

Reestruturação dos Serviços de Cardiologia Durante a Pandemia de COVID-19

Giuliano Generoso

*Unidade Crítica Cardiológica – Hospital Sírio Libanês
Centro de Pesquisa Clínica e Epidemiológica – HU*

Giuliano.Generoso@hsl.org.br

Contexto

- Dezembro/2019 – Início da pandemia em Wuhan/China
- Fevereiro/2020 – Primeiro caso confirmado no Brasil
- 20/março/2020 – Estado de calamidade pública

- Aceleração descontrolada de casos de COVID-19
- Saturação do sistema de Saúde
- Pânico da população → ↓↓↓ procura ao pronto-socorro

Contexto

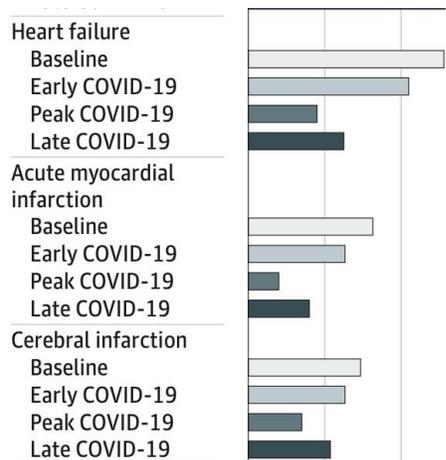
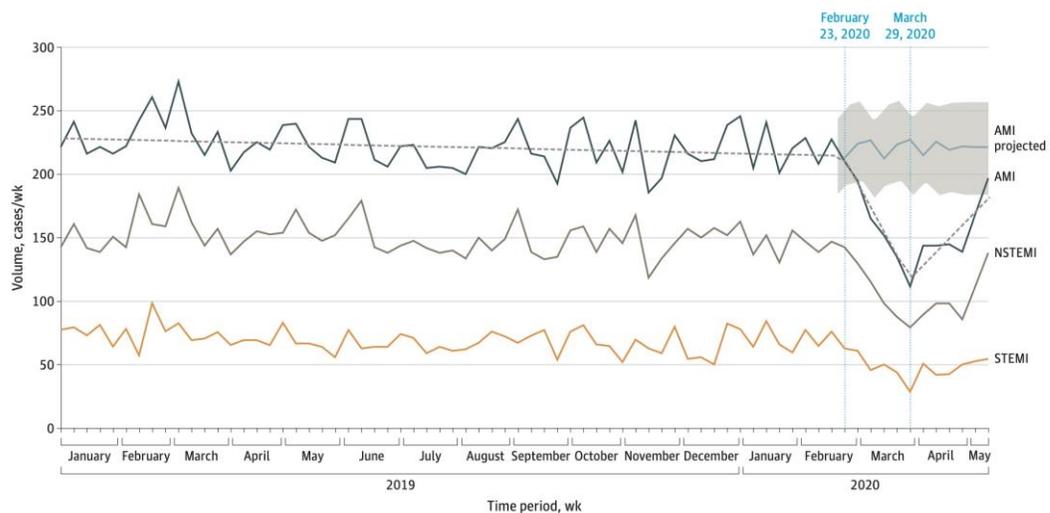


Figure. Weekly Case Rates of Acute Myocardial Infarction (AMI), Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI), and STEMI Over Time



Cardiac Arrest Deaths at Home in New York City Have Increased By a Startling 800%

Are Some Heart Attack Sufferers Dying at Home, Afraid to Call an Ambulance for Fear of Contracting COVID-19 in the Hospital?



