

**AeroTTD**  
ESCOLA DE AVIAÇÃO CIVIL

## **Primeiros Socorros**

*Prof. Marcos Aurélio Leite de Lima*



<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, N°.)</b>	Rua Madalena Barbi nº 46.
<b>Cidade UF CEP</b>	Bairro: Centro - Florianópolis SC. CEP: 88.015-200
<b>Telefone Fax</b>	(48) 32235191
<b>Eixo Tecnológico:</b>	Infraestrutura
<b>Curso:</b>	Profissionalizante em Manutenção de Aeronaves - Habilitação Grupo Motopropulsor
<b>Carga Horária Total:</b>	1034 horas

# Sumário

Apresentação da disciplina \_\_\_\_\_ 4

Módulo I \_\_\_\_\_ 6 - 26

## Apresentação da Disciplina

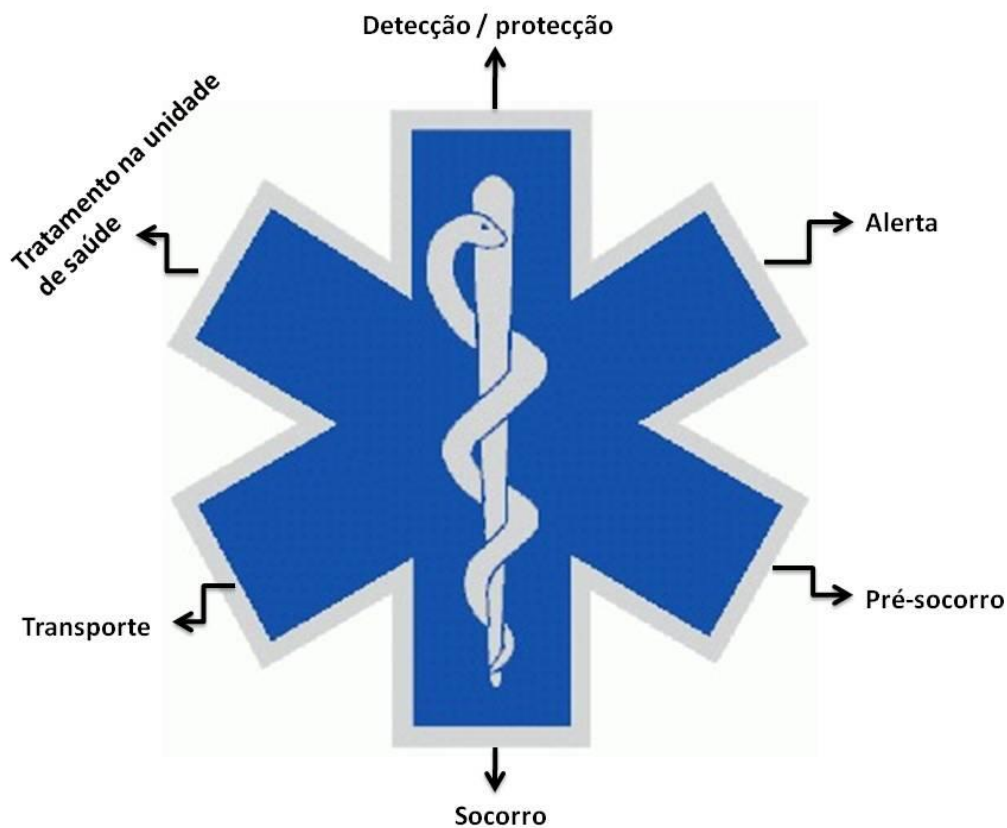
*Caro aluno*

*Pretendo que a disciplina de **Primeiros Socorros** seja um instrumento que ofereça a você as informações que abrangem este assunto aplicáveis em todos os momentos seja durante o trabalho ou em suas diversas atividades.*

*Estarei sempre próximo monitorando seus esforços de aprendizagem e incentivando através da disciplina a ajudar o próximo aliviando sofrimentos e salvando vidas.*

*Bons estudos!*

*Prof. Marcos Aurélio Leite de Lima*



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

## MÓDULO I

### PRIMEIROS SOCORROS

#### INTRODUÇÃO

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 a vítimas de trauma ou emergências clínicas. Obrigação de todo brasileiro conforme artigo 135 do Código Penal.

