

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO</b>	<b>POP N°: 45</b>
<b>Título:</b> Reanimação Cardiopulmonar	<b>Emissão:</b> 07/16
	<b>Revisão:</b> 02/18; 10/20; 06/21

## 1. Definição

A Reanimação Cardiopulmonar (RCP) ou Reanimação Cardiorrespiratória (RCR) é um conjunto de manobras destinadas a garantir a oxigenação dos órgãos quando a circulação do sangue de uma pessoa para (parada cardiorrespiratória).

## 2. Objetivo

Descrever o procedimento necessário à reanimação cardiopulmonar (RCP) utilizando manobras de suporte básico e avançado de vida.

## 3. Público-alvo

Equipe de enfermagem.

## 4. Indicações e Contraindicações

### Indicações:

- Queda do nível de consciência e midríase não medicamentosa;
- Ausência de pulso braquial em bebês e femoral e carotídeo em crianças;
- Apneia, cianose, ritmo respiratório irregular

### Contraindicações:

- Crianças conscientes
- Presença de pulso central e respiração efetiva

## 5. Materiais e Equipamentos Necessários

- Biombo
- Superfície rígida e plana (tábua ou cabeceira de cama hospitalar, para massagem cardíaca).
- Ambu.
- Fonte de oxigênio (fluxômetro, macronebulizadores, umidificadores, máscaras para oferta



de oxigênio).

- Equipamento de aspiração (válvula de vácuo, vidro, látex e sonda para aspiração).
- Carro de PCR completo (vide POP de Carro de PCR).
- Monitor Multiparâmetros.
- Eletrodos.
- Desfibrilador externo automático ou manual (preferência para o automático).
- Máscara cirúrgica.
- Óculos de proteção e ou protetor facial.
- Máscara cirúrgica.
- Luva de procedimento.
- Material para intubação endotraqueal (Tubos Orotraqueais (TOT) com cuff (com pressão de insuflação normalmente <20 a 25 cm H<sub>2</sub>O), lâminas e cabos de laringoscópio, esparadrapo cortado em “H” para fixação do TOT) dos tamanhos indicados abaixo:

•

• Idade da criança	• N° adequado do TOT
• Até 1 ano	• 3,0 com cuff
• 1 a 2 anos	• 3,5 com cuff
• Acima de 2 anos	• N° do TOT = idade (em anos) / 4+4)

- Material para punção venosa periférica, caso não haja acesso vascular estabelecido.
- Medicação de emergência e tabela de diluição e cálculo de gotejamento (vide POP de carro de PCR).
- Equipamentos e soluções para infusão intravenosa (vide POP de medicações intravenosas).
- Cronômetro
- Papel e caneta para registro

## 6. Descrição do Procedimento

1. Checar responsividade, nível de consciência e presença de respiração ou gasping (avaliar capacidade de resposta da criança e tocando seus ombros gentilmente e falando com ela em voz alta. Verificar se a criança respira).
2. Solicitar ajuda, pedindo: ressuscitador portátil (ambú), instalação de oxigênio,



- aproximação do carro de PCR e desfibrilador; monitoração multiparamétrica e sistema de aspiração.
3. Colocar EPI
  4. Colocar a criança em decúbito dorsal e posição de leve extensão da cabeça (manobra de inclinação da cabeça e elevação do queixo).
  5. Solicitar que a cama ou a maca do paciente seja isolada com biombos se o quarto não for individual. Na presença do acompanhante, solicitar que o mesmo aguarde na sala de espera.
  6. Solicitar punção venosa periférica de grosso calibre.
  7. Avaliar pulso por 5 a 10 segundos (pulso braquial em bebês, carotídeo ou femoral em crianças acima de 1 ano).
  8. Colocar cabeceira a zero grau.
  9. Colocar a criança em decúbito dorsal sobre tábua ou superfície rígida.
  10. Iniciar sequência de RCP (Compressões torácicas, via aérea, ventilação: C-A-B), na ausência ou dúvida da presença de pulso ou se FC < 60bpm/min com sinais de baixa perfusão. Em recém-nascidos, iniciar RCP se FC < 60bpm/min por mais de 30 segundos.
  11. Comprimir efetivamente de 100 a 120 compressões/min. Em lactentes, as compressões devem ser feitas com a técnica de envolver o tórax com as mãos e apoiar os polegares no tórax, logo abaixo da linha mamilar ou uso dos dedos indicador e médio na região localizada um dedo abaixo da linha imaginária que passa pelos mamilos (não comprimir o apêndice xifoide). Em crianças até a puberdade a compressão torácica deve ser realizada na altura da linha mamilar, no centro do tórax, utilizando-se uma ou duas mãos.
  12. Avaliar profundidade das compressões e retorno da caixa torácica (profundidade de  $\geq$  1/3 do diâmetro torácico anteroposterior da criança). Permitir que o tórax retorne totalmente entre as compressões.
  13. Realizar 30 compressões torácicas para cada 2 ventilações com o ressuscitador portátil ligado ao oxigênio (no caso de um único socorrista) ou 15 compressões torácicas para cada 2 ventilações (no caso de 2 socorristas) – Até que se consiga uma via aérea avançada.
  14. Minimizar interrupções das compressões / ventilação.
  15. Auxiliar o médico para obtenção de via aérea avançada por tubo orotraqueal.



