

**PROTOCOLO DE ACESSO E REGULAÇÃO
EXAMES EM CARDIOLOGIA ADULTO
AGOSTO 2022**

**PROTOCOLO DE ECOCARDIOGRAFIA BI-DIMENSIONAL
COM OU SEM DOPPLER**

INDICAÇÕES:

- Infarto agudo do miocárdio (IAM)
- Hipertensão arterial sistêmica (HAS)-em situações específicas
- Lesão valvular
- Disfunção ventricular esquerda de qualquer etiologia
- Cardiopatias congênitas
- Miocardiopatia (hipertensiva/dilatada)
- Avaliação de próteses valvulares
- Avaliação de sopros cardíacos
- Doenças do pericárdio
- Massas cardíacas e tumores intracardíacos
- Embolia pulmonar c/ ou s/ evidência de doença cardíaca
- Síncope e arritmias
- Doenças pulmonares (hipertensão arterial pulmonar - HAP)
- Insuficiência cardíaca congestiva (ICC)
- Pesquisa de fonte emboligênica de origem cardíaca
- Pesquisa inicial de endocardite bacteriana

CONTEÚDO DESCRITIVO MÍNIMO:

- Considerar na abordagem inicial do paciente: história clínica e exame físico completo.
- Descrição detalhada dos sintomas cardiovasculares,
- Principalmente o tipo de angina e/ou dispneia (pequenos, moderados ou grandes esforços ou repouso).
- Tratamento prévio (angioplastia, revascularização), a presença ou não de complicações ou doenças associadas, fatores de risco
- (HAS, diabetes, dislipidemia, tabagismo) e medicações em uso.
- Descrição do laudo de exames já realizados (com data do exame): raios-x de tórax, ECG, ecocardiograma.

PROFISSIONAIS SOLICITANTES:

- Médicos da Atenção Básica e Especialistas.

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:

VERMELHO

ICC descompensada, lesão valvar moderada a importante ou prótese com piora funcional, angina após IAM

AMARELO

Síncope com suspeita de origem cardíaca, pesquisa de fonte emboligênica, suspeita de HAP, pesquisa de derrame

	pericárdico, angioplastia ou revascularização do miocárdio
VERDE	Cansaço a esclarecer, HAS, DM, lesão valvar ou IC sem mudança funcional ou ao exame clínico
AZUL	Demais casos

PROTOCOLO DE ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFÁGICA	
INDICAÇÕES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ecocardiograma transtorácica cujo exame não define diagnóstico • Pesquisa de fonte emboligênica • Avaliação de próteses valvares e valvas cardíacas em caso de dúvida ao eco transtorácico • Complicações da endocardite • Diagnóstico de doenças da aorta • Anormalidades do septo interatrial • Avaliação de massas e tumores • Cardiopatias congênitas • Suspeita de forame oval patente (FOP) / comunicação interatrial • (CIA) 	
CONTEÚDO DESCRITIVO MÍNIMO:	
<ul style="list-style-type: none"> • Considerar na abordagem inicial do paciente: história clínica e exame físico completos. • Descrição detalhada dos sintomas cardiovasculares, principalmente o tipo de angina e/ou dispneia (pequenos, moderados ou grandes esforços ou repouso). • Tratamento prévio (angioplastia, revascularização), a presença ou não de complicações ou doenças associadas, fatores de risco (HAS, diabetes, dislipidemia, tabagismo) e medicações em uso. • Descrição do laudo de exames já realizados (com data do exame): Raios-x de tórax, ECG, ecocardiograma. 	
PROFISSIONAIS SOLICITANTES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Médicos da Atenção Básica e Especialistas. 	
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:	
VERMELHO	Endocardite bacteriana (quando o eco torácico não definiu o diagnóstico), prótese valvar ou valvulopatia grave com sintomas classe funcional >2 (moderados ou grandes esforços ou em repouso) Em caso de dúvida ao eco transtorácico
AMARELO	Paciente em fibrilação atrial ou flutter já anticoagulado para programação de cardioversão, doença congênita não esclarecida ao eco torácico, pesquisa de fonte emboligênica
VERDE	Suspeita de FOP/CIA sem repercussão hemodinâmica.
AZUL	Demais casos

