



2ª Edição

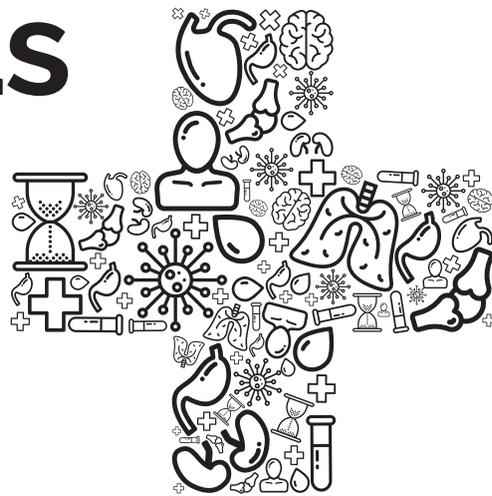
Manual Prático Para

Urgências e Emergências Clínicas



2ª Edição

Manual Prático Para Urgências e Emergências Clínicas



Editor

Juliano Silveira de Araújo

Coordenadores

Antônio Matheus Gomes Mota
Bruno César de Aguiar Guerchman
Francisco Daniel Gomes de Lima Filho
Gabriela Martins de Queiroz
Larissa Queiroz de Oliveira
Laura Valério dos Reis

Lucas de Souza Bacellar
Maria Luiza Cruz Caldas Lins
Nathalia Costa de Carvalho
Senival Alves de Oliveira Júnior
Thiago Emanuel Vêras Lemos





“Solidários, seremos união. Separados uns dos outros seremos pontos de vista. Juntos, alcançaremos a realização de nossos propósitos.”

Dr. Bezerra de Menezes.





DEDICATÓRIAS

Juliano Silveira de Araújo

Dedico este livro à Deus pelo dom da vida e aos pacientes que acalentam com, amor e fé nossa jornada; à minha família: minha mãe e primeira educadora (Eliane), fonte inesgotável de ternura; Minha irmã Maria Guiomar e Adriano pelo carinho e apoio; Á Pedrinho e João Gabriel pelas inúmeras astúcias e energia inesgotável; Á minha Amada Esposa e Porto Seguro Recidia.

Aos que deixaram o amor como legado e semente viva na terra: Vovó Guiomar (in memoriam), Tio Ivomar (in memoriam) e Tio Rafael (in memoriam).

Aos estudantes da área de saúde, aos futuros médicos e aos mestres que acreditaram neste sonho e proporcionaram a realização deste projeto.

Antônio Matheus Gomes Mota

À minha mãe, Antônia, que está sempre comigo e me apoia em busca dos meus objetivos. E à todos que contribuíram para que esse projeto se tornasse uma realidade.

Bruno César de Aguiar Guerchman

Toda honra e glória ao senhor Jesus pela conclusão desse projeto. Gostaria de agradecer ao Dr. Juliano Silveira de Araújo pelo convite para fazer parte deste livro, aos meus pais (Paulo e Helena) responsáveis pela minha educação, bem como, a todos os demais familiares que foram fundamentais para que eu chegasse até este momento. Além desses, agradeço aos meus amigos, afinal, “não importa o que você faça na vida, não será lendário, a menos que os seus amigos estejam lá pra ver”.





Camila Fernandes

À Deus que, na sua infinita bondade, tem permitido o caminhar na realização do sonho de ser médica;

Aos meus familiares que me incentivam nas dificuldades e compreendem a minha ausência em alguns momentos;

Ao professor Dr. Juliano que em meio aos corredores hospitalares identificou e acreditou no meu potencial, meu Muito Obrigado! Aos demais autores pois sem suas valiosas contribuições não seria possível concretizar o presente livro.

Francisco Daniel Gomes de Lima Filho

Aos meu pai, Daniel e Neide, e aos meus familiares, que, apesar da distância sempre estiveram presente e me apoiando. E aos colaboradores deste livro que fizeram deste projeto realidade.

Gabriela Cândida de Albuquerque

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, pelas oportunidades e realizações conquistadas. A minha família, por todo apoio e compreensão ao longo dessa caminhada. Aos mestres, pela confiança e orientações ao longo dessa trajetória.

Gabriela Martins de Queiroz

A Deus, que, com toda sua bondade, vem me permitindo realizar cada um dos meus sonhos. Aos meus pais, Gilberto e Celma, aos meus irmãos, Jessica e Walisson, que sempre me apoiaram, e a todos que me ajudaram a concretizar esse projeto.

Larissa Queiroz de Oliveira

À minha mãe, Wilma, minha gratidão eterna por todas as minhas conquistas. Ao querido professor Dr. Juliano, meu muito obrigada pela oportunidade e confiança nesse projeto. Aos colaboradores e colegas autores, que tanto se empenharam em fazer dar certo, muito obrigada.





Laura Valerio dos Reis

À Deus por me dar a sabedoria e por possibilitar que eu participasse deste projeto. Aos meus pais, Fabiana e Marcone, e à minha irmã Giulia, por sempre me apoiarem e acreditarem no meu futuro. À minha família, que mesmo distante se faz presente na minha vida acadêmica. Por fim, aos meus amigos que almejam meu sucesso nesta caminhada.

Lucas de Souza Bacellar

A todos que se envolveram no projeto comigo, me suprimo de paciência e apoio, meu muito obrigado. Em especial, meus pais e minha irmã.

Luiz Frederico Bezerra Honorato Junior

Queria agradecer a minha família por ser meu alicerce em toda minha caminhada; á Deus por sempre me guiar no melhor caminho dentro de seus planos e aos meus mestres pelas oportunidades e por me fazer crescer todos os dias.

Maria Luiza Cruz Caldas Lins

Primeiramente à Deus por capacitar minha mente e meu corpo todos os dias. Aos meus pais e futuros companheiros de profissão, Hellen e Luiz Henrique, pela fé e investimento no meu aprendizado e ao meu irmão, Pedro, pela paciência e momentos de diversão que me ajudam a levar a vida mais leve.

