

Prefácio

O Curso de NR 23 – Brigada de Incêndio, estabelece requisitos mínimos para a Proteção Contra Incêndio de acordo com a NR23 e a Instrução Técnica 17 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, observando item de capacitação de brigadistas, visa à qualificação, aperfeiçoamento, segurança e prevenção no combate a incêndio.

SUMÁRIO

MÓDULO 01 - INTRODUTÓRIO.....	5
INTRODUÇÃO	5
Objetivo.....	5
ASPECTOS LEGAIS	5
Características dos Brigadistas.....	5
Responsabilidade	6
Organização da Brigada.....	6
Organograma	6
Atribuições da Brigada.....	7
TEORIA DO FOGO	7
O que é o fogo?.....	7
Materiais combustíveis	8
Ponto de fulgor	10
PROPAGAÇÃO DO FOGO.....	10
Transmissão de calor	10
Condução	10
Convecção.....	11
Radiação ou Irradiação.....	11
Procedimentos básicos de emergência	13
Controle do Programa da Brigada de Incêndio.....	15
Procedimentos complementares.....	15
Funções da brigada de incêndios.....	16
 MÓDULO 02 – PROTEÇÕES.....	 19
EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO	19
AGENTES EXTINTORES	19
MÉTODOS DE EXTINÇÃO DO FOGO	21
Extinção por retirada do material (isolamento)	21
Extinção por retirada do comburente (Abafamento).....	21
Extinção por retirada do calor (Resfriamento)	22
Extinção Química	22
Cuidados na Conservação e Manipulação.....	24
EQUIPAMENTOS DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	25

Detector de Fumaça.....	25
Detectores de temperatura	25
Alarme de incêndio	25
Sistema de som e interfonia	26
Iluminação de emergência	26
Porta Corta-Fogo	26
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI.....	26

MÓDULO 03 - INSTRUÇÕES DE TRABALHO29

CLASSES DE INCÊNDIO	29
PREVENÇÃO DE INCÊNDIO.....	30
PRIMEIROS SOCORROS - INTRODUÇÃO	32
Objetivo.....	32
Ministério da Saúde.....	32
American Heart Association	32
SUORTE BÁSICO DE VIDA	33
AVALIAÇÃO INICIAL	33
Análise primária.....	33
RCP – REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR	35
A importância do RCP nos primeiros minutos da parada.....	36
OVACE (Obstrução das Vias Aéreas por Corpo Estranho)	36
HEMORRAGIAS	39
Definições.....	39
Consequências das Hemorragias.....	39
Classificação Hemorragias.....	39
INTERNA.....	41

MÓDULO 04 – RESPONSABILIDADES..... 43

ABANDONO DE ÁREA.....	43
Plano de Abandono de Áreas	43
Rota de fuga.....	43
Ponto de encontro.....	44
PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA.....	44
RISCOS ESPECÍFICOS DA PLANTA.....	44

MÓDULO 01 - INTRODUTÓRIO

INTRODUÇÃO

São grupo de pessoas voluntária ou não, previamente treinadas, organizadas e capacitadas dentro de uma organização, empresa ou estabelecimento, para atuar na prevenção de sinistros e a realizar atendimento em situações de emergência, combate a incêndios, primeiros socorros, controlar o pânico e evacuação de ambientes.



Objetivo

Atuar em edificações e áreas de riscos, na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área e primeiros socorros, visando, em caso de sinistro, proteger a vida e o patrimônio, reduzir os danos ao meio ambiente, até a chegada do socorro especializado, momento em que poderá atuar no apoio.



ASPECTOS LEGAIS

IT 17 / 2018 – Brigada de Incêndio

De acordo com a IT 17 do corpo de bombeiros:

Estabelecer as **condições** mínimas para a composição, formação, implantação, treinamento e reciclagem da brigada de incêndio.

NR 23 3214/78 – Proteção Contra Incêndio

De acordo com a NR 23 do MTE:

23.1 Todos os empregadores devem adotar medidas de prevenção contra incêndios, em conformidade com a legislação estadual e as normas técnicas aplicáveis.

NBR – 14276 / 2006

De acordo com a NBR 14276 da ABNT:

Estabelecer os **requisitos** mínimos para a composição, formação, implantação, treinamento e reciclagem da brigada de incêndio.

Características dos Brigadistas

- Vocação para o serviço e atitudes dinâmica.
- Ter boa saúde física e mental.
- Disposição de colaboração.
- Pulso de mando e liderança.
- Conhecimentos prévios da matéria.
- Capacidade para a tomada de decisões.
- Critério para resolver problemas.
- Responsabilidade, iniciativa, formalidade, calma e cordialidade.

- i) Estar consciente de que esta atividade se faz de maneira voluntária e motivado para o bom desempenho desta função.

Responsabilidade

Os brigadistas devem ser pessoas da própria empresa, gozar de boa saúde, boa condição física e conhecer as instalações.

Deve ser treinado para ser capaz de identificar situações de emergência, acionar alarme e o Corpo de Bombeiros, cortar energia quando necessário, realizar primeiros socorros, controlar pânico, guiar a saída das pessoas para abandono da área, combater princípios de incêndio e dar apoio às guarnições de Bombeiros. O treinamento é requisito indispensável para que seja aprovado o auto de vistoria do Corpo de Bombeiros e deve ter periodicidade anual.

Organização da Brigada

A brigada de incêndio deve ser organizada funcionalmente, como segue;

- **Brigadista**
Membros da brigada que executam as atribuições previstas na IT e no PAE.
- **Líder**
Responsável pela coordenação e execução das ações de emergência de um determinado conjunto de setores ou pavimento ou compartimento. É escolhido dentre os brigadistas aprovados no processo seletivo.
- **Chefe de Edificação**
Brigadista responsável pela coordenação e execução das ações de emergência de uma determinada edificação da planta. É escolhido dentre os brigadistas aprovados no processo seletivo
- **Coordenador Geral**
Brigadista responsável pela coordenação e execução das ações de emergência de todas as edificações que compõem uma planta, independentemente do número de turnos. É escolhido dentre os brigadistas que tenha sido aprovado no processo seletivo, devendo ser uma pessoa com capacidade de liderança, com respaldo da direção da empresa ou que faça parte dela. Na ausência do coordenador geral, deve estar previsto no plano de emergência da edificação um substituto treinado e capacitado, sem que ocorra o acúmulo de funções.

Organograma

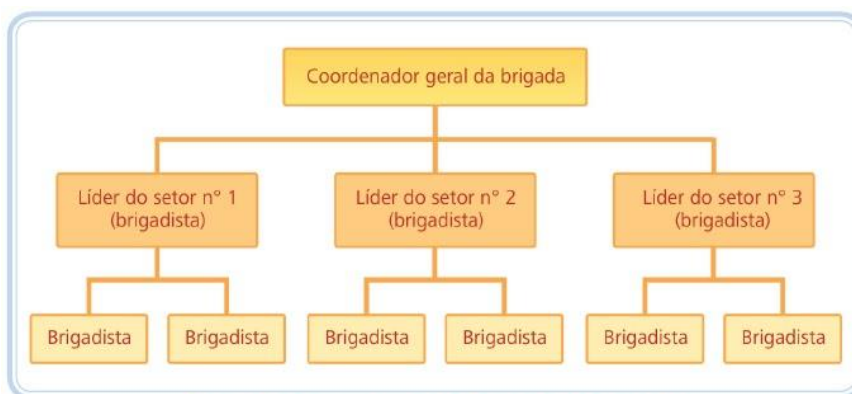


Figura 5.1: Organograma de brigada de incêndio

Fonte: ABNT – NBR 14276:2006

Atribuições da Brigada

Ações de Prevenção

- Análise dos riscos existentes durante as reuniões da brigada de incêndio
- Notificação ao setor competente da empresa ou da edificação das eventuais irregularidades encontradas no tocante a prevenção contra incêndios
- Orientação a população fixa e flutuante
- Participação nos exercícios de simulado
- Conhecer o plano de emergência da edificação
- Ações de emergência
- Identificação da situação
- Alarme / Abandono de área
- Acionamento do Corpo de Bombeiros e /ou ajuda externa
- Corte de energia
- Primeiros socorros
- Combate ao princípio de incêndio
- Recepção e orientação ao Corpo de Bombeiros

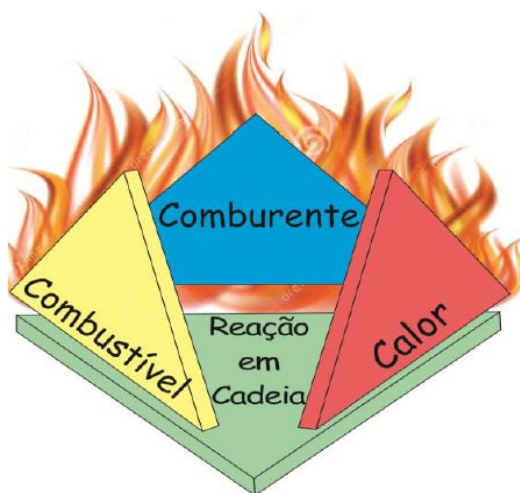
TEORIA DO FOGO

O que é o fogo?