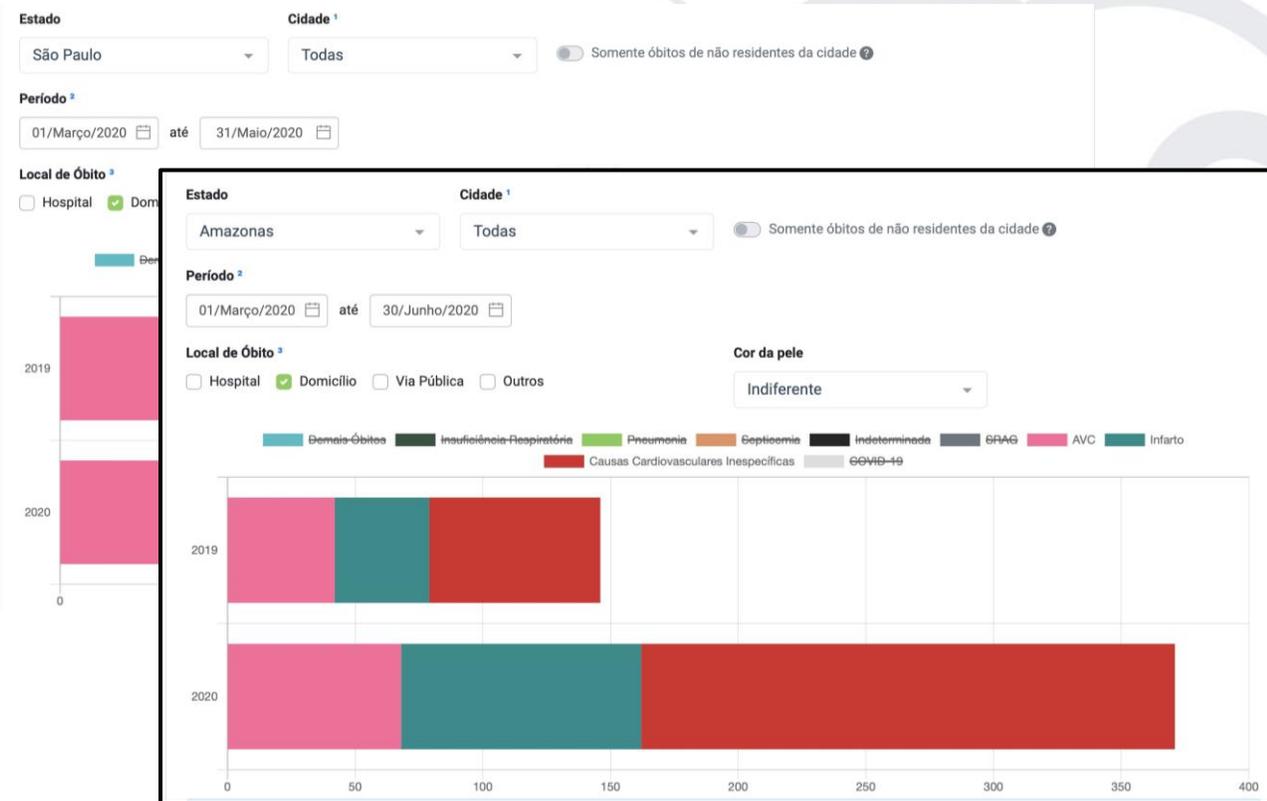
April 8, 2020 -- Last week Angioplasty.Org conducted a poll of interventional cardiologists that revealed a 50% or more drop in the number of people receiving emergency treatment for heart attacks in many hospitals. Physicians have been speculating why this might be. In an article in the *New York Times* this week, Yale cardiologist Dr. Harlan Krumholz cited our poll and asked, "[Where Have All the Heart Attacks Gone?](#)"

Share This Story:

Tweet

EMAIL

SHARE



Contexto

- Alta demanda de cuidado
- Estratificação e sistematização
 - Do paciente
 - Urgência da doença cardiovascular
 - Estado clínico para COVID-19
 - Do ambiente de atendimento
 - Dos exames e procedimentos cardiovasculares



Bittencourt et al.

Posicionamento – Protocolo de Reconexão dos Serviços de Cardiologia com os Pacientes Durante a Pandemia de COVID-19 – 2020

Posicionamento

Posicionamento – Protocolo de Reconexão dos Serviços de Cardiologia com os Pacientes Durante a Pandemia de COVID-19 – 2020

Statement – Protocol for the Reconnection of Cardiology Services with Patients During the COVID-19 Pandemic – 2020

Realização: Sociedade Brasileira de Cardiologia

Conselho de Normatizações e Diretrizes (2020-2021): Brivaldo Markman Filho, Antonio Carlos Sobral Sousa, Aurora Felice Castro Issa, Bruno Ramos Nascimento, Harry Correa Filho, Marcelo Luiz Campos Vieira

Coordenador de Normatizações e Diretrizes (2020-2021): Brivaldo Markman Filho

Autores do Posicionamento: Marcio Sommer Bittencourt,¹ Giuliano Generoso,² Pedro Henrique M. Craveiro de Melo,² Driele Peixoto,³ Ériq José Farias Peixoto de Miranda,⁴ Evandro Tinoco Mesquita,^{5,6} Andréa Araujo Brandão,⁷ José Francisco Kerr Saraiva,⁸ Silvio Henrique Barberato,⁹ Fernando Bacal,^{10,11} Marcelo Antônio Cartaxo Queiroga Lopes¹²

DOI: 10.36660/abc.20201004

Objetivos

- Minimizar o risco de transmissão do SARS-CoV-2
 - pacientes
 - profissionais de saúde
 - outros envolvidos no atendimento
- Identificar precocemente casos suspeitos de COVID-19
 - implementar procedimento de triagem
 - reduzir o risco de complicações
- Fornecer informações para pacientes e profissionais de saúde
- ↓ impactos negativos pela falta do tratamento ambulatorial
 - nos PA e internações hospitalares
- Otimizar a utilização de equipamento de proteção individual (EPI).



