

MANUAL DE PRIMEIROS SOCORROS E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO



Brigada de
Emergência

Assistência
Militar

Comitê Gestor
de Segurança



MINISTÉRIO PÚBLICO
DO ESTADO DA BAHIA

Qualquer parte deste manual pode ser reproduzida desde que citada a fonte.

Bahia. Ministério Público. Comitê Gestão de Segurança
Manual de primeiros socorros e prevenção contra incêndio e
pânico / Ministério Público do Estado da Bahia. Comitê Gestão de
Segurança. Assistência Militar. Brigada de Emergência. - Salvador:
Ministério Público do Estado da Bahia, 2018.

1. Primeiros Socorros. 2. Prevenção. I. Ministério Público - Bahia.
II. Comitê Gestão de Segurança. III. Assistência Militar – Brigada
de Emergência. IV. Polícia Militar - Bahia. V. Corpo de Bombeiros
Militar - Bahia. VI. Título.

81 p. : il.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DA BAHIA
COMITÊ GESTOR DE SEGURANÇA - CGS
ASSISTÊNCIA MILITAR
BRIGADA DE EMERGÊNCIA

5ª Avenida, nº 720, Centro Administrativo da Bahia
Salvador - Bahia
Cep.: 41.745-004, Brasil. Fone: (0xx71) 3103-0504
E-mail: cgs@mpba.mp.br
www.mpba.mp.br

PROCURADORA-GERAL DE JUSTIÇA

Ediene Santos Lousado

Comitê Gestor de Segurança

Integrantes:

Wellington César Lima E Silva (Procurador Geral de Justiça Adjunto - Presidente do CGS)

Rodrigo Ramos Cavalcanti Reis (Coordenador da CSI e Coordenador Executivo do CGS)

Fernando Antonio Madureira Lucena (Subcoordenador da CSI - Designação da PGJ)

Monia Lopes de Souza Ghignone (8ª PJ de Feira de Santana – Designação da PGJ)

Ana Emanuela Cordeiro Rossi Meira (Coordenadora do GAECO)

José Renato Oliva de Matos (Coordenador do CEAf)

Frederico Wellington Silveira Soares (Superintendente de Gestão Administrativa)

Cap PM Luiz Cláudio Xavier de Freitas (Assistente Militar)

Yuri Gonzalez de Araújo (Diretor de Tecnologia de Informação)

Everaldo Souza (Diretor de Administração de Recursos Humanos)

Josias Marques de Lima Neto (Diretor Administrativo)

Paulo Vinícius Castro Sampaio (Diretor de Engenharia e Arquitetura)

Aline Costa D'Eça (Coordenadora da CECOM - Assessoria de Imprensa)

Daniela Cairo Santos de Freitas (Coordenadora da CECOM - Assessoria de Publicidade)

Apoio Administrativo

Ednalda de Abreu Góes (Subtenente PM)

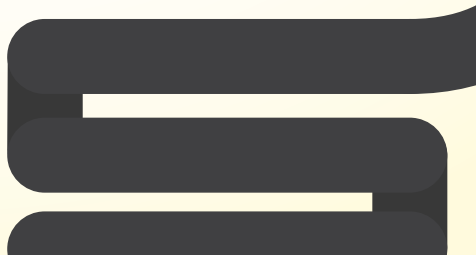
Brigada de Emergência

Subtenente BM Carlos César Sampaio Cavalcante

Cb BM Deyvid Ressurreição Santana

Texto e Organização

Carlos Cavalcante - Subtenente BM



APRESENTAÇÃO

Em conformidade com a legislação vigente no âmbito do Estado da Bahia, as edificações públicas e privadas, as estruturas, as áreas de risco, e de aglomeração de público, devem ser submetidas às medidas de segurança contra incêndio e pânico relacionadas à proteção da vida e incolumidade da população ocupante desses locais, ao estabelecimento de uma cultura de prevenção e redução de riscos, bem assim na intervenção e no combate a incêndios conforme os meios disponíveis e capacitação das pessoas.

A Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) 14276/2006 e a Instrução Técnica nº 17 do Corpo de Bombeiros Militar do Estado da Bahia (CBMBA) dispõem acerca das condições mínimas para a composição, formação, implementação, treinamento, dimensionamento e reciclagem da Brigada de Incêndio, bem assim em relação às questões relacionadas à prevenção e combate ao princípio de incêndio, prestação de socorro e abandono de área até a chegada das equipes do CBMBA.

A assistência inicial em primeiros socorros e a prevenção contra incêndio e pânico traduzem a salvaguarda de pessoas e a proteção do patrimônio em razão da atuação nos primeiros momentos decorridos após o acidente sendo, portanto, imperioso ao Bombeiro Militar e ao Brigadista, o conhecimento teórico e prático acerca desses procedimentos iniciais.

Nesse contexto, o Comitê Gestor de Segurança e a Assistência Militar do Ministério Público do Estado da Bahia, ratificam a importância no tocante à segurança e proteção de Autoridades e do patrimônio, mas também abarcando a nobre e difícil missão de prestar um suporte de atendimento inicial pré-hospitalar e adotar uma política de prevenção contra incêndio e pânico mediante a estruturação de sua Brigada de Emergência com a formação de novos Brigadistas e fortalecendo o elo de proteção para sua população fixa, para os visitantes e circunvizinhança.



SUMÁRIO

PRIMEIROS SOCORROS

ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR	9
AVALIAÇÃO INICIAL E SEGURANÇA DA CENA	12
REANIMAÇÃO CÁRDIO-PULMONAR	16
VIAS AÉREAS	21
PARADA RESPIRATÓRIA	24
ESTADO DE CHOQUE	25
HEMORRAGIAS	26
FRATURAS	28
QUEIMADURAS	29
EMERGÊNCIAS CLÍNICAS	32
AFOGAMENTO	34
TRANSPORTE DE VÍTIMAS	37

PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

FOGO	39
• ELEMENTOS ESSENCIAIS DO FOGO	39
PROPAGAÇÃO DO CALOR	42
PONTOS DE TEMPERATURA	43
MEDIDAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	45
MÉTODOS DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO	45
CLASSES DE INCÊNDIO	46
AGENTES EXTINTORES	48
FENÔMENOS ESPECIAIS	51
EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS	53
EPI (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL)	59
EQUIPAMENTOS DE DETECÇÃO, ALARME DE INCÊNDIO E ILUMINAÇÃO	60
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	63
ABANDONO DE ÁREA	66
REFERÊNCIAS	70

APÊNDICE: ORIENTAÇÕES PARA AFIXAÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO	71
---	----

PRIMEIROS SOCORROS

PRIMEIROS SOCORROS

São as assistências ou cuidados iniciais prestados a uma pessoa, com o objetivo de manter seus sinais vitais (respiração, batimentos cardíacos, temperatura e pressão arterial) e, sobretudo não agravar lesões existentes e não causar novas lesões, até que haja a chegada de socorro médico especializado, previamente acionado.

SOCORRISTA

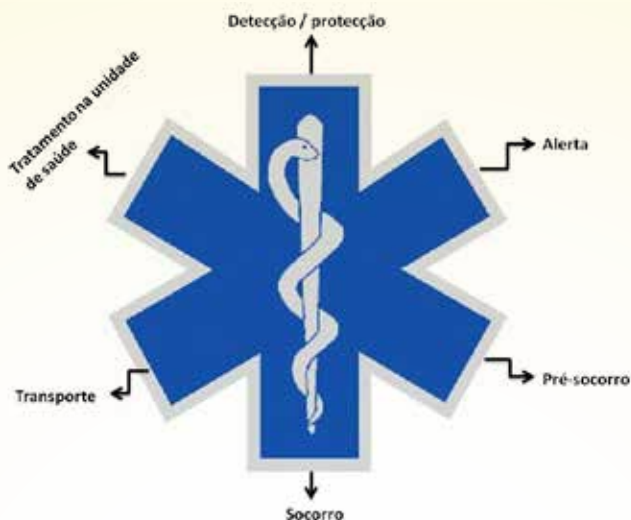
É a pessoa que possui capacitação técnica e está habilitada a realizar procedimentos que visem a manutenção dos sinais vitais da vítima de forma que não incorra em agravamento de possíveis lesões, até a chegada de uma equipe especializada previamente acionada para a realização do transporte com qualidade no atendimento.

ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR



É assistência prestada à vítima em um primeiro nível de atenção as pacientes portadores de quadros agudos, de natureza clínica, traumática ou ainda psiquiátrica, que possa levar ao sofrimento, sequelas ou mesmo à morte, provendo um atendimento adequado a um serviço de saúde hierarquizado, regulado e integrado no Sistema de Urgência e Emergência.

A simbologia da atividade pré-hospitalar é traduzida pela “Estrela da Vida”, que distingue e identifica as fases a serem adotadas no âmbito do Atendimento Pré-Hospitalar (APH). A “Estrela” é composta de seis faixas/ pontas que constituem um ciclo relacionado às ações nesse tipo de atendimento em emergência médica. No centro, há um bastão com uma serpente enrolada e seu significado se refere à saúde e a medicina.



Para desempenho da atividade pré-hospitalar, é imperiosa a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), uma vez que a pessoa que se predispõe a prestar um atendimento inicial está constantemente exposta a diversos riscos e sua segurança deve ser sempre priorizada, a fim não de ser contaminada por fluidos corpóreos provenientes das vítimas.

Nesse sentido, alguns materiais de proteção individual tornam-se indispensáveis para a prestação de socorro:

- a) Óculos;
- b) Luvas;
- c) Máscaras;
- d) Uniformes com manga longa, entre outros.

ÓCULOS



LUVAS**MÁSCARA**

No Atendimento Pré-Hospitalar (APH), é indispensável a utilização de alguns materiais para que os socorristas tecnicamente treinados possam oferecer um atendimento de qualidade para as pessoas que necessitam de socorro. Assim, podemos mencionar os seguintes:

COLAR CERVICAL**RESSUSCITADOR MANUAL:
"AMBU" BOLSA-VÁLVULA-MÁSCARA****PRANCHA RÍGIDA****PROTETOR LATERAL DE CABEÇA****TALAS DE IMOBILIZAÇÃO**

Na legislação brasileira, especialmente no Código Penal Brasileiro, está consignado o Art. 135 que versa sobre a Omissão de Socorro. Assim descreve esse tipo penal:

Omissão de socorro: deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à:

- Criança abandonada ou extraviada
- Pessoa inválida ou ferida
- Ao desamparo ou em grave e iminente perigo

Ou não pedir, nos casos acima, 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 em morte.

