

*CURSO A DISTÂNCIA*  
**COMISSÁRIO DE VOO**

*PRIMEIROS SOCORROS NA AVIAÇÃO CIVIL*



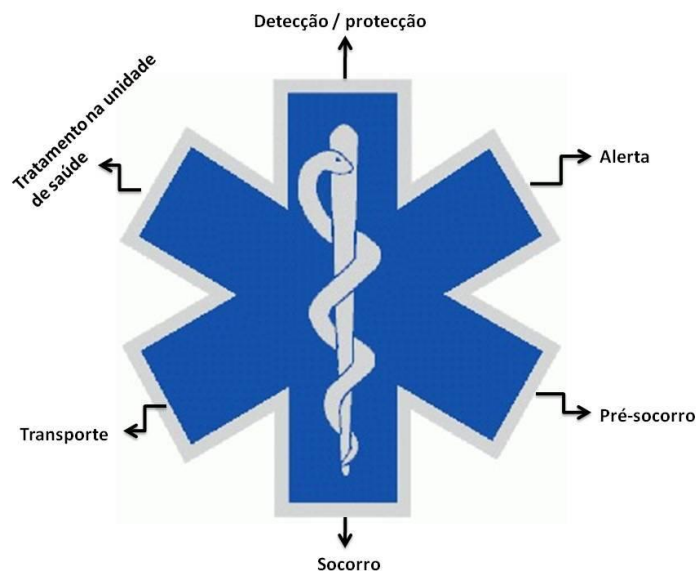
**AeroTD**  
ESCOLA DE AVIAÇÃO CIVIL



<b>CNPJ</b>	72.443.914/0001-38
<b>Mantenedora</b>	AERO TD ESCOLA DE AVIAÇÃO CIVIL LTDA - ME
<b>Instituição</b>	AERO TD Escola de Aviação Civil
<b>Esfera Administrativa</b>	Privada
<b>Endereço (Rua, Nº.)</b>	Rua Madalena Barbi nº 46.
<b>Cidade UF CEP</b>	Bairro: Centro - Florianópolis SC. CEP: 88.015-200
<b>Telefone</b>	0800 887 1555   (48) 32235191
<b>Eixo Tecnológico:</b>	Infraestrutura
<b>Curso:</b>	Comissário de Voo
<b>Carga Horária Total:</b>	159 horas

## Sumário

Módulo I .....	5 a 68
----------------	--------



Fonte: Bombeiros Oswaldo Cruz – Fases do atendimento de Primeiros Socorros

## MÓDULO I

### PRIMEIROS SOCORROS

#### APRESENTAÇÃO

Caro Aluno,

No decorrer deste módulo você verá a importância deste assunto na aviação e na vida diária. Salvar vidas, evitar agravar a situação do traumatizado e encaminhá-lo ao hospital são os objetivos fundamentais do socorro pré-hospitalar. Um atendimento imediato e temporário prestado à vítima de trauma ou emergências clínicas, pode significar toda a diferença.

Vamos lá!

## **1.1 PRIMEIROS SOCORROS – ATENDIMENTO PRÉ – HOSPITALAR**

É o atendimento realizado a uma vítima de **TRAUMA** ou **EMERGÊNCIA CLÍNICA** fora do ambiente hospitalar de forma imediata e temporária. Com o objetivo de:

- 1. Salvar a vida**
- 2. Evitar o agravamento das lesões**
- 3. Encaminhar a vítima para o hospital**

## **1.2 BIOSEGURANÇA**

Existem situações em que o socorrista sofre risco de contaminação de doenças infecciosas. É muito importante conhecê-las e seguir normas sanitárias de controle de infecção.

Compreender os processos das doenças infecciosas, ajuda a reduzir sua propagação, elimina a má informação e o atendimento errôneo quando trabalhamos com pacientes infectados.

Para proteger-se de microrganismos patogênicos, use sempre equipamentos de proteção individual (EPI), tais como: luvas, máscaras de proteção facial e óculos de proteção.

Nas situações de emergência, os quatro principais tipos de microrganismos patogênicos que constituem riscos para os socorristas são:

- **HIV e hepatite (transmitidos pelo sangue)**
- **Tuberculose e meningite (transmitidas pelas vias aéreas)**

Estão potencialmente infectadas e assim qualquer paciente deve ser tratado com a mesma precaução.

Um programa de prevenção de doenças infecciosas exige:

- Vacinações, educação, uso de EPIs;
- Procedimentos de rotina padronizados;
- Descarte adequado de material sujo e lixo;
- Controle dos processos de limpeza, etc.

### 1.3 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

Dispositivo destinado à proteção da integridade física do socorrista, durante a realização de atividades onde possam existir riscos potenciais à sua pessoa.

Os EPIs básicos de um socorrista são:



Fonte: [www.anobanini.net](http://www.anobanini.net)

- Luvas descartáveis de látex
- Máscaras faciais



[www.biotecmed.com.br](http://www.biotecmed.com.br)

- Óculos de proteção
- Aventais

## 1.4 SINAIS VITAIS E DIAGNÓSTICOS

Em todas as situações em que o socorrista estiver envolvido, será necessário o uso de seus conhecimentos quanto à verificação e monitorização dos sinais vitais e diagnósticos que a vítima apresente.

Considera-se que toda lesão ou doença tem formas peculiares de se manifestar e isso pode ajudar o socorrista no diagnóstico da vítima.

Estas formas de manifestação são concretizadas com os sinais vitais, diagnósticos e sintomas, os quais serão descritos a seguir:

### Sinal

Sinais são detalhes que o socorrista pode descobrir fazendo uso dos sentidos - visão, tato, audição e olfato - durante a avaliação da vítima.

Exemplo:

Em lesões: sangramento, inchaço (edema), aumento de sensibilidade ou deformação. Em doenças: pele pálida ou avermelhada, suor, temperatura elevada e pulso rápido.

### Sintoma

Sintomas são sensações que a vítima experimenta e é capaz de descrever ao socorrista. Caso a vítima esteja consciente, é importante que o socorrista faça perguntas (se sente e localiza a dor) para definir a presença ou ausência de sintomas.

**Obs.:** Dor intensa numa região pode mascarar outra lesão mais séria, embora menos dolorosa.

Exemplos: Náuseas, Vertigem, Fraqueza, Sensação de mal-estar...

## 1.5 SINAIS VITAIS

### Respiração

É o processo pelo qual o oxigênio e dióxido de carbono são trocados nos pulmões e nas células do corpo. Respiração e ventilação significam a mesma coisa, ou seja, o ato de inspirar e expirar o ar.

A respiração normal é fácil, sem dor e sem esforço. A sua frequência pode variar bastante e é denominada frequência respiratória (FR).

O socorrista deverá avaliar a presença da respiração e a FR através da técnica do VER, OUVIR e SENTIR (VOS) ou se for fácil, simplesmente observando e contando os movimentos respiratórios. Normalmente no homem observa-se os movimentos do abdômen, e na mulher, observa-se os movimentos

do tórax.

Na respiração deve ser avaliada a qualidade da respiração (roncos, sibilos e estertores) uso de músculos acessórios (intercostais, abdômen e pescoço) e expansão do tórax (simétrica ou assimétrica) durante os movimentos.

**Adulto: 12 a 20 respirações por minuto**

**Criança: 20 a 30 respirações por minuto**

**Lactente: 30 a 40 respirações por minuto**

**Recém-nascido: 40 a 60 respirações por minuto**

**Taquipnéia: respiração acima do normal**

**Bradipnéia: respiração abaixo do normal**

## **Pulso**

É uma onda de sangue gerada pelo batimento cardíaco e propagada ao longo da O pulso é palpável em qualquer área onde uma artéria passe sobre uma proeminência óssea ou se localiza próxima à pele. Os pulsos mais comumente utilizados são: nos adultos - carotídeo, radial e femoral e, nas crianças - braquial.

O pulso deve ser avaliado quanto à sua frequência (batimentos por minuto) e qualidade (força e ritmo).

**Adulto: 60 a 100 batimentos por minuto**

**Criança: 80 a 140 batimentos por minuto**

**Lactente: 90 a 160 batimentos por minuto**

**Recém-nascido: 120 a 190 batimentos por minuto**

**Considerar:**

**Recém-nascido: até 28 dias**

**Lactente: de 28 dias a 1 ano**

**Criança: 1 a 8 anos**

**Adulto: acima de 8 anos**

**Taquicardia: pulso acima do normal**

**Bradicardia: 0 pulso abaixo do normal**



## Pressão Arterial

Também conhecida como pressão sanguínea, é definida como a pressão exercida pelo sangue circulante contra as paredes internas das artérias.

A pressão arterial (PA) é aferida em dois níveis: a PA sistólica e a PA diastólica. A sistólica, é a PA máxima à qual a artéria está sujeita durante a contração do coração (sístole). A diastólica, é a PA remanescente no interior do sistema arterial quando o coração fica relaxado, na fase de enchimento de sangue (diástole). A leitura da pressão é feita em milímetros (mm) de mercúrio (Hg).

A pressão arterial é determinada pelo aparelho determinado de esfigmomanômetro, o qual é utilizado em conjunto com o estetoscópio.

**Hipertensão: PA acima do normal: maior ou igual a 140X90mmhg**

**Hipotensão: PA abaixo do normal: menor ou igual a 90X60mmhg**

## Temperatura

A temperatura normal do corpo humano é de 37°C (graus Celsius). A regulação da temperatura se faz pela pele, por perda de calor irradiado ou pela evaporação da água.

O socorrista estima a temperatura da pele pelo tato usando o dorso da mão (sem luva) mas, em alguns casos específicos, ela poderá ser aferida mais adequadamente com um termômetro clínico, colocando-o diretamente na axila por cerca de 3 a 5 minutos.

## 1.6 SINAIS DIAGNÓSTICOS

### Pupilas

As pupilas são normais quando possuem o mesmo diâmetro e possuem contornos regulares.

As pupilas são classificadas em:

**Isocórica: pupilas iguais**

**Anisocórica: pupilas desiguais**

**Miose: pupilas contraídas**

**Midríase: pupilas dilatadas**

As pupilas contraídas podem ser encontradas nas vítimas viciadas em drogas depressoras (maconha

e venenos). As pupilas dilatadas indicam um estado de excitação (cocaína, heroína, antiasmáticos, emagrecedores). As pupilas desiguais são geralmente encontradas nas vítimas com lesões de crânio ou acidente vascular cerebral (encefálico).

### **Coloração da Pele**

A cor da pele depende primariamente da presença de sangue circulante nos vasos sanguíneos subcutâneos.

Uma pele pálida, branca, indica circulação insuficiente e é vista nas vítimas em choque ou com infarto do miocárdio. Uma cor azulada (cianose) é observada na insuficiência cardíaca, na obstrução de vias aéreas, e também em alguns casos de envenenamento. Poderá haver uma cor vermelha em certos estágios do envenenamento por monóxido de carbono (CO) e na insolação.

### **Estado de Consciência**

Normalmente, uma pessoa está alerta, orientada e responde aos estímulos verbais e físicos. Qualquer alteração deste estado pode ser indicativo de doença ou trauma.

O estado de consciência é provavelmente o sinal isolado mais seguro na avaliação do sistema nervoso de uma pessoa. Uma vítima poderá apresentar desde leve confusão mental por embriaguez, até coma profundo, como resultado de uma lesão craniana ou envenenamento.

### **Capacidade de Movimentação**

A incapacidade de uma pessoa consciente em se mover é conhecida como paralisia e pode ser o resultado de uma doença ou traumatismo.

A incapacidade de mover os membros superiores e inferiores, após um acidente, pode ser o indicativo de uma lesão da medula espinhal, na altura do pescoço (coluna cervical). A incapacidade de movimentar somente os membros inferiores pode indicar uma lesão medular abaixo do pescoço. A paralisia de um lado do corpo, incluindo a face, pode ocorrer como resultado de uma hemorragia ou coágulo intraencefálico (acidente vascular cerebral).

### **Reação à Dor**

A perda do movimento voluntário das extremidades, após uma lesão, geralmente é acompanhada também de perda da sensibilidade. Entretanto, ocasionalmente o movimento é mantido, e a vítima se

queixa apenas de perda da sensibilidade ou dormência nas extremidades. É extremamente importante que este fato seja reconhecido como um sinal de provável lesão da medula espinhal, de forma que a manipulação do acidentado não agrave o trauma inicial.

## **1.7 AVALIAÇÃO PRIMÁRIA**

Ao chegar à cena, o socorrista deverá inicialmente verificar as condições de segurança e prevenir-se escolhendo adequadamente seus equipamentos de proteção individual (EPIs).

A avaliação primária é sempre o primeiro passo do socorrista após a verificação das condições de segurança no local do acidente. Podemos conceituá-la como sendo um processo ordenado para identificar e corrigir de imediato, problemas que ameacem a vida em curto prazo.