**Art. 135 - Deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparo ou em grave e iminente perigo ou não pedir, nesses casos, o socorro da autoridade pública:**

Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa.

Parágrafo único - A pena é aumentada de metade, se da omissão resulta lesão corporal de natureza grave, e triplicada, se resulta a morte.

### **1.1 AVALIAÇÃO DE VÍTIMA**

Para o perfeito atendimento precisamos descobrir e resolver os problemas que ameaçam a vida a um curto prazo.

#### **Avaliação Primária:**

##### **Dimensionamento da cena:**

A regra básica de um socorrista é saber manter a sua segurança cuidando das condições de tráfego, fios elétricos, do mar e utilização de equipamentos de proteção individual para prevenção das doenças infectocontagiosas.

Nunca se esquecer de acionar o SISTEMA DE EMERGÊNCIA MÉDICA (SEM)

- Polícia 190
- Bombeiros 193
- SAMU 192
- PRF 191
- PRE 198
- CIT 0800 6435252

## Avaliação Inicial

TRAUMA	EMERGÊNCIA CLÍNICA
A - Vias Aéreas e Coluna Cervical	C- Circulação
B - Boa Respiração	A- Vias Aéreas
C - Circulação	B- Boa Respiração
D - Incapacidade	D- Desfibrilação
E - Exposição	XXXXXXXXXX

## Avaliação Secundária

### Entrevista:

S- Sintomas

A- Alergias

M- Medicações

P- Passado Médico

L- Líquidos e Alimentos

A- Alergias

### Sinais Vitais

Respiração: 12 a 20 Vent/min

Pulso: 60 a 100 Bat/min

Temperatura: 37°C

Pressão Arterial: 120X80 mmHg

### Exame Físico

- Cabeça: Inspeccionar e palpar ossos do crânio e face. Avaliar função pupilar e inspeccionar a face e suas cavidades inclusive região retroauricular;
- Tórax: Inspeccionar ossos do tórax e a estabilidade da caixa torácica;
- Abdômen: Inspeccionar a palpar os quatro quadrantes abdominais;

- Pelve: Inspeccionar e testar estabilidade da cintura pélvica;
- MMII: Inspeccionar, palpar, avaliar pulso distal, perfusão, sensibilidade e função motora;
- MMSS: Inspeccionar, palpar, avaliar pulso distal, perfusão, sensibilidade e função motora;
- Dorso: Inspeccionar e palpar após rolamento em bloco.

### **Avaliação Continuada**

Durante a permanência com a vítima é importante reavaliá-la a cada 15min. (estável) ou a cada 5min. (crítica).

### **1.2 REANIMAÇÃO CÁRDIO-PULMONAR – RCP**



#### **Introdução**

Em outubro do ano de 2010, a Associação Americana do Coração liberou as novas recomendações para a Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP).

As novas diretrizes foram anunciadas em uma conferência realizada em Washington

*Fonte: Apostila Bombeiro Militar de SC*

e publicadas na introdução do Jornal Circulation da AHA. Pode-se afirmar que este novo trabalho, escrito após cinco anos de debates e rigorosa avaliação científica, representa o consenso mundial para ressuscitação.

A partir deste ano os manuais de treinamento estarão sendo distribuídos e isso implica em dizer que todos aqueles que foram treinados em RCP deverão ser novamente submetidos a uma recertificação.

O texto a seguir foi reescrito em conformidade com as novas diretrizes da American Heart Association.

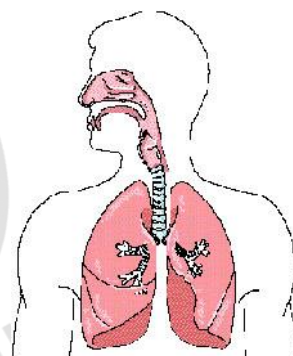


### 1.3 ASSISTÊNCIA RESPIRATÓRIA PRÉ-HOSPITALAR

#### 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.



Fonte: Apostila Bombeiro Militar de SC

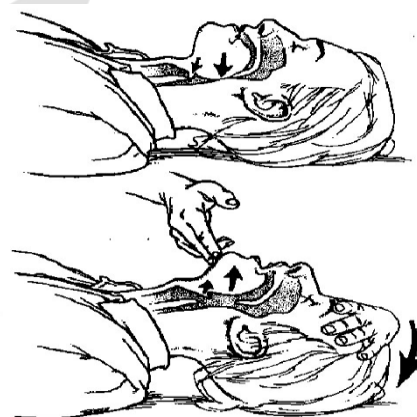
### 1.4 TÉCNICAS DE ABERTURA DAS VIAS AÉREAS

