

## REINFARTO APÓS ANGIOPLASTIA CORONARIANA PRIMÁRIA EM PACIENTE JOVEM

**Talita de Freitas Souza<sup>1</sup>, Mariana Cardoso Abreu<sup>2</sup>, Renata Teixeira de Melo Diniz<sup>3</sup>, Tony Carlos Rodrigues Junior<sup>4</sup>, Gabriela Simão Pires<sup>5</sup>, Ludmilla Garcia Lacerda Dornellas<sup>6</sup>; Vinícius Pedro Almeida Valentim<sup>7</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Acadêmicos de Medicina, 9º Período, FACIG. talitadefreitassouza@gmail.com; marianacardosoabreu@hotmail.com; renatatmdiniz@hotmail.com; tonyjunior\_25@live.com; gabrielasimaopires96@gmail.com; <sup>6</sup> Médico Residente em Clínica Médica, Hospital César Leite ludmilladornellas@gmail.com;

<sup>7</sup> Médico especializado em Cardiologia Intervencionista e Hemodinâmica pela Santa Casa de Belo Horizonte e docente da FACIG, valentim.vpa@gmail.com

**Resumo-** O termo “Síndrome Coronariana Aguda” (SCA) descreve o conjunto de acometimentos do miocárdio envolvendo angina instável e infarto com supra de ST e sem supra do segmento ST. Quando o paciente apresenta um quadro de dor torácica com evidencia bioquímica de necrose miocárdica, trata-se de um infarto agudo do miocárdio, que quando não acompanhada de elevação de ST é chamado Infarto agudo do miocárdio sem supra de ST. Os fatores de risco envolvidos com a doença englobam histórico familiar, dislipidemias, diabetes, tabagismo, entre outros. O diagnóstico envolve manifestações clínicas, marcadores de necrose miocárdica e a avaliação do eletrocardiograma, que pode apresentar-se sem alterações isquêmicas. Também é recomendada a estratificação do paciente nos escores de risco, que além de auxiliar no diagnóstico, tem valor prognóstico. O objetivo deste artigo é descrever o caso de um paciente de 38 anos com infarto agudo do miocárdio sem supra desnível do segmento ST que após tratamento inicial bem-sucedido apresentou recidiva do quadro de dor e de eventos isquêmicos.

**Palavras-chave:** Infarto sem supra de ST; Intervenção coronariana percutânea; Síndrome coronariana aguda.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde: Medicina.

### 1 INTRODUÇÃO

A American Heart Association (AHA) caracteriza síndrome coronariana aguda (SCA) como sendo os sintomas clínicos que se relacionam à isquemia miocárdica aguda. Ela abrange angina instável (AI), infarto agudo do miocárdio com elevação do segmento ST (IAMCST) e infarto agudo do miocárdio sem elevação do segmento ST (IAMSST). Mais de 70 mil óbitos foram relatados devido à SCA no ano de 2009, sendo essas mortes tanto por angina instável quanto por infarto agudo do miocárdio. Esse valor representa 7% dos óbitos do ano citado, quase um quarto do total de doenças do sistema circulatório (TEICH e ARAÚJO, 2011).

O processo patológico relacionado à doença arterial coronariana é a formação de placas de colesterol dentro da parede das artérias coronárias, a chamada aterosclerose. Entretanto, pode ter manifestações clínicas variadas, dependendo do grau de obstrução. Se o processo aterosclerótico avançar de maneira lenta, a luz de uma artéria coronária torna-se progressivamente estreita e o suprimento de sangue ao miocárdio será comprometido (isquemia), com o desenvolvimento de angina estável, com dor torácica aos esforços. No entanto, em qualquer fase do desenvolvimento da aterosclerose e, muitas vezes, quando o lúmen da artéria coronária é estreitada subitamente, uma placa instável pode lesar a camada de revestimento interno (íntima), formando um trombo (NATIONAL, 2010).