É uma reação química de transformação, necessitando de 04 (quatro) componentes, o combustível, o comburente, o calor e a reação em cadeia. Sem esses quatros componentes juntos não haverá fogo.

O fogo pode construir e também destruir, causando prejuízos ao nosso patrimônio e às vezes a nossa vida.

Tetraedro do Fogo



Materiais combustíveis

Combustível

São substâncias ou misturas que podem entrar em combustão, podemos dividir os combustíveis, quanto ao estado físico, em:

- **Combustíveis Sólidos:** Papel, Papelão, Tecido, Madeira, Carvão, Cereais, etc..

Possuem forma definida e para ocorrer a queima desse material é necessário que suas moléculas passem da forma sólida para a gasosa em um processo conhecido como pirólise. Queimam em superfície e profundidade.



SÓLIDOS

- **Combustíveis Líquidos** se subdividem em:
 - Voláteis: Álcool, Éter, Benzina, Gasolina, Solventes, etc...
 - Não Voláteis: Óleo de Linhaça, Óleo de Caldeira, Óleo Lubrificante, etc...

Assumem a forma do recipiente que estão contidos. Classificados em Inflamáveis ($PF < 60^{\circ}C$) e Combustíveis ($PF > 60^{\circ}C < 93^{\circ}C$). Queimam em superfície.



LÍQUIDOS

- **Combustíveis Gasosos:** GLP, Etano, Acetileno, Hidrogênio, etc...

Não possuem forma nenhuma e tem a propriedade de se expandir indefinidamente. A queima pode ocorrer na forma de explosão em concentrações ideais.

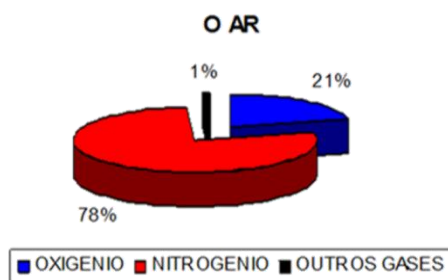


GASOSOS

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 aproximadamente por 21% de oxigênio, 78% de nitrogênio e 1% de outros gases.



Ar atmosférico	21% Normal
Respiração do ser humano	16% Mínimo
Combustão	14% a 21% - chamas 07% a 14% - brasas

Calor

O calor, antigamente conhecido como agente ígneo, é o componente energético do tetraedro do fogo e será o elemento responsável pelo início da combustão.

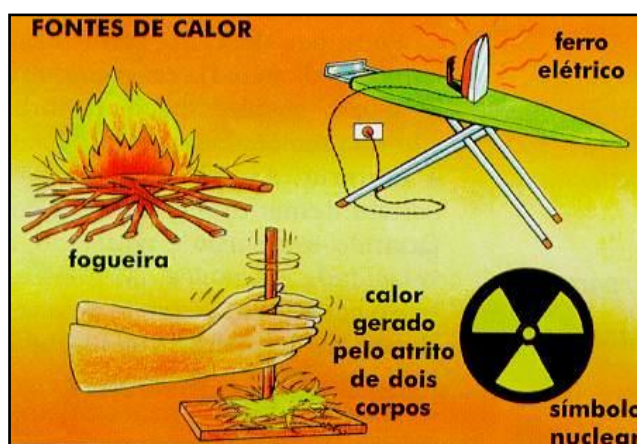
Tradicionalmente o calor é apresentado como —Forma de energia que eleva a temperatura, gerada da transformação de outra energia, através de processo físico ou químico.

O calor é gerado pela transformação de outras formas de energia, quais sejam:

- **Energia química** (a quantidade de calor gerado pelo processo de combustão);
- **Energia elétrica** (o calor gerado pela passagem de eletricidade através de um
- **Condutor**, como um fio elétrico ou um aparelho eletrodoméstico,);
- **Energia mecânica** (o calor gerado pelo atrito de dois corpos);
- **Energia nuclear** (o calor gerado pela fissão (quebra) do núcleo de átomo).

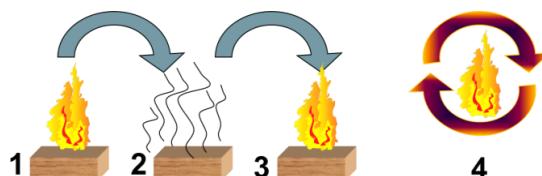
Importante não confundir CALOR com CHAMA.

Uma fonte de calor pode ser qualquer elemento que faça com que o combustível sólido ou líquido desprenda gases combustíveis e venha a se inflamar. Não necessariamente uma chama. Pode ser uma superfície aquecida, uma faísca (proveniente de atrito), fagulha (pequena sobra de material incandescente), centelha (de arco elétrico).



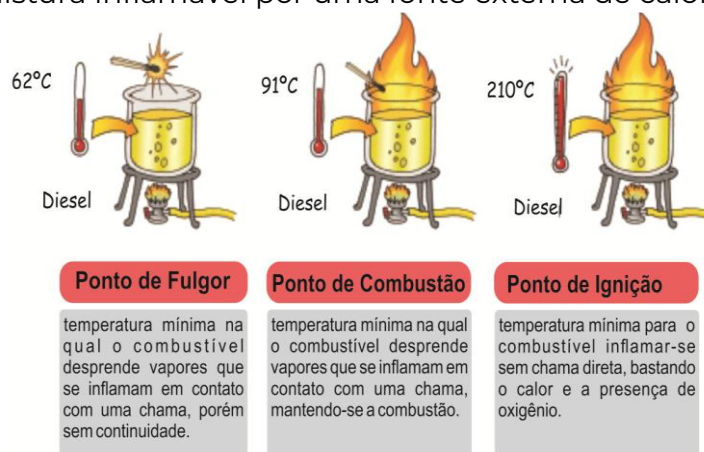
Reação em cadeia

1. Os combustíveis, após iniciarem a queima, geram mais calor.
2. Esse calor provocará o desprendimento de mais gases ou vapores combustíveis.
3. Desenvolvendo mais fogo numa transformação em cadeia ou reação em cadeia.
4. Em resumo, é o produto de uma transformação gerando outra transformação.



Ponto de fulgor

É a menor temperatura na qual um combustível liberta vapor em quantidade suficiente para tomar uma mistura inflamável por uma fonte externa de calor.



PROPAGAÇÃO DO FOGO

Transmissão de calor

A transmissão de calor pode ocorrer de um corpo para outro quando há diferença de temperatura entre eles.

Nos trabalhos de extinção de incêndio ou prevenção de incêndio é primordial conhecermos como o calor pode se transmitir.

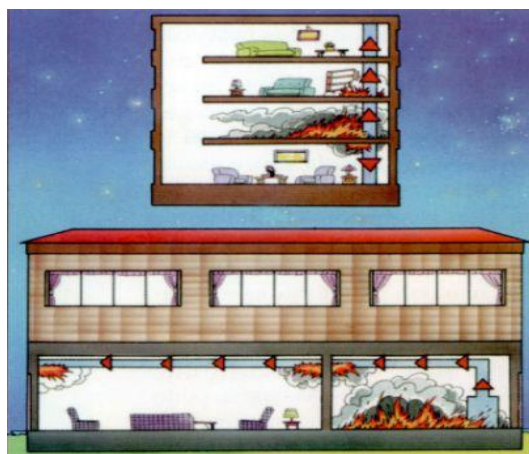
E este processo está dividido em três formas: Condução, Convecção e Radiação.



Condução

É a transmissão de calor que se faz de molécula para molécula, através de um movimento vibratório que as anima e comunica de uma para outra. Não há intervalo entre os corpos.

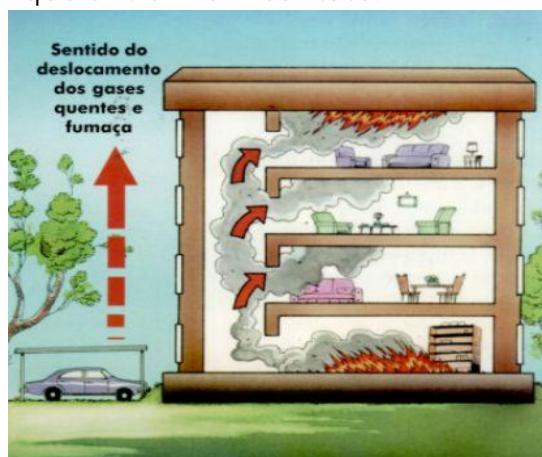
Um exemplo que poderemos citar, quando aquecemos uma barra de ferro em uma de suas extremidades, se colocarmos material combustível em sua outra extremidade este irá entrar em combustão.