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

AVALIAÇÃO INICIAL E SEGURANÇA DA CENA



Antes do atendimento à vítima, é necessário que o prestador do socorro adote algumas medidas e ações que visem garantir a sua proteção e sua segurança. É de suma importância a realização da análise cuidadosa da cena do acidente para que possam ser identificados possíveis riscos no local.

A sinalização e o isolamento do cenário devem ser realizados, a fim de que haja a proteção e a segurança dos atores envolvidos na cena do acidente e para que seja possível a aproximação da vítima e início das ações iniciais, dentre as quais o acionamento de socorro médico especializado.

ABORDAGEM À VÍTIMA



TELEFONES ÚTEIS

POLÍCIA MILITAR	190
SAMU - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência	192
CORPO DE BOMBEIROS	193
CLN - Concessionária Litoral Norte (BA 099)	0800-0713233
CIAVE - Centro de Informações Anti-Veneno	0800-2844343
Concessionária VIA BAHIA (BR 324)	0800-6000324
Concessionária VIA NORTE (BA 093)	0800-6000093

A abordagem à vítima obedece a uma sequência padronizada, onde são identificadas as possíveis lesões da vítima e realizadas as manobras adequadas para garantir sua sobrevivência.

Nesta avaliação, a sequência a ser obedecida é a seguinte:

A (airways) – vias Aéreas

B (breathing) – Respiração

C (circulation) – Circulação / Compressões

D (desability) – avaliação Neurológica

E (exposicion) – Exposição.

Conforme as diretrizes publicadas pela American Heart Association/Guidelines /2015, caso a vítima se apresente irresponsiva, sem respiração ou respiração anormal, a sequência deve ser:

COMPRESSÕES - VIAS AÉREAS – RESPIRAÇÃO - C - A - B



Procedimentos:

- Verificação de responsividade: chamar a vítima por 3 vezes
- Verificar se a vítima está respirando;
- Acionar socorro efetivo (serviço de emergência médica: Corpo de Bombeiros/SAMU 192);

- Pegar o Desfibrilador Externo automático (DEA), se disponível;
- Iniciar a RCP - Reanimação Cárdio-Pulmonar:
- 30 compressões e 02 ventilações. Por 5 vezes ou 2 minutos. (Verificar item 3 - RCP)
- Verificação de respiração e pulsação: entre 5 a 10 segundos

C A B DA VIDA

C – COMPRESSÕES TORÁCICAS

RCP



A – VIAS AÉREAS

LIBERAÇÃO DE VIAS AÉREAS COM
PROTEÇÃO DA COLUMA CERVICAL

(EXTENSÃO DA CABEÇA/PESCOÇO)



B – RESPIRAÇÃO

VERIFICAÇÃO DA RESPIRAÇÃO



Após a realização desses procedimentos iniciais (também chamados de avaliação primária da vítima), os procedimentos seguintes se referem ao exame ou avaliação secundária da vítima. Trata-se de uma espécie de complementação de procedimentos que têm o objetivo de identificar possíveis lesões não analisados no exame primário na vítima, uma vez que seus sinais vitais estão estabilizados.

a) Entrevista AMPLA: visa a obtenção de informações da vítima acerca de possíveis lesões ou doenças:

A= Alergias;

M= Medicamentos em uso;

P= Passado médico: doenças e medicamentos;

L= Líquidos e alimentos;

A= Ambiente (cenário).

Perguntas:

- Qual é o seu nome?
- Onde você está?
- O que aconteceu?

b) Sinais vitais: consiste na verificação da respiração, pulsação da vítima, aferição da temperatura e pressão arterial.

Parâmetros normais: respiração e batimentos cardíacos

Vítima/ paciente	Movimentos respiratórios por minuto	Batimentos cardíacos por minuto
Adulto (acima da puberdade)	12 a 20	60 a 100
Criança (1 ano até a puberdade)	20 a 30	80 a 120
Bebê (0 a 1 ano)	30 a 60	100 a 160

Temperatura: valores normais: 36,5 a 37,2°C

Pressão arterial:

Faixa etária	Adulto	Criança/ bebê
Sistólica (mm Hg)	110 - 140	80 + (2x a idade)
80 + (2x a idade)	60 - 90	2/3 da sistólica

c) Exame físico detalhado: avaliação céfalo-caudal (da cabeça aos pés) da vítima a procura de lesões secundárias ao longo de todo o corpo: cabeça, face, pescoço, ombro, membros superiores, tórax, costas, bacia e membros inferiores.

REANIMAÇÃO CÁRDIO-PULMONAR RCP



PARADA CÁRDIO-RESPIRATÓRIA

Sintomatologia

- Perda de consciência
- Ausência de movimentos respiratórios
- Ausência de pulso
- Dilatação das pupilas - midríase

RCP – REANIMAÇÃO CÁRDIO-PULMONAR

Elementos conceituais

- Técnica aplicada
- Compressão do tórax
- Insuflação de ar
- Fluxo sanguíneo
- Trocas gasosas nos pulmões

Principais causas:

- Traumatismos, gases venenosos, reação a medicamentos, afogamentos, asfixia, intoxicação, infarto, choque elétrico.

Procedimentos:

30 compressões x 02 ventilações por 5 vezes ou 2 minutos.(Vide tabela abaixo)

• Adulto

Na linha inter-mamilar, centro do peito



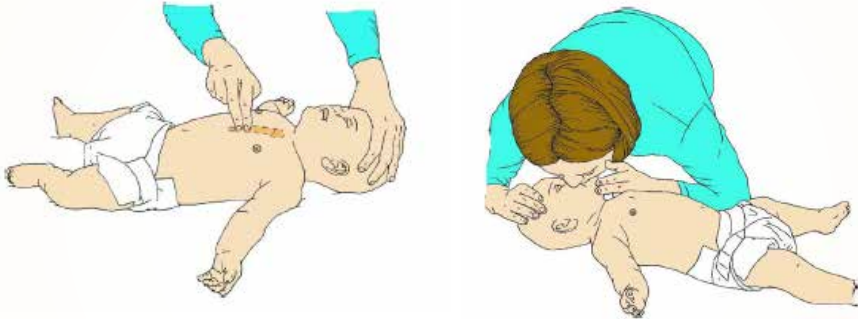
- **Criança**

Na linha inter-mamilar, centro do peito



- **Bebê**

No centro do peito abaixo da linha dos mamilos



Ventilações

- Duração de cerca de 1 segundo e produzir elevação do tórax

BOCA A BOCA



POCKET MASK



"AMBU"



Procedimentos para reanimação cárdio-pulmonar (RCP):

Adulto	30 compressões 02 ventilações	Por 05 vezes ou 02 minutos
Criança	30 compressões 02 ventilações	Por 05 vezes ou 02 minutos
Bebê	30 compressões 02 ventilações	Por 05 vezes ou 02 minutos

Após 5 vezes ou 2 minutos:

- Verificar ritmo cardíaco e trocar funções dos socorristas.

Mínimo de 100 e máximo de 120 compressões por minuto

Adulto	30 compressões 02 ventilações	Por 05 vezes ou 02 minutos
Criança	30 compressões 02 ventilações	Por 05 vezes ou 02 minutos
Bebê	30 compressões 02 ventilações	Por 05 vezes ou 02 minutos

Observações importantes:

- Tempo resposta
- A cada minuto sem RCP/ DEA, a vítima perde 10% de chance de sobreviver.
- RCP (só compressões) o protocolo admite esse procedimento.
- RCP SÓ COMPRESSÕES - HANDS ONLY (Somente mãos)

Osso externo - processo (apêndice) xifóide





Utilizar superfície plana e rígida

DEA (DEFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO)

Noções sobre a utilização: É um aparelho utilizado para procedimentos de desfibrilação nas vítimas/ pacientes, possibilitando a realização de estímulo elétrico no coração por meio da aplicação de choques no tórax da pessoa vitimada.

As indicações de uso são em caso de parada cardíaca com ritmo chocável e taquicardia ventricular sem pulso e fibrilação ventricular sem pulso.

A conduta básica é seguir protocolo preconizado pelas diretrizes do ano de 2015 iniciar rapidamente a RCP (Reanimação Cárdio-Pulmonar) até que o DEA (Desfibrilador Externo Automático) seja disponibilizado.

O DEA pode ser utilizado por qualquer pessoa, desde que tenha treinamento prévio.

MODELOS DO DEA



DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO (DEA)**DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO (DEA)**

RCP UTILIZAÇÃO DO DEA



Quando parar a RCP?

- Restabelecimento dos sinais vitais;
- Chegada de socorro efetivo;
- Exaustão do socorrista;
- Insegurança do ambiente.

VIAS AÉREAS



MANOBRA DE DESOBSTRUÇÃO DE VIAS AÉREAS – HEIMLICH

Obstrução de Vias Aéreas por Corpo Estranho (OVACE)

Principais causas

- Língua: relaxamento e obstrução da passagem do ar;

- Alimentos;
- Vômitos;
- Objetos.

Reconhecimento

- Dificuldade ou incapacidade de falar ou respirar;
- Tosse;
- Palidez;
- Sinal internacional do engasgo.

Classificação da obstrução

- Leve: vítima ainda respira, tosse e emite alguns sons ao falar.
- Grave: vítima não respira, não fala e não tosse, apresenta parada respiratória (cianose) e sinal de angústia (sinal internacional da asfixia).

ADULTOS E CRIANÇAS CONSCIENTES

Procedimentos:

- Chamar ajuda;
- Identificar-se;
- Mandar a vítima tossir;
- Realizar compressões abdominais ;
- Acima da cicatriz umbilical.



BEBÊ CONSCIENTE

Procedimentos:

- 05 tapas entre as omoplatas (golpes dorsais);
- 05 compressões torácicas;
- Inspeção visual da cavidade oral;
- Objeto visível e alcançável (remover com dedo mínimo);
- (Reiniciar o ciclo).