Nathalia Costa de Carvalho

Em primeiro lugar a Deus por guiar cada passo do meu caminho, a minha família por ser base, compreensão e apoio incondicional e, em especial, a minha filha Louise por ser minha impulsionadora, fonte de força, inspiração e regozijo.





PREFÁCIO

Foi com muito orgulho que recebi o convite para redigir o prefácio deste livro - não só por saber a importância de o fazê-lo e a magnitude desta publicação, mas principalmente pela qualidade de seu editor, Dr. Juliano Silveira. Um colega que conheço desde seus tempos de graduação de medicina e pós-graduação em Clínica Médica e que agora exerce com maestria as profissões de geriatra, professor e, por que não, escritor. Suas qualificações o precedem e me garantem a certeza de igual qualidade de seus colaboradores.

Considero a área de urgência e emergência – hoje uma especialidade e disciplina consolidada do curso médico – como uma das atividades que mais fascina e dignifica o médico. Por isso mesmo, o emergencista muitas vezes a destina toda a sua vida profissional, quase como um vício; com amor, entusiasmo e vibração, só a deixa quando as condições não mais o permitem exercê-la. No entanto, não se enganem: a urgência e emergência está presente em todas as especialidades, pois não englobam apenas os momentos de ameaça à vida, mas também aqueles que causam um grande sofrimento: desde um simples prurido intenso até a dor autoinfligido e interpessoal das emergências psiquiátricas.

Como alguém que passou a maior parte de sua vida profissional dedicada à Urgência e Emergência – nos pronto-socorros de minha cidade natal (destaque para o do Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel) e nas Unidades de Terapia Intensiva do Hospital universitário Onofre Lopes (que me acolheram durante 30 anos), avalio este livro como um vasto passeio pelas mais variadas especialidades e suas principais urgências, que nos são mostradas de maneira prática, didática e atualizada.

As emergências surgiram com as guerras, que até hoje as traz avanços, assim como as Unidades de Terapia Intensivas (UTI) surgiram com as necessidades de cuidados intensivos nos pós-operatórios, em especial os de Neurocirurgias e suporte aos Pronto Socorros. No Rio Grande do Norte, o primeiro Pronto Socorro foi criado pelo Dr. Januário Cicco, no Hospital Miguel Couto (hoje Onofre Lopes) em 1945; já a primeira UTI surgiu também no atual Hospital Onofre Lopes, na década de 1970 pelo Dr. Ovídio Fernandes. No Brasil, a primeira UTI respiratória surgiu no Hospital dos Servidores do Estado do Rio



de Janeiro, na década 1960, graças ao médico Antônio Tufik Simão, que esteve à frente da unidade até 1990. Em São Paulo, o pioneirismo das UTIs coube ao Hospital das Clínicas também nos anos 1960. A primeira UTI, no mundo, foi criada em 1926, em Boston, nos Estados Unidos, por Walter Edward Dandy. Mais tarde, durante a década de 1950, Peter Safar, considerado o primeiro médico intensivista, foi responsável pela implantação da primeira UTI cirúrgica, na cidade de Baltimore, também nos Estados Unidos. Como se vê, muitas pessoas que se encontram vivas hoje nasceram antes da criação dos Prontos Socorros e UTIs. Ainda que recentes, tais ambientes são de suma importância. A integração da cadeia das Urgências e Emergências – que se inicia no atendimento Pré-hospitalar, passando para o Pronto Socorro, seguindo pela UTI, enfermarias, reabilitação e retorno às atividades, compõe uma verdadeira linha da vida e deve ser o mais humanizada e multiprofissional possível.

Cesimar Severiano do Nascimento

Especialista em Cardiologia pela SBC/AMB.

Especialista em Medicina Intensiva pela AMIB/AMB.

Mestre em Ensino da Saúde pela UFRN

Preceptor da Residência de Cardiologia HUOL/UFRN.





INTRODUÇÃO

O paradigma atual da saúde não é favorável para o exercício da Prática Médica. Vivemos um período de sobrecarga em todas as esferas: Pública e Privada. Os investimentos destinados ao SUS são insuficientes para atender a demanda proposta. A Saúde Suplementar, oriunda na década de 60, teve um crescimento acelerado com a venda de planos de Saúde, no entanto, tal processo não foi acompanhado pelo crescimento de uma estrutura assistencial, com carência em leitos de internação com ênfase no ambiente de Terapia Intensiva. Diante desse contexto, vivemos um cenário de superlotação nos Prontos Atendimentos e Serviços de Urgência e Emergência do Brasil. Atuar neste cenário é um desafio para o médico que inicia sua carreira assim como para os profissionais que vivenciaram todo este processo.

A segunda Edição do Manual Prático para Urgências e Emergências Clínicas conta com a atualização dos principais temas da área, assim como apresenta 16 novos capítulos, com imersão na área de Cuidados Paliativos direcionada para o emergencista. A proposta VERSÁTIL na abordagem dos conteúdos possibilita o uso deste manual para o dia a dia do médico e estudantes de diversas áreas de saúde, assim como um excelente referencial para concursos. Reiteramos que o principal pilar do atendimento em saúde consiste na Humanização do Cuidar!

Juliano Silveira de Araújo





EDITOR

JULIANO SILVEIRA DE ARAÚJO

Médico Formado pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Especialista em Clínica Médica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Especialista em Geriatria pelo Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (SGHC - FMUSP). Membro Titulado da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBCG). Pós Graduando em Distúrbios da Cognição e Memória do Idoso (SGHC-FMUSP) e Cuidados Paliativos (Hospital Sírio Libanês - HSL). Membro fundador da Liga Acadêmica de Emergências Clínicas do Rio Grande do Norte (LAEC-RN). Editor e Coordenador docente do manual de condutas da LAEC-RN.

