

# Diretrizes

## DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA SOBRE ANGINA INSTÁVEL E INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO SEM SUPRADESNÍVEL DO SEGMENTO ST (II EDIÇÃO, 2007)

### **Editor**

*José Carlos Nicolau*

### **Editores associados**

*Ari Timerman, Leopoldo Soares Piegas, José Antonio Marin-Neto*

### **Coordenador de Normatizações e Diretrizes da SBC**

*Anis Rassi Jr.*

### **GECETI**

*Grupo de Estudos em Coronariopatias, Emergências e Terapia Intensiva*

## Recomendações

**Classe I:** condições para as quais há evidências conclusivas, ou, na sua falta, consenso geral de que o procedimento é seguro, e útil/eficaz.

**Classe II:** condições para as quais há evidências conflitantes e/ou divergência de opinião sobre segurança, e utilidade/eficácia do procedimento.

**Classe IIa:** peso ou evidência/opinião a favor do procedimento. A maioria aprova.

**Classe IIb:** segurança e utilidade/eficácia menos bem estabelecida, não havendo predomínio de opiniões a favor.

**Classe III:** condições para as quais há evidências e/ou consenso de que o procedimento não é útil/eficaz e, em alguns casos, pode ser prejudicial.

## Evidências

**Nível A:** dados obtidos a partir de múltiplos estudos randomizados de bom porte, concordantes e/ou de meta-análise robusta de estudos clínicos randomizados.

**Nível B:** dados obtidos a partir de metanálise menos robusta, com base em um único estudo randomizado ou de estudos não-randomizados (observacionais).

**Nível C:** dados obtidos de opiniões consensuais de especialistas.

**Nota:** medicamentos não comercializados no país (apesar de muitos terem sido incluídos no texto do documento) não constam das recomendações.



# Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST (II Edição, 2007)

(Ver tabela 1)

## História clínica e exame físico

### Recomendação Classe I (nível de evidência: B)

- Todos devem ser avaliados e classificados em probabilidade alta, intermediária ou baixa de apresentarem SIMI (Tabela 1)
- Todos devem ser estratificados e classificados em risco alto, intermediário ou baixo de desenvolverem eventos cardíacos maiores

## Eletrocardiograma

### Recomendação Classe I

- Todos devem realizar eletrocardiograma (ECG). Idealmente, em até 10 minutos (nível de evidência: B)
- Deve ser repetido nos casos não-diagnósticos, em até 6 horas (nível de evidência: C)

## Marcadores bioquímicos

### Recomendação Classe I

- Marcadores bioquímicos de lesão miocárdica devem ser mensurados em todos com suspeita de SIMI, na admissão e repetidos pelo menos uma vez, 6 a 9 horas após (preferencialmente 9 a 12 horas), caso a primeira seja normal ou discretamente elevada (nível de evidência: B)
- CK-MB massa e troponinas são de escolha (nível de evidência: A)

### Recomendação Classe IIa (nível de evidência: B)

- CK-MB atividade isolada ou em associação com CK pode ser utilizada se CK-MB massa ou troponina não estiverem disponíveis
- Nos pacientes com outros fatores de alto risco, bem como em grupos de muito baixo risco, as troponinas podem ser dispensáveis

### Recomendação Classe IIb (nível de evidência: B)

- Para pacientes que chegam precocemente à emergência (< 6 horas), mioglobina e subformas de CK-MB podem ser consideradas em adição a um marcador mais tardio (CK-MB ou troponina)

### Recomendação Classe III (nível de evidência: A)

- Utilização da desidrogenase láctica (DHL), aspartato aminotransferase (TGO) para detecção de necrose miocárdica em pacientes com suspeita de SIMI

## Estratificação de risco e condutas nas primeiras 12 horas após a chegada do paciente ao hospital

### Eletrcardiograma de esforço

#### Recomendação Classe I (nível de evidência: B)

- Risco baixo e com marcadores normais devem ser encaminhados para teste ergométrico (TE) após 9 horas, idealmente até 12 horas, em regime ambulatorial
- Na impossibilidade do TE ou nos casos de ECG não interpretável, pode ser estratificado com teste provocativo de isquemia com imagem
- Os protocolos devem ser adaptados às condições de cada paciente