GESTANTES E OBESOS

Procedimentos:

- Compressões na região torácica



MANOBRA DE HEIMLICH

Vítimas inconscientes (adulto, criança ou bebê): realizar RCP

Procedimentos:

- Liberação de vias aéreas;
- Verificação visual da cavidade oral;
- Objeto visível e alcançável: remover objeto;
- 02 ventilações (verificar expansão torácica);
- 30 compressões;
- Reiniciar o ciclo.
- Remoção do objeto ou expansão torácica.
- Com região torácica

PARADA RESPIRATÓRIA



É a cessação de movimentos respiratórios, podendo ser acompanhada ou não de parada cardíaca.

Principais causas:

- Obstrução de vias aéreas;
- Afogamento;
- Inalação de gases venenosos;
- Choque elétrico;
- Traumatismos:
 - TCE: Crânio-encefálico
 - Trauma de face e de pescoço

Reconhecimento:

- Ausência de movimentos respiratórios;
- Cianose (arrouxeamento de unhas e lábios);
- Inconsciência.
 - O que fazer?

Procedimentos:

Adulto	1 ventilação a cada 5 ou 6 segundos	10 a 12 vezes
Criança Bebê	1 ventilação a cada 3 a 5 segundos	12 a 20 vezes



Reavaliar:

- Respiração e pulsação

ESTADO DE CHOQUE



É uma reação do corpo ao estado de falência circulatória em razão déficit de fornecimento de sangue, causando prejuízo às funções do organismo.

Principais sinais e sintomas:

- Pulso rápido e fraco, palidez, cianose, sudorese, pele fria e pegajosa;
- Sede, fraqueza, náusea, vômito, respiração rápida e ofegante (fome de ar);
- Agitação, tremores, calafrios, perda de consciência.

Cuidados no atendimento e procedimentos:

- Análise do ambiente – mecanismo da lesão;
- Acalmar e deitar a vítima – possibilidade de trauma;
- Verificar protocolo inicial: A B C / C A B;

- Manter a vítima aquecida;
- Elevar membros inferiores (30 cm do solo) -atenção às fraturas e possíveis lesões;
- Não fornecer líquido ou alimento à vítima Em caso de regurgitação - lateralizar a cabeça;

HEMORRAGIA



Definição: é a perda de sangue circulante.

Classificação:

- Hemorragia externa: é o extravasamento de sangue de forma visível, para o meio externo.
- Hemorragia interna: é a perda sanguínea que se processa dentro das cavidades do organismo.
- Suspeitar quando houver:
 - Acidente por desaceleração
 - Ferimento por arma de fogo
 - Queda
 - Atropelo.

Sintomas:

- Pulso rápido e fraco - sudorese - palidez...

Conduta no atendimento e procedimentos:

- Compressão direta sobre o ferimento;
- Elevação do membro
- Curativo compressivo
- Tórqueto (PHTLS 8ª edição).

FERIMENTOS: São lesões em que ocorrem perda da integridade de tecido do organismo, superficialmente ou profundamente.

FERIMENTO NA CABEÇA:



- Observar saída de massa encefálica;
- Proceder com curativo oclusivo;
- Transportar a vítima com a cabeça elevada 30° do solo.

EVISCERAÇÃO: lesão por exposição das vísceras



- Proteger o ferimento;
- Não recolocar os órgãos para dentro;
- Umedecer o curativo oclusivo;
- Conduzir observando sinais vitais.

OBJETO EMPALADO



- Não retirar o objeto empalado;
- Estabiliza-lo;
- Conduzir a vítima verificando sinais vitais.

AMPUTAÇÃO:

- Se as manobras iniciais para contenção forem ineficientes, aplicar o torniquete;
- Realizar procedimentos iniciais para contenção de hemorragia externa;
- Colocar parte do membro amputado num saco limpo e este num recipiente com gelo.

FRATURAS

Fratura: é a perda da continuidade óssea.

FECHADA**ABERTA**

Sinais e sintomas:

- Dor intensa no local;
- Edema;
- Crepitação óssea;
- Deformidade;
- Impotência funcional;
- Hematoma.

Luxação: é a perda de contato entre a extremidade óssea e as superfícies articulares decorrente de estiramento anormal do ligamento que a sustenta

As articulações são mais suscetíveis a luxações.

Ocorrem em: ombro, cotovelo, punho, joelho, tornozelo e dedos.

Entorse: é a lesão nas articulações em virtude de rotação irregular de superfícies articulares, separando-as momentaneamente, devido a movimento anormal ou exagerado.

Pode ocorrer ou não lesão dos ligamentos, dividida em três tipos:

- Estiramento (sem ruptura);
- Lesão parcial;
- Lesão total com comprometimento da estabilidade da articulação.

Imobilização

- Não mover a vítima antes de imobilizar;
- Expor o local;
- Checar pulso distal e perfusão capilar;
- Imobilizar articulações, antes e após a lesão;

PRIMEIROS SOCORROS

- Proteger o ferimento com curativo;
- Jamais tracionar lesões em articulações e fraturas expostas;
- Na dúvida: IMOBILIZAR

QUEIMADURAS



Queimaduras: são lesões que ocorrem nos tecidos que envolvem as camadas do corpo: pele, tecido, músculos, órgãos, etc. e são provocadas pela ação de agentes físicos (frio ou calor) e agentes químicos.

• Classificação:

Quanto à profundidade e extensão

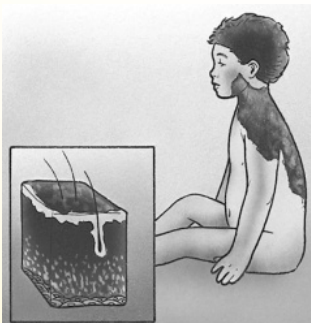
- Prioridades no atendimento: vias aéreas - respiração - circulação (choque); alívio ou diminuição da dor; prevenção de infecções.

QUEIMADURAS 1º GRAU

- Atinge a epiderme;
- Pele edemaciada (inchaço);
- Vermelhidão (hiperemia);
- Ardor local.

QUEIMADURAS 2º GRAU

- Atinge a epiderme e derme;
- Pele edemaciada (inchaço);
- Vermelhidão (hiperemia);
- Dor local intensa;
- Bolhas (flictenas).

QUEIMADURAS 3º GRAU

- Atinge até a hipoderme (músculos e ossos);
- Lesão dura e seca, carbonizada ou esbranquiçada (pele serosa);
- Pode ocorrer pouca ou nenhuma dor.

EXTENSÃO

LOCAL / VÍTIMA	ADULTO	CRIANÇA / LACTENTE
Cabeça e pescoço	9 %	18 %
Membros superiores	9 %	9 %
Membros superiores	18 %	18 %
Tronco posterior	18 %	18 %
Membros inferiores	18 %	14 % cada
Genitais	1 %	Inclui membros inferiores

Procedimentos:

- Atendimento inicial A B C / C A B;
- Utilizar água corrente;
- Evitar infecção: aplicação de curativo;
- Prevenir o estado de choque;
- Retirar anéis, pulseiras, relógios, correntes;
- Não furar as bolhas;
- Não retirar roupas grudadas ao corpo;
- Não usar manteiga, café, creme dental;
- Remover o acidentado para o hospital.

INSOLAÇÃO: é a queimadura por exposição a raios solares, em locais abertos.

Intermação: é a queimadura por ação do calor em locais com altas temperaturas em locais fechados: fornalhas, caldeiras.

Procedimentos:

- Colocar a vítima em local arejado;
- Folgar as vestes;
- Colocar compressas úmidas e frias;
- Conduzir a recursos hospitalares verificando sinais vitais.



EMERGÊNCIAS CLÍNICAS

DESMAIO: é perda súbita e temporária da consciência por falta de O₂ no cérebro.

Causas:

1. Emoções fortes;
2. Hipotensão;
3. Esforço físico;
4. Calor excessivo;
5. Falta de alimentação.

CONVULSÃO: é caracterizada por contrações involuntárias e movimentos desordenados da musculatura corporal, com associação de inconsciência.

Dentre as causas possíveis, inclui-se: traumatismos na cabeça, lesões no cérebro, epilepsia, abstinência alcoólica, febre alta em crianças pequenas.

Reconhecimento:

- Olhar parado, inconsciência seguida de queda;
- Rigidez e contração muscular;
- Cianose de lábios e respiração ruidosa;
- Cerração da mandíbula (trisma);
- Salivação abundante (sialorreia);
- Descontrole esfinteriano (urina e evacuação).

Procedimentos:

- Se possível, amparar a vítima antes da queda;
- Afastar curiosos e tranquilizá-los;
- Não introduzir objetos na boca;
- Proteger a cabeça e não conter os espasmos;
- Afastar materiais e objetos que possam machucar a vítima;
- Após cessar a convulsão, colocar a vítima na posição de recuperação.

INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

É a lesão da parede do miocárdio em consequência da desproporção entre a quantidade de sangue que passa pelas artérias coronárias e o trabalho realizado pelo coração, provocando interrupção do fluxo sanguíneo.

Reconhecimento:

- Dor torácica (+ 20min) inicia na região precordial podendo irradiar até o pescoço, membro inferior esquerdo ou ambos;
- Hipotensão;
- Choque e insuficiência cardíaca;
- Ansiedade e inquietação;
- Dispneia (dificuldade de respirar);
- Transpiração intensa, náuseas, vômitos, pulso irregular;
- Arritmias cardíacas.

Procedimentos:

- Acionar socorro especializado;
- Verificar histórico do paciente;
- Acalmar, folgar vestes, aquecer a vítima;
- Manter em repouso (posição semi-inclinado);
- Verificar sinais vitais;
- Prevenir o choque;
- Administrar oxigênio*;
- RCP, se necessário;
- Transportar imediato.

ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (ENCEFÁLICO)

É a lesão cerebral causada por interrupção do fluxo sanguíneo em determinada área que irriga o cérebro.

Classifica-se em:

- Hemorrágico
- Isquêmico

Observações:

Alguns fatores de risco podem predispor esta patologia: hipertensão, colesterol elevado, diabetes, tabagismo, doença cardíaca.

Reconhecimento:

- Alteração do nível de consciência;
- Cefaleia;
- Náuseas;
- Vômitos;
- Paralisia facial ou de extremidades.

Conduta no atendimento:

- Acionar socorro especializado;
- Verificar sinais vitais;
- Afrouxar vestes;
- Colocar a vítima na posição semi sentado;
- Administrar oxigênio*;
- Preparar-se para intervir em caso de PCR;
- Transportar para a Unidade de Saúde.