AUTORES

Larissa Queiroz de Oliveira

Graduanda em Medicina pela Universidade Potiguar (UnP)

11^a período

Estágio em Pronto Socorro Adulto e Setor de Reanimação na Unidade de Pronto Atendimento Enfermeira Maria Nazaré Silva dos Santos

Estágio em Pronto-Socorro Infantil na Urgência Pediátrica Dra. Sandra Celeste pela Liga de Pediatria do Rio Grande do Norte (LIPERN)

Lucas de Souza Bacellar

Graduando em Medicina pela Universidade Potiguar (UnP)

11^a período



Estágio em Pronto Socorro Adulto e Setor de Reanimação na Unidade de Pronto Atendimento Enfermeira Maria Nazaré Silva dos Santos

Francisco Daniel Gomes de Lima Filho

Graduando em Medicina pela Universidade Potiguar (UnP)

9ª período

Ex-Membro da Liga Acadêmica de Urgência e Emergência (LAUEME)

Estágio em Pronto Socorro Adulto e Setor de Reanimação na Unidade de Pronto Atendimento Enfermeira Maria Nazaré Silva dos Santos

Laura Valério dos Reis

Graduanda em Medicina pela Universidade Potiguar (UnP)

6ª período

Bruno César de Aguiar Guerchman

Graduando em Medicina pela Universidade Potiguar (UnP)

7ª período

Nathalia Costa de Carvalho

Graduanda em Medicina pela Universidade Potiguar (UnP)

7ª período

Gabriela Martins de Queiroz

Graduanda em Medicina pela Universidade Potiguar (UnP)

9ª período

Estágio em Pronto-Socorro Infantil na Urgência Pediátrica Dra. Sandra Celeste pela Liga de Pediatria do Rio Grande do Norte (LIPERN)

Antônio Matheus Gomes Mota

Graduando em Medicina pela Estácio-FM]

Estágio em Pronto Socorro Adulto no Hospital e Maternidade São Vicente de Paulo

Estágio na Unidade Coronariana e Emergência Cardiológica do Hospital do Coração do Cariri pela Liga do Coração do Cariri (LICOR)

Membro da Liga do Coração do Cariri (LICOR)



Maria Luiza Cruz Caldas Lins

Graduando em Medicina pela Estácio-FMJ

Estágio em Pronto Socorro Adulto no Hospital e Maternidade São Vicente de Paulo

Membro da Liga Acadêmica de Cirurgia Pediátrica da FMJ (LACIPE)

Monitora de Pediatria pela Estácio - FMJ

Camila Raísa de Oliveira Fernandes

Interna do Curso de Medicina da Universidade Potiguar - UnP

LAMFAC- Liga Acadêmica de Medicina da Família e Comunidade 2016.2 a 2018.1

LAMELP RN - Liga de Medicina Legal e Patologia do RN 2018 a 2019 -

LACMed - Liga Acadêmica de Clínica Médica - 2018 a 2020.



SUMÁRIO

CARDIOLOGIA

RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR.....	25
ARRITMIAS CARDÍACAS	37
DISSECÇÃO AGUDA DE AORTA.....	52
EDEMA AGUDO DE PULMÃO	61
EMERGÊNCIAS HIPERTENSIVAS.....	68
SÍNDROME CORONARIANA AGUDA SEM SUPRADESNIVELAMENTO DE ST	78
SÍNDROME CORONARIANA AGUDA COM SUPRADESNIVELAMENTO DE ST.....	90
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA.....	104

NEUROLOGIA

EXAME NEUROLÓGICO NO PRONTO-SOCORRO	121
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL	132
CEFALEIA.....	138
ESTADO DE MAL EPILÉPTICO: CRISE CONVULSIVA.....	145
REBAIXAMENTO DO NÍVEL DE CONSCIÊNCIA, COMA E MORTE ENCEFÁLICA	153
SÍNCOPE	163
DISTÚRBIOS DO EQUILÍBRIO.....	171

PNEUMOLOGIA

DISPNEIA NO PRONTO-SOCORRO	185
ASMA NO PRONTO-SOCORRO	193
DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA NO PRONTO-SOCORRO.....	202
NOÇÕES DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA (VNI).....	209



DERRAME PLEURAL	213
TROMBOEMBOLISMO PULMONAR	217
PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE	225

GASTROENTEROLOGIA

DOR ABDOMINAL NO PS	235
DIARREIA AGUDA	243
HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA	250
HEMORRAGIA DIGESTIVA BAIXA	259
PANCREATITE AGUDA	266
ASCITE.....	274
PERITONITE BACTERIANA ESPONTÂNEA	281
SÍNDROME HEPATORRENAL.....	286
ENCEFALOPATIA HEPÁTICA.....	291

INFECTOLOGIA

SEPSE	303
DENGUE.....	308
ZIKA	323
FEBRE DE CHIKUNGUNYA	333
INFLUENZA A - H1N1.....	343
ENDOCARDITE INFECCIOSA	349
INFEÇÕES DE PELE E PARTES MOLES	359
MENINGITES AGUDAS	367
INFEÇÕES DAS VIAS URINÁRIAS	377
SÍNDROMES ICTÉRICAS	384
HIV/AIDS NO PRONTO-SOCORRO.....	389
TÉTANO.....	399
LEPTOSPIROSE.....	411





NEFROLOGIA

INJÚRIA RENAL AGUDA	421
COMPLICAÇÕES DA DIÁLISE	429
DISTÚRBIOS ÁCIDOBÁSICOS	435
DISTÚRBIOS DO FÓSFORO E MAGNÉSIO.....	446
DISTÚRBIOS DO POTÁSSIO	471
DISTÚRBIOS DO SÓDIO	481

ENDOCRINOLOGIA

HIPOGLICEMIA	495
CETOACIDOSE DIABÉTICA E ESTADO HIPERGLICÊMICO HIPEROSMOLAR	500
COMA MIXEDEMATOSO	507
CRISE TIREOTÓXICA.....	514
INSUFICIÊNCIA ADRENAL.....	520
RABDOMIÓLISE	524

