
	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687-Botucatu/SP – Telefone: +55(14) 3811-6000 E.MAIL: <a href="mailto:superintendencia.hcfmb@unesp.br">superintendencia.hcfmb@unesp.br</a>	PRC DC/GM 001–Pág.:1/ 8	
		Emissão: 18/05/2020	
	PROTOCOLO ASSISTENCIAL DA DIRETORIA CLÍNICA / GERÊNCIA MÉDICA DO HCFMB - TIME DE DE RESPOSTA RÁPIDA	Revisão:	data:
<b>PRC/GM DC 003 – ATENDIMENTO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR) PARA PACIENTES COVID-19</b>			

## **1. OBJETIVO**

Padronização das ações dos profissionais e das condutas de planejamento e execução do atendimento às PCRs de pacientes em critério de suspeição ou casos confirmados de COVID-19, garantindo a segurança dos pacientes e dos profissionais de saúde envolvidos.

## **2. PÚBLICO ALVO**

Equipe médica assistente, equipe de enfermagem e fisioterapeuta. Nos casos de PCR no Pronto Socorro Referenciado (PSR) e nas Enfermarias do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB), sugere-se o acionamento do Time de Resposta Rápida (TRR) – ramal 6555, pelo código vermelho, para auxílio na condução da Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP).

## **3. DEFINIÇÕES E CONSIDERAÇÕES**

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é considerada umas das mais importantes emergências médicas, podendo ocorrer tanto no ambiente pré-hospitalar quanto no intra-hospitalar. A atuação rápida, eficaz e objetiva, por parte da equipe, garante maior sobrevivência aos pacientes.



A RCP engloba um conjunto de ações que aumentam a chance de sobrevivência após a PCR. É considerada um evento gerador de aerossóis e com risco de extravasamento de fluidos. Dessa forma, oferece riscos à equipe assistente, sendo obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).

No atual contexto da pandemia de COVID-19, deve-se analisar as particularidades da ocorrência, de forma a garantir o melhor atendimento aos pacientes e a segurança dos profissionais envolvidos.

Os principais pontos considerados na RCP, no paciente com COVID – 19, são:

- Reduzir exposição dos profissionais ao Sars-Cov-2;
- Priorizar estratégias de oxigenação e ventilação com baixo risco de aerossolização;
- Avaliar a indicação e continuidade da RCP.

Aprovação da Diretoria Clínica/Gerência Médica: Prof <sup>ª</sup> Dr <sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva e Prof <sup>ª</sup> Associada Lenice do Rosário de Souza
Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade e Diretoria Clínica: Dr <sup>ª</sup> Maria Regina Pires Uliana, Enf <sup>ª</sup> . Juliana da Silva Oliveira, Tatiane Biazon Rossi Benvenuto e Prof <sup>ª</sup> Dr <sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687-Botucatu/SP – Telefone: +55(14) 3811-6000 E.MAIL: <a href="mailto:superintendencia.hcfmb@unesp.br">superintendencia.hcfmb@unesp.br</a>	PRC DC/GM 001–Pág.:2/ 8	
		Emissão: 18/05/2020	
	PROTOCOLO ASSISTENCIAL DA DIRETORIA CLÍNICA / GERÊNCIA MÉDICA DO HCFMB - TIME DE DE RESPOSTA RÁPIDA	Revisão:	data:
<b>PRC/GM DC 003 – ATENDIMENTO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR) PARA PACIENTES COVID-19</b>			

#### 4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pacientes internados na instituição ou transeuntes nas dependências do Hospital das Clínicas de Botucatu, que evoluam com PCR e que apresentem condições clínicas e indicação para execução de manobras de RCP.

Todos os pacientes admitidos em PCR e com indicação de manobras de RCP devem ser considerados quanto à suspeita de COVID-19, tendo em vista a situação de Pandemia.

É importante que a equipe discuta as diretivas de cuidados com o paciente e/ou com os familiares. Rediscutir sempre que houver a necessidade do aumento no nível de cuidados, frente à evolução do quadro clínico do paciente.

#### 5. CONDUTAS



##### 5.1. Acionamento do Código Vermelho:

- Informar ao TRR, se suspeita ou confirmação de COVID-19;
- Solicitar a presença da equipe médica assistente;
- Disponibilizar carrinho de emergência com desfibrilador;
- Providenciar ventilador mecânico, se paciente não intubado.

