

Diretrizes

da Sociedade Brasileira de Cardiologia

Pocket Book Light

Diretriz Brasileira de Insuficiência
Cardíaca Crônica e Aguda



Diretrizes

da Sociedade Brasileira de Cardiologia



Pocket Book Light
Diretriz Brasileira de Insuficiência
Cardíaca Crônica e Aguda

Projeto gráfico e capa

SBC - Tecnologia da Informação e Comunicação - Núcleo Interno de Publicação

Diagramação

SBC - Tecnologia da Informação e Comunicação - Núcleo Interno de Publicação

Produção Editorial

SBC - Setor Científico - Núcleo Interno de Publicação

Os anúncios veiculados nesta publicação são de exclusiva responsabilidade dos anunciantes.

Todos os direitos reservados e protegidos pela lei 9.610 de 19/02/98. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida sem autorização prévia por escrito dos Editores, sejam quais forem os meio empregados: eletrônico, mecânico, fotográfico, gravação ou quaisquer outros.

Material de distribuição exclusiva à classe médica. A Sociedade Brasileira de Cardiologia não se responsabiliza pelo acesso indevido a seu conteúdo e que contrarie a determinação em atendimento à Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 96/08 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que atualiza o regulamento técnico sobre Propaganda, Publicidade, Promoção e informação de Medicamentos. Segundo o artigo 27 da insígnia, “a propaganda ou publicidade de medicamentos de venda sob prescrição deve ser restrita, única e exclusivamente, aos profissionais de saúde habilitados a prescrever ou dispensar tais produtos (...)”.

Sociedade Brasileira de Cardiologia

Av. Marechal Câmara, 160 - 3º andar - Sala 330
CEP: 20020-907 • Centro • Rio de Janeiro, RJ • Brasil

Tel.: (21) 3478-2700

Departamento Comercial

Telefone: (11) 3411-5500

e-mail: comercialsp@cardiol.br

Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia

Pocket Book Light

Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda

Sociedade Brasileira de Cardiologia - 2019/2020

Presidente

Oscar Pereira Dutra

Vice-Presidente

José Wanderley Neto

Presidente-Eleito

Marcelo Antônio Cartaxo Queiroga Lopes

Diretor Financeiro

Denilson Campos de Albuquerque

Diretor Científico

Dalton Bertolim Prêcoma

Diretor Administrativo

Wolney de Andrade Martins

Diretor de Qualidade Assistencial

Evandro Tinoco Mesquita

Diretor de Comunicação

Romeu Sergio Meneghelo

Diretor de Tecnologia da Informação

Miguel Antônio Moretti

Diretor de Relações Governamentais

José Carlos Quinaglia e Silva

Diretor de Relações com Estaduais e Regionais

Weimar Kunz Sebba Barroso de Souza

**Diretor de Promoção de Saúde Cardiovascular –
SBC/Funcor**

Fernando Augusto Alves da Costa

Diretor de Departamentos Especializados

Audes Diógenes de Magalhães Feitosa

Diretor de Pesquisa

Fernando Bacal

Editor-Chefe dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia

Carlos Eduardo Rochitte

**Editor-Chefe do International Journal
of Cardiovascular Sciences**

Cláudio Tinoco Mesquita

**Departamento de Insuficiência Cardíaca da SBC -
2019/2020**

Presidente

Salvador Rassi

Diretor Científico

Evandro Tinoco Mesquita

Diretor Administrativo

Múcio T. de Oliveira Jr.

Diretor Financeiro

Luís Beck Da Silva Neto

Coordenação e edição

Ludhmila Hajjar Abrahão

Estruturação

Ludhmila Hajjar Abrahão

Oscar Pereira Dutra

Conselho de Diretrizes

Fernando Bacal

Leandro Ioschpe Zimmerman

Paulo Ricardo Avancini Caramori

Pedro A. Lemos

Coordenador consultado

Salvador Rassi

Elaboração e síntese

Ariane Vieira Scarlatelli Macedo

Augusto César Miranda Vilela

Leonardo dos Santos Ribeiro

Tatiana de Brito Moreira Klein

Realização

Departamento de Insuficiência Cardíaca (DEIC) e Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

Conselho de Normatizações e Diretrizes

Fernando Bacal, Leandro Ioschpe Zimerman, Paulo Ricardo Avancini Caramori e Pedro A.

Coordenador de Normatizações e Diretrizes

Ludhmila Abrahão Hajjar

Coordenador das Diretrizes

Luis E. Rohde, Marcelo W. Montera, Edimar A. Bocchi, Nadine Clausell, Denilson C. Albuquerque, Salvador Rassi

Grupo da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica

Comitê Coordenador da Diretriz de Insuficiência Cardíaca Crônica

Denilson C. de Albuquerque, Dirceu Almeida, Edimar A. Bocchi, Silvia Martins, Evandro T. Mesquita, Felix Ramirez, Salvador Rassi, Ricardo Mourilhe-Rocha, Luis E. Rohde, Luis Beck-da-Silva, Marcus V. Simões

Comitê Final de Redação

Denilson C. de Albuquerque, Fabiana G. Marcondes-Braga, Edimar A. Bocchi, Silvia Martins, Salvador Rassi, Luis E. Rohde, Marcus V. Simões

Demais Colaboradores da Diretriz de Insuficiência Cardíaca Crônica

Andréia Biolo, Reinaldo Bestetti, Marcelo Bittencourt, Fátima Cruz, Luiz Cláudio Danzmann, Almir Sergio Ferraz, Estevão L. Figueiredo, Marcelo I. Garcia, Victor Issa, Aguinaldo F. Freitas Júnior, Sandrigo Mangini, Wolney de Andrade Martins, Fabiana G. Marcondes-Braga, Miguel Morita, Carisi A. Polanczyk, José Albuquerque de F. Neto, João Manoel Rossi, Antônio P. Ribeiro, Ricardo Simões, Eneida Rabelo da Silva, Odilson Silvestre, Germano E. C. Souza, Humberto Villacorta

Grupo da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Aguda

Comitê Coordenador da Diretriz de Insuficiência Cardíaca Aguda - Coordenadores de Capítulos

Fernando Bacal, Manoel Canesin, Nadine Clausell, João David de Souza Neto, Gustavo Gouvea, Marcelo Montera, Lidia Z. Moura, Maria da Consolação Vieira Moreira, Alexandre Siciliano, Mucio Tavares

Comitê Final de Redação

Sabrina Bernardez, Nadine Clausell, Marcelo Montera

Demais Colaboradores da Diretriz de Insuficiência Cardíaca Aguda

Fernando Atik, Silvia Ayub, Vitor Barzilai, Antonio C. Pereira Barretto, Marceley G. Bonatto, Livia A. Goldraich, Daniele Gualandro, Gustavo Ribeiro, João Manoel Rossi, Pedro V. Schwartzman, Jefferson L. Vieira

Presidentes do DEIC/SBC

Luis E. Rohde (2016-2017) e Salvador Rassi (2018-2019)

Comitê Coordenador da Diretriz de Insuficiência Cardíaca

Colaboradores

Alexandre Siciliano Colafranceschi, Aguinaldo Figueiredo de Freitas Junior, Almir Sergio Ferraz, Andreia Biolo,

