na UTI rompe bruscamente com o modo de viver do sujeito, incluindo suas relações e seus papéis. A sua identidade fica fortemente afetada. Devido ao grau de gravidade de seu estado, geralmente não é considerado como sujeito capaz de escolher, decidir, opinar, dividir, com direito à expressão e à informação. Muito pouco ou nunca exerce sua autonomia, nem mesmo em relação às atitudes próprias de cada um, como higiene pessoal, alimentação, eliminações, entre outras. Trata-se de uma sujeição total ou quase total àqueles que dele cuidam (...)".

É mudança abrupta na rotina de uma pessoa, negativa em todos os sentidos e alterando completamente sua psique. Ora, se no dia anterior era possível praticar todas as suas atividades rotineiras ou de lazer, um evento patológico de alta gravidade inesperado a priva de suas capacidades ambulatórias, fazendo-a se render aos males advindos de uma dor estranha e cada vez mais intensa e ser cercada de familiares e profissionais da saúde.

Enquanto consciente, o choque da pessoa por estar passando por uma situação desesperadora e invencível por ela mesma altera substancialmente sua psique.

Exatamente por isso o enfermeiro, já sabendo da possível patologia em questão e o que está acontecendo na mentalidade do paciente e de sua família, deverá saber adotar também a melhor condução possível para que o atendimento seja realizado para resguardar a saúde do paciente e apaziguar os ânimos da família.

Os mesmos autores ainda argumentam sobre a família do paciente:

"Quando um membro da família necessita internação numa UTI, parece ser um dos acontecimentos mais difíceis e significativos na dinâmica familiar. Essa situação se torna ainda mais difícil quando o familiar depara com um serviço em que as rotinas de visita são impostas, com horários rígidos, tempo de visita muito curto e número restrito de visitantes por doente. As informações sobre os doentes geralmente são dadas num determinado horário, pelos médicos, dificilmente pelos enfermeiros e, em alguns serviços, por meio de boletins, contendo informações do tipo: óbito; muito grave; estável; melhorando."]

Ou seja, inegavelmente, há um impacto na família quando a mesma se depara com pouca flexibilidade nas visitas, bem como ao acesso a informação, que fica disponível somente em um certo horário e de pouca transparência.

Potencialmente, isso resultará em crescente inquietação e insegurança da família do paciente. É um fator a ser analisado para melhorar no atendimento de urgência pois, quando incumbir ao enfermeiro, é importante que este seja capaz de lidar com segurança, humanidade e uma transparência nos limites de sua atuação para confortar a família e, por consequência, o paciente, visto que a assistência familiar também é de suma importância para a recuperação do enfermo.

### 3. CONCLUSÃO

Como já exposto, o IAM é um evento grave e que acarreta sérias complicações imediatas e mediatas, causando extrema instabilidade na saúde física da pessoa e refletindo mentalmente no acometido e na sua família. Estando todos aflitos, a chega ao hospital pode amenizar a situação para todos se o enfermeiro adotar a postura comportamental já dissertada.

Incluir paragrafo sobre os fatores de risco descritos no trabalho e o papel do enfermeiro na prevenção desses fatores de risco.

Sobre a assistência de enfermagem a indivíduos com suspeita de IAM, destacase que a boa comunicação da equipe de saúde com os familiares é uma maneira de manter esses atualizados da situação, e o enfermeiro é tanto o encarregado a equipe técnica quanto de estabelecer um vínculo ideal com a família. O enfermeiro preparado tecnicamente e humanamente se torna o profissional hábil para salvar vidas de maneira imediata e transformar ambientes de ansiedade e urgência em locais de assistência segura e efetiva. Esta é a diferença que a enfermagem deve demonstrar mediante uma situação de complexidade, e superá-la é missão constante do enfermeiro e equipe multiprofissional neste tipo de atendimento.

### 4. REFERÊNCIAS

ACAR, Göksel et al. Vasoespasmo Coronariano Severo Complicado com Taquicardia Ventricular. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 103, n. 6, p. e81-e86, Dec. 2014. Disponível em <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2014002400016&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.php?

ALVES, Marco. BITTENCOURT, Murilo. Protocolo de Atendimento Inicial no IAM com Supradesnível de ST. Departamento de Clínica Médica, 2006. Disponível em: <a href="http://www.saudedireta.com.br/docsupload/1332514086protocoloiam.pdf">http://www.saudedireta.com.br/docsupload/1332514086protocoloiam.pdf</a>>. Acesso em 7/jun/2020.

BRUM, Maurício. ORTIZ, Juan. LISBOA, Sílvia. A ameaça do infarto em adultos jovens. **Veja Saúde**. Disponível em: <a href="https://saude.abril.com.br/medicina/a-ameaca-do-infarto-em-adultos-jovens/">https://saude.abril.com.br/medicina/a-ameaca-do-infarto-em-adultos-jovens/</a>. Acesso em 13 nov. 2020.

CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de. Cardiômetro. Rio de Janeiro: SBC Sede Rio de Janeiro, 2020. Disponível em < <a href="http://www.cardiometro.com.br/anteriores.asp">http://www.cardiometro.com.br/anteriores.asp</a>>. Acesso em 12/07/2020.

DATASUS, Google. Infarto agudo do miocárdio é primeira causa de mortes no País, revela dados do DATASUS. Disponível em <a href="http://datasus1.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/559-infarto-agudo-do-miocardio-e-primeira-causa-de-mortes-no-pais-revela-dados-do-datasus">http://datasus1.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/559-infarto-agudo-do-miocardio-e-primeira-causa-de-mortes-no-pais-revela-dados-do-datasus</a>. Acesso em 6/jun/2020

GROSS, Jorge L. et al. Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 16-26, Feb. 2002. Disponível em <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0004-27302002000100004&lng=en&nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0004-27302002000100004&lng=en&nrm=iso</a>. Acesso em 09/Junho/2020.

LABOISSIÈRE, Paula. OMS: 17,5 milhões de pessoas morrem todos os dias por doenças cardiovasculares. Brasília: Agência Brasil, 2016. Disponível em <a href="https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-09/oms-175-milhoes-de-pessoas-morrem-todos-os-anos-de-doencas-cardiovasculares#:~:text=Cerca%20de%2017%2C5%20milhões,do%20Dia%20Mundial%20do%20Coração>. Acesso em: 11/07/2020.

LOURENÇO, Rafael. CHAVES, Catarina. **Camadas do coração**. Kenhub, 2020. Disponível em: <a href="https://www.kenhub.com/pt/library/anatomia/camadas-do-coracao">https://www.kenhub.com/pt/library/anatomia/camadas-do-coracao</a>. Acesso em 7/jun/2020.

LUDKE, Maria do Carmo Mohaupt Marques; LOPEZ, Jorge. Colesterol e composição dos ácidos graxos nas dietas para humanos e na carcaça suína. **Cienc. Rural**, Santa Maria, v. 29, n. 1, p. 181-187, Mar. 1999. Disponível em <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0103-84781999000100033&lng=en&nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0103-84781999000100033&lng=en&nrm=iso</a>. Acesso em 11/jun/2020. <a href="https://doi.org/10.1590/S0103-84781999000100033">https://doi.org/10.1590/S0103-84781999000100033</a>.

MALTA, Deborah Carvalho et al . Prevalência de colesterol total e frações alterados na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde. **Rev. bras. epidemiol.**, Rio de Janeiro, v. 22,supl. 2, E190005.SUPL.2, 2019. Disponível em <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=sci\_arttext&pid=S1415-790X2019000300412&lng=sci\_arttext&pid=S1415-790X20190000300412&lng=sci\_arttext&pid=S1415-790X20190000300412&lng=sci\_arttext&pid

MOREIRA, Analice M. et al. Fatores de risco associados a trombose em pacientes do estado do Ceará. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, São Paulo, v. 31,n. 3, p. 132-136, 2009. Disponível em <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1516-84842009000300006&lng=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1516-84842009000300006&lng=en&nrm=iso></a>. Acesso em 8/jun/2020.

NASCIMENTO, Eliane Regina Pereira do; TRENTINI, Mercedes. O cuidado de enfermagem na unidade de terapia intensiva (UTI): teoria humanística de Paterson e Zderad. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 2,p. 250-257, abr. 2004. Disponível em <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0104-11692004000200015&lng=pt&nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0104-11692004000200015&lng=pt&nrm=iso</a>. Acesso em 8/jun/2020.

RAMOS, Luiz Roberto. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 19, n. 3, p. 793-797, June 2003 . Available from <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000300011&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2003000010000000

SANTO, Secretaria de Estado da Saúde do Espírito. Abordagem aos Pacientes com Síndromes Coronarianas Agudas. Protocolos Clínicos, Espírito Santo, 2018. Disponível em < https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Consulta%20Pública/Infarto%20Agudo%20do%2

OMiocardio/Protocolo%20Clínico%20de%20%20Sindrome%20Coronariana%20Aguda%2014%2008%20COM%20ANEXO%20MEDICAÇÃO%20ALTO%20CUSTO.pdf>. Acesso em 07/jun/2020.

SANTOS, Juliano dos et al. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e suas regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2018, v. 23, n. 5 [Acessado 11 Julho 2020], pp. 1621-1634. Disponível em: <a href="https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.16092016">https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.16092016</a>. ISSN 1678-4561. https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.16092016.

SANTOS, Maria Gisele dos et al. Fatores de risco no desenvolvimento da aterosclerose na infância e adolescência. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 90, n. 4, p. 301-308, Apr. 2008. Disponível em <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X2008000400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X200800400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X200800400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0066-782X200800400012&Ing=en&nrm=iso>">http://www.scielo.php.nrm=iso>">http://www.scielo.php.nrm=iso>">http://www.scielo.php.nrm=iso>">http://www.scielo.p