



# RegulaSUS

## Protocolos de Regulação Ambulatorial Cardiologia Adulto

Cardiologia

Versão digital  
2017

## **Organização**

Marcelo Rodrigues Gonçalves  
Milena Rodrigues Agostinho  
Natan Katz

# **Protocolos de Regulação Ambulatorial Cardiologia Adulto**

Porto Alegre  
**UFRGS**  
2017

É permitida a reprodução parcial ou total deste protocolo deste que citada a fonte.

A coleção dos Protocolos de Regulação Ambulatorial do Rio Grande do Sul RegulaSUS pode ser acessada na íntegra na homepage do projeto TelessaúdeRS-UFRGS <<https://www.ufrgs.br/telessauders/nossos-servicos/teleconsultoria/regulasus/#protocolos>>.



SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL  
Av. Borges de Medeiros, 1501 – 6º andar Bairro Praia de Belas  
CEP: 90110 – 150 – Porto Alegre  
Tel.: (51) 3288-5800  
Site: <http://www.saude.rs.gov.br/>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
Faculdade de Medicina  
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia  
TelessaúdeRS-UFRGS  
Rua Dona Laura, 320 - 1101 - Bairro Rio Branco  
CEP: 90430-090 – Porto Alegre (RS)  
Tel.: (51) 3333 7025  
Site: [www.telessauders.ufrgs.br](http://www.telessauders.ufrgs.br)  
E-mail: [contato@telessauders.ufrgs.br](mailto:contato@telessauders.ufrgs.br)

**Supervisão Geral:**

João Gabbardo dos Reis

**Organização:**

Marcelo Rodrigues Gonçalves  
Milena Rodrigues Agostinho  
Natan Katz

**Autores:**

Dimitris Rucks Varvaki Rados  
Elise Botteselle de Oliveira  
Erno Harzheim  
Josué Basso  
Milena Rodrigues Agostinho  
Natan Katz  
Pablo de Lannoy Stümer  
Priscila Raupp da Rosa  
Rudi Roman

**Revisão Técnica:**

Central de Regulação Ambulatorial Estadual - SES/RS  
Luis Eduardo Paim Rohde  
Patrícia Sampaio Chueiri

**Colaboração:**

Fernanda Chmelnitsky Wainberg  
José Inácio Lermen

**Revisão de Texto**

Ana Célia da Silva Siqueira  
Ana Paula Borngärber Corrêa  
Rosely de Andrade Vargas  
Letícia Nolde Melo

**Projeto Gráfico, design e capa:**

Luiz Felipe Telles

**Diagramação**

Carolyne Vasques Cabral  
Lorenzo Costa Kupstaitis  
Luiz Felipe Telles

**Normalização:**

Rosely de Andrade Vargas

**Ficha catalográfica****Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

**P967** Protocolos de Regulação Ambulatorial: cardiologia adulto / Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. TelessaúdeRS. – Porto Alegre: UFRGS, 2017.

20 p.

ISBN 978-85-9489-050-4 (versão eletrônica)

1. Protocolos Clínicos. 2. Cardiologia. 3. Atenção Primária à Saúde. 4. Telemedicina.  
I. Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual da Saúde. II. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.  
III. TelessaúdeRS.

**NLM WG 120**

**Catalogação na fonte – TelessaúdeRS-UFRGS**

## Sumário

<b>Protocolos de Regulação Ambulatorial: cardiologia adulto</b>	<b>5</b>
<b>Protocolo 1</b> - Cardiopatia Isquêmica	<b>6</b>
<b>Protocolo 2</b> - Insuficiência Cardíaca	<b>7</b>
<b>Protocolo 3</b> - Arritmias	<b>8</b>
<b>Protocolo 4</b> - Síncope ou perda transitória da consciência	<b>9</b>
<b>Protocolo 5</b> - Hipertensão Arterial Sistêmica	<b>10</b>
<b>Protocolo 6</b> - Valvopatias	<b>11</b>
<b>Referências</b>	<b>12</b>
<b>Anexos - Quadros, Tabelas e Figuras</b>	<b>14</b>

## Protocolos de Regulação Ambulatorial: cardiologia

**O** Protocolo de Cardiologia publicado conforme resolução CIB/RS nº 370/16, foi revisado conforme resolução CIB/RS 764/2014. Os motivos de encaminhamento selecionados são os mais prevalentes para a especialidade. As informações do conteúdo descritivo mínimo devem ser suficientes para caracterizar a indicação do encaminhamento e sua prioridade, e contemplar a utilização dos recursos locais para avaliação do caso.

Ressaltamos que outras situações clínicas, ou mesmo achados na história e no exame físico dos pacientes podem justificar a necessidade de encaminhamento, e podem não estar contempladas nos protocolos. Solicitamos que todas as informações consideradas relevantes sejam relatadas.