Atendimento Cardiológico Quanto à sua Urgência

- Perfil A: Situação de atendimento de emergência:
 - **minutos ou horas.**
- Perfil B: Situação de atendimento de urgência:
 - **dias.**
- Perfil C: Situação de atendimento semi-eletivo:
 - **semanas**, idealmente antes de 3 meses.
- Perfil D: Situação de atendimento eletivo:
 - **além de 3 meses.**



Tabela 1 – Principais apresentações clínicas de doenças cardiovasculares de acordo com a situação de urgência do atendimento

Situações de atendimento de emergência	
Infarto do miocárdio com elevação do segmento ST	
Síndrome coronariana aguda de alto risco	
Arritmia ventricular refratária	
FA por síndrome de pré-excitação ventricular	
Síndromes aórticas agudas	
Correções de disfunções anatômicas cardíacas levando a ch	
Disfunção em DACM intra- ou extracorpóreo	
Bradiarritmias e taquiarritmias com repercussão hemodinâmi	
Tamponamento cardíaco	
Edema agudo de pulmão	
	Situações de atendimento de urgência
	Síndrome coronariana aguda de moderado risco
	Síndrome coronariana aguda de baixo risco
	Disfunção valvar anatomicamente importante, sintomát
	FA e taquicardia supraventricular recorrente com reper
	Insuficiência cardíaca descompensada classe funciona
	Transplante cardíaco de urgência
	Tumores cardíacos de alto risco
	Cardiopatia congênita grave, sintomática
	Hipertrigliceridemia grave > 1.000 mg/l
	Disfunção de qualquer componente de DCEI
	DCEI com bateria em fim de vida
	Situações de atendimento semi-eletivo
	Angina estável
	Hipertensão não controlada
	Insuficiência cardíaca descompensada classe funcional NYHA III
	Diabetes não controlado
	Disfunção valvar anatomicamente moderada
	Aneurisma de aorta
	Disfunção valvar anatomicamente importante, assintomática
	Pacientes em avaliação para implante de DACM
	Nova alteração anatômica cardíaca em paciente previamente hígido
	DCEI com bateria apresentando indicação de substituição não urgente
	Situações de atendimento eletivo
	Demais casos

Atendimento Cardiológico Quanto ao Status para COVID-19

- *Suspeito*
 - SG ou SRAG por critério clínico, radiológico ou laboratorial presuntivo.
- *Confirmado em atividade:*
 - infecção confirmada por RT-PCR ou sorologia IgM +
 - < 10 dias da data de início dos sintomas ou da data do exame, se assintomático; OU
 - < 3 dias do último sintoma relacionado à COVID-19.
- *COVID-19 curada:*
 - ausência de febre por > 3 dias e melhora dos sintomas respiratórios +
 - ≥ 10 dias; OU
 - IgG reagente
- *Contato de caso suspeito ou confirmado:*
 - contato (no trabalho, domicílio) há menos de 14 dias com indivíduo classificado em um dos três *status* acima.
- *Assintomático sem contato recente com caso*
 - nenhum sintoma sugestivo de infecção por SARS-CoV-2 nos últimos 10 dias
 - nem contato com caso suspeito ou confirmado nos últimos 14 dias.

Questionários

Questionário de sintomas:

Nos últimos 14 dias você apresentou algum desses sintomas?

Sintomas maiores (basta 1 para suspeita):

- Febre
- Tosse
- Falta de ar
- Confusão mental
- Perda da sensação de gosto / cheiro

Sintomas menores (são necessários 2 para suspeita):

- Fadiga/cansaço
- Diarreia
- Nariz escorrendo
- Náusea e/ou vômitos
- Dor de garganta
- Dor de cabeça
- Conjuntivite
- Outro: _____

Questionário de Exposição:

1. Nos últimos 14 dias você teve contato, por mais de 15 minutos e a uma distância menor que 2,0 m, com alguma pessoa diagnosticada ou identificada pelo médico como suspeita de COVID-19?

SIM NÃO

2. Nos últimos 14 dias você esteve internado em algum serviço de saúde?

SIM NÃO

3. Se profissional de saúde: Você esteve em contato sem uso de EPI com pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19?

