

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



CONTRINCÊNDIO

ICA 92-20

**PROTEÇÃO, PLANO E BRIGADA
CONTRINCÊNDIO DO COMANDO DA
AERONÁUTICA**

2020

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA**

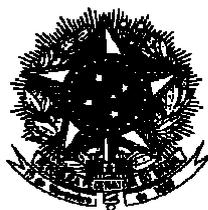


CONTRAINCÊNDIO

ICA 92-20

**PROTEÇÃO, PLANO E BRIGADA
CONTRAINCÊNDIO DO COMANDO DA
AERONÁUTICA**

2020



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA

PORTARIA DIRINFRA Nº 55/PT-03, DE 1º DE DEZEMBRO DE 2020.

Aprova a edição da Instrução que disciplina a “Proteção, Plano e Brigada Contraincêndio do COMAER”.

O DIRETOR DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA, no uso de suas atribuições, previstas no inciso I do art. 9º do Regulamento da Diretoria de Infraestrutura da Aeronáutica, aprovado pela Portaria nº 168/GC3, de 30 de janeiro de 2019, publicada no BCA nº 19, de 4 de fevereiro de 2019, resolve:

Art. 1º Aprovar a edição da ICA 92-20 "Proteção, Plano e Brigada Contraincêndio do Comando da Aeronáutica”.

Art. 2º Esta Instrução entra em vigor no primeiro dia útil do mês subsequente à sua publicação.

Maj Brig Ar JORGE LUIZ CERQUEIRA FERNANDES
Diretor de Infraestrutura da Aeronáutica

(Publicada no BCA nº 224, de 9 de dezembro de 2020)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 <u>ORIGEM</u>	7
1.2 <u>FINALIDADE</u>	7
1.3 <u>ÂMBITO</u>	7
1.4 <u>SIGLAS E ABREVIATURAS</u>	7
1.5 <u>CONCEITUAÇÃO</u>	7
2 SETOR CONTRAINCÊNDIO	11
2.1 <u>SUBORDINAÇÃO</u>	11
2.2 <u>RESPONSABILIDADE DO SETOR CONTRAINCÊNDIO</u>	11
2.3 <u>ESTRUTURA DO SETOR CONTRAINCÊNDIO</u>	11
2.4 <u>CERTIFICAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRAINCÊNDIO</u>	12
3 CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO AO RISCO DE INCÊNDIO	13
3.1 <u>GRAU DE RISCO DE INCÊNDIO</u>	13
3.2 <u>CARGA DE INCÊNDIO ESPECÍFICA POR OCUPAÇÃO</u>	13
3.3 <u>METODOLOGIA PARA O LEVANTAMENTO DE CARGAS DE INCÊNDIO</u>	13
4 BRIGADA DE INCÊNDIO	15
4.1 <u>ORGANIZAÇÃO E COMPOSIÇÃO DA BRIGADA DE COMBATE A INCÊNDIO</u>	15
4.2 <u>RESPONSABILIDADES</u>	15
4.3 <u>COMPOSIÇÃO DA BRIGADA DE COMBATE A INCÊNDIO</u>	16
4.4 <u>TREINAMENTO DA BRIGADA DE COMBATE A INCÊNDIO</u>	17
4.5 <u>PROGRAMA DE TREINAMENTO</u>	17
4.6 <u>ATUALIZAÇÃO</u>	18
4.7 <u>ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS</u>	18
4.8 <u>PROCEDIMENTOS RECOMENDADOS</u>	19
4.9 <u>PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE EMERGÊNCIA</u>	21
5 ELABORAÇÃO DO PLANO	23
5.1 <u>RESPONSABILIDADE</u>	23
5.2 <u>FASES DA ELABORAÇÃO</u>	23
5.3 <u>APROVAÇÃO DO PLANO CONTRAINCÊNDIO</u>	25
5.4 <u>ATUALIZAÇÃO DO PLANO CONTRAINCÊNDIO</u>	25
5.5 <u>EXECUÇÃO DE TREINAMENTO</u>	25
5.6 <u>DIVULGAÇÃO DO PLANO</u>	26
6 PROTEÇÃO POR EXTINTORES	28
6.1 <u>CERTIFICAÇÃO DE EXTINTORES</u>	28
6.2 <u>CLASSIFICAÇÃO</u>	28
6.3 <u>GASES EXPELENTES</u>	28
6.4 <u>REQUISITOS</u>	28
6.5 <u>SELEÇÃO DE EXTINTORES</u>	30
6.6 <u>DISTRIBUIÇÃO DOS EXTINTORES E CAPACIDADE EXTINTORA</u>	31
6.7 <u>INSPEÇÃO</u>	32
6.8 <u>MANUTENÇÃO</u>	33
7 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	36
7.1 <u>CLASSIFICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO</u>	36
8 DISPOSIÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38

Anexo A – Currículo, por módulo 1 e 2, para treinamento de brigadistas	39
Anexo B – Quadro de trabalho semanal para treinamento de brigadistas.....	42
Anexo C – Lista de presença do treinamento da brigada contraincêndio	43
Anexo D – Cuidados e regras que devem ser observadas no treinamento de brigadista.....	44
Anexo E – Ficha do coordenador da brigada contraincêndio	45
Anexo F – Materiais utilizados para o treinamento da brigada contraincêndio	46
Anexo G – modelo de tambor a ser utilizado nos treinamentos de combate a incêndio com extintores de incêndio.....	48
Anexo H – Etiqueta de inspeção mensal.....	49
Anexo I - Capa de proteção para extintores	50
Anexo J – Sinalização de emergência	51
Anexo K – Checklist de segurança contraincêndio em edificações da ICA 92-20.....	54
Anexo L – Quadros.....	55
Anexo M – Exemplo para o método de determinação de carga de incêndio específica	61
Anexo N – Modelo de plano de prevenção contraincêndio em edificações	64

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 ORIGEM

A presente Instrução tem como fundamento a Portaria nº 673/GC3, de 05 de maio de 2014, e as Normas Técnicas 12.693, 12.962, 13.434, 14.100, 14.276, 15.808 e 15.219, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

1.2 FINALIDADE

Estabelecer os parâmetros administrativos e operacionais básicos concernentes à Proteção Contraincêndio em Edificações, Elaboração de Planos de Prevenção Contraincêndio em Edificações (PPCIE) e Composição, Treinamento das Brigadas de Combate a Incêndio (BCI) das OM do Comando da Aeronáutica, para proteger a vida humana e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais e os danos ao meio ambiente.

1.3 ÂMBITO

A presente Instrução é de observância obrigatória e aplica-se às Organizações Militares do Comando da Aeronáutica.

1.4 SIGLAS E ABREVIATURAS:

SIGLA	SIGNIFICADO
ABNT	Associação Brasileira de Normas técnicas
AVCB	Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros
BCI	Brigada de Combate a Incêndio
CPD	Centro de processamento de dados
CECIE	Curso Elementar de Contraincêndio em Edificações
COMAER	Comando da Aeronáutica
DIRINFRA	Diretoria de Infraestrutura da Aeronáutica
EPI	Equipamento de proteção Individual
NBR	Norma Brasileira
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
OM	Organização militar
OCSISCON	Órgão Central do Sistema Contraincêndio
PPCIE	Plano de Prevenção Contraincêndio em Edificações

1.5 CONCEITUAÇÃO

1.5.1 ACIDENTE

Situação inesperada que resulta em lesão a pessoas, danos ao meio ambiente, danos aos equipamentos e/ou estruturas e/ou paralisação de atividades.

1.5.2 BRIGADA DE COMBATE A INCÊNDIO

Grupo organizado de militares treinados e capacitados para atuar na prevenção, combate princípio de incêndio, desocupação de área e noções básicas de primeiros

socorros, dentro de uma área preestabelecida no âmbito das Organizações Militares do Comando da Aeronáutica.

1.5.3 CAPACIDADE EXTINTORA

É a potência de extinção de incêndio de cada aparelho obtida em ensaio prático normatizado, o qual consiste na adoção de um número seguido de uma letra.

1.5.4 CARGA DE INCÊNDIO

É a soma das energias caloríficas possíveis de serem liberadas pela combustão completa de todos os materiais combustíveis em um espaço, inclusive os revestimentos das paredes, divisórias, pisos e tetos.

1.5.5 CARGA DE INCÊNDIO ESPECÍFICA

É o valor da carga de incêndio dividido pela área de piso do espaço considerado, expresso em Megajoule por metro quadrado (MJ/m²).

1.5.6 CARGA DE INCÊNDIO ESPECÍFICA POR OCUPAÇÃO

Princípio: Especifica valores característicos de carga de incêndio nas edificações e áreas de risco, conforme a ocupação de uso específico.

1.5.7 CARGA NOMINAL

É a quantidade de agente extintor declarada pelo fabricante do extintor de incêndio.

1.5.8 COMBATE A INCÊNDIO

Conjunto de ações táticas destinadas a extinguir ou isolar o incêndio ou o princípio de incêndio em um determinado local.

1.5.9 DESOCUPAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Atividade para ser realizada em situação de emergência, que permite a retirada da população de uma edificação, de maneira rápida, ordenada e segura.

1.5.10 DISTÂNCIA MÁXIMA A SER PERCORRIDA

Distância máxima real, em metros, a ser percorrida pelo operador, do ponto de fixação do extintor a qualquer ponto da área protegida por ele.

1.5.11 ELOS DO SISTEMA

Os Órgãos e Elementos Executivos, elos do Sistema, são os setores contraincêndio das OMs. Estão localizados na estrutura básica do Comando da Aeronáutica, dotados de efetivos e equipamentos compatíveis com a natureza e o vulto dos encargos que lhes são cometidos e têm as respectivas estruturas estabelecidas nos Regulamentos e/ou Regimentos Internos das organizações a que pertencem.

1.5.12 EXERCÍCIO SIMULADO

Exercício prático realizado periodicamente para manter a brigada e os ocupantes das edificações em condições de enfrentar uma situação real de emergência.

1.5.13 EXTINTOR PORTÁTIL

Extintor de incêndio que pode ser transportado manualmente, sendo que sua massa total não pode ultrapassar 20 kg.

1.5.14 EXTINTOR SOBRE RODAS

Extintor de incêndio, montado sobre rodas, cuja massa total não pode ultrapassar 250 kg.

1.5.15 EXTINTOR DE PRESSURIZAÇÃO DIRETA

Extintor de incêndio em que o agente extintor está permanentemente pressurizado pelo gás expelente.

1.5.16 ENSAIO HIDROSTÁTICO

Ensaio executado nos componentes do extintor de incêndio, que são submetidos a uma pressão momentânea superior à pressão de serviço ou à pressão normal de carregamento, utilizando-se normalmente água como fluido, e que tem como principal objetivo avaliar a resistência do componente a pressões superiores às utilizadas no extintor carregado.

1.5.17 ÓRGÃO CENTRAL DO SISTEMA

O Órgão Central do Sistema de Contraincêndio do Comando da Aeronáutica é a Diretoria de Infraestrutura da Aeronáutica (DIRINFRA), órgão da estrutura básica do Comando da Aeronáutica, que tem sua constituição e suas atribuições gerais definidas em Regulamento e Regimento Interno próprios.

1.5.18 MEIOS DE DESOCUPAÇÃO

Conjunto de equipamentos, dispositivos e procedimentos que permitem a desocupação da edificação de maneira eficaz, ordenada e segura.

1.5.19 PONTO DE ENCONTRO

Local onde os membros da BCI se reúnem para se equiparem, receberem informações e se deslocarem para o local da situação de emergência.

1.5.20 POPULAÇÃO FIXA

São funcionários (militares ou civis) que permanecem regularmente na edificação.

1.5.21 POPULAÇÃO FLUTUANTE

São os visitantes (militares ou civis) que permanecem momentaneamente na edificação. É uma quantidade variável.

1.5.22 PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

Todas as medidas destinadas a evitar o surgimento de um princípio de incêndio, dificultar a sua propagação e facilitar a sua extinção.

1.5.23 ROTA DE FUGA

Caminhos e saídas devidamente sinalizados, dotados de proteção contra incêndio e desobstruídos, a serem percorridos pelas pessoas para um rápido e seguro abandono de qualquer local da planta até o ponto de encontro previamente determinado pelo plano contraincêndio.

1.5.24 SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Sinistro ou risco iminente que requeira ação imediata.

1.5.25 TREINAMENTO

Exercício realizado periodicamente, para manter a BCI e os ocupantes da edificação em condições de enfrentar uma situação de emergência real.

2 SETOR CONTRAINCÊNDIO

2.1 SUBORDINAÇÃO

2.1.1 Os Setores Contraincêndio ficam sujeitos à orientação normativa, à coordenação, ao controle, à supervisão técnica e à fiscalização de desempenho das atividades específicas do Órgão Central do Sistema, respeitada a subordinação hierárquica e disciplinar à organização, em cuja estrutura administrativa estiverem integrados.

2.1.2 Toda Organização Militar deverá conter um setor contraincêndio para prover a proteção contraincêndio por meio de extintores, sinalização de emergência, elaboração do PPCIE e a gestão das BCI.

2.1.3 As OMs sediadas próximo a um SESCINC operacional no campo de aviação, poderão solicitar apoio de sargento SBO daquele SESCINC, para as atividades de confecção do PPCIE e treinamento das Brigadas de Combate a Incêndio.

2.2 RESPONSABILIDADE DO SETOR CONTRAINCÊNDIO

2.2.1 Cabe ao setor contraincêndio da OM, a coordenação das atividades de proteção contraincêndio por extintores, sinalização de emergência, elaboração do PPCIE e a gestão das BCI nas edificações sob sua responsabilidade, dentre as quais:

- a) criar, organizar as BCI em todas as edificações da Organização, bem como prover a instrução e o treinamento necessários a sua atuação;
- b) inspecionar, testar, e controlar os equipamentos do sistemas de proteção de combate a incêndio por extintores de incêndio e sinalização;
- c) providenciar controles (mapa e quadro situacional) referentes a todas as inspeções, manutenções e testes operacionais descritos nesta ICA;
- d) elaborar e manter atualizado o PPCIE, de acordo com as instruções específicas do OCSISCON;
- e) coibir atos inseguros que comprometam a segurança contraincêndio nas edificações;
- f) identificar as condições inseguras que possam comprometer a segurança do pessoal e comunicá-las ao setor competente da edificação;
- g) conscientizar a população das edificações, quanto aos riscos de incêndio, com avisos, lembretes e manuais;
- h) informar para o OCSISCON toda e qualquer ocorrência com princípio de incêndio/incêndio nas edificações da OM, com ou sem vítimas, para controle estatístico e estudo do caso.