##### 5.2. Imediatamente antes do início da RCP

- Realizar paramentação adequada para precauções de contato e aerossol, conforme o POP CCIRAS 30, que pode ser acessado pelo link:  
<http://www.hcfmb.unesp.br/POPS-PROTOCOLOS-E-OUTROS-DOCUMENTOS/>
- Os EPIs necessários são:
  - a) Avental descartável impermeável;
  - b) Máscara N95;
  - c) Gorro;
  - d) Óculos de proteção e/ou máscara de proteção facial (*face shield*);
  - e) Luvas de procedimento.
- Entrar no leito de isolamento com equipe reduzida e manter, no mínimo, 1 profissional de saúde fora do quarto para auxiliar a equipe assistente;
- Entrar apenas com os materiais e equipamentos que serão utilizados, evitando assim, contaminação e desperdício desnecessários.

Aprovação da Diretoria Clínica/Gerência Médica: Prof <sup>ª</sup> Dr <sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva e Prof <sup>ª</sup> Associada Lenice do Rosário de Souza
Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade e Diretoria Clínica: Dr <sup>ª</sup> Maria Regina Pires Uliana, Enf <sup>ª</sup> . Juliana da Silva Oliveira, Tatiane Biazon Rossi Benvenuto e Prof <sup>ª</sup> Dr <sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687-Botucatu/SP – Telefone: +55(14) 3811-6000 E.MAIL: <a href="mailto:superintendencia.hcfmb@unesp.br">superintendencia.hcfmb@unesp.br</a>	PRC DC/GM 001–Pág.:3/ 8	
		Emissão: 18/05/2020	
	PROTOCOLO ASSISTENCIAL DA DIRETORIA CLÍNICA / GERÊNCIA MÉDICA DO HCFMB - TIME DE DE RESPOSTA RÁPIDA	Revisão:	data:
PRC/GM DC 003 – ATENDIMENTO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR) PARA PACIENTES COVID-19			

### 5.3. Imediatamente após a entrada no isolamento:

- a) Checar responsividade, pulso central e ritmo;
- b) Iniciar manobras de RCP, conforme protocolo de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (Algoritmo ACLS em anexo);

- **No paciente não intubado:**

- a) Ofertar O<sub>2</sub> por máscara com fluxo contínuo máximo de 6l/min. EVITE AMBUZAR.
- b) A via aérea avançada deve ser priorizada, com atenção a suspensão da massagem cardíaca durante o procedimento;
- c) Seguir o Algoritmo de **Manejo da Via aérea em Pacientes com COVID-19** do HCFMB, disponível no link: <http://www.hcfmb.unesp.br/POPS-PROTOCOLOS-E-OUTROS-DOCUMENTOS/>
- d) Em casos suspeitos/confirmados de COVID-19, preconiza-se a utilização do filtro HME-F;
- e) Após a intubação, manter paciente acoplado ao ventilador mecânico nos seguintes parâmetros:
  - **Modo Assistido Controlado;**
  - Fração inspirada de oxigênio de 100%;
  - Frequência respiratória de 10 incursões por minuto;
  - PEEP 0;
  - Se optado por **Volume Controlado:** definir o volume individualizado do paciente (6ml/kg) e ajustar alarmes;
  - No caso de ajuste à **Pressão Controlada:** definir pressão que forneça 6ml/kg de volume corrente, desativar o trigger e ajustar alarmes.

- **No paciente intubado:**

- a) Ajustar ventilador mecânico para os parâmetros acima descritos.

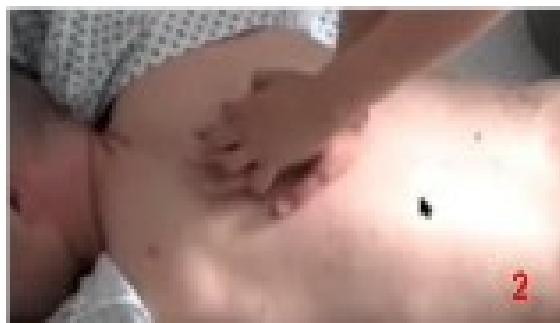
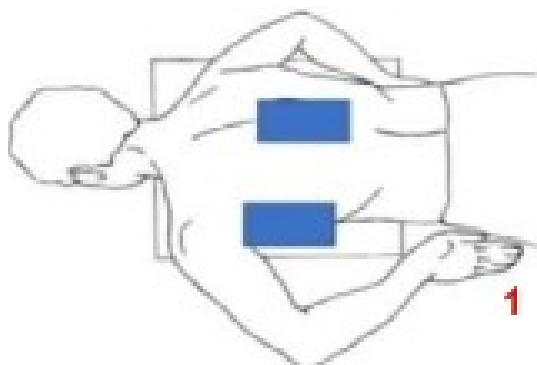
- **No paciente em posição prona:**

