



# PROTOCOLO CLÍNICO

**ABORDAGEM  
INICIAL DAS  
BRADICARDIAS  
EM SERVIÇOS  
DE EMERGÊNCIA**

**Vinício Elia Soares**  
Coordenador Executivo  
da Rede de Cardiologia

**Versão 2017**

## Objetivos

- Sistematização, de maneira objetiva, do manejo inicial de pacientes com bradicardias nos serviços médicos (UPA, CER, Emergências Hospitalares) da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro.

## Protocolos outros relacionados ao atual

- Parada cardíaca e ressuscitação cardiopulmonar.
- Abordagem inicial das taquicardias em Serviços de Emergência.

## Considerações iniciais

- As bradicardias ocorrem quando a frequência cardíaca está abaixo de 50 batimentos por minuto. Os batimentos podem ser regulares ou irregulares.
- O paciente pode ser sintomático ou assintomático e a condição pode ser reversível ou irreversível.
- De uma maneira simplificada as bradicardias podem ser classificadas como relacionadas ao nó SA ou relacionadas ao nó AV (tabela 1).

## Aspectos operacionais

- O diagnóstico das bradicardias pode ser auxiliado pela telemedicina.
- Fármacos, marcapasso temporário transcutâneo e marcapasso temporário transvenoso podem ser empregados para estabilização inicial dos pacientes.
- Pacientes sintomáticos, sem causas reversíveis para a bradicardia, têm (salvo exceções) indicação para implante de marcapasso definitivo.
- Pacientes assintomáticos ou oligossintomáticos em algumas circunstâncias também são candidatos ao implante de marcapasso definitivo.
- As recomendações da Sociedade Brasileira de Cardiologia para implante de marcapasso definitivo são apresentadas no anexo I.

## Ações de natureza prática

### **AVALIAÇÃO CLÍNICA OBJETIVA**

- Avaliação de via aérea, respiração e circulação.
- História clínica objetiva (caracterização dos sintomas, cronologia dos eventos, antecedentes mórbidos, medicamentos em uso).
- Sinais vitais, exame físico objetivo.

### **MÉTODOS COMPLEMENTARES**

- ECG rapidamente realizado após chegada do paciente.
- Considerar consultoria remota para laudo do ECG e tomada de decisão.
- Exames laboratoriais (hemograma, plaquetas, TAP/INR, PTT, glicemia, uréia, creatinina, Na, K, Mg, troponina, CPK, CK-MB, considerar gasometria arterial).
- Radiografia de tórax no leito.

### **SINAIS ADVERSOS (SINAIS DE GRAVIDADE)**

- Sinais de choque, hipotensão.
- Síncope, alteração aguda do estado mental.
- Isquemia miocárdica.
- Insuficiência cardíaca.

### **RISCO DE ASSISTOLIA**

- Assistolia recente.
- BAV Mobitz II.
- BAVT com QRS alargado.
- Pausa ventricular > 3s.

### **TERAPIAS (VER FIGURA 1)**

- Garantir via aérea e oxigenação.
- Obter acesso venoso.
- Monitorizar ritmo cardíaco, PA, FR, SpO<sub>2</sub>, diurese.

- Registrar ECG de 12 derivações mas não retardar ações terapêuticas.
- Identificar e corrigir causas reversíveis (distúrbio eletrolítico por exemplo).
- Suspender drogas que causem bradicardia ( $\beta$ -bloqueadores, verapamil, diltiazem,...).
- Em pacientes instáveis (sinais de gravidade ou risco de assistolia) administrar atropina (1ª dose de 0,5 mg IV).
- Em casos de resposta insatisfatória a atropina pode ser repetida (0,5 mg IV a cada 3 ou 5 minutos até dose cumulativa máxima de 0,04 mg/kg ou 3,0 mg).
- Infusões IV contínuas de dopamina (2 a 10  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ) ou de adrenalina (2 a 10  $\mu\text{g}/\text{min}$ ) podem ser empregadas no insucesso com atropina.
- Marcapasso temporário transcutâneo é uma medida importante para estabilização de pacientes com bradicardia (ver anexo II).
- Marcapasso temporário transvenoso deve, se necessário, ser implantado em UC.
- Após estabilização o paciente deve ser transferido para UC através da Regulação.