Convecção

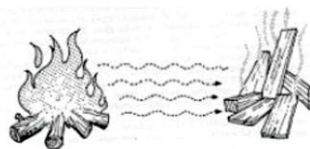
É a forma de transmissão característica de fluidos de gases e líquidos, ela se dá pela formação de correntes descendentes e ascendentes. As massas gasosas quentes tenderão a se acumular em lugares altos, enquanto as frias tenderão a ocupar os locais mais baixos.

As massas de ar que se deslocam do local do fogo levam calor suficiente para incendiar corpos combustíveis com que entram em contato.



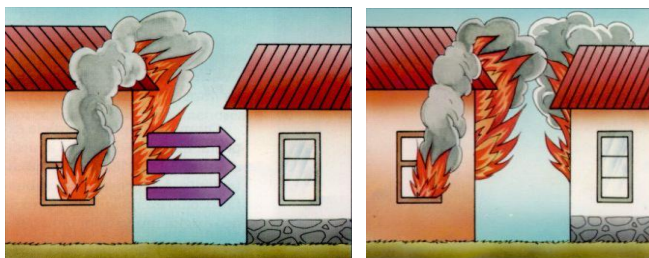
Radiação ou Irradiação

É a transmissão do calor por meio de ondas térmicas e raios.

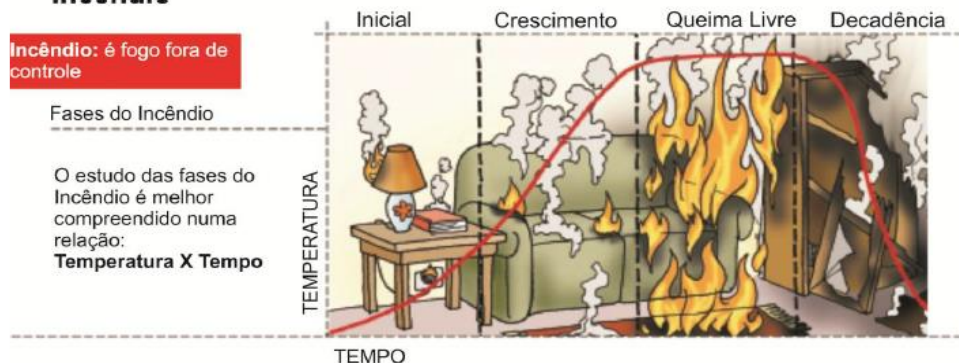


Ela se processa através do espaço vazio, não necessitando continuidade molecular entre fonte calorífica e o corpo que recebe calor.

Um exemplo que temos é o calor que nos é irradiado pelo sol, outro pode ser um incêndio em um prédio vizinho etc..



Fases do Incêndio



Ignição

Trata-se da fase inicial e a maneira como o incêndio começa depende de inúmeros fatores. Pode se dar por meio de uma vela, por exemplo, onde o fogo começa aos poucos, ou por uma explosão.

Propagação

Neste estágio, o incêndio começa a se espalhar por todo ambiente. Alguns elementos auxiliam para que a propagação ocorra de forma ainda mais rápida, como gasolina, papel ou álcool. No entanto, outras substâncias com concreto ou cimento ajudam na retenção da propagação. Analisando as substâncias que estão presentes no ambiente em questão, é possível ter uma noção da velocidade com a qual esse incêndio irá se propagar.

Combustão contínua

Neste estágio, ocorre a reação em cadeia, que é quando o calor que foi liberado no incêndio se torna suficiente para fazer com que objetos próximos entrem em combustão. Enquanto existir combustível e comburente, este processo continuará ocorrendo.

Redução

Neste estágio, o fogo dissipado não é mais suficiente para fornecer calor, fazendo com que a combustão vá se esgotando, ou seja, o fogo vai perdendo força, iniciando a fase final do incêndio.

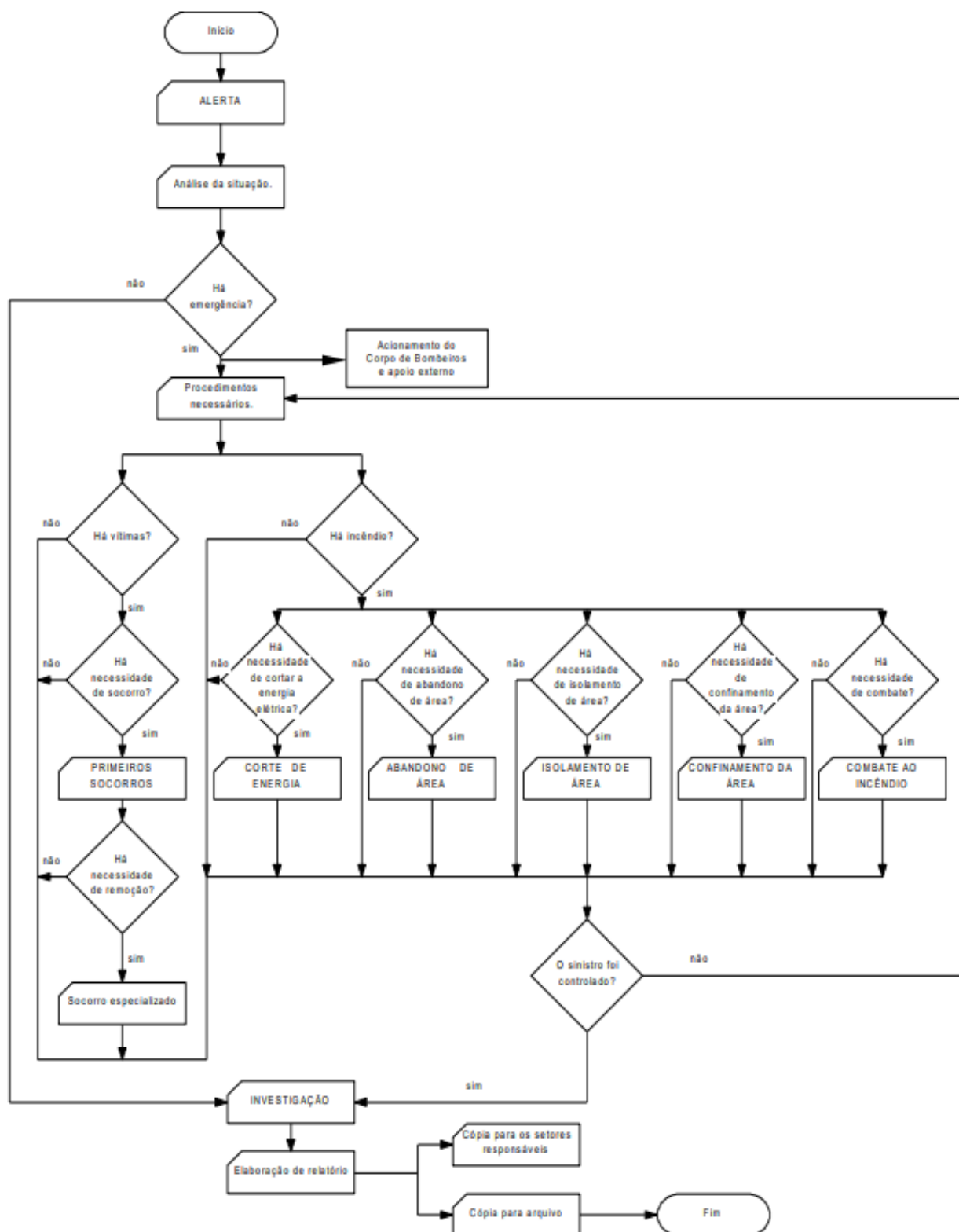
Classe de Incêndio



Procedimentos básicos de emergência

- **Alerta:** Identificada uma situação de emergência, qualquer pessoa pode alertar, através dos meios de comunicação disponíveis, os ocupantes e os brigadistas.
- **Análise da situação:** Após o alerta, a brigada deve analisar a situação, desde o início até o final do sinistro. Havendo necessidade, acionar o Corpo de Bombeiros e apoio externo, e desencadear os procedimentos necessários que podem ser priorizados ou realizados simultaneamente, de acordo com o número de brigadistas e com os recursos disponíveis no local.
- **Corte de energia:** Cortar, quando possível ou necessário, a energia elétrica dos equipamentos da área ou geral.
- **Abandono de área:** Proceder ao abandono da área parcial ou total, quando necessário conforme comunicação preestabelecida, removendo para um local seguro, a uma distância mínima de 100mt do local do sinistro, permanecendo até o final.
- **Confinamento do sinistro:** Evitar a proporção do sinistro e suas consequências.
- **Isolamento da área:** Isolar fisicamente a área sinistrada de modo a garantir os trabalhos de emergência e evitar que as pessoas não autorizadas adentrem ao local.
- **Extinção:** Eliminar o sinistro restabelecendo a normalidade.
- **Investigação:** Levantar as possíveis causas do sinistro e suas consequências e emitir relatório para discussão nas reuniões extraordinárias com o objetivo de propor medidas corretivas para evitar a repetição da ocorrência.