**ADVERTÊNCIA!** Antes de realizar uma manobra:

1. Em vítimas que respiram, ainda que com dificuldade, não aplicar nenhuma manobra, deve-se apenas estimulá-las a tossir.
2. Assumir lesões de coluna em todos os casos de trauma.
3. Evitar a hipertensão do pescoço e qualquer movimento da cabeça com a finalidade de prevenir maior dano à coluna vertebral.
4. A impulsão mandibular é a única manobra recomendada para ser realizada em vítima inconsciente com possibilidade de lesão na coluna.

**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.



Fonte: Apostila Bombeiro Militar de SC

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

1. Colocar a vítima em decúbito dorsal horizontal e posicionar-se, de joelho e alinhado a 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 da mesma, 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.

### **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;



*Fonte: Apostila Bombeiro Militar de SC*

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.



*Fonte: Apostila Bombeiro Militar de SC*



**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:**

**Recentemente nascido:** Primeiros minutos após nascimento

**Lactente:** de 0 a 1 ano

**Criança:** de 1 a 8 anos

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

**1.5 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).

## 1.6 COMO REALIZAR AS MANOBRAS DE DESOBSTRUÇÃO



Fonte: Apostila Bombeiro Militar de SC

Em lactentes, Crianças, e adultos, devemos visualizar o corpo estranho antes de tentar removê-lo com os dedos.

Use sempre EPIs

## 1.7 O CONCEITO DA CADEIA DA SOBREVIVÊNCIA DA AHA

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

A cadeia tem 5 anéis interdependentes, que são:

1º anel: **Acesso rápido ao SEM**

2º anel: **RCP imediata**

3º anel: **Rápida desfibrilação**

4º anel: **Cuidados avançados sem demora**

5º anel: **cuidados pós-reanimação**



Fonte: American Heart Association

## 1.8 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.

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

### Sinais e Sintomas de uma Parada Cardíaca

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

### Manobras para Realizar uma RCP:

- 1) Verificar o estado de consciência;
- 2) Avaliar respiração;
- 3) Ativar o SEM;

- 4) Avaliar o pulso;
- 5) Se não houver pulso iniciar compressões;
- 6) Abrir as vias aéreas;
- 7) Ventilar, se for o caso;
- 8) Manter ritmo de 30 comp X 2 sopros;

**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 chegue ao local da ocorrência a assuma o socorro;
- O socorrista está completamente exausto e não consegue mais realizar as manobras de reanimação cardiopulmonar.
- Obs.: Na falta de dispositivos de barreira respiratória realizar RCP só com as mãos

## Reanimação Cardiopulmonar (2010)

### DIRETRIZES AMERICAN HEART ASSOCIATION

#### 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 1 1/2 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 suspeitarem 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, asfíxica.

Fonte: American Heart Association

Obs.: A manobra de RCP só deve ser realizada em pessoas que não respiram. Aos desmaiados devemos elevar membros inferiores e aos que convulsionam lateralizamos a vítima e protegemos a cabeça. Lembrando que a língua não enrola e nem pode ser engolida, trata-se de um mito.

**DESMAIO:** Perda temporária da consciência por diversos motivos: falta de alimentação, cansaço, estresse, medo, etc.



Fonte: Portal Zun

**CONVULSÃO:** Contrações musculares involuntárias, insalivação intensa, perda do controle urinário.

Causas: Epilepsia, tumores, hipertensão arterial, abstinência, etc.



