

# Formação: Brigada de Incêndio



# Conteúdo Programático:

- Atribuições da Brigada e Brigadistas.
- Teoria do Fogo.
- Classes, Agentes Extintores e Equipamentos de Combate à Incêndio.
- Primeiros Socorros.
- Resgate e Salvamento
- Prática
- APH - Atendimento Pré Hospitalar.

Rogério Pereira

Carla Regina



**1.**

# Atribuições

# O que é uma Brigada de Incêndio?

A Brigada de Incêndio é um grupo de colaboradores treinados e capacitados para atuarem no atendimento à emergências.

Responsáveis pela **PREVENÇÃO** e **COMBATE** à eventuais sinistros ou desastres ocorridos dentro de sua empresa ou setor/local de atuação.

# Atribuições da Brigada:

- Exercer prevenção, combater princípios de incêndio e efetuar salvamento;
- Conhecer e avaliar os riscos existentes;
- Recepcionar e orientar o Corpo de Bombeiros;
- Participar das inspeções regulares e periódicas dos equipamentos;
- Conhecer as vias de escape;
- Conhecer os locais onde estão instalados os equipamentos de proteção contra incêndio (extintores, hidrantes, detectores, alarme, etc);
- Conhecer todos os setores e instalações da empresa/local de atuação;
- Conhecer o princípio e funcionamento de todos os equipamentos de proteção contra incêndio;
- Estar sempre atento e atender imediatamente a qualquer chamado de emergência;
- Agir de maneira rápida e enérgica em situações de emergência;
- Inspeccionar os setores ao término do expediente, verificando se todos os equipamentos foram desligados, luzes apagadas e lixeiras esvaziadas.

**2.**

# **Teoria do Fogo**

# DEFINIÇÃO DE FOGO

Fogo é um processo químico de transformação, também chamado de combustão.

Podemos defini-lo, ainda, como o resultado de uma reação química que desprende luz e calor devido à combustão de materiais diversos.



# COMPOSIÇÃO DO FOGO

Para que haja fogo, necessitamos reunir os 4 elementos essenciais:



**Tetraedro de Fogo**

**Combustível:** É todo elemento suscetível a entrar em combustão, que fornece energia para a queima. Ex. **Madeira, papel, pano, estopa, tinta, alguns metais, etc;**

**Comburente:** É todo elemento que, associando-se quimicamente ao combustível, é capaz de fazê-lo entrar em combustão, **sendo o oxigênio o mais conhecido;**

**Fonte de Calor:** Além do combustível e do comburente, é necessária uma terceira condição para que a combustão possa ocorrer. Esta condição é a **temperatura de ignição**, que é a temperatura acima da qual um combustível pode entrar em combustão, ou seja, queimar;

**Reação em cadeia:** Sequência de reações que ocorrem durante o fogo, produzindo sua própria energia de ativação (calor), enquanto há comburente e combustível para queimar, dando continuidade à combustão.



# COMBUSTÍVEIS:

## SÓLIDOS

A maioria dos combustíveis sólidos transformam-se em vapores e, então, reagem com o oxigênio. **Esse tipo de combustível queima em superfície e profundidade.**

Outros (ferros, parafina, cobre, bronze, etc), primeiro transformam-se em líquidos e depois em gases.

Quanto maior for a superfície exposta, mais rápido será o aquecimento do material e, conseqüentemente, o processo de combustão.

## LÍQUIDOS

O líquido inflamável tem propriedades que dificultam a extinção do calor, pois ele assume a forma do recipiente e, se derramado, tomam a forma do piso, e assim se espalham escorrendo nas partes mais baixas.

**Esse tipo de combustível queima somente em superfície.**

## GASOSOS

Os gases não tem volume definido, tendendo, rapidamente, a ocupar todo o recipiente em que estão contidos.

Mas para que haja combustão há necessidade de que esteja em uma mistura ideal com o ar atmosférico.

# COMBURENTE:

O oxigênio é o elemento mais comum que possibilita a vida às chamas e intensifica a combustão.

A atmosfera é composta por 21% de oxigênio, 78% de nitrogênio e 1% de outros gases. Nessa condição, a queima ocorre com velocidade e completa.

Se a porcentagem de oxigênio for caindo, a velocidade da queima diminui.

Se não houver oxigênio, não haverá chama.



# REAÇÃO EM CADEIA:



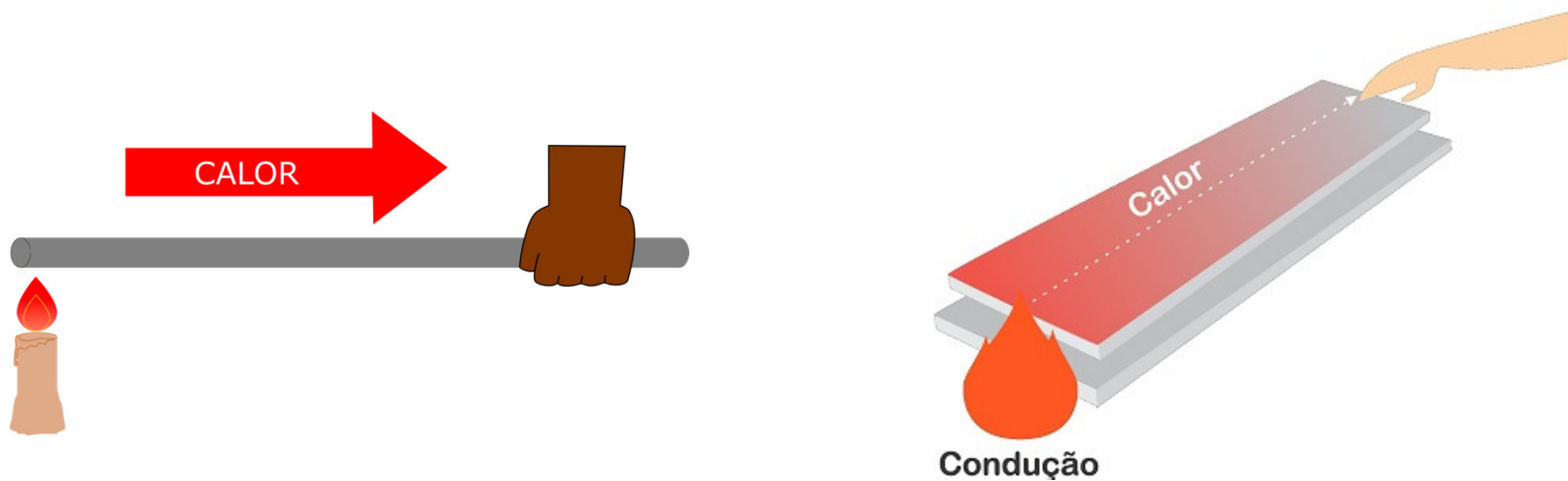
A reação em cadeia torna a queima autossustentável.