Pacientes com arritmias graves, cardiopatia isquêmica sintomáticos com tratamento otimizado e insuficiência cardíaca classe funcional NYHA III e IV devem ter preferência no encaminhamento ao cardiologista, quando comparados com outras condições clínicas previstas neste protocolo.

Algumas condições de saúde mais comuns que necessitam encaminhamento para serviços de urgência/emergência (como síndrome coronariana aguda, fibrilação atrial de início recente ou repercussões hemodinâmicas de risco, entre outras) são contempladas nesses protocolos. Entretanto, ressaltamos que existem muitas outras condições que não foram contempladas. É responsabilidade do médico assistente tomar essa decisão e orientar o encaminhamento para o serviço apropriado, conforme sua avaliação.

---

**Atenção:** oriente o paciente para que leve, na primeira consulta ao serviço especializado, o documento de referência com as informações clínicas e o motivo do encaminhamento, as receitas dos medicamentos que está utilizando e os exames complementares realizados recentemente.

---

Elaborado em 15 de junho de 2014.

Revisado em 06 de setembro de 2017.

## Protocolo 1 – Cardiopatia Isquêmica

### Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para emergência:

- Suspeita ou diagnóstico de síndrome coronariana aguda.

### Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para cardiologia:

- suspeita de cardiopatia isquêmica em pessoa com dor torácica e probabilidade pré-teste intermediária ou alta para Doença Arterial Coronariana (quadro 1 no anexo); ou
- suspeita de cardiopatia isquêmica por alterações eletrocardiográfica ou equivalente anginoso (dispneia/diaforese que piora com exercício e alivia com repouso) em pessoa com risco cardiovascular alto ou intermediário; ou
- suspeita de cardiopatia isquêmica em pessoa com dor torácica e baixa probabilidade pré-teste para Doença Arterial Coronariana (quadro 1 no anexo), quando excluídas outras causas não cardiológicas na APS; ou
- cardiopatia isquêmica estabelecida em paciente ainda sintomático, mesmo com tratamento clínico otimizado (nitrato oral, betabloqueador e/ou antagonista do canal de cálcio), ou impossibilidade de uso das medicações por efeito adverso ou contraindicação (classificação da angina estável no quadro 2 e tratamento na tabela 1 no anexo); ou
- suspeita ou diagnóstico de cardiopatia isquêmica com potencial indicação de cateterismo cardíaco (quadro 3 no anexo).

### Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas (descrever tempo de evolução, frequência dos sintomas, relação com esforço ou outros fatores desencadeantes ou de alívio, consequências hemodinâmicas);
2. medicamentos em uso, com posologia;
3. resultado do eletrocardiograma, com data;
4. resultado de outros exames cardiológicos realizados, com data;
5. presença de fatores de risco para doença arterial coronariana (diabetes, hipertensão, tabagismo, dislipidemia). Relatar sim ou não para os principais e informar outros se presentes;
6. história de infarto agudo do miocárdio ou revascularização (sim ou não). Se sim, descrever quando foi o evento e exames realizados;
7. número da teleconsultoria, se caso discutido com TelessaúdeRS-UFRGS.

## Protocolo 2 – Insuficiência Cardíaca

**Atenção:** não está indicado solicitar ecocardiografia para acompanhamento de paciente com insuficiência cardíaca controlada.

### Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para emergência:

- pacientes com insuficiência cardíaca com sinais de hipoperfusão, síncope ou com sinais de congestão pulmonar, entre outros sintomas de gravidade.

### Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para cardiologia:

- episódio de internação hospitalar no último ano devido à insuficiência cardíaca descompensada; ou
- paciente com diagnóstico de insuficiência cardíaca com modificação recente no quadro clínico apesar de tratamento clínico otimizado – piora de classe funcional (NYHA) ou nova cardiopatia estabelecida (infarto, arritmia); ou
- paciente que persiste em Classe funcional (NYHA) III ou IV apesar do tratamento clínico otimizado – em uso de inibidor da enzima conversora de angiotensina, betabloqueador e diurético, na ausência de intolerância (quadro 4 para definição da classe funcional, tabela 2 para posologia dos medicamentos e figura 1 para definição das medicações indicadas em cada classe funcional no anexo); ou
- suspeita clínica de insuficiência cardíaca na impossibilidade de completar a investigação na APS.

### Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas (descrever também tempo de evolução, frequência dos sintomas, classe funcional (NYHA), sinais de congestão e hipoperfusão);
2. resultado do eletrocardiograma, com data;
3. resultado do raio-x de tórax, com data;
4. resultado de outros exames cardiológicos realizados, com data;
5. medicações em uso, com posologia;
6. número de descompensações e internações hospitalares nos últimos 12 meses, se presentes;
7. outras doenças ou condições clínicas associadas (cardiológicas ou não);
8. número da teleconsulta, se caso discutido com TelessaúdeRS-UFRGS.

## Protocolo 3 – Arritmias

### Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para emergência:

- arritmias em paciente com sinais de hipoperfusão, síncope, dispneia, fibrilação de início recente, suspeita de síndrome coronariana aguda, alterações de risco em eletrocardiograma (ver quadro 5 no anexo), entre outras.

### Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para cardiologia:

- bradicardia sinusal sintomática ou assintomática com frequência cardíaca menor que 45 bpm (após avaliação em serviço de emergência); ou
- bloqueio bifascicular (bloqueio completo de ramo esquerdo; bloqueio completo de ramo direito associado a hemibloqueio anterior esquerdo ou associado a hemibloqueio posterior esquerdo); ou
- fibrilação atrial com possibilidade de cardioversão (paciente com idade menor que 65 anos e átrio menor que 5 cm); ou
- taquicardia supraventricular sintomática ou recorrente, sem resposta ao tratamento; ou
- outras taquiarritmias ou alterações na condução cardíaca potencialmente graves (considerar sempre necessidade de encaminhar para serviço de emergência); ou
- investigação de palpitação recorrente de origem indeterminada.

### Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas (descrever também tempo de evolução, frequência dos sintomas, relação com esforço, consequências hemodinâmicas)
2. tipo de arritmia, quando estabelecida;
3. resultado do eletrocardiograma, com data;
4. resultado de outros exames cardiológicos realizados, com data;
5. medicações em uso (todas), com posologia;
6. outras doenças ou condições clínicas associadas (cardiológicas ou não);
7. história familiar de morte súbita (sim ou não). Se sim, idade do evento e grau de parentesco;
8. número da teleconsultoria, se caso discutido com TelessaúdeRS-UFRGS.



## **Protocolo 4 – Sincope ou perda transitória da consciência**

### **Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para emergência:**

- episódio de síncope em paciente com sinais de hipoperfusão, congestão pulmonar, fibrilação de início recente, suspeita de síndrome coronariana aguda, alterações de risco em eletrocardiograma (ver quadro 5 no anexo) ou história familiar (pais ou irmãos) de morte súbita antes dos 40 anos, entre outras.

### **Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para cardiologia (sempre avaliar necessidade de encaminhar primeiramente para serviço de emergência):**

- síncope associada a sinais e sintomas de provável origem cardiológica (dispneia, hipotensão, dor torácica, sopro, episódio que ocorre durante o exercício); ou
- síncope em paciente com alteração compatível no eletrocardiograma (ver quadro 5 no anexo); ou
- síncope em paciente com cardiopatia estabelecida (insuficiência cardíaca, cardiopatia isquêmica, valvulopatia, miocardiopatia dilatada, doenças cardíacas congênitas); ou
- síncope em paciente com história familiar (pais ou irmãos) de morte súbita antes dos 40 anos; ou
- síncope/pré-síncope de origem indeterminada.

### **Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para neurologia:**

- episódio de alteração de consciência sugestivo de crise convulsiva (ver quadro 6 no anexo).

### **Situações associadas à síncope que usualmente não necessitam avaliação em serviço especializado (síncope vaso-vagal):**

- postura ortostática prolongada; ou
- estresse emocional (fatores definidos como: dor, medo, fobia de sangue ou procedimentos médicos) ou situações específicas (tosse, espirro, estimulação gastrointestinal, pós-miccional); ou
- sintomas prodrômicos como sudorese, calor e escurecimento da visão.

### **Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:**

1. sinais e sintomas (descrever episódio com sua frequência e duração, associação com outros sintomas de provável origem cardiológica (palpitação, dispneia, desconforto precordial), relação com exercício ou outros fatores desencadeantes e exame físico neurológico e cardiológico);
2. presença de cardiopatia (sim ou não). Se sim, qual;
3. resultado de eletrocardiograma com data, se realizado;
4. resultado de outros exames cardiológicos realizados, com data;
5. história familiar de morte súbita (sim ou não). Se sim, idade do evento e grau de parentesco;
6. medicamentos que podem causar síncope (antiarrítmicos, anti-hipertensivos) (sim ou não). Se sim, descreva.
7. número da teleconsulta, se caso discutido com TelessaúdeRS-UFRGS.

## Protocolo 5 – Hipertensão Arterial Sistêmica

**Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para nefrologia ou cardiologia ou endocrinologia (conforme a principal suspeita clínica de hipertensão secundária):**

- suspeita de hipertensão secundária (ver quadro 7 no anexo); ou

**Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para cardiologia:**

- hipertensão mal controlada (fora do alvo terapêutico) com no mínimo três medicações anti-hipertensivas em dose plena, após avaliar adesão.

**Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:**

1. sinais e sintomas;
2. medicações em uso, com posologia;
3. duas medidas de pressão arterial, em dias diferentes;
4. alterações em exames laboratoriais ou de imagem, se presentes;
5. avaliação clínica da adesão ao tratamento (sim ou não);
6. número da teleconsultoria, se caso discutido com TelessaúdeRS-UFRGS.