Fonte: Portal zun

### 1.9 HEMORRAGIAS:



Fonte: Enfermagem Urgência e Emergência

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



**Hemorragia Externa** (ocorre 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 vermelha escura.
- **Capilar:** O sangue sai lentamente dos vasos menores, na cor similar ao sangue venoso/arterial.

### **1.10 TÉCNICAS UTILIZADAS NO CONTROLE DAS HEMORRAGIAS**

- Compressão direta ou curativo compressivo;
- Torniquete.

#### **IMPORTANTE:**

Segundo as mais recentes orientações internacionais, devemos ressaltar que o torniquete é uma técnica eficaz de controle de hemorragias. Apesar de ter sido abandonada, em 2007 o Colégio Americano de Cirurgiões reconheceu a técnica como imprescindível para salvar vidas. (PHTLS 6ª Ed e 7ª Ed)

**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 - COQUE HIPOVOLÊMICO**

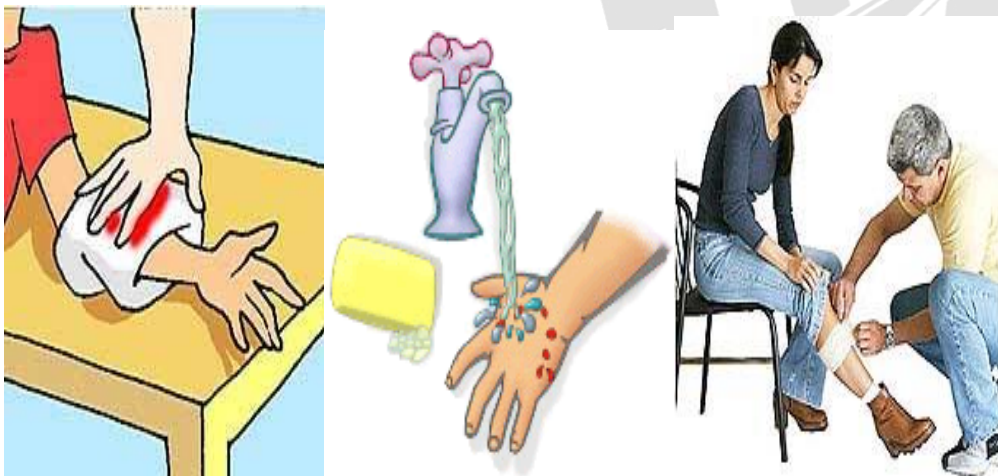
**Sinais e Sintomas:** Palidez, pulso rápido e fino, sede, tonturas, confusão mental, sudorese, respiração rápida e superficial, pressão baixa, frio, tremores e confusão mental.

### **1.11 TRATAMENTO PRÉ-HOSPITALAR**

- Alertar o SEM;
- Abrir as VA e vigiar a respiração e a circulação;
- Tratar o choque;
- Afrouxar roupas apertadas;
- Estar preparado para o vômito;
- Não dar nada de comer ou beber;
- Administrar oxigênio suplementar;

- Informar a suspeita da hemorragia.

## 1.12 FERIMENTOS EM TECIDOS MOLES



Fonte: Enfermagem Urgência e Emergência

### 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 e 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, também chamada de contusão e o tratamento consiste em utilizar gelo acondicionado em um saco plástico e deixar em contato com o ferimento por vinte a trinta minutos.