2.3 ESTRUTURA DO SETOR CONTRAINCÊNDIO

2.3.1 O setor contraincêndio deve possuir um local fixo, de acordo com o organograma previsto em legislação do COMAER.

2.3.2 O efetivo mínimo indicado para o setor contraincêndio da OM deverá ser:

a) um graduado do quadro suboficiais e sargentos, preferencialmente da especialidade SBO, ou com capacitação no Curso Elementar de Combate Incêndio em Edificações (CECIE);

b) auxiliares treinados em prevenção e combate a incêndio.

2.3.3 Os chefes, encarregados e responsáveis pelas atividades de prevenção e combate a incêndio em edificações devem possuir cursos, estágios e treinamentos inerentes a essas atividades.

2.4 CERTIFICAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

2.4.1 Os chefes, encarregados e responsáveis pelas atividades de prevenção e combate a incêndio em edificações devem, no desempenho de suas atividades, observar as legislações, normas e instruções dos organismos federais e estaduais.

2.4.2 O AVCB ou similar é o certificado que atesta que a edificação atenda as condições de segurança contra incêndio, sendo essas um conjunto de medidas estruturais, técnicas e organizacionais integradas para garantir a edificação um nível de proteção no segmento de segurança contra incêndio e pânico.

2.4.3 Esse documento poderá ser atestado mediante a processo licitatório, visando a certificação do projeto de readequação do Sistema Contra Incêndio e seu respectivo levantamento das necessidades estruturais vinculadas ao assunto da OM.

3 CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO AO RISCO DE INCÊNDIO

3.1 GRAU DE RISCO DE INCÊNDIO

A classificação do grau de risco da edificação será de acordo com seu nível de carga de incêndio específica, seguindo o quadro 1.

Quadro 1

Risco	Carga de incêndio (MJ/m²)
Baixo	Menor que 300
Médio	Entre 300 a 1200
Alto	Maior que 1200

3.2 CARGA DE INCÊNDIO ESPECÍFICA POR OCUPAÇÃO

3.2.1 Para determinação da carga de incêndio específica das edificações, aplica-se o quadro A.1, anexo.

3.2.2 Ocupações não listadas no quadro A.1, anexo, devem ter os valores de carga de incêndio específica determinados por similaridade.

3.2.3 Para as edificações não listadas no quadro A.1, anexo, e onde não seja possível determinar o valor de carga de incêndio específica por similaridade, aplica-se o levantamento da carga de incêndio específica do item 3.3, e exemplo no anexo N.

3.2.4 O levantamento da carga de incêndio específica deve ser realizado em módulos de no máximo 500m² de área de piso (espaço considerado). Módulos maiores de 500m² podem ser utilizados quando o espaço analisado possuir materiais combustíveis com potenciais caloríficos semelhantes e uniformemente distribuídos.

3.2.5 Considerar que 1 kg de madeira equivale a 19,0 MJ; 1cal equivale a 4,185 J e 1 BTU equivale a 252 cal.

3.2.6 A carga de incêndio específica do piso analisado deve ser tomada como sendo a média entre os dois módulos de maior valor.

3.3 METODOLOGIA PARA O LEVANTAMENTO DE CARGAS DE INCÊNDIO

3.3.1 Para a realização do levantamento de cargas de incêndio nas edificações deve-se seguir os seguintes passos:

- a) medição das áreas de cada cômodo;
- b) levantamento dos itens combustíveis;
- c) pesquisa das massas dos itens combustíveis.

3.3.1.1 Medição das áreas de cada cômodo

Para o levantamento de cargas de incêndios é muito importante medir as áreas de cada cômodo, visto que a densidade da carga de incêndio específica é definida por unidade de área. Deve-se medir a largura, o comprimento e a altura, bem como as dimensões das aberturas das portas e janelas.

Evidencia-se lembrar que as áreas dos banheiros e quintais podem ou não ser consideradas porque a carga de incêndio nestes espaços é mínima e pode ser desconsiderada.

3.3.1.2 Levantamento dos itens combustíveis

Este é o procedimento mais importante e dispendioso no levantamento de cargas de incêndio, já que o êxito da investigação depende diretamente da coleta dos dados com veracidade.

3.3.1.3 Pesquisa das massas dos itens combustíveis

Obter de cada item sua massa (M_i), multiplicando a massa pelo poder calorífico (H_i) do material, correspondente, conforme quadro A.2, anexo, chega-se à carga de incêndio do item (q_i^*).

$$q_i^* = M_i \times H_i$$

3.3.2 CARGAS DE INCÊNDIO ESPECÍFICO

O levantamento dos valores de cargas de incêndio específico de edificações destinadas a depósitos, explosivos e ocupação especiais, é dado pelo somatório de cada carga de incêndio (q_i^*) dos itens contidos no módulo (cômodo), dividido pela área do módulo. De acordo com a expressão matemática:

$$Q_{fi} = \frac{\sum M_i \times H_i}{A}$$

Onde:

Q_{fi}: é o valor da carga de incêndio específica da área de piso, expresso em megajoules por metro (MJ/m^2);

M_i: é a massa total de cada componente i do material combustível, expressa em quilogramas (Kg). Esse valor não pode ser excedido durante a vida útil da edificação, exceto quando houver alteração de ocupação, ocasião em que M_i deve ser reavaliado;

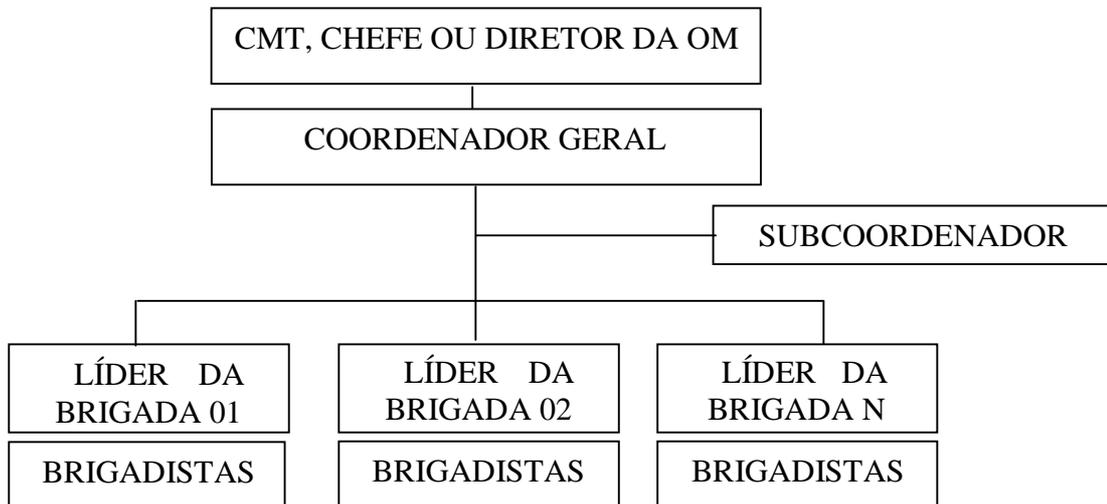
H_i: é o potencial calorífico específico de cada componente i do material combustível, expresso em megajoules por quilograma (MJ/kg), conforme quadro A.2, anexo;

A: é a área do piso do compartimento, expressa em metros quadrados (m^2).

4 BRIGADA DE INCÊNDIO

4.1 ORGANIZAÇÃO E COMPOSIÇÃO DA BRIGADA DE COMBATE A INCÊNDIO

4.1.1 O organograma abaixo representa uma síntese organizacional da BCI:



4.1.2 Cada edificação da OM deverá possuir, no mínimo, uma BCI.

4.1.3 Quando existirem edificações próximas umas das outras, cujos efetivos não sejam suficientes para compor BCI próprias, os efetivos poderão ser reunidos, a fim de formar uma BCI, que atenderá o agrupamento dessas edificações.

4.1.4 Os civis poderão compor as brigadas contraincêndio, desde que não haja número de militares suficiente para sua composição.

4.2 RESPONSABILIDADES

4.2.1 COMANDANTES, CHEFES E DIRETORES DE OM

Possuem a responsabilidade de ativar e atualizar anualmente a BCI em sua OM.

4.2.2 COORDENADOR GERAL

Esta atividade será exercida pelo chefe ou responsável do setor contraincêndio que realiza o serviço de proteção contraincêndio na OM.

4.2.3 SUBCOORDENADOR

Esta atividade será exercida pelo encarregado ou assistente do setor contraincêndio.

4.2.4 LÍDER

Esta atividade deverá ser, preferencialmente, atribuída ao militar mais antigo ou civil de maior hierarquia de cada brigada, selecionado pelo Coordenador Geral, ou Subcoordenador, sendo previsto um substituto.

4.2.5 BRIGADISTAS

Esta atividade será exercida por militares ou civis devidamente treinados.

4.3 COMPOSIÇÃO DA BRIGADA DE COMBATE A INCÊNDIO

4.3.1 A brigada de contraincêndio deve ser composta, considerando a divisão de ocupação, grau de risco, população fixa de cada setor da planta e a distância, o tempo de resposta e os recursos dos serviços públicos de emergências locais; deve ser considerada também a quantidade necessária de brigadistas para o atendimento a todas as áreas, setores e/ou edificações, a quantidade de brigadistas deve ser compatível para efetuar as ações e procedimentos de prevenção e controle descritos no PPCIE, estabelecidos conforme as hipóteses acidentais predeterminadas. Para a composição da brigada, deve-se levar em consideração quais atividades serão executadas pelos brigadistas, como:

- a) atividades de inspeção de segurança;
- b) primeiros socorros de emergências;
- c) atendimentos de prevenção e controle de princípios de incêndios;
- d) atividades para o abandono de áreas.

4.3.2 Para determinar o número mínimo de componentes da BCI, deverão ser levados em conta os parâmetros constantes no quadro abaixo e o cálculo demonstrado no exemplo.

Quadro 2 - Parâmetros para Composição de uma BCI em Edificações

RISCO DE INCÊNDIO	COMPOSIÇÃO DA BCI (PORCENTAGEM DA POPULAÇÃO FIXA POR PAVIMENTO)
BAIXO	20%
MÉDIO	30%
ALTO	40%

Exemplo: Edificação: Seções de Processamentos de Dados -SPD

- a) risco de incêndio – médio;
- b) nº de pavimentos – 2;
- c) cálculo do número de membros por pavimento, para compor a BCI:
 - população fixa do 1º pavimento: 14.
 - $14 \times 30\% = 4,2$ (número fracionado arredonda-se para cima) = 5 membros
 - população fixa do 2º pavimento: 20.
 - $20 \times 30\% = 6$ membros

Resposta:

ONZE MEMBROS NA BCI DO SPD

A composição da BCI deve levar em conta a participação de pessoas de todos os setores da edificação, preferencialmente ter uma proporção de 20% para oficiais, 40% para graduados e 40% para cabos/soldados, de acordo com o efetivo da OM.

A edificação com mais de um pavimento deverá possuir um líder por pavimento.

4.4 TREINAMENTO DA BRIGADA DE COMBATE A INCÊNDIO

4.4.1 RESPONSABILIDADE

O Coordenador Geral é o responsável pela realização do treinamento, devendo providenciar a confecção e expedição de todos os documentos necessários.

Dentre outros, os seguintes documentos devem ser providenciados:

- a) Certificados para todos os discentes participantes do treinamento, com os dados abaixo relacionados:
 - nome do treinamento;
 - nome completo do discente;
 - data do treinamento; e
 - posto e/ou graduação e nome completo do Coordenador Geral e sua assinatura.
- b) Carga horária e período de treinamento;
- c) Publicação, em boletim interno, com carga horária e período do treinamento.

4.5 PROGRAMA DE TREINAMENTO

O programa do treinamento deve estar em conformidade com os módulos de aprendizado constantes no quadro abaixo e anexo A.

Quadro 3 - Módulos de Aprendizado Exigidos

TIPO DE EDIFICAÇÃO	MÓDULO DE APRENDIZADO EXIGIDO
RISCO BAIXO	“1”
RISCO MÉDIO	“1 e 2”
RISCO ALTO	“1 e 2”

NOTA 1: Os módulos de aprendizado conforme o tipo de edificação, estão especificados no Anexo A.

NOTA 2: No treinamento deverão ser focados os riscos inerentes às edificações em que a brigada irá atuar.

NOTA 3: Caso a OM possua riscos que impliquem na necessidade de especializar o brigadista para uso de técnicas e equipamentos especiais, o Coordenador da Brigada deverá propor a aquisição dos equipamentos necessários.

4.6 ATUALIZAÇÃO

Visando o melhor aprendizado e uma atuação mais eficaz, o Coordenador Geral deverá providenciar, anualmente, a atualização dos brigadistas, e o treinamento de novos brigadistas, para que o quantitativo exigido de componentes da brigada seja atendido. A atualização deverá abranger os conhecimentos práticos e teóricos dos componentes das BCI, que poderá ser realizada por meio de reciclagens e instruções das disciplinas constantes do currículo dos brigadistas (Anexo A).

4.7 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

4.7.1 COORDENADOR GERAL

Compete ao Coordenador Geral, além de outras atribuições que lhe possam ser conferidas:

- a) providenciar o treinamento e a atualização da BCI;
- b) testar no mínimo a cada 6 meses, o desempenho da BCI;
- c) providenciar, anualmente, a realização de cursos, estágios, palestras e seminários sobre prevenção, combate a incêndio e abandono de edificações;
- d) elaborar e encaminhar documentos (relatórios ou partes) aos setores competentes, relatando as não conformidades que lhe são informadas;
- e) propor a aquisição de equipamentos de prevenção e combate a incêndio, bem como a realização de serviços de manutenção especializada;
- f) fiscalizar e coordenar todos os serviços inerentes à prevenção e combate a incêndio; e supervisionar as atividades no caso de ocorrência de uma situação de emergência ou simulação de emergência.

4.7.2 SUBCOORDENADOR

Compete ao Subcoordenador, além de outras atribuições que lhe possam ser conferidas, substituir o Coordenador e auxiliá-lo em suas atribuições.

4.7.3 LÍDER

4.7.3.1 Compete ao Líder, além de outras atribuições que lhe possam ser conferidas:

Atribuições e competências de caráter geral:

- a) reunir-se com os Brigadistas, no mínimo uma vez por mês;
- b) propor, ao Coordenador-Geral, medidas de proteção e a aquisição de equipamentos de prevenção e combate a incêndio; de acordo com as legislações técnicas vigentes no país.
- c) propor a correção das não conformidades encontradas na área de ação da brigada;

- d) orientar a população da edificação acerca dos riscos existentes e dos meios disponíveis de prevenção e combate a incêndio;
- e) cumprir e fazer cumprir as normas de prevenção e combate a incêndio.

Atribuições e competências específicas:

- a) atender prontamente ao sinal de alarme ou a chamada de comparecimento no local previamente estabelecido;
- b) coordenar sua brigada e conduzir as atividades de prevenção, combate a incêndio e abandono de edificações;
- c) identificar situação de emergência e avaliar o risco existente;
- d) providenciar o corte de energia elétrica da edificação ou pavimento;
- e) combater o princípio de incêndio, caso haja necessidade;
- f) coordenar a desocupação da edificação;
- g) promover o acionamento do Corpo de Bombeiros e/ou ajuda externa.