PROTOCOLO DE TESTE DE ESFORÇO OU TESTE ERGOMETRICO	
INDICAÇÕES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Angina do peito para diagnóstico e avaliação de tratamento • Dor torácica em paciente de alto risco ou comorbidades • Diagnóstico de arritmias • Hipertensão arterial sistêmica em paciente com doença coronariana • Doença arterial coronariana (DAC) diagnosticada para avaliação do tratamento • Marca-passo ventricular (para avaliação de resposta ao esforço) • Pós fase aguda de IAM para estratificação de risco e pesquisa de isquemia residual em pacientes não submetidos a cineangiocoronariografia ou com revascularização incompleta • Valvulopatias para definição de tratamento cirúrgico • Pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) ou angioplastias em pacientes sintomáticos • Histórico familiar de coronariopatia precoce (homem <65 e mulher < 55 anos) ou morte súbita, em parentes de 1 grau • Avaliação de capacidade funcional em pacientes com DAC ou ICC • Pré-operatório de cirurgias não cardíacas em pacientes sintomáticos ou de alto risco pré-operatório 	
CONTEÚDO DESCRITIVO MÍNIMO:	
<ul style="list-style-type: none"> • Considerar na abordagem inicial do paciente: história clínica e exame físico completos. • Descrição detalhada dos sintomas cardiovasculares. • Tratamento prévio (angioplastia, revascularização), a presença ou não de complicações ou doenças associadas, fatores de risco (HAS, diabetes, dislipidemia, tabagismo) e medicações em uso. • Descrição do laudo de exames já realizados (com data do exame): Raio-x de tórax, ECG, ecocardiograma. 	
PROFISSIONAIS SOLICITANTES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Médicos da Atenção Básica e Especialistas. 	
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:	
VERMELHO	
AMARELO	Pós-CRM, ou angioplastia, IAM para avaliação Funcional e isquemia residual, marcapasso ventricular (para avaliação de resposta ao esforço), angina, dor torácica, investigação de arritmias, risco alto pré-teste para DAC; dor torácica com risco intermediário a alto considerando sexo, idade e características da dor.
VERDE	Valvulopatias, ECG com alteração do seguimento ST sugestiva de isquemia, pré-operatório de cirurgias não cardíacas.
AZUL	HAS, histórico familiar de coronariopatia, avaliação de capacidade funcional, avaliação cardiológica em atletas.

PROTOCOLO DE HOLTER 24 HORAS	
INDICAÇÕES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de marcapasso e cardiodesfibrilador implantado • Síncopes, palpitações, pré-síncope, tonturas • Avaliação de dispneia, dor precordial ou fadiga não explicadas • Avaliação da variabilidade da FC em pacientes com disfunção • Ventricular esquerda ou FA • Estratificação de risco para arritmias em pacientes pós infarto • Agudo do miocárdio (pós IAM) • Avaliação de terapêutica antiarrítmica • Avaliação após parada cardiorrespiratória (PCR) • Detecção de isquemia silenciosa pós trombólise ou IAMB 	
CONTEÚDO DESCRITIVO MÍNIMO:	
<ul style="list-style-type: none"> • Considerar na abordagem inicial do paciente: história clínica e exame físico completos. • Descrição detalhada dos sintomas cardiovasculares. • Tratamento prévio (angioplastia, revascularização), a presença ou não de complicações ou doenças associadas, fatores de risco. • (HAS, diabetes, dislipidemia, tabagismo) e medicações em uso. • Descrição do laudo de exames já realizados (com data do exame): Raio-x de tórax, ECG, ecocardiograma, teste ergométrico. 	
PROFISSIONAIS SOLICITANTES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Médicos da Atenção Básica e Especialistas. 	
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:	
VERMELHO	Síncope precedida de palpitações, estratificação de risco para arritmias em pacientes pós IAM com fração de ejeção < 35%, pré-síncope ou tonturas, avaliação de terapêutica antiarrítmica
AMARELO	História de arritmia diagnosticada (palpitações, suspeita de BAV intermitente), pós-infarto, síncope ou pré-síncope ou tontura ou palpitação onde causa não arrítmica provável foi identificada mas com persistência dos sintomas apesar do tratamento desta causa, recuperados de PCR, detecção de respostas pró-arrítmicas em pacientes com arritmia de alto risco sob terapia farmacológica, detecção de isquemia silenciosa pós trombólise quando não está disponível estudo cinecoronariográfico, estudo da variabilidade da FC em pacientes com disfunção ventricular esquerda.
VERDE	Episódios paroxísticos de dispneia, dor precordial ou fadiga que não explicados por outras causas, -detecção de isquemia silenciosa pós iam, avaliação da variabilidade da fc em pacientes com fa ou pós iam com função ventricular esquerda normal; palpitações sem outras evidências clínicas de cardiopatia ou redução de classe funcional.

