

# NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS PARA PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO

## MÓDULO 5 RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR





@ 2020. TODOS OS DIREITOS DE REPRODUÇÃO SÃO RESERVADOS AO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. SOMENTE SERÁ PERMITIDA A REPRODUÇÃO DESTA PUBLICAÇÃO, EM PARTE OU NO TODO, SEM ALTERAÇÃO DO CONTEÚDO, DESDE QUE CITADA A FONTE E SEM

FINS COMERCIAIS.

EDIÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E INFORMAÇÕES:

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA

DIRETORIA DE ENSINO

88.085-000

CAPOEIRAS - FLORIANÓPOLIS - SC

DISPONÍVEL EM: WWW.CBM.SC.GOV.BR/DE

**NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS PARA PROFISSIONAIS DA**

**EDUCAÇÃO - MÓDULO 5: RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR.**

COORDENADORIA DE ENSINO - *Coronel BM Guideverson de Lourenço*

*Heisler*

ORGANIZADOR - *Coronel BM Guideverson de Lourenço Heisler*

AUTORES COLABORADORES - *Major BM Henrique Piovezam da Silveira;*

*Major BM Isabel Ivanka Kretzer Santos; Tenente BM Rafael Manoel José,*

*Cabo BM Karoline Furghestti de Farias.*

#### **EQUIPE DE ELABORAÇÃO**

PROJETO GRÁFICO - *Designer Gráfico DE Dayane Alves Lopes.*

DIAGRAMAÇÃO E ILUSTRAÇÃO - *Designer Gráfico DE Dayane Alves Lopes*

REVISÃO ORTOGRÁFICA E GRAMATICAL - *Designer Instrucional DE Arice*

*Cardoso Tavares*

DESIGN INSTRUCIONAL - *Designer Instrucional DE Arice Cardoso Tavares e*

*Designer Gráfico DE Dayane Alves Lopes.*

#### **GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

GOVERNADOR - *Carlos Moisés da Silva*

SECRETÁRIO DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA - *Paulo Norberto*

*Koerich*

#### **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA**

COMANDO-GERAL - *Coronel BM Charles Alexandre Vieira*

SUBCOMANDO-GERAL - *Coronel BM Ricardo Steil*

CHEFE DE ESTADO MAIOR - *Coronel BM Charles Fabiano Acordi*

#### **DIRETORIA DE ENSINO**

DIRETOR DE ENSINO - *Coronel BM Guideverson de Lourenço Heisler*

DIVISÃO DE ENSINO BÁSICO E COMPLEMENTAR - *Tenente Coronel BM*

*Jesiel Maycon Alves*

---

C822 Corpo de Bombeiro Militar de Santa Catarina.  
Noções de primeiros socorros para profissionais da educação :  
ressuscitação cardiopulmonar / Corpo de Bombeiros Militar de  
Santa Catarina. Organizado por Guideverson de Lourenço Heisler  
-- Florianópolis, 2020.

11 p. : il. color. – (Coleção noções de primeiros socorros para  
profissionais da educação ; v. 5)

Inclui bibliografia  
Vários autores  
ISBN 978-65-990401-0-8

1. Primeiros Socorros. 2. Acidentes escolares. 3. Ressuscitação  
cardiopulmonar (Primeiros socorros). 4. Corpo de Bombeiros  
Militar de Santa Catarina. I. Heisler, Guideverson de Lourenço.  
II. Título.

---

CDD 616.0252

Catálogo na publicação por Marchelly Porto CRB 14/1177 e Natalí Vicente CRB 14/1105



Prezados Educadores e colaboradores!

Sejam muito bem-vindos ao material de apoio ao curso **Noções de Primeiros Socorros para profissionais da educação**, destinado a professores, servidores e demais colaboradores das escolas de Educação Básica do Estado de Santa Catarina.

Este material, que traz o conhecimento de noções de primeiros socorros, foi elaborado pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina - CBMSC com o intuito de capacitar os servidores dos estabelecimentos de ensino e recreação a terem noções básicas de primeiros socorros, sendo capazes de identificar, agir de forma preventiva e atender vítimas em situação de emergência e urgências médicas.

O curso Noções de Primeiros Socorros para profissionais da educação está dividido em seis módulos para seus estudos, são eles:

Módulo 1 - Introdução aos primeiros socorros

Módulo 2 - Orientações de segurança e prevenção

Módulo 3 - Avaliação de cena

Módulo 4 - Emergências respiratórias

Módulo 5 - Ressuscitação cardiopulmonar

Módulo 6 - Hemorragia e choque

Os materiais estão identificados por cores e é importante seguir a sequência apresentada.

Desejamos a vocês uma excelente leitura!



# RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR

Prezado educador, que bom tê-lo conosco!