4.7.4 BRIGADISTAS

Compete aos Brigadistas, além de outras atribuições que lhe possam ser conferidas:

- a) atribuições e competências de caráter geral:
 - familiarizar-se com as plantas baixas ou croqui das edificações;
 - inspecionar, diariamente, as rotas de fuga, os equipamentos de prevenção e combate a incêndio e comunicar ao Líder qualquer não conformidade encontrada.
- b) atribuições e competências específicas:
 - atender prontamente, ao sinal de alarme ou a chamada de comparecimento no local previamente estabelecido;
 - combater princípio de incêndio;
 - isolar e proteger os equipamentos, máquinas e outros materiais ainda não atingidos pelo fogo;
 - recepcionar e orientar o Corpo de Bombeiros;
 - realizar a desocupação da edificação, nas situações de emergência, conforme procedimento específico;
 - relatar condições inseguras em seu local de atuação.

4.8 PROCEDIMENTOS RECOMENDADOS

4.8.1 IDENTIFICAÇÃO DOS MEMBROS DA BRIGADA

No caso de uma situação de emergência ou treinamento, os membros da brigada podem utilizar algum dispositivo para facilitar sua identificação e atuação, em complemento ao RUMAER, podendo ser:

- a) coletes coloridos com faixas refletivas;
- b) bonés; ou
- c) braçadeiras.

4.8.2 REUNIÕES ORDINÁRIAS

Recomenda-se que deverão ser realizadas reuniões semestrais com o Coordenador Geral e Líderes, convocadas em boletim interno e registradas em ata, ocasião em que serão abordados, dentre outros, os seguintes assuntos:

- a) problemas relacionados à prevenção contraincêndio, objetivando a proposição de medidas corretivas;
- b) condições de uso dos equipamentos de combate a incêndio;
- c) alterações ou mudanças do efetivo, etc.

4.8.3 REUNIÕES EXTRAORDINÁRIAS

Após a ocorrência de um sinistro ou quando identificada uma situação de risco iminente, recomenda-se que o Coordenador Geral faça uma reunião com o pessoal envolvido, para analisar os fatos e consequente solução e/ou providências cabíveis.

Todo o teor da reunião extraordinária deverá ser registrado em ata e enviado aos setores competentes, para as providências cabíveis.

4.8.4 TREINAMENTO

Todos os componentes da BCI deverão executar os treinamentos previstos no Plano de Prevenção Contraincêndio em Edificações (PPCIE) da OM.

Nas edificações onde haja trabalhos especializados, sob regime de escala, cada equipe de turno e/ou escala deverá possuir uma brigada própria e independente das demais que operam no local.

Nas equipes de serviço das OM do COMAER, todos os militares deverão receber instrução para dar o primeiro combate aos princípios de incêndios que ocorrerem, principalmente, fora dos horários de expediente.

4.9 PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE EMERGÊNCIA

4.9.1 ALERTA

Identificada uma situação de emergência, qualquer pessoa pode alertar a população da edificação e os componentes da brigada, pelos meios de comunicação disponíveis.

4.9.2 ANÁLISE DA SITUAÇÃO

Após o alerta, a brigada deve analisar a situação e desencadear os procedimentos necessários, mobilizando os recursos disponíveis no local.

4.9.3 CORTE DE ENERGIA ELÉTRICA

O corte do fornecimento de energia elétrica de toda a edificação ou do pavimento sinistrado deverá ser feito preferencialmente por pessoa qualificada. Os brigadistas poderão ter uma instrução visando apoiar esta operação.

Quando necessário, a concessionária responsável pelo fornecimento de energia elétrica deve ser acionada para executar o corte externamente, conforme previsto no Plano de Prevenção Contraincêndio- PPCIE.

4.9.4 DESOCUPAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

A desocupação parcial ou total da edificação deve ser realizada, de modo a remover a população da edificação para um local seguro, onde deverão permanecer, para que seja realizada uma conferência, até receberem novas orientações.

4.9.5 RESPONSABILIDADE PELA ORDEM DE DESOCUPAÇÃO

Durante a situação de emergência, a decisão de proceder à ordem de desocupação da edificação sinistrada caberá ao Coordenador Geral.

Conforme o caso, será determinado o início da desocupação, que deverá ser feita de forma ordenada, seguindo as orientações dos brigadistas, afim de que toda a edificação seja evacuada.

4.9.6 PROCEDIMENTOS EM CASO DE DESOCUPAÇÃO DE EDIFICAÇÃO

Os brigadistas responsáveis pela desocupação devem:

- a) orientar a formação de filas e a direção a seguir;
- b) priorizar os deficientes físicos, idosos, gestantes, crianças e pessoas com mobilidade reduzida;
- c) realizar o deslocamento em ordem e sem atropelos;
- d) não permitir que os integrantes da fila corram e empurrem;
- e) durante o deslocamento, não permitir que os integrantes da fila se afastem um dos outros e nem parem no caminho;

- f) não permitir gritaria durante o deslocamento;
- g) não permitir que as pessoas retornem para apanhar objetos;
- h) fechar as portas e janelas dos setores, sem trancá-las;
- i) não permitir que o elevador seja utilizado, recolhendo-os ao pavimento térreo;
- j) não subir, procurar sempre descer;
- k) ao utilizar as escadas de emergência, descer sempre pelo lado direito;
- l) manter as portas corta-fogo fechadas.

4.9.7 ISOLAMENTO DA ÁREA SINISTRADA

Isolar fisicamente a área sinistrada, de modo a garantir os trabalhos de emergência e evitar que pessoas não autorizadas tenham acesso ao local do sinistro.

4.9.8 COMBATE AO PRINCÍPIO DE INCÊNDIO

Com maior brevidade possível, a BCI deverá dar o primeiro combate ao princípio de incêndio, utilizando-se dos meios adequados.

Com a chegada do Corpo de Bombeiros, a BCI deve ficar a sua disposição.

5 ELABORAÇÃO DO PLANO

5.1 RESPONSABILIDADE

A elaboração do Plano de Prevenção Contraincêndio em Edificações (PPCIE) é de responsabilidade do Chefe do Setor contraincêndio.

O fiel cumprimento e execução das ações previstas no PPCIE são da responsabilidade dos Comandantes, Chefes ou Diretores das OM.

5.2 FASES DA ELABORAÇÃO

5.2.1 LEVANTAMENTO DE DADOS

Nesta fase deverão ser reunidos todos os dados e informações que irão permitir a montagem do PPCIE, tais como:

- a) tipos de situações de emergência que podem ocorrer nas edificações e respectivos procedimentos operacionais a serem adotados pelos brigadistas em cada tipo de situação, tais como: incêndios, vazamento de gases, vazamento de combustíveis líquidos, etc;
- b) localização e quantidade de substâncias inflamáveis e produtos perigosos;
- c) relação nominal do pessoal habilitado para comporem as brigadas;
- d) um croqui da OM com a identificação de todas as edificações, dos pontos de acesso e trajetos para viaturas de emergência, dos pontos de hidrantes e tomadas de água, além de outras informações que se fizerem necessárias;
- e) “plantas baixas ou croquis” de cada edificação da OM;
- f) dados sobre os recursos disponíveis para prevenção e combate a incêndios, comunicações, inclusive EPI;
- g) dados sobre os recursos para salvamento e arrombamento, tais como: materiais de primeiros socorros, machado, marreta, machadinha, lanternas e outros;
- h) possíveis rotas de fuga das pessoas, tais como: escadas internas ou externas, rampas, etc;
- i) telefones de todos os setores e órgãos envolvidos no plano, bem como outros que se fizerem necessários, etc.

5.2.2 MONTAGEM DO PLANO

Nesta fase, os dados obtidos e os procedimentos estabelecidos serão reunidos formalmente num documento, de acordo com a formalística prevista na NSCA 5-1 “Confecção, Controle e Numeração de Publicações Oficiais do Comando da Aeronáutica” e conforme estrutura estabelecida no Anexo N.

- a) uma planta baixa ou croqui de cada edificação existente na OM deverá ser anexada ao Plano, constando as seguintes características mínimas: identificação de cada edificação;
- b) dimensões de cada edificação em metros quadrados;
- c) data de construção;
- d) risco de incêndio (baixo, médio ou alto) de cada edificação;
- e) indicar as quantidades de pessoas da edificação (população fixa e flutuante);
- f) localização, quantidades e tipos de equipamentos e dispositivos de proteção, prevenção e combate a incêndio existentes, tais como botoeira de alarme de incêndio, extintores, hidrantes, luminárias de emergência, detectores de incêndio, etc;
- g) localização, quantidades e tipos de equipamentos de proteção individual – EPI;
- h) localização, quantidades e tipos de equipamentos de arrombamento, tais como: machado, machadinha, pé-de-cabra, marreta etc;
- i) rotas de fugas;
- j) ponto de encontro dos brigadistas;
- k) localização dos quadros de energia elétrica;
- l) localização e descrição de materiais e equipamentos que mereçam cuidados especiais por ocasião de incêndios, tais como: reservatórios de inflamáveis, depósitos de produtos perigosos e etc;
- m) legenda referente às simbologias utilizadas em cada planta baixa ou croqui.

NOTA 1: A simbologia a ser utilizada na planta baixa ou croqui corresponde à estabelecida na NBR 14.100 (Simbologia) e estão listadas no modelo do PPCIE no Anexo B.

NOTA 2: As edificações, que possuírem mais de um pavimento, deverão possuir uma planta baixa ou croqui, para cada pavimento.

5.3 APROVAÇÃO DO PLANO CONTRAINCÊNDIO

O Comandante, Chefe ou Diretor da OM deverá aprovar o plano e publicar em Boletim Interno.

O PPCIE deve ser assinado pelo Comandante, Chefe ou Diretor da OM e pelo Chefe do setor contraincêndio.

O número e a data do Boletim Interno que publicou a aprovação do PPCIE deverão ser informados à DIRINFRA para conclusão do processo.

5.4 ATUALIZAÇÃO DO PLANO CONTRAINCÊNDIO

As condições das edificações e sua respectiva proteção contraincêndio são os parâmetros básicos do PPCIE. O Plano deverá ser revisado anualmente, e se necessário, atualizado.

É obrigatória a atualização do PPCIE no casos de reformas, ampliações ou construções de novas edificações na OM, independente do prazo da última atualização ou revisão.

A atualização do PPCIE deverá ser aprovada pelo Comandante, Chefe ou Diretor da OM, por meio da assinatura do Ato de Aprovação, devendo ser publicado em Boletim Interno da OM, quando entrará em vigor.

Após a publicação em Boletim Interno, a OM deverá informar à DIRINFRA o número e a data do Boletim de atualização do PPCIE, para fins de acompanhamento e controle.

5.5 EXECUÇÃO DE TREINAMENTO

5.5.1 O Coordenador Geral da Brigada deverá providenciar a realização de treinamentos, abrangendo todas as situações de emergência estabelecidas no PPCIE, objetivando criar, na Brigada de Combate a Incêndio, o necessário grau de conhecimento, proporcionando o atendimento eficiente, em conformidade com os princípios e critérios preestabelecidos.

5.5.2 Pelo menos um treinamento específico para cada tipo de situação de emergência identificada no plano deverá ser realizado no ano.

5.5.3 Cada treinamento deverá ser precedido de uma palestra para todos os membros da Brigada, com o objetivo de relembrar a importância da brigada e os conhecimentos básicos relativos à situação de emergência a ser treinada, esclarecer as dúvidas, distribuir funções específicas, preparar o treinamento e destacar a sua importância.

5.5.4 Quando o treinamento exigir a desocupação da edificação, o Coordenador Geral da Brigada deverá ministrar uma palestra específica para este pessoal, esclarecendo a importância do treinamento e detalhando como eles devem proceder em cada uma de suas fases.

5.5.5 Após cada treinamento, o Coordenador Geral da Brigada deverá realizar uma reunião para avaliação e correção das falhas e deficiências detectadas, devendo ser abordados, dependendo do treinamento, os assuntos que seguem abaixo, além de outros que se fizerem necessários:

- a) horário início do treinamento;
- b) tempo de resposta dos brigadistas;
- c) tempo gasto para a retirada da população da edificação;
- d) tempo gasto no retorno das atividades;
- e) tempo gasto no primeiros socorros;
- f) atuação da brigada;
- g) comportamento da população fixa;
- h) participação de auxílios externos (Corpo de Bombeiros, serviço de ambulâncias, etc) e tempo gasto para chegada;
- i) falta e deficiência de equipamentos;
- j) eficiência das rotas de fuga;
- k) falhas operacionais, deficiências técnicas e demais problemas apontados na reunião.

5.5.6 Após cada reunião, o Coordenador Geral da Brigada deverá confeccionar um relatório sobre o treinamento e enviá-lo ao Comandante, Chefe ou Diretor da OM, onde deverão ser abordados os pontos positivos e negativos do treinamento de maneira detalhada.

5.5.7 O Comandante, Chefe ou Diretor da OM deverá adotar as providências necessárias para corrigir as deficiências encontradas no menor prazo possível. E assim que todas as deficiências forem corrigidas, o Coordenador Geral da Brigada deverá repetir o treinamento.

5.6 **DIVULGAÇÃO DO PLANO**

5.6.1 O PPCIE é um documento ostensivo e deverá ser divulgado para todo efetivo e pessoal prestador de serviço da OM.

5.6.2 A planta baixa ou croqui e a relação nominal dos componentes da BCI devem ser afixadas em locais estratégicos, em cada pavimento de cada edificação da OM e devidamente atualizadas.

5.6.3 Pode existir mais de uma planta baixa e relação nominal de brigadistas por pavimento, dependendo do tamanho da área da edificação.

5.6.4 A planta baixa ou croqui deve ser confeccionado de maneira fiel a edificação, contendo todos as saídas de emergências e equipamentos de combate a incêndio em edificação (extintores, hidrantes e etc.).



6 PROTEÇÃO POR EXTINTORES

6.1 CERTIFICAÇÃO DE EXTINTORES

Em todos os estabelecimentos ou locais de trabalho só devem ser utilizados extintores de incêndio que obedecem às normas brasileiras ou regulamentos técnicos do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO, garantindo essa exigência pela aposição nos aparelhos de identificação de conformidade de órgãos de certificação credenciados pelo INMETRO.

Extintores de incêndio são utilizados como primeira linha de ataque contra incêndio de tamanho limitado. Eles são necessários mesmo que o local esteja equipado com chuveiros automáticos, hidrantes e mangueiras, ou outro sistema fixo de proteção.