## Protocolo 6 – Valvopatias

### Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para cardiologia:

- todos os pacientes com diagnóstico de valvopatias moderadas/graves; ou
- pacientes com diagnóstico de valvopatia leve com piora dos sintomas; ou
- suspeita de valvopatia por sopro diastólico ou contínuo; ou
- suspeita de valvopatia por sopro sistólico associado a (pelo menos um):
  - sintomas (dispneia, dor torácica, síncope/pré-síncope); ou
  - sopro de grau elevado ( $\geq 3/6$ ) ou frêmito; ou
  - alterações significativas em eletrocardiograma e/ou raio-x de tórax; ou
  - sopro de início recente e suspeita de valvopatia.

### Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para cirurgia cardíaca:

- diagnóstico de valvopatia com indicação de correção por procedimento invasivo (cirúrgico ou cateterismo).

### Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas – presença de síncope, dor torácica ou dispneia, descrever também tempo de evolução; frequência dos sintomas, classe funcional (NYHA);
2. presença de sopro (sim ou não). Se sim, descrever a localização e as características do sopro, intensidade, com ou sem frêmito;
3. outras doenças ou condições clínicas associadas (cardiológicas ou não);
4. descrição do eletrocardiograma e/ou raio-x de tórax, quando indicado, com data;
5. descrição da ecocardiografia (área valvar, gradiente médio, fração de ejeção e diâmetros do ventrículo esquerdo), com data (se realizado);
6. número da teleconsultoria, se caso discutido com TelessaúdeRS-UFRGS.

## Referências

- ARRUDA-OLSON, A. M. et al. **Stress testing to determine prognosis of coronary heart disease.** Waltham (MA): UpToDate, Inc., 2017. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/stress-testing-to-determine-prognosis-of-coronary-heart-disease>>. Acesso em: 21 ago. 2017.
- ASKEW, J. W. et al. **Selecting the optimal cardiac stress test.** Waltham (MA): UpToDate, Inc., 2017. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/selecting-the-optimal-cardiac-stress-test>>. Acesso em: 21 ago. 2017.
- BOCCHI, E. A. et al. III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 93, n. 1, supl. 1, p. 3-70, 2009. Disponível em: <[http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2009/diretriz\\_ic\\_93supl01.asp](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2009/diretriz_ic_93supl01.asp)>. Acesso em: 21 ago. 2017.
- CALHOUN, D. A; TOWNSEND, R.R. **Treatment of resistant hypertension.** Waltham (MA): UpToDate Inc. 2017. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-resistant-hypertension>>. Acesso em: 21 ago. 2017.
- CESAR, L. A. et al. Diretriz de Doença Coronária Estável. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 103, n. 2, Supl. 2, 2014. Disponível em: <<http://www.arquivosonline.com.br/2014/10302/pdf/Doenca%20Coronaria%20Estavel.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2017.
- DUNCAN, B. B. et al (Org.). **Medicina Ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- FIHN, S. D. et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: Executive summary. **Journal of the American College of Cardiology**, New York, v. 60, n. 24, 2564-603, 2012.
- FIHN, S. D. et al. 2014 ACC/AHA/AATS/PCNA/SCAI/STS focused update of the guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. **Circulation**, Dallas, v. 130, n. 19, p. 1749-67, 2014. Disponível em: <<http://circ.ahajournals.org/content/130/19/1749.long>>. Acesso em: 21 ago. 2017
- GARBER, A. M.; HLATKY, M. A.; CHAREONTHAITAWEE, P. **Stress testing for the diagnosis of obstructive coronary heart disease.** Waltham (MA): UpToDate, Inc., 2014. Disponível em: <<http://www.uptodate.com/contents/stress-testing-for-the-diagnosis-of-obstructive-coronary-heart-disease>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

GOROLL, A. H.; MULLEY, A. G. **Primary Care Medicine: office evaluation and management of the adult patient**. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.

GUSSO, G.; LOPES, J. M. C. (Org.). **Tratado de Medicina de Família e Comunidade: princípios, formação e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2012. v. 2.

HAYES, D. **Permanent cardiac pacing: indications**. Waltham (MA): UpToDate Inc. 2015. Disponível em: <<http://www.uptodate.com/contents/permanent-cardiac-pacing-indications>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

KANNAN, J. P.; AROESTY, J. M.; GERSH, B. J. **Stable ischemic heart disease: overview of care**. Waltham (MA): UpToDate, Inc., 2014. Disponível em: <<http://www.uptodate.com/contents/stable-ischemic-heart-disease-overview-of-care>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

LEVIN, T.; AROESTY, J. M. **Stable ischemic heart disease: Indications for revascularization**. Waltham (MA): UpToDate, Inc., 2016. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/stable-ischemic-heart-disease-indications-for-revascularization>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

LEVY, S.; OLSHANSKY, B. **Arrhythmia management for the primary care clinician**. Waltham (MA): UpToDate Inc. 2015. Disponível em: <<http://www.uptodate.com/contents/arrhythmia-management-for-the-primary-care-clinician>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