## Referências

• I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia (Manejo Inicial da Síndrome Coronária Aguda).

Arq. Bras. Cardiol. 2013, Volume 101, Nº 2, Supl. 3, Agosto 2013.

[http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz\\_Emergencia.asp](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz_Emergencia.asp)

• European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010.

Resuscitation 81 (2010) 1219–1276.

<https://www.erc.edu/index.php/doclibrary/en/209/1/>

• Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular (Part 8: Adult Advanced Cardiovascular Life Support 2010 American Heart Association Care.

Circulation. 2010;122[suppl 3]:S729–S767.

[http://circ.ahajournals.org/content/122/18\\_suppl\\_3/S729.full.pdf+html](http://circ.ahajournals.org/content/122/18_suppl_3/S729.full.pdf+html)

## Tabela 01 – Classificação simplificada das bradicardias

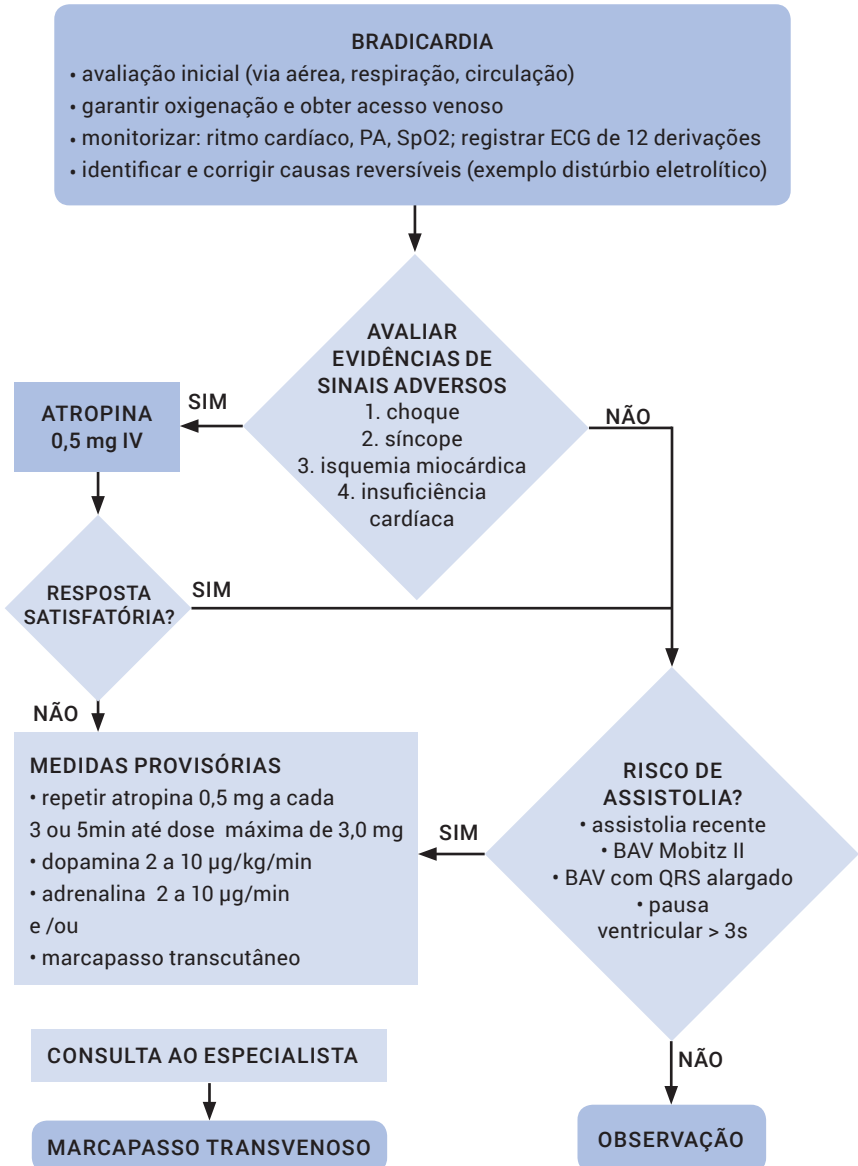
### ARRITMIAS RELACIONADAS AO NÓ SA

- bradicardia sinusal
- pausa sinusal
- bloqueio SA

### ARRITMIAS RELACIONADAS AO NÓ AV (BLOQUEIOS AV)

- BAV de 1º grau
- BAV de 2º grau Mobitz I (com Wenckebach)
- BAV de 2º grau Mobitz II (sem Wenckebach)
- BAV de 2º grau com resposta fixa 2:1, 3:1, 4:1
- BAV de 3º grau (BAVT)

**Figura 01 – Algoritmo para bradicardias com pulso (adaptado das Diretrizes do ERC para RCP)**



# ANEXO I

## DIRETRIZES PARA DISPOSITIVOS CARDÍACOS ELETRÔNICOS IMPLANTÁVEIS DA SOCIEDADE BRASILEIRA SDE CARDIOLOGIA

<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2007/diretriz-DCEI.pdf>  
Arq Bras Cardiol 2007; 89 (6): Arq Bras Cardiol 2007; 89 (6): e210-e238.

### RECOMENDAÇÕES PARA IMPLANTE DE MARCAPASSO DEFINITIVO NA DISFUNÇÃO DO NÓ SINUSAL (DNS)

#### **Classe I**

1. Espontânea, irreversível ou induzida por fármacos necessários e insubstituíveis, com manifestações documentadas de síncope, pré-síncope ou tonturas, ou com IC relacionadas à bradicardia (NE C);