O socorrista deverá posicionar-se ao lado da vítima e executar a avaliação rapidamente, geralmente em um prazo inferior a 45 segundos, para determinar as condições da vítima de **TRAUMA** nas seguintes áreas:

### **A B C**

1. **Forme a impressão geral do paciente;**
2. **Verifique a consciência;**
3. **Vias aéreas e coluna cervical;**
4. **Respiração;**
5. **Circulação.**

**Em caso de vítimas de emergências clínicas existe uma alteração na sequência para:**

### **C A B**

1. **Avalie a consciência;**
2. **Respiração;**
3. **Circulação, se necessário faça compressões;**
4. **Abra a via aérea se necessário ou se puder inicie as ventilações.**

Antes de começar a avaliar a vítima, o socorrista deverá apresentar-se dizendo seu nome, identificando-se como pessoa tecnicamente capacitada e, perguntando à vítima se poderá ajudá-la (pedido de consentimento para prestar o socorro).

Os problemas que ameaçam a vida, por ordem de importância são:

1. Vias aéreas = estão obstruídas? (Pela língua ou corpo estranho);
2. Respiração = existe respiração adequada?
3. Circulação = existe pulso para indicar que o coração está circulando sangue?

Existe algum sangramento grave?

São fontes de informação no local da cena:

- A cena por si só;
- A vítima (se estiver consciente e orientada);
- Familiares, testemunhas ou curiosos;
- O mecanismo da lesão;
- Qualquer deformidade maior ou lesão óbvia;
- Qualquer sinal ou sintoma indicativo de emergência médica.

## **1.8 AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA**

A avaliação secundária visa obter os componentes necessários para que o socorrista possa fazer a decisão correta dos cuidados merecidos pela vítima. Podemos defini-la como um processo ordenado para descobrir lesões ou problemas médicos que, se não tratados, poderão ameaçar a vida.

A avaliação secundária é dividida em três etapas distintas, são elas:

1. Entrevista com a vítima ou testemunhas;
2. Aferição dos sinais vitais; e
3. Exame padronizado da cabeça aos pés.

### **1. Entrevista**

Etapa da avaliação onde o socorrista conversa com a vítima buscando obter informações dela própria, de familiares ou de testemunhas, sobre o tipo de lesão ou enfermidade existente e outros dados relevantes.

### **2. Sinais Vitais**

Respiração, pulso, pressão arterial e temperatura relativa da pele.

### 3. Exame Físico da cabeça aos pés

Palpação e inspeção visual realizada pelo socorrista, de forma ordenada e sistemática, buscando identificar na vítima, indicações de lesões ou problemas médicos.

Na avaliação secundária, o socorrista deverá estabelecer um contato com a vítima consciente, identificando-se e posteriormente obtendo e usando o nome do vitimado para explicar movimentos pretendidos, de forma a transmitir segurança e tranquilidade à vítima. Se a vítima estiver inconsciente, questione testemunhas ou familiares, tentando identificar dados relevantes e o que aconteceu no local.

Após observar o local e assegurar-se das condições de segurança, o socorrista deverá verificar lesões óbvias e buscar na vítima alguma identificação médica de alerta. Entreviste o acidentado, utilizando as seguintes perguntas chaves:

1. Nome e idade (se é menor, contatar com seus pais ou um adulto conhecido).
2. O que aconteceu? (Identificar a natureza da lesão ou doença)
3. Isso já ocorreu antes?
4. Algum outro problema ou enfermidade atual?
5. Está em tratamento médico?
6. É alérgico a algum medicamento ou alimento?
7. Ingeriu algum tipo de droga, ou alimento?

### 1.9 PRINCÍPIOS DA REANIMAÇÃO

Para que a vida possa ser preservada faz-se necessário que mantenhamos um fluxo constante de oxigênio para o cérebro. O oxigênio é transportado para os tecidos cerebrais através da circulação sanguínea. O coração é a bomba que mantém esse suprimento e, se ele parar (parada cardíaca), sobrevirá a morte, a menos que se tomem medidas urgentes de ressuscitação.

As manobras de reanimação cardiopulmonar resumem-se na sequência de origem norte-americana denominada “ABC da vida” para trauma e o CAB para vítima de emergências clínicas.

**A** = Airway = Abertura das vias aéreas

**B** = Breathing = Respiração

**C** = Circulation = Circulação

A correta aplicação das etapas da Reanimação Cardiopulmonar (RCP) poderá manter a vida até que a vítima se recupere o suficiente para ser transportada para uma unidade hospitalar ou até que possa receber tratamento pré-hospitalar por uma equipe especializada.

As manobras de suporte básico de vida (SBV) são diferentes das manobras de suporte avançado de vida (SAV). Esta última consiste no emprego de profissionais devidamente capacitados e no uso de equipamentos adicionais tais como: monitores cardíacos, desfibriladores, terapêutica líquida intravenosa, infusão de medicamentos, entubação orotraqueal, etc.

Atualmente, o conceito da **“Corrente da Sobrevivência”** da Associação Americana do Coração, nos informa que as chances de sobrevivência das vítimas de paradas cardíacas poderão crescer muito se observarmos os quatro elos da corrente, ou seja:

A "corrente da sobrevivência" integra um conjunto de atitudes necessárias diante de um paciente com quadro de parada cardiorrespiratória (PCR).

As quatro estratégias básicas, disponíveis nos centros norte-americanos incluem:

**1º Elo: SEM (Serviço de Emergência Médicas)**, acesso precoce às vítimas de PCR, por equipe médica e paramédica, acionada pelo sistema telefônico de três dígitos;

**2º Elo: RCP IMEDIATA**, manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) precoces que podem ser iniciadas por "observador" atuante, treinado em um curso de "suporte básico de vida";

**3º Elo: DESFIBRILAÇÃO**, uma rápida desfibrilação é o elo da corrente que provavelmente represente a maior chance de sobrevivência numa emergência cardíaca. A Associação Americana do Coração recomenda que as manobras de desfibrilação externa sejam difundidas e que organizações como os Corpos de Bombeiros sejam treinadas e equipadas com desfibriladores, de forma a possibilitar seu emprego no menor espaço de tempo possível.

**4º Elo: CUIDADOS AVANÇADOS SEM DEMORA**, este último elo, diz respeito às manobras de suporte avançado, providenciadas no local da cena por médicos ou paramédicos para o tratamento do problema cardíaco de forma mais efetiva.

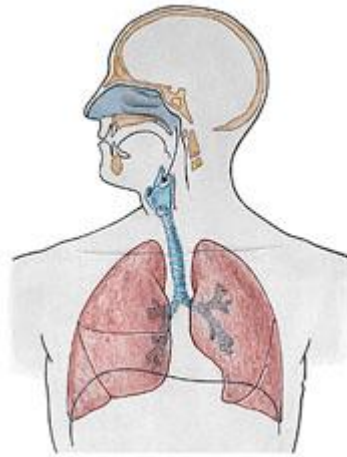
**Recentes estudos têm confirmado que a desfibrilação precoce é um dos preditores mais importantes no aumento da sobrevida de pacientes em PCR fora do hospital.**

## 1.10 REANIMAÇÃO CÁRDIOPULMONAR – RCP

### Assistência Respiratória Pré-hospitalar



Fonte: [emergenciaoutdoor.blogspot.com](http://emergenciaoutdoor.blogspot.com)



Fonte: [auladeanatomia.com](http://auladeanatomia.com)

### 1.11 CONCEITOS IMPORTANTES

**Parada respiratória:** Supressão súbita dos movimentos respiratórios, que poderá ou não, ser acompanhada de parada cardíaca.

**Cianose:** Coloração azulada da pele e das mucosas, causada pela falta de uma adequada oxigenação nos tecidos. É um sinal de insuficiência respiratória, mas se observa também em doenças cardíacas e em intoxicação.

### 1.12 TÉCNICAS DE ABERTURA DAS VIAS AÉREAS

#### Manobra de Extensão da Cabeça ou Elevação Mandibular

1. Colocar a vítima em decúbito dorsal horizontal e posicionar-se ao seu lado, na altura dos ombros;
2. Colocar uma das mãos na testa para estender a cabeça para trás, e a ponta dos dedos indicador e médio da outra mão por baixo da mandíbula para levantá-la.

## **Manobra de Impulsão da Mandíbula (Empurre Mandibular)**

1. Colocar a vítima em decúbito dorsal horizontal e posicionar-se, de joelho e alinhado à vítima, acima da parte superior da cabeça;
2. Com os cotovelos na mesma superfície que a vítima e com uma mão de cada lado da cabeça do mesmo, colocar as pontas dos dedos indicador e médio sob o ângulo da mandíbula;

Com os dedos posicionados, impulsionar a mandíbula para cima, mantendo a cabeça estabilizada com a palma das mãos. Não elevar ou realizar rotação da cabeça da vítima, pois a proposta desta é manter a coluna cervical alinhada.

### **1.13 VENTILAÇÃO DE RESGATE**

#### **Método boca-máscara**

1. Abra as VA empurrando a mandíbula da vítima;
2. Posicione a máscara sobre a face da vítima, com o ápice sobre a ponte do nariz e a base entre os lábios e o queixo;
3. Inspire e ventile através da abertura da máscara. Os dedos indicador, médio e anular de cada mão seguram a mandíbula da vítima em extensão, enquanto os polegares são colocados sobre a parte superior da máscara. A pressão firme dos dedos mantém a máscara bem selada à face;
4. Retire a boca e deixe o ar sair livremente. O tempo de cada ventilação é o mesmo descrito na técnica de boca a boca.

#### **Método boca a boca**

1. Abra as vias aéreas;
2. Feche as narinas da vítima com seus dedos (indicador e polegar);
3. Inspire o ar e coloque sua boca com firmeza sobre a boca da vítima e ventile lentamente (1 segundo) seu ar para dentro dos pulmões da vítima;
4. Retire sua boca e deixe o ar sair livremente;
5. Repita a ventilação artificial a cada 5 segundos (12 por minuto) no socorro de adultos, e a cada 3 segundos (20 por minuto) no socorro de crianças e lactentes.



## Método boca-nariz

Utilizada em crianças e lactentes (bebês). A técnica segue os mesmos passos da ventilação de boca a boca, incluindo no item 3 a colocação da boca do socorrista sobre a boca e o nariz da vítima e em seguida uma ventilação bem lenta.

**Considerar os seguintes parâmetros da Associação Americana do Coração:**

**Lactente:** de 0 a 1 ano

**Criança:** de 1 a 8 anos

**Adulto:** todos os maiores de 8 anos

### 1.14 OBSTRUÇÕES DAS VIAS AÉREAS POR CORPO ESTRANHO

Conceito de **OVACE**:

É a obstrução súbita das VA superiores causada por corpo estranho. A OVACE em adultos geralmente ocorre durante a ingestão de alimentos e, em crianças, durante a alimentação ou a recreação (sugando objetos pequenos).

As causas de obstrução das VA superiores podem incluir obstruções:

- pela língua;
- pela epiglote;
- por corpos estranhos;
- por danos aos tecidos;
- por patologias (enfermidades).

## Como Realizar as Manobras de Desobstrução



Fonte: [www.chrisflores.net](http://www.chrisflores.net)

## Compressão abdominal administrada em vítima consciente



Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria

## Desobstrução: usada em lactentes

Observação: Se as manobras de desobstrução das vias aéreas falharem chame o socorro e inicie a RCP.

## 1.15 SINAIS E SINTOMAS DE UMA PARADA CARDÍACA

- Inconsciência;
- Ausência da respiração;
- Ausência de batimentos cardíacos.

### Conceitos Importantes

**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.

## 1.16 MANOBRAS PARA REALIZAR UMA RCP

- 1) Verificar o estado de consciência;
- 2) Avaliar a respiração;
- 3) Pedir ajuda (acionar o SEM);
- 4) Posicionar-se ao lado da vítima;
- 5) Iniciar a compressão 30X2 se não é possível ventilar, realizar compressões contínuas a mais de 100 vezes por minuto até a chegada de um desfibrilador para vítimas adultas de parada assistida e não asfíxicas.

### A RCP deverá continuar até que

- Ocorra o retorno espontâneo da circulação (retorno do pulso). Não esquecer de continuar ventilando;
- Ocorra o retorno da respiração e circulação;
- Pessoal mais capacitado chegar ao local da ocorrência a assumir o socorro;
- O socorrista esteja completamente exausto e não consegue mais realizar as manobras de reanimação cardiopulmonar.

## Tabela 1

### Resumo dos principais componentes de SBV para adultos, crianças e bebês\*

Recomendações			
Componente	Adultos	Crianças	Bebês
Reconhecimento	Não responsivo (para todas as idades)		
	Sem respiração ou com respiração anormal (isto é, apenas com gasping)	Sem respiração ou apenas com gasping	
	Sem pulso palpado em 10 segundos, para todas as idades (apenas para profissionais de saúde)		
Sequência da RCP	C-A-B		
Frequência de compressão	No mínimo, 100/min		
Profundidade da compressão	No mínimo, 2 polegadas (5 cm)	No mínimo 1/3 do diâmetro AP Cerca de 2 polegadas (5 cm)	No mínimo 1/3 do diâmetro AP Cerca de 1½ polegada (4 cm)
Retorno da parede torácica	Permitir retorno total entre as compressões Profissionais de saúde, alternar as pessoas que aplicam as compressões a cada 2 minutos		
Interrupções nas compressões	Minimizar interrupções nas compressões torácicas Tentar limitar as interrupções a menos de 10 segundos		
Vias aéreas	Inclinação da cabeça-elevação do queixo (profissionais de saúde que suspeitem de trauma: anteriorização da mandíbula)		
Relação compressão-ventilação e colocação via aérea avançada	30:2 1 ou 2 socorristas	30:2 Um socorrista 15:2 Profissional de Saúde	
Ventilações: quando socorrista não treinado ou treinado e não proficiente	Apenas compressões		
Ventilações com via aérea avançada (profissionais de Saúde)	1 ventilação a cada 6 a 8 segundos (8 a 10 ventilações/min) Assíncronas com compressões torácicas - Cerca de 1 segundo por ventilação - Elevação visível do tórax		
Desfibrilação	Colocar e usar o DEA/DAE assim que ele estiver disponível. Minimizar as interrupções nas compressões torácicas antes e após o choque; reiniciar a RCP começando com compressões imediatamente após cada choque.		
Abreviações: DEA/DAE, desfibrilador automático externo; AP, anteroposterior; RCP, ressuscitação cardiopulmonar; PS, profissional da saúde. *Excluindo-se recém-nascidos, cuja etiologia da PCR é, quase sempre, asfíxia.			