MAGALHÃES, L. P. et al. II Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v. 106, n. 4, Supl. 2, p. 1-22, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v106n4s2/0066-782X-abc-106-04-s2-0001.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

MALACHIAS, M. V. B. et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v. 107, n. 3, Supl. 3, p. 1-83, 2016. Disponível em: <[http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)>. Acesso em: 21 ago. 2017.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. **Chronic heart failure: management of chronic heart failure in adults in primary and secondary care**. NICE clinical guideline 108. London: NICE, 2010. Disponível em: <<https://www.nice.org.uk/guidance/cg108>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. **Quality standard for the epilepsies in adults**. NICE quality standard 26. London: National Institute for Health and Clinical Excellence, 2013. Disponível em: <<https://www.nice.org.uk/guidance/qs26/resources/guidance-quality-standard-for-the-epilepsies-in-adults-pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. **Transient loss of consciousness**. NICE quality standard 71. London: National Institute for Health and Clinical Excellence, 2014. Disponível em: <<https://www.nice.org.uk/guidance/qs71/resources/guidance-transient-loss-of-consciousness-pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. **Transient loss of consciousness** ('blackouts') management in adults and young people. NICE clinical guideline 109. London: National Institute for Health and Clinical Excellence, 2010 [atualizado em 2014]. Disponível em: <<https://www.nice.org.uk/guidance/cg109/resources/guidance-transient-loss-of-consciousness-blackouts-management-in-adults-and-young-people-pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

NISHIMURA, R. A. et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. **Journal of the American College of Cardiology**, New York, v. 63, n. 22, e.57-185.

PIEPOLI, M. F. et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). **European Heart Journal**, London, v. 37, n. 29, p. 2315-81, 2016 Aug. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4986030/>> Acesso em: 21 ago. 2017.

PEREIRA-BARRETTO, A. C. Tratamento da insuficiência cardíaca crônica. In: SERRANO, C. V.; TIMERMAN, A.; STEFANINI, E. **Tratado de Cardiologia SOCESP**. 2. ed. Barueri (SP): Manole, 2009, p. 1065-1074.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Saúde. **Resolução nº 370/16 - CIB/RS**. Aprova os encaminhamentos para o projeto Intervenção das Teleconsultorias na Regulação das Consultas Ambulatoriais na Especialidade Cardiologia e outras providências relacionadas à implantação de protocolos de regulação ambulatorial. Porto Alegre: Secretaria Estadual de Saúde, 2016. Disponível em: <<http://www.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20170220/23112044-1481911282-cibr370-16.pdf>>. Acesso em: 6 set. 2017.

SAUER, W. H. **Left bundle branch block**. Waltham (MA): UpToDate Inc. 2015. Disponível em: <<http://www.uptodate.com/contents/left-bundle-branch-block>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

TARASOUTCHI, F. et al. Diretriz Brasileira de Valvopatias - SBC 2011 / I Diretriz Interamericana de Valvopatias - SIAC 2011. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 97, n. 5, supl. 1, p. 1-67, 2011. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2011/diretriz-valvopatias.asp>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

WALSH, R. A.; FUSTER, V.; FANG, J. F. **Hurst's the heart: heart manual of Cardiology**. 13. ed. New York: McGraw-Hill, 2011, p. 367-399.

## Anexos - Quadros, Tabelas e Figuras

**Quadro 1 - Probabilidade pré-teste de Doença Arterial Coronariana em pacientes sintomáticos de acordo com idade e sexo**

Idade (anos)	Dor não anginosa		Angina atípica		Angina típica	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
30 a 39	4	2	34	12	76	26
40 a 49	13	3	51	22	87	55
50 a 59	20	7	65	31	93	73
60 a 69	27	14	72	51	94	86

Fonte: DUNCAN et.al. (2013) adaptada de dados combinados de Diamond/Forrester e Registro CASS.

- A presença de fatores de risco para doença arterial coronariana (diabetes, tabagismo, hipertensão e dislipidemia) aumenta em 2 a 3 vezes a estimativa a cima.
- Não está indicado realizar ergometria em pacientes com probabilidade pré-teste baixa (dor não anginosa e sem fatores de risco para doença arterial coronariana) na investigação de cardiopatia isquêmica.
- Classifica-se a probabilidade pré-teste para cardiopatia isquêmica em baixa, intermediária e alta, respectivamente, para valores <10%, 10-90% e >90%.