Antonio C. Pereira Barretto, Antonio Luiz Pinho Ribeiro, Carisi Anne Polanczyk, Danielle Menosi Gualandro, Denilson Campos de Albuquerque, Dirceu Rodrigues Almeida, Edimar Alcides Bocchi, Eneida Rejane Rabelo da Silva, Estêvão Lanna Figueiredo, Evandro Tinoco Mesquita, Fabiana G. Marcondes-Braga, Fátima das Dores da Cruz, Felix José Alvarez Ramires, Fernando Antibas Atik, Fernando Bacal, Germano Emilio Conceição Souza, Gustavo Luiz Gouvêa de Almeida Junior, Gustavo Calado de Aguiar Ribeiro, Humberto Villacorta Junior, Jefferson Luís Vieira, João David de Souza Neto, João Manoel Rossi Neto, Jose Albuquerque de Figueiredo Neto, Lidia Ana Zytynsky Moura, Livia Adams Goldraich, Luis Beck-da-Silva, Luis Eduardo Paim Rohde, Luiz Claudio Danzmann, Manoel Fernandes Canesin, Marcelo Imbroinise Bittencourt, Marcelo Iorio Garcia, Marcelo Westerlund Montera,

Marcelly Gimenes Bonatto, Marcus Vinícius Simões, Maria da Consolação Vieira Moreira, Miguel Morita Fernandes da Silva, Mucio Tavares de Olivera Junior, Nadine Oliveira Clausell, Odilson Marcos Silvestre, Pedro Velloso Schwartzmann, Reinaldo Bulgarelli Bestetti, Ricardo Mourilhe Rocha, Ricardo Simões, Sabrina Bernardez Pereira, Salvador Rassi, Sandrigo Mangini, Sílvia Marinho Martins Alves, Silvia Moreira Ayub Ferreira, Victor Sarli Issa, Vitor Salvatore Barzilai, Wolney de Andrade Martins

Referência

Comitê Coordenador da Diretriz de Insuficiência Cardíaca. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. Arq Bras Cardiol 2018; 111(3):436-539.

1. Conceitos e Estágios

Quadro 1.1 – Definição de insuficiência cardíaca, de acordo com a fração de ejeção de ventrículo esquerdo

Tipo	ICFeR	ICFeI	ICFeP
Função ventricular	FEVE < 40%	FEVE 40 – 49%	FEVE ≥ 50%
Biomarcadores	BNP e NT-proBNP elevados*	BNP e NT-proBNP elevados*	BNP e NT-proBNP elevados*
Ecodopplercardiograma	Alteração estrutural e disfunção sistólica	Alteração estrutural e/ou disfunção diastólica	Alteração estrutural e/ou disfunção diastólica

* BNP > 35-50 pg/mL ou NT-proBNP > 125 pg/mL. BNP: peptídeo natriurético do tipo B; FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; ICFeR: insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; ICFeI: insuficiência cardíaca com fração de ejeção intermediária; ICFeP: insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada; NT-proBNP: fração N-terminal do peptídeo natriurético do tipo B.

Quadro 1.2 – Classificação funcional segundo a *New York Heart Association*

Classe	Definição	Descrição geral
I	Ausência de sintomas	Assintomático
II	Atividades físicas habituais causam sintomas. Limitação leve	Sintomas leves
III	Atividades físicas menos intensas que as habituais causam sintomas. Limitação importante, porém confortável no repouso	Sintomas moderados
IV	Incapacidade para realizar qualquer atividade sem apresentar desconforto. Sintomas no repouso	Sintomas graves

Fonte: Adaptado de “The Criteria Committee of the New York Heart Association. *Nomenclature and Criteria for Diagnosis of Diseases of the Heart and Great Vessels*. 9th Ed. Boston: Little, Brown, 1994”.

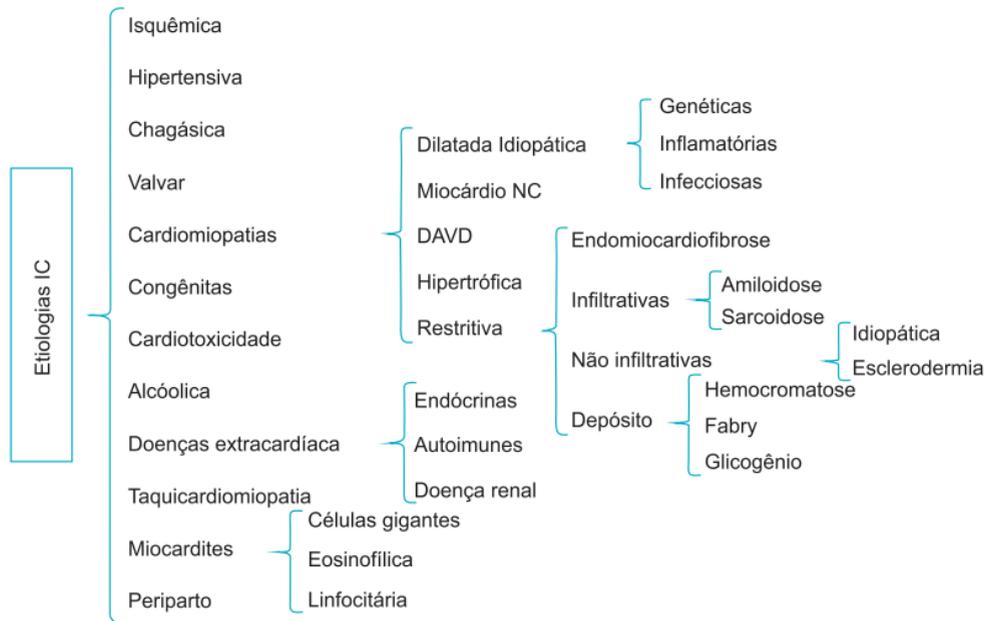
Quadro 1.3 – Estágios da insuficiência cardíaca, segundo American College of Cardiology/American Heart Association

Estágio	Descrição	Abordagens possíveis
A	Risco de desenvolver IC. Sem doença estrutural ou sintomas de IC	Controle de fatores de risco para IC: tabagismo, dislipidemia, hipertensão, etilismo, diabetes e obesidade. Monitorar cardiotoxicidade
B	Doença estrutural cardíaca presente. Sem sintomas de IC	Considerar IECA, betabloqueador e antagonistas mineralocorticoides
C	Doença estrutural cardíaca presente. Sintomas prévios ou atuais de IC	Tratamento clínico otimizado* Medidas adicionais * Considerar TRC, CDI e tratamento cirúrgico Considerar manejo por equipe multidisciplinar
D	IC refratária ao tratamento clínico. Requer intervenção especializada	Todas medidas acima Considerar transplante cardíaco e dispositivos de assistência ventricular

* Ver figura 7.1 de IC Crônica para tratamento farmacológico da insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida. CDI: cardiodesfibrilador implantável; IC: insuficiência cardíaca; IECA: inibidor da enzima conversora de angiotensina; TRC: terapia de ressincronização cardíaca. Fonte: Adaptado de "Hunt SA et al., 8 2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 guidelines. J Am Coll Cardiol. 2009;53:e1-90".

2. Principais Etiologias Insuficiência Cardíaca

Quadro 2.1 – Principais etiologias da insuficiência cardíaca



DAVD: displasia arritmogênica do ventrículo direito; IC: insuficiência cardíaca; NC: não compactado.