Fluxograma de procedimento de emergência da brigada de incêndio (recomendação)



Controle do Programa da Brigada de Incêndio

Reuniões Ordinárias

Devem ser realizadas reuniões mensais com os líderes da brigada, onde são discutidos os seguintes assuntos:

- Funções de cada membro da brigada dentro do plano.
- Condições de uso dos equipamentos de combate a incêndio.
- Apresentação de problemas relacionadas a prevenção de incêndios encontrados nas inspeções para que sejam feitas propostas corretivas.
- Atualização das técnicas e táticas de combate a incêndio.
- Alterações ou mudanças do efetivo da brigada.
- Outros assuntos de interesse.

Reuniões Extraordinárias

Após a ocorrência de um sinistro, ou quando identificada uma situação de risco iminente, fazer uma reunião extraordinária para discussão e providências a serem tomadas. As decisões tomadas deverão ser enviadas às áreas competentes para as providências pertinentes.

Exercícios Simulados

Deve ser realizado no mínimo a cada 12 meses, um exercício simulado no estabelecimento ou local de trabalho com a participação de toda a população. Imediatamente após o simulado deve ser realizada uma reunião extraordinária para avaliação e correção das falhas ocorridas. Deve ser elaborada ata da qual conste:

- Horário do evento.
- Tempo gasto no abandono.
- Tempo gasto no retorno.
- Tempo gasto no atendimento de primeiros socorros.
- Atuação da brigada.
- Comportamento da população.
- Ajuda externa, quando possível (PAM – Plano de Atendimento Mútuo, RINEM – Rede Integrada de Emergência, Corpo de Bombeiros, etc.)
- Falhas de equipamentos.
- Falhas operacionais.
- Demais problemas levantados na reunião.

Procedimentos complementares

Identificação da brigada

Devem ser distribuídos em locais visíveis e de grande circulação quadros de aviso ou similar, sinalizando a existência da brigada de incêndio e indicando seus integrantes com suas respectivas localizações.

O brigadista deve utilizar constantemente em lugar visível uma identificação que o reconheçam como membro da brigada.

No caso de uma situação real ou simulado de emergência, o brigadista deve usar braçadeira, colete ou capacete para facilitar sua identificação e auxiliar na sua atuação.

É vedado ao brigadista ou bombeiro civil o uso de uniformes ou distintivos iguais ou semelhantes aos utilizados pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São

Paulo, conforme o art. 46 do Decreto de LEI nº 3.688 de 3 de Outubro de 1941 (Lei das Contravenções Penais) e Legislação Infraconstitucional pertinente.

Comunicação Interna e Externa

Nas edificações que tiver mais de um pavimento, setor, bloco ou edificação, deve ser estabelecido um sistema prévio de comunicação entre os brigadistas, a fim de facilitar as operações durante a ocorrência de uma situação real ou simulado de emergência.

Essa comunicação pode ser feita por meio de telefones, quadro sinópticos, interfones, sistema de alarme, rádios, alto falantes, sistema de som interno etc.

Caso seja necessária a comunicação com meios externos (Corpo de Bombeiros ou Plano de Atendimento Mútuo), o telefonista ou o operador de rádio será o responsável. Para tanto, faz-se necessário que essa pessoa seja devidamente treinada e que esteja instalada em local seguro e estratégico para o abandono.

Ordem de Abandono

O responsável máximo da brigada de incêndio (Coordenador geral, chefe de brigada ou líder, conforme o caso) determina o início do abandono, devendo priorizar os locais sinistrados, os pavimentos superiores a esses, os setores próximo e os locais de maior risco.

Ponto de Encontro

Devem ser previsto um ou mais pontos de encontro dos brigadistas, para distribuição das tarefas, conforme os itens do Procedimento Básico de Emergência.

Grupo de Apoio

O grupo de apoio é formado com a participação da Segurança Patrimonial, de eletricitistas, encanadores e técnicos especializados na natureza da ocupação.

Funções da brigada de incêndios

Funções gerais dos brigadistas

- a) Ajudar as pessoas a manter a calma em casos de emergência.
- b) Acionar o equipamento de segurança quando o requeira.
- c) Difundir entre a comunidade do centro de trabalho, uma cultura de prevenção de emergências.
- d) Acionar alarme em caso de emergência.
- e) Utilizar seus conhecimentos quando ocorra uma emergência, ou a possibilidade deles, assim como quando se realizem simulados.
- f) Suprir ou apoiar aos integrantes de outras brigadas quando se requeira.
- g) Cooperar com os corpos de segurança externos.

Funções específicas dos brigadistas

Equipes:

- a) Combate a Princípio de Incêndio.
- b) Abandono.

- c) Primeiros Socorros.
- d) Isolamento.

De acordo com as necessidades do centro de trabalho, as Brigadas podem ser multifuncionais, os brigadistas poderão atuar em duas ou mais especialidades.

Equipe de Combate a Princípio de Incêndio

Os integrantes da equipe devem ser capazes de:

- a) Detectado o princípio de incêndio, iniciar o combate imediatamente, de acordo com os procedimentos estabelecidos pela empresa.
- b) Operar os equipamentos contra incêndio, de acordo com os procedimentos estabelecidos pela empresa ou instruções do fabricante.
- c) Reconhecer se os equipamentos e ferramentas contra incêndio estão em condições de operação.
 - A brigada deverá dar apoio mediante a chegada dos Bombeiros e ou receber novas instruções da coordenação

Obs.: Não ocorrendo o sinistro o mesmo deverá manter auxílio aos demais brigadistas.

Equipe de Abandono

Os integrantes da equipe devem ser capazes de:

- a) Contar com um censo atualizado e permanente do pessoal.
- b) Dar o sinal de abandono das instalações, conforme as instruções do coordenador geral.
- c) Participar tanto dos exercícios de Abandono, como nas situações reais.
- d) Ser guias e retaguardas em exercícios de abandono e eventos reais, levando os grupos de pessoas para zonas vazias e de menor risco e revisando que ninguém fique em área de perigo.
- e) Conduzir as pessoas durante as emergências até o ponto de encontro através de rotas livres de perigo.
- f) Verificar de maneira constante e permanente que as rotas de abandono estejam livres de obstáculos.
- g) Realizar um censo das pessoas ao chegar aos pontos de reunião.
- h) Coordenar o regresso do pessoal as instalações em caso de simulado ou em caso de uma situação diferente ao normal, quando já não exista perigo.

Obs: Terminada a sua função o mesmo deverá manter auxílio aos demais brigadistas.

Equipe de Primeiros Socorros

Os integrantes da equipe devem ser capazes de:

- a) Em caso de acionamento da equipe, deverá dirigir-se até o local da emergência para atender a vítima.
- b) Proporcionar os cuidados imediatos às vítimas de emergência, a fim de mantê-las com vida e evitar-lhes um dano maior, em tanto se recebe ajuda médica especializada.
- c) Manter atualizada, vigente e em bom estado as caixas de primeiros socorros e seus equipamentos.

- d) Uma vez controlada a emergência fazer a limpeza e assepsia do material e repor os necessários.

Obs.: não havendo o atendimento de emergência o mesmo deverá manter auxílio aos demais brigadistas.

Equipe de Isolamento

Os integrantes da equipe devem ser capazes de:

- a) Manter atualizado, vigente e em bom estado os equipamentos do tipo (cone, corda, fita zebrada, rádio comunicador, etc.).
- b) Isolar a área de trabalho do sinistro.
- c) Responsabilidade de controle e acesso do pessoal ao local do sinistro.
- d) Criar as rotas de passagem que facilitem o acesso das pessoas, bem como também os carros (ambulância, bombeiros), ao local do sinistro.

Obs: *Por se tratar de uma função que controla o acesso de pessoas ao local de sinistro, a equipe de isolamento não poderá em qualquer momento abandonar seus postos, mesmo que seja para ajudar as outras áreas de atendimento.*

MÓDULO 02 – PROTEÇÕES

EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO

Proporcionar nível adequado de segurança aos ocupantes de uma edificação em caso de incêndio, bem como minimizar a probabilidade de propagação do fogo para prédios vizinhos.