SIM NÃO

Atendimento Cardiológico Quanto ao Ambiente

- *Ambiente I:*
 - *Atendimento remoto*
- *Ambiente II:*
 - *contato moderado*
 - presencial com curto tempo de exposição (< 15 minutos) e/ou distanciamento físico (> 1,5 m).
- *Ambiente III:*
 - *contato próximo*
 - contato físico entre paciente e equipe próximo ou prolongado (> 15 minutos, em ambiente fechado).
- *Ambiente IV:*
 - *Contato invasivo e manipulação potencial de vias aéreas*

Tabela 4 – Definição do nível de EPI a ser utilizado de acordo com o risco apresentado

Risco	Tipo de exposição	Tipo de atendimento	Nível de EPI
Muito alto risco Contato invasivo de vias aéreas	Exposição a pacientes com confirmação ou suspeita de COVID-19 Procedimentos que geram aerossóis	Oroscopia e oftalmoscopia ETE, teste de esforço Procedimentos invasivos em eletrofisiologia e em cardiologia intervencionista	Nível 3
Alto risco Ambiente de contato próximo	Exposição a pacientes com confirmação ou suspeita de COVID-19	Exames de medicina nuclear Exames de imagem (TC, RM, ETT) Métodos gráficos em cardiologia	Nível 2
Médio risco Ambiente de contato moderado	Contato frequente e próximo	Profissionais da recepção Staff administrativo em geral Estacionamento Consultas presenciais	Nível 1
Baixo risco Atendimento remoto	Sem contato com pacientes	Telerregulação Telediagnóstico Teleducação	Sem EPI específico

Níveis de EPI

 Higienização das mãos	NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3
Máscara Cirúrgica	✓ 	✓ 	
Óculos de proteção		✓ 	
Avental		✓ 	
Luvas		✓ 	✓ 
Máscara N95/PPF2			✓ 
Protetor facial (Face shield)			✓ 
Avental impermeável			✓ 
Gorro ou touca			✓ 

Figura 1 – Orientações de EPI de acordo com os níveis de risco. Para o Nível 2, os óculos de proteção podem ser substituídos por protetor facial. No Nível 3, o protetor facial é obrigatório e não pode ser substituído por óculos de proteção. Fonte adaptada: GVIMS/GGTES/ANVISA.

Procedimentos Não Invasivos

- Consultórios
 - Agendamento
 - Sala de Espera
 - Acompanhantes
- Métodos gráficos em Cardiologia
 - MRPA
 - Eletrocardiografia de repouso
 - Holter
 - MAPA
 - Teste da inclinação (Tilt-table test)
- Teste de Esforço
- Ecocardiograma
 - Transtorácico
 - Transesofágico
 - Estresse
- Tomografia e RNM de coração
- Medicina Nuclear