HEMATOLOGIA

NEUTROPENIA FEBRIL.....	531
INTOXICAÇÃO POR CUMARÍNICOS.....	536
INTERCORRÊNCIAS COM NOVOS ANTICOAGULANTES.....	541
INDICAÇÃO DE TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES	545
ANEMIA FALCIFORME.....	549
SÍNDROME DE LISE TUMORAL.....	555
SÍNDROME DA VEIA CAVA SUPERIOR.....	560
COMPRESSÃO MEDULAR NEOPLÁSICA	564

PSIQUIATRIA

EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS	569
INTOXICAÇÕES EXÓGENAS.....	577



REUMATOLOGIA

LOMBALGIA.....	583
----------------	-----

GERIATRIA

SÍNDROME INFECCIOSA NO IDOSO.....	593
DELIRIUM.....	599
POLIFARMÁCIA NO PS.....	604
QUEDAS.....	608
VIOLÊNCIA CONTRA A PESSOA IDOSA.....	614

PALIATIVOS

COMUNICAÇÃO DE MÁS NOTÍCIAS.....	625
MANEJO DE SINTOMAS I - DOR E DISPNEIA.....	628
MANEJO DE SINTOMAS II - NÁUSEA, VÔMITO E PRURIDO.....	635
FIM DE VIDA.....	641
SEDAÇÃO PALIATIVA.....	650

TERAPIA INTENSIVA

CRITÉRIOS DE ADMISSÃO EM UTI.....	657
MANEJO DO PACIENTE CRÍTICO.....	663
SEQUÊNCIA RÁPIDA DE INTUBAÇÃO.....	676
MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA.....	684
SEDAÇÃO E ANALGESIA EM UTI.....	690
INDICAÇÕES DE CUIDADOS PALIATIVOS NO CTI.....	698

♦ CAPÍTULOS

- 1-A RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR
- 1-B ARRITMIAS CARDÍACAS
- 1-C DISSECÇÃO AGUDA DE AORTA
- 1-D EDEMA AGUDO DE PULMÃO
- 1-E EMERGÊNCIAS HIPERTENSIVAS
- 1-F SÍNDROME CORONARIANA AGUDA SEM SUPRADESNIVELAMENTO DE ST
- 1-G SÍNDROME CORONARIANA AGUDA COM SUPRADESNIVELAMENTO DE ST
- 1-H INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA

C A R D I O L O G I A

RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR

RIELLY DE SOUSA E SILVA
FRANCISCO DANIEL GOMES DE LIMA FILHO

INTRODUÇÃO

A parada cardiorrespiratória (PCR) é uma situação clínica que acarreta prioridade de atendimento devido à necessidade de intervenções rápidas e eficazes.

Este capítulo aborda a PCR de forma prática e didática, trazendo sua abordagem organizada e hierarquizada, para profissionais de saúde.

ABORDAGEM INICIAL DO PACIENTE

A cadeia de sobrevivência permite um sistema integrado de ações hierarquizadas na terapêutica da PCR, no nosso caso, intra-hospitalar (Figura 1).

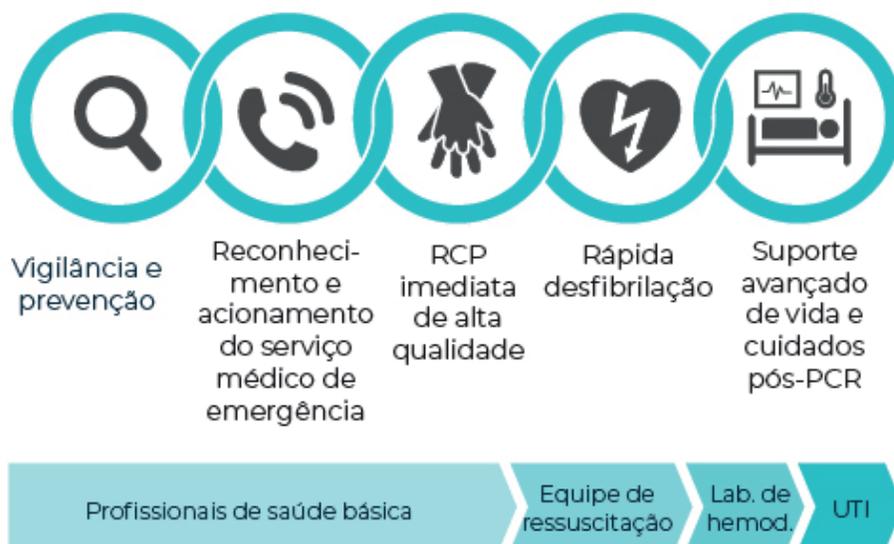


Figura 1: Cadeia de sobrevivência de PCR intra-hospitalar.

Retirado de Guimaraes, Hélio Penna et al. Destaques da Atualização das Diretrizes da American Heart Association 2015 para RCP e ACE.

ATENDIMENTO DA PCR:

- Avaliação primária (*Basic Life Support* – BLS): suporte básico de vida associado às manobras para reconhecimento da PCR, desfibrilação elétrica quando possível, suporte hemodinâmico e respiratório através da ressuscitação cardiopulmonar (RCP).
- Avaliação secundária (*Advanced Cardiac Life Support* – ACLS): aplicação de manobras para o suporte avançado de vida dispositivos invasivos de via aérea, estabelecimento de acesso venoso, utilização de drogas, desfibrilação elétrica e estabilização do paciente após a reversão da PCR com uso de vasopressores.

“Times de resposta rápida” ou “times de ressuscitação”: equipes multiprofissionais treinadas no desempenho da reanimação, que podem ser requisitadas dentro do ambiente hospitalar, ANTES que a PCR aconteça. Minimiza danos e aumenta a chance de sobrevivência do paciente.