O combustível, após iniciar a combustão, gera mais calor e provocará o desprendimento de mais gases ou vapores combustíveis, desenvolvendo uma transformação em cadeia.

É o produto de uma transformação, gerando outra transformação.

# PROPAGAÇÃO DO CALOR: **CONDUÇÃO**

Transferência de calor através de um corpo sólido de molécula em molécula



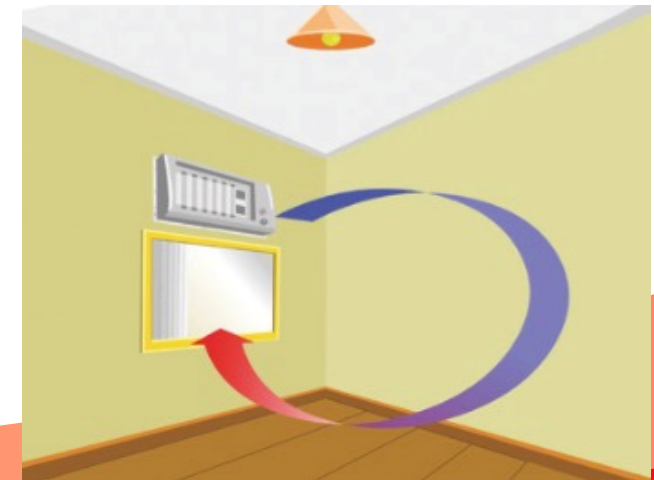
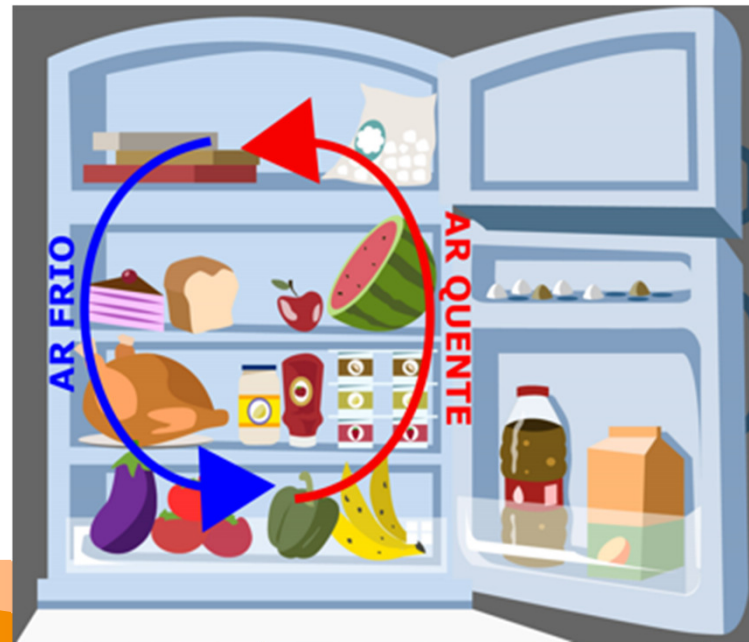
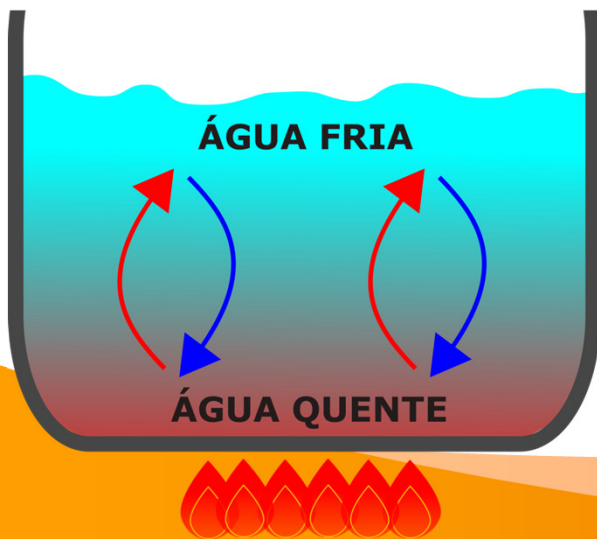
# PROPAGAÇÃO DO CALOR: **CONDUÇÃO**

Transferência de calor através de um corpo sólido de molécula em molécula



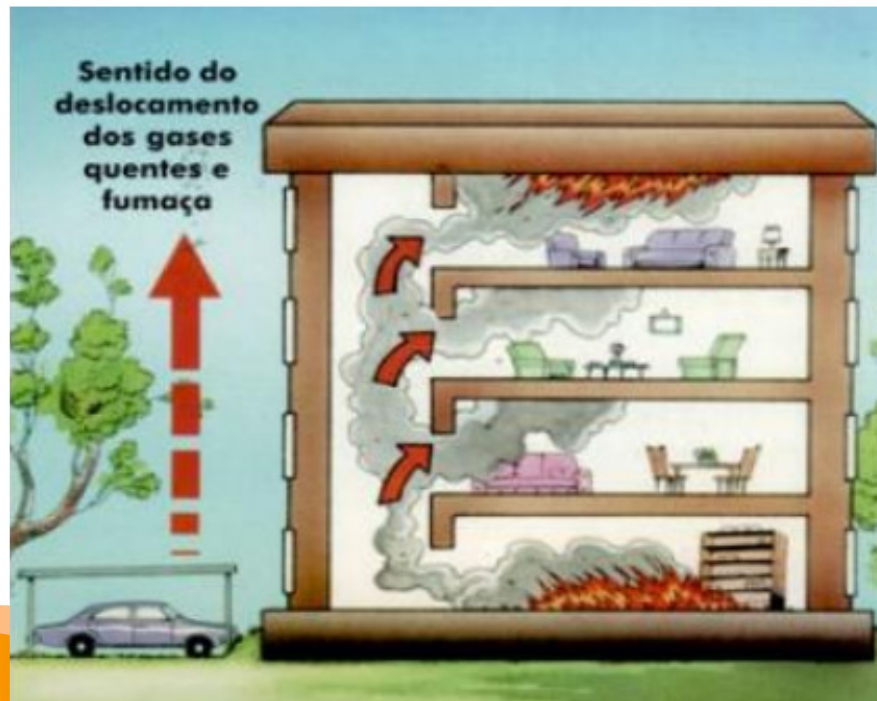
# PROPAGAÇÃO DO CALOR: **CONVECÇÃO**

Transferência de calor pelo movimento ascendente de massas e gases



# PROPAGAÇÃO DO CALOR: **CONVECÇÃO**

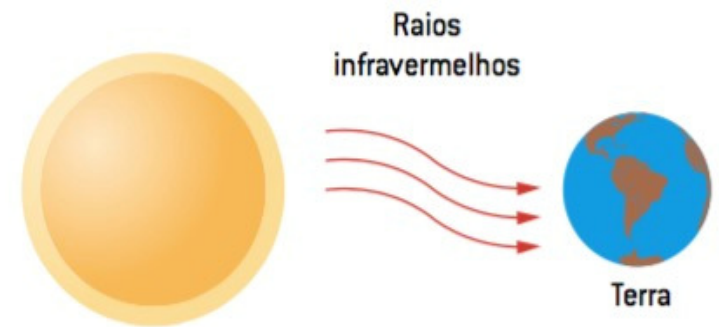
Transferência de calor pelo movimento ascendente de massas e gases