### Ecocardiografia

#### Recomendação Classe I

- Deve ser realizada no diagnóstico diferencial com outras doenças, quando houver suspeita de doenças de aorta, pericárdio, embolia pulmonar e valvopatias (*nível de evidência: C*)
- Nos casos de complicações mecânicas decorrentes de SIMI (*nível de evidência: C*)
- Ecocardiografia de estresse é uma alternativa ao TE na impossibilidade de o realizarem (*nível de evidência: B*)

#### Recomendação Classe IIa (nível de evidência: B)

- Pacientes em vigência de dor torácica podem ser avaliados por ecocardiograma em repouso, para determinar a origem isquêmica ou não da dor

### Cardiologia nuclear

#### Recomendação Classe I (nível de evidência: C)

- Cintigrafia miocárdica de perfusão é uma alternativa ao teste ergométrico, nos pacientes com impossibilidade para realizá-lo

#### Recomendação Classe IIa (nível de evidência: A)

- Pacientes com dor torácica podem ser avaliados pela cintigrafia miocárdica de perfusão em repouso para determinar a origem isquêmica ou não da dor

## Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST (II Edição, 2007)

**Tabela 1.** Estratificação de risco de morte ou infarto em pacientes com síndrome isquêmica aguda sem supradesnível do segmento ST

Características	Alto	Moderado	Baixo
História	Idade > 75 anos Dor progressiva, sintomas nas últimas 48 horas	Idade 70 a 75 anos Infarto prévio, doença vascular periférica, diabetes melito, cirurgia de revascularização, uso prévio de AAS	
Dor precordial	Dor prolongada (> 20 min), em repouso, que persiste no momento da avaliação	Prolongada (> 20 min), em repouso, mas sem dor no momento da avaliação, ou que desaparece com o uso de nitrato sublingual	Sintomas novos de angina classe III ou IV da CCS nas últimas 2 semanas sem dor em repouso prolongado (> 20 min)
Exame físico	Edema pulmonar, piora ou surgimento de sopro de regurgitação mitral, B3, hipotensão, bradicardia e taquicardia		
Eletrocardiogramas	Infradesnível do segmento ST > 0,5 mm (associado ou não com angina), alteração dinâmica do ST, bloqueio completo de ramo, novo ou presumidamente novo. Taquicardia ventricular sustentada	Inversão em que T > 2 mm, ondas Q patológicas	Normal ou inalterado durante o episódio de dor
Marcadores séricos de isquemia	Acentuadamente elevados	Elevação discreta	Normais

TnIc, TnTc ou CK-MB (preferencialmente massa) elevados = acima do percentil 99; elevação discreta = acima do nível de detecção e inferior ao percentil 99. CCS – Canadian Cardiovascular Society.

Além da forma de estratificação contida na tabela 1, a aplicação de escores de risco pode contribuir para tomada de decisão em cada paciente específico.