AFOGAMENTO



É a aspiração de líquido causada por submersão ou imersão.

Quase afogamento: referia-se ao afogado que não falecia em até 24h, podendo apresentar sintomas até 48h após o acidente.



GRAU	SINAIS E SINTOMAS	PRIMEIROS PROCEDIMENTOS
Resgate	<u>Sem</u> tosse, espuma na boca/nariz, dificuldade na respiração ou parada respiratória ou PCR	1. Avalie e libere do próprio local do afogamento

1	Tosse <u>sem</u> espuma na boca ou nariz	1. Repouso, aquecimento e medidas que visem o conforto e tranquilidade do banhista. 2. Não há necessidade de oxigênio ou hospitalização
2	Pouca espuma na boca e/ou nariz.	1. Oxigênio nasal a 5 litros/min 2. Aquecimento corporal, repouso, tranquilização. 3. Observação hospitalar por 6 a 24 h.
3	Muita espuma na boca e/ou nariz <u>com</u> pulso radial palpável.	1. Oxigênio por máscara facial a 15 litros/min no local do acidente. 2. Posição Lateral de Segurança sob o lado direito. 3 - Internação hospitalar para tratamento em CTI.
4	Muita espuma na boca e/ou nariz <u>sem</u> pulso radial palpável	1. Oxigênio por máscara a 15 litros/min no local do acidente 2. Observe a respiração com atenção - pode haver parada da respiração. 3. Posição Lateral de Segurança sobre o lado direito. 4 - Ambulância urgente para melhor ventilação e infusão venosa de líquidos. 5. Internação em CTI com urgência.
5	Parada respiratória, <u>com</u> pulso carotídeo ou sinais de circulação presente	1. Ventilação boca-a-Boca. Não faça compressão cardíaca. 2. Após retomar a respiração espontânea - trate como grau 4
6	Parada Cárdio-Respiratória (PCR)	1. Reanimação Cárdio-Pulmonar (RCP) (2 boca-a-boca + 30 compressões cardíaca com 1 socorrista ou 2x15 com 2 socorristas) 2. Após sucesso da RCP - trate como grau 4
Já cadáver	PCR com tempo de submersão > 1 h, ou Rigidez cadavérica, ou decomposição corporal e/ou livores.	Não inicie RCP, acione o Instituto Médico Legal.

FASES DO AFOGAMENTO POR IMERSÃO EM MEIO LÍQUIDO

1. ANGÚSTIA

É o estado em que o nadador ou a vítima atinge quando perde suas energias para sair do ambiente líquido, sendo capaz, ainda, de **gritar e acenar** por socorro ou fazer poucos movimentos.

2. PÂNICO

Poderá se desenvolver a partir do estágio da angústia quando a vítima perder suas forças ou poderá começar imediatamente a imersão da vítima na água.

3. SUBMERSÃO

Poderá ocorrer logo após o pânico quando a vítima **afunda no ambiente líquido**.



Graus de afogamento:

- RESGATE: sem tosse ou espuma;
- GRAU I: tosse sem espuma;
- GRAU II: pouca espuma;
- GRAU III: muita espuma, com pulso radial presente;
- GRAU IV: muita espuma sem a presença de pulso radial;
- GRAU V: parada respiratória;
- GRAU VI: parada cárdiorrespiratória;

Conduta no atendimento:

- Reconhecimento da situação; ;
- Tranquilizar a vítima, se consciente;
- Protocolo inicial: A (TRM) – B – C;
- Prevenir a hipotermia, remover as vestes molhadas;
- Administrar O2



Decúbito lateral direito



Transporte tipo AUSTRALIANO da água para a areia. Provoca menos vômitos e mantém as vias aéreas abertas durante o transporte.

Fonte: sobrasa.org.br

Grau III: 15l/min > observação hospitalar

Grau III: 15l/min > internação hospitalar

- Tempo de submersão menor que 1h, realizar RCP;
- Verificar lesões associadas: traumáticas / músculo-esqueléticas / queimaduras;
- Não comprimir abdome - regurgitação;
- Lateralizar a vítima - evitar a bronco-aspiração;
- Transportar para unidade de saúde.

TRANSPORTE DE VÍTIMAS



Entre métodos de transportes de acidentados incluem-se:

- Apoio à vítima que pode caminhar;
- Transporte manual;
- Maca;
- Veículo.

O transporte só deve ser feito por quem foi treinado.

A imobilização e movimentação devem ser realizadas de forma a preservar a coluna cervical da vítima e evitando movimentos bruscos e descoordenados. O ideal é realizar a manobra com 03 (três) ou 04 (quatro) pessoas.

Havendo necessidade de remover a vítima, deve-se fazer na direção do eixo de corpo, nunca pelos lados.

MOVIMENTAÇÃO, REMOÇÃO E TRANSPORTE DE VÍTIMAS



Rolamento a 90° com 3 socorristas
(suspeita de lesão na coluna)



Rolamento a 90° com 3 socorristas
(suspeita de lesão na coluna)

CARREGAMENTO DE BOMBEIRO



ARRASTAMENTO COM LENÇOL



ELEVAÇÃO DE VÍTIMA



PADIOLA



PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

FOGO

DEFINIÇÃO

É uma reação química (associação entre duas ou mais substâncias, originando novas substâncias) que combina materiais combustíveis e o oxigênio do ar com desprendimento de luz e calor.

COMBUSTÃO

É uma reação química de oxidação, auto-sustentável, com liberação de luz, calor, fumaça e gases.

INCÊNDIO

É o fogo descontrolado, nocivo, que produz efeitos destruidores e prejudiciais ao homem e à natureza.

ELEMENTOS ESSENCIAIS DO FOGO



Para que se tenha fogo, é necessária a combinação dos seguintes elementos: combustível, comburente, calor e reação em cadeia.

TRIÂNGULO X TETRAEDRO DO FOGO



COMBUSTÍVEL

É toda a substância capaz de queimar e alimentar a combustão. É o elemento que serve de campo de propagação ao fogo.

Os combustíveis podem ser sólidos, líquidos ou gasosos, e a grande maioria precisa passar pelo estado gasoso para, então, combinar com o oxigênio. A velocidade da queima de um combustível depende de sua capacidade de combinar com oxigênio sob a ação do calor e da sua fragmentação (área de contato com o oxigênio). Os materiais combustíveis podem ser encontrados nos seguintes estados físicos:

- Sólido: borracha, carvão, madeira, papel.
- Líquido: álcool, diesel, éter, gasolina, óleos.
- Gasoso: gás liquefeito de petróleo (GLP), acetileno, metano, gás natural.

COMBURENTE

É o elemento que possibilita vida às chamas e intensifica a combustão. O mais comum é que o oxigênio desempenhe esse papel. A atmosfera é composta por 21% de oxigênio, 78% de nitrogênio e 1% de outros gases.

Em ambientes com a composição normal do ar, a queima desenvolve-se com velocidade e de maneira completa. Notam-se chamas. Contudo, a combustão consome o oxigênio do ar num processo contínuo. Quando a porcentagem do oxigênio do ar do ambiente passa de 21% para a faixa compreendida entre 16% e 8%, a queima torna-se mais lenta, notam-se brasas e não mais chamas. Quando o oxigênio contido no ar do ambiente atinge concentração menor que 8%, não há combustão.

Ar atmosférico	21% Normal
Respiração do ser humano	21% Normal 16% Mínimo
Combustão	13% Mínimo para as chamas 4% Mínimo para brasas

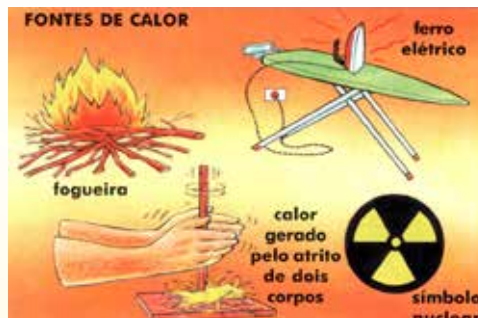
Combustão completa: a queima se processa em ambiente rico em oxigênio e produz calor e chamas de grande intensidade.



Combustão incompleta: a queima se processa em ambiente baixa oferta de em oxigênio e a queima produz calor e pouca ou nenhuma chama.



Calor: É a forma de energia que serve para dar início ao fogo, elevando sua temperatura, por sua vez gerada pela transformação de outra energia através de processo químico ou físico.



Reação em Cadeia: A reação em cadeia torna a queima auto-sustentável. O calor irradiado das chamas atinge o combustível e este é decomposto em partículas menores, que se combina com o oxigênio e queimam, irradiando outra vez calor para o combustível, formando um ciclo constante.



PROPAGAÇÃO DE CALOR



O calor pode se propagar de três diferentes maneiras: condução, convecção e radiação ou irradiação. Como tudo na natureza tende ao equilíbrio, o calor é transferido de objetos com temperatura mais alta para aqueles com temperatura mais baixa. O mais frio de dois objetos absorverá calor até que esteja com a mesma quantidade de energia do outro.



Condução: é a transferência de calor através de um corpo sólido de molécula a molécula.



Convecção: é a transferência de calor pelo movimento ascendente de massas de gases ou de líquidos dentro de si próprios.

Irradiação: é a transmissão de calor por ondas de energia calorífica que se deslocam através do espaço. As ondas de calor propagam-se em todas as direções, e a intensidade com que os corpos são atingidos aumenta ou diminui à medida que estão mais próximos ou mais afastados da fonte de calor.



Projeção: é o deslocamento ou queda de objetos (essencialmente os sólidos) em combustão, podendo provocar outro foco de incêndio. Ex.: janela de madeira de um edifício que cai, em chamas, sobre uma loja ou ainda em um incêndio florestal, um tronco que rola do auto de morro em chama, ate um local mais baixo e ainda não incendiado.



PONTOS DE TEMPERATURA



Praticamente todos os corpos quando submetidos à ação do calor, não sendo gasosos, terão que se gaseificar para assim poderem reagir com o oxigênio do ar e se queimar.

Naturalmente que o grau de temperatura necessário varia de corpo para corpo, portanto é importante lembrar que a temperatura é um efeito resultante da intensidade do calor aplicado a um corpo, enquanto a quantidade de calor que

um corpo absorve ou desprende para estabelecer uma determinada temperatura representa a causa.