16. Realizar, na presença de via aérea avançada, uma ventilação a cada 2 a 3 segundos (20 a 30/min), com ressuscitador portátil (ambú). Manter as compressões cardíacas contínuas em uma frequência de 100 a 120 compressões / min. As mesmas não precisam ter sincronismo com as ventilações no caso de via aérea avançada.
17. Fazer a aspiração da cavidade oral, se necessário, e verificar presença de corpo estranho.
18. Colocar o DEA/DAE assim que o mesmo estiver disponível. Utilizar eletrodos (pás externas) pediátricos para crianças menores de 8 anos de idade ou com menos de 25 kg, para crianças maiores de 8 anos utilizar eletrodos (pás externas) para adultos.
19. Fixar os eletrodos (ou pás externas) no tórax da criança. Se as pás não forem descartáveis, aplicar gel nas pás para condução elétrica. Posicioná-las sobre o lado superior direito do tórax, abaixo das clavículas e do outro lado à esquerda do mamilo esquerdo, na linha axilar anterior (no ápice do coração); as pás devem estar distantes pelo menos 3cm e nunca devem se tocar. Caso só estejam disponíveis pás de tamanho grande e seja necessário desfibrilar uma criança menor de 8-10kg, deve-se posicionar uma pá na região anterior do tórax à esquerda do esterno, e a outra pá na região posterior, nas costas. Em crianças até 8 anos um eletrodo deve ser colocado no tórax entre os mamilos e o outro nas costas (mesmo se a pá for pediátrica?). Nas crianças maiores de 8 anos, um eletrodo deve ser colocado à direita da parte superior do tórax e o outro do lado esquerdo (como utilizado em adultos).
20. Realizar, em ritmos chocáveis/desfibriláveis (FV/ TV sem pulso) (identificados pelo DEA), 1 aplicação de choque (choque inicial de 2J/Kg) em seguida, checar pulso e reiniciar, imediatamente, a RCP por 2 minutos, até que o DEA reavalie o ritmo cardíaco. Sendo mais uma vez ritmo chocável, aplicar novo choque (2º choque de 4J/Kg) e em seguida, infusão de epinefrina (0,01mg/Kg=0,1mL/Kg da concentração de 0,1mg/mL). Dose máxima de 1mg. Repita a cada 3 a 5 minutos. Manter RCP por mais 2 minutos, até que o DEA reavalie o ritmo cardíaco, e considerar possibilidade de via aérea avançada. Sendo mais uma vez chocável, aplicar novo choque (choques posteriores de  $\geq 4J/Kg$ , máximo de 10J/Kg) e, em seguida, continuar RCP por mais 2 minutos e aplicar amiodarona (bolus de 5mg/Kg, podendo ser repetida em um total de 3 doses) ou lidocaína (inicial=dose de ataque de 1mg/Kg). Manter checagem de pulso e manobras de RCP até reversão da PCR ou até novas orientações médicas.
21. Realizar, em ritmos não-chocáveis (AESP e ASSISTOLIA) (identificados pelo DEA), a



infusão de epinefrina imediatamente (0,01mg/Kg=0,1mL/Kg da concentração de 0,1mg/mL) a cada 3 a 5 minutos. Checar pulso e reiniciar as manobras de RCP por mais 2 minutos até que o DEA solicite nova verificação de ritmo. Realizar a infusão de epinefrina (0,01mg/Kg=0,1mL/Kg da concentração de 0,1mg/mL) a cada 3 a 5 minutos. Se o ritmo continuar não-chocável na próxima verificação de ritmo do DEA, continuar com a RCP por mais 2 minutos e tratar as causas reversíveis, até que seja realizada nova verificação de ritmo. Se continuar não-chocável, continuar com o procedimento até que a parada seja revertida ou até novas orientações médicas.