## Sumário da utilização dos exames subsidiários no IAM sem supradesnível de ST e na AI

**ECG:** na admissão e no mínimo mais 1 em até 6 horas

**Marcadores bioquímicos:** na admissão, 6 a 9 horas, opcional na 4ª hora e 12ª hora

**Ergometria:** pacientes de baixo risco, após 6 horas de observação e em até 12 horas

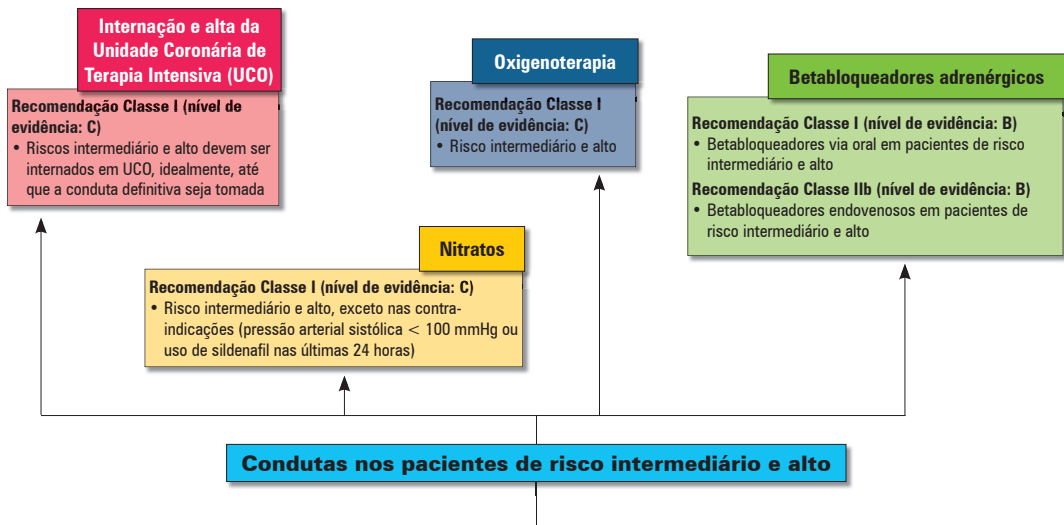
**Ecocardiografia:** afastar outros diagnósticos ou suspeita de complicação

Teste provocativo de isquemia por imagem (ecocardiografia/cintigrafia): alternativa ao TE

## Crítérios de alta para pacientes de baixo risco, nas primeiras 12 horas de estratificação

Sem dor, clinicamente estável, ECG normal ou sem alterações agudas, marcadores bioquímicos normais e/ou teste provocativo de isquemia negativo

## Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST (II Edição, 2007)





### Analgesia e sedação

#### Recomendação Classe I

- Morfina em pacientes de risco intermediário e alto (*nível de evidência C*)
- Benzodiazepínicos em pacientes de alto risco (*nível de evidência C*)

#### Recomendação Classe IIa (nível de evidência: C)

- Benzodiazepínicos em pacientes de risco intermediário

### Antagonistas dos canais de cálcio

#### Recomendação Classe I

- Risco intermediário e alto. Não-diidropiridínico em casos de contra-indicação aos betabloqueadores (nível de evidência: B)
- Angina variante (Prinzmetal) (nível de evidência: B)

#### Recomendação classe IIa (nível de evidência: B)

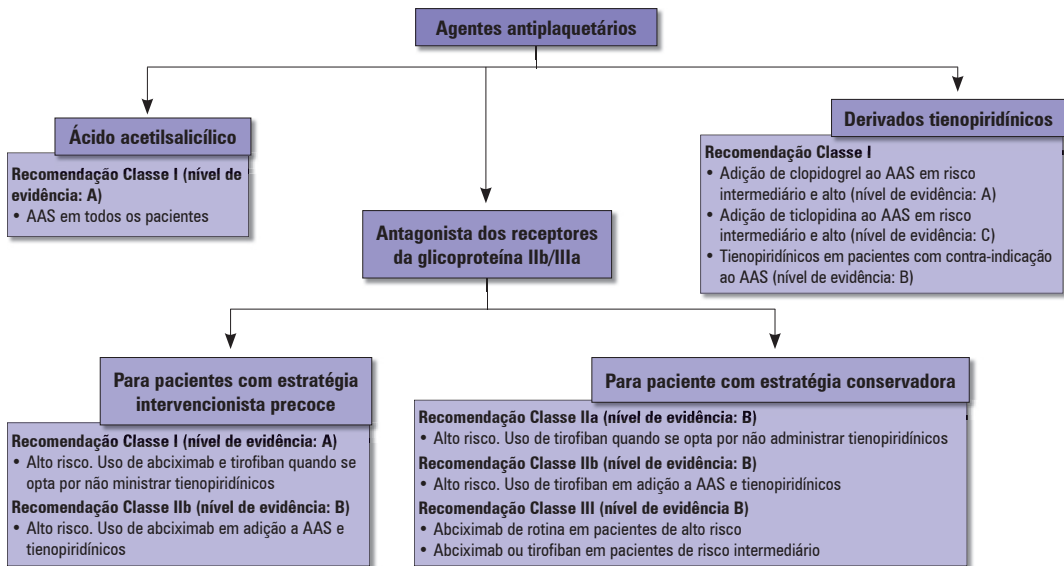
- Diidropiridínicos de ação prolongada na presença de isquemia refratária para pacientes em uso adequado de nitratos e betabloqueadores e sem disfunção ventricular