AGENTES EXTINTORES

Os agentes extintores se tratam de determinadas substâncias específicas, utilizadas no combate a incêndio através de métodos pré definidos como (resfriamento, abafamento, e reações químicas). É importante saber que estes agentes podem encontrar nos estados sólidos, líquidos e gasosos.



Água

Nos casos de incêndio de classe A, se possível utilizar extintores de água pressurizada, pois são eficientes e de baixo custo, atuando por resfriamento. Seu jato poderá atingir uma distância aproximada de 10 metros. São encontrados em capacidade de 10L, 75L e 150L.



Espuma Mecânica

Este agente é bastante eficiente em incêndios de classe B, podendo também ser usado em de classe A, atuam por abafamento. Seu jato poderá atingir uma distância aproximada de 10 metros. São encontrados em capacidade de 09 L com pressão injetada ou pressurizada.



Pó Químico Seco (PQS)

Este agente é bastante eficiente em incêndios de classe B e C, age por abafamento, existem vários tipos de PQS, podem ser tipo AB ou ABC, este último é muito eficiente. Seu jato poderá alcançar aproximadamente 08 metros. São encontrados em capacidades de 1, 2, 4, 6, 8, 12, 20, 30, 50, 70, 100 kg ou 250 kg, com pressão injetada ou não de Gás Carbônico ou Nitrogênio.



Gás Carbônico

São eficientes em incêndios de classe C, pois atuam por resfriamento (-70°C), e abafamento, não deixam resíduos. Seu jato tem um pequeno alcance de 03 metros, expondo o combatente ao risco, são encontrados em capacidades de 2, 4, 6, 10, 20, 25, 30 kg.



A base de Cloreto de Sódio

São capazes de depositar nas chamas agente extintor à base de sais especiais, que são capazes de isolar o metal do oxigênio, levando ao resfriamento e, conseqüentemente, a rápida extinção das chamas. São encontrados em capacidades de 09 kg



Acetato de Potássio

Eficientes para combates em incêndios de classe K; gorduras e banhas quentes, gorduras e óleos de cozinhas.

Contém uma solução especial, diluída em água, que quando acionado, é descarregada com um jato tipo neblina (pulverização) como em um sistema fixo. O fogo é extinto por resfriamento e pelo efeito asfixiante da espuma, que a uma distância segura das chamas, não espalha o óleo quente ou gordura. Extintor portátil com 06 litros de solução.



Outros Agentes

Outros agentes facilmente são encontrados na natureza: areia, terra, etc... Que poderão ser empregados em incêndios de várias classes com restrições aos incêndios de classe B, por dependerem de outros fatores a serem avaliados caso a caso, e muito eficaz em incêndios de classe D, como estes agentes não dispõem de um equipamento para sua aplicação, deveremos atuar com cautela.

Lembre-se

- Os extintores portáteis deverão ser utilizados em casos de princípio de incêndio;
- Avalie primeiramente as condições do local e do equipamento de combate, com que irá atuar;
- Procure primeiramente retirar as pessoas do local afetado;
- Sempre que for iniciar o combate ao incêndio se possível esteja acompanhado, ou avise que irá começar a atuar, se o local for provido de alarme primeiramente o acione;
- Procure estar equipado, para o sucesso da operação;
- Procure monitorar a concentração de O₂, quando ambiente for fechado;
- Não abra as janelas, isso deverá alimentar as chamas;
- Procure desligar a energia elétrica da edificação;
- Em caso de dúvida não atue, procure orientação.
- A forma correta de combate está na atuação em um dos lados do triângulo do Fogo, escolha a mais segura.

MÉTODOS DE EXTINÇÃO DO FOGO

Partindo do princípio de que, para haver fogo, são necessários o combustível, comburente e o calor, formando o triângulo do fogo ou, mais modernamente, o quadrado ou tetraedro do fogo, quando já se admite a ocorrência de uma reação em cadeia, para nós extinguirmos o fogo, basta retirar um desses elementos.

Com a retirada de um dos elementos do fogo, temos os seguintes métodos de extinção: extinção por retirada do material, por abafamento, por resfriamento.

Extinção por retirada do material (isolamento)

Esse método consiste em duas técnicas:

- Retirada do material que está queimando;
- Retirada do material que está próximo ao fogo.



Extinção por retirada do comburente (Abafamento)

Este método consiste na diminuição ou impedimento do contato de oxigênio com o combustível.



Extinção por retirada do calor (Resfriamento)

Este método consiste na diminuição da temperatura e eliminação do calor, até que o combustível não gere mais gases ou vapores e se apague.



Extinção Química

Ocorre quando interrompemos a reação em cadeia.

Este método consiste no seguinte: o combustível, sob ação do calor, gera gases ou vapores que, ao se combinarem com o comburente, formam uma mistura inflamável.

Quando lançamos determinados agentes extintores ao fogo, suas moléculas se dissociam pela ação do calor e se combinam com a mistura inflamável (gás ou vapor mais comburente), formando outra mistura não inflamável.



ACESSÓRIOS

Derivantes

Equipamento destinado a dividir uma linha de mangueira em outras de diâmetro inferior. Esta peça é utilizada para aumentar o poder de combate, ou seja, de um ponto de hidrante, forma-se dois. Proporcionalmente a pressão e a vazão diminui, porém é uma opção de grande valor.



Chave de Mangueira Storz

Destina-se a facilitar o acoplamento e desacoplamento das mangueiras modelo com dimensões de 1.1/2"x 2.1/2".



Esguicho Regulável

O operador pode dar forma sólida ou como chuveiro, apenas dando um toque de rotação no esguicho.



Hidrantes

Sistema composto por canalização hidráulica que interliga um reservatório aos pontos terminais que são distribuídos de maneira uniforme e estratégica para que toda a área seja protegida, com ou sem a interposição de bomba de recalque, e com presença de válvulas ou registros, mangueiras e esguichos, destinado ao combate de incêndios.



Particular



Registro de Recalque



Público

Sprinklers

Destina-se a facilitar o acoplamento e desacoplamento das mangueiras. Modelo com dimensões de 1.1/2" x 2.1/2"



Mangueiras de incêndio

São dutos flexíveis fabricados com tecido poliéster e revestidos com borracha internamente, que servem para dar mobilidade ao operador quando em uso. As mangueiras ficam localizadas junto aos hidrantes. Logo após serem usadas, as mangueiras deverão ser recolhidas para secagem, pois o tecido apodrece, se forem guardadas molhadas.



Formas de acondicionamento

As mangueiras apresentam vários tipos de acondicionamento que são:

Aduchada

Consiste em enrolar a mangueira, dobrando – a ao meio, de modo que a parte inferior fique maior que a superior, formando um rolo.



Zig-Zag

Consiste em dobrar a mangueira de modo que as camadas fiquem sobrepostas.



Cuidados na Conservação e Manipulação

- Permanecer com a mangueira conectada ao hidrante;
- Evitar arrastar a mangueira contra o piso, devendo ser sempre transportada;
- Evitar o seu contato com cantos vivos ou pontiagudos;
- Evitar manobras violentas de derivantes ou o fechamento abrupto de esguichos ou registros;
- Evitar o seu contato direto com o fogo, brasas e superfícies quentes;
- Evitar o seu contato com produtos químicos e derivados de petróleo, salvo recomendações especificadas pelo fabricante;
- Não guardar a mangueira molhada e nem a expor ao sol para secagem.

Importante: As mangueiras de incêndio devem ser utilizadas única e exclusivamente para as atividades de treinamento e combate a incêndios.

Cuidados para Guarda e Armazenamento

A mangueira deve ser guardada e armazenada em local ou compartimento seco, ventilado, protegida da incidência dos raios solares e atmosferas agressivas, tais como vapores de petróleo, vapores de ácidos, etc.



EQUIPAMENTOS DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO

Um sistema de detecção de alarme de incêndio é composto por diversos equipamentos, formados por sensores automáticos ou manuais, que são distribuídos estrategicamente pelas áreas de trabalho (industrial, comercial etc) para que enviem informações e sinais para uma central de alarme.

Detector de Fumaça

Equipamentos destinados para identificar fenômenos físicos ou químicos que procedem ou acompanham um princípio de incêndio no ambiente em que está instalado.



Detectores de temperatura

Dispositivo para ambientes com variações bruscas de temperaturas.



Obs: Os detectores de fumaça, de calor ou de temperatura acionam automaticamente o aviso.

Alarme de incêndio

É o sistema responsável pela informação de todos os usuários envolvidos em uma determinada área da iminência da ocorrência de incêndio ou no princípio do mesmo. O alarme deve ser audível em todos os setores da área abrangida pelo sistema de segurança.