22. Desconsiderar, na ausência de DEA/DAE, os passos nº 16, 17, 18 e 19.

23. Manter manobras conforme passo nº 15 até que o paciente possa ser transferido de setor ou até que novas orientações médicas sejam dadas.

24. Registrar em prontuário do paciente, TODAS as medidas realizadas durante o procedimento (Médico, Enfermeiro, Técnico de Enfermagem) de forma clara e colocar número de registro.

## 7. Referências

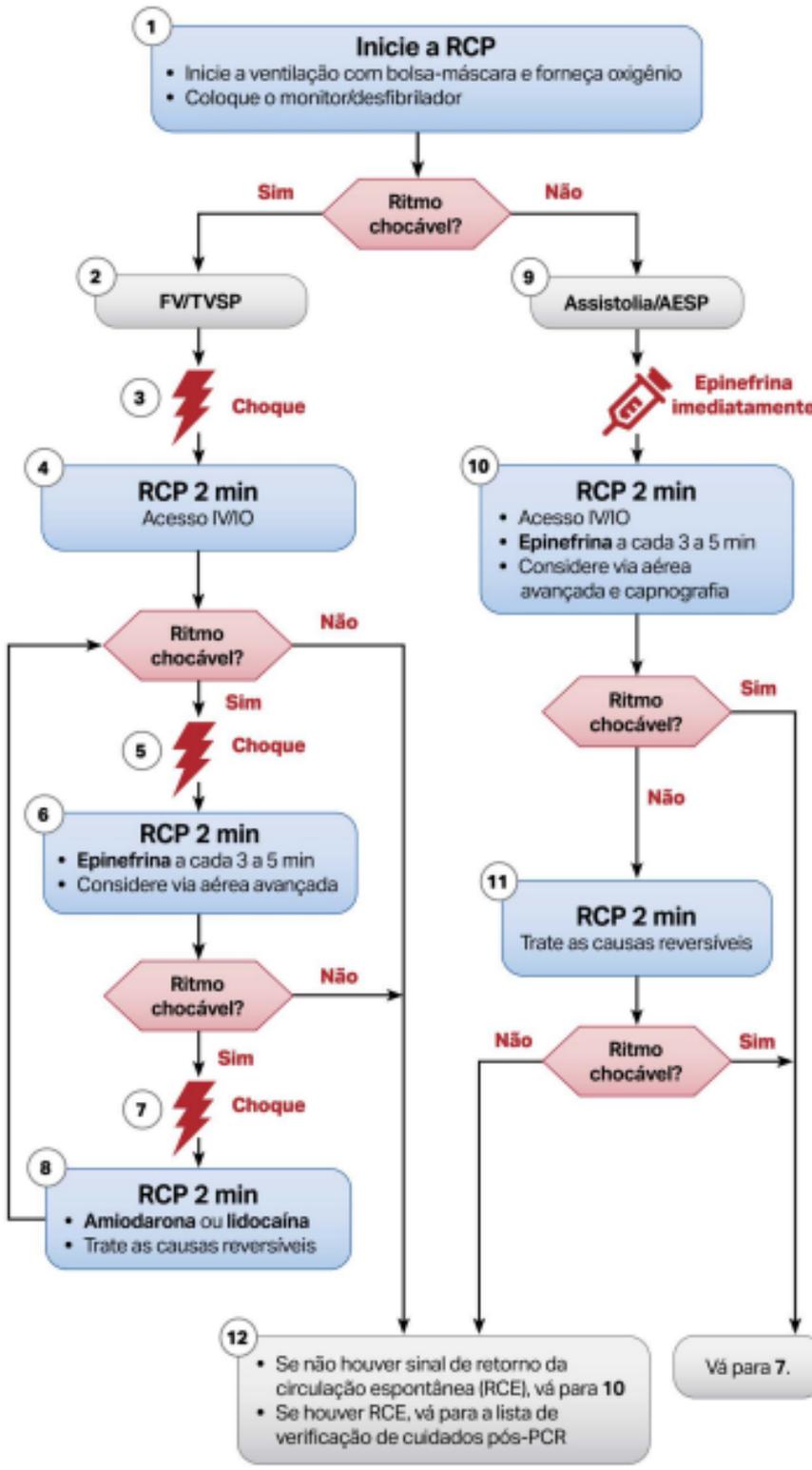
- BOWDEN, VR; GREENBERG, CS. **Procedimentos de Enfermagem Pediátrica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- AHA. American Heart Association. **Atualização das Diretrizes de RCP e ACE**. EUA, 2015.
- AHA. American Heart Association. **Destaques das Diretrizes de RCP e ACE**. EUA, 2020. Disponível em: [https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts\\_2020eccguidelines\\_portuguese.pdf](https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf).
- SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Recomendações para Ressuscitação Cardiopulmonar Pediátrica em pacientes com suspeita de ou confirmação de COVID-19**. Brasil, 2020. Disponível em: [22465c-NA - Recm Ressusc Cardpul Pediatrica Pac COVID-19.indd \(sbp.com.br\)](https://www.sbp.com.br/22465c-NA-Recm-Ressusc-Cardpul-Pediatrica-Pac-COVID-19.indd)
- SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de cardiologia**. Volume 113, nº 3, setembro de 2019. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2019/v11303/pdf/edicao/170/#zoom=z>