A partir de agora iremos estudar a temática “Ressuscitação Cardiopulmonar”. Iremos conhecer os riscos cardíacos que uma pessoa pode apresentar e esperamos que você saiba reconhecer uma parada cardiorrespiratória.

Neste módulo você também irá conhecer os procedimentos de reanimação cardiopulmonar, uma vez que iniciar de imediato as manobras de ressuscitação pode dobrar ou até triplicar a possibilidade de salvamento da vítima.

**Bons estudos!**

# SOBRE NOSSO SISTEMA CIRCULATORIO

Para chegarmos à temática “Ressuscitação Cardiopulmonar” precisamos revisar aspectos importantes de nosso sistema circulatório, do qual fazem parte: o coração, as artérias, as veias e os capilares. Vejamos cada um deles detalhadamente.

- Coração: é um órgão muscular oco que pode ser grosseiramente comparado, em um adulto, ao tamanho de sua própria mão fechada.
- Artéria: é todo vaso sanguíneo que tem origem do coração para extremidade, sendo que a maioria das artérias transportam oxigênio.
- Veia: é todo vaso sanguíneo que tem origem na extremidade para o coração, sendo que a maioria das veias transportam  $\text{CO}_2$ .
- Capilares: são vasos sanguíneos que têm contato íntimo com as células, que podem ser arteríolas e vênulas.

Agora que você revisou os componentes do sistema circulatório, passaremos a apresentação do sistema de condução cardíaco.

Acompanhe!

## SISTEMA DE CONDUÇÃO CARDÍACO

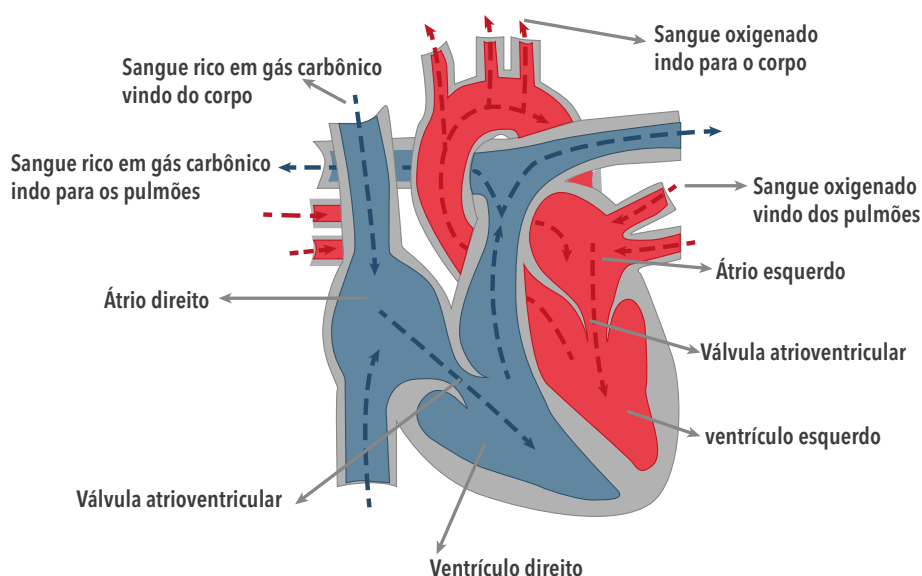
Denominamos sistema de condução cardíaco as estruturas que garantam a geração e transmissão dos impulsos elétricos no coração.

A título de curiosidade conheça este funcionamento:

As paredes musculares do coração são chamadas de miocárdio. A maior parte do miocárdio é formada pelo tecido muscular, responsável pelo formato do coração e pelo bombeamento do sangue para o restante do corpo. Algumas partes do miocárdio são modificadas e formam o sistema de condução do coração. Estas células são responsáveis pela atividade elétrica do coração. O estímulo para o batimento cardíaco se inicia em uma pequena região do miocárdio, chamada de nódulo sinusal ou sinoatrial. A onda elétrica sai desse local em intervalos de aproximadamente 0,8 segundos para uma pessoa adulta, em repouso. Espalha-se para as câmaras superiores do coração (átrios) e, em seguida, faz uma pequena pausa, antes de continuar o caminho e estimular as câmaras mais baixas



(ventrículos). Esta pausa ocorre em um segundo ponto, denominado nódulo átrio-ventricular (AV). O impulso enviado para as câmaras ventriculares passa por um septo que as separa. Em seguida, pelos ramos direito e esquerdo chegam aos dois ventrículos. A rede de Purkinje ajuda na propagação rápida do estímulo para todas as partes dos ventrículos. O sistema de condução estimula o batimento do coração e coordena o tempo de enchimento das câmaras superiores até que fiquem prontas para a contração. Após a contração dos átrios ocorre uma pausa, permitindo o enchimento total dos ventrículos para a posterior contração destes.