Procedimentos Invasivos

- Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista

- Eletrofisiologia



Com exame RT-PCR para SARS-CoV-2

Sem exame RT-PCR para SARS-CoV-2

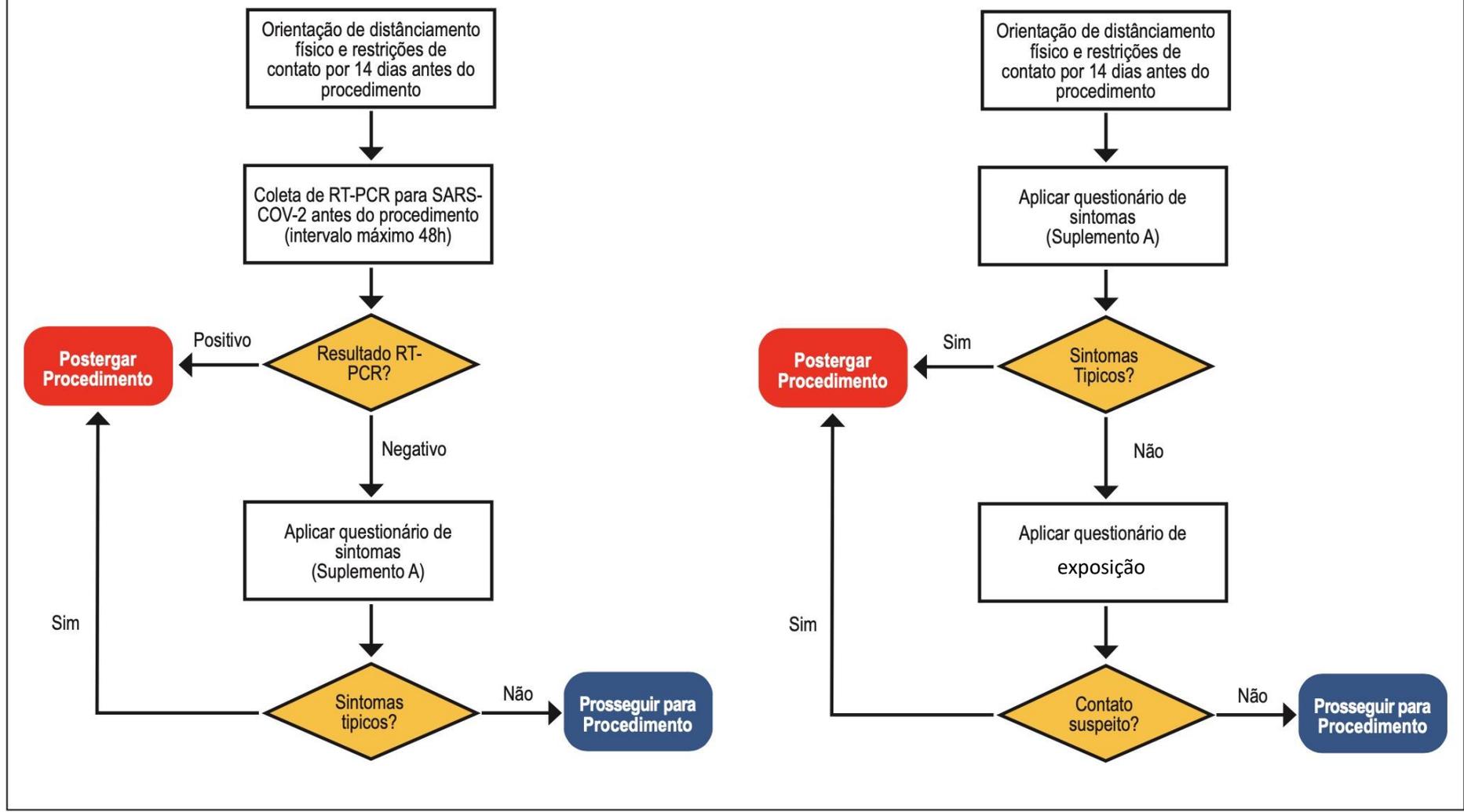


Figura 3 – Fluxograma de conduta para procedimentos eletivos de cardiologia intervencionista e eletrofisiologia de acordo com a presença e ausência do exame de RT-PCR para SARS-CoV-2.

Tópicos especiais

- Transplante Cardíaco

- Reabilitação Cardiopulmonar



Conclusão

- A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) compilou orientações baseadas em evidências recentes
 - mesmo que limitadas
 - por vezes fundamentadas em opiniões de especialistas ou relatos preliminares
- Direcionamento estruturado
 - reconexão do médico com os pacientes
 - planejamento na reabertura de serviços de cardiologia
 - alinhado às autoridades locais
- Diminuir os riscos da pandemia
 - tanto para pacientes e acompanhantes quanto para profissionais de saúde
- O conhecimento em relação à COVID-19 evolui de forma dinâmica e rápida
 - protocolos em constante evolução e adaptação
- Este projeto foi idealizado como uma fonte de referência para seus associados.
 - As recomendações não devem ser usadas como única base para a definição de protocolos locais, devendo outras fontes atualizadas ser consideradas à medida que o conhecimento na área evolui.

Segurança

- Física

- [Seleção da equipe para retorno](#)
- Medidas em Casos Suspeitos
- Critérios de retorno após infecção por COVID-19
- Residência Médica e Complementação especializada

- Legal

- termo de consentimento
 - ciência do momento da pandemia
 - riscos inerentes ao procedimento e ao momento excepcional.
 - Armazenamento dos questionários de sintomas e exposição

- Psicológica

- Monitorar equipe
 - jornadas prolongadas
 - remanejados para áreas desconhecidas.
- Facilitar o acesso a apoio psicossocial.
- Busca ativa → *burnout*.
- *feedback* periódico
- Atualizações precisas a todos
- Considerar rodízios de funções de estresse físico/emocional maior

- Econômica

- Informacional



Tabela 12 – Classificação das prioridades a serem consideradas para retorno da equipe de trabalho

	Jovem, sem fator de risco	Meia-idade ou jovem com fator de risco*	Idoso ou meia-idade com fator de risco*
Contato invasivo de vias aéreas	1	2	3
Contato próximo	1	2	3
Contato moderado	1	2	2
Sem contato / Remoto	1	1	1

Prioridade 1 – retornar imediatamente

Prioridade 2 – retornar após esgotados os profissionais de saúde em prioridade 1

Prioridade 3 – Não retornar a princípio, salvo extrema necessidade

**Os fatores de risco estão listados na Tabela 4*