MANOBRAS DE SUPORTE BÁSICO DE VIDA (BLS) NO ADULTO (FLUXOGRAMA 1)

Abordagem inicial: instituir condições mínimas necessárias para a manutenção ou recuperação da perfusão cerebral.

Segurança do local: verifique se o local é seguro para os socorristas e a vítima.

Reconhecimento de PCR

- Checar se o paciente apresenta ou não algum grau de resposta.
- PCR: irresponsivo + ausência de respiração ou apenas *gasping*.
- Nenhum pulso central percebido em **10 segundos**.
- A verificação da respiração e do pulso pode ser feita simultaneamente, em menos de 10 segundos.

Acionamento do serviço médico de emergência

- Acione o serviço médico de emergência e inicie a RCP imediatamente (compressões torácicas).
- Obtenha um DEA e utilize assim que disponível (medida principal que determina melhor prognóstico na PCR).
- Sequência RCP: C-A-B (compressões -> vias aéreas -> respiração).
- RCP manual: padrão-ouro da ressuscitação cardiovascular

C: Compressões

- Profundidade: mínimo de 5 cm, não devendo exceder 6 cm.
- Frequência: 100 a 120 min.
- Posicionamento das mãos: 2 mãos sobre a metade inferior do esterno, na linha intermamilar no centro do tórax, de preferência a mão dominante em contato direto com o tórax do paciente, e a outra mão sobreposta a mão dominante, com os braços estendidos. (Figura 2).
- Espere o retorno total do tórax após cada compressão; não se apoie sobre o tórax após cada compressão
- Compressões torácicas não devem ser interrompidas até a chegada do desfibrilador automático, da equipe de suporte avançado ou até que ocorra a movimentação espontânea da vítima. Os ciclos de compressões devem durar 2 minutos, devendo ocorrer a troca de quem está realizando as compressões, ou pode ser trocado antes se este apresentar cansaço e perda da qualidade das compressões.

A: Vias aéreas

- Abertura de vias aéreas: elevação da mandíbula/hiperextensão da coluna cervical (exceto na suspeita de lesão cervical) (*head tilt/chin lift*) pela tração da mandíbula (*jaw thrust*).

B: respiração

- Relação compressão/ventilação sem via aérea avançada.
- 1 ou 2 socorrista.
- 30:2 (até a chegada do desfibrilador).
- Aplicar volume corrente suficiente para elevar o tórax.
- Evitar ventilações rápidas ou forçadas.

Desfibrilação:

- Deve ser realizada o mais rápido possível, se indicada.
- Ritmos chocáveis: fibrilação ventricular (FV) / taquicardia ventricular sem pulso (TV sem pulso).
- Ritmos não chocáveis: assistolia/atividade elétrica sem pulso (AESP) – manter a massagem cardíaca e as ventilações.
- Quando indicado: choque inicial de 360 J (monofásico) ou na energia máxima nos aparelhos bifásicos (entre 120 e 200 J).

- PCR presenciada por socorrista profissional: se um DEA estiver imediatamente disponível, deve-se priorizar sua utilização em detrimento do início imediato das compressões torácicas.
- PCR não foi presenciada por socorrista profissional: compressões devem ser iniciadas enquanto o DEA é preparado.

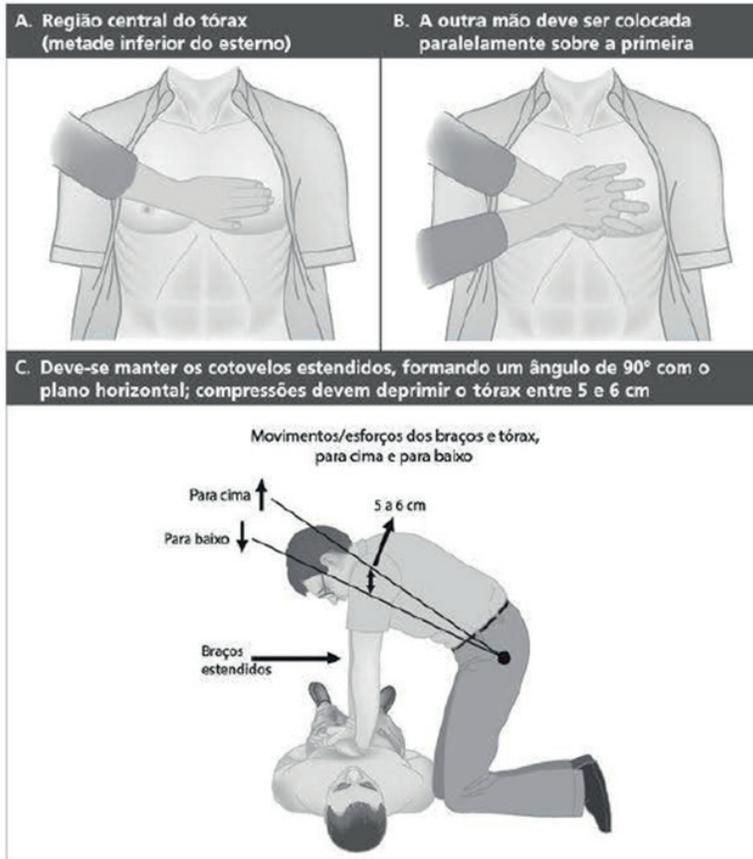
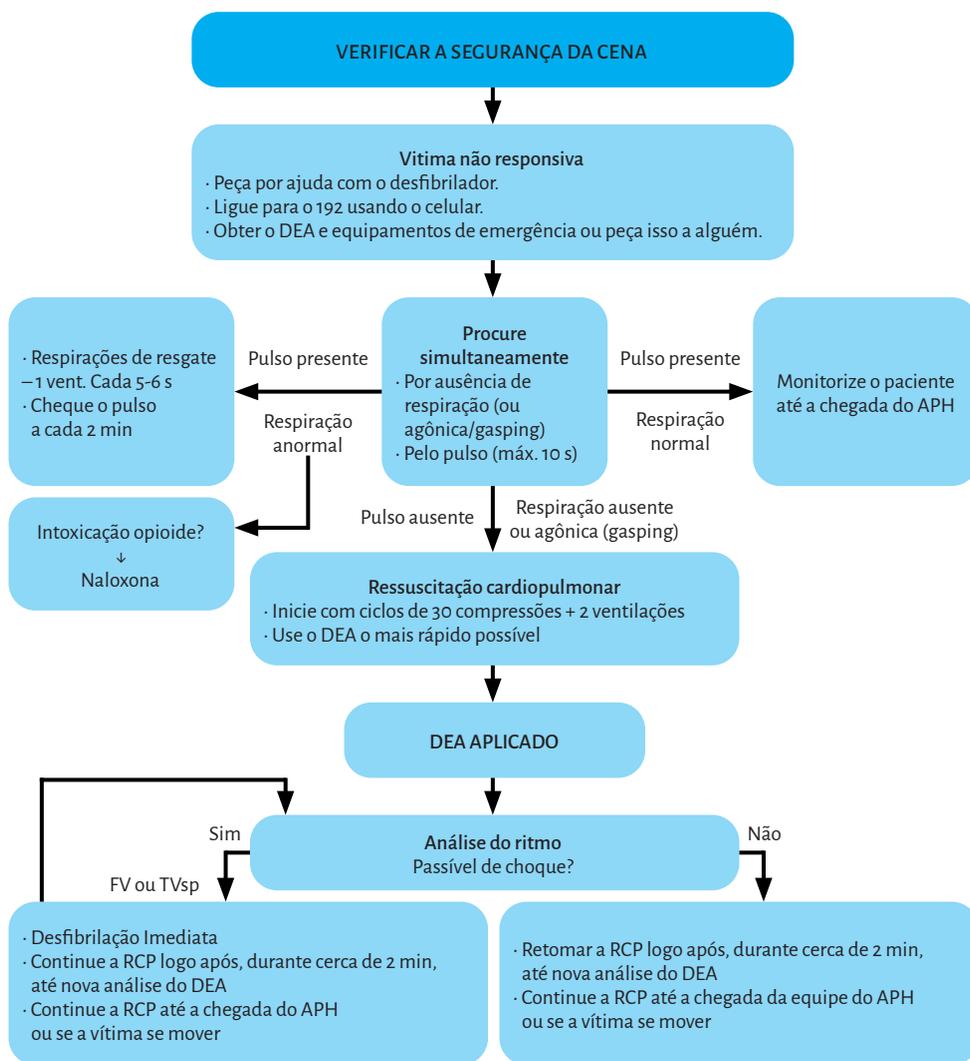