# PROPAGAÇÃO DO CALOR:

## IRRADIAÇÃO

Transferência de calor por ondas de energia calorífica que deslocam através do espaço

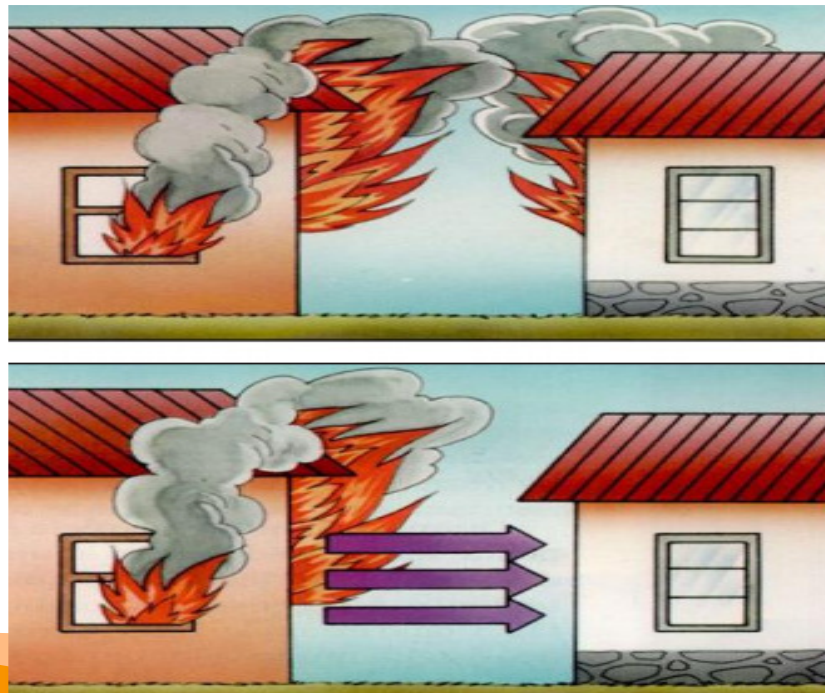




# PROPAGAÇÃO DO CALOR:

## IRRADIAÇÃO

Transferência de calor por ondas de energia calorífica que deslocam através do espaço



# TEMPERATURA:

**Ponto de Ignição:** É a temperatura necessária para inflamar os vapores que estejam se desprendendo de um combustível.

**Ponto de Fulgor:** É a temperatura na qual um combustível desprende vapores suficientes para serem inflamados por uma fonte externa de calor, mas não em quantidade suficiente para manter a combustão.

**Ponto de Combustão:** É a temperatura do combustível acima da qual ele desprende vapores em quantidade suficiente para serem inflamados por uma fonte externa de calor e continuarem queimando, mesmo quando retirada esta fonte de calor.

# MÉTODOS DE EXTINÇÃO

A EXTINÇÃO DO FOGO BASEIA-SE NA RETIRADA  
DE UM, DOS QUATRO ELEMENTOS ESSENCIAIS  
QUE PROVOCAM O FOGO.

# RESFRIAMENTO:

É o método mais utilizado. Consiste em diminuir a temperatura do material combustível que está queimando, diminuindo, assim, a liberação de gases ou vapores inflamáveis.

A **Água** é o agente extintor usado, por ter grande capacidade de absorver calor e ser facilmente encontrada na natureza.

Nesse método de extinção é retirado o elemento **CALOR**.



# ABAFAMENTO:

Consiste em diminuir ou impedir o contato do oxigênio com o material combustível. Não havendo comburente para reagir com o combustível, não haverá **FOGO**.

A diminuição do oxigênio em contato com o combustível vai tornando a combustão mais lenta, até concentração de oxigênio chegar próxima de 8%, onde não haverá mais combustão.

As chamas estão “vivas” enquanto há oxigênio suficiente. A falta do mesmo resultará na extinção do fogo. O abafamento isola o combustível em chamas do comburente.



# RETIRADA DE MATERIAL:

É a forma mais simples de se extinguir um incêndio.

Baseia-se na retirada do material combustível, ainda não atingido, da área de propagação do fogo, interrompendo a alimentação da combustão.

Método também denominado corte ou remoção de suprimento do combustível.

Nesse método de extinção é retirado o elemento **Combustível**



**3.**

# **Classes e Agentes Extintores**



# CLASSIFICAÇÃO:

Ao contrário do que a maioria das pessoas pode pensar, existem diversos tipos de incêndio, ocasionados pelos mais diversos tipos de combustíveis, comburentes e fontes de calor.

Não existem métodos universais de se extinguir um incêndio, vai depender das características dele.

“CADA CASO É UM CASO”





# CLASSIFICAÇÃO:

Classes de Fogo		Agentes Extintores								
Identificação	Material Combustível	Água	Espumas AFFF AFFF/ARC	Pó Químico		CO 2	Pó seco NaCl	Forma de Ação	Observação	
				[KHCO3]	A, B, C					
	Papéis, madeiras, cartões, têxteis, recicláveis, etc.	✓	✗	✓	✓	✗	✓	Resfriamento, interrupção da reação em cadeia e abafamento		
	Nafta, gasolina, tintas, óleos e líquidos inflamáveis Butano, propano e outros gases.	✗	✓	✓	✓	✓	✓	Interrupção da reação em cadeia e abafamento	Não usar água em jatos. Usar apenas neblina.	
	Equipamentos e instalações elétricas energizadas.	✗	✗	✓	✓	✓	✓	Interrupção da reação em cadeia e abafamento	Não usar água nem espuma. (são condutores de eletricidade)	
	Metais combustíveis, magnésio, sódio, etc.	✗	✗	✓	✗	✗	✓	Absorção de calor e abafamento.	Não usar extintor comum. Selecionar o extintor adequado para cada metal.	
	Material radioativo ou químico em instalação médica clínica radiológica indústria química.	Em função dos materiais químicos ou radioativos envolvidos no incêndio, pode revelar-se mais urgente a proteção desses materiais do que a luta contra a propagação do fogo a outro edifício de riscos não químicos / nucleares.					Sempre que possível, deve-se utilizar o pó químico ou o CO2 como agentes extintores ao invés da água ou da espuma. O uso de água pode aumentar a extensão da contaminação de superfície.			
	Indicado para materiais gordurosos usados em cozinhas. (Óleo, banha, etc.).	✗	✗	✓	✗	✗	✓			

# TIPOS DE EXTINTORES



# EXTINTOR DE ÁGUA

Extintor de Água Pressurizada é indicado para incêndio **Classe A**, age por resfriamento.