Nos casos em que há manifestações como dor torácica grave, alterações eletrocardiográficas de elevação do segmento ST e aumento de proteínas específicas miocárdicas na circulação, houve uma oclusão completa com um quadro de necrose miocárdica, sendo o quadro descrito como infarto

agudo do miocárdio com elevação do segmento ST. No caso de oclusão intermitente ou incompleta, embora não haja elevação do segmento ST, as características clínicas são semelhantes, sendo descrito como infarto do miocárdio sem elevação do segmento ST. (NATIONAL INSTITUTE FOR CLINICAL EXCELLENCE et al, 2013)

O objeto do presente artigo é relatar um caso de infarto agudo do miocárdio sem elevação do segmento ST (IAMSST) e discutir sua etiologia, critérios diagnósticos, considerando um paciente jovem com dor torácica.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa qualitativa, descritiva e analítica, através da análise de prontuário médico. O caso relatado é de um paciente de sexo masculino, branco, 38 anos, casado, dois filhos, natural de Manhauçu, corretor imobiliário. Portador de hipertensão arterial há 10 anos, síndrome de apneia obstrutiva do sono, ansioso e estressado, em uso de atenolol 25 mg por dia e citalopram 20 mg por dia. Relato de uso abusivo de álcool e drogas durante 10 anos, interrompidos há aproximadamente 14 anos. Quanto aos hábitos de vida, relata sedentarismo e alimentação rica em lipídeos. Antecedentes familiares para doença coronariana, com vários casos de óbitos em jovens na família por cardiopatias, especialmente na família paterna, com três óbitos de tios e pai por infarto agudo do miocárdio. Paciente foi admitido em unidade de pronto atendimento com queixa de dispneia e dor torácica constritiva, iniciada em repouso, com irradiação para membro superior esquerdo, escápula esquerda e mandíbula, além de dor em região de epigastro, de início há 06 horas. Paciente negou esforço físico precedendo a dor ou estresse emocional. Os sintomas iniciaram-se à tarde, com piora progressiva até a noite, quando foi atendido. Os episódios de dor eram recorrentes e com duração superior a 30 minutos. Relatou ter feito uso de naproxeno na tentativa de alívio dos sintomas, mas não obteve resultado. Na avaliação inicial estava dispneico, com frequência cardíaca de 58 batimentos por minuto, PA: 170x110 mmHg, SpO2: 97%. Demais aparelhos sem alterações relevantes. O eletrocardiograma (ECG) apresentou alterações inespecíficas (Figura 1) e a radiografia de Tórax também não mostrou alterações cardíacas ou pulmonares (Figura 2).

Figura 1- Eletrocardiograma evidenciou ritmo cardíaco sinusal regular, eixo cardíaco normal, com alterações inespecíficas de repolarização em parede anterior, infra de 0,5mm em parede lateral alta, classificado com sendo sem supra ST.

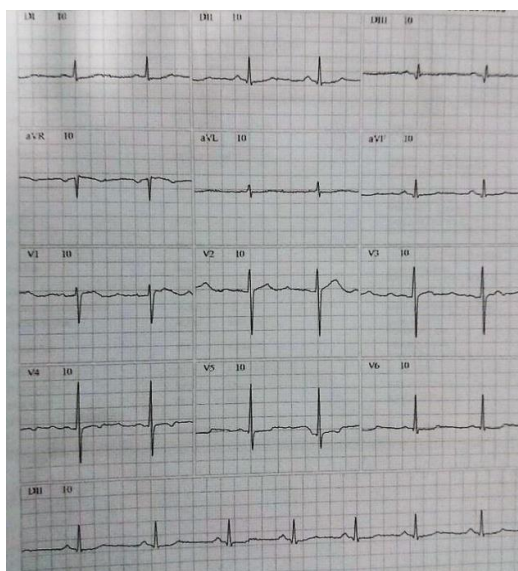
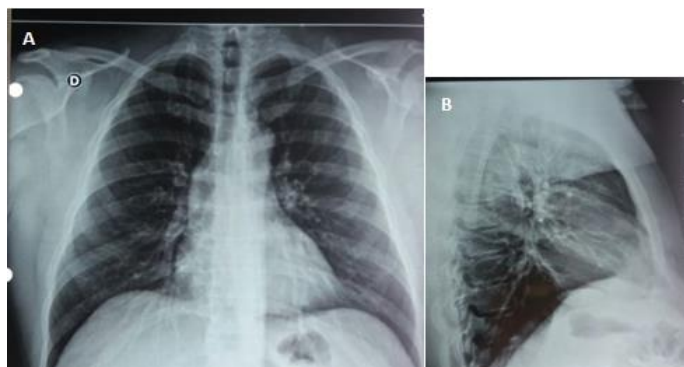