**Quadro 2 - Classificação da Angina Estável (Sociedade de Cardiologia Canadense - CCS)**

Classe I	Atividades comuns, como caminhar e subir escadas, não causam angina. O sintoma ocorre com esforços extenuantes e/ ou prolongados no trabalho ou lazer.
Classe II	Limitação leve às atividades comuns. Angina para caminhar mais que duas quadras no plano ou subir mais que um lance de escadas.
Classe III	Limitação marcada às atividades comuns. Angina para caminhar 1 a 2 quadras e/ ou subir um lance de escadas.
Classe IV	Angina com qualquer atividade física, podendo estar presente mesmo em repouso

Fonte: DUNCAN et.al. (2013)

**Tabela 1 - Principais medicamentos utilizados no tratamento farmacológico de pacientes com cardiopatia isquêmica.**

Medicamento	Dose e posologia usual	Principais cuidados
<b>Betabloqueadores</b>		
Propranolol	40 - 80 mg, 3 x ao dia	Broncoespasmo, bradicardia, distúrbios de condução atrioventricular, astenia, disfunção sexual.
Atenolol	25 - 100 mg, 1 x ao dia	
Metoprolol tartarato	50 - 200 mg 2 x ao dia	
Metoprolol succinato	50 - 200 mg, 1 x ao dia	
Carvedilol	3,125 - 25 mg, 2 x ao dia	Carvedilol costuma ser prescrito para pacientes com insuficiência cardíaca associada.
<b>Bloqueadores de canal de Cálcio</b>		
Anlodipina <sup>1</sup>	5,0 - 10 mg, 1 x ao dia	Cefaleia, tontura, rubor facial, edema de extremidades.
Verapamil	80 - 160 mg, 3 x ao dia	Verapamil associado a depressão miocárdica e bloqueio atrioventricular
<b>Nitratos<sup>2</sup></b>		
Isossorbida mononitrato, oral <sup>1</sup>	20 - 40 mg, 2-3 x ao dia	Cefaleia, hipotensão, hipotensão postural, síncope. Organizar prescrição para intervalo de pelo menos 12 horas sem o fármaco. Para formulação SL, se persistência da dor após 3 <sup>a</sup> dose, procurar atendimento com urgência.
Isossorbida dinitrato, sublingual <sup>1</sup>	5 mg a cada 5-10 min (se necessário)	
<b>Inibidores da ECA<sup>3</sup></b>		
Enalapril	5,0 - 20 mg, 2 x ao dia	Hipercalcemia, perda de função renal (aceitável redução até 30% na TFG), tosse.
Captopril	12,5 - 50 mg, 3 x ao dia	
<b>Antiplaquetários</b>		
AAS <sup>1</sup>	100 mg, 1 x ao dia	Desconforto e sangramento trato digestivo.
Clopidogrel	75 mg, 1 x ao dia	
<b>Estatinas</b>		
Sinvastatina <sup>1</sup>	20 - 40 mg, à noite	Atentar para hepatopatia, rabdomiólise (efeitos graves). Cuidado com associação com fibratos.
Pravastatina	20 - 80 mg, à noite	
Atorvastatina	10 - 80 mg, à noite	

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2015).

<sup>1</sup> Fármacos preferenciais em cada classe considerando-se interações, posologia e disponibilidade.

<sup>2</sup> Para evitar tolerância ao nitrato fazer intervalo noturno de 10 a 12 horas sem o medicamento.

<sup>3</sup> IECA não apresenta melhora dos sintomas anginosos, porém reduz novos eventos cardiovasculares. Sugere-se uso em pacientes com cardiopatia isquêmica e disfunção ventricular, pós infarto agudo do miocárdio e pós revascularização miocárdica.



### Quadro 3 - Potenciais indicações de angiografia coronariana em pacientes com Doença Arterial Coronariana

1.	Angina estável (CCS III ou IV – ver quadro 2) apesar de tratamento clínico otimizado.
2.	Síndrome coronariana aguda (quando risco não estratificado na emergência)
3.	<p>Achados em testes não invasivos sugestivos de alto risco para eventos, independente de sintomas.</p> <p><b>Teste de Esforço:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- baixa capacidade funcional (menor que 4 METs),</li> <li>- isquemia que ocorre em baixa intensidade,</li> <li>- diminuição da pressão arterial sistólica com aumento de carga,</li> <li>- infradesnivelamento do seguimento ST de 2 mm ou mais,</li> <li>- envolvimento de múltiplas derivações eletrocardiográficas,</li> <li>- alterações no seguimento SR que persistem na recuperação.</li> </ul> <p><b>Método de Imagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disfunção ventricular esquerda (FE &lt; 35%) ou queda de FE com estresse,</li> <li>- Múltiplos defeitos de perfusão/contratilidade ou área de isquemia &gt; 10%.</li> </ul>
4.	Sobreviventes de parada cardíaca e arritmia ventricular, quando não realizado na unidade de emergência
5.	Angina e sintomas de insuficiência cardíaca.
6.	Diagnóstico incerto após testes não invasivos.
7.	Impossibilidade de se submeter a testes não invasivos por incapacidade física, doença ou obesidade.
8.	Profissões de risco que requerem um diagnóstico preciso.

Fonte: TelessaudeRS-UFRGS (2017) adaptado de CESAR (2014) e DUNCAN et. al. (2013).