As verificações nos alarmes precisam ser feitas periodicamente. A edificação deve contar com um plano de ação para otimizar os procedimentos de abandono do local, quando do acionamento do alarme.



Sistema de som e interfonia

Os sistemas de som e interfonia devem ser incluídos no plano de abandono do local e devem ser verificados e mantidos em funcionamento.



Iluminação de emergência

A iluminação de emergência, que entra em funcionamento quando falta energia elétrica, pode ser alimentada por gerador ou bateria de acumuladores (não automotiva). A iluminação de emergência é obrigatória nos elevadores, faça constantemente a revisão dos pontos de iluminação. Se possível, toda a semana.



Porta Corta-Fogo

As portas corta-fogo são próprias para isolamento e proteção de fuga, retardando a propagação do fogo e da fumaça. Elas devem resistir ao calor de 60 minutos, no mínimo (verifique se está afixado o selo de conformidades da ABNT).



EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

Considera-se equipamento de proteção individual (EPI) todo o dispositivo de uso individual destinado a proteger a saúde e a integridade física do bombeiro. A utilização do EPI não evita o acidente, mas minimiza seus efeitos.



São EPIs utilizados pelo bombeiro / brigada nas operações:

Capacetes de bombeiro

EPI's que protegem o crânio, os olhos, a face e a nuca das lesões que podem ser ocasionadas por impactos de materiais, partículas, respingos ou vapores de produtos químicos e de radiações luminosas.



Óculos de Proteção

Os óculos são destinados a proteção dos olhos contra a projeção de materiais, fumaça, líquidos e substâncias contaminantes.



Capas e calças

EPI's destinados a proteção do tronco e extensão dos membros, visam proteger o brigadista contra objetos escoriantes, abrasivos, cortantes ou perfurantes, além de proteger também do calor excessivo, irradiado pelas chamas.



Luvas

EPI's que visam proteger contra a ação de objetos cortantes, abrasivos, corrosivos, alergênicos, além de produtos graxos e derivados de petróleo.



Botas e sapatos

EPI's que visam proteger contra lesões ocasionadas de origem mecânica (quedas de materiais), agentes químicos, térmicos e objetos perfurantes ou cortantes.



Equipamento de Proteção Respiratória (EPR)

São equipamentos que requerem atenção especial, pois serão eles que permitiram ao bombeiro trabalhar em locais saturados com fumaça, com baixa concentração de O₂ e muitas vezes com temperaturas elevadas. É importante ressaltar que a não utilização destes aparelhos pode ter consequências sérias e até mesmo levar a morte.

Tem como objetivo anular o comportamento do ambiente sobre o sistema respiratório, mediante proteção limitada (quando utilizados aparelhos filtrantes ou autônomos de pressão negativa).



Máscara contra gases (aparelho filtrante)

Consiste em uma máscara de borracha adaptável ao rosto, contendo um filtro que elimina os agentes nocivos. Vale lembrar que as máscaras possuem especificações que precisam ser atendidas, para que a saúde do bombeiro esteja de fato protegida.



Equipamento de proteção respiratória autônoma



MÓDULO 03 - INSTRUÇÕES DE TRABALHO

CLASSES DE INCÊNDIO

Classe A

São os combustíveis que tem a propriedade de queimar em sua superfície e profundidade, deixando resíduos.

Necessitam para extinção de resfriamento e penetração do agente.

A água é o mais utilizado é encontrado abundantemente e seu custo é pequeno.

Exemplo de combustível classe A: Madeira, papel, tecido, ...

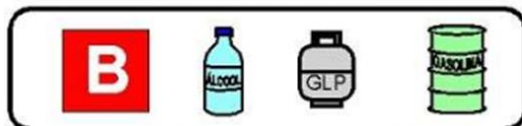


Classe B

São os combustíveis líquidos, queimam apenas em sua superfície, não deixando resíduo.

Sua extinção é feita por meio de abafamento, isto é, isolando do mesmo o suprimento de oxigênio.

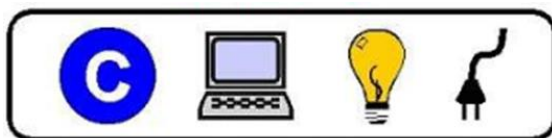
Exemplo de combustível classe B: Álcool, gasolina, querosene, ...



Classe C:

São incêndios em equipamento elétricos energizados, ou com a capacidade de armazenar energia elétrica (televisor), caracterizando por oferecer risco a quem irá combatê-lo. Para sua extinção é necessário o uso de um agente extintor não condutor de energia elétrica, quando o equipamento estiver desligado da rede elétrica e não possuir armazenamento de energia elétrica este será considerado de classe A.

Exemplos de combustíveis classe C: Computadores, TV, motores, ...

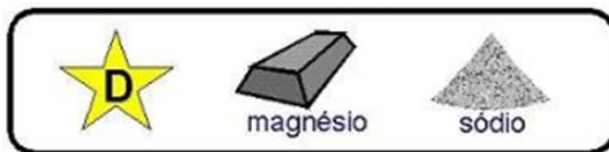


Classe D

Ocorrem em materiais chamados pirofóricos ou pirofóricos tais como: magnésio, titânio, zircônio, etc...

O agente extintor nestes casos deverá ser selecionado com cuidado, pois alguns podem provocar reações, aumentando a gravidade da ocorrência.

Ex.: Pó de zinco, Sódio, magnésio, ...



Classe K

Utilizado para óleos e gorduras.



Tabela das Classes de Incêndio para Consulta

	Sólidos Inflamáveis: Queimam em razão de superfície e profundidade. Deixam resíduos. Ex: madeira, papel, tecidos, borracha, plásticos, etc.	
	Líquidos e Gases Inflamáveis: Queimam em razão de superfície. Não deixam resíduos por queimar os gases liberados. Ex: gasolina, éter, álcool, óleo, graxa, etc.	
	Equipamentos Elétricos e Eletrônicos Energizados: A o ser desligado o circuito elétrico, o incêndio passa a ser classe "A". Ex: fios elétricos, quadros de força, eletrodomésticos, etc.	
	Métals Pirofóricos: Queima em altas temperaturas. Para apagá-lo você necessita de pós especiais. Ex: magnésio, titânio, lítio, zinco, potássio, antimônio, selênio, urânio, sódio, etc.	
	Kitchen Oil Fire: "incêndio em óleo de cozinha". Classificação para atividade de incêndios em cozinha, reconhecida pela NFPA (National Fire Protection Association)	

PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

A prevenção de incêndio é uma ação determinada e prevista na Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho através da Norma Regulamentadora 23 – Proteção Contra Incêndios, além de Leis estaduais e Municipais, com o objetivo de detectar situações propícias para o surgimento e alastramento de um incêndio.



Proteção contra incêndio

São exigências de proteção em uma edificação, que objetivem uma não propagação de incêndio, com o uso de equipamentos e procedimentos adequados.

A reação ao fogo e o sistema global da segurança contra incêndio

Para que um edifício seja seguro contra incêndio, deve-se de antemão saber quais os objetivos dessa segurança e os requisitos funcionais a serem ali atendidos.

As ações adotadas para se alcançar uma segurança adequada em um edifício devem ser coerentes e implantadas de maneira conjunta. Essas ações constituem o sistema global de segurança contra incêndio, o qual é particular a cada edifício, e sua concepção e seu desenvolvimento cabe a uma equipe de profissionais, devido ao grande número de aspectos abordados.

Proteção Passiva

Elementos construtivos que procuram impedir ou reduzir a propagação de incêndio, bem como resistir a sua ação.



Proteção Ativa

Elementos complementares da edificação que visam suprimir o incêndio assim que ele ocorra.



PRIMEIROS SOCORROS - INTRODUÇÃO

Os primeiros socorros constituem-se na prestação e assistência médica imediata, no primeiro atendimento prestado a pessoa (vítima) em situações de acidentes ou mal súbito, por um socorrista, no local do acidente até chegada de ajuda profissional.

Objetivo

Ter conhecimento e orientações básicas na prestação de atendimento temporário e imediato de uma pessoa que está ferida ou adoeceu repentinamente.



NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional

7.5 Dos Primeiros Socorros

7.5.1 Todo estabelecimento deverá estar equipado com material necessário a prestação dos primeiros socorros, considerando-se as características d atividade desenvolvida; manter esse material guardado em local adequado e aos cuidados de pessoa treinada para este fim.



Ministério da Saúde

É o órgão do Poder Executivo Federal responsável pela organização e elaboração de planos e políticas públicas voltados para a promoção, prevenção e a assistência à saúde dos brasileiros.