Ponto de fulgor: É a temperatura mínima, na qual um corpo começa a desprender vapores que se inflamam em contato com uma chama. Afastada a chama, o fogo se apaga devido à insuficiência na quantidade de vapores.



Ponto de combustão: É a temperatura mínima, na qual os vapores do combustível se formam com rapidez e em quantidade suficiente para sustentar a queima, bastando para isso que entre em contato com uma fonte de ignição.



Ponto de ignição ou inflamação: É a temperatura mínima, na qual os gases ou vapores desprendidos de um corpo combustível entram em combustão apenas pelo contato com o oxigênio do ar, portanto independente de contato com uma fonte de ignição.

MEDIDAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS



A prevenção contra incêndios requer ações práticas no sentido de atender a seguir:

- Limpeza de áreas e instalações;
- Armazenamento adequado de materiais e equipamentos;
- Realização de inspeções técnicas em instalações de eletricidade;
- Verificação rotineira do estado de conectores, equipamentos e instalações elétricas em geral;
- Manutenção de lay-out adequado e atendimento às normas de segurança;
- Distribuição de equipamentos de combate a incêndios com materiais a proteger;
- Adequação de equipamentos de combate a incêndios com materiais a proteger;
- Instalação de detectores de incêndio em áreas de risco.

MÉTODOS DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO



A extinção de um incêndio corresponde sempre em extinguir a combustão pela eliminação ou neutralização de, pelo menos um dos elementos essenciais da combustão, representados pelo triângulo do fogo. Para esse nível de estudo temos três formas de extinção do incêndio.



Resfriamento: Consiste na retirada do calor do material incendiado até que este atinja uma temperatura em que não haja liberação de vapores inflamáveis.



Abafamento: É a eliminação ou diminuição do comburente (oxigênio) disponível próximo aos materiais combustíveis.



Remoção ou isolamento do material:

é o meio de extinção mais simples na sua aplicação, por meio de força física e improvisação eficiente quando da retirada do combustível, por vezes ainda não incendiado, interrompendo a propagação do fogo. Também é aplicável em vegetação, matas ou plantações com a técnica de abertura de aceiros e mediante o fechamento de registros de botijão de gás de cozinha.

Inibição / extinção química: é a quebra da reação em cadeia com a utilização de certos componentes químicos. O oxigênio comburente deixa de reagir com os gases combustíveis e isso só ocorre apenas quando há chamas visíveis.

CLASSES DE INCÊNDIO



a) Incêndio classe A: Envolve combustíveis sólidos como papel, madeira, pano, borracha. É caracterizado pelas cinzas e brasas que deixam como resíduos e por queimar em razão do seu volume, isto é, a queima se dá na superfície e em profundidade.

Método de extinção: Necessita de resfriamento para a sua extinção, isto é, do uso de água ou soluções que a contenham em grande porcentagem, a fim de reduzir a temperatura do material em combustão, abaixo do seu ponto de ignição.



b)Incêndio classe B: Incêndio envolvendo líquidos inflamáveis, graxas e gases combustíveis. É caracterizado por não deixar resíduos e queimar apenas na superfície exposta e não em profundidade.

Método de extinção: Necessita para a sua extinção do abafamento ou da interrupção (quebra) da reação em cadeia. No caso de líquidos muito aquecidos (ponto da ignição), é necessário resfriamento.



c)Incêndio classe C: Incêndio envolvendo equipamentos energizados. É caracterizado pelo risco de vida que oferece ao bombeiro.

Método de extinção: Para a sua extinção necessita de agente extintor que não conduza a corrente elétrica e utilize o princípio de abafamento ou da interrupção (quebra) da reação em cadeia.



d)Incêndio classe D: Incêndio envolvendo metais combustíveis pirofóricos (magnésio, selênio, antimônio, lítio, potássio, alumínio fragmentado, zinco, titânio, sódio, zircônio). É caracterizado pela queima em altas temperaturas e por reagir com agentes extintores comuns (principalmente os que contenham água).

Método de extinção: Para a sua extinção, necessita de agentes extintores especiais que se fundam em contato com o metal combustível, formando uma espécie de capa que o isola do ar atmosférico, interrompendo a combustão pelo princípio de abafamento. Os pós especiais são compostos dos seguintes materiais: cloreto de sódio, cloreto de bário, monofosfato de amônia, grafite seco. O princípio da retirada do material também é aplicável com sucesso nesta classe de incêndio.

CLASSE	MATERIAL COMBUSTÍVEL	SUBSTÂNCIAS
A	Combustíveis sólidos comuns	Madeira, carvão, papel, tecido, borracha, plásticos.
B	Combustíveis líquidos, pastosos e gasosos	Gasolina, álcool, óleos, tintas, vernizes, gás de cozinha, gás natural, acetileno.
C	Combustíveis energizados	Televisor, geladeira, computador, ventilador.
D	Metais combustíveis pirofóricos	Magnésio, selênio, antimônio, lítio, potássio, alumínio fragmentado, zinco, titânio, sódio, zircônio.

AGENTES EXTINTORES



Os agentes extintores devem ser utilizados de forma criteriosa, observando a sua correta utilização e o tipo de classe de incêndio, tentando sempre que possível minimizar os efeitos danosos do próprio agente extintor sobre materiais e equipamentos não atingidos pelo incêndio.

a) Água: É o agente extintor mais utilizado na extinção de incêndios, devido ao seu baixo custo e a sua abundância. A água atua na extinção principalmente por resfriamento, devido ao seu alto calor específico, fazendo com que a água absorva uma grande quantidade de calor para pouco incremento na sua temperatura. A água, quando utilizada em jato neblinado ou pulverizada, terá um maior poder de arrefecimento, tendo em vista que a sua capacidade de absorver calor é diretamente proporcional à área superficial de contato, sendo que, por vezes é necessária a utilização de jatos compactos, a fim de vencer grandes distâncias. Secundariamente, a água atua por abafamento, em decorrência de a água ser transformada em vapor, aumentando assim seu volume em cerca de 1700 vezes, deslocando o volume de comburente (oxigênio) que envolve a combustão, tornando assim a mistura pobre.

b) Espuma: uma solução aquosa de baixa densidade e de forma contínua, constituída por um aglomerado de bolhas de ar ou de um gás inerte. Podemos ter dois tipos clássicos de espuma: Espuma Química e Espuma Mecânica.

c) Espuma química é resultante de uma reação química entre uma solução composta por “água, sulfato de alumínio e alcaçuz” ou composta por “água e bicarbonato de sódio” (está entrando em desuso, por vários problemas técnicos).

d) Espuma mecânica é formada por uma mistura de água com uma pequena porcentagem (1% a 6%) de concentrado gerador de espuma e entrada forçada de ar. Essa mistura, ao ser submetida a uma turbulência, produz um aumento de volume da solução (de 10 a 100 vezes) formando a Espuma. Como agente extintor a espuma age principalmente por abafamento, tendo uma ação secundária de resfriamento, face a existência da água na sua composição. Existem vários tipos de espuma que atendem a tipos diferentes de combustíveis em chamas. Alguns tipos especiais podem atender uma grande variedade de combustíveis. A Espuma apresenta excelente resultado no combate a incêndios das Classes A e B, não podendo ser utilizado na Classe C, pois conduz corrente elétrica.

e) Dióxido de carbono (CO₂)

É um gás liquefeito armazenado sob alta pressão, inodoro, incolor, mais pesado que o ar, não tóxico, mas sua ingestão provoca asfixia, não conduz corrente elétrica, nem suja o ambiente em que é utilizado pois dissipa-se rapidamente quando aplicado, pois a pressão do CO₂ reduz drasticamente, retornando a sua forma gasosa. Atua principalmente por abafamento devido a sua rápida expansão, deslocando assim o volume de comburente da superfície do combustível.

O CO₂ atua de forma secundária por resfriamento, pois no seu aumento de volume, da passagem do estado líquido para o gasoso, absorve uma grande quantidade de calor, diminuindo assim a temperatura em aproximadamente em 70°C. O dióxido de Carbono apresenta melhor resultado no combate a incêndios das Classes B e C. Na Classe A apaga somente na superfície.

f) Pó químico seco (PQS)

É um grupo de agentes extintores de finíssimas partículas sólidas, e tem como características não serem abrasivas, não serem tóxicas, mas pode provocar asfixia se inalado em excesso, não conduzir corrente elétrica, mas tem o inconveniente de contaminar o ambiente sujando-o, podendo danificar inclusive equipamentos

eletrônicos. Desta forma, deve-se evitar sua utilização em ambiente que possua estes equipamentos no seu interior e ainda dificultando a visualização do ambiente. Atua por abafamento e quebra da reação em cadeia (assunto não abordado nesse manual). Os PQS são classificados conforme a sua correspondência com as classes de incêndios, conforme as seguintes categorias:

- **Pó ABC** – composto a base de fosfato de amônio, sendo chamado de polivalente, pois atua nas classes A, B e C;
- **Pó BC** – à base de bicarbonato de sódio ou de potássio, indicados para incêndios classes B e C;
- **Pó D** – usado especificamente na classe D de incêndio, sendo a sua composição variada, pois cada metal pirofórico terá um agente específico, tendo por base a grafita misturada com cloretos e carbonetos.

PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICOCLASSE DE INCÊNDIO	AGENTE EXTINTOR					
	ÁGUA	ESPUMA	CO2	PQS (BC)	PQS (ABC)	HALOGE- NADOS
A	(A)	(A)	(NR)	(NR)	(A)	(A)
B	(P)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
C	(P)	(P)	(A)	(A)	(A)	(A)
D	Deve ser verificada a compatibilidade entre o metal combustível e o agente extintor.					