### Quadro 4 - Classificação funcional da New York Heart Association (NYHA)

Classe Funcional	Definição
Classe I	Sem limitações. A atividade física rotineira não causa fadiga exagerada, dispneia, palpitações ou angina.
Classe II	Pequena limitação na atividade física; esse pacientes permanecem confortáveis em repouso. A atividade física rotineira resulta em fadiga, palpitações, dispneia ou angina.
Classe III	Limitação importante na atividade física. Atividades menores do que as rotineiras produzem sintomas; pacientes permanecem confortáveis em repouso.
Classe IV	Incapacidade de desempenhar qualquer atividade física sem desconforto. Sintomas de insuficiência cardíaca ou angina presentes mesmo em repouso. Agravamento do desconforto com qualquer atividade física.

Fonte: DUNCAN et. al. (2013).

**Tabela 2 - Principais medicamentos para o tratamento de Insuficiência Cardíaca Crônica.**

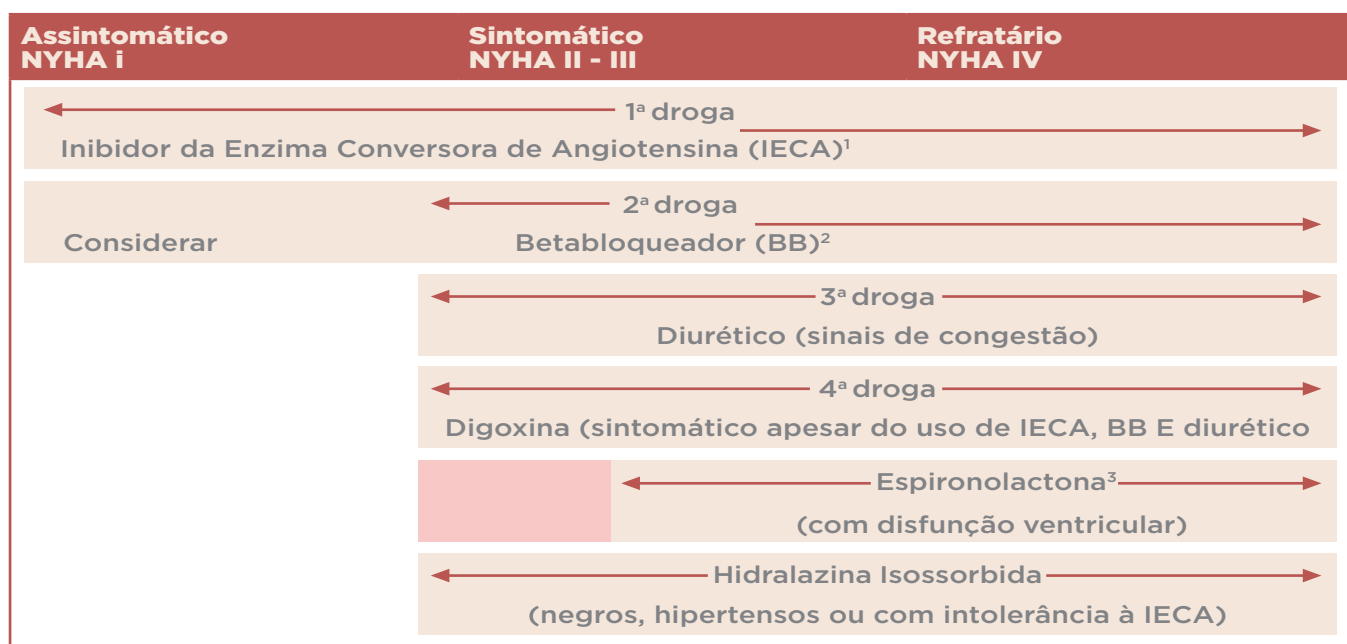
Medicamento	Dose e posologia usual	Principais cuidados
<b>Inibidores da ECA<sup>1</sup></b>		
Enalapril	5,0 - 20 mg, 2 x ao dia	Hipercalcemia, perda de função renal (aceitável redução de até 30% na TFG), tosse.
Captopril	12,5 - 50 mg, 3 x ao dia	
<b>Betabloqueadores</b>		
Metoprolol tartarato	50 - 200 mg, 2 x ao dia	Broncoespasmo, bradicardia, distúrbio de condução atrioventricular, astenia, disfunção sexual.
Metoprolol succinato	50 - 200 mg, 1 x ao dia	
Carvedilol	3,125 - 25 mg, 2 x ao dia	
<b>Diuréticos</b>		
Hidroclorotiazida	25 - 50 mg, 1 x ao dia	Hipotensão postural, hipocalemia, insuficiência renal pré-renal.
Furosemida	40 - 160 mg, 1 a 3x ao dia	
Espironolactona	25 mg, 1 x ao dia	Hipocalemia, ginecomastia e redução da excreção renal de digoxina.
<b>Digoxina</b>		
Digoxina	0,125 - 0,250 mg 1x ao dia ou 3 x na semana.	Janela terapêutica pequena. Monitorar sinais de intoxicação como: arritmias, distúrbios gastrointestinais e visuais e alterações eletrocardiográficas.
<b>Combinação Hidralazina + Nitrato<sup>2</sup></b>		
Hidralazina	12,5 - 50 mg, 3x ao dia	Cefaleia, hipotensão, hipotensão postural, síncope.
Mononitrato de isossorbida	20 a 40 mg, 3x ao dia	

Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2015).