6.2 CLASSIFICAÇÃO

6.2.1 TIPO DE AGENTE EXTINTOR

6.2.1.1 À base d'água:

- a) água;
- b) líquido gerador de espuma (LGE)

6.2.1.2 Pó:

- a) pó BC;
- b) pó ABC

6.2.1.3 Dióxido de carbono (CO₂)

6.2.1.4 Halogenado (gases limpos)

6.3 GASES EXPELENTE

6.3.1 Não podem ser inflamáveis.

6.3.2 Devem ser ar, argônio, dióxido de carbono, hélio, *freon*, nitrogênio ou mistura desses gases, para fins de detecção de vazamento.

6.3.3 O dióxido de carbono (CO₂) só pode ser utilizado como gás expelente no extintor de pressurização indireta.

6.4 REQUISITOS

6.4.1 Os extintores devem ser mantidos com sua carga completa e em condições de operação e instalados nos locais designados.

6.4.2 Os extintores devem estar em locais facilmente acessíveis e prontamente disponíveis numa ocorrência de incêndio. Preferencialmente, devem estar localizados nos caminhos normais de passagem, incluindo saídas de áreas, não podendo ser instalados em escadas.

6.4.3 Os extintores não podem estar obstruídos e devem estar visíveis e sinalizados conforme ABNT NBR 13434 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico.

6.4.4 Os extintores portáteis devem ser instalados em suportes ou em abrigos.

6.4.5 Os extintores instalados em condições a danos físicos devem estar protegidos contra impactos.

6.4.6 Os extintores portáteis devem ser instalados nas seguintes condições:

- a) sua alça deve estar no máximo a 1,60m do piso; ou
- b) o fundo deve estar no mínimo a 0,10m do piso, mesmo que apoiado em suporte.

6.4.7 Quando instalado no local designado, o quadro de instruções deve estar localizado na parte frontal do extintor em relação à sua posição de instalação.

6.4.8 Os extintores não devem ser instalados em áreas com temperaturas fora da faixa de operação, ou onde possam estar expostos a temperaturas elevadas provenientes de fonte de calor.

6.4.9 Deve haver no mínimo um extintor de incêndio distante a não mais de 5m da porta de acesso da entrada principal da edificação, entrada do pavimento ou entrada da área de risco.

6.4.10 Para proteção de locais fechados, tais como: salas elétricas, compartimentos de geradores, salas de máquinas, entre outros, os extintores devem ser instalados no lado externo, próximo a entrada destes locais respeitando-se as distâncias máximas a serem percorridas.

6.4.11 Os extintores instalados em áreas sujeitas à ação direta de raios solares, intempéries, agentes químicos agressivos ao metal e em local com grande acúmulo de poeiras devem ser protegidos com capa de proteção, conforme o Anexo I.

6.4.12 Os extintores de incêndio sobre rodas devem ser instalados para a proteção de áreas de alto risco onde seja necessário alta vazão de agente extintor, maior tempo de descarga e alcance de jato e maior quantidade de agente extintor, tais como: postos de abastecimento de combustíveis ou inflamáveis, helipontos, heliportos, subestação elétrica e outros locais onde houver manipulação e/ou armazenamento de explosivos, inflamáveis ou combustíveis cujos reservatórios não estejam enterrados.

6.4.13 Os extintores sobre rodas são complementares aos extintores portáteis requeridos para a edificação ou área de risco.

6.4.14 Os extintores sobre rodas instalados em locais sujeitos a intempéries devem estar protegidos em abrigos.

6.5 SELEÇÃO DE EXTINTORES

Quadro 4 - Seleção do agente extintor segundo a classificação do incêndio

CLASSES DE INCÊNDIO		AGENTES EXTINTORES					
		ÁGUA	ESPUMA	CO2	PÓ		AGENTES LIMPOS
					BC	ABC	
A	Fogo envolvendo materiais comuns sólidos, tais como: papel, madeira, tecidos, algodão, fibras, capim etc., em que o efeito da água ou solução contendo água, é de primordial importância.	AD	AD	NR	NR	AD	AD
B	Fogo envolvendo líquidos e/ou gases inflamáveis ou combustíveis, graxas, plásticos, óleos, tintas e similares, em que o efeito do abafamento é essencial.	P	AD	AD	AD	AD	AD
C	Fogo envolvendo instalações e equipamentos elétricos energizados.	P	P	AD	AD	AD	AD
D	Fogo em metais combustíveis tais como: magnésio, zircônio, titânio etc. A extinção deverá ser feita por meios especiais.	Deve ser verificada a compatibilidade entre o metal combustível e o agente extintor.					

Nota: **(AD)** Adequado à classe de incêndio.
(NR) Não Recomendado à classe de incêndio.
(P) Proibido à classe de incêndio.

6.6 DISTRIBUIÇÃO DOS EXTINTORES E CAPACIDADE EXTINTORA

6.6.1 Os extintores de incêndio devem ter um grau mínimo de extinção de fogo, para as classes A e B, em função de sua carga máxima de agente extintor.

6.6.2 A capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor portátil, para que se constitua uma unidade extintora, deve ser:

- a) carga d'água: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A;
- b) carga de espuma mecânica: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A : 10-B;
- c) carga de Dióxido de Carbono (CO₂): extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 5-B:C;
- d) carga de pó BC: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 20-B:C;
- e) carga de pó ABC – extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A : 20-B:C;
- f) carga de halogenado: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 5-B:C

6.6.3 O extintor de pó ABC pode substituir qualquer tipo de extintor de classes específicas A, B e C dentro de uma edificação ou área de risco, devendo se atentar para as restrições de instalação em áreas sensíveis elétrico/eletrônico de alto valor.

6.6.4 Os extintores de espuma mecânica e CO₂ devem continuar a realizar a proteção contraincêndio onde não existem os extintores de Pó ABC, respeitando suas especificações.

6.6.5 É permitida a instalação de uma única unidade extintora de pó ABC em edificações, mezaninos e pavimentos com área construída inferior a 50 m².

6.6.6 A capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor sobre rodas, para que se constitua uma unidade extintora, deve ser:

- a) carga d'água: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 10-A;
- b) carga de espuma mecânica: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 6-A : 40-B;
- c) carga de Dióxido de Carbono (CO₂): extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 10-B:C;
- d) carga de pó BC: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 80-B:C;
- e) carga de pó ABC – extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 6-A: 80-B:C.

6.6.7 DISTRIBUIÇÃO PARA RISCO CLASSE A

Classe de risco	Capacidade extintora mínima	Distância máxima a ser percorrida (metros)
Baixo	2-A	25
Médio	3-A	20
Alto	4-A	15

6.6.8 DISTRIBUIÇÃO PARA RISCO CLASSE B

Classe de risco	Capacidade extintora mínima	Distância máxima a ser percorrida (metros)
Baixo	20-B	15
Médio	40-B	15
Alto	80-B	15

6.6.9 DISTRIBUIÇÃO PARA RISCO CLASSE C

Risco classe C envolve risco elétrico diretamente ao equipamento ou equipamento circundantes.

Os extintores para risco classe C devem ser distribuídos com base na proteção dos risco principal da edificação ou da área de risco, ou seja, acompanhando-se mesma distribuição dos riscos classe A ou B. Sempre que possível, deve -se instalar estes extintores da classe C próximos a riscos especiais mantendo-se uma distância segura para o operador, tais como: casa de caldeira, casa de bombas, casa de força elétrica, casa de máquinas, galeria de transmissão, incinerador, elevador (casa de máquinas), ponte rolante, escada rolante (casa de máquinas) quadro de redução por baixa tensão, transformadores, contêineres de telefonia, gases ou líquidos combustíveis ou inflamáveis e outros riscos semelhantes.

6.7 INSPEÇÃO

6.7.1 A inspeção define o nível de manutenção a ser realizada.

6.7.2 Na inspeção deve-se verificar o seguinte:

- a) condições do ambiente a que está exposto o extintor de incêndio, quando aplicável
- b) identificação do fabricante do extintor de incêndio, gravada de forma indelével no recipiente ou cilindro;
- c) condições de lacração, de modo a evidenciar a inviolabilidade do extintor de incêndio, verificando se o lacre tem possibilidade de ruptura quando da utilização;
- d) data da última manutenção e do último ensaio hidrostático, os prazos-limites para execução dos próximos serviços, a validade destes e se são mantidas as condições que preservem a garantia dada aos serviços;

- e) quadro de instruções, legível e adequado ao tipo e modelo do extintor de incêndio, e à faixa de temperatura de operação indicada;
- f) fixação dos componentes roscados;
- g) integridade e funcionalidade do conjunto de rodagem e transporte
- h) condições aparentes da mangueira de descarga, punho e difusor, quanto a rachaduras, trincas, ressecamentos, entre outros danos, quando for o caso;
- i) recipiente ou cilindro do extintor de incêndio e seus componentes aparentes, quando à presença de sinais de corrosão e outros danos;
- j) ponteiro do indicador de pressão na faixa de operação, ou seja, área verde do indicador de pressão;
- k) existência de todos os componentes aparentes necessários para seu transporte e funcionamento;
- l) desobstrução do orifício de descarga;
- m) no caso do extintor de incêndio com carga de dióxido de carbono (CO₂), os registros da massa do extintor de incêndio completo com carga (PC) e da massa do extintor vazio (PV) indicados na válvula;
- n) no caso do extintor de incêndio com carga de dióxido de carbono (CO₂), a carga real de gás é realizada por meio da verificação da massa (pesagem), comparando com o valor indicado na válvula de descarga, com , tolerância até – 10% da carga nominal.

6.7.3 Deve ser afixado aos extintores na fase de conferência periódica uma etiqueta de inspeção conforme Anexo H

6.8 MANUTENÇÃO

Deve ser realizada por profissionais capacitados do Setor Contraincêndio da OM.

6.8.1 MANUTENÇÃO DE PRIMEIRO NÍVEL

Manutenção de caráter corretivo, geralmente efetuada no ato da inspeção técnica, que pode ser realizada no local onde o extintor de incêndio está instalado, não havendo necessidade de remoção para oficina especializada.

A manutenção de primeiro nível, por consistir em procedimento de caráter corretivo, envolvendo componentes não sujeitos à pressão permanente, pode ser executada, sempre que for requerida por uma inspeção, no local onde o extintor de incêndio se encontra instalado, desde que não haja justificativa para a remoção do extintor de incêndio para a empresa registrada prestadora de serviço.

A manutenção de primeiro nível consiste em:

- a) limpeza dos componentes aparentes;
- b) reaperto de componentes roscados que não estejam submetidos à pressão
- c) colocação do quadro de instruções, quando necessário;

d) substituição ou colocação de componetes que não sejam submentidos à pressão.

6.8.2 MANUTENÇÃO DE SEGUNDO NÍVEL

Manutenção de caráter preventivo e corretivo que requer execusão de serviços com equipamento e local apropriados, isto é, em empresa especializada.

A manutenção de segundo nível, por consistir em procedimento de caráter preventivo e corretivo, deve ser executada na frequência, conforme a seguir:

a) extintores fabricados anteriormente à ABNT NBR 15808 e ABNT NBR 15809 – ambas de 2017:

- após término da garantia do fabricante ou uso: até 12 meses

b) extintores fabricados em conformidade com a ABNT NBR 15808 e ABNT NBR 15809 – ambas de 2017:

- durante a garantia do fabricante: conforme manual de manutenção do fabricante;

- após término da garantia do fabricante ou uso: se especificados processo, procedimento e periodicidade da manutenção, bem como componentes a serem substituídos no manual de manutenção: até o determinado no manual de manutenção do fabricante; na ausência dessas especificações, até 12 meses;

c) caso a inspeção determine, a frequência da manutenção pode ser reduzida;

d) para extintores com carga de dióxido de carbono, fica a critério da empresa que realizou a manutenção de 2º nível ou 3º nível determinar o prazo máximo da manutenção de 2º nível, respeitando como data limite a realização da manutenção de 3º nível.

6.8.3 MANUTENÇÃO DE TERCEIRO NÍVEL OU VISTORIA

6.8.3.1 Manutenção onde se aplica um processo de revisão total do extintor de incêndio, incluindo a execução de ensaios hidrostáticos:

6.8.3.2 A manutenção de terceiro nível tem caráter preventivo e corretivo, e visa verificar a resistência e as condições de operação do extintor de incêndio e seus componentes.

6.8.3.3 Os extintores devem ser submetidos a este nível de manutenção em um intervalo máximo de cinco anos, contados a partir de sua data de fabricação ou da realização do último ensaio hidrostático. Porém, independentemente da data de realização do último ensaio hidrostático, os recipientes e cilindros devem ser submetidos imediatamente a este ensaio, quando não for possível indentificar quando se deu o último ensaio hidrostático ou, ainda, quando apresentarem qualquer uma das situações previstas a seguir:

a) corrosão maior que grau R11, definido na ABNT NBR 4628-3, no recipiente, cilindro ou nas partes que possam ser submetidas à pressão momentânea ou que estejam submetidas à pressão permanente, ou nas partes externas contendo mecanismo ou sistemas de acionamento mecânico;

b) defeito na alça de transporte ou gatilho de acionamento, desde que estes constituam parte integrante de componentes sujeitos à pressão permanente ou momentânea;

c) submetidos a danos térmicos ou mecânicos.

O fabricante deve preparar um manual para cada modelo de extintor, que deve estar disponível quando requerido, e deve:

a) conter instruções necessárias, advertências, cuidados, descrições dos equipamentos e serviços e recomendações das operações para o serviço pretendido;

b) fornecer lista de todos os componentes a serem trocados e vista explodida do extintor

c) fazer advertência quanto ao indicador de pressão do extintor, que não pode ser usado para a leitura da pressão interna durante a pressurização; se for utilizado cilindro de gás de alta pressão, o sistema de pressurização deve possuir regulador de pressão.

6.8.3.4 Quando o extintor de incêndio for fornecido com a mangueira de descarga desmontada deste, o fabricante deve disponibilizar, junto ao extintor de incêndio, as instruções de montagem necessárias, para que o usuário possa realizar adequadamente essa operação.

6.8.3.5 Toda aquisição de extintores da OM deverá seguir as normas da ABNT e INMETRO.

7 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A sinalização de emergência tem como finalidade reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

7.1 CLASSIFICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO

7.1.2 A sinalização de emergência é classificada em sinalização básica e sinalização complementar.

7.1.3 Sinalização básica: A sinalização básica é o conjunto mínimo de sinalização que uma edificação deve apresentar, constituído por 4 categorias:

7.1.3.1 Proibição: Visa a proibir e coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento.

7.1.3.2 Alerta: Visa a alertar para áreas e materiais com potencial de risco de incêndio, explosão, choques elétricos e contaminação por produtos perigosos.

7.1.3.3 Orientação e salvamento: Visa a indicar as rotas de saída e as ações necessárias para o seu acesso e uso.

7.1.3.4 Equipamentos: Visa a indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndios e alarme disponíveis no local.