3. Diagnóstico

Quadro 3.1 – Sinais e sintomas de insuficiência cardíaca

Sintomas típicos	Sinais mais específicos
Falta de ar/dispneia	Pressão venosa jugular elevada
Ortopneia	Refluxo hepatojugular
Dispneia paroxística noturna	Terceira bulha cardíaca
Fadiga/cansaço	Impulso apical desviado para esquerda
Intolerância ao exercício	
Sintomas menos típicos	Sinais menos específicos
Tosse noturna	Crepitações pulmonares
Ganho de peso	Taquicardia
Dor abdominal	Hepatomegalia e ascite
Perda de apetite e perda de peso	Extremidades frias
Noctúria e oligúria	Edema periférico

Quadro 3.2 – Diagnóstico e prevenção da insuficiência cardíaca. O que não podemos deixar de fazer?

Recomendações	Classe
EKG e ecocardiografia na avaliação inicial de todos os pacientes com suspeita de IC	I
Novo ecocardiograma quando há mudança de estado clínico e/ou após otimização do tratamento	I
Dosagem de peptídeos natriuréticos quando há dúvida no diagnóstico da IC	I
RMC como método alternativo quando ecocardiograma se mostrar inadequado	I
Cineangiogramia em pacientes com angina ou com exames não invasivos sugestivos de etiologia isquêmica	I
Investigação não invasiva de cardiopatia isquêmica no paciente com alto risco de DAC	I
Para pacientes sem disfunção de VE (Estágio A): cessação de tabagismo, redução da ingestão excessiva de bebidas de álcool e tratamento da hipertensão	I
Para pacientes com disfunção de VE assintomáticos (Estágio B): uso de IECA e de BB	I

BB: betabloqueador; DAC: doença arterial coronariana; EKG: eletrocardiograma; IC: insuficiência cardíaca; IECA: inibidores da enzima conversora de angiotensina; RMC: ressonância magnética cardíaca; VE: ventrículo esquerdo.

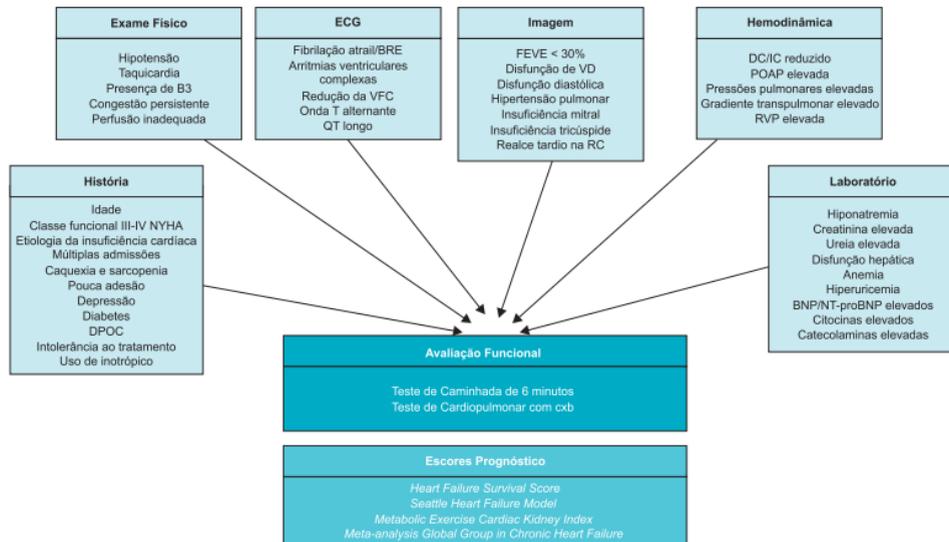
Quadro 3.3 – Diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca. O que não devemos fazer?

Estratégias que não trazem benefícios e/ou colocam paciente em risco	
Recomendações	Classe
Ecocardiografia periódica em intervalos predefinidos	III
Antagonista dos receptores da aldosterona associado com (a) IECA e BRA, (b) se creatinina > 2,5 mg/dL ou (c) se hipercalemia persistente	III
Sacubitril/valsartana associado a IECA ou em intervalo menor que 36 horas da última dose de IECA	III
Digoxina para disfunção de VE assintomática ou com ICFEp em ritmo sinusal	III
Início de diuréticos na IC assintomática	III
TRC para IC em pacientes com morfologia de BCRD e duração QRS ≤ 160 milissegundos	III
TRC ou CDI em pacientes com expectativa de vida limitada	III
Bloqueadores de canal de cálcio não diidropiridínicos (verapamil/diltiazem) ou bloqueadores alfa-adrenérgicos (doxazosina/prazosina) como anti-hipertensivos na IC	III
Saxagliptina e as tiazolidinedionas (glitazonas) como antidiabéticos na IC	III
IECA, BRA e antagonistas dos receptores mineralocorticoides durante gestação	III

BCRD: bloqueio completo de ramo direito; BRA: bloqueadores dos receptores da angiotensina II; CDI cardiodesfibrilador implantável; IC: insuficiência cardíaca; ICFEp: insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada; IECA: inibidores da enzima conversora de angiotensina; TRC: terapia de ressincronização cardíaca; VE: ventrículo esquerdo.

4. Avaliação Prognóstica

Figura 4.1 – Marcadores prognósticos na insuficiência cardíaca.



BNP: peptídeo natriurético do tipo B; BRE: bloqueio de ramo esquerdo; DC: débito cardíaca; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; ECG: eletrocardiograma; FEVE: fração de ejeção ventricular esquerda; IC: índice cardíaco; NT-proBNP: fração N-terminal do peptídeo natriurético do tipo B; NYHA: New York Heart Association; POAP: pressão de oclusão artéria pulmonar; RC: realce tardio; RVP: resistência vascular pulmonar; VD: ventrículo direito; VFC: variabilidade da frequência cardíaca.

5. Tratamento Não Farmacológico

Tabela 5.1 – Recomendações de tratamento não farmacológico da insuficiência cardíaca crônica

Recomendações	Classe	Nível de Evidência
Programas de manejo de IC, para melhorar adesão, autocuidado e qualidade de vida, e reduzir hospitalizações, mortalidade e custos hospitalares	I	A
Reabilitação cardiovascular (exercício aeróbico regular), para ICFEr em classes funcionais II a III (NYHA), para melhorar qualidade de vida e capacidade funcional	I	A
Vacina contra influenza, para prevenção de fatores agravantes na IC	I	B
Vacina contra pneumococos. Para prevenção de fatores agravantes na IC	I	C
Reabilitação cardiovascular (exercício aeróbico regular) para ICFEp em classes funcionais II a III (NYHA), para melhorar capacidade funcional e função diastólica	IIA	B
Suplemento alimentar com ácidos graxos poli-insaturados n-3, para redução de mortalidade e internações cardiovascular	IIA	B
Evitar a ingesta excessiva de sal (> 7 g por dia)	IIA	B
Exercícios físicos para pacientes com IC instável clinicamente, com miocardite aguda ou processos infecciosos agudos sistêmicos	III	C

IC: insuficiência cardíaca; ICFEr: insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; NYHA: New York Heart Association.