## 1.17 HEMORRAGIAS

Hemorragias ou sangramento significam a mesma coisa, ou seja, sangue que escapa de vasos sanguíneos. A hemorragia poderá ser interna ou externa.

**Hemorragia externa** (ocorrem devido a ferimentos abertos)

- **Arterial:** Hemorragia que faz jorrar sangue pulsátil e de cor vermelho vivo.
- **Venosa:** Hemorragia onde o sangue sai lento e contínuo, com cor vermelho escuro.

### Técnicas Utilizadas no Controle das Hemorragias

1. Compressão direta;
2. Torniquete

### Importante

Segundo as mais recentes orientações internacionais, devemos ressaltar que o torniquete é uma técnica que esteve em abandono e as pessoas devem ser encorajadas ao seu uso, apesar de ter sido abandonada, mas após pesquisas científicas ficou demonstrado que essa técnica é fundamental à sobrevivência em determinados tipos de trauma.

**Obs.** A imobilização, apesar de não ser considerada uma das técnicas padronizadas de controle de sangramento, pode ser utilizada para auxiliar no controle de hemorragias.

### Hemorragia Interna

Geralmente não é visível, porém é bastante grave, pois pode provocar choque e levar a vítima à morte

- Palidez;
- Pulso rápido e fino;
- Sede;
- Tonturas;
- Confusão mental;
- Sudorese;
- Respiração rápida e superficial;

- Pressão baixa;
- Frio;
- Tremores;

### Tratamento Pré-hospitalar

1. Alertar o SEM;
2. Abrir as VA e vigiar a respiração e a circulação;
3. Tratar o choque;
4. Manter membros inferiores elevados;
5. Manter a temperatura corporal;
6. Afrouxar roupas apertadas;
7. Estar preparado para o vômito;
8. Não dar nada de comer ou beber;
9. Ministras oxigênio suplementar.

### Estado de Choque

Resulta de uma hipoperfusão dos tecidos devido à perda de líquidos ou a uma vasodilatação generalizada.

1. Hipovolêmico: Redução do volume de líquidos circulantes (grandes queimados e hemorragias);
2. Anafilático: Alergias.

### 1.18 FERIMENTOS EM TECIDOS MOLES



Fonte: [www.hamdonfirstaid.com](http://www.hamdonfirstaid.com)

## Classificação dos Ferimentos

Os ferimentos podem ser classificados em abertos e fechados:

- **Ferimento ou trauma aberto:** é aquele onde existe uma perda de continuidade da superfície cutânea, ou seja, onde a pele está aberta.
- **Ferimento ou trauma fechado:** a lesão ocorre abaixo da pele, porém não existe perda da continuidade na superfície, ou seja, a pele continua intacta.

### Tratamento Pré-hospitalar dos Ferimentos Fechados

Estes ferimentos podem variar o grau de lesão abaixo da pele até lesões severas em órgãos internos. Basicamente, o tratamento pré-hospitalar consiste em avaliar o acidentado, identificar a lesão e tratar a hemorragia interna com imobilização e prevenir o choque.

### Tipos de Ferimentos Abertos

Existem diferentes tipos de ferimentos abertos em partes moles. Os mais comuns são:

- Abrasões ou escoriações;
- Ferimentos incisos;
- Lacerações;
- Ferimentos penetrantes ou perfurantes;
- Avulsões;
- Amputações;
- Eviscerações.

### Ferimentos na Face

- Revisar a boca procurando objetos soltos (dentes, corpos estranhos, sangue);
- Manter VA permeáveis;
- Se necessário para conter hemorragia, colocar gaze por dentro e por fora da boca;
- Se houver objeto penetrante nas bochechas, empurrar de dentro para fora e cobrir com compressas interna e externamente;
- Se necessário, transportar a vítima lateralizada para drenar o sangue da boca;



- Ter cuidado se houver lesão associada de pescoço. Manter posição neutra da cabeça.

### **Nas Hemorragias Nasais (epistaxe)**

- Manter a vítima sentada com a cabeça um pouco inclinada para a frente e apertar as fossas nasais para estancar as hemorragias;
- Se houver saída de liquor, não ocluir o nariz.

### **Nos Ferimentos nos Olhos**

- Não comprimir diretamente sobre os olhos;
- Cobrir o globo ocular lesado com curativo úmido e proteger com copo plástico ou bandagem triangular em anel e compressas de gaze e esparadrapo;
- Estabilizar objetos cravados e nunca tentar removê-los;
- Tampar os dois olhos;
- Apoio emocional.

### **Lesões nos Ouvidos e orelhas**

- Não tentar remover objetos cravados;
- Não tamponar a saída de sangue ou liquor;
- Aplicar gaze externamente (frouxa e em grande quantidade) e fixar com esparadrapo.

### **Ferimentos no Pescoço**

- Aplicar compressão direta com a mão para cessar hemorragias;
- Aplicar curativo compressivo com uma bandagem, sem comprimir ambos os lados do pescoço;
- Tratar o choque (O2, etc.);
- Observar respiração;
- Manter posição neutra da cabeça.



## **Ferimentos Abdominais Abertos**

- Expor o local e cobrir todo o ferimento com curativo estéril úmido;
- Não recolocar órgãos eviscerados;
- Não remover objetos cravados;
- Estar preparado para o vômito;
- Tratar o choque (O2, etc.);
- Transportar com as pernas fletidas.

## **Nos Ferimentos dos Genitais**

- Controlar sangramento com compressão direta;
- Nas contusões usar bolsa de gelo ou água fria.

## **Nas Amputações**

- Controlar as hemorragias e o choque;
- Cobrir as partes amputadas com compressas, limpar e mantê-las refrigeradas;
- Guardar e conduzir as partes amputadas junto com o paciente até o hospital.

## **Trauma em Ossos**

### **Funções do esqueleto humano**

Sustentação;

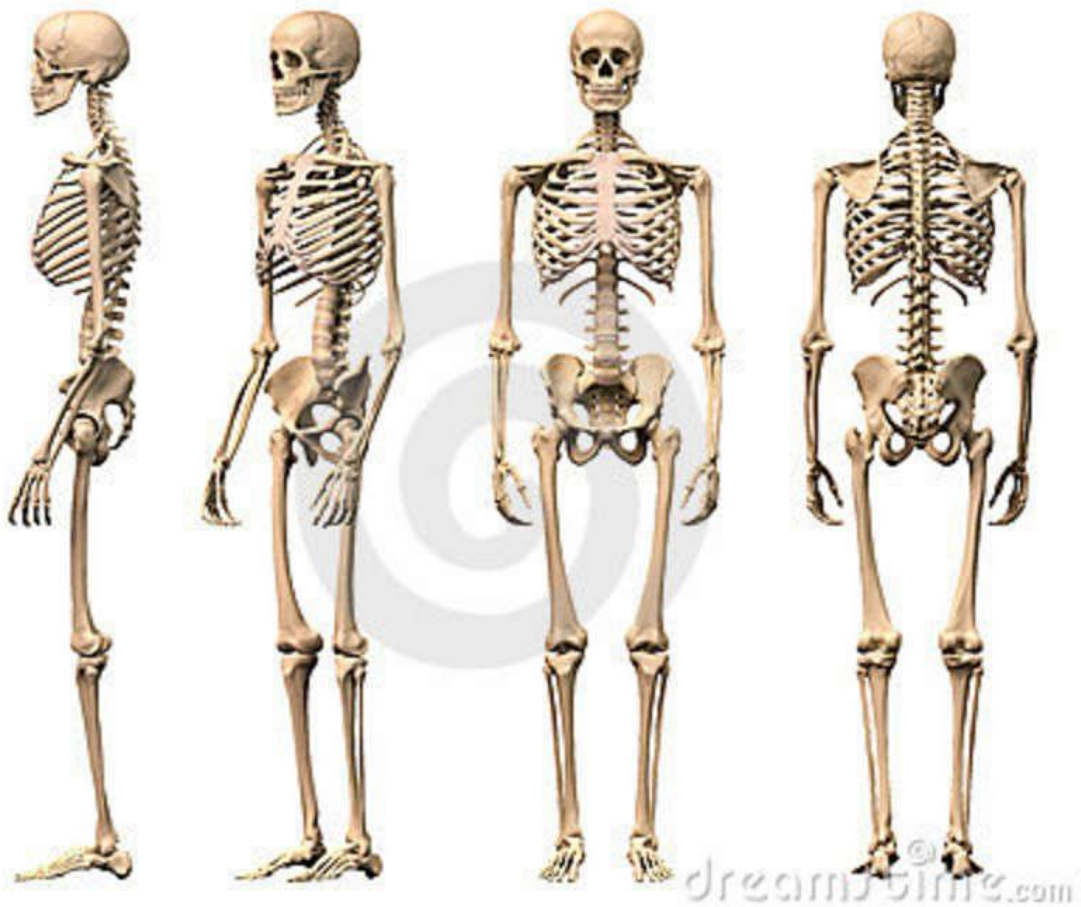
Proteção;

Reserva de íons;

Locomoção;

Produção de células sanguíneas.

## Sistema Esquelético



Fonte: pt.dreamstime.com

### Conceituação Geral de Fratura, Luxação e Entorse

**Fratura:** Quebra de um osso. Ruptura total ou parcial de um osso. Perda da continuidade óssea.

#### Classes de Fraturas:

- **Fechada (simples):** A pele não foi perfurada pelas extremidades ósseas.
- **Aberta (exposta):** O osso se quebra, atravessando a pele, ou existe uma ferida associada que se estende desde o osso fraturado até a pele.

#### Sinais e Sintomas de Fraturas

- **Deformidade:** a fratura produz uma posição anormal ou angulação num local que não possui articulação.
- **Sensibilidade:** geralmente o local da fratura está muito sensível ou doloroso.

- **Crepitação:** se a vítima se move, podemos escutar um som áspero, produzido pelo atrito das extremidades fraturadas. Não pesquisar este sinal intencionalmente, porque aumenta a dor e pode provocar lesões.

- **Edema e alteração de coloração:** quase sempre a fratura é acompanhada de um certo inchaço provocado pelo líquido entre os tecidos e as hemorragias. A alteração de cor poderá demorar várias horas para aparecer.

- **Impotência funcional:** perda total ou parcial dos movimentos das extremidades. A vítima geralmente protege o local fraturado, não pode mover-se ou o faz com dificuldade e dor intensa.

- **Fragmentos expostos:** numa fratura aberta, os fragmentos ósseos podem se projetar através da pele ou serem vistos no fundo do ferimento.

## Entorse

É a torção ou distensão brusca de uma articulação, além de seu grau normal de amplitude, perda do contato temporário entre os ossos que formam uma articulação.

## Sinais e Sintomas de Entorses

Também são similares a fraturas e luxações. Relembra-los para os participantes. Comentar que nos entorses os ligamentos geralmente sofrem ruptura ou estiramento, provocados pelo movimento brusco.

## Luxação

É o desalinhamento das extremidades ósseas de uma articulação fazendo com que as superfícies articulares percam o contato entre si.

## Sinais e Sintomas da Luxação

- **Deformidade:** mais acentuada na articulação luxada.
- **Edema**
- **Dor:** aumenta se a vítima tenta movimentar a articulação.
- **Impotência Funcional:** perda completa ou quase total dos movimentos articulares.

## Razões para a Imobilização Provisória

- **Evitar a dor:** prevenindo a movimentação de fragmentos ósseos fraturados ou dos ossos de uma articulação luxada ou com entorse.

## Prevenir ou Minimizar

- Lesões futuras de músculos, nervos e vasos sanguíneos pelos fragmentos ósseos;
- Rompimento da pele e conversão de uma fratura fechada em aberta (mais perigosa devido à contaminação direta e possível infecção);
- Diminuição do fluxo sanguíneo como resultado da pressão exercida pelos fragmentos ósseos sobre os vasos sanguíneos;
- Sangramento excessivo para os tecidos ao redor do local da fratura causado pelas extremidades ósseas instáveis;
- Paralisia das extremidades como resultado de uma lesão da medula espinhal por vértebras fraturadas ou luxadas.