Figura 2: Técnica correta de posição das mãos e compressões na RCP. Retirado de Herlon Saraiva et al. Emergências clínicas; 2017.

FLUXOGRAMA 1 – BLS PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE



Fonte: Retirado de Martins H. Saraiva et al. Emergências clínicas; 2017.

MANOBRAS DE SUPORTE AVANÇADO DE VIDA (SAV) NO ADULTO

Acesso venoso periférico ou intraósseo + via aérea definitiva para melhor oxigenação + monitorização cardíaca.

VIA AÉREA AVANÇADA:

- Intubação orotraqueal;

- Averiguação do correto posicionamento do tubo endotraqueal: exame físico (expansão torácica bilateral, sons respiratórios não audíveis em epigástrico e expansão simétrica de campos pulmonares) + dispositivos de detecção de CO₂ exalado;

Fixação da cânula.

- Via supraglótica (máscara laríngea, tubo esofagotraqueal – Combitube – ou tubo laríngeo).

Averiguação do correto posicionamento do tubo endotraqueal.

- Relação compressão/ventilação com via aérea avançada

Compressões contínuas: frequência de **100 a 120 min**.

Administre **1 ventilação a cada 6 segundos** (10 respirações/min) enquanto são aplicadas compressões torácicas contínuas.

- Baixos teores de CO₂ no ar exalado (ETCO₂ < 10 mmHg) após 20 minutos de reanimação – mínima probabilidade de sobrevivência – pode ser considerado na tomada de decisão quanto à interrupção da RCP.

Divisão da PCR por ritmos cardíacos:

- Ritmos que merecem choque imediato: FV ou TV sem pulso (Figuras 2 e 3).
- Ritmos que não devem receber desfibrilação: assistolia ou atividade elétrica sem pulso (AESP).

FV/TV SEM PULSO

- Na PCR, a FV é o ritmo inicial presente em mais de 40% dos casos.
- Choque de 360 J (monofásico) ou na dose equivalente do bifásico (150 a 200 J).
- Certificar-se de que ninguém está em contato com a vítima no momento do choque.
- Choque – retoma-se a RCP por 2 minutos, checar ritmo, se indicado, aplica-se novo choque na mesma energia empregada anteriormente, 2 minutos de RCP, [...] até que ocorra mudança do ritmo ou até reversão da PCR.
- Vasopressor se faz necessário, pois determina melhora do retorno venoso e da perfusão coronariana.



Figura 2: Fibrilação ventricular.

Retirado de Martins H. Saraiva et al. Emergências clínicas; 2013.



Figura 3: Taquicardia ventricular.
Retirado de Martins H. Saraiva et al. Emergências clínicas; 2013.

ATIVIDADE ELÉTRICA SEM PULSO (AESP) E ASSISTOLIA:

- Qualquer atividade elétrica diferente de FV/TV sem pulso – não passível de choque.
- AESP determinação da sua causa e aplicação do tratamento específico (Quadro 1).
- Assistolia – pior prognóstico.

Confirmar assistolia – Protocolo da linha reta

- Checar a conexão dos eletrodos.
- Aumentar o ganho do monitor cardíaco.
- Checar o ritmo em duas derivações.
- A primeira droga a ser administrada na AESP e na assistolia é a epinefrina.
- Ritmo não chocável + epinefrina – provisionamento de dose adicional de epinefrina.