6. Tratamento Farmacológico Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Reduzida

Tabela 6.1 – Doses iniciais e doses-alvo de medicamentos para insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida

Droga	Dose inicial	Dose-alvo
IECA		
Captopril	6,25 mg, 3x/dia	50 mg 3x/dia
Enalapril	2,5 mg, 2x/dia	10-20 mg, 2x/dia
Ramipril	1,25-2,5 mg, 1x/dia	10 mg, 1x/dia
Lisinopril	2,5-5,0 mg, 1x/dia	20-40 mg, 1x/dia
Perindopril	2mg, 1x/dia	8-16 mg, 1x/dia
BRAs		
Candesartana	4-8 mg, 1x/dia	32 mg, 1x/dia
Losartana	25-50 mg, 1x/dia	100-150 mg, 1x/dia
Valsartana	40-80 mg, 1x/dia	320 mg, 1x/dia
Antagonista de aldosterona		
Espironolactona	25 mg, 1x/dia	25-50 mg, 1x/dia

Betabloqueadores		
Bisoprolol	1,25 mg, 1x/dia	10 mg, 1 vez/dia
Carvedilol	3,125 mg, 2x/dia	25/50 mg, 2x/dia
Succinato de metoprolol	25 mg, 1x/dia	200 mg, 1x/dia
INRA		
Sacubitril/valsartana	24/26 mg, 2x/dia	97/103 mg, 2x/dia
Ivabradina	5 mg, 2x/dia	7,5 mg, 2x/dia
Hidralazina/dinitrato de isossorbida	25/20 mg, 3x/dia	100 mg/40 mg, 3x/dia

BRA: bloqueadores dos receptores da angiotensina II; IECA: inibidores da enzima conversora da angiotensina; INRA: Inibidor da neprilisina e do receptor de angiotensina.

Tabela 6.2 – Tratamento da insuficiência cardíaca. O que não podemos deixar de fazer?

Recomendações	Classe
Programas de cuidado multidisciplinar	I
IECA na disfunção de VE sintomática (FEVE < 40%) de qualquer etiologia	I
BRAs na disfunção de VE sintomática (FEVE < 40%) de qualquer etiologia, se intolerância ou alergia à IECA	I
BB (bisoprolol, carvedilol e succinato de metoprolol) na disfunção de VE sintomática (FEVE < 40%) de qualquer etiologia	I
Antagonistas dos receptores mineralocorticoides na disfunção de VE sintomática (FEVE < 40%) de qualquer etiologia	I
Hidralazina e nitrato para autodeclarados afrodescendentes na disfunção de VE sintomática (FEVE < 40%) em classes funcionais avançadas (III-IV da NYHA)	I
Outros tratamentos que reduzem mortalidade total	
Sacubitril/valsartana em lugar de IECA (ou BRA) para disfunção de VE sintomática já em uso terapêutica otimizada	I
Hidralazina e nitrato na disfunção de VE (FEVE < 40%), para pacientes com contraindicação para uso de IECA ou BRA, de qualquer raça	I

TRC para disfunção de VE grave (FEVE \leq 35%) sintomática, em ritmo sinusal, com morfologia de bloqueio completo de ramo esquerdo e duração de QRS \geq 150 milissegundos, apesar de terapêutica otimizada	I
Cardiodesfibrilador implantável para prevenção secundária de morte súbita	I
Cardiodesfibrilador implantável para prevenção primária de morte súbita na IC de etiologia isquêmica (FEVE \leq 35%, classe funcional II-III da NYHA, $>$ 40 dias pós-IAM)	I
Revascularização miocárdica percutânea ou cirúrgica para disfunção de VE grave, quadro de angina de peito limitante (classe III-IV) ou lesão de TCE ($>$ 50%), com anatomia coronariana favorável para o procedimento escolhido	I
Revascularização miocárdica cirúrgica na IC com disfunção de VE grave (FEVE \leq 35%) e lesões coronarianas múltiplas passíveis de revascularização cirúrgica (sem angina limitante e sem lesão de TCE)	I
Tratamentos que melhoram a morbidade e qualidade de vida	
Reabilitação cardiovascular para ICEFER e ICFEp	I
Vacinação anual para influenza e vacinação periódica para pneumococos	I
Diuréticos para controle de congestão para ICEFER e ICFEp	I

BB: betabloqueador; BRA: bloqueadores dos receptores da angiotensina; FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; IAM: infarto agudo do miocárdio; ICFEp: insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada; ICFER: insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; IECA: inibidores da enzima conversora de angiotensina; NYHA: New York Heart Association; TCE: tronco de coronária esquerda; TRC: terapia de ressincronização cardíaca; VE: ventrículo esquerdo.

7. Tratamento Farmacológico Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada

Tabela 7.1 – Recomendações para tratamento farmacológico de insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada

Recomendações	Classe	Nível de Evidência
Diuréticos de alça ou tiazídicos para diminuir sintomas congestivos	I	B
Tratamento de comorbidades como isquemia miocárdica, FA e hipertensão, conforme diretrizes vigentes, para diminuir sintomas ou progressão da doença	I	C
Espironolactona para redução de hospitalizações	IIA	B
IECA - BRAs para redução de hospitalizações	IIB	B

BRA: bloqueadores dos receptores da angiotensina II; FA: fibrilação atrial; IECA: inibidores da enzima conversora da angiotensina.

7.1. Terapia de Ressincronização Cardíaca e Cardiodesfibrilador Implantável

Tabela 7.2 – Recomendações para terapia de ressincronização cardíaca

Recomendações	Classe	Nível de Evidência
Morfologia de bloqueio completo de ramo esquerdo		
TRC para IC sintomática, com FEVE \leq 35%, em ritmo sinusal, com morfologia de bloqueio completo de ramo esquerdo e duração de QRS \geq 150 ms, apesar de terapêutica otimizada, para reduzir morbidade e mortalidade	I	A
TRC para IC sintomática, com FEVE \leq 35%, em ritmo sinusal, com morfologia de bloqueio completo de ramo esquerdo e duração de QRS entre 130-150 ms, apesar de terapêutica otimizada, para reduzir morbidade e mortalidade	IIA	A

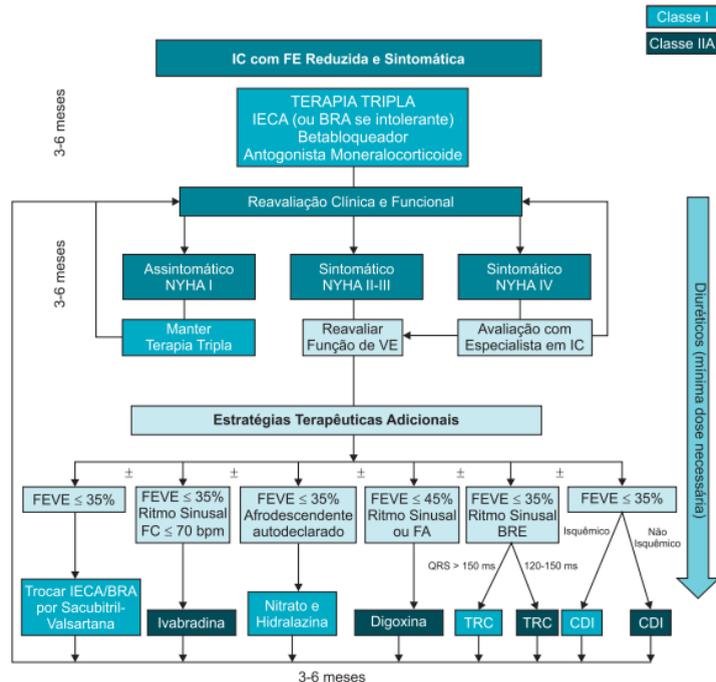
FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; IC: insuficiência cardíaca; TRC: terapia de ressincronização cardíaca.