Nota:

- (A) Adequado à classe de fogo.
 (NR) Não recomendado à classe de fogo.
 (P) Proibido à classe de fogo

FENÔMENOS ESPECIAIS



9. BACKDRAFT

É a explosão ambiental provocada por uma ventilação inadequada num ambiente com baixa porcentagem de oxigênio, que está repleto de produtos da combustão superaquecidos, oriundos da queima lenta ou da última etapa da queima livre. A concentração normal de oxigênio no ar atmosférico ao nível do mar é de 21% e diminui progressivamente com o aumento da altitude. Sabe-se que o oxigênio é essencial nos processos da combustão e que reage quimicamente com o elemento químico carbono(C), formando o dióxido de carbono (CO_2), quando a concentração de O_2 esta abaixo de 21%. Um incêndio em uma área confinada, por exemplo, um porão ou um quarto, provoca uma queda nos níveis de O_2 a patamares abaixo de 21%. Quando o nível de O_2 cai abaixo de 15% as chamas, que até então eram vivas, cessam e o fogo permanece em estado de latência, sendo que grande volume de monóxido de carbono (CO) é produzido. Contudo, o calor da queima livre e as partículas de carbono não queimadas permanecem no ambiente, bem como outros gases inflamáveis, produtos da combustão, que estarão prontos a incendiar-se rapidamente, assim que o oxigênio for suficiente, e com a entrada brusca do oxigênio, esse ambiente explodirá; o que chamamos de “backdraft”. Fatores necessários para a ocorrência de um “backdraft”:

- a) grande quantidade de combustível que já tenha sido aquecido à temperatura de ignição;
- b) uma fonte de ignição;
- c) um repentino fornecimento de O_2 ;

Os fatores descritos, aliados aos indicativos abaixo, podem alertar para uma situação de “backdraft”:

- a) fumaça escura, densa, mudando de cor (cinza e amarelada) e saindo do ambiente em forma de lufadas;
- b) pequenas chamas ou inexistências dessas;
- c) resíduos de fumaça impregnando os vidros das janelas e;

d) movimento de ar para o interior do ambiente quando algumas aberturas são feitas (o ar é sugado para o interior do ambiente).

e) Uma ventilação adequada, vertical e horizontal, permitirá que a fumaça e os gases combustíveis sejam retirados do ambiente, prevenindo-se a ocorrência do “backdraft”.

SITUAÇÃO DE “BACKDRAFT”



Flashover

É uma queima rápida dos produtos da combustão no ambiente sinistrado ou num outro próximo, e durante o incêndio em um ambiente confinado, o calor é absorvido pelo teto da edificação e pelas partes mais altas das paredes e irradia-se para as partes mais baixas, aquecendo gradualmente os gases combustíveis que estão no ambiente, quando os combustíveis alcançam sua temperatura de ignição, o fogo toma conta de todo ambiente instantaneamente. O “flashover” ocorre próximo ao final da fase inicial e início da fase de queima livre, onde a temperatura está por volta de 550° C a 800°C, a indicação de que no local poderá ocorrer um “flashover” não é clara e depende muito da experiência dos bombeiros que estiverem no local, mas sua ocorrência poderá ser prevenida pela ventilação vertical e pelo emprego de linhas de ataque devidamente coordenadas e controladas, e ainda com suporte da ventilação horizontal.

SITUAÇÃO DE “FLASHOVER”



EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO



a) Extintores

Aparelhos extintores são aparelhos que contêm um agente extintor que pode ser projetado e dirigido sobre um incêndio pela ação de uma pressão interna, pressão essa que pode ser fornecida por compressão previa (sistema pressurizado) ou pelo auxílio de um gás auxiliar, chamado de gás propelente (sistema à pressurizar, entrando em desuso). Todo extintor possui dois sistemas de segurança, o lacre, que tem a finalidade de demonstrar que o extintor ainda não foi utilizado, e o pino de segurança, que trava o gatilho do extintor, impossibilitando que o extintor não seja utilizado acidentalmente.

PORTÁTIL PQS - ABC



CO2 SOB RODAS



SINALIZAÇÃO PARA AFIXAÇÃO DE EXTINTORES PORTÁTEIS



Extintor portátil de água pressurizada (AP)

Possui capacidade variável dependendo do fabricante, sendo o mais comum o de 10 litros, alcance médio do jato de 10m, utilização em incêndios classe A, tempo de descarga aproximada de 60 segundos e cilindro de baixa pressão. Tem como princípio de funcionamento a pressão interna sendo maior que externa, sendo assim ao se acionar o gatilho a água é expelida.

EXTINTOR PQS - ABC**Extintor de incêndio portátil de gás carbônico (CO2)**

A capacidade variável depende do fabricante, sendo o mais comum o de 8 quilogramas, alcance médio do jato de 2,5m, utilização em incêndios classe B e C, tempo de descarga aproximada de 30 segundos e cilindro de alta pressão. O seu funcionamento é devido ao gás que está armazenado sob alta pressão, que é liberado quando acionado o gatilho.

EXTINTOR CO2

b) Caixa de incêndio

Terá a forma paralelepipedal com as dimensões mínimas de 70 cm de altura, 50cm de largura e 25cm de profundidade, porta de vidro com a inscrição "INCÊNDIO" em letras vermelhas e possuirá no seu interior um registro de 63mm (2 1/2") de diâmetro e redução para junta "Storz" com 38mm (1 1/2") de diâmetro na qual ficará estabelecida as linhas de mangueira e o esguicho (canalização preventiva); e hidrantes duplos e saídas com adaptação para junta "Storz", podendo esta ser de 38mm (1 1/2") ou 63mm (2 1/2") de diâmetro, de acordo com o risco da edificação. Serão pintadas na cor vermelha, de forma a serem facilmente identificáveis e poderão ficar no interior do abrigo de mangueiras ou externamente ao lado destes (rede preventiva).

CAIXA DE INCÊNDIO - MPBA/ CAB



c) Hidrantes

São peças (equipamentos) pertencentes à canalização de água, extremamente importantes para o serviço de abastecimento como mananciais d'água.

HIDRANTE DE COLUNA



d) Mangueiras de incêndio

Tubos enroláveis de nylon revestidos, internamente, de borracha, possuindo nas extremidades juntas do tipo storz. Utilizado como duto para fluxo de água entre a unidade propulsora e o esguicho. Tem diâmetro de 1 1/2" e 2 1/2" e comprimento de 15m e 30m. Abaixo, os tipos de acondicionamento:

CONEXÃO DE MANGUEIRA AO HIDRANTE

a) Espiral (armazenamento; desaconselhável para operações de incêndio).



b) Aduchada (própria para o combate em operações de incêndio).



c) Zigue-zaque (linhas prontas em viaturas).

e) Esguicho regulável

Corpo metálico cilíndrico de desenho variável, em função do fabricante, tendo, necessariamente, uma extremidade de entrada, com junta storz e comando tríplice para as operações de: fechamento, jato chuveiro e jato compacto.

f) Chave de mangueira

Haste de ferro que possui, em sua extremidade, uma seção cavada com ressalto interno. Empregada na conexão de mangueiras dotadas de junta storz do Tipo: 1 1/2" e 2 1/2".

g) Divisor ou derivante

Aparelho metálico dotado de uma boca de admissão de 2 1/2" e três ou duas bocas de expulsão de 1 1/2", providas de registro, tendo todas junta storz. Empregado na divisão do ramal de admissão (ligação) em três ou dois ramais de expulsão (linhas) para maior maneabilidade operacional. Aparelho metálico dotado de uma boca de admissão de 2 1/2" e três ou duas bocas de expulsão de 1 1/2", providas de registro, tendo todas junta storz. Empregado na divisão do ramal de admissão (ligação) em três ou dois ramais de expulsão (linhas) para maior maneabilidade operacional.

h) Tampão (storz)

Peça metálica de forma cilíndrica, dotada de junta storz. Utilizada na vedação da boca de expulsão, provida de junta storz existente nas viaturas. Tem diâmetro de 1 1/2" e 2 1/2".

i) Croque

Tem a finalidade de remover forros em brasa.

j) Alavanca

Abrir entradas forçadas em paredes, portas e pisos.

k) Alicate corta-a-frio (corta-vergalhão)

Ferramenta utilizada para entrada forçada em locais trancados com cadeado ou para prover acesso em gradeados.

EPI (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL)



CAPACETE DE BOMBEIRO



BALACLAVA



LUVAS



BOTAS PARA COMBATE A INCÊNDIOS



ROUPA DE APROXIMAÇÃO



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA



Autonomia do tempo para a utilização do equipamento:

Cálculo prático para a estimativa do tempo de ar que o bombeiro dispõe com o cilindro do conjunto autônomo em diferentes pressões. Para tanto, utiliza-se a seguinte fórmula empírica:

$$t = \frac{p \times V}{C}$$

Onde:

t: tempo de ar para consumo [min]

p :pressão indicada pelo manômetro [bar]

V : volume de ar do cilindro [litros]

C : taxa de consumo de ar [litros/min]

Exemplo: Supondo um cilindro de 7 litros, considerando-se a taxa de consumo de ar de 50 l/min e que o manômetro indica 300 bar:

$$t = \frac{300 \text{ bar} \times 7 \text{ l}}{50 \text{ l/min}} \quad t = 2100 \text{ s}$$

t = 42 minutos.

Obs: 50 bar equivale a um tempo de 7 minutos.

EQUIPAMENTOS DE DETECÇÃO, ALARME DE INCÊNDIO E ILUMINAÇÃO



O sistema de alarme contra incêndios consiste num dispositivo elétrico destinado a produzir sons de alerta aos ocupantes de uma edificação, por ocasião de uma emergência qualquer acionado manualmente pelos usuários, por meio de um conjunto de dispositivos que, quando sensibilizados por fenômenos físicos e químicos, detectam princípios de incêndio.

ACIONAMENTO:

a) manualmente: quando acionado por meio de acionadores manuais (acionado pelo elemento humano);

b) automaticamente: quando acionado por dispositivo sensível a fenômenos físico-químicos (sistemas de detecção automática de incêndio – detectores de fumaça, temperatura ou de chama).