Como pessoa preparada para o primeiro atendimento, não há necessidade de você possuir o conhecimento específico sobre o sistema de condução do coração apresentado anteriormente, mas é de extrema importância que você esteja ciente dos principais fatores que causam as doenças e problemas cardíacos, tema abordado a seguir.

## FATORES DE RISCO DAS DOENÇAS CARDÍACAS

O risco de um ataque cardíaco aumenta de acordo com o número de fatores apresentado pelo paciente. Os indivíduos que apresentam mais de um fator de risco podem ter muito mais chances de desenvolver uma doença vascular.

Podemos assim categorizar:

Fatores que podem ser alterados	Fatores que não podem ser alterados	Fatores que contribuem
Tabagismo	Herança genética	Obesidade
Sedentarismo	Sexo	Diabetes
Hipertensão	Idade	Estresse excessivo
Níveis altos de colesterol		

## CONCEITOS IMPORTANTES

Destacamos alguns conceitos/definições importantes, acompanhe:

- Parada cardíaca: supressão súbita e inesperada dos batimentos cardíacos.
- Morte clínica: uma vítima está clinicamente morta quando cessa a respiração e o coração deixa de bater.
- Morte biológica: uma vítima está biologicamente morta, quando as células do cérebro morrem. Corresponde à morte encefálica.

**Somente um profissional médico poderá atestar legalmente que uma pessoa está morta!**

Será diante de uma parada cardíaca de algum aluno ou colega que você precisará estar pronto para atuar, por isso apresentamos a seguir os princípios e procedimentos de uma ressuscitação cardiopulmonar.

Siga conosco!

# RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR

Antes de iniciarmos nossos estudos sobre Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP), é importante que você saiba quais os sinais e sintomas de uma parada cardíaca. Acompanhe:

- Não responsivo (inconsciente) – o paciente não está alerta, não atende ao estímulo verbal (chamar o paciente) ou não atende ao estímulo doloroso (apertar o lóbulo da orelha do paciente);
- Ausência de movimentos respiratórios – conforme apresentado no módulo 4 de Emergências Respiratórias;
- Ausência de batimentos cardíacos – palpar, com os dedos indicador e médio, a artéria carótida (vaso que passa pela região lateral do pescoço).

Uma pessoa em parada cardiopulmonar normalmente encontra-se desmaiada. Não é possível perceber os movimentos da respiração, não possui pulsação ou apresenta pulsação extremamente fraca.

Ao encontrar uma pessoa em parada cardiorrespiratória, você deve imediatamente acionar o serviço de emergência (telefones 193 ou 192) e iniciar os procedimentos de ressuscitação cardiopulmonar (RCP), colocando a vítima em posição dorsal horizontal, mantendo-a com as costas em contato com uma superfície rígida.

Destacamos que você deverá proceder da seguinte forma:

- acionar o serviço de emergência ou pedir que alguém o faça;
- posicionar-se ao lado da vítima (lateral ao ombro);
- verificar a respiração;
- localizar o ponto para iniciar as compressões torácicas (linha intermamilar);
- posicionar adequadamente as mãos e o corpo (braços unidos e distendidos), iniciando as compressões;
- realizar compressões rápidas (100 a 120 compressões/min);
- comprimir o tórax a uma profundidade de pelo menos 2 polegadas (5 cm);
- permitir o retorno total do tórax após cada compressão;
- revezar o procedimento no máximo a cada 2 minutos (caso haja outra pessoa capacitada para o atendimento).



## Posicionamento das mãos



Primeira etapa

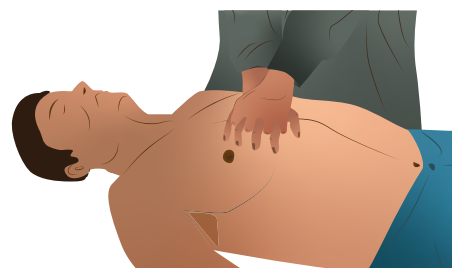
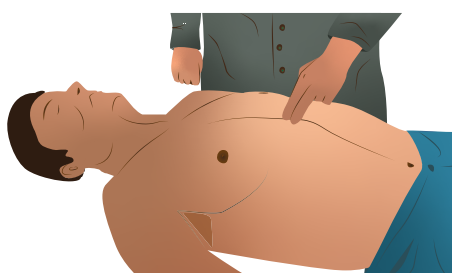