Tabela 7.3 – Recomendações para cardiodesfibrilador implantável

Recomendações	Classe	Nível de Evidência
CDI para sobreviventes de parada cardíaca devido à fibrilação ou TVS com instabilidade hemodinâmica grave, excluindo-se causa totalmente reversível.	I	A
CDI na presença de doença cardíaca estrutural e documentação de TVS espontânea estável ou instável	I	B
CDI na presença de síncope recorrente, clinicamente relevante com indução de taquicardia ventricular instável ou FV no estudo eletrofisiológico invasivo	IIA	C
CDI para pacientes com expectativa de vida limitada, com comorbidades graves, pacientes com tempestade elétrica ou na espera de um transplante cardíaco eminente	III	C
CDI na disfunção sistólica (FEVE \leq 35%) sintomática em classe funcional II-III (NYHA), de etiologia isquêmica, pelo menos 40 dias após infarto e 90 dias após cirurgia de revascularização miocárdica, com terapêutica otimizada e com boa expectativa de vida em 1 ano	I	A
CDI na disfunção sistólica (FEVE \leq 35%) sintomática em classe funcional II-III (NYHA), de etiologia não isquêmica, com terapêutica otimizada e com mais de 6 meses de evolução	IIA	A
CDI no infarto do miocárdio com menos de 40 dias de evolução, miocardiopatia isquêmica com indicação de revascularização, miocardiopatia com fração de ejeção $>$ que 35% ou baixa expectativa de vida em 1 ano	III	B

CDI: cardiodesfibrilador implantável; FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; FV: fibrilação ventricular; NYHA: New York Heart Association; TVS: taquicardia ventricular sustentada.

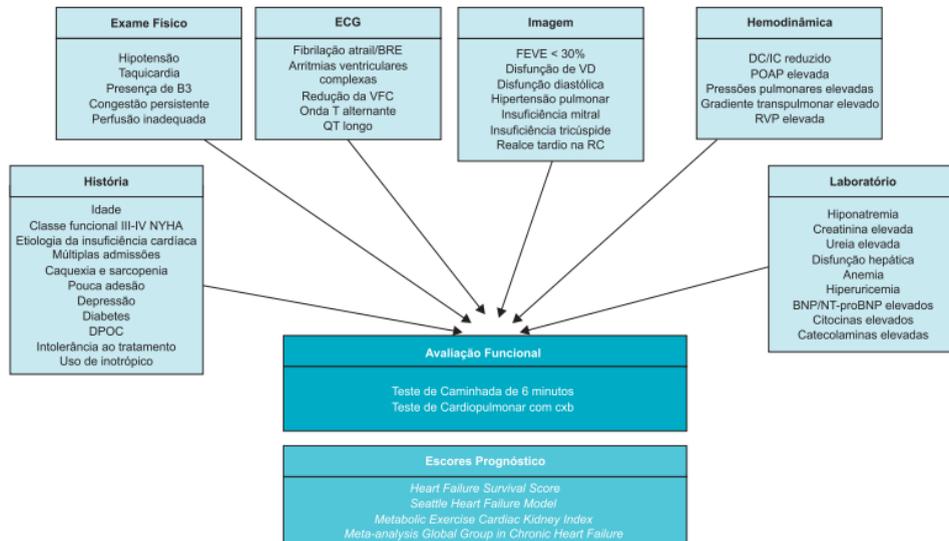
Figura 7.1 – Algoritmo de tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.



BRA: bloqueador do receptor de angiotensina; BRE: bloqueio do ramo esquerdo; CDI: cardiodesfibrilador implantável; FA: fibrilação atrial; FC: frequência cardíaca; FE: fração de ejeção; FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; IC: insuficiência cardíaca; IECA: inibidor da enzima conversora de angiotensina; NYHA: New York Heart Association; TRC: terapia de ressincronização cardíaca; VE: ventrículo esquerdo.

8. Diretriz Brasileira de IC Aguda

Figura 8.1 – Marcadores prognósticos na insuficiência cardíaca.



BNP: peptídeo natriurético do tipo B; BRE: bloqueio de ramo esquerdo; DC: débito cardíaco; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; ECG: eletrocardiograma; FEVE: fração de ejeção ventricular esquerda; IC: índice cardíaco; NT-proBNP: fração N-terminal do peptídeo natriurético do tipo B; NYHA: New York Heart Association; POAP: pressão de oclusão artéria pulmonar; RC: realce tardio; RVP: resistência vascular pulmonar; VD: ventrículo direito; VFC: variabilidade da frequência cardíaca.

9. Diretriz Brasileira de IC Aguda

Quadro 9.1 – Identificação de congestão e baixo débito cardíaco

Sinais e sintomas de congestão	Sinais e sintomas de baixo débito cardíaco
Dispneia progressiva aos esforços	PAS < 90 mmHg
Dispneia paroxística noturna	PAS < 110 mmHg em pacientes previamente hipertensos
Ortopneia	Fadiga
Taquipneia (FR > 22 irpm)	Extremidades frias com perfusão reduzida
Esforço respiratório	Sudorese fria
Edema pulmonar agudo	Pressão arterial com largura de pulso* < 25%
Turgência jugular a 45º	Desorientação
Refluxo hepatojugular	Lactato elevado
Galope de terceira bulha	
Estertores pulmonares crepitantes	
Edema de membros inferiores	
Ascite	

Cardiomegalia ao raio X de tórax

Hipertensão venocapilar ou derrame pleural ao raio X de tórax

* *Largura de pulso* corresponde a $\frac{\text{pressão arterial sistólica} - \text{pressão arterial diastólica}}{\text{pressão arterial sistólica}} \times 100$. FR: frequência respiratória; PAS: pressão arterial sistólica.

Quadro 9.2 – Critérios de Framingham para avaliação diagnóstica de insuficiência cardíaca aguda

Critérios maiores	Critérios menores
Dispneia paroxística noturna	Edema de tornozelo bilateral
Turgência jugular a 45°	Tosse noturna
Refluxo hepatojugular	Dispneia aos mínimos esforços
Estertores pulmonares crepitantes	Derrame pleural
Cardiomegalia ao raio X de tórax	Taquicardia
Edema pulmonar agudo	
Galope de terceira bulha	

Para o diagnóstico de insuficiência cardíaca: dois critérios maiores e um menor, ou um maior e dois menores. Para a utilização dos critérios menores é necessária a ausência de qualquer condição que possa justificar a presença de um dos critérios.