PAINEL DE ALARME DE INCÊNDIO

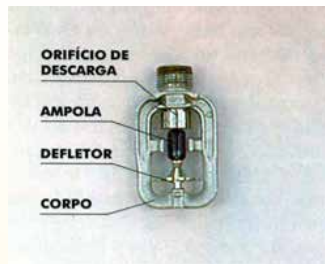
SEDE CAB



SEDE NAZARÉ



CHUVEIROS AUTOMÁTICOS



DETECTORES



ACIONADORES



ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA



GERADOR



SUBESTAÇÃO**CASA DE BOMBAS****SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA****SINALIZAÇÃO DE ALERTA****ALERTA GERAL: RISCO DE INCÊNDIO****CUIDADO****CUIDADO: RISCO DE EXPLOSÃO****CUIDADO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO**

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

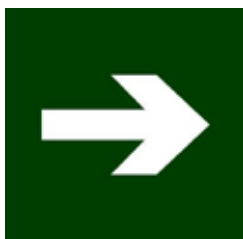
À DIREITA SUBINDO



À ESQUERDA DESCENDO



À DIREITA



BARRA ANTI-PÂNICO



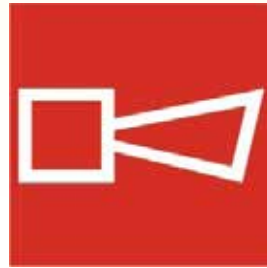
OBSTÁCULOS EM AMBIENTES

**INTERNOS OU EXTERNOS
COM ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**



**COM ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL
SEM ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**



SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**EXTINTOR****LOCAL DE ACIONAMENTO DO ALARME****COMANDO MANUAL DE ALARME OU
BOMBA DE INCÊNDIO****ABRIGO DE MANGUEIRA OU HIDRANTE****HIDRANTE DE INCÊNDIO**

ABANDONO DE ÁREA



PÂNICO

O pânico nada mais é do que uma manifestação de desespero, provocada pelo instinto de autodefesa que se apodera da maioria das pessoas na presença de um perigo, muitas e muitas vezes irreal. Esse perigo pode se tornar ainda maior em apartamentos, cinemas, teatros, escolas e estádios.

O pânico apodera-se das pessoas e dos animais com a mesma violência e intensidade e seus efeitos são sempre desastrosos com grande saldo de mortos e feridos. O pânico não escolhe o nível social ou cultural do indivíduo.

Orientações gerais:

A população fixa e flutuante da edificação deve seguir as orientações e os indicativos de avisos afixados:

Ao toque da sirene:

- Pare o trabalho;
- Desligue os equipamentos;
- Coloque os objetos de possível obstrução sobre as mesas;
- Forme rapidamente uma fila indiana;
- Aguarde instruções em boa ordem;
- Não demore em atender as instruções;
- Não corra. Ande rápido;
- Não grite, nem faça barulho desnecessário;
- Não retorne para apanhar roupas ou objetos esquecidos;
- Não utilize elevadores ou saídas não designadas;
- Familiarize-se com as saídas existentes;
- Utilize sempre o lado direito das escadas de emergência.

DICAS DE SEGURANÇA

- Nunca obstrua equipamentos de combate a incêndios;
- Separe adequadamente os materiais inflamáveis;
- Restrinja possíveis chamas em lugar de alto risco;

- Combata o fogo de forma segura, se o incêndio tomar proporções elevadas abandone a área;
- Cuidado ao dirigir jatos de extintores em outras pessoas;
- Inspeção sempre o material de combate a incêndio de seu setor, comunique sempre qualquer anormalidade;
- Repasse sempre a seus colegas de trabalho informações sobre riscos de incêndio.

CUIDADOS NOS ELEVADORES

O elevador é uma máquina de transporte extremamente útil, mas seu uso requer cuidados para evitar acidentes, que muitas vezes são fatais.

O que você não deve fazer:

- Puxar a porta do pavimento sem a presença da cabine no andar;
- Apressar o fechamento das portas;
- Apertar várias vezes o botão de chamada;
- Chamar vários elevadores ao mesmo tempo;
- Fumar dentro do elevador;
- Fazer movimentos bruscos dentro do elevador;
- Lotar o elevador com o peso acima do permitido;
- Bloquear o fechamento das portas com objetos. O excesso de lotação e de carga é perigoso e acarreta desgaste prematuro do equipamento.

Se o elevador parar entre andares, os ocupantes devem:

- Manter a calma, pois o perigo não é iminente.
- Acionar o botão de alarme e/ou utilizar o interfone para pedir ajuda.
- Solicitar que chamem o zelador e, se necessário, a empresa conservadora ou o Corpo de Bombeiros Militar da Bahia (Ligue: **193**).
- Aguardar com calma.
- Se o elevador parar entre andares e a porta abrir, não tente sair pela abertura. O elevador pode voltar a funcionar no momento em que você estiver saindo. Aguarde a sua estabilização e ajuda.

PLANO DE ABANDONO DE EDIFÍCIOS

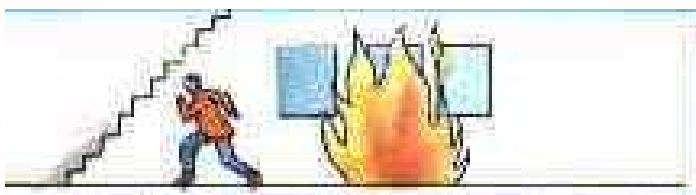
- O abandono de um edifício em chamas deve ser feito pelas escadas, com calma, sem afobamentos.
- Ao constatar um princípio de incêndio, ligue imediatamente para o Corpo de Bombeiros Militar da Bahia (Telefone: **193**).

Procedimentos para o abandono do prédio

Se um incêndio ocorrer em seu apartamento, saia imediatamente. Muitas pessoas morrem por não acreditarem que um incêndio pode se alastrar com rapidez.

Se você ficar preso em meio à fumaça, respire pelo nariz, em rápidas inalações. Se possível, molhe um lenço e utilize-o como máscara improvisada. Procure rastejar para a saída, pois o ar é sempre melhor junto ao chão.

Use as escadas - nunca o elevador. Um incêndio razoável pode determinar o corte de energia para os elevadores. Feche todas as portas que ficarem atrás de você, assim retardará a propagação do fogo.

ABANDONO DE EDIFICAÇÃO**ABANDONO DE EDIFICAÇÃO****ABANDONO DE EDIFICAÇÃO (ENGATINHAMENTO OU RASTEJO)**

Rotas de fuga (saídas de emergência)

As rotas de fugas devem estar sinalizadas, desobstruídas e suas portas devem abrir de forma a permitir o fluxo de pessoas.

Essas portas não devem estar trancadas, mas devem permanecer fechadas, dispondo de um mecanismo para o fechamento automático.

O acesso ou rotas de saída pode se dar por escadas ou rampas e os corrimãos devem ser contínuos com suas extremidades devem estar voltadas para a parede.

Outra recomendação é que os veículos sejam estacionados de ré, pois traduz uma maneira rápida, prática e ordeira, além de permitir a evacuação em menor tempo.

SIMULAÇÃO DE EVACUAÇÃO - ABANDONO SEGURO DE EDIFICAÇÃO



PORTAS COM BARRAS ANTI-PÂNICO



PORTA CORTA-FOGO



ESCADA DE EMERGÊNCIA



REFERÊNCIAS



ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR AO TRAUMATIZADO - PHTLS. 8ª ed. São Paulo - SP: Elsevier. 2017

AMERICAN HEART ASSOCIATION Guidelines 2015. Disponibilizado em: americanheart.org/cpr. Acesso em: 11 de janeiro de 2016;

CORPO DE BOMBEIROS MILITARES DO ESTADO DA BAHIA. Legislação e Instruções Técnicas. Disponibilizado em cbm.ba.gov.br. Acesso em: 10 de setembro de 2018;

CORPO DE BOMBEIROS MILITARES DO ESTADO DE SÃO PAULO - Manual de Fundamentos - São Paulo: 2005;

CORPO DE BOMBEIROS MILITARES DO ESTADO DO PARANÁ - Manual de Atendimento às Emergências - SIATE. Paraná: 2006;

GOOGLE. Disponibilizado em: google.com.br. Acesso em 10 de setembro de 2018;

INSTRUÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL Nº 23 - Protocolo de Atendimento Pré -Hospitalar - Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais;

NORMAS BRASILEIRAS REGULAMENTADAS (ABNT):

NBR 12678: Treinamento de Evacuação e Abandono;

NBR 14276: Programa de Formação de Brigada de Incêndio;

NBR 14434: Sinalização de Segurança contra Incêndio e Pânico;

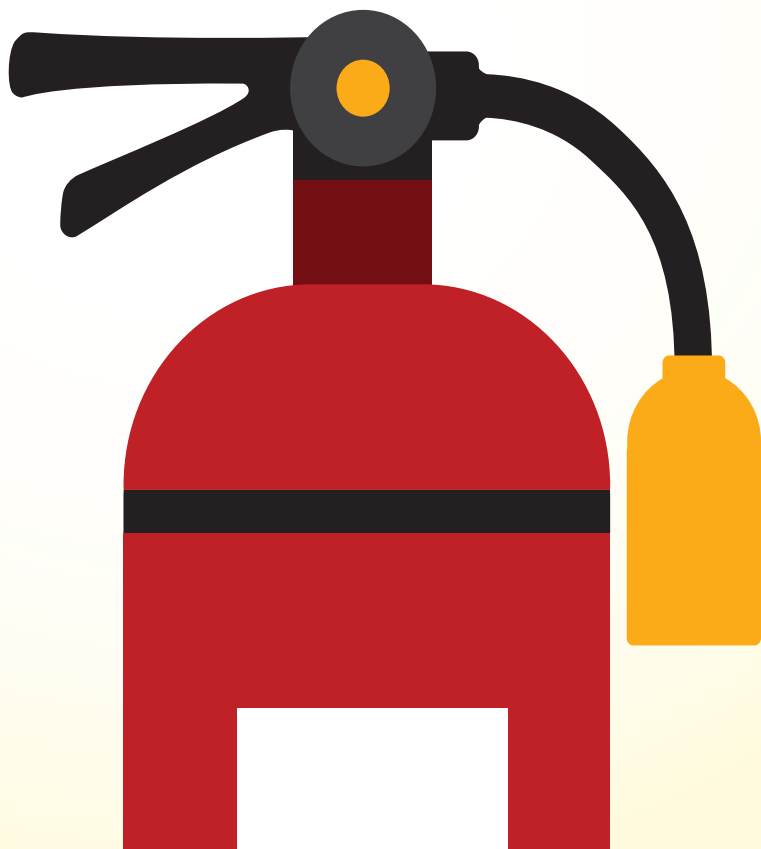
NORMAS REGULAMENTADORES: NR 06; NR 23;

REDE SAMU 192 - HOSPITAL ALEMÃO OSWALDO CRUZ - INSTITUTO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS - Projeto de Capacitação dos Profissionais de Atendimento Pré-hospitalar Móvel e Pré-hospitalar Fixo;

SENASP - Manual do Curso Emergencista Pré-Hospitalar I e II. Brasília - DF: 2018;
SOBRASA - Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático. Disponível em www.sobrasa.org.br. Acesso em 09 de setembro de 2018.