#### Recomendação classe IIb (nível de evidência: B)

- Não-diidropiridínicos de ação prolongada como substitutos aos betabloqueadores
- Diidropiridínicos de início de ação rápida para pacientes já em uso adequado de betabloqueadores em pacientes de alto risco

#### Recomendação classe III (nível de evidência: B)

- Diidropiridínicos de início de ação rápida em pacientes sem uso adequado de betabloqueadores



## Inibidores do sistema renina-angiotensina

### Recomendação Classe I

- Inibidores da ECA em risco intermediário e alto com disfunção ventricular esquerda, hipertensão ou diabetes melito (*nível de evidência: A*)
- Bloqueadores dos receptores da angiotensina II em pacientes de risco intermediário e alto com contra-indicação aos inibidores da ECA (*nível de evidência: C*)

### Recomendação Classe IIa (nível de evidência B)

- Inibidores da ECA em todos os pacientes de risco intermediário e alto

## Antitrombóticos

### Recomendação Classe I (nível de evidência: A)

- Heparina não fracionada (HNF) em todos os pacientes
- Heparina de baixo peso molecular (HBPM) em todos os pacientes

### Recomendação Classe IIa

- Enoxaparina preferencialmente à HNF, a não ser que a cirurgia de revascularização miocárdica esteja planejada para as próximas 24 horas (*nível de evidência: A*)
- Não realizar uso alternado ou concomitante de HNF e HBPM (*nível de evidência: B*)

### Estudo hemodinâmico e cineangiográfico

#### Recomendação Classe I (nível de evidência: A)

- Risco intermediário e alto

#### Recomendação Classe III (nível de evidência: C)

- Não se deve indicar a angiografia coronária de rotina – mesmo para pacientes com risco intermediário/alto, nas seguintes situações: co-morbidade importante ou reduzida, expectativa de vida e em pacientes que recusam tratamento por revascularização miocárdica

**Observação 1** – As recomendações de classe I para angiografia coronária são especialmente realçadas quando ocorrem instabilidade hemodinâmica e/ou elétrica, refratariedade ao tratamento medicamentoso otimizado e recorrência espontânea ou provocada (testes não-invasivos de estresse) de isquemia miocárdica, subjetiva ou objetivamente detectada

### Exames ecocardiográficos

#### Recomendação Classe I (nível de evidência: B)

- O ecocardiograma transtorácico é exame de eleição em risco intermediário ou alto
- Ecocardiografia de estresse em pacientes nos quais persistem dúvidas, após serem submetidos ao TE

#### Recomendação Classe IIa (nível de evidência: B)

- Em circunstâncias especiais, necessita ser substituído ou complementado pelo exame transesofágico
- Ecocardiografia de estresse como alternativa ao TE
- Ecocardiografia transtorácica contrastada em pacientes com imagem subótima ou para delineamento de bordos endocárdicos durante a ecocardiografia sob estresse

#### Recomendação Classe IIb (nível de evidência: B)

- Ecocardiograma sob estresse com microbolhas em risco intermediário nas quais persistem dúvidas após a realização de TE

#### Recomendação Classe III

- Ecocardiografia de estresse em pacientes de alto risco (nível de evidência: C)
- Ecocardiograma sob estresse com microbolhas em pacientes com alto risco (nível de evidência: C)

### Diagnóstico e estratificação de risco com métodos complementares

### Teste ergométrico (TE)

#### Recomendação Classe I (*nível de evidência: B*)

- TE em risco intermediário

#### Recomendação Classe IIb (*nível de evidência: C*)

- TE em alto risco após 48 horas

#### Recomendação classe III (*nível de evidência: C*)

- TE em alto risco antes de 48 horas

### Angiocardiografia nuclear

#### Recomendação Classe I

- Risco intermediário e alto para avaliar a função ventricular (*nível de evidência: A*)