7.1.4 Sinalização complementar: A sinalização complementar é o conjunto de sinalização composto por faixas de cor ou mensagens complementares à sinalização básica, porém, das quais esta última não é dependente.

7.1.5 Pode se observar exemplos de sinalização de segurança contra incêndio e pânico no Anexo J.

8 DISPOSIÇÕES FINAIS

Os casos não previstos nesta Instrução, ou aqueles que suscitarem dúvidas, deverão ser submetidos à análise e apreciação da DIRINFRA.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 14.100**: proteção contraincêndio: símbolos gráficos para projeto. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Brigada de Incêndio. **ABNT NBR 14.276**. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BRASIL. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 12962**: inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.

BRASIL. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 12693**: sistemas de proteção por extintor de incêndio, Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

BRASIL. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15.219**: plano de emergência contra incêndio: requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 13.434**: sinalização de segurança contraincêndio e pânico. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BRASIL. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15808**: extintores de incêndio portáteis. Rio de Janeiro: ABNT, 2017.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Portaria nº 673/GC3, de 5 de maio 2014. Reformula o Sistema de Contraincêndio do Comando da Aeronáutica. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 86, 9 maio 2014.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 23**. Proteção Contra incêndios. Disponível em: https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-23.pdf . Acesso em: 11 set. 2020.

Anexo A – Currículo, por módulo 1 e 2, para treinamento de brigadistas

MODULO DE APRENDIZADO	DISCIPLINA	UNIDADE	OBJETIVO ESPECÍFICO	OBJETIVO PRÁTICO
MODULO I 8H	Combate a Incêndio	Objetivo do treinamento	Conhecer os objetivos do treinamento de brigada	-
		Responsabilidade do brigadista	Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade	-
		Teoria do fogo	Conhecer a combustão e seus elementos, temperaturas críticas (fulgor, ignição e combustão), e a reação em cadeia.	-
		Propagação do fogo	Conhecer as formas de propagação do fogo, condução, combustão e irradiação.	-
		Classes de incêndio	Identificar as classes de incêndio (A, B, C, D e K).	Reconhecer as classes de incêndio.
		Prevenção	Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos iniciais.	-
		Métodos de extinção	Conhecer os métodos de extinção (abafamento, resfriamento, isolamento, extinção química).	Aplicar os métodos de extinção.
		Agentes extintores	Conhecer todos os agentes extintores, suas características e aplicações.	Aplicar todos os agentes extintores disponíveis.
		EPI	Conhecer os EPIs necessário para o desempenho da função de brigadistas.	Utilizar os EPIs de forma correta.
		Equipamentos de combate (extintores)	Conhecer o equipamento, seus componentes, características e manuseio.	Operar todos os equipamentos disponíveis.
		Equipamentos de combate (hidrantes, e caixas de hidrante)	Conhecer o equipamento, seus componentes, características e manuseio.	-
	Equipamentos de detecção	Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio.	-	
	Primeiros Socorros	Vias aéreas	Conhecer os sinais e sintomas das obstruções de vias aéreas em adultos, crianças e bebês, conscientes e inconscientes	Identificar os sinais e sintomas das obstruções de vias aéreas, e promover a desobstrução
		RCP	Conhecer as técnicas de RCP, para adultos crianças e bebês	Praticar todas as técnicas de RCP
		Hemorragia	Conhecer as técnicas de contenção de hemorragia	Aplicar as técnicas de contenção de hemorragia
		Transporte de feridos	Conhecer as técnicas de transporte de feridos	Aplicar as técnicas de retirada rápida de vítimas

Continuação do Anexo A – Currículo, por módulo 1 e 2, para treinamento de brigadistas

MODULO DE APRENDIZADO	DISCIPLINA	UNIDADE	OBJETIVO ESPECÍFICO	OBJETIVO PRÁTICO
MODULO II 12 H	Combate a Incêndio	Objetivo do treinamento	Conhecer os objetivos do treinamento de brigada	-
		Responsabilidade do brigadista	Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade	-
		Teoria do fogo	Conhecer a combustão e seus elementos, temperaturas críticas (fulgor, ignição e combustão), e a reação em cadeia.	-
		Propagação do fogo	Conhecer as formas de propagação do fogo, condução, combustão e irradiação.	-
		Classes de incêndio	Identificar as classes de incêndio (A, B, C, D e K).	Reconhecer as classes de incêndio.
		Prevenção	Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos iniciais.	-
		Métodos de extinção	Conhecer os métodos de extinção (abafamento, resfriamento, isolamento, extinção química).	Aplicar os métodos de extinção.
		Agentes extintores	Conhecer todos os agentes extintores, suas características e aplicações.	Aplicar todos os agentes extintores disponíveis.
		EPI	Conhecer os EPIs necessário para o desempenho da função de brigadista.	Utilizar os EPIs de forma correta.
		Equipamentos de combate (extintores)	Conhecer o equipamento, seus componentes, características e manuseio.	Operar todos os equipamentos disponíveis.
		Equipamentos de combate (hidrantes, e caixas de hidrante)	Conhecer o equipamento, seus componentes, características e manuseio.	-
		Equipamentos de detecção	Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio.	-
		Abandono de área	Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, ponto de encontro, etc.	-
		Pessoas com mobilidade reduzida	Conhecer as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com o plano de emergência	-
		Risco específico da planta	Debater o plano contra incêndio da planta, e seus riscos específicos	-
Combate a princípio de incêndio em vegetações	Conhecer os principais métodos de combate a princípios de incêndio em vegetações, e os materiais a serem utilizados	-		

Continuação do Anexo A – Currículo, por módulo 1 e 2, para treinamento de brigadistas

		Avaliação inicial (avaliação do cenário)	Conhecer os riscos iminentes, a quantidade e gravidade das vítimas	Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, a quantidade de vítimas e a gravidade.
Primeiros Socorros		Vias aéreas	Conhecer os sinais e sintomas das obstruções de vias aéreas em adultos, crianças e bebês, conscientes e inconscientes	Identificar os sinais e sintomas das obstruções de vias aéreas, e promover a desobstrução
		RCP	Conhecer as técnicas de RCP, para adultos crianças e bebês	Praticar todas as técnicas de RCP
		Hemorragia	Conhecer as técnicas de contenção de hemorragia	Aplicar as técnicas de contenção de hemorragia
		Transporte de feridos	Conhecer as técnicas de transporte de feridos	Aplicar as técnicas de retirada rápida de vítimas

Todas as instruções deverão ser registradas com fotos e em encaminhadas para o Órgão Central - DIRINFRA, juntamente com a lista de presença dos participantes, devidamente assinadas, tanto pelos alunos, quanto pelos instrutores, conforme ANEXO C.

Os equipamentos para a realização dos treinamentos são de responsabilidade da unidade responsável, podendo prover apoio em OM que possua estrutura necessária.

Para a realização dos treinamentos de combate ao fogo da BCI, é imprescindível a presença de uma ambulância e equipe médica no local do treinamento.

Anexo B – Quadro de trabalho semanal para treinamento de brigadistas

Módulo I					
	Disciplina	Horário	Local	Instrutor	Tipo
8h	Combate a incêndio	08:00 às 08:50			Teórica
	Combate a incêndio	08:50 às 09:40			Teórica
	Intervalo	09:40 às 10:00			-
	Primeiros socorros	10:00 às 10:50			Teórica
	Primeiros socorros	10:50 às 11:40			Teórica
	Almoço	11:40 às 13:00			-
	Primeiros socorros	13:00 às 13:50			Prática
	Primeiros socorros	13:50 às 14:40			Prática
	Intervalo	14:40 às 15:00			-
	Combate a incêndio	15:00 às 15:50			Prática
	Combate a incêndio	15:50 às 16:40			Prática
Módulo II					
	Disciplina	Horário	Local	Instrutor	Tipo
Primeiro dia 8h	Combate a incêndio	08:00 às 08:50			Teórica
	Combate a incêndio	08:50 às 09:40			Teórica
	Intervalo	09:40 às 10:00			-
	Primeiros socorros	10:00 às 10:50			Teórica
	Primeiros socorros	10:50 às 11:40			Teórica
	Almoço	11:40 às 13:00			-
	Primeiros socorros	13:00 às 13:50			Prática
	Primeiros socorros	13:50 às 14:40			Prática
	Intervalo	14:40 às 15:00			-
	Combate a incêndio	15:00 às 15:50			Prática
	Combate a incêndio	15:50 às 16:40			Prática
Exercício Simulado					
Segundo dia 4h	Briefing	08:00 às 08:50			Prática
	Simulado de evacuação	09:00 às 10:00			Prática
	Simulado de evacuação	10:00 às 11:00			Prática
	Considerações finais	11:00 às 11:30			Prática

Anexo C – Lista de presença do treinamento da brigada contraincêndio

**TREINAMENTO DA BRIGADA CONTRAINCÊNDIO
LISTA DE PRESENÇA**

Nome da OM: _____

Data de Realização: ___/___/___ Local de Instrução: _____

Nome do Instrutor: _____

Participantes

1. _____ Rubrica _____
2. _____ Rubrica _____
3. _____ Rubrica _____
4. _____ Rubrica _____
5. _____ Rubrica _____
6. _____ Rubrica _____
7. _____ Rubrica _____
8. _____ Rubrica _____
9. _____ Rubrica _____
10. _____ Rubrica _____
11. _____ Rubrica _____

Observações:_____
(Assinatura do instrutor responsável pela atividade)

Anexo D – Cuidados e regras que devem ser observadas no treinamento de brigadista
CUIDADOS E REGRAS QUE DEVEM SER OBSERVADAS NO TREINAMENTO DE
BRIGADISTA

COMBATE A FOGO COM EXTINTORES

Identificação dos Principais Riscos:

- a) risco de contato do combustível com o corpo dos participantes, principalmente os olhos;
- b) no combate ao fogo em local aberto, risco de queimaduras de 1º e 2º graus nas mãos e no rosto, caso se aproxime demasiadamente do fogo e utilize técnica inadequada de combate ao fogo;
- c) risco de ignição espontânea e queimadura do instrutor ou auxiliar no momento da realimentação de combustível líquido.

Recursos Necessários para a Segurança:

- a) ambulância no local com equipe médica;
- b) 02 Extintores portáteis exclusivo para segurança da área;
- c) 01 Manta ignifugada;
- d) 02 Bombeiros com EPI completo (blusão, calça, balaclava, capacete, luvas e botas);
- e) todos os participantes com 10º uniforme com gandola com mangas arriadas.

ATENÇÃO: Os aparelhos extintores foram concebidos para que pessoas comuns (não especializadas) o utilizem para extinguir princípios de incêndio nos seus locais de trabalho ou residências. Daí o entendimento de que, nas instruções práticas de extinção de fogo, seus operadores não utilizem EPI, representando a realidade de seu dia-a-dia. Porém, apenas os auxiliares da instrução utilizarão EPI completo para a realização de segurança e apoio à instrução (abastecimento, acendimento do fogo, etc.).

Procedimentos:

- a) a ambulância deverá ficar posicionada de modo a facilitar a colocação da vítima em seu interior e ter uma rápida saída com o menor número de manobras possível;
- b) o bombeiro com EPI completo, de posse do extintor, deve acompanhar o instrutor/auxiliar no momento do reabastecimento de combustível e no momento do acendimento das oficinas.

OBS: Caso ocorra algum acidente em que a vítima necessite ser transportada ao hospital, a instrução deve ser interrompida e só deverá recomeçar quando a ambulância com sua equipe retornar.

Anexo E – Ficha do coordenador da brigada contraincêndio**FICHA DO COORDENADOR DA BRIGADA CONTRAINCÊNDIO**

ATIVIDADE:	TREINAMENTO DA BRIGADA CONTRAINCENDIO				
DATA:		Horário:		QTD DE PARTICIPANTES:	
INSTRUTORES:	1- Nome e OM				
	2- Nome e OM				
CHECK LIST				SIM	NÃO
A ambulância com equipe está no local para acompanhar o treinamento?					
O motorista da ambulância sabe o caminho até o hospital?					
A equipe da ambulância está ciente dos riscos a que a turma está exposta?					
Foi realizado briefing esclarecendo adequadamente a atividade e riscos?					
Todos os participantes estão com 10º uniforme completo de mangas arriadas?					
As tochas possuem comprimento seguro?					
Existe hidratação no local?					
Outros					
EQUIPE DA AMBULÂNCIA:					
HOSPITAIS					
NOME:		TEL			
		:			
ENDEREÇO:					
NOME:		TEL			
		:			
ENDEREÇO:					
CONSIDERAÇÕES DO COORDENADOR					
Coordenador:		Rubrica:			
Instrutor:		Rubrica:			

Anexo F – Materiais utilizados para o treinamento da brigada contraincêndio

MATERIAIS UTILIZADOS PARA O TREINAMENTO DA BRIGADA

Equipamentos e pessoal mínimos necessários para a realização do treinamento de brigada contraincêndio.

As quantidades são apresentadas baseadas em um treinamento para 10 participantes, caso a turma seja maior, as proporções deverão ser recalculadas pelo responsável do Setor Contraincêndio.

Materiais:

- a) 01 tambor de metal cortado ao meio, no sentido da altura do cilindro;
- b) 01 isqueiro ou caixa de fósforos;
- c) 01 tocha;
- d) água;
- e) diesel;
- f) gasolina;
- g) linhas de mangueira (para hidrante ou CCI, caso tenha disponibilidade).

Pessoal:

- a) 1 instrutor para cada 10 participantes;
- b) 1 auxiliar tocha;
- c) 1 auxiliar combustível;
- d) 2 auxiliares na segurança.

QUANTO AO USO DO TAMBOR COM LÍQUIDO INFLAMÁVEL:

Preparação da equipe e participantes:

O instrutor deverá observar se a ambulância esta devidamente posicionada e com os responsáveis por ela, após isso verificar se seus auxiliares estão em condições para executar as atividades de homem tocha, combustível e segurança, devidamente equipados e com material necessário.

Deverá ser realizado um briefing antes da instrução orientando os participantes sobre os procedimentos e riscos do treinamento.

Os participantes deverão estar com 10º uniforme, com a manga da gandola arriada.

Preparação da área:

- 1) Em seguida o tambor deverá ser preparado para o inicio das atividades;
- 2) Coloca- se o tambor ao solo em um lugar plano e devidamente calçado;
- 3) Coloca- se primeiramente água para economizar em combustível;
- 4) Coloca- se em seguida Diesel para queima;
- 5) Somente quando for iniciar a instrução, colocar um pouco de gasolina para facilitar a ignição do Diesel.