American Heart Association

A **American Heart Association (AHA)** é uma organização sem fins lucrativos dos Estados Unidos que financia a pesquisa médica cardiovascular, educa os consumidores sobre uma vida saudável e promove cuidados cardíacos apropriados em um esforço para reduzir incapacidades e mortes causadas por doenças cardiovasculares doença e acidente vascular cerebral.



SUPORTE BÁSICO DE VIDA

É o conjunto de medidas e procedimentos técnicos que objetivam o suporte de vida à vítima. O SBV é vital até a chegada do SIV (Suporte Imediato a Vida – transporte até o hospital). O objetivo principal é não agravar lesões já existente ou gerar novas lesões.



AVALIAÇÃO INICIAL

No atendimento as vítimas, deve-se seguir procedimentos que permitirão determinar qual o principal problema associado à lesão ou doença e quais serão as medidas a serem tomadas para corrigi-lo.

As prioridades do atendimento sejam devem ser estabelecidas, levando em conta aspectos subjetivos de uma ocorrência, tais como;

- O local das ocorrências é seguro?
- Será necessário movimentar a vítima?
- Há mais de uma vítima, se sim, pode-se dar conta de todas as vítimas?
- A vítima está consciente, tenta falar algo, ou aponta para qualquer parte?
- As testemunhas estão tentando dar alguma informação?
- Qual o mecanismo da lesão, há algum objeto caído próximo a vítima, como escada, moto, bicicleta, andaime e etc?
- Com relação a deformidades e lesões, a vítima está caída em posição estranha, está queimada ou há sinais de esmagamento de algum membro?
- Há sangue nas vestes ou ao redor da vítima, ela vomitou, está tendo convulsões?

Este processo, não deve se estender por mais de alguns segundos, e são informações extremamente valiosas na sequência do exame, que pode ser observado na Análise Primária.

Análise primária

Consiste em verificar rapidamente se o coração da vítima bate e se ela respira, onde se segue um método de exame dando ao socorrista uma sistemática e forma lógica de identificar e avaliar os problemas da vítima, estabelecendo prioridades de tratamento.

Abordagem à vítima

- Checar responsividade
- Verificação da respiração
- Verificação da circulação
- Liberação de vias aéreas

Checar responsividade

Consiste em verificar se a vítima está consciente, tocando-a de leve nos ombros e chamando-a.



Verificação da respiração

Se a vítima não responder a responsividade, avalie a sua respiração, observando se há elevação do tórax.



Verificação da Circulação

A verificação da circulação, entende por meio da checagem da pulsação na artéria carótida, a qual deve ser rápida e precisa.



A análise de circulação em bebês

Para verificar circulação em crianças, artéria braquial ou femoral conforme exemplo na imagem.



Liberação das vias aéreas

Uma vítima inconsciente tem os músculos relaxados, fato que pode provocar a obstrução da via aérea pela língua e este risco pode ser eliminado, adotando uma técnica adequada.



Para traumas



Para caso clínico

Riscos Imediatos a Vida que devem ter Atuação rápida do Socorrista

Paradas cardiorrespiratórias

- Morte Clínica (começa após 3min)
- Morte Cerebral (Irreversível)

OVACE (Obstrução das Vias Áreas por Corpo Estranho)

- Asfixia

Grandes hemorragias

- Choque hemorrágico

RCP – REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR

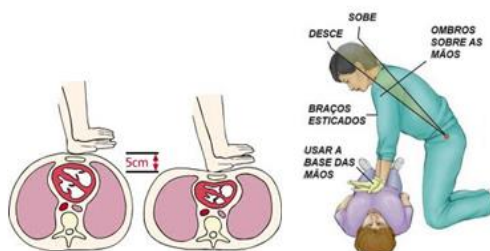
Constatada a parada cardiorrespiratória, efetuar a compressão torácica de 5 cm de profundidade, que permitam o tórax voltar completamente. Efetuar no mínimo 100 compressões e no máximo 120 compressões.



Observe a postura, os braços estão estendidos e durante as compressões deve-se usar o peso do corpo para pressionar, evitando dobrar o braço.

É fundamental que a vítima não esteja em locais como sofás ou camas, ela deve estar em uma superfície sólida para que a massagem cardíaca funcione.

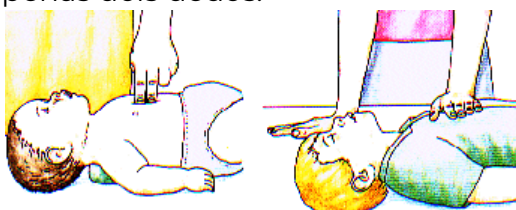
Os dedos também devem estar entrelaçados conforme a imagem, pois é possível que eles fraturem as costelas da vítima por causa da pressão exercida na massagem cardíaca.



A cada 5 ciclos ou 2 minutos, verificar o pulso carotídeo em 10 segundos.

Reanimação Cardiopulmonar em bebês e crianças

Coloque a vítima em uma superfície sólida como o chão, e faça as contrações na região central do tórax, usando apenas dois dedos.



A importância do RCP nos primeiros minutos da parada

Cada minuto que passa sem receber a massagem diminui até 10% as chances de sobrevivência.

- Tempo é músculo cardíaco
- Tempo é cérebro



OVACE (Obstrução das Vias Aéreas por Corpo Estranho)

É a obstrução respiratória (engasgamento), causado por corpos estranhos, por exemplo; bala, pão, carne, prótese dentária, líquidos, etc., impedindo a passagem do ar para o pulmão, causando asfixia, podendo deixar a pessoa consciente ou inconsciente.

Como saber se a pessoa está engasgada?

- A vítima estiver com as mãos no pescoço.
- Parar ou ter dificuldade para respirar;
- Palidez no rosto
- Os lábios azulados
- Paralisação dos movimentos no tórax ou abdômen.



Técnica de Desobstrução de Vias aéreas:

A Manobra de Heimlich é o melhor método pré-hospitalar de desobstrução das vias aéreas, expelindo o objeto estranho da traqueia da vítima.

Tratamento de vítima consciente adulta:

- Pedir para tossir
- Posicione-se atrás da pessoa lateralmente;
- Passe os seus braços pela cintura da pessoa e feche a uma das mãos fazendo um punho;
- Posicione a mão, entre (boca do estômago) e o umbigo;
- Com a outra mão, envolva a mão posicionada;
- Realize compressões para dentro e para cima no estômago, repita a manobra quantas vezes for necessária e chame socorro.



Tratamento de Vítima Inconsciente Adulta:

- Deite a pessoa de costa no chão;
- Abra a boca da pessoa, e tente enxergar algum objeto estranho dentro da boca e tente realizar duas ventilações de ar na boca.
- Realize cinco compressões (posição de RCP lateral / 5 repetições)
- Verifique a saída do objeto pela boca



Engasgamento em Bebês:

A maior causa de morte acidental em lactentes e crianças ocorre por aspiração de CE (Corpo Estranho):

- Leite
- Balas
- Alimentos – vegetais
- Moedas
- Brinquedos
- Secreção das vias aéreas superiores 75% dos acidentes ocorrem em crianças de 1 a 3 anos. 90% menores de 05 anos.

Principais sinais e sintomas de engasgamento

A dificuldade da passagem de ar devido obstrução, pode propiciar:

- Náuseas (enjoo);
- Palidez – descoloração da pele;
- Cianose (sinais na pele de cor azul-arroxeadas);
- Ruído estridor;
- Tosse silenciosa;
- Agitação;
- Perda da consciência;

Tratamento / Lactante Responsivo:

- Segurar a mandíbula do lactente;
- Apoiar o corpo no braço;
- Incliná-lo para baixo;
- Com o calcanhar da outra mão realize a manobra com 05 golpes nas costas;



Tratamento / Lactante Não Responsivo:

Inicie a manobra de RCP para bebês já mencionada no início.



Engasgamento em Crianças

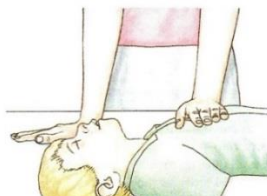
Tratamento de criança responsiva:

- Ficar de joelhos;
- Envolver os braços ao redor da cintura da criança;
- Mão em punho, posicionar na altura acima do umbigo e abaixo do osso esterno;
- A outra mão ajuda a comprimir debaixo para cima até a expulsão do Corpo estranho;



Tratamento de criança não responsiva:

Realizar a manobra de RCP “adulto” conforme mencionado no início, apenas varie a força aplicada de acordo com o tamanho da criança, a profundidade da compressão é a mesma que fazemos em um adulto.