#### Recomendação Classe IIa

- Risco intermediário e alto para identificação de envolvimento do ventrículo direito (*nível de evidência: C*)

### Cintigrafia miocárdica de perfusão

#### Recomendação Classe I

- Risco intermediário no qual persistem dúvidas após a realização de TE ou há impossibilidade de submeter-se ao TE (*nível de evidência: B*)
- Para identificação da presença/extensão de isquemia em pacientes que não podem realizar cateterismo ou quando os resultados deste não são suficientes para o estabelecimento de condutas (*nível de evidência: B*)
- Após o cateterismo, para identificação da artéria relacionada ao evento (região a ser revascularizada) e/ou estratificação de risco (*nível de evidência: A*)
- Em pacientes com regiões ventriculares discinéticas, em que se torna necessário comprovar ou excluir a presença de miocárdio viável, para guiar a conduta terapêutica (*nível de evidência: A*)

#### Recomendação Classe IIb (*nível de evidência: B*)

- Como primeira opção ao TE

#### Recomendação Classe III

- Alto risco antes de 48 horas de estabilização do paciente (*nível de evidência: C*)

**Intervenção coronária percutânea (ICP)**

**Recomendação Classe I (nível de evidência: B)**

- Uni ou biarteriais, com significante lesão proximal em ADA e com grande área de miocárdio em risco por testes funcionais
- Multiarteriais, anatomia coronária favorável, função ventricular normal e sem diabetes melito

**Recomendação Classe IIa**

- Uni ou biarteriais, mas sem envolvimento proximal da ADA, porém com moderada área de miocárdio em risco e isquemia pelos testes funcionais (*nível de evidência: C*)
- Lesão focal ou múltiplas estenoses em enxertos aortocoronários de veia safena e que são candidatos de alto risco para reoperação (*nível de evidência: B*)

**Recomendação Classe IIb (nível de evidência: B)**

- Tri ou biarteriais, lesão proximal de ADA, função do VE deprimida (FE < 50%) ou diabetes melito, mas com anatomia favorável para abordagem percutânea

**Recomendação Classe III (nível de evidência: C)**

- Estenoses coronárias insignificantes hemodinamicamente (redução de diâmetro luminal < 50%)
- Significante lesão em tronco de coronária esquerda que são candidatos à cirurgia
- Uni ou biarteriais sem significante lesão proximal em ADA, ou com sintomas atípicos para isquemia miocárdica, ou que não receberam terapia clínica adequada, ou em quem não se demonstrou isquemia por testes funcionais

### Para pacientes com risco intermediário e alto

#### Recomendação Classe I (nível de evidência: A)

- Lesão de tronco da artéria coronária esquerda
- Triarterial com função ventricular esquerda (VE) diminuída (fração de ejeção  $< 0,50$ )
- Biarterial com comprometimento proximal da artéria descendente anterior (ADA) e função VE diminuída (fração de ejeção  $< 0,50$ ) ou com isquemia provocada
- Uni ou biarterial, sem comprometimento proximal da ADA, com critérios de alto risco nos testes não-invasivos e extensa área de miocárdio em risco (pode receber tratamento alternativo com intervenção coronária percutânea (ICP))

#### Recomendação Classe IIa

- Uni ou biarterial sem comprometimento proximal da ADA, mas com área moderada de musculatura viável e isquemia nos testes não-invasivos (pode receber tratamento alternativo com ICP) (nível de evidência: B)
- Uniarterial com comprometimento proximal importante da ADA (pode receber tratamento alternativo com ICP)
- Multiarterial em diabéticos (nível de evidência: B)
- Reoperação para pacientes com estenoses múltiplas em enxertos, particularmente quando houver comprometimento do fluxo para a ADA (nível de evidência: C)

#### Recomendação Classe III

- Estenoses coronárias não-significativas ( $< 50\%$ ) (nível de evidência: C)

Referências bibliográficas: Consultar o texto original da diretriz – Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST (II Edição, 2007)  
<http://publicacoes.cardiol.br>