Figura 2: Radiografia de tórax. A: Pósterio-Anterior. B: Perfil. Índice cardiotorácico normal, campos pulmonares limpos



A revisão laboratorial inicial mostrou hemograma normal (hemoglobina: 16.1 g/dl; Leucometria: 11.300/mm<sup>3</sup>; plaquetas: 161.600/mm<sup>3</sup>), função renal e eletrólitos normais (Uréia: 32mg/dl, Creatinina: 0,8 mg/dl, Sódio: 139 mmol/l e Potássio: 5,0 mmol/l). A primeira amostra de marcadores de necrose miocárdica mostrou: Troponina I 1,25 ng/ml (valor de referência: 0,0289-0,0392 ng/ml); CPK 762 ng/ml/L (V.R: 26-189u/L); CKMB 59.8 ng/ml u/L (V.R:0-25u/L). Iniciou-se protocolo para síndrome coronariana aguda sem supra de ST (conforme II Diretriz de IAMSST), obtendo alívio momentâneo após uso de isordil sublingual, com recorrência da dor, e melhora completa somente após uso de nitroglicerina em bomba de infusão contínua. A segunda amostra de marcadores de necrose miocárdica, 12 horas após o início dos sintomas, demonstrou: Troponina I 6,2 ng/ml; CPK-874 ng/ml; CKMB-84 ng/ml. Paciente foi classificado como risco cardiovascular intermediário pelo TIMI RISK e risco alto no escore de Braunwald. O paciente foi encaminhado para estratificação invasiva precoce, que evidenciou obstrução de 95% da artéria circunflexa (Figura 3A) e leve hipocinesia lateral de ventrículo esquerdo, sendo realizada angioplastia com colocação de stent convencional na artéria circunflexa, direcionado para primeiro ramo marginal, com pós-dilatação intra-stent para segundo ramo marginal (Figura 3B). Paciente evoluiu com melhora do quadro clínico, obtendo alta hospitalar e com uso domiciliar de AAS, clopidogrel, sinvastatina, enalapril, metoprolol e anlodipino. Três dias após alta hospitalar, o paciente relatou os mesmos sintomas do quadro inicial, sendo atendido novamente, quando foram solicitados o ECG, análise de função renal e marcadores de necrose miocárdica. O ECG apresentou-se sem elevação de ST e com os marcadores de necrose na primeira amostra: CPK-196 ng/ml; CKMB-13,1 ng/ml. O gráfico 1 mostra a variação desses marcadores em intervalos de 6 horas. O paciente foi novamente encaminhado para estratificação invasiva precoce, que mostrou stent pérvio e nova oclusão no segundo ramo marginal da artéria circunflexa (vaso de fino calibre). Procedeu-se com nova intervenção coronariana percutânea convencional. Após segundo procedimento o paciente evoluiu com estabilidade hemodinâmica, sem nova recorrência da dor em reavaliação de 30 dias, com retorno às atividades laborais.

Gráfico 1: Variação dos marcadores de necrose em intervalos de 6 horas.