Tem a desvantagem, em alguns casos, de danificar o material que atinge.

Age por pressão interna que expelle o jato quando o gatilho é acionado.

**NÃO PODE SER UTILIZADO EM LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS**

**Capacidade de carga:** 10 litros

**Alcance do jato:** 8 a 10 metros

**Tempo de uso:** 60 a 70 segundos (média).



**ÁGUA**

**CARGA NOMINAL**  
10 Litros

**CAPACIDADE EXTINTORA**  
2A

**EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM PRESSURIZAÇÃO DIRETA**

**CARGA**  
Água Potável H<sub>2</sub>O

**GÁS EXPELENTE**  
Nitrogênio, N<sub>2</sub>

**PRESSÃO NORMAL DE CARREGAMENTO**  
1,0 a 1,35 MPa a 20°C

**FAIXA DE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO**  
0°C a 45°C

**CUIDADOS**  
Ao acionar o extintor, utilize toda a sua carga e pressão.  
Não descarregar em direção à pessoas ou animais.  
Se utilizar em ambientes fechados ou de pouca ventilação, abandone o local imediatamente.

**COMBUSTÍVEIS**  
**A**  
**SÓLIDOS**

**A** APARAS DE PAPEL E MADEIRA

**B** LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

**C** EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

**PROIBIDO**

**PROIBIDO**

**NÃO UTILIZAR EM EQUIPAMENTO ELÉTRICO E INCÊNDIO DE LÍQUIDO INFLAMÁVEL.**

**INSTRUÇÕES DE USO**

- 1 USE O EXTINTOR NA POSIÇÃO VERTICAL.
- 2 PUXE A TRAVA DE SEGURANÇA.
- 3 SEGRE A PONTA DA MANGUEIRA E APERTE O GATILHO DA VÁLVULA.
- 4 DIRIJA O JATO À BASE DO FOGO.

**MANUTENÇÃO**  
Inspeccionar o extintor a cada 12 meses (NBR 12962) e enviá-lo para vistoria em empresa credenciada em até 30 dias (NBR 13401).  
Caso o indicador de pressão esteja fora da faixa de operação, enviar o equipamento para manutenção em empresa credenciada.  
Recarregar, quando aplicável, imediatamente após o uso ou ao término da garantia.

**PARA MELHOR EFICIÊNCIA E SEGURANÇA NO USO DO EQUIPAMENTO, O OPERADOR DEVERÁ ESTAR DEVIDAMENTE TREINADO.**

**NBR 11715**  
EMPRESA DE MANUTENÇÃO TÉCNICA E MANUTENÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO REGISTRADOS NO AMBITO AT-OPC-0072

**treinmar**  
Equipamentos contra Incêndio Ltda  
Rua Carolina dos Godoy, 37  
Bairro 112 - 04020-000  
CNPJ: 02.837.875/0001-07  
www.treinmar.com.br

# EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO

Age pela quebra de reação em cadeia e por abafamento. Sua ação consiste na formação de uma nuvem sobre a superfície em chamas. O pó, sob pressão, é expelido quando o gatilho é acionado.

É EFICIENTE PARA AS CLASSES B E C

Capacidade de carga: 1, 2, 4, 6, 8 e 12 quilos

Alcance do jato: 4 a 8 metros

Tempo de uso: 8 a 22 segundos (média).



<b>CARGA NOMINAL</b> kg 4 6 8 12	<b>EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM PRESSURIZAÇÃO DIRETA</b> <b>CARGA</b> À base do fluorurato de Sódio NaHCO <sub>3</sub> para extintores de classes BC. <b>GÁS EXPELENTE</b> Nítrógeno, N <sub>2</sub> . <b>FAIXA DE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO</b> -10°C a 55°C <b>PRESSÃO NORMAL DE CARREGAMENTO</b> 1,0 a 1,4 MPa a 20°C <b>CUIDADOS</b> Ao acionar o extintor, utilize todo a sua carga e pressão. Não descarregar em direção à pessoa ou animal. Se utilizar em ambientes fechados ou de pouca ventilação, abandone o local imediatamente.	<b>B</b> LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS <b>C</b> EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	<b>MANUTENÇÃO</b> Inspeccionar o extintor a cada 12 meses (NBR 12962) e enviá-lo para visita de verificação técnica concluída em até 5 anos (NBR 13488). Caso o indicador de pressão esteja fora da faixa de operação, enviar o equipamento para manutenção em empresa credenciada. Piscarregar, quando aplicável, imediatamente após o uso ou ao término da garantia. <b>PARA MELHOR EFICIÊNCIA E SEGURANÇA NO USO DO EQUIPAMENTO, O OPERADOR DEVERÁ ESTAR DEVIDAMENTE TREINADO.</b> <b>NBR 10721</b> EMPRESA DE INSPEÇÃO TÉCNICA E MANUTENÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO REGISTRADO NO INMETRO A-SP-0274 <b>treinnar</b> Desenvolve Serviços e Equipamentos contra Incêndios Ltda. Rua Coronel PVS D'Almeida, 27 05714-110 / São Paulo - SP CNPJ nº 07.828.900/07 www.treinnar.com.br
<b>INSTRUÇÕES DE USO</b>			
	<b>1</b>	<b>USE O EXTINTOR NA POSIÇÃO VERTICAL.</b>	
	<b>2</b>	<b>PUXE A TRAVA DE SEGURANÇA.</b>	
	<b>3</b>	<b>SEGURE A PONTA DA MANGUEIRA E APERTE O GATILHO DA VÁLVULA.</b>	
	<b>4</b>	<b>DIRIJA O JATO À BASE DO FOGO.</b>	

# EXTINTOR DE CO2

O gás Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) é inodoro, incolor e não conduz eletricidade. É especialmente indicado nos incêndios das classes **B** e **C**. Tem a vantagem de não danificar o material que atinge, podendo ser empregado em aparelhos delicados (computadores, eletrônicos, etc).