### Tipos de Ferimentos Abertos:

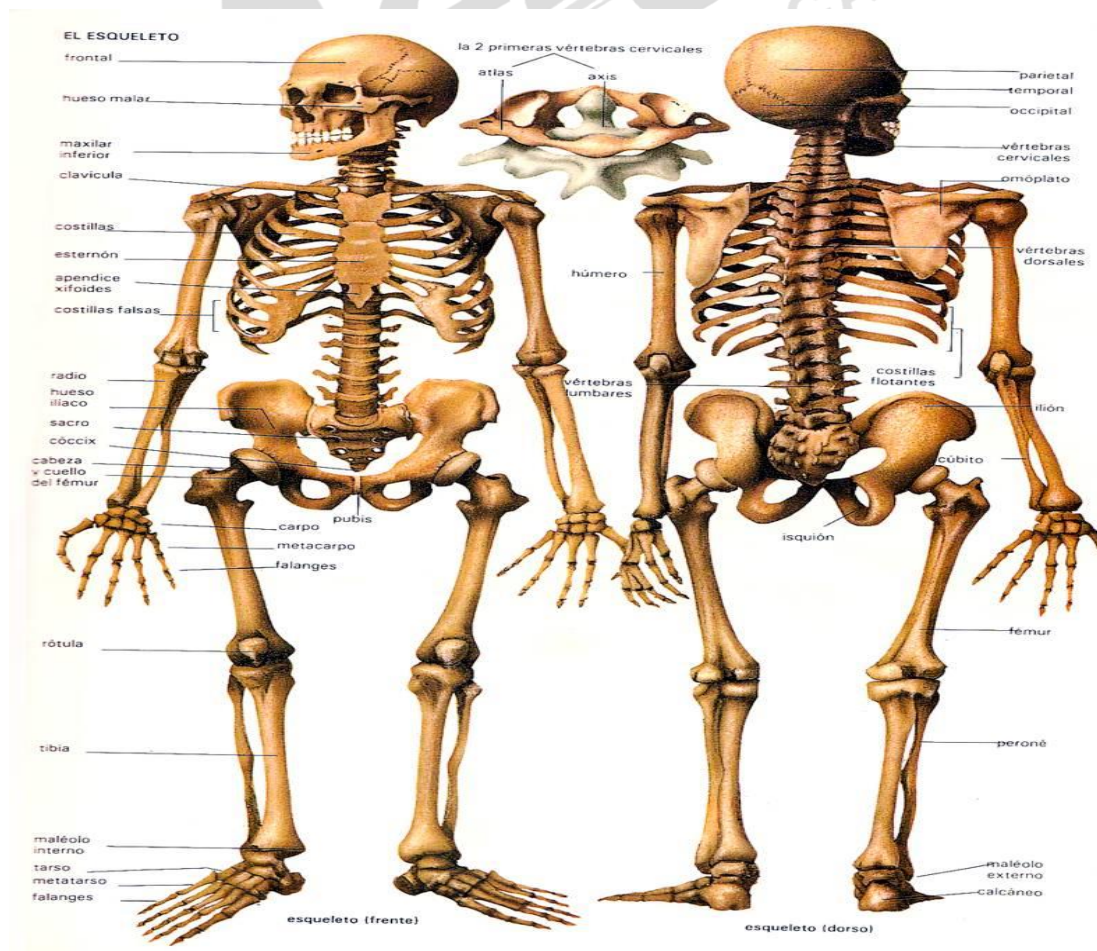
Existem diferentes tipos de ferimentos abertos em partes moles. Os mais comuns são:

- Abrasões ou escoriações;
- Ferimentos incisos;
- Lacerações;

- Ferimentos penetrantes, perfurantes;
- Amputações;
- Eviscerações.

*O tratamento para ferimentos abertos, de uma forma geral, consiste em conter hemorragias, lavar o ferimento e cobri-lo com curativo úmido. Nunca retirar objetos presos ao corpo. Em caso de amputações, levar o membro amputado para o hospital enrolando o membro em um pano limpo. Nos ferimentos nos olhos: lavar com solução de soro fisiológico e, em caso de objeto encravado, imobilizar o objeto e cobrir o outro olho evitando movimento em conjunto.*

### 1.13 TRAUMA EM OSSOS



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

## Funções do esqueleto humano

Sustentação, proteção, locomoção, produção de células sanguíneas e reserva de íons.

## Sistema esquelético

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

**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.

**Entorse:** É a torção ou distensão brusca de uma articulação, além de seu grau normal de amplitude.

### **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.

### **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 que a imobilização está adequada e não restringe a circulação.
9. Prevenir ou tratar o choque.