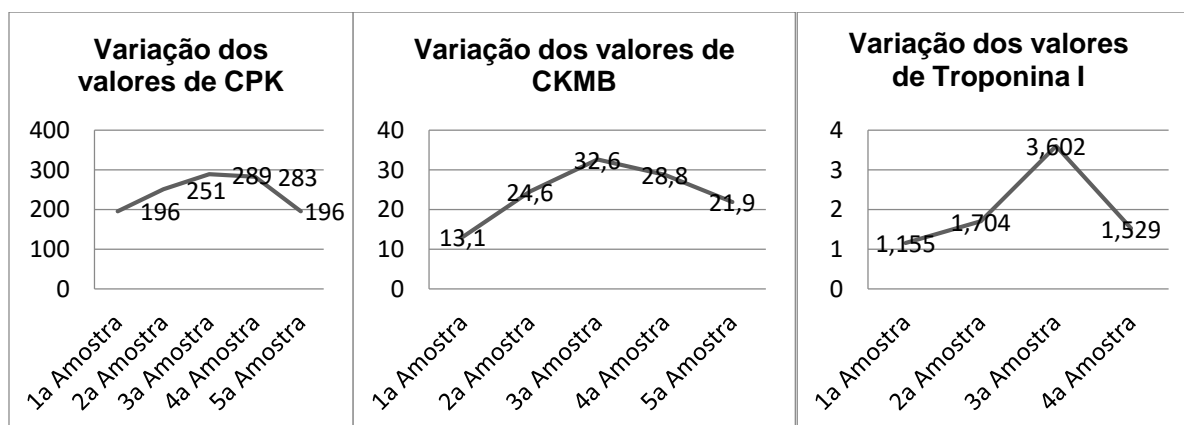


Figura 3. Cineangiocoronariografia em projeção oblíqua caudal direita: (A) Observa-se obstrução importante em porção média de artéria Circunflexa, local onde bifurca-se o primeiro e segundo ramos marginais (Medina 1-0-0) e (B) após angioplastia com stent para porção média da artéria Circunflexa, direcionado para primeiro ramo Marginal, com dilatação trans-stent para segundo ramo Marginal.



### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Síndrome Coronariana aguda é o termo usado para descrever o conjunto de sinais e sintomas que caracterizam condições clínicas compatíveis com um quadro de isquemia miocárdica que ocorre de maneira aguda, que pode ser classificada como angina instável, infarto agudo do miocárdio sem elevação do segmento ST ou infarto agudo do miocárdio sem supra de ST (IAMSST). A angina instável e o IAMSST são condições relativamente relacionadas: tem as mesmas manifestações clínicas e etiofisiopatogenia, porém divergindo quanto à gravidade.

Um diagnóstico de IAMSST pode ser feito quando a diminuição ou ausência de fluxo sanguíneo causa lesão miocárdica, o que libera marcadores na circulação devido à necrose (KUMAR e CANNON, 2009). Um diagnóstico de SCA deve ser considerado em todos os pacientes com sintomas isquêmicos. Os sinais e sintomas clínicos de isquemia incluem várias combinações de dor torácica, desconforto mandibular ou epigástrico, náusea, dor em membro superior, diaforese, dispneia, fadiga ou síncope.

O paciente do caso relatado, por apresentar a maioria dos sintomas isquêmicos, teve como principal diagnóstico uma SCA. Também o caráter de dor irradiada e difusa, seja em repouso ou aos esforços, tem grande associação com o quadro de Infarto. Por não ter associação com o esforço, a dor torácica do paciente pode ser classificada como atípica. Entretanto, estes sintomas não são exclusivos para o diagnóstico de infarto agudo do miocárdio e não ocorrem em todos os doentes, ou seja, não tem grande sensibilidade ou especificidade no diagnóstico de SCA, principalmente em mulheres e com o avançar da idade (THYGESEN et al, 2012).

O ECG também pode ser relativamente normal ou inicialmente não auxiliar no diagnóstico. Entretanto, caso se apresente normal, não se deve excluir SCA, já que porcentagem significativa (até 6%) de pessoas com a doença não apresentam alterações eletrocardiográficas. Algumas situações podem justificar um ECG relativamente normal: oclusões da circunflexa esquerda ou artéria coronária direita, que pode ser eletricamente silenciosa, hipertrofia ventricular esquerda, bloqueios de ramo com anormalidades de repolarização e estimulação ventricular. Tais situações podem dificultar a visualização dos sinais de lesão/ isquemia (JANUARY et al, 2014).

O diagnóstico de uma SCA sem elevação do ST no departamento de emergência (presença de sinais clínicos associados à elevação dos marcadores de necrose miocárdica) deve ser seguido de estratificação de risco e tratamento. A avaliação inicial do risco é feita clinicamente, com base na história, fatores de risco para doença arterial coronariana, avaliação clínica (incluindo a frequência cardíaca e pressão arterial). O ECG é recomendado pelas diretrizes clínicas como um teste de primeira linha que deve ser realizado imediatamente. O ECG tem boa especificidade (97%), mas sensibilidade fraca (28%) na SCA, como descrito anteriormente, ou seja, pacientes com alterações isquêmicas podem ter um ECG normal (DAVID et al, 2015).