COMITÊ GESTOR DE SEGURANÇA | ASSISTÊNCIA MILITAR | BRIGADA DE EMERGÊNCIA

ORIENTAÇÕES BÁSICAS PARA AFIXAÇÃO DE EXTINTORES PORTÁTEIS E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA



SINALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS EXTINTORES

- Em cada pavimento deve haver no mínimo 02 (duas) unidades extintoras; sendo UMA para incêndio de CLASSE A e OUTRA para as CLASSES B:C ou DUAS unidades extintoras da CLASSE A:B:C. Ou seja: 01 (um) extintor de água pressurizada e 01 (um) de CO2 ou 02 (dois) extintores de PQS tipo ABC;

- Sejam instalados próximos às saídas dos ambientes (portas, acessos, escadas) EM LOCAIS DESOBSTRUÍDOS E DE FÁCIL VISUALIZAÇÃO. Deve ser colocado na altura de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) do piso à parte superior do equipamento e mínima de 0,10m (dez centímetros);

- Estejam, tanto quanto possível, equidistantes e distribuídos de tal forma que o operador não percorra mais de 20m para alcançar um aparelho, considerando o MPBA como risco médio;

- Os extintores devem ser distribuídos de modo a serem adequados à extinção dos tipos de incêndios, dentro de sua área de proteção, devendo ser intercalados na proporção de um extintor para o risco predominante e um para a proteção do risco secundário.

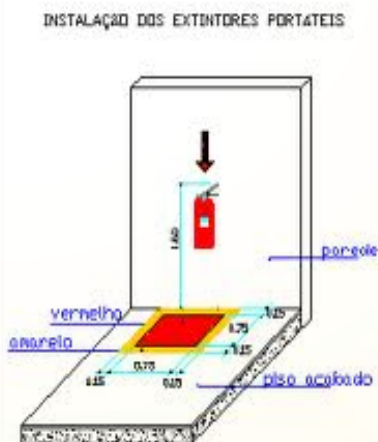
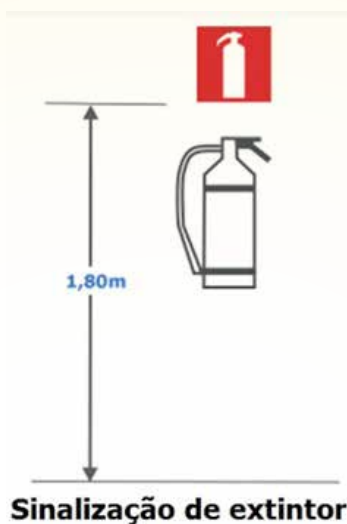
- Legislação sobre Segurança contra Incêndio e Pânico no Estado da Bahia: LEI Nº 12.929 DE 27 DE DEZEMBRO DE 2013

(Publicada no Diário Oficial de 28 e 29/12/2013) Dispõe sobre a Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco no Estado da Bahia, cria o Fundo Estadual do Corpo de Bombeiros Militar da Bahia - FUNEBOM, altera a Lei nº 6.896, de 28 de julho de 1995, e dá outras providências.

DECRETO Nº 16.302 DE 27 DE AGOSTO DE 2015

Regulamenta a Lei nº 12.929, de 27 de dezembro de 2013, que dispõe sobre a Segurança contra Incêndio e Pânico e dá outras providências.

SINALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS EXTINTORES



INFORMAÇÕES ÚTEIS

- A **NR - Norma Regulamentadora 23** trata da Proteção contra Incêndios.
- A **NBR 15808/2013** versa sobre os extintores portáteis.
- A **NBR 15809/2013** dispõe sobre os extintores sob rodas.
- O **RÓTULO DO EXTINTOR** contém informações importantes sobre o equipamento, inclusive sobre a sua utilização.
- O **ANEL DE SEGURANÇA** tem cor específica conforme a Portaria 412/2011 - INMETRO e deve conter o nome ou logotipo da empresa e o ano da realização da manutenção.
- O **LACRE DO EXTINTOR** deve estar inviolável
- O ponteiro do **MANÔMETRO** deve estar indicando na posição **CARREGADO**. Quando o extintor não dispôr desse equipamento, especificamente os extintores de **CO₂**, não pode haver perda de mais de 10% de seu peso, pois é indicativo de **RECARREGAR**.

EXEMPLO DE RÓTULO DE EXTINTORES



ÁGUA PRESSURIZADA



PÓ QUÍMICO SECO BC



PÓ QUÍMICO SECO ABC

DICAS PARA VERIFICAÇÃO DE EXTINTORES PORTÁTEIS



ANEL DE IDENTIFICAÇÃO DA MANUTENÇÃO



LACRE DO EXTINTOR

MANÔMETRO DO EXTINTOR

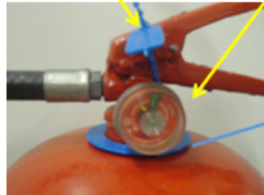


TABELA - Cronograma de cores para a confecção dos Anéis	
01/01/2012 a 30/12/2012	Amarelo
01/01/2013 a 30/12/2013	Verde
01/01/2014 a 30/12/2014	Branco
01/01/2015 a 30/12/2015	Azul
01/01/2016 a 30/12/2016	Preto
01/01/2017 a 30/12/2017	Alaranjada
01/01/2018 a 30/12/2018	Púrpura

OS EXTINTORES QUE SOFREAM IMPACTOS OU POSSUAM ALGUMA AVARIA NO CILINDRO DEVEM SER ENCAMINHADOS PARA MANUTENÇÃO EM EMPRESA ESPECIALIZADA.

PORTARIA 534/2018 INMETRO - INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA

PERÍODO DA MANUTENÇÃO	COR DO ANEL DE IDENTIFICAÇÃO DO EXTINTOR
Até 31/12/2018	PÚRPURA
01/01/2019 a 31/12/2019	AMARELO
01/01/2020 a 31/12/2020	VERDE
01/01/2021 a 31/01/2021	BRANCO
01/01/2022 a 31/01/2022	AZUL
01/01/2023 a 31/01/2023	PRETO
01/01/2024 a 31/01/2024	ALARANJADA
01/01/2025 a 31/01/2025	PÚRPURA

NÚMERO DO PATRIMÔNIO



NÚMERO DO EXTINTOR



TIPO DO EXTINTOR

PÓ QUIMICO SECO (PQS) BC



EXTINTOR DE INCÊNDIO COM CARGA PÓ QUIMICO SECO (PQS)
DESTINADO AS CLASSES 'B' E 'C' DE INCÊNDIO

PÓ QUIMICO SECO (PQS) ABC



EXTINTOR DE INCÊNDIO COM CARGA PÓ QUIMICO SECO (PQS)
DESTINADO AS CLASSES 'A', 'B' E 'C' DE INCÊNDIO

GÁS CARBÔNICO (CO₂)



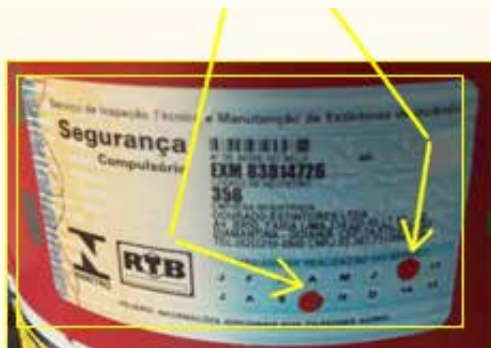
EXTINTOR DE INCÊNDIO COM CARGA GÁS CARBÔNICO (CO₂)
DESTINADO AS CLASSES 'B' E 'C' DE INCÊNDIO

QUANTIDADE (CAPACIDADE) DE CARGA DO EXTINTOR



ESSA INFORMAÇÃO CONSTA NO RÓTULO DO EXTINTOR E NAS
INFORMAÇÕES DA EMPRESA QUE REALIZOU O SERVIÇO

MÊS/ANO DA REALIZAÇÃO DO SERVIÇO NO EXTINTOR



MÊS: 0 (outubro)
ANO: 12 (2012)

ESSA INFORMAÇÃO CONSTA SELO DO INMETRO ADESIVADO
AO EXTINTOR

MÊS/ANO DA PRÓXIMA RECARGA/INSPEÇÃO DO EXTINTOR



MÊS: 0 (junho)
ANO: 12 (2012)

ESSA INFORMAÇÃO CONSTA ADESIVADA NAS INFORMAÇÕES
DA EMPRESA QUE REALIZOU O SERVIÇO

MÊS/ ANO DO PRÓXIMO TESTE HIDROSTÁTICO

STATUS:
EXTINTOR COM INSPEÇÃO DENTRO DA VALIDADE
TESTE HIDROSTÁTICO A VENCER



STATUS:
EXTINTOR COM INSPEÇÃO VENCIDA
TESTE HIDROSTÁTICO A VENCER

ESSA INFORMAÇÃO CONSTA NO RÓTULO DO EXTINTOR E NAS
 INFORMAÇÕES DA EMPRESA QUE REALIZOU O SERVIÇO

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

REQUISITOS BÁSICOS:

- Deve destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins;
 - Não deve ser neutralizada pelas cores de paredes e acabamentos, dificultando a sua visualização;
 - Deve ser instalada perpendicularmente aos corredores de circulação de pessoas e veículos;
 - As expressões escritas utilizadas devem seguir os vocábulos da língua portuguesa;
- Para as rotas de saída, devem ser instalados a cada 15m e nas mudanças de direção, bem como em cima das portas de saída.

AFIXAÇÃO:



Figura 5 - Sinalização de segurança. Norma: IT-20 do CBPMESP
Fonte: IT-20 – CBPMESP

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA MAIORES ESCLARECIMENTOS CONSULTAR:

ASSISTÊNCIA MILITAR / BRIGADA DE EMERGÊNCIA
TEL: 71 3103-0437/ 0438/ 0441 | assmilitar@mp.ba.gov.br

CARTILHA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO
Disponível na intranet.