Sua principal ação é o **ABAFAMENTO**.

**TEMPERATURA = -70° C**

**Capacidade de carga: 2, 4 e 6 quilos**

**Alcance do jato: 1 a 2 metros**

**Tempo de uso: 10 a 25 segundos (média).**



**GÁS CARBÔNICO**

<b>CARGA NOMINAL kg</b> 2 4 6 10	<b>EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL</b> <b>CARGA</b> Dióxido de Carbono, Co <sub>2</sub> , para extintores de classes BC.	<b>MANUTENÇÃO</b> Inspeccionar o extintor a cada 6 meses (NBR 12962) e anualmente para verificação em empresa credenciada em até 5 anos (NBR 13495). Pesar o extintor a cada 6 meses. Se houver perda superior a 10% de sua carga nominal, enviar o equipamento para manutenção em empresa credenciada. Recomenda-se, quando aplicável, imediatamente após o uso ou ao término da garantia.
<b>CAPACIDADE EXTINTORA</b> 2B:C 3B:C 10B:C	<b>FAIXA DE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO</b> 0°C a 45°C	<b>PARA MELHOR EFICIÊNCIA E SEGURANÇA NO USO DO EQUIPAMENTO, O OPERADOR DEVERIA ESTAR DEVIDAMENTE TREINADO</b>
<b>EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL</b>	<b>INSTRUÇÕES DE USO</b>	<b>NBR 11716</b> EMPRESA DE INSPEÇÃO TÉCNICA E MANUTENÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO ACREDITADO DO INMETRO Nº APC 0813 <b>treinmar</b> Treinmar Serviços e Equipamentos contra Incêndios Ltda Rua Capanga 315 - Distrito 2º Itajaí - SC 88300-000 CNPJ 02.831.856/0001-07 www.treinmar.com.br
<b>CARGA</b> Dióxido de Carbono, Co <sub>2</sub> , para extintores de classes BC.	<b>1 USE O EXTINTOR NA POSIÇÃO VERTICAL.</b>	
<b>FAIXA DE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO</b> 0°C a 45°C	<b>2 PUXE A TRAVA DE SEGURANÇA.</b>	
<b>CUIDADOS</b> Ao segurar o extintor, utilize toda a sua carga e pressão. Não descarregar em direção a pessoas ou animais. Se utilizar em ambientes fechados ou de pouca ventilação, abandone o local imediatamente. Não instalar em locais de altas temperaturas.	<b>3 SEGRE O PUNHO DA MANGUEIRA E APORTE O GATILHO DA VÁLVULA.</b>	
	<b>4 DIRIJA A NUVEM DE CO2 À BASE DO FOGO.</b>	

# INSPEÇÃO DE EXTINTORES



## O QUE DEVO SABER E COMO FAZER?

### VERIFIQUE OS ITENS:



# EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIO





# SITUAÇÕES DO DIA A DIA:

Você chega cansado(a) do trabalho, vai fazer a janta, e outras coisas (celular, crianças, tv, cachorro, vizinha, etc).

Depois de fritar seu bife, sua batata, ou seu frango, você vai para a sala comer sentado no sofá, e esquece o fogo aceso. Logo, o óleo vai superaquecer e teremos chamas (fogo).

O QUE FAZER? COMO CONTROLAR ESSE FOGO?

4.

# PRIMEIROS SOCORROS E APH



# SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA:

Intervenções que devem ser feitas de maneira rápida, logo após o acidente ou mal súbito, que visam evitar o agravamento do problema até que um serviço especializado de atendimento chegue até o local.

# OBJETIVOS:

- Proporcionar aos colaboradores da empresa preparação para uma resposta rápida, eficiente e segura em situações de emergências;
- Responder a uma emergência, priorizando a proteção efetiva da vida, a segurança e o bem estar do público, dos colaboradores, a prevenção do meio ambiente, da reputação e da imagem da empresa e de seus acionistas, protegendo as instalações até o restabelecimento seguro das operações;
- Designar a equipe que administrará a emergência;
- Definir relação e responsabilidade da equipe de atendimento e emergências;
- Definir os procedimentos a serem seguidos em caso de emergência;
- Documentar todos os recursos utilizados nas ações de controle e extinção das situações de emergência;
- Cumprir as leis, normas e instruções vigentes;

# REGRAS BÁSICAS DE PRIMEIROS SOCORROS:

- Calma, bom-senso e discernimento são elementos primordiais neste tipo de atendimento.
- Agir rapidamente, porém respeitando os seus limites e o dos outros.
- Transmitir à(s) vítima(s) tranquilidade, alívio, confiança e segurança e, quando estiverem conscientes, informar-lhes que o atendimento especializado está a caminho.
- Utilize-se de conhecimentos básicos de Primeiros Socorros.
- Nunca tome atitudes das quais não tem conhecimento, no intuito de ajudar. Apenas auxilie dentro de sua capacidade e de suas habilidades.

# EMERGÊNCIAS:

Consideram-se como emergência: Situação especial, decorrente de acidentes e incidentes de qualquer natureza, capaz de provocar danos às pessoas, equipamentos, ou ao meio ambiente, exigindo para o seu controle a eliminação e a interrupção obrigatória e imediata das rotinas normais de trabalho.

# URGÊNCIAS:

A urgência é um estado em que não há risco imediato à vida, à saúde, à propriedade ou ao meio ambiente. Porém, se não for atendida num determinado período de tempo, pode se transformar em emergência.

## Emergências de Pequeno Porte

É a emergência decorrente de pequenos focos que, se imediatamente combatida com os recursos humanos e materiais disponíveis no local de sua ocorrência, não põe em risco a segurança de pessoas, instalações ou do meio ambiente.

## Emergências de Médio Porte

É a emergência cujo controle demanda o envolvimento da Brigada de Emergência local e que, em não havendo pronto combate ou controle, pode implicar em prejuízos humanos, materiais e/ou ambientais, com risco de comprometimento da continuidade operacional do setor atingido.

## Emergências de Grande Porte

É a emergência cujo controle demanda o envolvimento da Brigada de Emergência local e que, em não havendo pronto combate ou controle, pode implicar em prejuízos humanos, materiais e/ou ambientais, com risco de comprometimento da continuidade operacional do setor atingido.