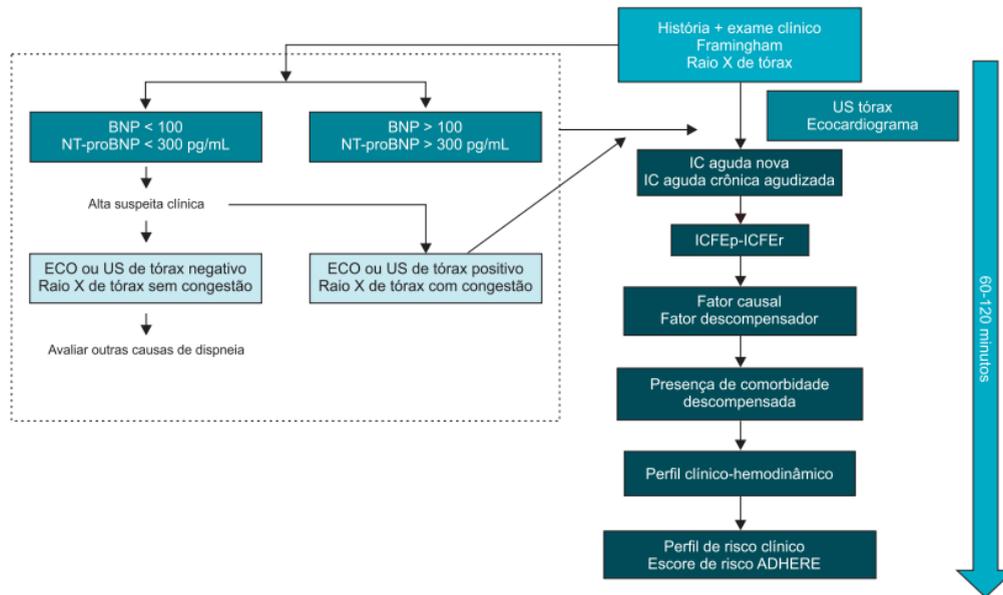
Quadro 9.3 – Fatores de descompensação da insuficiência cardíaca aguda

Medicamentos inadequados	HAS não controlada
Dieta inadequada	Endocardite
Estresse emocional/físico	Embolia pulmonar
IAM	Diabetes não controlado
Miocardite	Anemia
Arritmias ventriculares frequentes	Doença da tireoide
Fibrilação atrial ou <i>flutter</i> atrial	Álcool/drogas
Marca-passo DDD ou VVI	Desnutrição
Insuficiência renal aguda	Dissecção aórtica
Presença de infecção	Insuficiência mitral ou aórtica agudizada

DDD: marca-passo dupla câmara; HAS: hipertensão arterial sistêmica; IAM: infarto agudo do miocárdio; VVI: marca-passo unicameral.

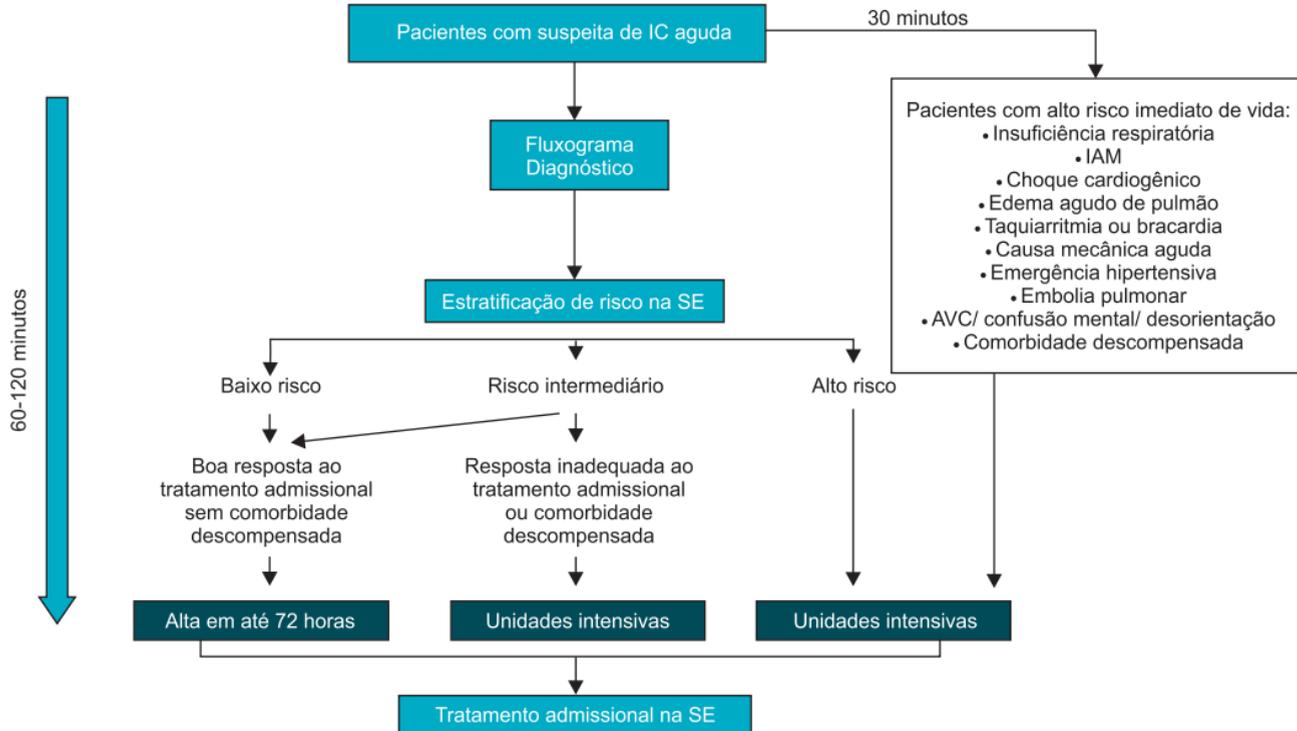
10. Manejo do Paciente na Suspeita de Insuficiência Cardíaca

Figura 10.1 – Fluxograma de avaliação diagnóstica admissional da insuficiência aguda aguda.

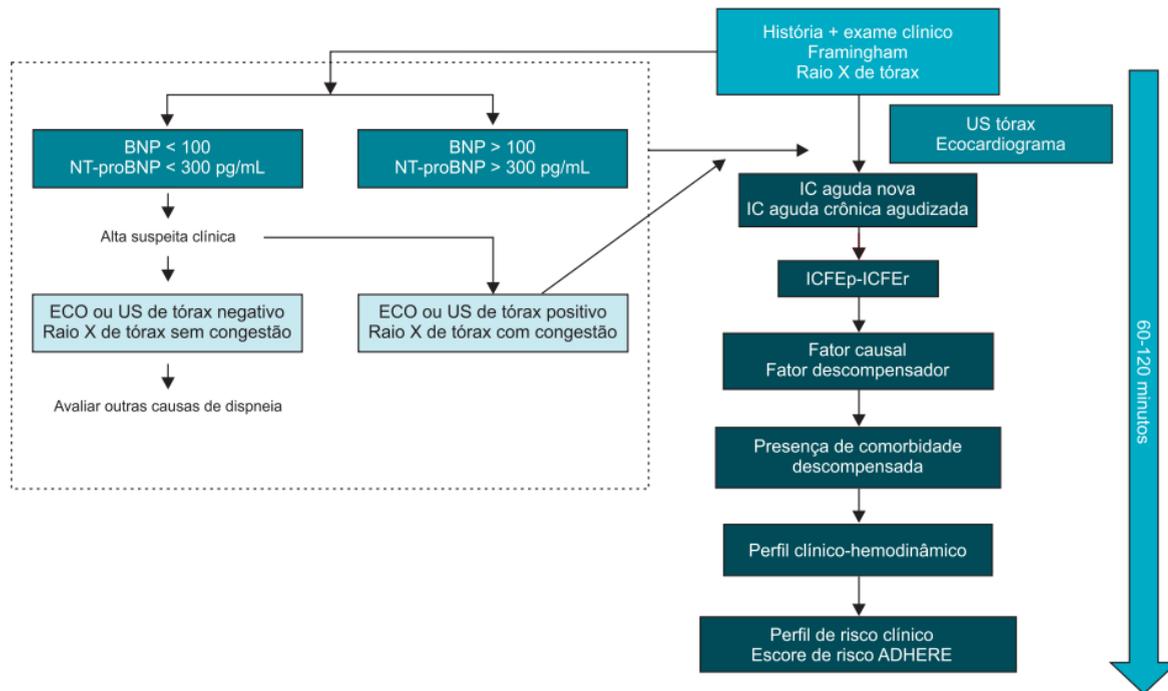


BNP: peptídeo natriurético cerebral; ECO: ecocardiograma; IC: insuficiência cardíaca; ICFEp: insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada; ICFEr: insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; NT proBNP: fragmento N-terminal do peptídeo natriurético cerebral tipo B; US: ultrassom.