## Tratamento Pré-hospitalar (regras gerais de imobilização)

1. Informar o que está fazendo e o que planeja fazer;
2. Expor o local. As roupas devem ser cortadas e removidas sempre que houver suspeita de fratura ou luxação;
3. Controlar hemorragias e cobrir feridas. Não empurrar fragmentos ósseos para dentro do ferimento, nem tentar removê-los. Usar curativos estéreis;
4. Não recolocar fragmentos expostos no lugar;
5. Observar e anotar o pulso distal, a mobilidade, a sensibilidade e a perfusão;
6. Reunir e preparar todo o material de imobilização (usar se possível, talas acolchoadas);
7. Imobilizar. Usar tensão suave para que o local fraturado possa ser colocado na tala. Movimentar o mínimo possível. Imobilizar todo o osso fraturado, uma articulação acima e abaixo. Advertir que em alguns casos, a extremidade deve ser imobilizada na posição encontrada;
8. Revisar a presença de pulso e a função nervosa. Assegurar-se de que a imobilização está adequada e não restringe a circulação;
9. Prevenir ou tratar o choque.

## Métodos de Imobilização

- Talas moldáveis;
- Talas infláveis;
- Talas de tração;
- Colares cervicais;
- Coletes de imobilização dorsal;
- Macas rígidas;
- Bandagens triangulares;
- Auto imobilização.

Obs.: Uma imobilização deve obedecer ao princípio de conter uma articulação antes e uma após a fratura.

## Lesões de Crânio, Coluna e Tórax



Fonte: esporte.ig.com.br

## Esqueleto Axial – recapitulação

### Ossos da cabeça

• **Ossos do crânio (caixa craniana)** – O crânio é composto de vários ossos planos que se fundem formando uma cobertura que protege o encéfalo (Cérebro, Cerebelo e Ponte), estrutura do Sistema Nervoso Central (SNC) que controla todas as funções voluntárias e involuntárias. O cérebro e a medula espinhal são recobertos e protegidos por camadas de tecidos, denominadas meninges e pelo líquido cefalorraquidiano (liquor). Este líquido fornece nutrição para as células nervosas e atua como amortecedor, protegendo o SNC contra traumas. O crânio é bastante resistente em adultos, mas um golpe de alta energia pode fraturá-lo. Mesmo sem fratura craniana pode ocorrer lesão do cérebro em decorrência de um traumatismo.

- **Ossos da face** – A face é constituída por vários ossos que se fundem para dar sua forma.

Constituem os ossos da face: os maxilares, os nasais, os maxilares e a mandíbula.

• **Coluna vertebral** – Composta por 33 ossos denominados vértebras. É dividida em 5 regiões: cervical(7), torácica(12), lombar(5), sacra(5) e coccígea(4). Estrutura óssea central de suporte do corpo humano. No seu interior, no canal medular, está situada e protegida a medula espinhal, a partir da qual emerge a rede de nervos que conecta o cérebro com todo o corpo humano. As fraturas da coluna vertebral podem comprometer a medula espinhal, provocar paralisia ou até a morte, se o problema ocorrer na região cervical. Nas vítimas que após um trauma apresentam ausência de sensibilidade ou formigamento, ausência de movimento nos membros, devemos assumir que estas têm lesão na coluna. Toda vítima inconsciente que sofre algum tipo de acidente traumático deverá ser tratada como portadora de lesão na coluna, até que se prove o contrário. Em potencial, todo paciente com traumatismo de crânio, pode ter fratura de coluna (cervical), associada.

**Devemos sempre manter imobilizados a cabeça e o pescoço da vítima, mantendo as vias aéreas abertas.**

## **Lesões Específicas**

### **Traumatismos Crânio-encefálico**

#### **Fraturas de Crânio**

As fraturas de crânio são comuns nas vítimas de acidentes que receberam impacto na cabeça. A severidade da lesão depende do dano provocado no cérebro. São mais frequentes as lesões graves do cérebro, nos traumatismos sem fratura.

As fraturas poderão ser abertas ou fechadas:

**Fraturas Abertas** – São aquelas que permitem a comunicação entre as meninges ou o cérebro e o meio exterior. Há ruptura do couro cabeludo com exposição do local da fratura.

**Fraturas Fechadas** – São as que afetam o osso sem, entretanto, expor o conteúdo da caixa craniana, não existe solução de continuidade da pele.

## **Sinais e Sintomas de Trauma Crânio-encefálico (com ou sem fratura):**

- Cefaleia e/ou dor no local da lesão;
- Náuseas e vômitos;
- Alteração da visão;
- Alteração do nível de consciência, podendo chegar à inconsciência;
- Ferimento ou hematoma no couro cabeludo;
- Deformidade do crânio (depressão ou abaulamento);
- Hematoma ao redor dos olhos ou atrás das orelhas;
- Pupilas desiguais (anisocoria);
- Sangramento observado através do nariz ou ouvidos;
- Líquido claro (liquor) que flui pelos ouvidos ou nariz;
- Alteração e/ou deterioração dos sinais vitais.
- Alteração da respiração.

## **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Corrigir os problemas que ameaçam a vida. Manter a permeabilidade das VA, a respiração e a circulação. Administrar oxigênio (conforme protocolo local);
2. Suspeitar de lesão cervical associada, nos casos de acidentados, e adotar os procedimentos apropriados;
3. Controlar hemorragias (não deter saída de sangue ou liquor pelo ouvidos ou nariz);
4. Cobrir e proteger os ferimentos abertos;
5. Manter a vítima em repouso, lateralizada e não deixar que se movimente;
6. Proteger a vítima para a possibilidade de entrar em convulsão;
7. Monitorar o estado de consciência, a respiração e o pulso;
8. Tratar o choque e evitar a ingestão de líquidos ou alimentos.

## **Traumatismos de Face**

O perigo principal nas lesões e fraturas faciais são os fragmentos ósseos e o sangue que poderão provocar obstruções nas vias aéreas.

## Sinais e Sintomas

- Coágulos de sangue nas vias aéreas;
- Deformidade facial;
- Equimose nos olhos;
- Perda do movimento ou impotência funcional da mandíbula;
- Dentes amolecidos ou quebrados (ou a quebra de próteses dentárias);
- Grandes hematomas ou qualquer indicação de golpe severo na face.

## Tratamento Pré-hospitalar

É o mesmo tratamento utilizado no cuidado de ferimentos em tecidos moles. Sua atenção deve estar voltada para a manutenção da permeabilidade das vias aéreas, controle das hemorragias, cobertura com curativos estéreis os traumas abertos, monitoramento dos sinais vitais e estar preparado para o choque.

## Traumatismos na Coluna Vertebral Sinais e Sintomas

- Dor regional (pescoço, dorso, região lombar);
- Perda da sensibilidade tátil nos membros superiores e inferiores;
- Perda da capacidade de movimentação dos membros (paralisia);
- Sensação de formigamento nas extremidades;
- Deformidade em topografia da coluna;
- Lesões na cabeça, hematomas nos ombros, escápulas ou região dorsal da vítima;
- Perda do controle urinário ou fecal;
- Dificuldade respiratória com pouco ou nenhum movimento torácico;
- Priapismo (ereção peniana contínua).

## Complicações

- Paralisia dos músculos do tórax (respiratórios). A respiração feita exclusivamente pelo diafragma;
- A lesão medular provoca dilatação dos vasos sanguíneos, podendo se instalar o choque (neurogênico).



## **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Corrigir os problemas que ameaçam a vida. Manter a permeabilidade das VA, a respiração e a circulação;
2. Controlar o sangramento importante;
3. Administrar oxigênio (conforme protocolo local);
4. Evite movimentar o paciente, e não deixe que ele se movimente;
5. Nunca mobilize uma vítima com trauma de coluna, a menos que necessite RCP. Controle de sangramento que ameace a vida e/ou remoção do local por risco iminente;
6. Imobilizar a cabeça e o pescoço com emprego do colar cervical, fixadores de cabeça e prancha rígida;
7. Monitorar os sinais vitais constantemente (cuidado com o choque e a parada respiratória).

## **Traumas de Tórax - Sinais e Sintomas**

Depende da extensão, presença de lesões associadas (fratura de esterno, costelas e vértebras) e comprometimento pulmonar e/ou dos grandes vasos.

- Dor no local do traumatismo;
- Aumento da sensibilidade ou dor no local da fratura que se agrava com os movimentos respiratórios;
- Respiração superficial (dificuldade de respirar com movimentos respiratórios curtos);
- Eliminação de sangue com a tosse;
- Cianose nos lábios, pontas dos dedos e unhas;
- Postura característica: o paciente fica inclinado sobre o lado da lesão, com a mão ou o braço sobre a região lesada. Imóvel;
- Sinais de choque (pulso rápido e PA baixa);

## **Fratura de Costelas – Sinais e Sintomas**

Dor na região da fratura, dor à respiração, movimentos respiratórios curtos. Crepitação à palpação.

## **Tratamento Pré-hospitalar**

A fratura de uma só costela não deve ser imobilizada com fita adesiva.

Imobilizar com o braço da vítima sobre o local da lesão. Usar bandagens triangulares como tipoia

e outras para fixar o braço no tórax.

<b>NÃO USE ESPARADRAPO PARA IMOBILIZAR COSTELAS FRATURADAS.</b>
---

### **Ferimentos Penetrantes**

São os traumas abertos de tórax, geralmente provocados por objetos que não se encontram cravados, assim como lesões provocadas por armas brancas, de fogo ou lesões ocorridas nos acidentes de trânsito, etc. Pelo ferimento é possível perceber o ar entrando e saindo pelo orifício.

#### **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Tamponar o local do ferimento usando a própria mão protegida por luvas;
2. Fazer um curativo oclusivo com plástico ou papel alumínio (curativo de três pontas), a oclusão completa do ferimento pode provocar um pneumotórax hipertensivo e grave.
3. Conduzir com urgência para um hospital e administrar O<sub>2</sub> (ver protocolo local).

### **Objetos Cravados ou Encravados**

Não remover corpos estranhos encravados (pedaços de vidro, facas, lascas de madeiras, ferragens, etc.). As tentativas de remoção poderão causar hemorragia grave ou ainda, lesar nervos e músculos próximos da lesão.

Obs.: Objetos cravados em orifícios naturais são denominados de ferimentos empalados.

#### **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Controlar as hemorragias por compressão direta;
2. Usar curativos volumosos para estabilizar o objeto cravado, fixando-o com fita adesiva;
3. Transportar o paciente administrando oxigênio suplementar (ver protocolo local).

### **Queimaduras e Emergências Ambientais**

Queimadura é uma lesão produzida nos tecidos de revestimento do organismo e causada por agentes térmicos, produtos químicos, eletricidade, radiação, etc.

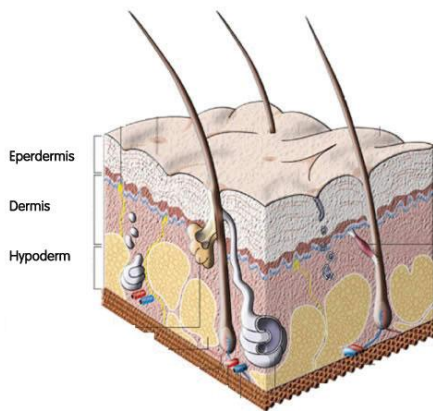
As queimaduras podem lesar a pele, os músculos, os vasos sanguíneos, os nervos e ossos.

## Causas

- Térmicas
- Químicas
- Elétricas
- Substâncias Radioativas

## Classificação, Sinais e Sintomas

De acordo com sua profundidade:



Fonte: [www.labour.gc.ca](http://www.labour.gc.ca)

**Queimadura de 1º Grau** – Atinge somente a epiderme (camada mais superficial da pele). Caracteriza-se por dor local e vermelhidão da área atingida;

**Queimadura de 2º Grau** – Atinge a epiderme e a derme. Caracteriza-se por muita dor, vermelhidão e formação de bolhas;

**Queimadura de 3º Grau** – Atinge todas as camadas (tecidos) de revestimento do corpo, incluindo o tecido gorduroso, os músculos, vasos e nervos, podendo chegar até os ossos. É a mais grave quanto à profundidade da lesão. Caracteriza-se por pouca dor, devido a destruição das terminações nervosas da sensibilidade, pele seca, dura e escurecida ou esbranquiçada, ladeada por áreas de eritema (vermelhidão).

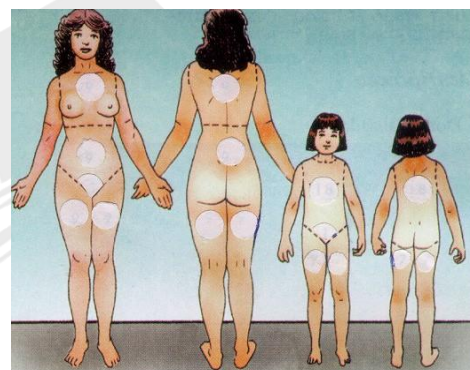
**Obs.:** Uma queimadura de 3º grau não é dolorosa, mas a vítima geralmente queixa-se da dor nas bordas da lesão, onde a queimadura é de 2º ou 1º grau.

## De acordo com sua extensão

A regra dos nove divide o corpo humano em doze regiões. Onze delas equivalem a 9% cada

uma e a última (região genital) equivale a 1%, conforme segue:

	Adulto	Criança
Cabeça e pescoço	9%	18%
MMSS	9% cada	9% cada
Tronco anterior	18%	18%
Tronco posterior	18%	18%
MMII	18% cada	14% cada
Genitais	1%	incluído nos MMII
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>



Fonte: [resgate2005.tripod.com](http://resgate2005.tripod.com)

### Gravidade das Queimaduras

A severidade de uma queimadura deve sempre considerar os seguintes aspectos:

- Grau da queimadura;
- Percentagem da SCTQ;
- Localização da queimadura;
- Complicações que a acompanham;
- Idade da vítima;
- Enfermidades anteriores da vítima.