AZUL	Avaliação da variabilidade da FC em pacientes com marca-passo.
-------------	--

PROTOCOLO DE MAPA

INDICAÇÕES:

- Suspeita de hipertensão do avental branco
- Avaliação de normotensos no consultório com lesão de órgãos-alvo, ou seja, suspeita de hipertensão mascarada
- Avaliação da eficácia terapêutica anti-hipertensiva:
- Quando a pressão arterial (PA) causal permanecer elevada apesar da otimização do tratamento anti-hipertensivo para o diagnóstico de hipertensão arterial resistente ou efeito do avental, ou
- Quando a PA casual estiver controlada e houver indícios da persistência, ou progressão de lesão de órgãos-alvo (hipertensão mascarada);
- Avaliação de sintomas, principalmente hipotensão;

OBS: Este exame não é recomendado em casos de arritmia com fibrilação atrial com frequência cardíaca elevada, distúrbio de movimento que interfiram com a medida como doença de Parkinson não controlada ou braços que não se adaptem a largura do manguito.

CONTEÚDO DESCRITIVO MÍNIMO:

- Considerar na abordagem inicial do paciente: história clínica e exame físico completos.
- Presença ou não de complicações ou doenças associadas e medicações em uso.
- Descrição do laudo de exames já realizados (com data do exame): Raio-x de tórax, ECG, ecocardiograma, teste ergométrico.

PROFISSIONAIS SOLICITANTES:

- Médicos da Atenção Básica e Especialistas.

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:

VERMELHO	
AMARELO	Suspeita de hipertensão mascarada ou do avental branco
VERDE	Suspeita de hipotensão sintomática, avaliação terapêutica em casos de PA alta mantida ou progressão de lesão de órgão alvo apesar de medidas casuais normais
AZUL	Demais casos

PROTOCOLO DE CINTILOGRAFIA CARDÍACA COM GALIO 67 - CINTILOGRAFIA MIOCÁRDIA

INDICAÇÕES:

- Infecção: suspeita de miocardite, pericardite, endocardite
- Tumores cardíacos primários ou metastáticos: linfoma, etc.

- Transplante cardíaco: acompanhamento, suspeita de rejeição	
CONTEÚDO DESCRITIVO MÍNIMO:	
<ul style="list-style-type: none"> • Considerar na abordagem inicial do paciente, a idade, história clínica e exame físico e a presença ou não de complicações ou doenças associadas, medicações em uso. • Descrição do laudo de exames já realizados (com data do exame): exames de laboratório, ECG e ecocardiograma são importantes. TC e/ou RMN se disponível. 	
PROFISSIONAIS SOLICITANTES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Médicos da Atenção Básica e Especialistas. 	
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:	
VERMELHO	
AMARELO	Todos os casos
VERDE	
AZUL	

PROTOCOLO DE - CINTILOGRAFIA DE PERFUSÃO MIOCÁRDICA (STRESS E REPOUSO)

INDICAÇÕES:
<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar isquemia miocárdica de necrose miocárdica - Coronariopatias (seguimento e diagnóstico) - Avaliação funcional e prognóstica na insuficiência cardíaca - Alterações da Contratilidade Miocárdica vistas em outros métodos (como ecocardiograma) - Angina instável - Avaliação de dor torácica suspeita em pacientes com contraindicação a outros métodos - Avaliar função biventricular global - Pós-IAM – avaliação e extensão do quadro (avaliação de viabilidade miocárdica) - Isquemia (localização e extensão) - Pacientes sob quimioterapia cardiotoxicidade (seguimento) - Identificação de lesão culpada para angioplastia coronária - Avaliação funcional após angioplastia ou cirurgia de revascularização miocárdica - Pesquisa de viabilidade miocárdica (com Tálcio-201)
CONTEÚDO DESCRITIVO MÍNIMO:
<ul style="list-style-type: none"> - Considerar na abordagem inicial do paciente, a idade, história clínica e exame físico e a presença ou não de complicações ou doenças associadas, medicações em uso e suspeita diagnóstica. - Descrição do laudo de exames já realizados (com data): ECG, Teste de esforço (se realizado previamente e se não realizado, por qual motivo não o fez), Ecocardiograma, cateterismo, cintilografia.

- Relatório de cirurgia cardíaca (se já realizou).