2. Com intolerância aos esforços, claramente relacionada à incompetência cronotrópica (NE C).

#### **Classe IIa**

1. Espontânea, irreversível ou induzida por fármacos necessários e insubstituíveis, com manifestações de síncope, pré-síncope ou tonturas relacionadas com a bradicardia, mas não documentadas (NE C).
2. Síncope de etiologia indefinida, na presença de DNS documentada ao EEF (NE C).

#### **Classe IIb**

1. Bradiarritmia sinusal que desencadeia ou agrava IC, angina do peito ou taquiarritmias (NE C).
2. Pacientes oligossintomáticos com FC crônica < 40 min, durante vigília (NE C).

**Classe III**

1. DNS assintomática ou com sintomas comprovadamente não relacionados à bradicardia (NE C).
2. DNS na presença de bradicardia sintomática por uso de fármacos não essenciais ou substituíveis (NE C).

**RECOMENDAÇÕES PARA O IMPLANTE DE MARCAPASSO DEFINITIVO NA SÍNDROME DO SEIO CAROTÍDEO SSC****Classe I**

1. Síncope recorrente em situações cotidianas que envolvem a estimulação mecânica do seio carotídeo provocando assistolia > 3s documentada, na ausência de medicamentos depressores da função sinusal ou condução AV - (NE B).

**Classe IIa**

1. Síncope recorrente, não documentada, em situações cotidianas que envolvem a estimulação mecânica do seio carotídeo e com resposta cardio-inibitória à massagem do seio carotídeo (NE C).
2. Síncope recorrente de etiologia indefinida reproduzível por MSC (NE C).

**Classe IIb**

1. Síncope recorrente de etiologia indefinida na presença de resposta cardio-inibitória à massagem do seio carotídeo (NE C).

**Classe III**

1. Resposta cárdio-inibitória à massagem do seio carotídeo na ausência de manifestações clínicas de baixo fluxo cerebral (NE C).
2. Resposta vasodepressora exclusiva, à massagem do seio carotídeo, independentemente das manifestações clínicas. (NE C).