### Queimaduras Menores

São aquelas de 1º e 2º graus que afetam uma pequena área do corpo, sem danos ao sistema respiratório, a face, as mãos e pés, aos genitais e as nádegas.

### Queimaduras Maiores

Qualquer queimadura de 3º grau, de 2º grau que cubra toda a área corporal ou áreas críticas, ou ainda de 1º grau que cubra todo o corpo ou o sistema respiratório.

## Exemplos

- Queimaduras complicadas por lesões no sistema respiratório ou por outras lesões do tipo fraturas;
- Queimaduras de 2º ou 3º graus na face, mãos, pés, genitais ou nádegas;
- Queimaduras que circundem todo o corpo.

### **Tratamento pré-hospitalar das Queimaduras Menores de 20% de superfície corporal queimada (por causa térmica ou radiação):**

1. Expor o local da lesão e lavar a área queimada com água fria ou usar água corrente por vários minutos para resfriar o local. O melhor é submergir a área queimada;
2. Cobrir o ferimento com um curativo úmido solto (estéril);
3. Retirar anéis, braceletes, cintos de couro, sapatos, etc.;
4. Conduzir a vítima e transmitir calma.

### **Tratamento pré-hospitalar das Queimaduras Maiores de 20% de superfície total queimada (causas térmicas ou por irradiação):**

1. Inicialmente deter o processo da lesão (se for fogo na roupa, usar a técnica do PARE, DEITE e ROLE);
2. Avaliar a vítima e manter as VA permeáveis, observando a frequência e qualidade da respiração;
3. Cobrir toda a área queimada, após expô-la. Usar curativo estéril. Não obstruir a boca e o nariz. Não aplicar nenhum creme ou pomada;
4. Providenciar cuidados especiais para queimaduras nos olhos, cobrindo-os com curativo estéril úmido;
5. Cuidado para não juntar dedos queimados sem separá-los com curativos estéreis;
6. Prevenir o choque e transportar.

### **Tratamento pré-hospitalar das Queimaduras Químicas:**

1. Lavar o local queimado com água limpa corrente por no mínimo 15 minutos. Usar EPIs apropriados;
2. Limpar e remover substâncias químicas da pele da vítima e das roupas antes de iniciar a lavação;
3. Cobrir com curativo estéril toda a área de lesão;
4. Prevenir o choque e transportar;

5. Se possível, conduzir amostra da substância em invólucro plástico;
6. Se a lesão for nos olhos, lavá-los bem (mínimo 15 minutos) com água corrente e depois cobrir com curativo úmido estéril. Voltar a umedecer o curativo a cada 5 minutos.

### **Tratamento pré-hospitalar das Queimaduras Elétricas:**

Os problemas mais graves produzidos por uma descarga elétrica são: parada respiratória ou cardiorrespiratória, dano no SNC e lesões em órgãos internos.

1. Reconhecer a cena e acionar, se necessário, socorro especializado;
2. Realizar a avaliação primária e iniciar manobras de ressuscitação, se necessário;
3. Identificar (os locais das queimaduras no mínimo dois pontos, um de entrada e um de saída da fonte de energia);
4. Aplicar curativo estéril sobre as áreas queimadas;
5. Prevenir o choque e conduzir com monitoramento constante.

### **Emergências Ambientais - lesões provocadas pelo calor**

#### **Insolação: Exposição prolongada aos raios solares**

- Cãibras musculares severas, usualmente nas pernas e abdômen;
- Cansaço físico;
- Tontura e, às vezes, desmaio.

### **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Remover a vítima para um local fresco e bem arejado;
2. Oferecer água pura ou com um pouco de sal (REPOSIÇÃO HIDROELETROLÍTICA);
3. Massagear os músculos com cãibras ou aplicar simples pressão sobre eles;
4. Aplicar toalhas úmidas sobre os músculos mais doloridos, provoca alívio extra.

### **Intermação**

Situação que ocorre quando uma pessoa fica fechada em um ambiente altamente aquecido.

## Sinais e Sintomas

- Respiração rápida e superficial;
- Pulso debilitado;
- Debilidade física generalizada, às vezes convulsões;
- Tontura e às vezes inconsciência.

## Tratamento Pré-hospitalar

1. Esfriar rapidamente a vítima. Retirá-la do local, remover as roupas, aplicar toalhas molhadas sobre a vítima. Devemos normalizar a temperatura para evitar que suas células cerebrais morram;
2. Aplicar bolsas de gelo sob as axilas, nos pulsos e atrás dos joelhos e também próximo aos lados do pescoço;
3. Se possível, providenciar a imersão da vítima em uma banheira d'água e esfriar a água com gelo.

## Emergências Ambientais - Lesões provocadas pelo frio

O corpo humano pode ser lesado pela exposição, por um período prolongado, a baixas temperaturas, ou mesmo por exposição ao frio extremo durante apenas um curto período;

A exposição pode lesar desde a superfície do organismo até um esfriamento corporal generalizado, levando a pessoa a morte.

## Resfriamento Generalizado

### Sinais e Sintomas

- Calafrios;
- Sensação de adormecimento;
- Sonolência;
- Respiração e pulso lentificados;
- Perda da visão;
- Inconsciência;
- Congelamento de algumas partes do corpo.

**Obs.:** As ações de socorro devem ser imediatas, pois a vítima está a ponto de morrer.

## Tratamento Pré-hospitalar

- Avaliar a vítima para determinar a magnitude do problema, retirando-a do local de risco (frio);
- Manter a vítima seca;
- Aquecer a vítima com uso de cobertores, aquecedores, bolsas quentes, etc. Banhos quentes também são de grande ajuda;
- Se estiver consciente, oferecer líquidos quentes;
- Transportar com monitoramento.

## Resfriamento Localizado

### Sinais e Sintomas

- Se o esfriamento for superficial, tende a desenvolver-se lentamente. Geralmente é desconhecido pela vítima, que toma ciência do problema pela coloração da pele, que fica branca;
- Insensibilidade na área afetada;
- Se o esfriamento for profundo, irão aparecer manchas na pele, a qual alterará sua coloração de branca para amarela e finalmente azulada;

Tanto a superfície como as partes mais internas do local estarão duras ao tato.

## Tratamento Pré-hospitalar

1. Aquecer a área atingida aplicando uma fonte de calor externo;
2. Proteger a área lesada;
3. Não se deve friccionar estas áreas, para evitar a destruição celular;
4. Secar bem a área e cobri-la com bandagens limpas e quentes, para evitar um novo congelamento.



## Intoxicações



Fonte: bombeiroscimunitariosrdc.files.wordpress.com



Fonte: paraibavip.com.br

## Intoxicação

Emergência médica causada pela absorção de substâncias que, por suas características e quantidade, produzem danos ao organismo ou risco de vida à pessoa.

Um grande número de substâncias podem ser consideradas venenos ou tóxicos. Qualquer substância química, dependendo de sua dose, poderá ser um tóxico.

Em uma intoxicação ou envenenamento existem sinais e sintomas que indicam que a pessoa está enfrentando uma emergência médica.

Algumas pessoas têm a capacidade de tolerar bem um veneno, já outras, a mesma quantidade de veneno pode ser fatal. As crianças são as que mais frequentemente apresentam intoxicações ou envenenamentos.

Uma substância tóxica pode entrar no organismo por quatro diferentes vias:

- Pelas vias respiratórias (pelo processo de inalação);
- Pelas vias digestivas (pelo processo de ingestão);
- Pela pele e ossos (pelo contato direto/absorção);
- Por uma injeção (por penetração).

O socorrista deverá levar sempre consigo o telefone do Centro de Informações Toxicológicas de sua cidade ou região.

**CIT/SC = CIT Fone 0800 643 5252**

## **Intoxicação por Ingestão**

Nos casos onde é possível a ingestão de venenos, o socorrista deverá tentar obter o máximo de informações, o mais rápido possível. Logo após a avaliação primária, verifique se no local existem recipientes, líquidos derramados, cápsulas, comprimidos, substâncias venenosas ou qualquer indício que permita identificar a substância ingerida.

### **Sinais e Sintomas**

- Queimaduras ou manchas ao redor da boca;
- Odor inusitado no ambiente, no corpo ou nas vestes da vítima;
- Respiração anormal;
- Pulso alterado na frequência e ritmo;
- Sudorese;
- Alteração do diâmetro das pupilas;
- Formação excessiva de saliva ou espuma na boca;
- Dor abdominal;
- Náuseas;
- Vômito;
- Diarreia;
- Convulsões;
- Alteração do estado de consciência, incluindo a inconsciência

### **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Acionar o SEM;
2. Manter as VA permeáveis;
3. Guardar em saco plástico toda a substância vomitada pela vítima;
4. Conduzir com monitoramento constante;
5. Frente aos venenos em geral, o socorrista fica muito limitado e necessita antídotos específicos, portanto o transporte deverá ser rápido.

## **Intoxicações por Venenos Injetáveis**

As picadas de aranhas, de serpentes e por ferrões de insetos são as maneiras como o veneno de origem animal é injetado em nosso corpo.

Outras formas: agulhas hipodérmicas com medicamentos, drogas contaminadas com substâncias tóxicas, overdose de drogas.

Não trate de ajudar um paciente se não estiver absolutamente certo de que o local da emergência é seguro. Não entre em locais onde a atmosfera é suspeita de estar contaminada sem o EPI adequado.

### **Sinais e Sintomas**

- Picadas e mordidas visíveis na pele. Podem apresentar dor e inflamação no local;
- Ardor na pele e prurido (coceira);
- Choque alérgico;
- Hemorragias;
- Parada respiratória e/ou cardíaca.

A absorção dos tóxicos por essa via, poderá também produzir os sinais e sintomas descritos anteriormente na intoxicação por ingestão.

### **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Remover a vítima para um local seguro. Se necessário, remover as roupas da vítima;
2. Acionar o SEM;
3. Manter as VA permeáveis;
4. Avaliar e, se necessário, realizar manobras de reanimação, (não fazer boca a boca, utilizar sempre máscara de proteção);
5. Administrar oxigênio suplementar.

### **Intoxicações por Contato**

São causadas por substâncias tóxicas que penetram através da pele e das mucosas, por meio de absorção. Algumas vezes estas intoxicações provocam lesões importantes na superfície da pele. Outras, o veneno é absorvido sem dano algum.

A maioria dos tóxicos absorvidos são substâncias químicas de uso comum e plantas.

É de relevante importância qualquer informação que se possa obter da vítima e/ou testemunhas.

## Sinais e Sintomas

- Reações na pele, que podem variar de irritação leve até o enrijecimento e queimaduras químicas;
- Inflamação;
- Cocciras (pruridos) e ardência na pele;
- Aumento da temperatura da pele.

A absorção dos tóxicos por essa via poderá produzir os sinais e sintomas descritos anteriormente na intoxicação por ingestão.

**Para atender estas vítimas, o socorrista deverá usar luvas, proteção para os olhos e roupas de proteção (EPIs).**

## Tratamento Pré-hospitalar

1. Remover a vítima para local seguro, caso houver condições seguras para tal;
2. Acionar o SEM;
3. Remover as roupas e calçados contaminados e lavar a área de contato com muita água corrente (mínimo de 15 minutos);
4. Guardar os materiais e roupas em sacos plásticos próprios;
5. Transportar com monitoramento constante.

## Picadas de Serpentes

Ocorrência bastante comum, principalmente na zona rural, tem sinais e sintomas que variam bastante de acordo com o gênero do animal (serpente).

O socorrista deverá considerar todas as picadas de animais peçonhentos como venenosas, até que se prove o contrário.

**Considere todas as picadas de serpentes como venenosas.**

## Sinais e Sintomas

- Marca dos dentes na pele;
- Dor local e inflamação;
- Pulso acelerado e respiração dificultosa;

- Debilidade física;
- Problemas de visão;
- Náuseas e vômito;
- Hemorragias.

## Tratamento Pré-hospitalar

1. Manter a vítima calma e deitada, removendo-a do local do acidente;
2. Lavar com água e sabão o local da picada;
3. Retirar anéis, braceletes e outros materiais que restrinjam a circulação na extremidade afetada;
4. Manter o local da picada elevada;
5. Prevenir o choque;
6. Transportar com monitoramento constante, e caso necessário, realizar manobras de reanimação.

Não fazer curativo ou qualquer tratamento caseiro. Não cortar, nem furar no local da picada. Não dar nada para beber ou comer. Não fazer torniquete.

Somente o soro cura intoxicação provocada por picada de cobra, quando aplicada de acordo com as seguintes normas:

- Soro específico;
- Dentro do menor tempo possível;
- Em quantidade suficiente.

**Obs.** O Instituto Butantan recomenda que para as serpentes, cascavel e coral brasileira, deva ser realizado um garroteamento (espécie de torniquete) no tratamento pré-hospitalar, desde que este garrote não comprometa o fluxo sanguíneo arterial da extremidade afetada (o garrote deve ser apertado sempre respeitando a presença de pulso distal – abaixo do local afetado). Estas espécies, quando nativas brasileiras, apresentam um veneno típico e característico (de ação neurotóxica, ou seja, a intoxicação se produz nas terminações nervosas da região muscular afetada) e não produzem reação com processo inflamatório, cuja finalidade é a defesa local do organismo. Sendo assim, para estes tipos de venenos o organismo humano não reagiria contra estas toxinas. O uso do garrote é importante porque limita a ação do veneno na área comprometida.