OBS: A RCP extracorpórea pode ser empregada em pacientes que não respondem à RCP convencional, desde que possa ser instalada rapidamente, e o paciente apresente uma PCR de etiologia conhecida e potencialmente reversível.

MEDICAMENTOS

- **Epinefrina:** primeira droga a ser utilizada na PCR (FV/TV sem pulso, assistolia ou AESP).
 - 1 mg a cada 3 a 5 minutos por via venosa ou intraóssea.
 - Protocolo de ritmo não chocável (assistolia/AESP): administrar a primeira dose de epinefrina tão logo seja possível.
- Nas PCRs intra-hospitalares é razoável avaliar a administração de corticoide nas manobras de reanimação.

- Lidocaína pode ser considerada como droga antiarrítmica em alternativa a amiodarona. Pode ser utilizada também, imediatamente após o retorno da circulação espontânea (RCE) após uma PCR em FV/TV sem pulso.
- Pode-se considerar o uso de betabloqueador (venoso ou oral) após o retorno da circulação espontânea em vítimas de FV/TV sem pulso, com o intuito de prevenir recidiva.
- Amiodarona.
 - Droga antiarrítmica.
 - 300 mg EV em bolus, podendo ser repetida mais uma dose de 150 mg.
 - Manutenção após retorno de ritmo com pulso: 1 mg por minuto por 6 horas e 0,5 mg por minuto por mais 18 horas.
- Sulfato de magnésio é indicado em *torsades de pointes* (intervalo QT longo): 1-2g, EV.

TABELA 1 – RECOMENDAÇÕES – SUPORTE AVANÇADO DE VIDA 2015

QUALIDADE DA RCP	
Compressão torácica	Frequência: 100 a 120 min. Profundidade: 5 cm a 6 cm. Retorno total do tórax após cada compressão. Minimize interrupções nas compressões.
Vias aéreas (VA)	<i>Head tilt / chin lift</i> / <i>Jaw thrust</i> .
Respiração	Evitar ventilação excessiva. Sem VA: 2 ventilações. Com VA avançada: 1 ventilação a cada 6 segundos (10 respirações/min) – compressões torácicas contínuas.
Desfibrilação	Bifásica: recomendação do fabricante (120 a 200 J). Monofásica: 360 J. Ritmos chocáveis: FV ou TV sem pulso. Ritmos não chocáveis: assistolia ou AESP.
Terapia medicamentosa	Epinefrina. Amiodarona. Lidocaína.

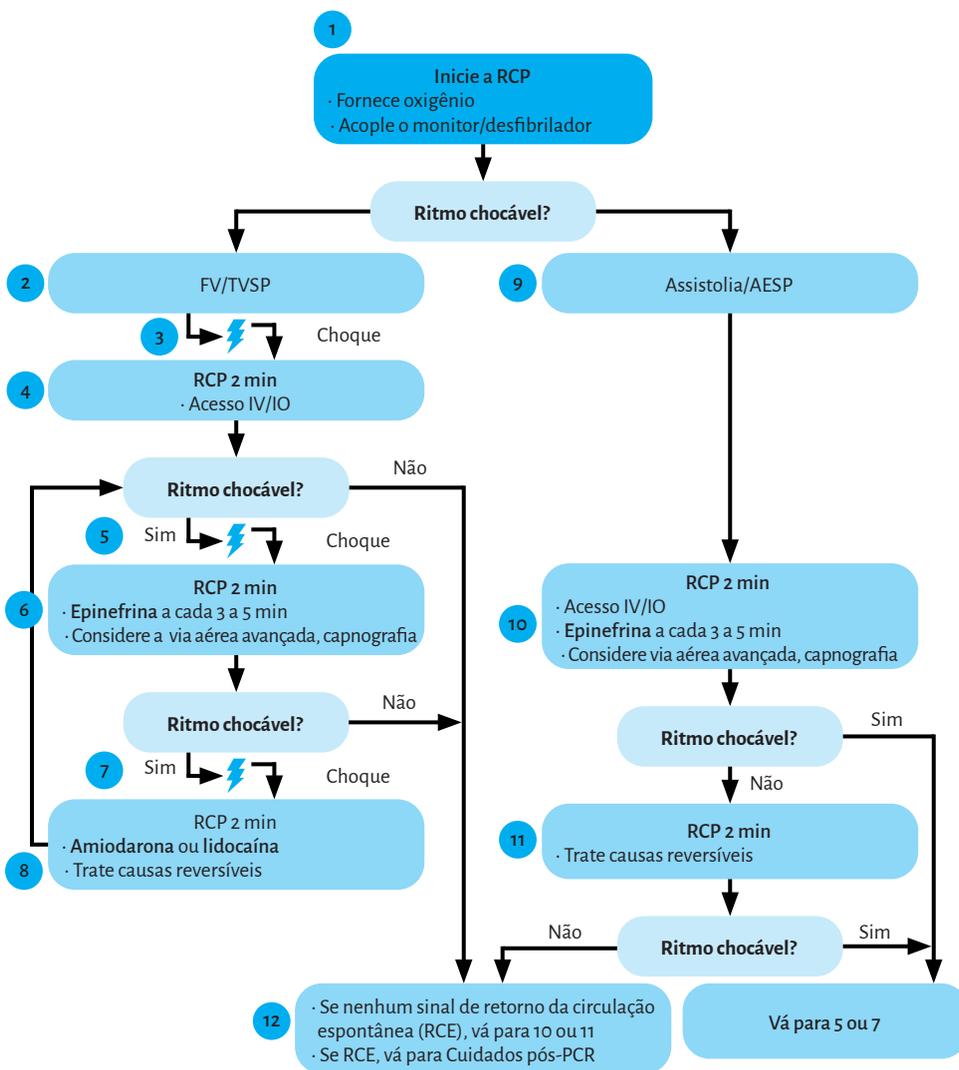
TABELA 2 – CAUSAS DE ATIVIDADE ELÉTRICA SEM PULSO (5H/5T) E ASSISTOLIA

CAUSAS	TRATAMENTO
Hipovolemia (principal e mais frequente causa de AESP).	Volume endovenoso.
Hipóxia.	Oxigênio.
H ⁺ acidose metabólica.	Bicarbonato de sódio.
Hipotermia.	Reaquecimento.
Hipocalemia / hipercalemia.	Reposição de potássio / bicarbonato de sódio.
Tamponamento cardíaco.	Punção pericárdica.