- a) Colocar paciente em posição supina e iniciar RCP imediatamente;
- b) Se risco de extubação acidental e/ou desconexão do equipamento de ventilação mecânica durante o retorno à posição supina, iniciar RCP com massagem cardíaca entre os corpos vertebrais T7 e T10 (região interescapular) e colocação de pás de desfibrilação na posição ântero-posterior, como mostrado abaixo nas figuras 1 e 2.

Aprovação da Diretoria Clínica/Gerência Médica: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva e Prof<sup>ª</sup> Associada Lenice do Rosário de Souza

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade e Diretoria Clínica: Dr<sup>ª</sup> Maria Regina Pires Uliana, Enf<sup>ª</sup>. Juliana da Silva Oliveira, Tatiane Biazon Rossi Benvenuto e Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687-Botucatu/SP – Telefone: +55(14) 3811-6000 E.MAIL: <a href="mailto:superintendencia.hcfmb@unesp.br">superintendencia.hcfmb@unesp.br</a>	PRC DC/GM 001–Pág.:4/ 8	
		Emissão: 18/05/2020	
	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL DA DIRETORIA CLÍNICA / GERÊNCIA MÉDICA DO HCFMB - TIME DE DE RESPOSTA RÁPIDA</b>	Revisão:	data:
<b>PRC/GM DC 003 – ATENDIMENTO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR) PARA PACIENTES COVID-19</b>			



**Figura 1.** Os retângulos azuis representam os locais onde as pás do desfibrilador devem ser colocadas no paciente em posição prona para monitorar ritmo e frequência cardíaca, assim como realizar a desfibrilação.

**Figura 2.** As mãos do responsável pelas manobras de RCP devem ser colocadas na região interescapular, entre os corpos vertebrais de T7 e T10, no caso da posição prona, como mostra a imagem. Imagens retiradas da aula de Assistência a PCR ministrada pelo Dr. Hélio Penna no Congresso Online de Medicina de Emergência (COMECC 2020).

- **Identificar e tratar todas as causas reversíveis de PCR:**

- 5H:** H+ (acidose); Hipovolemia; Hipóxia; Hipo/Hipercalemia; Hipotermia.
- 5T:** Trombose coronária; Trombose pulmonar; Tamponamento cardíaco; Tensão no tórax (pneumotórax); Tóxicos.
- Nos casos de COVID-19, considerar como principais causas: **hipoxemia, acidose e trombose coronária.**

- **Não retardar a aplicação do choque, quando indicado:**



- Realizar imediatamente, sem a necessidade de desconexão ou suspensão da ventilação mecânica.
- Reavaliar a evolução da PCR e considerar, individualmente, o encerramento dos esforços de reanimação, em casos de não resposta às medidas instituídas.

#### 5.4. Após o atendimento a PCR:

- Realizar a desparamentação, conforme estabelecido no POP CCIRAS 30, que pode ser acessado pelo link:

Aprovação da Diretoria Clínica/Gerência Médica: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva e Prof<sup>ª</sup> Associada Lenice do Rosário de Souza

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade e Diretoria Clínica: Dr<sup>ª</sup> Maria Regina Pires Uliana, Enf<sup>ª</sup>. Juliana da Silva Oliveira, Tatiane Biazon Rossi Benvenuto e Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687-Botucatu/SP – Telefone: +55(14) 3811-6000 E.MAIL: <a href="mailto:superintendencia.hcfmb@unesp.br">superintendencia.hcfmb@unesp.br</a>	PRC DC/GM 001–Pág.:5/ 8	
		Emissão: 18/05/2020	
	PROTOCOLO ASSISTENCIAL DA DIRETORIA CLÍNICA / GERÊNCIA MÉDICA DO HCFMB - TIME DE DE RESPOSTA RÁPIDA	Revisão:	data:
PRC/GM DC 003 – ATENDIMENTO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR) PARA PACIENTES COVID-19			

<http://www.hcfmb.unesp.br/POPS-PROTOCOLOS-E-OUTROS-DOCUMENTOS/>

- d) Higienizar os equipamentos utilizados, conforme POP GE de Limpeza concorrente, também disponível no link acima;
- e) Realizar as devidas anotações em prontuário e a prescrição dos materiais utilizados;
- f) Realizar o *debriefing* (conversar para aprender com a experiência que vivenciou) com a equipe.