De acordo com recomendação da atualização da II diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina instável e IAM sem supra de ST, os marcadores bioquímicos sempre devem ser avaliados nos pacientes com suspeita de síndrome isquêmica miocárdica instável, sendo esses

marcadores medidos tanta na admissão como devem também ser repetidos 9 a 12 horas após o início dos sintomas caso a primeira dosagem seja normal ou pouco alterada. De acordo com a mesma diretriz, os marcadores bioquímicos CK-MB e troponinas são os marcadores bioquímicos de escolha, podendo ser usados também marcadores como CK total e mioglobina (NICOLAU et al, 2014).

O escore de risco TIMI RISK, baseado na análise do banco de dados do estudo Thrombolysis in Myocardial Infarction 11B, considera alguns marcadores independentes de pior prognóstico em pacientes com Infarto agudo do miocárdio sem supra de ST: idade maior que 65 anos, mais de 3 fatores de risco para doença coronariana, doença coronariana conhecida, uso de AAS nos últimos 7 dias, angina severa, variações de ST maiores que 0,5mm e marcador cardíaco positivo. Conferindo um ponto para cada um desses itens, o paciente é classificado como: de baixo risco se apresentar pontuação até 2, risco intermediário (3 ou 4) ou alto risco (5 a 7). No caso relato o paciente pode ser considerado como risco intermediário (ANTMAN et al, 1999). O Escore GRACE é mais recente e possui aplicação mais difícil, pois considera um maior número de variáveis. Por outro lado, algumas características favorecem sua capacidade de estimar o risco: o GRACE foi criado a partir de observação, a idade é computada em vários níveis, a função renal e sinais de disfunção ventricular esquerda compõem parte deste Escore (CORREIA et al, 2010).

Vale ressaltar o fato de que o paciente estudado não está no grupo de maior risco para doenças miocárdicas de acordo com sua faixa etária, não sendo pontuado. Entretanto, é importante levar em consideração as causas de um IAM em um paciente jovem, já que pacientes com menos de 45 anos correspondem a quase 10% dos pacientes internados por IAM. O estudo da doença cardíaca isquêmica em indivíduos jovens é importante principalmente no que diz respeito à prevenção. Dessa maneira, e considerando que doenças coronarianas não são incomuns em paciente jovem, avaliar as características de risco, aspectos clínicos e prognóstico, pode impactar na modificação de fatores de risco e contribuir com o aperfeiçoamento de medidas de prevenção (INCALCATERRA et al, 2015).

Existem poucos estudos retratando a doença coronária na população jovem, sendo os estudos existentes controversos, alguns realizados na Ásia, Europa e EUA, sendo esses principalmente estudos observacionais. Alguns dos autores mencionam quanto a principais fatores de risco em pacientes jovens o tabagismo e história familiar de doença coronária precoce, esse último fator presente no caso relatado anteriormente, enquanto alguns autores mencionam que a dislipidemia é a mais importante. Quanto a esse fator de risco, o paciente do caso retratado também relatou histórico, além de alimentação rica em lipídeos. A mortalidade nesse grupo de pacientes também é muito variável, entre zero e 24% em diferentes séries estudadas. Também há dificuldades quanto à definição da faixa etária considerada como limite para qualificar o paciente jovem com doença coronariana, definindo o ponto de corte, podendo variar entre 30 e 55 anos, dependendo da literatura analisada. A definição mais aceita baseia-se em um ponto de corte de 55 anos (SOEIRO et al, 2015).

Apesar de múltiplos fatores de risco relacionados ao estilo de vida, pacientes com doença cardíaca coronariana mais jovens têm um melhor resultado clínico em curto prazo em comparação com pacientes mais idosos. No entanto, existem poucos relatos que investigam o resultado clínico a longo prazo e os preditores de um mau prognóstico a longo prazo em pacientes jovens com doença coronariana (KONISH et al, 2014).

Nos casos de recidiva de dor precordial após intervenção coronária, existem hipóteses de mecanismos que possam ter levado à tais defeitos de perfusão cardíaca. O acometimento de ramos secundários ao vaso primariamente obstruído, presença de lesão residual e dissecção do vaso são possíveis fatores que levam à recidiva do quadro isquêmico. Outra hipótese possível está relacionada a defeitos microcirculatórios: microembolização periférica ou defeitos na regulação do calibre e do fluxo microvascular, sendo que nos pacientes com angina instável e fatores pró-trombóticos, a embolização é muito provável (MARIN-NETO et al, 2007).