<sup>1</sup> Na intolerância a IECA, considerar Bloqueador do Receptor de Angiotensina (BRA) como losartana 50 a 100 mg 1 x ao dia.

<sup>2</sup> Para evitar tolerância ao nitrato fazer intervalo noturno de 10 a 12 horas sem o medicamento.

**Figura 1 - Medicamentos utilizados no tratamento de Insuficiência Cardíaca Crônica, conforme classe funcional.**



Fonte: TelessaúdeRS-UFRGS (2015).

<sup>1</sup> Na intolerância ao IECA considerar utilização de Bloqueador do Receptor de Angiotensina (ex: losartana).

<sup>2</sup> O betabloqueador (metoprolol, atenolol ou carvedilol) pode ser iniciado conjuntamente ao IECA (NYHA II-IV) ou após atingir dose máxima tolerada do IECA. Considerar uso de betabloqueador em paciente assintomáticos (NYHA I) com disfunção ventricular pós-infarto do miocárdio. Não está indicado uso de propranolol no tratamento de ICC.

<sup>3</sup> Considerar uso de espironolactona em pacientes com classe NYHA II que apresentam fração de ejeção inferior ou igual a 35% e história prévia de hospitalização por doença cardiovascular.

### Quadro 5 - Alterações eletrocardiográficas compatíveis com episódio de síncope que sugerem avaliação em serviço de emergência

Taquicardia ventricular
Taquicardia supraventricular paroxística rápida
Taquicardia ventricular polimórfica não-sustentada/Intervalos de QT curto e longo
Disfunção de marca-passo ou cardio-desfibrilador implantável
Bradicardia sinusal persistente com frequência cardíaca inferior a 45 bpm
Síndrome de Brugada
BAV 2º grau Mobitz II ou BAV 3º grau
Bloqueio sinoatrial repetitivo ou pausas significantes maiores que 3 segundos

Fonte: NICE Quality Standard 71 (2014).

### Quadro 6 - Alteração de consciência sugestiva de crise convulsiva

Língua mordida
Desvio cefálico lateral persistente durante a crise
Posturas não usuais de tronco ou membros durante a crise
Contração muscular prolongada de membros (atentar para o fato que pacientes com síncope podem apresentar abalos musculares não prolongados)
Confusão mental prolongada após a crise

Fonte: NICE Quality Standard 26 (2013).

### Quadro 7 - Características que sugerem hipertensão secundária

Suspeita Clínica	Alteração
	Hipertensão grave ou com lesão em órgão alvo de evolução rápida ou resistente ao tratamento (mal controle pressórico a despeito de uso adequado de três medicamentos anti-hipertensivos de classes diferentes, incluindo uso de diurético).
	Elevação súbita persistente da pressão em pessoas com idade superior a 50 anos.
	Início antes dos 30 anos em pessoas sem fatores de risco (obesidade, história familiar).
Doença renovascular	Sopro abdominal, alteração da função renal por medicamentos que bloqueiam o sistema renina-angiotensina (inibidor da enzima conversora de angiotensina ou bloqueador do receptor da angiotensina). Suspeita-se quando houver diminuição de 30% da taxa de filtração glomerular após iniciar a medicação ou incremento na creatinina basal em 0,5 a 1 mg/dL.
Doença do parênquima renal	Elevação da creatinina, ureia, proteinúria, hematúria.
Coarctação da aorta	Pulsos femorais reduzidos ou retardados, pressão sistólica em membros superiores pelo menos 10 mmHg maior que nos membros inferiores, sopro sistólico interescapular ou sopro sistólico amplo em crescendo-decrescendo em toda parede torácica.
Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono	Ronco, sonolência diurna, apneia noturna.
Hipertireoidismo	Intolerância ao calor, perda de peso, palpitações, hipertensão sistólica, exoftalmia, tremores, taquicardia.
Hiperparatireoidismo	Litíase urinária, osteoporose, depressão, letargia, fraqueza muscular
Hiperaldosteronismo	Hipocalemia e/ou com nódulo adrenal
Feocromocitoma	Hipertensão paroxística com cefaleia, sudorese e palpitações.
Síndrome de Cushing	Face em "lua cheia", "corcova" dorsal, estrias purpúricas, obesidade central.

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010).

Na ausência de suspeita clara de hipertensão secundária, deve-se avaliar:

- medida inadequada da pressão arterial;
- hipertensão do avental branco;
- tratamento inadequado;
- não adesão ao tratamento;
- progressão das lesões nos órgãos-alvo da hipertensão;
- presença de comorbidades;
- interação com medicamentos.



# RegulaSUS