## 6. ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE

É recomendado que a equipe de assistência na RCP seja reduzida. Dessa forma orientamos que seja composta por quatro ou, no máximo, cinco membros, conforme o ambiente em que ocorra:

### Pronto-Socorro Referenciado:

- 2 médicos
- 1 enfermeiro
- 2 técnicos de enfermagem

### Unidade de Terapia Intensiva:

- 1 médico
- 1 enfermeiro
- 1 técnico de enfermagem
- 1 fisioterapeuta



### Unidades de Internação (Enfermarias):

- 2 médicos
- 1 enfermeiro
- 1 técnico de enfermagem
- 1 fisioterapeuta ou mais 1 técnico de enfermagem

### Áreas externas:

- Nos casos dos pacientes que apresentem PCR nas dependências do campus de Rubião Júnior, deve-se acionar o TRR e o atendimento ocorrerá com 2 médicos e 1 enfermeiro, até a chegada ao setor de emergência do PSR.

Aprovação da Diretoria Clínica/Gerência Médica: Prof <sup>ª</sup> Dr <sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva e Prof <sup>ª</sup> Associada Lenice do Rosário de Souza
Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade e Diretoria Clínica: Dr <sup>ª</sup> Maria Regina Pires Uliana, Enf <sup>ª</sup> . Juliana da Silva Oliveira, Tatiane Biazon Rossi Benvenuto e Prof <sup>ª</sup> Dr <sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687-Botucatu/SP – Telefone: +55(14) 3811-6000 E.MAIL: <a href="mailto:superintendencia.hcfmb@unesp.br">superintendencia.hcfmb@unesp.br</a>	PRC DC/GM 001–Pág.:6/ 8	
		Emissão: 18/05/2020	
	PROTOCOLO ASSISTENCIAL DA DIRETORIA CLÍNICA / GERÊNCIA MÉDICA DO HCFMB - TIME DE DE RESPOSTA RÁPIDA	Revisão:	data:
<b>PRC/GM DC 003 – ATENDIMENTO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR) PARA PACIENTES COVID-19</b>			

## 7. RESPONSABILIDADES

### 7.1. Enfermeiro

- Reconhecer rapidamente a PCR e acionar a equipe responsável para o atendimento;
- Auxiliar nos cuidados durante a RCP, tais como, massagem cardíaca e auxílio no manejo da via aérea;
- Realizar medicações, conforme protocolo de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (Algoritmo ACLS em anexo);
- Registrar em prontuário as informações necessárias.

### 7.2. Médico

- Reconhecer rapidamente a PCR e acionar a equipe responsável para o atendimento;
- Liderar a equipe que prestará o atendimento;
- Avaliar o ritmo da PCR;
- Realizar o manejo da via aérea;
- Comunicar os familiares;
- Registrar em prontuário as informações necessárias.

### 7.3. Fisioterapeuta



- Auxiliar nas manobras de RCP;
- Auxiliar nos cuidados com a ventilação mecânica;
- Ajustar os parâmetros do ventilador durante a PCR;
- Registrar em prontuário as informações necessárias.

### 7.4. Técnico de Enfermagem

- Auxiliar nos cuidados durante a RCP, tais como, massagem cardíaca;
- Realizar medicações conforme protocolo de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (Algoritmo ACLS em anexo);
- Registrar em prontuário as informações necessárias.

Aprovação da Diretoria Clínica/Gerência Médica: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva e Prof<sup>ª</sup> Associada Lenice do Rosário de Souza

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade e Diretoria Clínica: Dr<sup>ª</sup> Maria Regina Pires Uliana, Enf<sup>ª</sup>. Juliana da Silva Oliveira, Tatiane Biazon Rossi Benvenuto e Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687-Botucatu/SP – Telefone: +55(14) 3811-6000 E.MAIL: <a href="mailto:superintendencia.hcfmb@unesp.br">superintendencia.hcfmb@unesp.br</a>	PRC DC/GM 001–Pág.:7/ 8	
		Emissão: 18/05/2020	
	PROTOCOLO ASSISTENCIAL DA DIRETORIA CLÍNICA / GERÊNCIA MÉDICA DO HCFMB - TIME DE DE RESPOSTA RÁPIDA	Revisão:	data:
PRC/GM DC 003 – ATENDIMENTO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR) PARA PACIENTES COVID-19			

## 8. ELABORADORES E REVISORES DO PROTOCOLO

- Elaborado por: Thiago Dias Baumgratz, Cíntia Mitsue Pereira Suzuki.
- Revisado por: Nataly Sacco, Felipe Rischini, Edson Luiz Favero Junior.