O reinfarto ocorre em aproximadamente 10% dos pacientes durante os dez dias que sucedem o evento primário, sendo uma complicação grave e que geralmente acomete a mesma região do miocárdio que o infarto anterior. Seu diagnóstico é geralmente difícil, sendo que a CKMB tem sido o marcador de escolha, já que sua queda no sangue após o primeiro infarto ocorre em 72 horas, sendo que uma nova elevação acima de 20% ou acima do valor de referência faz o diagnóstico quando associada a um quadro sugestivo (AVEZUM et al, 2004).

#### 4 CONCLUSÃO

O diagnóstico de um Infarto agudo do miocárdio envolve tanto avaliação clínica e de fatores de risco quanto exames específicos, como avaliação de ECG e marcadores de necrose miocárdica. Entretanto, um ECG normal não exclui o diagnóstico. Pacientes jovens devem também ser avaliados quanto a fatores de risco passíveis de intervenção além de tratamento precoce, para evitar complicações e eventos futuros, como a recidiva do quadro em curto espaço de tempo. Nos casos de



recidiva da dor, deve-se considerar o diagnóstico de reinfarto, que é uma complicação grave no pós-infarto.

## 5 REFERÊNCIAS

ANTMAN, Elliott M. et al. Enoxaparin prevents death and cardiac ischemic events in unstable angina/non-Q-wave myocardial infarction. **Circulation**, v. 100, n. 15, p. 1593-1601, 1999.

AVEZUM, Álvaro et al. III Diretriz sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, v. 83, supl.4, p. 1-86, set. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2004002200001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2004002200001&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 13 out. 2018.

CORCORAN, David; GRANT, Patrick; BERRY, Colin. Risk stratification in non-ST elevation acute coronary syndromes: Risk scores, biomarkers and clinical judgment. **IJC Heart & Vasculture**, v. 8, p. 131-137, 2015.

CORREIA, L. C. et al. Valor prognóstico do escore de risco GRACE versus escore de risco TIMI em síndromes coronarianas agudas. **Arq Brasil Cardiol**, v. 94, n. 5, p. 613-9, 2010.

INCALCATERRA, E. et al. Myocardial infarction in young adults: risk factors, clinical characteristics and prognosis according to our experience. **Clin Ter**, v. 164, n. 2, p. e77-82, 2013.

JANUARY, Craig T. et al. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation. **Circulation**, v. 130, n. 23, p. e199-e267, 2014.

KONISHI, Hirokazu et al. Long-term prognosis and clinical characteristics of young adults ( $\leq 40$  years old) who underwent percutaneous coronary intervention. **Journal of cardiology**, v. 64, n. 3, p. 171-174, 2014.

KUMAR, Amit; CANNON, Christopher P. Acute coronary syndromes: diagnosis and management, part I. In: **Mayo Clinic Proceedings**. Elsevier, 2009. p. 917-938.

MARIN-NETO, J. Antonio et al. Persistência de distúrbios perfusionais miocárdicos após intervenção coronária percutânea com êxito: dependência de fatores microcirculatórios. **Rev Bras Cardiol Invas**, v. 15, n. 2, p. 107-114, 2007.

NATIONAL, Clinical Guideline Centre UK. Unstable Angina and NSTEMI: The Early Management of Unstable Angina and Non-ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction. 2010.

NATIONAL INSTITUTE FOR CLINICAL EXCELLENCE et al. Secondary prevention in primary and secondary care for patients following a myocardial infarction. **NICE guidelines [CG172]**. 2013.

NICOLAU, José Carlos et al. 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. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 102, n. 3, p. 01-75, 2014.

SOEIRO, Alexandre de Matos et al. Clinical characteristics and long-term progression of young patients with acute coronary syndrome in Brazil. **Einstein (São Paulo)**, v. 13, n. 3, p. 370-375, 2015.

TEICH, Vanessa; ARAUJO, Denizar Vianna. Estimativa de custo da síndrome coronariana aguda no Brasil. **Rev Bras Cardiol**, v. 24, n. 2, p. 85-94, 2011.

THYGESEN, Kristian et al. Third universal definition of myocardial infarction. **European heart journal**, v. 33, n. 20, p. 2551-2567, 2012.