Obs.: As etapas de stress e repouso não podem ser dissociadas. Sempre deverão ser realizada as 2 etapas, pois são complementares e comparativas, mesmo que no pedido só conste uma delas.

PROFISSIONAIS SOLICITANTES:

- Médicos da Atenção Básica e Especialistas.

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:

VERMELHO	
AMARELO	Angina instável, pós-infarto
VERDE	Pré-operatório (cardíaco, angioplastia, cir. vascular ou geral), insuficiência cardíaca, pacientes com câncer, dor precordial, pesquisa de viabilidade miocárdica
AZUL	Demais Casos

PROTOCOLO DE CATETERISMO CARDIACO

INDICAÇÕES:

- Síndrome coronariana aguda (SCA);
- Paciente com dor torácica e alta probabilidade pré-teste para insuficiência coronariana (ICO);
- Angina pós-revascularização cardíaca ou angioplastia;
- Exames funcionais (teste ergométrico, cintilografia ou eco de estresse) demonstrando isquemia miocárdica;
- ECG com presença de áreas extensas de comprometimento isquêmico;
- Cintilografia com lesão isquêmica;
- Pesquisa de lesões valvares;
- Avaliar presença de lesões potencialmente susceptíveis de curas cirúrgicas: insuficiência mitral, coronariopatia, pericardite constrictiva, estenose subaórtica hipertrófica;
- Suspeita de “shunt” intracardíaco;
- Pós-transplante cardíaco (com ou sem a realização de biopsia endomiocárdica).

DEVEM SER ENCAMINHADOS A UM SERVIÇO DE EMERGENCIA:

- Paciente em vigência de síndrome coronariana aguda (SCA) com instabilidade elétrica, mecânica ou isquêmica;
- SCA com supra desnível do segmento ST;
- SCA sem supra desnível do segmento ST com critérios de alto risco;
- Choque cardiogênico com suspeita de doença isquêmica como causa;
- Paciente recuperado de fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular com suspeita de doença isquêmica miocárdica;

ENCAMINHAR PARA EMERGÊNCIA GERAL

- Embolia pulmonar

CONTEÚDO DESCRITIVO MÍNIMO:	
<ul style="list-style-type: none"> • Considerar na abordagem inicial do paciente, a idade, tipo de angina (esforços, repouso), tratamento prévio (angioplastia, revascularização), a presença ou não de complicações ou doenças associadas, fatores de risco (HAS, DM, dislipidemia, tabagismo) e medicações em uso; • Se angina descrever a classificação funcional da American Heart Association (1 – grandes esforços, 2 – moderados esforços, 3 – pequenos esforços ou 4 – repouso); • Descrição do laudo de exames já realizados (com data do exame): Raios-X de tórax, ECG, Ecocardiograma, Teste ergométrico, cintilografia miocárdica/ eco de estresse. 	
PROFISSIONAIS SOLICITANTES: Cardiologista ou cirurgião cardiovascular.	
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:	
VERMELHO	<ul style="list-style-type: none"> - Paciente com dor torácica típica e alta probabilidade pré-teste para ICO - SCA sem supra desnível do segmento ST e sem critérios de alto risco - ICO recém diagnosticada com paciente apresentando DT - Angina com classificação funcional 4 (em repouso)
AMARELO	<ul style="list-style-type: none"> - ICO recém diagnosticada de etiologia desconhecida em paciente assintomático - Angina ou exame funcional positivo para isquemia com classificação funcional 3 (pequenos esforços) - Cintilografia com lesão isquêmica- dependendo da clínica (classe funcional que determina urgência) - Suspeita de “shunt” intracardíaco - Pós-transplante cardíaco (com ou sem a realização de biopsia endomiocárdica) com sinais de rejeição
VERDE	<ul style="list-style-type: none"> - Angina ou exame funcional positivo para isquemia com classificação funcional 2 (moderados esforços) - Pós-transplante cardíaco (com ou sem a realização de biopsia endomiocárdica)
AZUL	<ul style="list-style-type: none"> - Angina ou exame funcional positivo para isquemia com classificação funcional 1 (grandes esforços)

PROTOCOLO DE CATETERISMO PULMONAR/DIREITO- AGENDA ESPECÍFICA
INDICAÇÕES:
<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes com quadro de Hipertensão Pulmonar (HP) já avaliados em serviço especializado em tratamento de HP OU oriundos de centros não especializados, PORÉM com investigação mandatória prévia finalizada. • Pacientes que necessitem de Teste de Vaso reatividade (deve estar SEMPRE

explícito na solicitação e na autorização).