Segunda etapa



Terceira etapa

## Posicionamento para a realização da manobra de ressuscitação

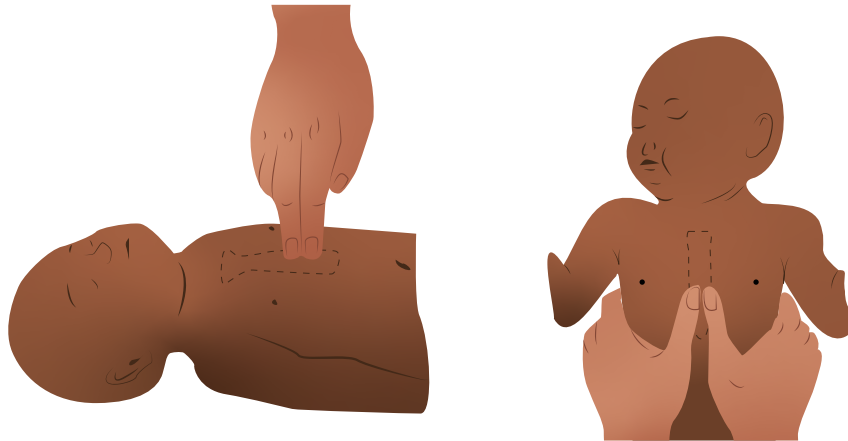


**A manobra acima é indicada para os leigos. Ressaltamos que neste curso não estão sendo ensinadas manobras de ventilação.**

A RCP deve ser realizada até que ocorra o retorno espontâneo da circulação (retorno do pulso) e da respiração da vítima.



Você precisa estar atento ao socorrer crianças e lactentes (excluindo recém-nascidos), pois há uma alteração quanto à compressão torácica. O indicado para o atendimento a crianças é posicionar as mãos cerca de 4 cm, utilizando apenas 1 mão no caso de crianças muito pequenas. Para o atendimento de lactentes é recomendado utilizar 2 dedos no centro do tórax, logo abaixo da linha mamilar.



## O CONCEITO DE SOBREVIVÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO AMERICANA DO CORAÇÃO

Como já vimos, o sucesso na recuperação de uma parada cardíaca depende de uma série de intervenções, pré e intra-hospitalares. Se uma dessas ações é negligenciada, retardada ou mesmo esquecida, a recuperação da vítima poderá não acontecer. O conceito da Cadeia da Sobrevivência é uma metáfora criada pela Associação Americana do Coração (American Heart Association - AHA) para informar a importância da interdependência dessas ações.

A cadeia tem 6 anéis interdependentes, que são:



Cada conjunto de ações ou elos dessa cadeia devem ser realizados o mais rápido possível. Se algum anel for fraco, demorado ou faltar, as chances de sobrevivência e recuperação do paciente estarão diminuídas. Por isso, mais uma vez, destacamos a importância de uma rápida avaliação do estado geral da vítima e uma avaliação correta (conforme vimos no módulo 3), pois será isso que determinará quais etapas/procedimentos a serem executadas(os), por ordem de prioridade.

**Encerrada a apresentação dos conteúdos do módulo, queremos retomar com você o que vimos, vamos lá?**

Após a identificação de uma parada cardiopulmonar, o atendimento deve ser iniciado imediatamente após a ocorrência, visando garantir a possibilidade de recuperação da vítima. A manobra de atendimento a paradas cardiopulmonares é denominada Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) e para sua execução é necessário:

- verificar se a vítima está posicionada sobre uma superfície rígida;
- manter a vítima em posição dorsal, ou seja, deitada de costas, com a face para cima;
- executar corretamente a manobra de extensão de cabeça;
- posicionar corretamente as mãos;
- atentar a profundidade e velocidade das compressões.

Siga agora para o Ambiente Virtual de Aprendizagem e realize a revisão dos conteúdos estudados neste módulo.

Permaneça conosco!

## REFERÊNCIAS

AEHLERT, Barbara. **ACLS Suporte avançado de vida em cardiologia**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

ATENDIMENTO pré-hospitalar ao traumatizado: **PHTLS/ NAEMT**. Tradução de Renata Scavone et al. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. FIOCRUZ. **Manual de Primeiros Socorros**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2003.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 13.722**, de 4 de outubro de 2018. Torna obrigatória a capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil. Brasília. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/634357752/lei-13722-18>. Acesso em: 06 fev. 2020.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA (CBMSC). **Manual do curso de Capacitação em Atendimento Pré-hospitalar (APH)**. Florianópolis, 2019. Disponível em: [http://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/cat\\_view/74-manuais](http://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/cat_view/74-manuais)>. Acesso em: 21 fev. 2020.

EARL, Anna. **Capa**. Disponível em: <https://unsplash.com/photos/XBDHmIXsvM>. Acesso em: 06 fev. 2020.

LINO, Carolina Matteussi (Org.). **Acidentes com crianças na educação infantil: percepção e capacitação de professores/cuidadores**. Saúde em Revista. Piracicaba, v. 18, n. 48, p. 87-97, jan.-abr. 2018. Piracicaba, 2018.