## Intoxicação por Álcool

O álcool é uma droga que quando ingerida moderadamente é aceita socialmente. O abuso da droga leva ao alcoolismo, intoxicação crônica grave com grande dano físico e mental. Uma pessoa sob os efeitos do álcool representa sempre um perigo para si e para os demais.

Se a vítima não colabora na realização da avaliação e da entrevista, a colaboração de testemunhas é de grande ajuda.

Um socorrista deve reconhecer as manifestações mais agudas da intoxicação por álcool, as crises provocadas pela abstinência e o que fazer nesses casos.

## Sinais e Sintomas

- Odor de álcool (verificar se não é diabético);
- Apresenta-se cambaleante;
- Má articulação da fala;
- Visão alterada (dupla);
- Náuseas e vômitos;
- Enrijecimento da face;
- Alteração de conduta.

## Tratamento Pré-hospitalar

- Assegurar-se que trata-se isoladamente de um caso de abuso de álcool;
- Monitorar os SV;
- Proteger a vítima de lesões, sem usar ilegalmente meios restritivos;
- Transportar para o hospital indicado pelo centro de operações do SEM.

## Manipulação e Transporte de Vítimas

**Mobilização:** Manipulação justificada de uma vítima a fim de evitar mal maior.

Usamos esse termo genérico para descrever qualquer procedimento organizado para manipular, reposicionar ou transportar um paciente doente ou ferido, de um ponto para outro.

A manipulação de vítimas insere-se em duas amplas categorias. Existe um tipo de vítima que é encontrada em local de fácil acesso e que, independentemente da gravidade de suas lesões, pode ser removida de forma rotineira. Existe também aquela que necessita ser resgatada. A vítima pode encontrar-se em um local de difícil acesso ou suas lesões requererem do socorrista o emprego de técnicas especiais de manipulação e imobilização com emprego de pranchas.

## Considerações que devemos levar em conta ao manipular um paciente

Considerações externas ao paciente (lembrar que, em princípio, uma vítima não deverá ser movimentada, a menos que exista um perigo imediato para ela ou ainda, para outros, se não for feita a sua remoção):

### Exemplo:

- Fogo ou perigo de explosão;
- Derrame de produtos perigosos;
- Presença de fumaças ou vapores tóxicos;
- Impossibilidade de ganhar acesso a outras vítimas dentro de um veículo;
- Ameaça de desabamento, etc.

Considerações internas ao paciente (a velocidade como moveremos a vítima dependerá das razões que tenhamos para movê-la):

### Razões para a movimentação de vítimas

- É necessário reposicioná-la para prestar um socorro (RCP, controlar um grave sangramento);
- O socorrista necessita lograr acesso até outra vítima (movimentação de uma vítima sem lesão medular para que o socorrista alcance outra vítima que necessita cuidados);
- Fatores do local que interferem no salvamento da vítima (calor ou frio excessivo, algo no local que provoque reações alérgicas, etc.);
- A vítima insiste em movimentar-se (não podemos reter a vítima contra sua vontade. Se insistir, ajudar para minimizar possíveis danos).

Após o término do tratamento do paciente na cena da emergência, a vítima deve ser removida de sua posição inicial para cima de uma prancha rígida para iniciar o seu transporte. Deverá ser posicionada corretamente, coberta e segura com cintos. A prancha deve ser, então, colocada sobre a maca de rodas do veículo de transporte, e removida. Na chegada ao ambiente hospitalar, a vítima é transferida para o setor específico para seu tratamento definitivo.

## Técnicas de Transporte Utilizadas no APH

- **Arrastamento com cobertor:**

Técnica pela qual a vítima é removida por 1 socorrista. O cobertor deve ser arrumado de forma a proteger e suportar a cabeça e o pescoço da vítima;

- **Arrastamento pelas roupas:**

Uma pessoa é suficiente para arrastar a vítima. Usado quando não há cobertor disponível ou em acidentes no meio de vias com trânsito fluído;

- **Arrastamento de bombeiro:**

Essa técnica possui a desvantagem de não oferecer suporte para a cabeça e pescoço, porém, se não houver outro método disponível, permite que uma só pessoa remova a vítima. Muito usado em ambientes com fumaça (incêndios);

- **Transporte pelos membros:**

Dois socorristas transportam a vítima, segurando-a pelos braços e pernas;

- **Transporte com cadeira:**

A vítima é posicionada deitada e debaixo dela, dois socorristas colocam uma cadeira. O transporte é feito com os socorristas posicionados lateralmente e a vítima na posição sentada. Muito usado na remoção de vítimas do interior de edifícios;

- **Levantamento com 3 socorristas:**

Utilizado para levantar do solo uma vítima sem lesão de coluna, através do posicionamento de 3 socorristas em fila no lado da mesma;

- **Levantamento com 2 socorristas:**

Levantamento utilizado geralmente no interior de casas e edificações para remover a vítima de uma cama para a maca;

- **Rolamento/imobilização sobre macas rígidas:**

Técnica utilizada para posicionar a vítima com suspeita de lesão na coluna, do solo para cima da prancha rígida. Realizada com no mínimo 3 socorristas;

- **Imobilização com outros tipos de macas (telescópicas, de vácuo):**

Técnica utilizada na imobilização de vítimas que possuem lesão na bacia ou ainda, para evitar o



agravamento de lesões ou aumento da dor durante a manipulação (rolamento). Realizada com 2 ou 3 socorristas;

- **Remoção emergencial:**

Usada nas situações de risco iminente. Um socorrista remove a vítima utilizando o método da “Chave de Rauteck”.

### **Como Remover Pacientes Sentados**

- Paciente crítico: Optar pelo uso da Chave de Rauteck;
- Paciente instável: Optar pela técnica de remoção rápida;
- Paciente potencialmente instável ou estável: Optar pela técnica de remoção com emprego do KED.

### **Emergências Médicas - parto emergencial**

#### **Anatomia da mulher grávida**

**Feto:** Ser que está se desenvolvendo e crescendo dentro do útero.

**Útero:** Órgão muscular dentro do qual se desenvolve o feto. O útero contrai-se durante o trabalho de parto, empurrando o feto para o canal de parto.

**Colo uterino:** Extremidade inferior do útero que se dilata permitindo que o feto entre na vagina.

**Vagina :** canal por onde o feto é conduzido para o nascimento.

**Saco Amniótico:** estrutura sacular que se forma no interior do útero. É constituído por uma membrana que envolve o feto e o líquido amniótico.

**Líquido Amniótico:** líquido presente dentro do saco amniótico. Sua função é manter a temperatura do feto e protegê-lo de impactos. Durante o parto concorre para formar a bolsa das águas e lubrificar o canal do parto após a ruptura das membranas. Sua cor normal é clara (branco opalescente), quando está ocorrendo anóxia e sofrimento fetal, este líquido torna-se esverdeado (mecônio).

**Placenta:** Órgão especial, formado durante a gravidez, constituído por tecidos materno e do concepto, permitindo a troca de nutrientes entre a mãe e o feto. Normalmente expelido ao final do trabalho de parto. Tem formato discoidal ou ovular, com 15 à 20 cm de diâmetro, com aproximadamente 3 cm de espessura e 500 g de peso, na gravidez de termo.

**Cordão Umbilical:** estrutura constituída por vasos sanguíneos, através da qual o feto se une à placenta , seu comprimento é variável em média 55cm.

## Fases do Trabalho de Parto

**Primeira Fase:** inicia com as contrações e termina no momento em que o feto entra no canal de parto (dilatação completa do colo do útero).

**Segunda Fase:** do momento em que o feto está no canal de parto até seu nascimento

**Terceira Fase:** do nascimento até a completa expulsão da placenta, que tem duração de 10 a 30 minutos (dequitação).

## Evolução do Trabalho de Parto

### Importante

Antes de efetuar qualquer procedimento, o socorrista deverá realizar uma entrevista com a parturiente, extraindo o maior número de dados possíveis e alertando o SEM.

### Entrevista

O socorrista deverá realizar uma entrevista com a parturiente, extraindo o maior número de dados possíveis.

1. Perguntar o nome e idade da mãe;
2. Perguntar se realizou exame pré-natal? Qual o nome de seu médico? Perguntar o que disse o médico, se espera parto normal ou há alguma complicação prevista;
3. Perguntar se é o primeiro filho. Se for primigesta, o trabalho de parto demorará cerca de 16 horas. O tempo de trabalho de parto será mais curto a cada parto subsequente;
4. A que horas iniciaram-se as contrações? Já houve a ruptura da bolsa? (Perda de líquidos);
5. Sente pressão na bacia ou vontade de defecar, ou sente o bebê saindo pela vagina?
6. Socorrista deve avaliar as contrações quanto ao tempo que elas duram e o tempo entre uma contração e a seguinte;
7. Realizar a avaliação visual.
  - Se as contrações duram de 30 segundos a 1 minuto em um intervalo;
  - De 3 a 5 minutos, o nascimento é iminente e o socorrista deve preparar a parturiente e o ambiente para a realização do parto emergencial;
  - Se após a entrevista o socorrista achar que o parto não é iminente, deverá proceder ao traslado da parturiente para o hospital.

## Condutas do Socorrista para o Parto de Emergência

1. Assegure a privacidade da parturiente, escolha um local apropriado;
2. Explique à mãe o que fará e como irá fazê-lo. Procure tranquilizá-la recordando que o que está acontecendo é normal. Peça para que após cada contração relaxe, pois isto facilitará o nascimento;
3. Posicione a parturiente para o parto emergencial, deite-a em posição ginecológica (joelhos flexionados e bem separados, e os pés apoiados sobre a superfície que está deitada);
4. Coloque uma almofada debaixo da cabeça da mãe para observar os seus movimentos respiratórios;
5. Prepare o kit obstétrico e seu EPI (luvas, óculos, máscara e avental), mantenha todo material necessário à mão;
6. Disponha adequadamente os campos, lençóis ou toalhas limpas abaixo das nádegas, logo abaixo da abertura vaginal, sobre o abdômen e sobre ambos os joelhos;
7. Sinta as contrações colocando a palma da mão sobre o abdômen da paciente, acima do umbigo;
8. Tente visualizar a parte superior da cabeça do bebê (coroamento);
9. Use luvas estéreis, avental e óculos de proteção;
10. Apoie a cabeça do bebê, colocando a mão logo abaixo da mesma com os dedos bem separados. Apenas sustente o segmento cefálico, ajudando com a outra mão, não tente puxá-lo;
11. Se o cordão está envolvendo o pescoço do bebê, libere-o com muito cuidado. Se o saco amniótico não estiver rompido, corte-o com técnica e material apropriado;
12. Geralmente a cabeça do bebê apresenta-se com a face voltada para baixo e logo gira para a direita ou a esquerda. Guie cuidadosamente a cabeça para baixo, sem forçá-la, facilitando assim a liberação do ombro e posteriormente todo o corpo;
13. Deite o bebê lateralmente com a cabeça ligeiramente baixa. Isto se faz para permitir que o sangue, o líquido amniótico e o muco que estão na boca e nariz possam escorrer para o exterior. Anote a data, hora e lugar do nascimento e o nome da mãe!

## Tratamento Pré-hospitalar do Recém-nascido

1. Limpe as vias aéreas usando: gaze estéril e a pera de aspiração;
2. Avalie a respiração do bebê: ver, ouvir e sentir. Estimule, se necessário, massageando com movimentos circulares a região das costas e/ou a planta dos pés;
3. Aqueça o bebê recém-nascido envolvendo-o em toalha, lençol limpos ou campo estéril;
4. Ligue o cordão umbilical, utilizando o clamp que se encontra no seu kit de parto. Se não estiver com o kit, utilize barbantes limpos (não use arame). Recomenda-se aguardar o término de seu pulsar do cordão umbilical antes de clampeá-lo. Enquanto o cordão está pulsando o bebê deve estar na mesma altura da mãe. O

primeiro clamp deve estar aproximadamente a 5 dedos a partir do abdômen do bebê. O segundo, cerca de 2 dedos do primeiro, em direção ao bebê;

5. Seccione o cordão umbilical com o bisturi do kit obstétrico. Este corte deve ser realizado entre as duas amarras. Nunca solte o clamp ou desate o cordão após tê-lo cortado. Se o sangramento continua, coloque outro clamp ou outra amarra junto à anterior.

### **Tratamento Pré-hospitalar da Mãe**

Inclui os cuidados com a expulsão da placenta (dequitação), controle do sangramento vaginal e deixar a mãe o mais confortável possível.

1. Expulsão da placenta: Após cerca de 20 minutos haverá a expulsão da placenta. Guarde-a em um saco plástico apropriado para posterior avaliação pelos médicos juntamente com o clamp. O cordão desce progressiva e espontaneamente. Não tracione o cordão;

2. Controle o sangramento vaginal:

- Use um absorvente higiênico ou material similar estéril,
- Coloque-o na abertura vaginal. Não introduza nada na vagina;
- Oriente a parturiente a abaixar suas pernas e a mantê-las juntas sem apertá-las;
- Apalpe e massageie o abdômen da mãe, abaixo do umbigo, fazendo movimentos em direção às pernas com o objetivo de estimular a contração uterina e consequentemente a diminuição da hemorragia, percebendo o útero contraído.