## RECOMENDAÇÕES PARA IMPLANTE DE MARCAPASSO DEFINITIVO EM PACIENTES COM BLOQUEIO AV (BAV)

### **BAV 1º Grau**

#### **Classe I**

1. Nenhuma.

#### **Classe IIa**

1. Irreversível, com síncope, pré-síncope ou tonturas, de localização intra ou infra-His e com agravamento por estimulação atrial ou teste farmacológico (NE C).

#### **Classe IIb**

1. Com sintomas conseqüentes ao acoplamento AV anormal (NE C).

#### **Classe III**

1. Assintomático (NE C).

### **BAV 2º Grau**

#### **Classe I**

1. Permanente ou intermitente, irreversível ou causado por drogas necessárias e insubstituíveis, independente do tipo e localização, com sintomas definidos de baixo fluxo cerebral ou IC conseqüentes à bradicardia (NE C);
2. Tipo II, com QRS largo ou infra-His, assintomático, permanente ou intermitente e irreversível (NE C);
3. Com flutter atrial ou FA, com períodos de resposta ventricular baixa, em pacientes com sintomas definidos de baixo fluxo cerebral ou IC conseqüentes à bradicardia (NE C).

#### **Classe IIa**

1. Tipo avançado, assintomático, permanente ou intermitente e irreversível ou persistente após 15 dias de cirurgia cardíaca ou infarto agudo do miocárdio (IAM) - (NE C);

2. Tipo II, QRS estreito, assintomático, permanente ou intermitente e irreversível (NE C);
3. Com flutter atrial ou FA, assintomático, com frequência ventricular média abaixo de 40 bpm em vigília, irreversível ou por uso de fármaco necessário e insubstituível (NE C).

### **Classe IIb**

1. Tipo avançado, assintomático, permanente ou intermitente e irreversível não relacionada a cirurgia cardíaca ou IAM (NE C);
2. Tipo 2:1, assintomático, permanente ou intermitente e irreversível associado a arritmias ventriculares que necessitam de tratamento medicamentoso com fármacos insubstituíveis depressores da condução AV (NE C).

### **Classe III**

1. Tipo I, assintomático, com normalização da condução AV com exercício ou atropina IV (NE C).

## **BAV do 3º grau (total)**

### **Classe I**

1. Permanente ou intermitente, irreversível, de qualquer etiologia ou local, com sintomas de hipofluxo cerebral ou IC conseqüentes à bradicardia (NE C);
2. Assintomático, conseqüente a IAM, persistente >15 dias (NE C);
3. Assintomático, com QRS largo após cirurgia cardíaca, persistente >15 dias, (NE C);
4. Assintomático, irreversível, com QRS largo ou intra/infraHis, ou ritmo de escape infra-His (NE C);
5. Assintomático, irreversível, QRS estreito, com indicação de antiarrítmicos depressores do ritmo de escape (NE C);
6. Adquirido, irreversível, assintomático, com FC média < 40bpm na vigília,

- com pausas > 3 segundos e sem resposta adequada ao exercício (NE C);
7. Irreversível, assintomático, com assistolia > 3 segundos na vigília (NE C);
  8. Irreversível, assintomático, com cardiomegalia progressiva (NE C);
  9. Congênito, assintomático, com ritmo de escape de QRS largo, com cardiomegalia progressiva ou com FC inadequada para a idade (NE C);
  10. Adquirido, assintomático, de etiologia chagásica ou degenerativa (NE C);
  11. Irreversível, permanente ou intermitente, consequente à ablação da junção do nó AV (NE C).

### **Classe IIa**

1. Conseqüente à cirurgia cardíaca, assintomático, persistente > 15 dias, com QRS estreito ou ritmo de escape nodal e boa resposta cronotrópica (NE C);
2. Conseqüente à cirurgia cardíaca sem perspectiva de reversão < 15 dias (NE C);
3. Congênito assintomático, com QRS estreito, má resposta cronotrópica, sem cardiomegalia, com arritmia ventricular expressiva ou QT longo (NE C).

### **Classe IIb**

1. Congênito, com QRS estreito, boa resposta cronotrópica, sem cardiomegalia, com arritmia ventricular expressiva ou QT longo (NE C).