CAUSAS	TRATAMENTO
Tromboembolismo pulmonar.	Tratar PCR. Considerar trombólise.
Trombose coronariana.	Tratar PCR. Considerar tratamento de reperfusão.
Tensão – pneumotórax hipertensivo.	Punção de alívio/drenagem torácica.
Tóxico.	Antagonista específico.

Fonte: Adaptado de Martins H. Saraiva et al. Emergências clínicas; 2017.

FLUXOGRAMA 2 – ACLS NO ADULTO PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE.



Fonte: Retirado de American Heart Association, 2018.

TABELA 3 – DROGAS UTILIZADAS NO SUPORTE AVANÇADO DE VIDA NA PCR*

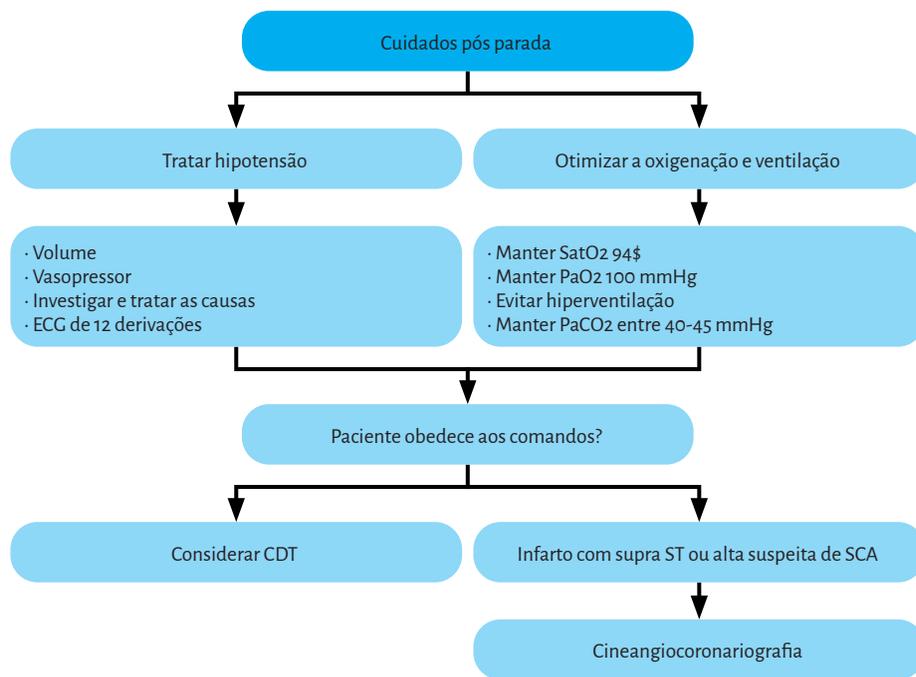
MEDICAÇÃO	DOSE INICIAL EV	DOSE MÁXIMA	DOSE DE MANUTENÇÃO (FV/TV sem pulso após reversão)
Epinefrina	1 mg de 3/3 a 5/5 min	Indeterminada	
Amiodarona	5 mg/kg de peso (300 mg) em bolus	7,7 mg/kg de peso	1 mg/min por 6 horas; após, 0,5 mg/min por mais 18 horas
Bicarbonato de sódio 8,4%	1 mEq/kg de peso	Indeterminada	
Sulfato de magnésio	1 a 2 g	0,5 a 1 g/hora	1-2 g/hora
Lidocaína	1 a 1,5 mg/kg de peso	3 mg/kg de peso	2-4 mg/min

Fonte: Adaptado de Martins, Herlon Saraiva et al. Emergências Clínicas; 2013.

CUIDADOS PÓS-PARADA

- Otimizar a função cardíaca, respiratória e buscar normalizar a perfusão de órgãos vitais.
- Transferir para hospital apropriado ou UTI com sistema de tratamento pós-PCR. Identificar e tratar síndromes coronarianas agudas (SCA) e outras causas reversíveis.
- Manter a PAM > 65 mmHg ou a PAS > 90 mmHg.
- Sobreviventes de PCR em coma hipotermia terapêutica (controle direcionado da temperatura – CDT), tendo como alvo uma temperatura entre 32 e 36 °C, mantida constantemente por 24h.
- O resfriamento extra-hospitalar (infusão endovenosa rápida de soro gelado na vítima de PCR extra-hospitalar) é contraindicado.
- Evitar hipertermia, hiperventilação e hiperglicemias > 180 mg/dL.
- Coronariografia → procedimento de emergência em vítimas de PCR que foram ressuscitadas – suspeita de causa primariamente cardiovascular (ex: supra de ST no ECG, esteja o paciente em coma ou não).
- Período mínimo para avaliação do prognóstico neurológico naqueles não submetidos à CDT – 72h (prolongado se suspeita de sedação ou paralisia farmacológica residual).
- Sobrevivente de PCR que evolui com morte cerebral – doador de órgãos em potencial.
- Pacientes que não obtêm retorno da circulação espontânea e que por algum motivo teriam a RCP interrompida – doadores em potencial – locais com capacidade para rápida extração de órgãos – RCP pode ser mantida nesses casos, até que os órgãos da vítima sejam retirados.

FLUXOGRAMA 3 – CUIDADOS PÓS-PARADA



Fonte: Adaptado de Martins, Herlon Saraiva et al. Emergências Clínicas; 2017.