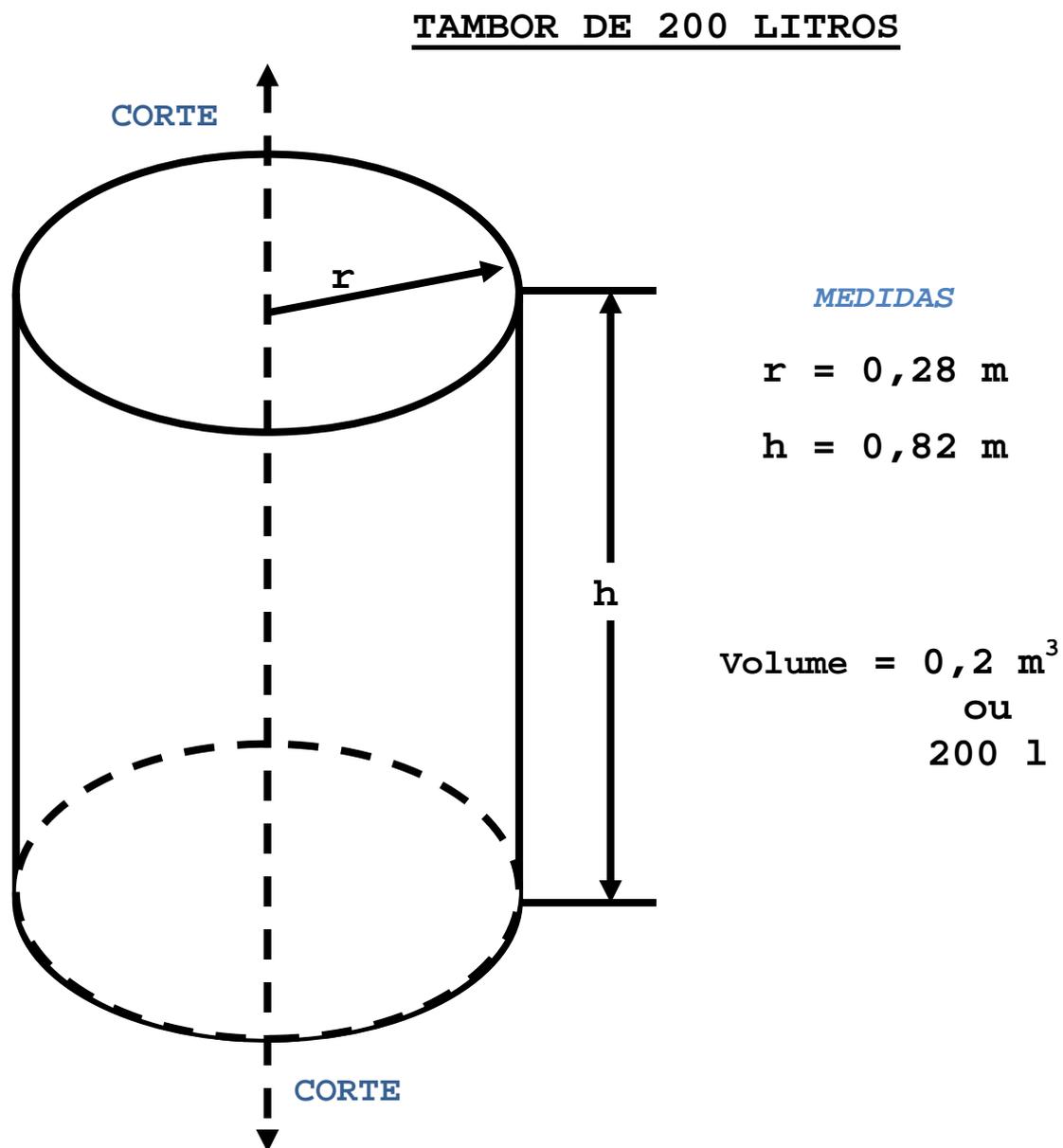
As proporções de combustíveis / água deverão seguir 3:1, 03 (três) partes de água, para 01 (uma) parte de Diesel.

A gasolina deverá ser colocada, **em pouca quantidade (aproximadamente 500ml a 1 litro)**, apenas para dar o “*start*” na ignição ao fogo somente alguns instantes antes do início da instrução.

Caso o tambor seja abaulado o mesmo deverá ser devidamente calçado para que não possa tombar quando realizar o combate ao fogo.

Para o treinamento de combate a princípio de incêndio classe A, deverá ser providenciado material desta classe para que sejam utilizados na instrução.

Anexo G – Modelo de tambor a ser utilizado nos treinamentos de combate a incêndio com extintores de incêndio



OBS: A utilização do tambor deverá seguir as recomendações do anexo F.

Anexo H – Etiqueta de inspeção mensal

FRENTE

ETIQUETA DE INSPEÇÃO, TESTE OPERACIONAL, MANUTENÇÃO E VISTORIA

TESTE OPERACIONAL

INSPEÇÃO

MÊS	ANO	ASSINATURA	LOCAL:
JAN			
FEV			
MAR			
ABR			
MAI			
JUN			
JUL			
AGO			
SET			
OUT			
NOV			
DEZ			

APARELHO / SISTEMA _____

TIPO: _____ CAP: _____

TESTE HIDROST.		MANUTENÇÃO	
DATA		DATA	
ÚLTIMO	PRÓXIMO	ÚLTIMA	PRÓXIMA

VERSO

OBS.: EXTINTOR DE INCÊNDIO:

- 1- DEVERÁ ESTAR SEMPRE PRONTO, E ACESSÍVEL PARA O USO.
- 2- SE FOR USADO ACIDENTALMENTE, DESCARREGADO OU DANIFICADO, AVISE IMEDIATAMENTE A SEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E
- 3- O EXTINTOR SOMENTE SERÁ RETIRADO DA PAREDE PARA USO, MANUTENÇÃO E INSTRUÇÃO.

TELEFONES ÚTEIS

LOCAL	TEL/ RAMAL
SEÇÃO CONTRA-INCÊNDIO	
BOMBEIRO ESTADUAL	

Anexo I - Capa de proteção para extintores



Figura 1

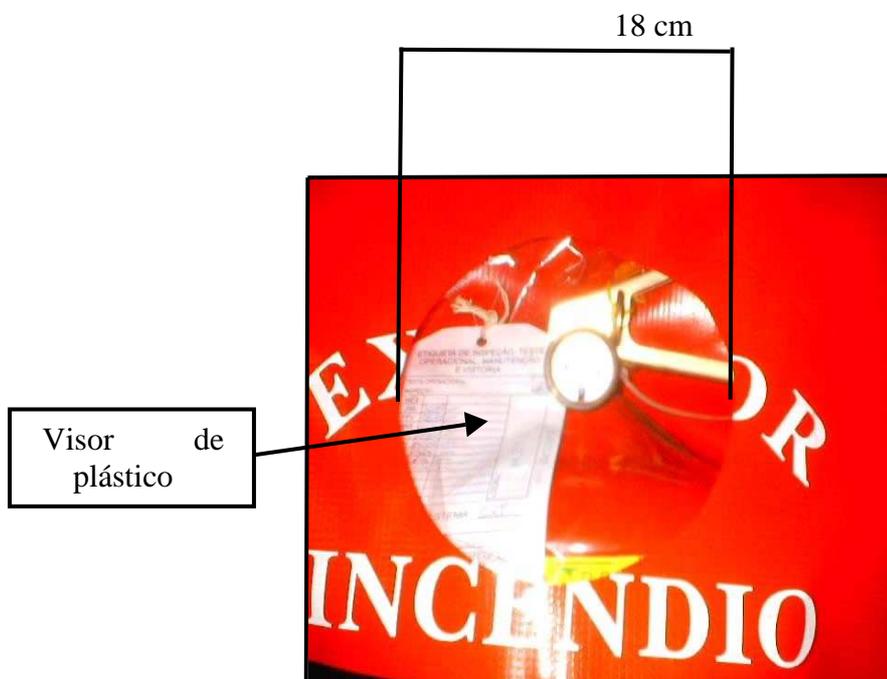


Figura 2

Anexo J – Sinalização de emergência

Exemplos de instalação de sinalização



Figura: Sinalização de porta corta-fogo (vista do hall) da escada)



Figura: Sinalização de porta corta-fogo (vista

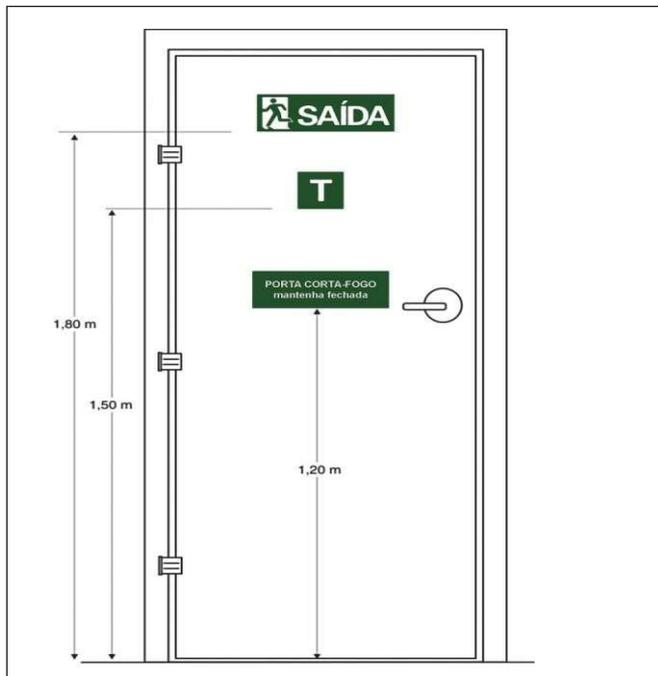


Figura : Sinalização de porta corta-fogo (vista da escada)

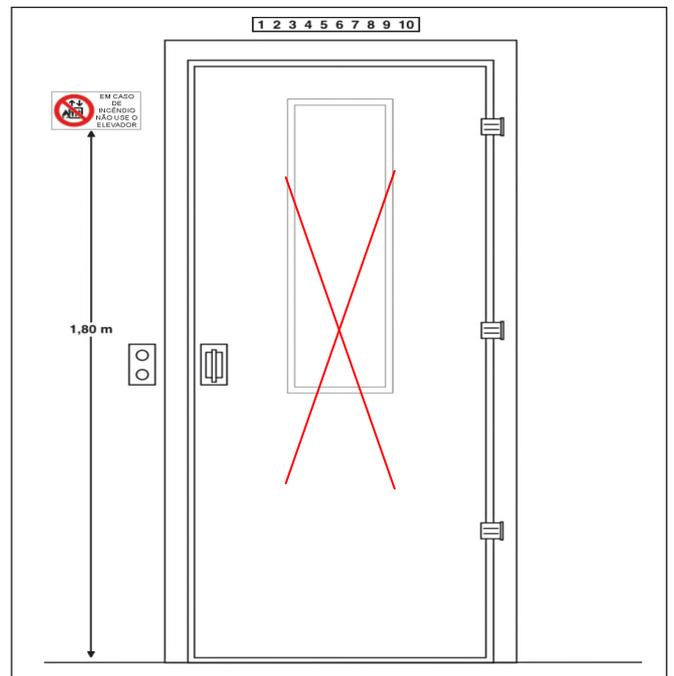


Figura : Sinalização de elevadores (vista do hall)