**Elaboração:** ENF Tavane Menezes Costa - COREN/RJ: 40949

**Revisão e Aprovação:** ENF Denisse Santos Araújo – COREN/RJ: 401717



### Algoritmo de PCR em Pediatria - 2020



Qualidade da RCP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprima com força (≥ 1/3 do diâmetro torácico anteroposterior) e rapidez (de 100 a 120/min) e aguarde o retorno total do tórax</li> <li>• Minimize as interrupções nas compressões</li> <li>• Alterne os responsáveis pelas compressões a cada 2 minutos ou antes, em caso de cansaço</li> <li>• Se estiver sem via aérea avançada, relação compressão-ventilação de 15:2</li> <li>• Se tiver via aérea avançada, administre compressões contínuas e uma ventilação a cada 2 a 3 segundos</li> </ul>
Carga do choque para desfibrilação
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primeiro choque 2 J/kg</li> <li>• Segundo choque 4 J/kg</li> <li>• Choques posteriores ≥4 J/kg, máximo de 10 J/kg ou dose para adulto</li> </ul>
Tratamento medicamentoso
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dose IV/IO de epinefrina:</b> 0,01 mg/kg (0,1 mL/kg da concentração de 0,1 mg/mL), dose máxima de 1 mg. Repita a cada 3 a 5 minutos. Se não tiver acesso IV/IO, pode-se administrar dose endotraqueal: 0,1 mg/kg (0,1 mL/kg da concentração de 1 mg/mL).</li> <li>• <b>Dose IV/IO de amiodarona:</b> bolus de 5 mg/kg durante a PCR. Pode ser repetida em um total de até 3 doses para FWTV sem pulso refratária ou <b>Lidocaína, dose IV/IO:</b> iniciar dose de ataque de 1 mg/kg</li> </ul>
Via aérea avançada
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intubação endotraqueal ou via aérea extraglótica avançada</li> <li>• Capnografia com forma de onda ou capnometria para confirmar e monitorar o posicionamento do tubo ET</li> </ul>
Causas reversíveis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipovolemia</li> <li>• Hipóxia</li> <li>• Hidrogênio (acidemia)</li> <li>• Hipoglicemia</li> <li>• Hipo/hipercalcemia</li> <li>• Hipotermia</li> <li>• Tensão do tórax por pneumotórax hipertensivo</li> <li>• Tamponamento cardíaco</li> <li>• Toxinas</li> <li>• Trombose coronária</li> <li>• Trombose pulmonar</li> </ul>

© 2020 American Heart Association