Figura 10.2 – Fluxograma de abordagem admissional da insuficiência cardíaca aguda na sala de emergência.



AVC: acidente vascular cerebral; IAM: infarto agudo do miocárdio; IC: insuficiência cardíaca; SE: sala de emergência.



BNP: peptídeo natriurético cerebral; ECO: ecocardiograma; IC: insuficiência cardíaca; ICFEp: insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada; ICFEr: insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida; NT proBNP: fragmento N-terminal do peptídeo natriurético cerebral tipo B; US: ultrassom.

Quadro 10.1 – Manejo de insuficiência cardíaca aguda: o que não podemos deixar de fazer

Diuréticos e ultrafiltração	
Recomendações	Classe
Prescrição de diuréticos no tratamento de congestão em doses endovenosas equivalentes ou o dobro das doses orais utilizadas	I
Monitorização frequente de sinais vitais, ingesta hídrica, débito urinário, peso, função renal, eletrólitos e sinais/sintomas de congestão	I
Diálise e/ou diálise visando à ultrafiltração devem ser consideradas em pacientes com hipervolemia refratária e/ou insuficiência renal aguda	I
Medicações de uso oral	
Manter os BB nos pacientes sem evidência de hipotensão arterial sintomática ou de baixo débito cardíaco	I
Iniciar BB nos pacientes clínica e hemodinamicamente estáveis sem evidências de congestão	I
Reduzir a dose do BB em 50% ou suspender na admissão em pacientes com sinais de baixo débito	I
Suspender os BB em pacientes com choque cardiogênico ou séptico, estenose aórtica crítica, asma brônquica descompensada ou bloqueio atrioventricular avançado	I
Iniciar ou manter IECA na ausência de hipotensão arterial sintomática e na ausência de outras contraindicações	I

Iniciar ou manter BRA na ausência de hipotensão arterial sintomática e na ausência de outras contraindicações	I
Utilizar antagonista de aldosterona em IC com FEVE < 35% após o uso de diurético endovenoso e na ausência de contraindicações	I
Anticoagulantes	
Uso de anticoagulação plena com HBPM ou HNF em pacientes com IC aguda, na presença de fibrilação atrial, trombo intracavitário ou prótese valvular mecânica, com ou sem disfunção ventricular	I
Uso de anticoagulação plena com HBPM ou HNF associada com antiagregantes plaquetários em pacientes com IC aguda com SCA	I
Uso de anticoagulação com HBPM ou HNF em pacientes com cardiomiopatia periparto ou miocárdio não compactado com disfunção ventricular importante	I
Profilaxia de trombose venosa profunda, com HNF em baixas doses ou HBPM, na ausência de anticoagulação plena	I
Em pacientes com disfunção renal (clearance de creatinina < 30 mL/minuto), evitar o uso de HBPM e utilizar preferencialmente HNF	I
Choque cardiogênico e transplante cardíaco	
Monitorização com linha arterial	I
Uso de cateter de artéria pulmonar (Swan-Ganz) em pacientes para avaliação de transplante cardíaco ou SCM	I
Otimização do estado volêmico com soluções cristaloides na ausência de sinais de congestão	I

Em pacientes com IC aguda e/ou choque cardiogênico com baixo potencial de recuperação, sugere-se que a avaliação da candidatura a transplante seja iniciada precocemente e que seja o mais completa possível, incluindo avaliação psicossocial, mesmo que com dificuldades inerentes ao quadro agudo

|

Plano de alta e indicadores de qualidade

Reavaliação clínica preferencialmente em 7-14 dias após a alta

|

Educação em autocuidados e monitorização de congestão sistêmica

|

Programas de acompanhamento frequente multidisciplinar com associação de estratégias para educação contínua, monitorização de sintomas de congestão e intervenção precoce para prevenção de hospitalizações

|

Pacientes com IC e alto risco de readmissão hospitalar devem ser incluídos em programas de cuidados multidisciplinares para reduzir o risco de hospitalização

|

Programas multidisciplinares e clínicas de IC devem dispor de profissional de enfermagem com experiência em IC

|

Serviços de saúde devem garantir a qualidade do processo assistencial e dos cuidados de saúde

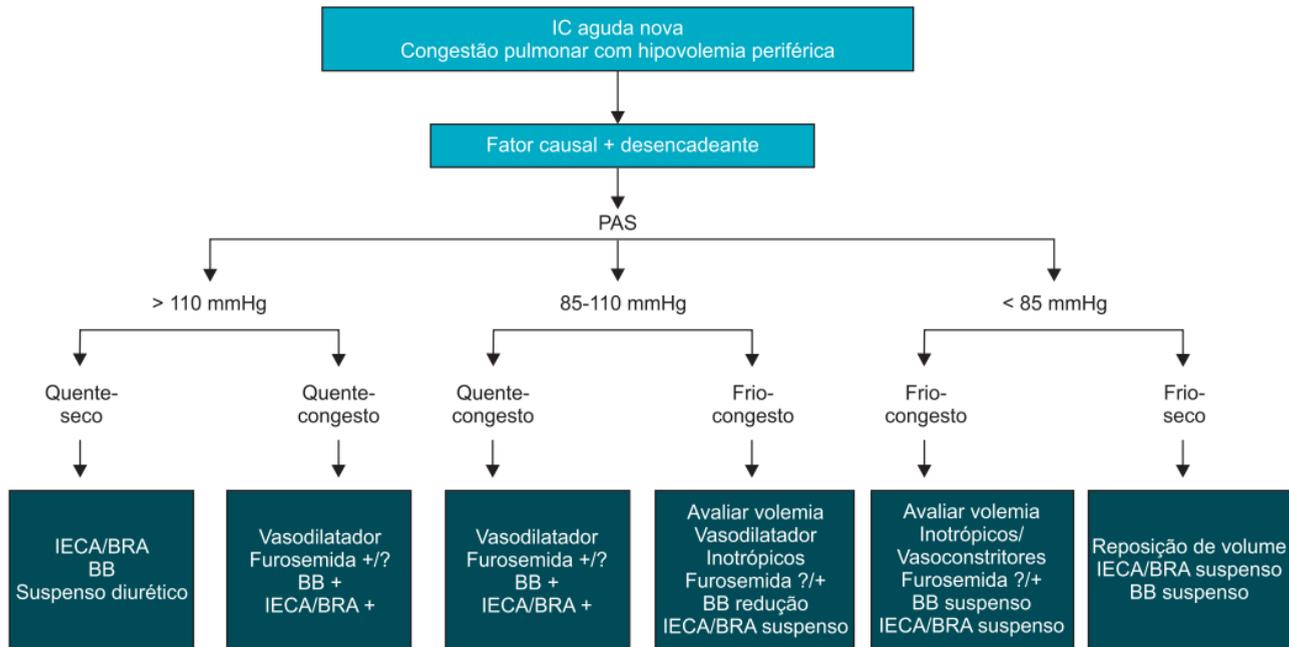
|

Uso de indicadores de qualidade derivados de diretrizes clínicas como metas na melhoria da qualidade dos cuidados com IC