### **1.14 QUEIMADURAS E EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS**

#### **QUEIMADURAS**

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

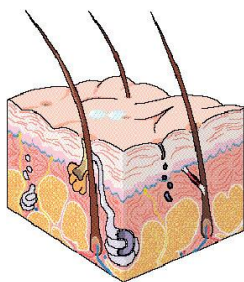
*As queimaduras podem lesar a pele, os músculos, os vasos sanguíneos, os nervos e ossos.*

#### **Causas**

Térmicas      Químicas      Elétricas      Substâncias Radioativas

## Classificação, Sinais e Sintomas

De acordo com sua profundidade:



**Queimadura de 1º grau:**

**Sinais e sintomas:**

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

Fonte: Apostila Bombeiro Militar de SC

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

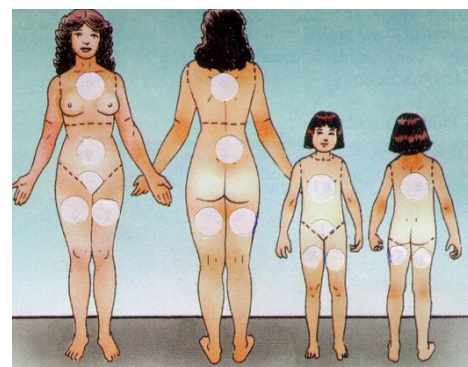
**Queimadura de 3º Grau** – Atinge todas as camadas (tecidos) de revestimento do corpo, incluindo o tecido gorduroso, os músculos, vasos e nervos, podendo chegar até os ossos. É a mais grave quanto a profundidade da lesão. Caracteriza-se por pouca dor, devido a destruição das terminações nervosas da 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: Bombeiros Militar de SC

### **Gravidade das queimaduras:**

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

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.

### **Tratamento pré-hospitalar das Queimaduras Menores: menor que 20% de superfície 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: maior que 20% de superfície 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. Nunca se esquecer de desligar a corrente elétrica (afastar o perigo).

1. Reconhecer a cena e acionar, se necessário, socorro especializado;
2. Realizar a avaliação primária e iniciar manobras de ressuscitação, se necessário;
3. Identificar o local 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.

### **1.15 EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS - LESÕES PROVOCADAS PELO CALOR (hipertermia)**

#### **INSOLAÇÃO:**

##### **Sinais e sintomas:**

- 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 e açúcar;
3. Massagear os músculos com cãibras ou aplicar simples pressão sobre eles;
4. Aplicar toalhas úmidas sobre os músculos mais doloridos que provoca alívio extra.

## **INTERMAÇÃO :**

Também chamado de golpe de calor. Situação muito grave que ocorre quando uma pessoa tem muito aumentada a temperatura corporal por falha dos mecanismos de regulação. A pessoa nessa situação deixa de suar e sua temperatura sobe muito, podendo lesar células cerebrais até chegar à morte.

### **Sinais e Sintomas:**

- Respirações profundas, seguidas de respirações superficiais;
- Pulso rápido e forte, seguido de pulso rápido e fraco;
- Pele seca e quente. Às vezes, avermelhada;
- Pupilas dilatadas;
- Perda da consciência ou coma;
- Convulsões ou tremor muscular podem estar presentes.

### **Tratamento pré-hospitalar:**

- 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;
- Aplicar bolsas de gelo sob as axilas, nos pulsos e atrás dos joelhos e também próximos aos lados do pescoço;
- Se possível, providenciar a imersão da vítima em uma banheira d'água e esfriar a água com gelo.



## **Referência Bibliográfica**

Associação Brasileira de Urgência e Emergência - ABRAMURGEM - **Rumo ao Consenso Internacional de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência 2010 da Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação**. São Paulo, 2010.

American Heart Association - AHA, Novas Diretrizes de Reanimação Cárdio Pulmonar. 2010.

Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina - CBMSC. Apostila do Curso de Atendimento Pré-Hospitalar. Florianópolis, 2003.

SALOMONE, Jeffrey P.; FRAME, Scott; MCSWAIN, E. Norman. **PHTLS - Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado** - PHTLS/NAEMT; [tradução Renata Scavone... et al.] 7 ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.



## Encerrando a Disciplina

Caro aluno:

Ao término desta disciplina esperamos ter acrescentado os conhecimentos básicos necessários à prestação de primeiros socorros.

Estar consciente da importância deste serviço e possuir conhecimento para aplicá-lo é o fator determinante entre a vida e a morte nas situações de perigo com as quais podemos nos deparar.

Na aviação, este pode ser o único recurso disponível.

Prof. Marcos Aurélio Leite de Lima