## DIFERENÇAS ENTRE EMERGÊNCIA E URGÊNCIA:

	<b>EMERGÊNCIAS:</b>	<b>URGÊNCIAS:</b>
<b>O QUE É?</b>	Situação onde a vida, a saúde, a propriedade ou o meio ambiente enfrentam uma ameaça imediata.	Uma emergência não apresenta um risco imediato à vida, porém, pode se transformar em uma emergência se não for solucionada rapidamente.
<b>APARECIMENTO</b>	De forma súbita e imprevista.	Pode haver previsão.
<b>SOLUÇÃO</b>	Deve ser imediata.	Deve ser em curto prazo.
<b>EXEMPLOS DA MEDICINA</b>	Hemorragias, parada cardíaca e para respiratória.	Luxações, torções, fraturas (dependendo da gravidade), dengue...



# APH – ACIDENTES EM GERAL:

## ANÁLISE PRIMÁRIA

**Procedimentos básicos:** Identificar ausência de movimento torácicos e da respiração;

Deve-se seguir, rigorosamente, os seguintes passos:

- A – Vias Aéreas, com controle de coluna cervical (colar cervical);
- B – Respiração;
- C – Circulação;
- D – Alterações neurológicas;

## ANÁLISE SECUNDÁRIA

Após a avaliação primária, deve ser feito um exame secundário, que irá nos informar a extensão dos ferimentos recebidos, a perda de sangue, fraturas e outras lesões.

**Observe a vítima e os seguintes sinais:**

- Confusão mental (a vítima não dá respostas adequadas às perguntas);
- Objetos encravados;
- Hemorragias;
- Hematomas e Edemas;
- Asfixia;

# AVALIÇÃO PRIMÁRIA

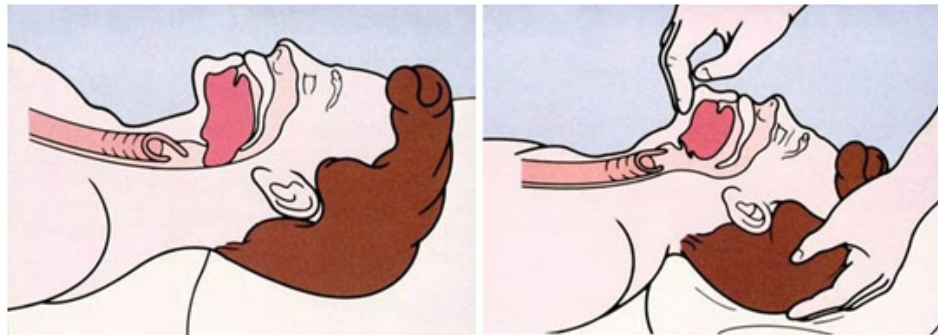
Vamos conhecer as técnicas de avaliação primária, onde aprendemos a examinar rapidamente a vítima obedecendo a uma sequência padronizada, corrigindo imediatamente todos os problemas encontrados.



# A – DESOBSTRUÇÃO DAS VIAS AÉREAS

Se a vítima estiver impossibilitada de respirar, poderá morrer ou ter danos irreversíveis no cérebro. Se notar obstrução de passagem de ar, aja imediatamente:

- Abra a boca da vítima e, com os dedos, remova dentaduras (próteses), restos de alimentos, sangue, líquidos e outros objetos que possam impedir a perfeita respiração;
- Posicione corretamente a cabeça, com o queixo levemente erguido, facilita a respiração.
- Deve se tomar muito cuidado com a possibilidade de fratura de coluna cervical (pescoço quebrado).
- Se a vítima estiver inconsciente, devemos colocá-la de lado, para evitar asfixia e afogamento.




# B – VERIFICAR A RESPIRAÇÃO

Aproxime-se para escutar a boca e o nariz do acidentado, verificando também os movimentos característicos de tórax e abdômen.

Se a vítima não estiver respirando devemos proceder imediatamente os procedimentos de Parada Cardiorrespiratória.