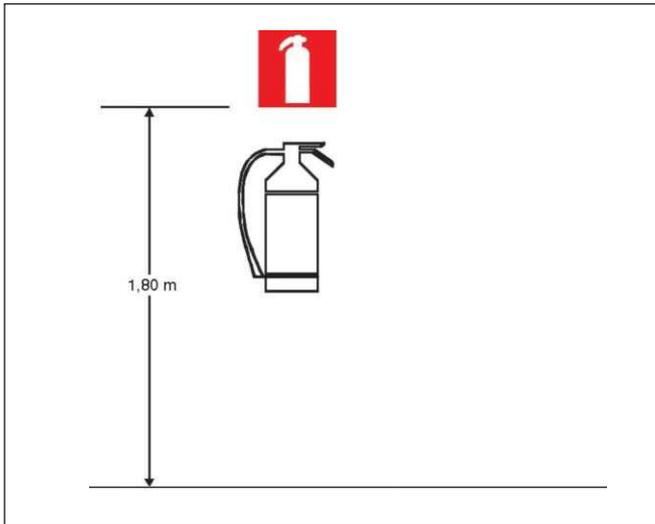


Figura : Sinalização de extintores

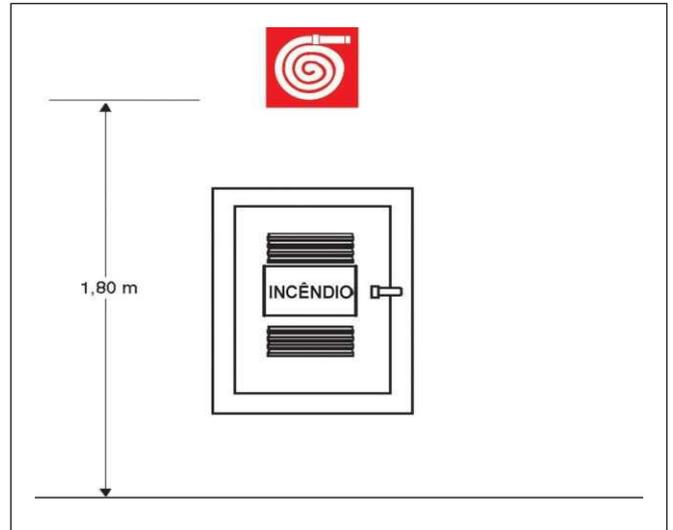


Figura : Sinalização de hidrante

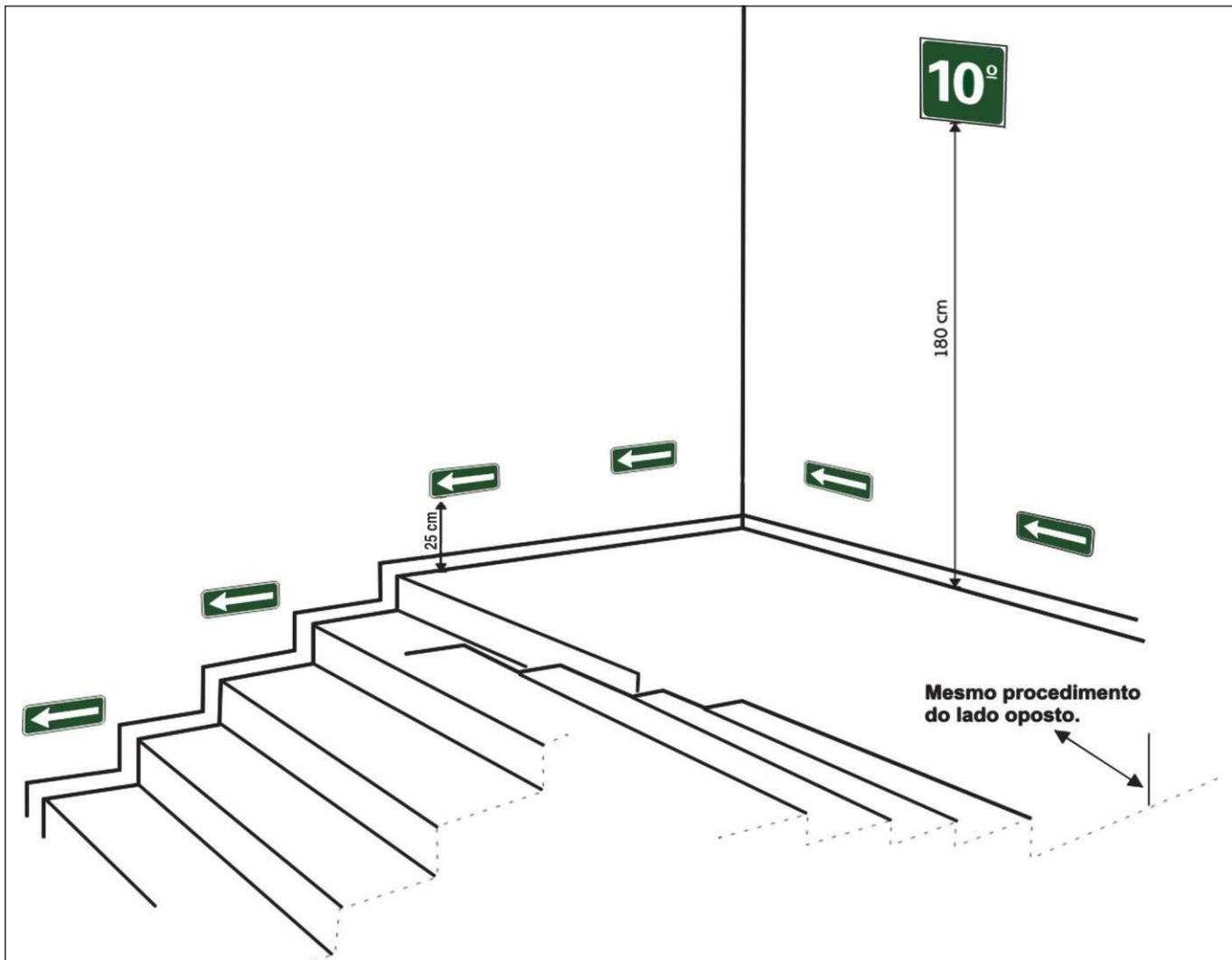


Figura : Sinalização complementar. Exemplo de rodapé

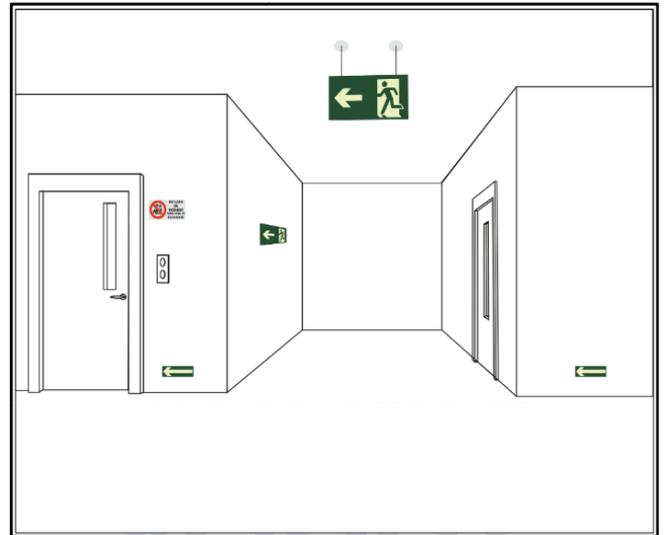
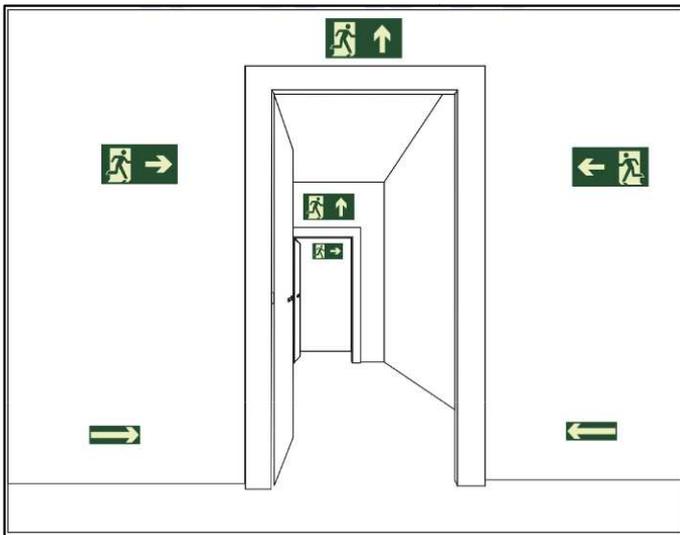


Figura : Sinalização ilustração de modo geral

Anexo K – Checklist de segurança contraincêndio em edificações da ICA 92-20

CHECKLIST DE SEGURANÇA CONTRAINCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES				
EXECUTADO POR:				
DATA DA EXECUÇÃO:		LOCAL DA EXECUÇÃO:		
DESCRIÇÃO DE ITENS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
BRIGADA CONTRA INCÊNDIO				
Existe composição de Brigada Contraincêndio?				
Todos brigadistas estão ciente de suas atribuições?				
Os brigadistas conhecem os riscos inerentes ao seu local de trabalho?				
Existe croqui ou planta baixa fixada no local?				
Participaram de treinamento de evacuação?				
Outros				
...				
EXTINTORES				
Todos extintores estão em lugares visíveis e estratégicos?				
Todos extintores estão devidamente sinalizados?				
Todos extintores estão com pressão adequada? (conforme indicador de pressão)				
Todos extintores de CO2 foram pesados conforme previsto?				
Todos extintores estão com etiqueta de identificação?				
Existe algum extintor avariado?				
O tipo de extintor é adequado ao local?				
Todos extintores estão desobstruídos?				
Os militares/ civis do local têm conhecimento da localização e funcionamento do extintor?				
Outros				
...				
SINALIZAÇÃO				
As saídas de emergência estão sinalizadas?				
Os equipamentos de combate a incêndio estão sinalizados?				
As sinalização estão legíveis?				
As sinalizações estão facéis de serem visualizadas?				
Outros				
...				
OBSERVAÇÕES GERAIS:				

Anexo L - Quadros

Quadro A.1 - Cargas de incêndio específicas por ocupação

Ocupação/Uso	Descrição	Carga de incêndio específica (q) MJ/m ²
Residencial	Alojamentos estudantis	300
	Apartamentos	300
	Casas térreas ou sobrados	300
Serviços de hospedagem	Hotéis	500
	Apart-hotéis	500
	Aparelhos eletrodomésticos	300
	Aparelhos eletrônicos	400
	Armarinhos	700
	Armas	300
	Artigos de bijuteria, metal ou vidro	300
	Artigos de cera	2100
	Artigos de couro, borracha, esportivos	800
	Automóveis	200
	Drogarias (incluindo depósitos)	1000
	Esportes, artigos de	800
	Ferragens	300
	Galeria de quadros	200
	Joalheria	300
	Livrarias	1000
	Lojas de departamento ou centro de compras (shoppings)	800
	Materiais de construção	800
	Máquinas de costura ou de escritório	300
	Materiais fotográficos	300
	Móveis	400
	Papelarias	700
	Produtos têxteis	600
	Supermercados (vendas)	500
	Tapetes	800
Tintas e vernizes	1000	
Vulcanização	1000	

Continuação do Quadro A.1 - Cargas de incêndio específicas por ocupação

Ocupação/Use	Descrição	Carga de incêndio específica (q) MJ/m ²
Serviços profissionais, pessoais e técnicos	Agências bancárias	300
	Agências de correios	400
	Centrais telefônicas	200
	Copiadora	400
	Encadernadoras	1000
	Escritórios	700
	Estúdios de rádio ou de televisão ou de fotografia	300
	Laboratórios químicos	500
	Laboratórios (outros)	300
	Lavanderias	300
	Oficinas elétricas	600
	Oficinas hidráulicas ou mecânicas	200
	Pinturas	500
	Processamentos de dados	400
Educacional e cultura física	Academias de ginástica e similares	300
	Pré-escolas e similares	300
	Creches e similares	300
	Escolas em geral	300
Locais de reunião de Público	Bibliotecas	2000
	Cinemas, teatros e similares	600
	Centros esportivos e de exibição	150
	Clubes sociais, boates e similares	600
	Estações e terminais de passageiros	200
	Igrejas e templos	200
	Museus	300
Serviços automotivos e assemelhados	Estacionamentos	200
	Oficinas de conserto de veículos e manutenção	300
	Postos de abastecimentos (tanque enterrado)	300
	Hangares	200
	Clínicas e consultórios médicos ou odontológicos	250
	Hospitais em geral	300
	Quartéis e similares	450
Industrial	Aparelhos eletroeletrônicos, fotográficos, ópticos	400
	Acessórios para automóveis	300
	Acetileno	700
	Alimentação (alimentos)	800
	Aço, corte e dobra, sem pintura, sem embalagem	40
	Artigos de borracha, cortiça, couro, feltro, espuma	600

Continuação do Quadro A.1 - Cargas de incêndio específicas por ocupação

Ocupação/Uso	Descrição	Carga de incêndio específica (q) MJ/m ²
Industrial	Artigos de argila, cerâmica ou porcelanas	200
	Artigos de bijuteria	200
	Artigos de cera	1000
	Artigos de gesso	80
	Artigos de madeira em geral	800
	Artigos de madeira, impregnação	3000
	Artigos de mármore	40
	Artigos de metal, forjados	80
	Artigos de metal, fresados	200
	Artigos de peles	500
	Artigos de plásticos em geral	1000
	Artigos de tabaco	200
	Artigos de vidro	80
	Asfalto, manipulação de	800
	Automotiva e autopeças (exceto pintura)	300
	Automotiva e autopeças (pintura)	500
	Aviões	600
	Balanças	300
	Barcos de madeira ou de plástico	600
	Barcos de metal	600
	Baterias/Acumuladores	800
	Bebidas destilada	500
	Bebidas não alcoólicas	80
	Café (inclusive torrefação)	400
	Caixotes barris ou pallets de madeira	1000
	Calçados	600
	Carpintarias e marcenarias	800
	Cera de polimento	2000
	Cerâmica	200
	Cereais	1700
	Chapas de aglomerado ou compensado	300
	Cimento	40
	Cobertores, tapetes	600
	Colas	800
	Colchões (exceto espuma)	500
	Condimentos, conservas	40
Cortiça, artigos de	600	
Couro, curtume	700	
Couro sintético	1000	

Continuação do Quadro A.1 - Cargas de incêndio específicas por ocupação

Ocupação/Uso	Descrição	Carga de incêndio específica (q) MJ/m ²
Industrial	Espumas	3000
	Estaleiros	700
	Farinhas	2000
	Feltros	600
	Fermentos	800
	Ferragens	300
	Fiações	600
	Fibras sintéticas	300
	Fios elétricos	300
	Fornos de secagem com grade de madeira	1000
	Forragem	2000
	Frigoríficos	2000
	Fundições de metal	40
	Galpões de secagem com grade de madeira	400
	Galvanoplastia	200
	Geladeiras	1000
	Gesso	80
	Gorduras comestíveis	1000
	Gráficas (empacotamento)	2000
	Gráficas (produção)	400
	Instrumentos musicais	600
	Janelas e portas de madeira	800
	Laboratórios farmacêuticos	300
	Laboratórios químicos	500
	Lápis	600
	Lâmpadas	40
	Latas metálicas, sem embalagem	100
	Laticínios	200
	Malas, fábrica	1000
	Malharias	300
	Máquinas de lavar de costura ou de escritório	300
	Massas alimentícias	1000
	Mastiques	1000
	Matadouro	40
	Materiais sintéticos	2000
	Materiais usados, tratamento de	3400
	Metalúrgica	200
	Montagens de automóveis	300
	Motocicletas	300
	Motores elétricos	300
	Móveis	600
	Olarias	100
	Óleos comestíveis e óleos em geral	1000
Padarias industriais	1000	
Papéis (acabamento)	500	
Papéis (preparo de celulose)	80	
Papéis (procedimento)	800	

Continuação do Quadro A.1 - Cargas de incêndio específicas por ocupação

Ocupação/Uso	Descrição	Carga de incêndio específica (q) MJ/m ²
Industrial	Papelões betuminados	2000
	Papelões ondulados	800
	Pedras	60
	Perfumes	300
	Pneus	700
	Produtos adesivos	1000
	Produtos de adubo químico	200
	Produtos alimentícios (expedição)	1000
	Produtos com ácido acético	200
	Produtos com ácido carbônico	40
	Produtos com ácido inorgânico	80
	Produtos com albumina	2000
	Produtos com alcatrão	800
	Produtos com amido	2000
	Produtos com soda	40
	Produtos de limpeza	2000
	Produtos graxos	1000
	Produtos refratários	200
	Rações balanceadas	1100
	Relógios	300
	Resinas	3000
	Resinas, em placas	800
	Roupas	500
	Sabões	300
	Sacos de papel	800
	Sacos de juta	500
	Serralheria	200
	Sorvetes	80
	Sucos de fruta	200
	Tapetes	600
	Têxteis em geral (tecidos)	700
	Tintas e solventes	4000
	Tintas e vernizes	2000
	Tintas látex	800
	Tintas não-inflamáveis	200
	Transformadores	200
	Tratamento de madeira	3000
	Tratores	300
	Vagões	200
	Vassouras ou escovas	700
Velas de cera	1300	
Vidros ou espelhos	200	
Vinagres	80	
Vulcanização	1000	
Demais atividades não enquadradas acima deverá fazer o levantamento de carga de incêndio seguindo o anexo K		

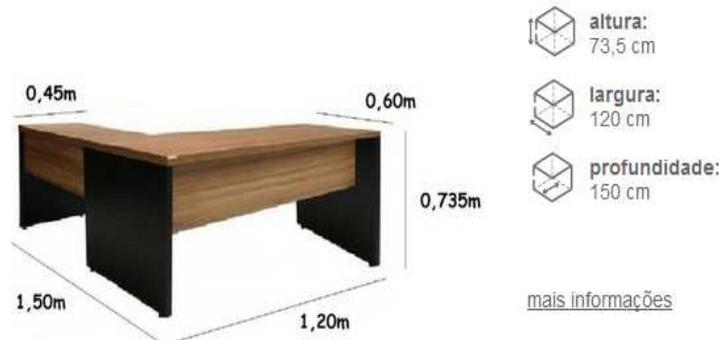
Quadro A.2 - Valores do potencial calorífico específico