Observação: **a indicação de cateterismo direito para HP exige avaliação detalhada e específica.**

CONTEÚDO DESCRITIVO MÍNIMO:

- Considerar, na abordagem inicial do paciente, a presença ou não doença cardíaca esquerda, presença de doenças ou síndromes genéticas e/ou malformações cardíacas, medicações em uso, doenças pulmonares e/ou hipóxia, quadros tromboembólicos crônicos, doenças do tecido conjuntivo, infecção pelo HIV.
- Descrição obrigatória de exames clássicos na avaliação de HP e que são mandatórios antes do cateterismo: ecocardiograma com risco pelo menos intermediário de HP, ausência de doença cardíaca ou pulmonar que possa causar HP, cintilografia ou angiotomografia pulmonar descartando tromboembolismo pulmonar crônico.

PROFISSIONAIS SOLICITANTES: Cardiologista, cardiologista pediátrico, cirurgia cardiovascular (não trata HP/HAP), pneumologista, reumatologista.

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:

VERMELHO	Presença de Síncope ou Pré-síncope.
AMARELO	Hipertensão pulmonar (após avaliação clínica em centro especializado em HP ou oriundo de centro não especializado em HP, mas com investigação prévia mandatória finalizada).
VERDE	Teste de reatividade vascular em paciente com hipertensão pulmonar. Avaliação da resposta terapêutica em paciente com hipertensão pulmonar.
AZUL	

REFERÊNCIAS:

- ACCF/AHA/ASNC Guidelines for the Clinical Use of Cardiac Radionuclide Imaging JACC Vol. 42, No. 7, 2003.October 1, 2003:1318–33
- ACCF/AHA/ASE/ASNC/HFSA/HRS/SCAI/SCCT/SCMR/STS 2013 Multimodality Appropriate Use Criteria for the Detection and Risk Assessment of Stable Ischemic Heart Disease . JACC Vol. 63, No. 4, 2014. February 4, 2014:380–406
- Carvalho T, Milani M, Ferraz AS, Silveira AD, Herdy AH, Hossri CAC, et al. Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular – 2020. Arq Bras Cardiol. 2020; 114(5):943-987
- *I Brazilian Guidelines on Myocarditis and Pericarditis*. Arquivos Brasileiros de Cardiologia Volume 100, Number 4, Supplement 1, April 2013
- Protocolo de Regulação do Estado de Mato Grosso, Cuiabá 2011. Disponível em:<www.saude.mt.gov.br/regulacao/arquivo/3209/protocolo-de-regulacao>
- Protocolo de Regulação Médica, Secretaria Municipal de Saúde, Guarulhos, 2015. Disponível em:<http://regulacao.guarulhos.sp.gov.br/protocolo_de_regulacao_medica-versao_5.pdf>.
- Protocolo de Regulação para Encaminhamento às Consultas e Exames Especializadas de Média e Alta Complexidade. Secretaria Municipal de Saúde de Vitória, ES 2012. Disponível em:<http://sistemas6.vitoria.es.gov.br/diario/arquivos/20121001_protocolos_clinicos.pdf>.
- Protocolo de Regulação do Acesso da Rede de Atenção Especializada Ambulatorial. Prefeitura Municipal de São Paulo, 2014.Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/046.pdf (07 abr. >)
- Protocolos Clínicos Exames de Média e Alta Complexidade, Secretaria/Fundação Municipal de Saúde de Rio Claro, 2016. Disponível em: <[www.saude-rioclaro.org.br/uac/protocolos clínicos exames de media e alta complexidade.pdf](http://www.saude-rioclaro.org.br/uac/protocolos_clinicos_examenes_de_media_e_alta_complexidade.pdf)>

COLABORADORES:

- Dra. Josiane de Souza, médica cardiologista, chefia do ambulatório do ICSC- CRM/SC 12810
- Dr. Guilherme Loureiro Fialho - Médico Regulador- GERAM- CRM/SC 9014
- Dra. Susana Yara Bortolon - Médica Reguladora- GERAM- CRM/SC 5816
- Dra. Ivy Zortea da Silva Parise - Coordenadora Médica GERAM - CRM/SC 15.016
- Dra. Telma Erotides da Silva - Coordenadora Médica GERAM - CRM/SC 8.316
- Grace Ella Berenhauser- Gerente de Regulação Ambulatorial - GERAM
- Claudia Ribeiro de Araújo Gonsalves - Superintendente de Serviços Especializados e Regulação- SUR.