## 9. REFERÊNCIAS:

1. Recomendações para Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) de pacientes com diagnóstico ou suspeita de COVID-19. Disponível em: <http://abramede.com.br/coronavirus-covid-19/>
2. Resuscitation Council UK. Guidance for the resuscitation of COVID-19 patients in Hospital. Disponível em: <http://resus.org.uk>
3. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected. January 2020.
4. Diretrizes RCP 2019 American Heart Association. Disponível em: [https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2019/11/2019-Focused-Updates\\_Highlights\\_PTBR.pdf](https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2019/11/2019-Focused-Updates_Highlights_PTBR.pdf)
5. Resuscitation during the COVID-19 pandemic: Disponível em: <https://resus.org.au/>
6. ACLS Cardiac Arrest Algorithm for Suspected or Confirmed COVID-19 Patients. Disponível em: [https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/resources/covid-19-resources-for-cpr-training/english/algorithmacls\\_cacovid\\_200406.pdf?la=en&hash=C8D69AA2B4226798CA5D293CC5A36A5D57697D1C](https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/resources/covid-19-resources-for-cpr-training/english/algorithmacls_cacovid_200406.pdf?la=en&hash=C8D69AA2B4226798CA5D293CC5A36A5D57697D1C)
7. Interim Guidance for Life Support for COVID-19. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047463. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047463>
8. Code Blue During the COVID-19 Pandemic. Chan et al. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2020;13:e006779. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006779>

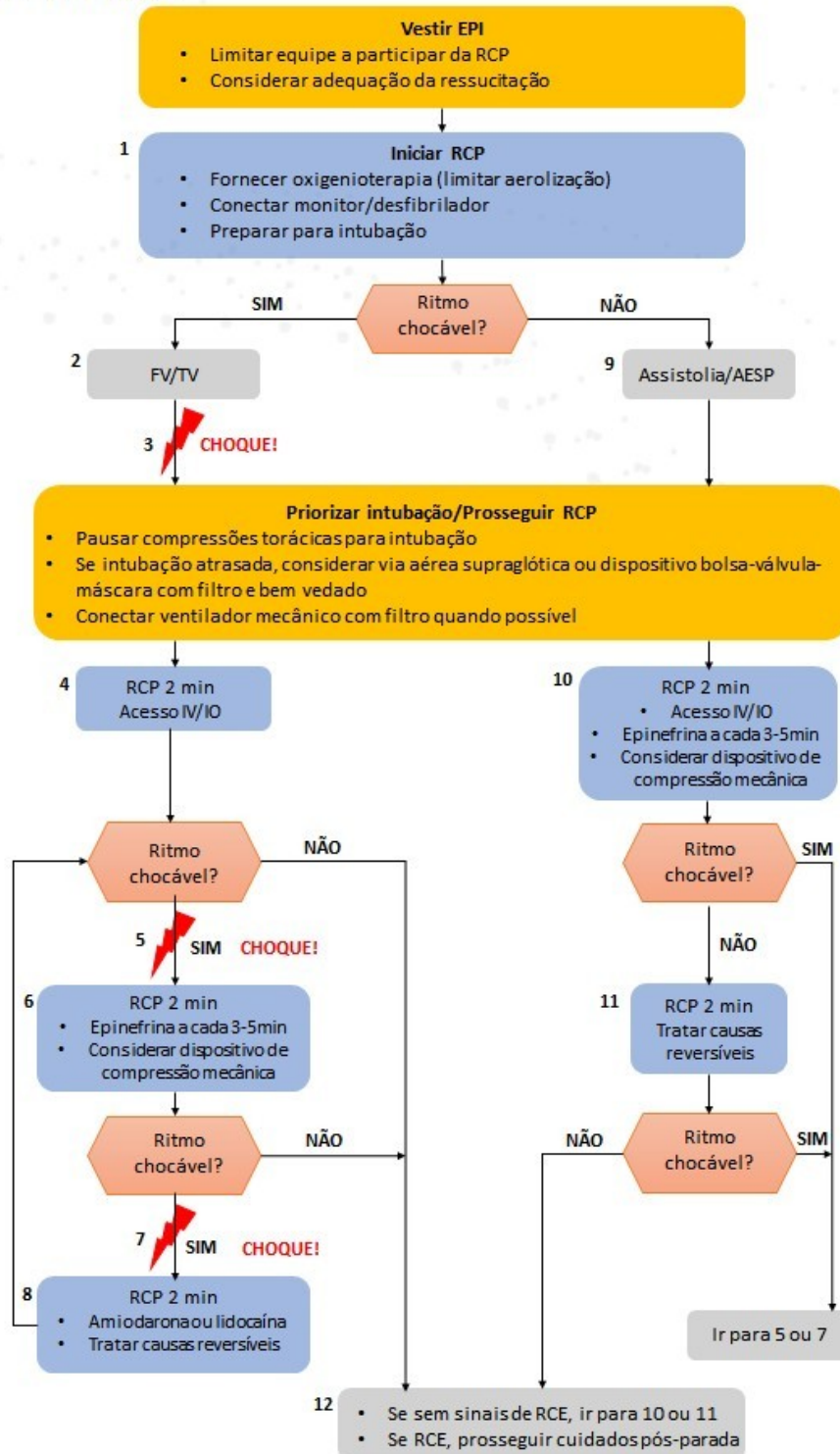
Aprovação da Diretoria Clínica/Gerência Médica: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva e Prof<sup>ª</sup> Associada Lenice do Rosário de Souza