3. Tranquelize a mãe fazendo-a sentir-se o melhor possível e registre em relatório todos os dados da ocorrência. Transporte a mãe, o bebê e a placenta para o hospital.

### **Emergências Médicas**

Estado crítico provocado por uma ampla variedade de doenças cuja causa não inclui violência sobre a vítima.

Se o paciente sente-se mal ou apresenta sinais vitais atípicos, assuma que ele está tendo uma emergência médica.

#### **Atenção!**

Uma emergência médica pode produzir um trauma e ficar mascarada pelas lesões.

**Exemplo 1:** Um paciente com AVC perde a consciência, sofre uma queda de nível e sofre lesões.

Um trauma pode produzir uma emergência médica.

**Exemplo 2:** O estresse de um acidente automobilístico poderá produzir um IAM.

### Sinais Indicativos de Emergências Médicas

- Estado de consciência (inconsciente, confuso, em coma);
- Pulso - Ritmo, intensidade e frequência (lento, rápido, irregular, fraco, forte);
- Respiração - Ritmo, amplitude e frequência (rápida, lenta, irregular, superficial, profunda);
- Temperatura (alta, baixa);
- Pupilas - Tamanho, simetria e resposta à luz (midríase, miose, assimetria e reflexos ausentes);
- Pele, lábios e mucosas - Condição e cor (seca, úmida, pálida, cianótica e avermelhada);
- Hálito (alcoólico, cetônico);
- Abdômen - Pontos sensíveis, rigidez;
- Movimentos musculares (espasmos e paralisias);
- Hemorragias ou eliminação de líquidos corporais (salivação aumentada, sangue);
- Vômitos.

### Sintomas Indicativos

- Dor;
- Sensação de febre (calor);
- Mal estar gástrico, náuseas, atividade anormal dos intestinos e da bexiga;
- Tontura, sensação de desmaio ou sensação de morte;
- Falta de ar, dificuldade para respirar;
- Opressão no tórax ou no abdômen;
- Sede, sabor estranho na boca.
- Sensação de queimação.

### Importante

Uma respiração abaixo de 8 mrm ou acima de 24 mrm indica uma possível emergência médica para um adulto.

Uma pulsação acima de 120 bpm ou abaixo de 50 bpm indica uma possível emergência médica para um adulto.

Considere toda queixa do paciente como válida. Se o paciente não se sente bem, assuma que está tendo uma emergência médica.

## **Emergências médicas cardiovasculares mais comuns**

- Infarto Agudo do Miocárdio;
- Angina do Peito;
- Insuficiência Cardíaca Congestiva;
- Acidente Vascular Cerebral;
- Hipertensão.

### **Infarto Agudo do Miocárdio**

Morte de uma área do músculo cardíaco (miocárdio) resultante de uma obstrução aguda da artéria coronária.

### **Sinais e Sintomas**

- Dor ou sensação de opressão no peito (frequentemente a dor se irradia do peito para o pescoço e braços e estende-se para o braço esquerdo);
- Pode apresentar dores torácicas que melhoram e pioram (intermitentes), por horas ou dias antes do IAM.
- Náuseas;
- Respiração rápida;
- Sudorese intensa;
- Fraqueza;
- Agitação, inquietude.

### **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Assegure-se de que o SEM seja chamado. Não abandone o paciente, que pode desenvolver parada cardiopulmonar;
2. Coloque o paciente em repouso (geralmente se sentem mais confortáveis na posição sentada ou semissentada);
3. Administre oxigênio suplementar;
4. Afrouxe roupas apertadas;
5. Promova apoio emocional;
6. Mantenha o calor corporal, mas cuidado para não aquecer em excesso;
7. Monitorar os sinais vitais e transportar o paciente na posição semissentada.

## **Atenção**

Avalie se o paciente faz uso de medicamento coronário-dilatador, quando tomou a última dose, qual a quantidade e o período de tempo entre as ingestões. Caso seja autorizado, medique o paciente com a dose prescrita do coronário-dilatador.

## **Angina do Peito**

Dor caracterizada por uma sensação de intenso aperto no tórax. É associada a um suprimento sanguíneo insuficiente do músculo cardíaco. É agravada ou produzida pelo exercício e aliviada pelo repouso ou medicamentos.

## **Sinais e Sintomas**

O paciente sente dor no peito, sensação de opressão, que aparece e aumenta com o esforço físico. A dor pode irradiar-se para a mandíbula e os braços.

Toda dor inexplicável no peito é uma indicação de possível angina de peito.

## **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Acionar o SEM;
2. Os pacientes conscientes de sua condição, geralmente, tomam medicamentos (nitroglicerina) para aliviar a dor. O socorrista deve orientar para que tomem a medicação conforme a prescrição médica;
3. O tratamento pré-hospitalar para estes pacientes é o mesmo do Infarto Agudo do Miocárdio;
4. A dor poderá aliviar com o repouso (aproximadamente após cerca de 10 min.).

## **Acidente Vascular Cerebral (AVC)/Acidente Vascular Encefálico (AVE)**

Dano do tecido cerebral produzido por falha na irrigação sanguínea. Bloqueio ou ruptura de um vaso sanguíneo no cérebro. Consequentemente, uma parte do cérebro fica danificada ou morre.

## **Causas do AVC**

- Trombose Cerebral - causada quando um trombo ou êmbolo obstrui uma artéria cerebral,

impedindo que o sangue oxigenado nutra a porção correspondente do cérebro;

- Hemorragia Cerebral - é quando uma artéria rompe-se deixando uma área do cérebro sem nutrição.

O sangue que sai do vaso aumenta a pressão intracraniana pressionando o cérebro e interferindo em suas funções.

## Sinais e Sintomas

Os sinais são muito variados dependendo da localização e extensão do dano. De forma geral incluem:

- Dor de cabeça – talvez o único sintoma;
- Desmaio ou síncope;
- Alterações do nível de consciência;
- Formigamento ou paralisia, usualmente das extremidades e/ou da face;
- Dificuldade para falar e respirar;
- Alteração visual;
- Convulsão;
- Pupilas desiguais (anisocoria);
- Perda do controle urinário ou intestinal.

Infelizmente muitos sinais de AVC podem ser vagos ou ignorados pelo paciente. Como socorrista, você poderá procurar identificar um AVC a partir de alguma das três técnicas/sinais que seguem:

1. **Queda facial:** Este é o sinal mais evidente se o paciente sorri ou faz careta. Se um dos lados da face estiver caído ou o rosto não se mexer, pode haver um AVC;
2. **Fraqueza no braço:** Isto se torna muito evidente se o paciente estender os braços para frente com os olhos fechados. Se um braço pender para baixo ou se os braços não puderem se movimentar, isto pode indicar um AVC;
3. **Dificuldades na fala:** Isto é mais evidente se o paciente não consegue falar ou se a fala sai arrastada. Peça ao paciente para dizer uma frase (o rato roeu a roupa do rei de Roma, por exemplo). Se o paciente não puder repetir a frase com precisão e clareza, pode ter ocorrido um AVC.

## Tratamento Pré-hospitalar

1. Acionar o SEM;
2. Manter via aérea permeável e estar preparado para ventilar ou realizar manobras de RCP, se necessário;
3. Administrar oxigênio suplementar;



4. Manter o paciente em repouso;
5. Proteger áreas paralisadas ao mobilizar;
6. Oferecer suporte emocional;
7. Colocar o paciente em posição de recuperação;
8. Não permitir que o paciente superaqueça ou esfrie;
9. Não dar nada por via oral;
10. Monitoramento constante e prevenir o choque;
11. Transportar para o hospital.

## **Hipertensão**

Pressão arterial que se mantém constantemente acima dos valores normais.

## **Sinais e Sintomas**

- Dor de cabeça (cefaleia);
- Náuseas;
- Ansiedade;
- Zumbido nos ouvidos;
- Escotomas (pontos de luz);
- Hemorragia nasal;
- Pressão arterial elevada;
- Formigamento na face e extremidades.

## **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Acionar o SEM;
1. Manter a via aérea permeável;
2. Colocar o paciente na posição sentada ou semissentada;
3. Manter o paciente em repouso;
4. Oferecer suporte emocional;
5. Tratar a hemorragia, se houver;
6. Orientar para que tome a medicação habitual;
7. Transportar o paciente (posicionar o paciente com a cabeça, pescoço e ombros ligeiramente elevados e a cabeça lateralizada).

## **Emergências Médicas Respiratórias (EMR)**

São aquelas que se referem às anomalias do sistema respiratório cuja manifestação principal é a dispneia.

### **Dispneia**

Qualquer dificuldade respiratória. Caracteriza-se por respirações superficiais, rápidas e curtas. Sensação de angústia e falta de ar, podendo causar cianose (coloração azulada na pele e mucosas) provocada pela falta de oxigenação adequada dos tecidos.

### **Sinais e Sintomas das EMR**

- Esforço respiratório;
- Respiração ruidosa (sons atípicos, tais como estertores, sibilos, roncos);
- Frequência respiratória aumentada ou diminuída;
- Pulso alterado;
- Cianose;
- Angústia, sensação de falta de ar.
- Tosse;
- Alteração da frequência e amplitude dos movimentos respiratórios.

### **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Acionar o SEM;
2. Remover o paciente da área contaminada, se a causa é inalação de gases;
3. Manter a via aérea permeável;
4. Assegurar-se que o problema não é uma OVACE;
5. Administrar oxigênio suplementar;
6. Tranquilizar o paciente e mantê-lo em repouso;
7. Colocar o paciente em posição semissentada ou sentada;
8. Manter a temperatura corporal, evitar aquecimento;
9. Transportar para um hospital em posição sentada com monitoramento constante.

## **Enfermidades que mais Frequentemente Causam EMR**

### **Asma Brônquica**

Doença aguda ou crônica das vias respiratórias (especialmente os brônquios) em que predomina uma dificuldade para a saída do ar dos pulmões, devido ao espasmo de pequenos músculos que envolvem as ramificações brônquicas. Caracteriza-se pela produção de um sibilo conforme o paciente expira o ar. A asma pode ocorrer em qualquer idade e geralmente é causada por problemas alérgicos.

Pode ser desencadeada por odores fortes, gases irritantes, fumaça, etc.

### **Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)**

Variedade de problemas pulmonares relacionados a doenças de vias respiratórias ou trocas gasosas. O paciente tem dificuldade na expiração do ar. Normalmente os pacientes portadores de DPOC são de meia idade ou idosos, mas pode ocorrer em crianças e adolescentes.

**Atenção!** Muito raramente, você encontrará pacientes com DPOC, cujo estímulo ventilatório depende da hipóxia. Não privar qualquer paciente de oxigênio, apenas por suposição de que o O<sub>2</sub> irá produzir hipoventilação grave. Inicie a oxigenoterapia com cateter nasal (1 a 2 lpm).

### **Hiper-reatividade do Sistema Respiratório**

A fumaça e os gases aquecidos (provenientes de incêndios, por exemplo) podem desencadear problemas respiratórios agudos ou até uma parada respiratória. O paciente geralmente apresenta tosse e dispneia. Outras causas comuns são a inalação de gases irritantes ou corrosivos como o cloro, diversos ácidos e o amoníaco. A combustão de muitos produtos químicos, como os plásticos, por exemplo, exalam gases de alta toxicidade para o homem.

### **Manifestações Respiratórias Agudas do Choque Anafilático**

O choque anafilático é uma reação alérgica severa que põe em perigo a vida. Entre os fenômenos mais frequentemente observados temos urticária, edema de face, lábios e pescoço. O edema também pode manifestar-se na língua e na glote, fazendo com que a entrada de ar nos pulmões fique obstruída.

## Hiperventilação

Aumento da troca respiratória caracterizado por respirações rápidas e profundas. Suas causas podem ser alterações metabólicas, diabetes e fenômenos emocionais (ansiedade, angústia, estresse).

Se a respiração do paciente é rápida e superficial ao invés de profunda, o problema é bem mais sério que uma simples hiperventilação. Não descarte a possibilidade de uma emergência médica circulatória (IAM), uma intoxicação, ou outro problema clínico.

### Tratamento Pré-hospitalar

Nestas situações, relativamente frequentes em emergências, o socorrista deverá:

1. Tranquilizar o paciente; e
2. Fazer o paciente respirar dentro de um saco de papel. O saco de papel deve ser posicionado sobre a boca e o nariz do paciente, de tal forma que ele inale o ar expirado durante poucos minutos. Este processo irá aumentar o teor de dióxido de carbono no sangue, permitindo que o centro respiratório cerebral estabeleça o controle da respiração.

Se a respiração é rápida e superficial e não melhora com as medidas explicadas acima, assumo que o problema é mais sério que uma simples hiperventilação.

**Obs.** Além das emergências circulatórias e respiratórias podemos citar outras emergências, tais como: lipotimia, Convulsão, Diabetes e Abdome Agudo.

### Lipotimia (desmaio)

Alterações no fluxo sanguíneo e na pressão arterial, diminuindo a perfusão cerebral.