### **Classe III**

1. Congênito, assintomático, QRS estreito, com frequência apropriada para a idade e aceleração adequada ao exercício, sem cardiomegalia, arritmia ventricular e QT longo (NE C);
1. Transitório por ação medicamentosa, processo inflamatório agudo, cirurgia cardíaca, ablação ou outra causa reversível (NE C).

## CLASSIFICAÇÃO DA INDICAÇÃO

**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.

## NÍVEIS DE EVIDÊNCIA CIENTÍFICA

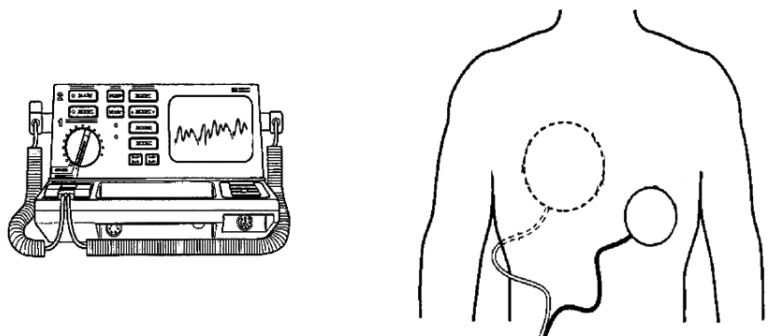
**Nível A** – Dados obtidos a partir de múltiplos estudos randomizados de bom porte, concordantes e/ou de metanálise robusta de estudos clínicos randomizados.

**Nível B** – Dados obtidos a partir de metanálise menos robusta, a partir de um único estudo randomizado ou de estudos não-randomizados (observacionais).

**Nível C** – Dados obtidos de opiniões consensuais de especialistas.

# ANEXO II

## MARCAPASSO TRANSCUTÂNEO



Alguns modelos de equipamentos que permitem desfibrilação e cardioversão também podem proporcionar estimulação elétrica cardíaca externa temporária transcutânea.

Através do posicionamento de eletrodos sobre o tórax, pulsos elétricos são emitidos promovendo contração ventricular com uma frequência programada no equipamento.

## INDICAÇÕES

- Estabilização inicial de pacientes com bradiarritmias.
- “Ponte” para implante de marcapasso transvenoso.
- “Sandby” durante cardioversão.
- “Standby” durante bradiarritmias sem repercussão hemodinâmica naquele momento.
- Em pacientes com estado lítico sistêmico e coagulopatias (risco da punção para marcapasso transveoso)

## ASPECTOS OPERACIONAIS

- Muito importante para correto funcionamento o preparo da pele e posicionamento adequado dos eletrodos.
- Captura geralmente requer correntes entre 50 e 100 mA (pode ser necessário sedação e / ou analgesia para minimizar o desconforto).
- Pode ser programado para atuar de modo fixo e ou em demanda.
- Muitos equipamentos têm faixa de frequência de estimulação entre 30 e 180 ppm e faixa de intensidade de estímulo entre 0 e 200 mA.
- Recomendado manter estimulação com corrente 10% maior que a corrente mínima para estimulação (limiar de captura).
- Importante ter certeza de captura (identificar após o artefato de estimulação um complexo QRS seguido de onda T e pulso arterial clinicamente perceptível).
- Sem risco de injúria elétrica para a equipe de profissionais que manuseiam o paciente.

## VANTAGENS E DESVANTAGENS

<b>VANTAGENS</b>	<b>DESVANTAGENS</b>
• rapidez e facilidade de instalação	• pode ocorrer falha de captura
• não invasivo	• indução de arritmias
• desfibrilação “hands off”	• desconforto torácico
	• lesão tecidual (principalmente com uso prolongado)
	• não reconhecimento de FV

**Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro**

Rua Afonso Cavalcanti, 455, 7º andar - Cidade Nova

Rio de Janeiro – RJ - 20211-110

[prefeitura.rio/web/sms/](http://prefeitura.rio/web/sms/)

**Todos os direitos reservados**

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.