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade e Diretoria Clínica: Dr<sup>ª</sup> Maria Regina Pires Uliana, Enf<sup>ª</sup>. Juliana da Silva Oliveira, Tatiane Biazon Rossi Benvenuto e Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva

## 9. ANEXO

# ACLS Algoritmo de Parada Cardiorrespiratória para pacientes COVID-19 suspeitos ou confirmados

Atualizado em Abril de 2020



### Qualidade da RCP

- Compressões torácicas devem ter frequência de 100-120/min, profundidade de pelo menos 5 cm e permitir completo retorno do tórax entre elas
- Minimizar interrupções nas compressões
- Evitar ventilação excessiva
- Trocar o responsável pelas compressões a cada 2 min ou antes se fadiga
- Melhorar qualidade da RCP se: PETCO<sub>2</sub> < 10 mmHg e/ou PAI com pressão diastólica < 20 mmHg

### Desfibrilação

- Bifásica: recomendação de fábrica dose inicial de 120-200 J. Doses subsequentes devem ser equivalentes e doses maiores devem ser consideradas
- Monofásica: 360 J.

### Via aérea avançada

- Minimizar desconexões em circuito fechado
- Intubador com maior chance de sucesso na primeira tentativa
- Considerar videolaringoscopia
- Intubação endotraqueal ou via aérea avançada supraglótica
- Capnografia ou capnometria para confirmar e monitorar a posição do tubo endotraqueal
- Uma vez que via aérea avançada realizada, fornecer 1 ventilação a cada 6s (10/min) com compressões torácicas contínuas

### Terapia medicamentosa

- Epinefrina IV/IO: 1mg a cada 3-5min
- Amiodarona IV/IO: 1ª dose 300mg em bolus 2ª dose: 150mg.
- Lidocaína IV/IO: 1ª dose: 1-1,5mg/kg. 2ª dose: 0,5-0,75mg/kg.

### Retorno à circulação espontânea

- Pulso e pressão arterial
- Aumento abrupto e sustentado da PETCO<sub>2</sub> (> ou = 40mmHg)
- Ondas de pressão arterial espontânea na monitorização intra-arterial

### Causas reversíveis

- Hipovolemia
- Hipóxia
- H+ (acidose)
- Hipo/hipercalcemia
- Hipotermia
- Tensão no tórax (Pneumotórax)
- Toxinas
- Tamponamento cardíaco
- Trombose pulmonar
- Trombose coronariana

Referência: 2020 American Heart Association

Aprovação da Diretoria Clínica/Gerência Médica: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva e Prof<sup>ª</sup> Associada Lenice do Rosário de Souza

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade e Diretoria Clínica: Dr<sup>ª</sup> Maria Regina Pires Uliana, Enf<sup>ª</sup>. Juliana da Silva Oliveira, Tatiane Biazon Rossi Benvenuto e Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marise Pereira da Silva