### Principais causas do desmaio

- Hipoglicemia;
- Emoções fortes;
- Traumas;
- Doenças;
- Estresse.

## Sinais e Sintomas

- Palidez;
- Sudorese;
- Pele fria;
- Náuseas;
- Vômitos;
- Visão turva;
- Tonturas.

## Tratamento Pré-hospitalar da Lipotímia

1. Acionar o SEM;
2. Realizar avaliação primária;
3. Posicionar o paciente no chão ou sobre uma maca com os membros inferiores elevados;
4. Afrouxar bem as roupas apertadas;
5. Proteger a privacidade do paciente e explicar-lhe que deverá receber auxílio médico;
6. Oferecer suporte emocional e transportar para um hospital.

## Convulsões

Situação em que o cérebro comanda contrações musculares descontroladas. Essas contrações violentas, não coordenadas e involuntárias de parte ou da totalidade dos músculos, podem ser provocadas por diversas doenças neurológicas e não neurológicas ou ainda por traumatismos crânio-encefálicos.

## Principais causas de convulsões

- Epilepsia;
- Febre alta em crianças menores de 6 anos (convulsões febris);
- Traumatismo craniano;
- Doenças infecciosas, inflamatórias ou tumores cerebrais;
- Acidentes Vasculares Cerebrais;
- Intoxicações.

**Obs.** A forma mais conhecida de convulsões em APH é causada por uma condição conhecida como epilepsia. Os ataques epiléticos podem causar muitas e intensas convulsões ou não causarem convulsões ou qualquer outro sinal externo.

**Epilepsia:** Doença neurológica convulsiva crônica. Manifesta-se por perda súbita da consciência, geralmente acompanhada de convulsões tônico-clônicas. A atividade cerebral anormal de indivíduos portadores de epilepsia é a causa do ataque. É uma desordem orgânica e não uma enfermidade mental.

**Convulsões febris:** Ocorrem somente em crianças menores de 6 anos. Normalmente desencadeadas durante hipertermias (febre alta). É rara entre 2 a 6 meses e não ocorre abaixo dos 2 meses. É importante lembrar que poderá repetir-se (antecedentes).

O tratamento pré-hospitalar consiste em baixar a temperatura com banhos mornos ou com a aplicação de panos molhados frios e condução para atendimento médico pediátrico. Essa situação sempre requer avaliação médica.

**Traumatismo Craniano:** Os traumatismos crânio-encefálicos podem produzir convulsões no momento do trauma ou horas após ao evento por desenvolvimento de hematomas ou edema cerebral. É muito importante uma boa entrevista para averiguar antecedentes de traumas na cabeça ou quedas.

### **Sinais e Sintomas de uma Crise Convulsiva**

- Perda da consciência. O paciente pode cair e machucar-se;
- Rigidez do corpo, especialmente do pescoço e extremidades. Outras vezes, desenvolve-se um quadro de leves tremores ou sacudidas de diversas amplitudes denominadas convulsões tônico-clônicas;
- Pode ocorrer cianose ou até parada respiratória. Em algumas ocasiões, há perda do controle dos esfíncteres urinário e anal;
- Depois das convulsões, o paciente recupera seu estado de consciência lentamente.

Pode ficar confuso por um certo tempo e ter amnésia do episódio.

### **Tratamento Pré-hospitalar das Convulsões**

1. Acionar o SEM;
2. Posicionar o paciente no chão ou sobre uma maca. Evitar que se machuque com golpes em objetos dispostos ao seu redor;
3. Afrouxar bem as roupas apertadas;
4. Após a convulsão, manter o paciente em repouso com a cabeça ligeiramente lateralizada para evitar aspiração;
5. Administrar oxigênio suplementar;

6. Proteger a privacidade do paciente e explicar-lhe que deverá receber auxílio médico;
7. Oferecer suporte emocional e transportar para um hospital.

## **Doenças Causadas por Insuficiência de Insulina – Diabetes**

A principal fonte de energia para as células do nosso corpo é o açúcar. Este açúcar, normalmente em forma de glicose, é levado para as células pela circulação sanguínea. O pâncreas produz um hormônio chamado de insulina. As células do corpo não podem obter o açúcar do sangue a menos que a insulina esteja presente.

A insulina é indispensável para que as células utilizem normalmente a glicose (açúcar), principal fonte de energia do nosso organismo. Nesta doença, o pâncreas produz uma quantidade insuficiente de insulina e a glicose deixa de ser utilizada pelas células e se acumula no sangue, produzindo os sinais e sintomas da **diabetes**. O paciente apresenta manifestações de fome e sede exageradas, de diurese frequente e abundante, perda de peso e fraqueza.

### **Efeitos da Deficiência e Excesso de Insulina**

Quando a produção de insulina é insuficiente, acumula-se no sangue um excesso de glicose que pode gradualmente ocasionar o coma diabético (coma hiperglicêmico – alto nível de açúcar no sangue e baixo nos tecidos). Quando a quantidade de insulina no sangue é excessiva, rapidamente esgotar-se-á a glicose do sangue, ocorrendo comprometimento das células do sistema nervoso central, que utilizam como fonte ou energia, quase exclusiva, a glicose, podendo conduzir ao choque insulínico (coma hipoglicêmico – baixo nível de açúcar disponível no sangue).

### **Hiperglicemia – Alto nível de açúcar no sangue (coma diabético)**

Pode aparecer em:

- Diabéticos com diabetes diagnosticada ou não, submetidos a diferentes e sérios estresses como infecções, traumatismos, cirurgias, diálise peritoneal, gravidez, uso de corticoides;
- Diabéticos inadequadamente tratados.

### **Sinais e Sintomas**

- Dificuldade respiratória, as respirações são rápidas e profundas;
- Pele quente e seca (desidratada);

- Pulso rápido e débil;
- Hálito cetônico e boca seca;
- Diferentes graus de alteração do nível de consciência, até o coma.

**Obs.** O socorrista deve fazer uma boa entrevista para averiguar se o paciente é diabético, se está em tratamento, se recebeu insulina e o que ingeriu recentemente.

### **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Acionar o SEM;
2. Manter o paciente em repouso;
3. Prevenir o choque e ofertar oxigênio suplementar;
4. Transportar para um hospital.

### **Hipoglicemia - Baixo nível de açúcar no sangue (choque insulínico)**

Provocado por uma quantidade excessiva de insulina no sangue. Rapidamente esgotar-se-á a glicose do sangue, ocorrendo comprometimento das células do sistema nervoso central e o estado de choque. Cuidado, essa é uma condição que se desenvolve rapidamente.

### **Sinais e Sintomas**

- Respiração normal ou superficial;
- Pele pálida e úmida, frequentemente sudorese fria;
- Pulso rápido e forte;
- Hálito sem odor característico;
- Cefaleia e náuseas;
- Sensação de fome exagerada;
- Desmaio, convulsões, desorientação ou coma.

### **Tratamento Pré-hospitalar**

1. Acionar o SEM;
2. Manter o paciente em repouso;
3. Oferecer açúcar (através de cubos de açúcar, mel, sucos adoçados ou refrigerantes) se o paciente estiver acordado e orientado;



4. Prevenir o choque e ofertar oxigênio suplementar;
5. Manter vias aéreas abertas e estar prevenido para ocorrências de vômito;
6. Transportar o paciente para um hospital.

**Lembre-se: No caso de dúvida, siga a regra “Açúcar para todos!”**

## **Triagem**

O primeiro socorrista que chega numa cena de emergência com múltiplas vítimas enfrenta um grave problema. A situação é diferente e seus métodos usuais de resposta e operação não são aplicáveis. Este profissional deve modificar sua forma rotineira de trabalho, buscando um novo método de atuação que lhe permita responder adequadamente a situação.

Processo utilizado em situações onde a emergência ultrapassa a capacidade de resposta da equipe de socorro. Empregado para alocar recursos e hierarquizar vítimas de acordo com um sistema de prioridades, de forma a possibilitar o atendimento e o transporte rápido do maior número possível de vítimas.

## **Triagem pelo método START**

START é a abreviatura de Simple Triage and Rapid Treatment (Triagem Simples e Tratamento Rápido). Esse sistema foi criado pelo Hospital HOAG e pelo Departamento de Bombeiros de Newport Beach da Califórnia – EUA.

## **Algumas vantagens do método START**

- Sistema de triagem simples;
- Permite triar uma vítima em menos de um minuto;
- O método utiliza diferentes cores para determinar a prioridade de atendimento e a prioridade de transporte dos envolvidos.

## **Classificação das Vítimas Segundo um Critério de Cores**

**Cor Vermelha** - Significa primeira prioridade: São as vítimas que apresentam sinais e sintomas que demonstram um estado crítico e necessitam tratamento e transporte imediato.

**Cor Amarela** - Significa segunda prioridade: São as vítimas que apresentam sinais e sintomas que permitem adiar a atenção e podem aguardar pelo transporte.

**Cor Verde** - Significa terceira prioridade: São as vítimas que apresentam lesões menores ou sinais e sintomas que não requerem atenção imediata.

**Cor Preta (CINZA)** – Significa sem prioridade (morte clínica), lesões obviamente mortais ou para identificação de cadáveres.

### **Critérios utilizados no Método START**

Este método utiliza fitas coloridas e baseia-se em três diferentes critérios para classificar as vítimas em diferentes prioridades, a saber:

#### **Respiração**

**NÃO** = Se não respira, mesmo após a manobra de abrir as vias aéreas, é considerada vítima sem prioridade (cor PRETA).

**SIM** = Acima de 30 respirações por minuto (rpm) é considerada vítima de primeira prioridade (cor VERMELHA).

Abaixo de 30 rpm, avalie a circulação.

#### **Circulação**

**NÃO** = Se o tempo de perfusão estiver maior que 2s, considerar de primeira prioridade (COR VERMELHA).

**SIM** = Se o tempo de perfusão estiver maior que 2s, avalie status neurológico.

#### **Status Neurológico**

Avaliar se a vítima é capaz de cumprir ordens verbais simples.

**NÃO** = Não cumpre ordens simples, considerar vítima de primeira prioridade (cor VERMELHA).

**SIM** = A vítima pode cumprir ordens. Considerar como segunda prioridade (cor AMARELA).

## **Ação dos Primeiros Socorristas na Cena com Múltiplas Vítimas**

É de responsabilidade do socorrista que primeiro chegar ao local do acidente com múltiplas vítimas, assumir o comando da operação, dimensionar o problema e iniciar a montagem de um esquema de trabalho de forma a propiciar o melhor cuidado possível para cada uma das pessoas envolvidas, normalmente solicitando recursos adicionais para conseguir atender adequadamente essa situação. Como poderão então esses profissionais prestar um socorro adequado?

### **Primeiro passo**

Assumir o comando da operação e dimensionar o problema. Em seguida, solicitar o envio de recursos adicionais e iniciar o trabalho de triagem das vítimas. Determine para que um socorrista de sua equipe dirija todos os pacientes que possam caminhar (poderá ser utilizado um megafone para isso) para uma área de concentração previamente delimitada. Estas vítimas receberão uma identificação verde. Entretanto, esse não é o momento de rotulá-las com etiquetas ou fitas, sendo que tal providência será realizada posteriormente e de forma individual.

### **Segundo passo**

Determine para que outro socorrista de sua equipe inicie a avaliação das vítimas que permaneceram na cena de emergência e que não apresentam condições de caminhar. Deverá ser avaliada a respiração. A respiração está normal, rápida ou ausente? Se estiver ausente, abra imediatamente as VA para determinar se as respirações iniciam espontaneamente. Se a vítima continua sem respirar, recebe a fita de cor preta (não perca tempo tentando reanimar a vítima). Se a vítima necessita ajuda para manter as VA abertas e sua frequência respiratória é superior a 30 rpm, receberá uma fita de cor vermelha (nesses casos, tente conseguir voluntários para manter abertas as VA da vítima). Caso a respiração esteja normal (menor de 30 rpm), vá para o passo seguinte.

### **Terceiro passo**

O socorrista deverá verificar a circulação da vítima através da palpação do pulso carotídeo na região do pescoço. Se o pulso carotídeo está fraco/débil ou irregular, o paciente recebe fita de cor vermelha (primeira prioridade). Qualquer hemorragia grave que ameace a vida deverá ser detida nesse momento. Posicione o paciente com as pernas elevadas para prevenir o choque (novamente tente conseguir voluntários para fazer pressão direta sobre o local do sangramento e prevenir o choque). Se o pulso é forte passe para a avaliação do status neurológico.

### Quarto passo

Verificar o status neurológico da vítima. Se a vítima não consegue executar ordens simples emanadas pelo socorrista, deverá receber uma fita de cor vermelha. Se a vítima executa corretamente as ordens simples recebidas, receberá a etiqueta/fita de cor amarela.

**Recordar a regra mnemônica = 30 – 2 – Não.**



# Encerrando a Disciplina

Caro alunno,

Ao encerrarmos nossa disciplina, esperamos que os aspectos aqui abordados tenham acrescentado relevantes informações aos seus conhecimentos, mas principalmente despertado você para a importância de estar preparado para ser divisor de águas nas situações imprevistas que exigem ação pronta e eficiente para a preservação da vida.

Conhecimento e solidariedade são fatores diferenciais para a vida...

Sucesso!



# Anotações

AVIAÇÃO  
ESCOLA DE AVIAÇÃO