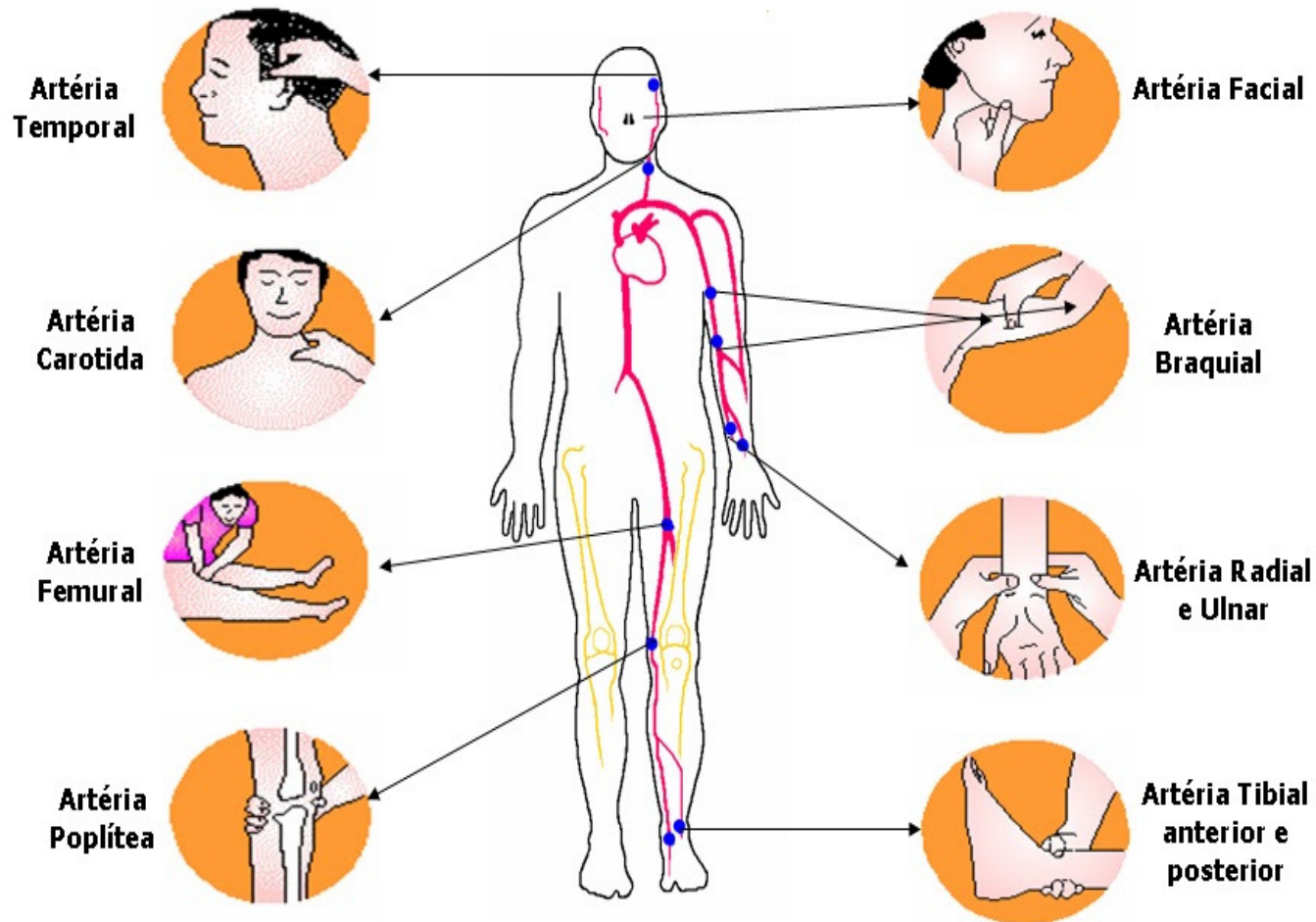
# C – VERIFICAR A CIRCULAÇÃO

- A tomada de pulsação, fornece importantes informações sobre a vítima. Se o pulso está fraco e a pele pálida, por exemplo, com os lábios arroxeados, pode ser sinal de estado de choque, se não houver pulso, provavelmente uma parada cardiorrespiratória.
  - A maneira correta de tomar a pulsação, é colocar dois dedos na artéria radial, que fica no início do pulso, bem na base do polegar. Ou na artéria carótida, que fica na base do pescoço, entre o músculo e a traqueia.
- 

# Avaliação de Sinais Vitais

## PONTOS DE PULSAÇÃO

### Pressão indireta



# D – VERIFICAR O ESTADO DE CONSCIÊNCIA

O primeiro cuidado que se deve ter com uma pessoa inconsciente, é desconfiar de fratura na coluna vertebral.

## PARA VERIFICAR O NÍVEL DE CONSCIÊNCIA:

- Verifique se a vítima se comunica;
- Se ela não estiver se comunicando, veja se reage ao toque ou à dor;
- Se a vítima estiver inconsciente mas respirando, não devemos deixá-la de costas, para evitar asfixia e afogamento.

**Posição lateral de segurança (PLS): o que é, como fazer e quando usar**



A posição lateral de segurança, ou PLS, é uma técnica indispensável para muitos casos de primeiros socorros, pois ajuda a garantir que a vítima não corre risco de asfixia caso vomite. Veja o passo a passo para fazer corretamente e quando usar esta posição

# OBSERVAÇÕES A SE TOMAR NO ATENDIMENTO

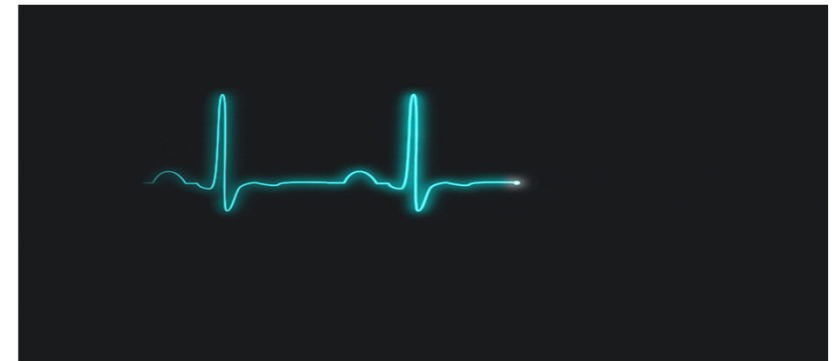
- Se a vítima estiver consciente, converse com ela, pergunte se sente dores no pescoço ou na coluna, e se está sentindo as pernas e braços, para ver se há suspeita de fraturas na coluna.
- Estes quatro passos obrigatórios devem ser repetidos durante o atendimento de emergência, visando manter os sinais vitais da vítima.
- Se durante a avaliação primária, a vítima apresentar ausência de movimentos respiratórios ou de batimentos cardíacos, devemos proceder a recuperação destes sinais vitais imediatamente.



# PARADAS CARDIORESPIRATÓRIAS

Estas são as maiores emergências com as quais podemos nos deparar.

Devemos verificar a parada cardíaca em conjunto com a parada respiratória, porque as mesmas causas que levam a uma delas, também levam à outra, e se a vítima apresenta apenas uma delas, se não for atendida rapidamente, passará a apresentar a segunda, exigindo procedimento conjunto para manter os dois principais sinais vitais: Respiração e Batimentos Cardíacos.



# SINTOMAS

## PARADA RESPIRATÓRIA

- Ausência de movimentos característicos de respiração;
- Inconsciência;
- Lábios, língua e unhas azuladas.

## PARADA CARDÍACA

- Inconsciência;
- Palidez excessiva;
- Ausência de pulsação e batimentos cardíacos;
- Pupilas dilatadas;
- Pele e lábios roxos.

# RCP – REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR

## IDENTIFICAÇÃO

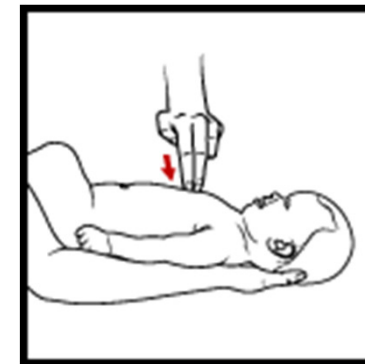
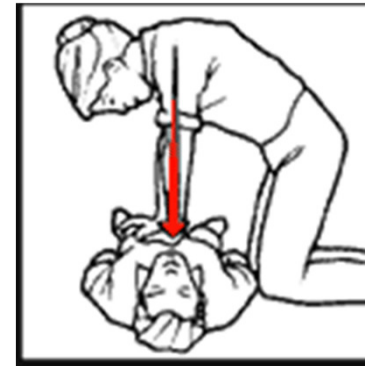
- Inconsciência;
- Ausência de respiração;
- Ausência de circulação;
- Muitas vezes, como dissemos, ela é aplicada em conjunto com a respiração artificial;

## TÉCNICAS BÁSICAS

- Coloque a vítima deitada de costas em uma superfície rígida;
- Ajoelhe-se ao seu lado;
- Com os braços esticados apoie uma das mãos sobre a outra, e as duas sobre o peito do acidentado, sem apoiar os dedos;
- O local exato para fazer o apoio, é três dedos acima da ponta do osso externo que é o osso do centro do peito;

# RCP - EXECUÇÃO

- Utilizando o peso do seu corpo, faça compressões curtas e fortes, comprimindo e aliviando regularmente;
- Essas operações têm como função comprimir o músculo cardíaco, dentro do tórax, reanimando os batimentos naturais;
- Repita esta operação com uma frequência de 60 compressões por minuto, até que haja sinais de recuperação do batimento cardíaco.