|

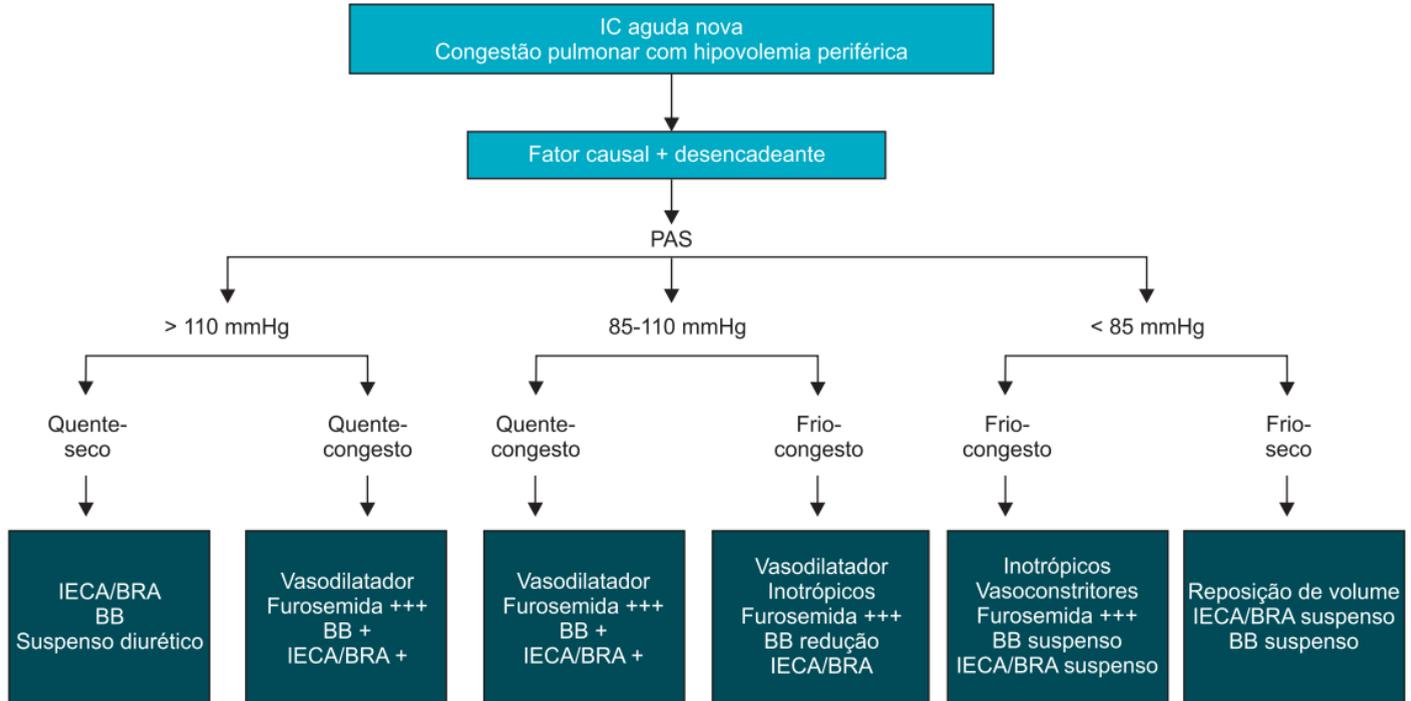
BB: betabloqueador; BRA: bloqueador do receptor de aldosterona; FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; HBPM: heparina de baixo peso molecular; HNF: heparina não fracionada; IECA: inibidor da enzima conversora de angiotensina; SCA: síndrome coronariana aguda.

Figura 5.1– Fluxograma terapêutico da insuficiência cardíaca aguda nova.



BB: betabloqueador; BRA: bloqueador do receptor da angiotensina; IC: insuficiência cardíaca; IECA: inibidor da enzima conversora de angiotensina; PAS: pressão arterial sistólica.

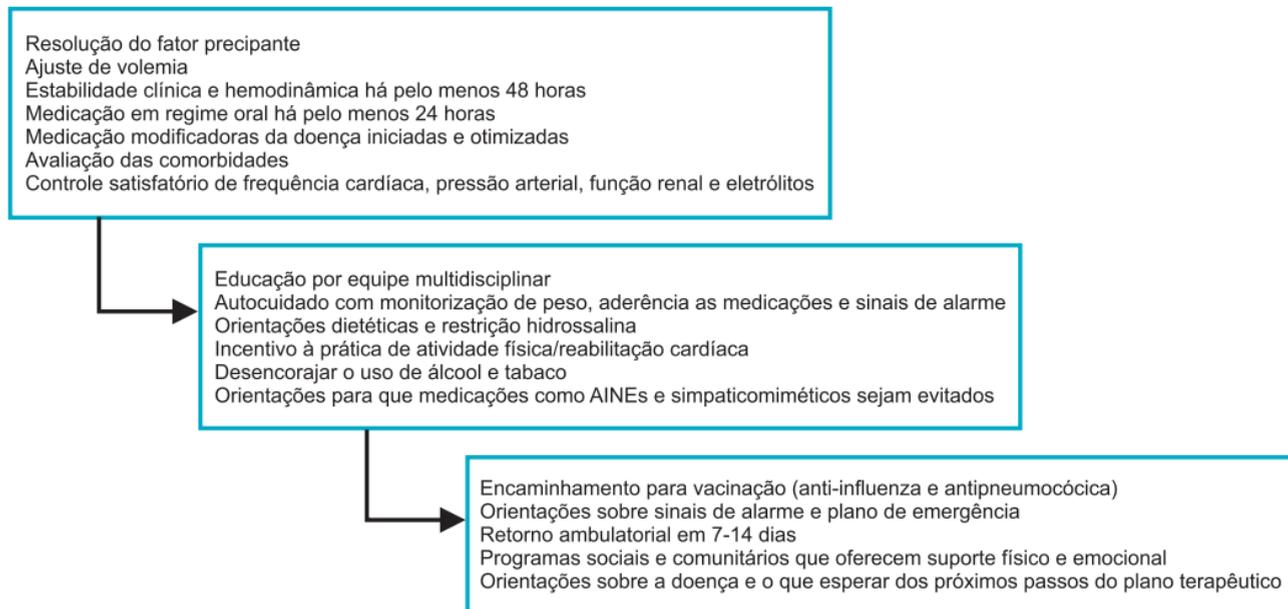
Figura 10.3 – Fluxograma terapêutico da insuficiência cardíaca crônica agudizada.



BB: betabloqueador; BRA: bloqueador do receptor da angiotensina; IC: insuficiência cardíaca; IECA: inibidor da enzima conversora de angiotensina; PAS: pressão arterial sistólica.

11. Critérios e Recomendações para Alta Hospitalar

Figura 11.1 – Modelo de sistematização de cuidados na alta hospitalar em três etapas.



AINE: anti-inflamatórios não esteroides.