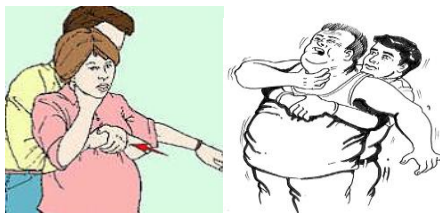


Engasgamento – Obesos e Gestantes:

Ao executar a manobra de Heimlich em uma mulher grávida, deve-se evitar a prejudicar a mulher ou o feto (principalmente quando a gravidez não é evidente), então pergunte se ela está grávida.

Quando não é possível abraçar a vítima por trás ou quando isso for contraindicado (no caso de gestantes ou pós-operados, por exemplo).

- Realizar as compressões sobre o externo (o mesmo local onde se realiza massagem cardíaca)
- Utilizar a técnica de compressão torácica em quaisquer circunstâncias.



HEMORRAGIAS

Definições

A hemorragia é definida como uma perda aguda de sangue circulante, podem ser Externas e Internas.



Consequências das Hemorragias

Uma grande hemorragia não tratada pode conduzir a vítima a um estado de choque e consequentemente a morte. Já sangramentos lentos e crônicos podem causar anemia (baixa quantidade de glóbulos vermelhos).

Classificação Hemorragias

Externa

Sangramento "exterior ao corpo"; normalmente é facilmente visualizada. Pode ser oriunda de estruturas superficiais, ou mesmo de áreas mais profundas através de aberturas ou orifícios artificiais (comuns nos traumas). Normalmente pode ser controlada utilizando-se técnicas de primeiros socorros.

Hemorragia Arterial

O sangramento ocorre em jatos intermitentes, no mesmo ritmo das contrações cardíacas. Sua coloração é um vermelho claro. A pressão arterial torna este tipo de hemorragia mais grave que um sangramento venoso devido à velocidade da perda sanguínea.



Hemorragia venosa

Sangramento contínuo de coloração vermelho escuro, pobre em oxigênio e rico em gás carbônico.



Hemorragia capilar

Sangramento contínuo com fluxo lento, como visto em arranhões e cortes superficiais da pele.



Procedimentos

A hemorragia externa, visível ao exame primário do paciente, deve ser prontamente controlada pela pressão direta sobre o local do sangramento em ferimentos superficiais. Nos ferimentos profundos com hemorragia devemos tomar as seguintes medidas:

- Deitar a Vítima;
- Cobrir o ferimento com gaze ou pano limpo;
- Pressionar o local com firmeza;
- Se o ferimento for aos membros, elevar o membro ferido;
- Comprimir o local ou os pontos arteriais com um pano limpo;
- Encaminhar para atendimento hospitalar

Compressão direta



Elevação

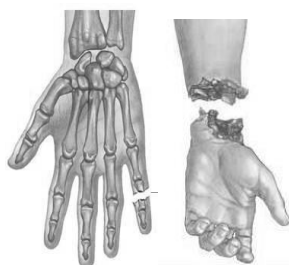


Elevação da extremidade



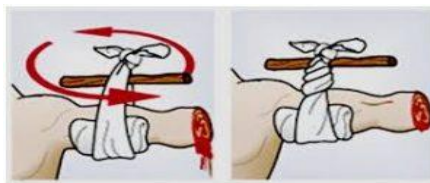
Amputação de Membros

Em caso de amputação, a prioridade é estancar a hemorragia sem gastar o tempo valioso procurando o membro amputado.



Tratamento

- Aplicar torniquete (amputação, esmagamento de membro) em circunstâncias extremas;



INTERNA

Hemorragia das estruturas mais profundas podendo ser oculta ou exteriorizada, como ocorre em sangramento no estômago, em que a vítima expele o sangue pela boca.



Hemorragia nos Pulmões

O sinal principal é tosse com golfadas de sangue vermelho rutilante. Não há nada que se possa fazer a não ser encaminhar vítima ao médico o mais rápido possível.

Hemorragia no Estômago

Geralmente a vítima apresenta náusea e enjoo. O sangue expelido se parece com borra de café, pelo fato de ter sido digerido. Coloque a vítima deitada sem travesseiro, não lhe dê nada pela boca e aplique compressa de gelo na altura do estômago. Chame um médico urgente.

O que fazer

Imobilizar a vítima e procurar atendimento médico imediatamente.

O que não fazer

Movimentar a vítima.

Cuidados

Mantenha a vítima deitada, com a cabeça mais baixa que o corpo (exceto quando há suspeita de lesão grave no crânio e coluna cervical), aplique compressas frias no local da possível hemorragia.

O caso pode evoluir para o estado de choque. Chame o médico imediatamente.

Prevenção do estado de choque no caso de hemorragia

Cubra a vítima com um cobertor para evitar a queda de temperatura do corpo da mesma, que pode levar ao estado de choque.



MÓDULO 04 – RESPONSABILIDADES

ABANDONO DE ÁREA

É um procedimento realizado para a evacuação de pessoas de locais diversos em caso de sinistro. Sua estrutura e sua ação devem ser adequada para a realidade da empresa e a brigada de incêndio deve estar treinada de acordo com os critérios deste Plano de Abandono.



Plano de Abandono de Áreas

Se um incêndio ocorrer em seu escritório ou apartamento, saia imediatamente.

O abandono de uma área em chamas deve ser feito pelas escadas, com calma, sem afobamentos.

Nunca use o elevador para sair de um prédio onde há um incêndio.

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.

Feche todas as portas que ficarem atrás de você, assim retardará a propagação do fogo.

Se você ficar preso em uma sala cheia de fumaça, fique junto ao piso, onde o ar é sempre melhor. Se possível, fique perto de uma janela, de onde poderá chamar por socorro.

Toque a porta com sua mão. Se estiver quente, não abra. Se estiver fria, faça este teste: abra vagorosamente e fique atrás da porta. Se sentir calor ou pressão vindo através da abertura, mantenha-a fechada.

Procure conhecer o equipamento de combate a incêndio para utilizá-lo com eficiência em caso de emergência.

Um prédio pode lhe dar várias opções de salvamento. Conheça-as previamente. NÃO salte do prédio. Muitas pessoas morrem sem imaginar que o socorro pode chegar a poucos minutos.

Rota de fuga

Via considerada mais segura por onde devem se evadir os colaboradores das áreas já atingidas ou passíveis de se tornarem áreas de emergência. Estas rotas devem ser divulgadas a todos, através do processo de integração.



Ponto de encontro

Local sinalizado, onde se recebe maiores instruções de como será o procedimento adotado de acordo com o tipo de emergência, do retorno ao local de trabalho ou mesmo abandono da área industrial, devendo ser contabilizado a quantidade de colaboradores neste local, e se possível o tempo de chegada de todos ao local.



PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA

Segundo a legislação brasileira, a pessoa com mobilidade reduzida é aquela que, não se enquadrando no conceito de **pessoa portadora de deficiência**, tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção.

Mobilidade reduzida é a situação do indivíduo cujos movimentos são limitados em consequência da idade, de deficiência física (sensorial ou de locomoção, que pode ser permanente ou momentânea) ou mental, necessitando de atenção especial ou adaptações nos ambientes.



RISCOS ESPECÍFICOS DA PLANTA

Fornecer informações operacionais das edificações ou áreas de risco ao Corpo de Bombeiros para otimizar o atendimento de ocorrências. Padronizar e alocar as plantas de risco de incêndio nas edificações para facilitar o atendimento operacional prestado pelo Corpo de Bombeiros.

Conforme o nível dos riscos de incêndio existentes, o levantamento prévio e o plano de emergência deve realizar uma análise dos riscos da edificação com o objetivo de minimizar e/ ou eliminar todos os riscos existentes, recomendando-se a utilização de métodos consagrados.

A Planta de risco de incêndio visa facilitar o reconhecimento do local por parte das equipes de emergência e dos ocupantes da edificação e área de risco.

Plano de risco de incêndio deve fornecer as seguintes informações:

- Principais riscos (explosão e incêndio);
- Paredes e portas corta fogo;
- Hidrantes externos;
- Números de pavimentos;
- Registro de recalque;
- Reserva de incêndio; Fonte: 5º EM/CB - Educação Pública
- Local de manuseio e/ou armazenamento de produtos perigosos;
- Vias de acesso às viaturas do Corpo de Bombeiros;
- Hidrantes urbanos próximos da edificação;
- Localização da saída de emergência

A planta de risco de incêndio deve permanecer afixada na entrada da edificação, portaria ou recepção, nos pavimentos de descarga e junto ao “hall” dos demais pavimentos, de forma que seja visualizado por ocupantes da edificação e equipes do Corpo de Bombeiros, em caso de emergências

A planta de risco de incêndio deve ser conferida pelo vistoriador a partir da primeira vistoria em que a edificação ou área de risco estiver ocupada.