# AVALIÇÃO SECUNDÁRIA

É importante salientar que o objetivo de caráter específico da abordagem secundária consiste em fazer a localização de eventuais alterações de cor na pele ou até mesmo mucosas.

Ela ainda permite conferir possíveis assimetrias morfológicas, instabilidades hemodinâmicas, ruídos caracterizados como anômalos que sejam emitidos por parte do paciente e até mesmo alterações de motricidade e sensibilidade.



# HEMORRAGIAS

Hemorragia é a perda de sangue após o rompimento de um ou mais vasos sanguíneos (veias ou artérias)

## EXISTEM 2 TIPOS DE HEMORRAGIA:

**INTERNA:** Resultante de um ferimento profundo com lesão em órgãos internos, não se enxerga o sangue saindo, é mais difícil de identificar. Algumas vezes pode exteriorizar-se, saindo sangue pela boca da vítima ou pelos ouvidos.

**EXTERNA:** É aquela que é visível, e se não for controlado pode levar a morte.

# TIPOS DE HEMORRAGIAS



**ARTERIAL:** É ocasionado pelo rompimento de uma artéria, apresenta-se em jatos e com sangue de cor vermelho vivo, podendo conter bolhas, indicando que esse sangue é rico em oxigênio;



**VENOSA:** É ocasionada pelo rompimento de uma veia, apresenta-se em filete e com a presença de sangue vermelho escuro;



**CAPILAR:** É a hemorragia causada pelo rompimento de capilares sanguíneos, o exemplo mais comum desse tipo de hemorragia é a escoriação;

# HEMORRAGIAS NASAL

## ATENDIMENTO

- Apertar as laterais do nariz contra o septo por alguns minutos;
- Sente a vítima, que deve ficar ereta (nem com a cabeça para trás, nem para frente);
- Após parar o sangramento, não assoe o nariz;
- Não coloque nada dentro do nariz e não use cotonetes, dedo, pinças, lenços ou papel higiênico
- Caso o sangramento não pare ou se repita, procure um médico.





# HEMATOMA E EDEMA

## IDENTIFICAÇÃO

- **Hematoma:** Sangramento abaixo da pele
- **Edema:** Inchaço



## ATENDIMENTO

- Coloque gelo em um saco, proteja o local do corpo e aplique a compressa de gelo;
- Peça para a pessoa evitar movimentar o local por algum tempo;
- Se você observar deformidades, ou a vítima relatar uma dor insuportável chame o socorro especializado.

# QUEIMADURAS

Toda e qualquer lesão ocasionada no corpo humano pela ação, curta ou prolongada, de temperaturas extremas. As queimaduras podem ser superficiais ou profundas, classificam-se de acordo com sua gravidade.

- **Queimadura de 1º grau:** Vermelhidão (lesões de camadas superficiais da pele);
- **Queimadura de 2º grau :** Vermelhidão e bolhas (lesões de camadas mais profundas da pele);
- **Queimadura de 3º grau :** Destruição de tecidos que podem estar escuros ou esbranquiçados (lesões de todas as camadas da pele comprometimento dos tecidos mais profundos, órgãos e nervos).



# QUEIMADURAS

## ATENDIMENTO

- Chame o socorro especializado;
- Retire a roupa que não estiver grudada. Caso esteja grudada, não retire, pois pode ocasionar lesões graves;
- Retire objetos que possam ser removidos como correntes, relógio. Se estiverem grudados, não retire;
- Se a queimadura for por substância sólida, retire o excesso com pano seco;
- Não fure bolhas existentes;
- Lave em água corrente e limpa, abundantemente e sem fazer pressão, pois alivia a dor e retira excesso de substâncias químicas;
- Proteja com pano limpo e molhando em água limpa;
- Não utilize nenhum tipo de pomada ou produtos caseiros na área afetada pela queimadura, somente água;
- Encaminhe, junto com a vítima, a embalagem, rotulo ou produto que causou a lesão para ser identificado.

# ASFIXIA

Um grande número de casos de asfixia é causado pela aspiração acidental de objetos estranhos.

Quase sempre você terá que prestar os primeiros socorros, antes da chegada do auxílio médico.

A Manobra de Heimlich é uma técnica de primeiros socorros utilizada em casos de emergência por asfixia, provocada por um pedaço de comida ou qualquer tipo de corpo estranho que fique entalado nas vias respiratórias, impedindo a pessoa de respirar.



# ASFIXIA EM ADULTO

## ATENDIMENTO

- Sendo um adulto, coloque-se por trás da vítima e passe-lhe o braço em volta da cintura;
- Feche o seu punho e coloque-o logo acima do umbigo, cubra o punho com a outra mão e pressione firmemente para dentro e para cima;
- Repita essa operação tantas vezes quantas forem necessárias;
- Se a respiração não se restabelecer e a vítima estiver com as extremidades arroxeadas, faça respiração boca a boca.
- Nunca abandone a vítima para pedir auxílio; peça a outras pessoas para fazerem isso.



# ASFIXIA EM CRIANÇA

## ATENDIMENTO

- Em se tratando de uma criança pequena, abra-lhe a boca e tente extrair o corpo estranho, com muito cuidado para não empurrá-lo ainda mais para baixo.
- Coloque-a de cabeça para baixo, sacuda a criança e bata-lhe nas costas, com a mão aberta.

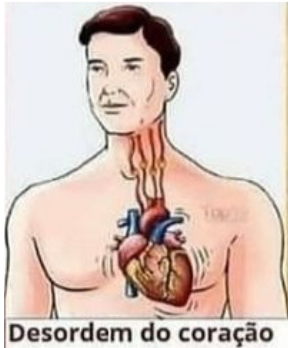


# FERIDAS

@enfermagemfoco



# DIFERENÇAS



**ATAQUE CARDÍACO:** Dor no peito, dores no corpo, falta de ar, suor frio, ansiedade, dores na região abdominal;



**PARADA CARDÍACA:** Perda de consciência, apneia, sem pulso.



**AVE:** Discurso interrompido, incapacidade de andar, visão embaçada, alterações motoras, distúrbios sensitivos, alteração no nível de consciência.



## EM CASOS DE EMERGÊNCIA LIGUE:



**CORPO DE BOMBEIROS**



**193**

**POLÍCIA MILITAR**



**190**

**DEFESA CIVIL**



**199**

**SAMU**



**192**

“

**VAMOS PRATICAR ?**

# EQUIPE



**Rogério Pereira**  
BOMBEIRO



**Carla Regina**  
BOMBEIRO  
ENFERMEIRA



**FIRE**

**PREVENÇÃO E MANUTENÇÃO CONTRA INCÊNDIO**



**11 98269-7321**

**11 98550-5567**