Tipo de material	Hi (MJ/kg)	Tipo de material	Hi (MJ/kg)	Tipo de material	Hi (MJ/kg)
Acetileno	50	Dietilcetona	34	Metano	50
Acetileno dissolvido	17	Dietileter	37	Metanol	19
Acetona	30	Epóxi	34	Monóxido de carbono	10
Acrílico	28	Etano	47	Nafta	42
Açúcar	17	Etanol	26	N-Butano	45
Amido	17	Eteno	50	Nitrocelulose	8,4
Algodão	18	Éter amílico	42	N-Octano	44
Álcool alélico	34	Éter etílico	34	N-Pentano	45
Álcool amílico	42	Etileno	50	Óleo de linhaça	37
Álcool etílico	25	Etino	48	Óleo vegetal	42
Álcool metílico	21	Enxofre	8,4	Palha	16
Benzeno	40	Farinha de trigo	17	Papel	17
Benzina	42	Hexaptano	46	Parafina	46
Celulose	16	Fenol	34	Petróleo	41
Biodiesel	39	Fibra sintética 6,6	29	Plástico	31
Borracha espuma	37	Fósforo	25	Poliacrilonitríco	30
Borracha em tiras	32	Gás natural	26	Policarbonato	29
Butano	46	Gasolina	47	Poliéster	31
Cacau em pó	17	Glicerina	17	Poliestireno	39
Café	17	Gordura e óleo vegetal	42	Polietileno	44
Cafeína	21	Grãos	17	Polimetilmetacrílico	24
Cálcio	4	Graxa, lubrificante	41	Polioximetileno	15
Carbono	34	Heptano	46	Poliuretano	23
Carvão	36	Hexametileno	46	Polivinilclorido	16
Celulose	16	Hexano	46	Propano	46
Cereais	17	Hidreto de sódio	9	PVC	17
C-Heptano	46	Hidrogênio	143	Resina de fenol	25
C-Pentano	46	Hidreto de magnésio	17	Resina de uréia	21
C-Propano	50	Látex	44	Resina melamínica	18
C-Hexano	46	Lã	23	Seda	19
Chocolate	25	Leite em pó	17	Sisal	17
Chá	17	Linho	17	Tabaco	17
Cloreto de polivinil	21	Linóleo	2	Tolueno	42
Couro	19	Lixo de cozinha	18	Turfa	34
Creosoto/fenol	37	Madeira	19	Uréia (ver também resina de uréia)	9
D-glucose	15	Magnésio	25	Viscose	17
Diesel	43	Manteiga	37		
Dietilamina	42	Polipropileno	43		

NOTA Valores de materiais não listados neste quadro poderão ser apresentados pelo projetista, desde que citada a fonte bibliográfica.

Anexo M – Exemplo para o método de determinação de carga de incêndio específica

Exemplo 1:



Sendo pesquisado o item ou um similar, são obtidas suas especificações técnicas, tais como: material, dimensões e peso.

Com estes dados, é possível obter a carga de incêndio deste móvel:

Material: MDP (Medium Density Particleboard – Painel de partículas de média densidade);

Massa: 43 kg

Poder calorífico do MDP: 18MJ/kg (vide quadro A.2 - madeira)

Desta forma, tem-se:

$$q_i^* = M_i \times H_i$$

$$q_i^* = 43\text{kg} \times 18\text{MJ/kg} = 774\text{MJ}$$

Exemplo 2:



Sendo pesquisado o item ou um similar, são obtidas suas especificações técnicas, tais como: material, dimensões e peso.

Com estes dados, é possível obter a carga de incêndio deste móvel:

Material: Polietileno;

Massa: 20 kg

Poder calorífico do polietileno: 44 MJ/kg (vide quadro A.2)

Desta forma, tem-se:

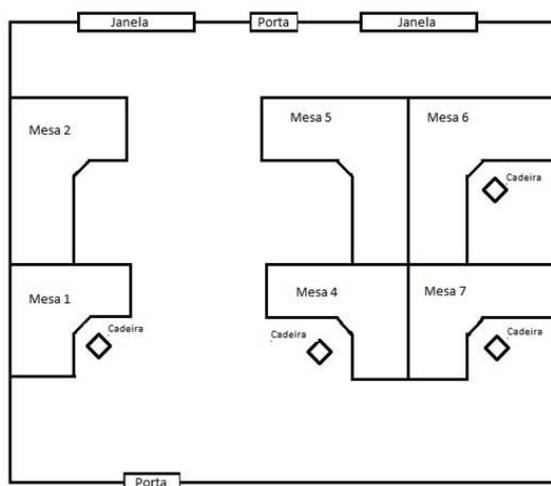
$$q_i^* = M_i \times H_i$$

$$q_i^* = 20\text{kg} \times 44\text{MJ/kg} = \mathbf{880\text{MJ}}$$

De posse dos valores apresentados nos exemplos 1 e 2 acima, do material componente dos mobiliários e do levantamento das áreas, podem-se calcular as cargas de incêndio específicas para cada compartimento e da residência como um todo, utilizando a equação representada a seguir:

$$Q_{fi} = \frac{\sum M_i \cdot H_i}{A}$$

Exemplo de um escritório:



No exemplo acima como ilustração apresenta-se um escritório de 50 m², com piso cerâmico e paredes de alvenaria. Este espaço é ocupado por 6 mesas de escritório e 4 cadeiras de escritório.

Móveis	Quant	Material	Massa Unit Kg	Massa Total Kg	Poder Calorífico Específico (Hi) MJ	Carga de Incêndio MJ/Kg
Mesas	6	MDP	43	258	18	4644
Cadeira	4	Polietileno	20	80	44	3520
TOTAL						8164
Dimensões do compartimento	Largura (m)	Comprim. (m)	Altura (m)	Área (m ²)	Carga de Incêndio Específica	
	5,00	10,00	3,00	50,00	163,28	

O quadro acima apresenta a carga de incêndio dos mobiliários da sala no valor de 8164 MJ/kg para uma área de 50 m², resultando em uma carga de incêndio específica de **163,28 MJ/m² (RISCO BAIXO)**.

Exemplo de um hangar:

No exemplo acima como ilustração apresenta-se um hangar de aeronaves de 400 m², com piso cerâmico e paredes de alvenaria. Este espaço é ocupado por 2 (dois) aviões, existe a presença de vários equipamentos de manutenção tais como resinas, tintas, vernizes, solventes, transformadores e etc.

Móveis	Quant	Material	Massa Unit Kg	Massa Total Kg	Poder Calorífico Específico (Hi) MJ	Carga de Incêndio MJ/Kg
Aviões	1	-	-	-	-	600
Resinas	10	-	1	10	-	30000
Transformador	2	-	-	-	-	400
Solvente	20	-	1	20	-	40000
Verniz	5	-	1	5	-	10000
Produto de limpeza	20	-	1	20	-	40000
Produto graxo	3	-	1	3	-	3000
TOTAL						124600
Dimensões do compartimento	Largura (m)	Comp. (m)	Altura (m)	Área (m ²)	Carga de Incêndio Específica MJ/m ²	
	20	20	8	400	311,5	

*A carga de incêndio dos aviões, Resinas e Transformadores estão descritas no quadro A.1, no entanto cada item deverá ter sua carga de incêndio específica consultada mediante a pesquisa.

O quadro acima apresenta a carga de incêndio específica dos itens do hangar no valor de **311,5 MJ/m²**, resultando em um **(RISCO MÉDIO)**.

Para fim de composição e treinamento da BCI, as edificações, quanto ao risco de incêndio, são classificadas em: risco baixo, médio e alto.

Anexo N – Modelo de plano de prevenção contraincêndio em edificações

MODELO

Plano de Prevenção Contraincêndio em Edificações

PPCIE

**PLANO DE PREVENÇÃO CONTRAINCÊNDIO EM
EDIFICAÇÕES**

ICA 92-20

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
NOME DA OM**



**PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO EM
EDIFICAÇÕES**

ANO DA CONFEÇÃO OU ATUALIZAÇÃO

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
NOME DA OM

ATO DE APROVAÇÃO

Aprova o Plano de Prevenção
Contraincêndio em edificações da OM
(nome da OM).

O COMANDANTE, CHEFE OU DIRETOR DA OM (NOME DA OM),
no uso de suas atribuições, considerando o item 5.3 da ICA 92-20, resolve:

Art. 1º Aprovar o de Plano de Prevenção Contraincêndio em Edificações da
OM (nome da OM).

Local e data (dia, mês e ano)
Nome, posto do Comandante, Chefe ou Diretor da OM, função

SUMÁRIO

1	DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	
1.1	<u>ORIGEM</u>	
1.2	<u>FINALIDADE</u>	
1.3	<u>ÂMBITO</u>	
1.4	<u>SIGLAS</u>	
1.5	<u>CONCEITUAÇÃO</u>	
2	ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS DA BRIGADA	
2.1	<u>COORDENADOR GERAL</u>	
2.2	<u>SUBCOORDENADOR</u>	
2.3	<u>LIDER</u>	
2.4	<u>BRIGADISTA</u>	
3	SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA	
4	TREINAMENTO	
5	DISPOSIÇÕES FINAIS	
	REFERÊNCIAS	
	Anexo A - Relação de Telefones Úteis	
	Anexo B - CROQUI da OM	
	Anexo C - Brigada do Prédio E-XX	
	Anexo D – Simbologia conforme NBR 14100	

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 ORIGEM

O presente Plano tem como fundamento a ICA 92-20 “Proteção, Plano e Brigada Contraincêndio do Comando da Aeronáutica”.

1.2 FINALIDADE

Estabelecer os meios e recursos disponíveis para uma ação coordenada nas atividades de prevenção e combate a incêndio nas edificações da OM (nome da OM), bem como descrever as ações da Brigada de Combate a Incêndio.

1.3 ÂMBITO

A presente Instrução é de observância obrigatória e aplica-se a OM (nome da OM).

1.4 SIGLAS

Nesse item devem ser inseridas todas as siglas utilizadas no Plano.

APH	Atendimento Pré-Hospitalar
BCI	Brigada de Combate a Incêndio COMAER
DIRINFRA	Diretoria de Infraestrutura da Aeronáutica
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
OM	Organização Militar
PPCIE	Plano de Prevenção Combate a Incêndio em Edificações

1.5 CONCEITUAÇÃO

Nesse item, além das conceituações descritas abaixo, outras conceituações julgadas necessárias no Plano devem ser inseridas.

1.5.1 BRIGADA DE COMBATE A INCÊNDIO

Grupo organizado de pessoas treinadas e capacitadas para atuar na prevenção, combate a princípio de incêndio, desocupação de área e primeiros socorros dentro de uma área preestabelecida no âmbito da (nome da OM).

1.5.2 BRIGADISTA

Componentes da brigada de combate a incêndio.

1.5.3 COMBATE A INCÊNDIO

Conjunto de ações táticas destinadas a extinguir ou isolar o incêndio ou o princípio de incêndio em um determinado local.

1.5.4 DESOCUPAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Atividade para ser realizada em situação de emergência que permite a retirada da população de uma edificação de maneira rápida e segura.

1.5.5 SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Sinistro ou risco iminente que requeira ação imediata.

1.5.6 TREINAMENTO

Exercício prático realizado periodicamente para manter a BCI e os ocupantes da edificação em condições de enfrentar uma situação de emergência real.

2 ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS DA BRIGADA

Descrever as atribuições e competências de caráter geral (que não configurem atividades de emergência) dos componentes da brigada, de acordo com a ICA 92-20 “Proteção, Plano e Brigada Contraincêndio do Comando da Aeronáutica”, bem como de outras pessoas julgadas necessárias.

2.1 COORDENADOR GERAL

- a) providenciar a o treinamento da BCI;
- b) selecionar o subcoordenador, os líderes e os brigadistas para o treinamento da BCI;
- c) providenciar a realização periódica de treinamentos, estágios, palestras e seminários sobre prevenção, combate a incêndio e abandono de edificações;
- d) elaborar e encaminhar documentos (relatórios ou partes) aos setores competentes, relatando as irregularidades que lhe são informadas;
- e) propor a aquisição de equipamentos de prevenção e combate a incêndio, bem como a realização de serviços de manutenção especializada;
- f) fiscalizar e coordenar todos os serviços inerentes à prevenção e combate a incêndio;
- g) testar periodicamente o desempenho da BCI;
- h) supervisionar as atividades, no caso de ocorrência de uma situação de emergência ou simulação de emergência.

2.2 SUBCOORDENADOR

Substituir o Coordenador e auxiliá-lo nas suas atribuições.

2.3 LÍDER

- a) reunir-se, uma vez por mês, com os brigadistas;
- b) propor ao Coordenador-Geral medidas de proteção e a aquisição de equipamentos de prevenção e combate a incêndio;
- c) providenciar a correção das irregularidades encontradas na área de ação da brigada;
- d) orientar a população fixa acerca dos riscos existentes e dos meios disponíveis de prevenção e combate a incêndio;
- e) cumprir e fazer cumprir as normas de prevenção e combate a incêndio.

2.4 BRIGADISTA

- a) familiarizar-se com as plantas baixas ou croqui das edificações;

b) inspecionar diariamente as rotas de fuga, os equipamentos de prevenção e combate a incêndio, e comunicar ao líder, qualquer irregularidade encontrada.

3 SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Nesse item devem ser relatadas todas as situações de emergência que podem ocorrer nas edificações da OM, tais como:

Tipo de Emergência	Local
Incêndio na Edificação	Todas
Vazamento de Produtos Perigosos (combustíveis líquidos, gás liquefeito de petróleo, gás natural, oxigênio, acetileno, etc.)	E-12 Garagem E-15 Rancho
Fogo em mato	
Primeiros socorros	
Outros	

4 TREINAMENTO

Nesse item devem ser estabelecidos todos os tipos de treinamentos relacionados com as situações de emergências especificada no PPCIE, bem como a respectiva periodicidade. Cada tipo de treinamento deve ser realizado pelo menos uma vez no ano.

Exemplo:

Treinamento	Periodicidade
Combate a fogo com extintores.	Anual
Combate a incêndio com hidrantes.	Trimestral
Desocupação de edificações.	Anual
Procedimentos a serem realizados em caso de vazamento de combustíveis.	Semestral
Outros.	Período

5 DISPOSIÇÕES FINAIS

Os casos não previstos neste Plano, ou aqueles que suscitem dúvidas, serão submetidos ao Comandante, Chefe ou Diretor da OM (nome da OM).

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14.100**. Proteção contraincêndio: símbolos gráficos para projeto. Rio de Janeiro: ABNT, 1998

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Infraestrutura da Aeronáutica. Portaria n° XXX, de XX de XXXX de 2020. Proteção, Plano e Brigada Contraincêndio do Comando da Aeronáutica: **ICA 92-20**. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. XX, XX XX. 2020.

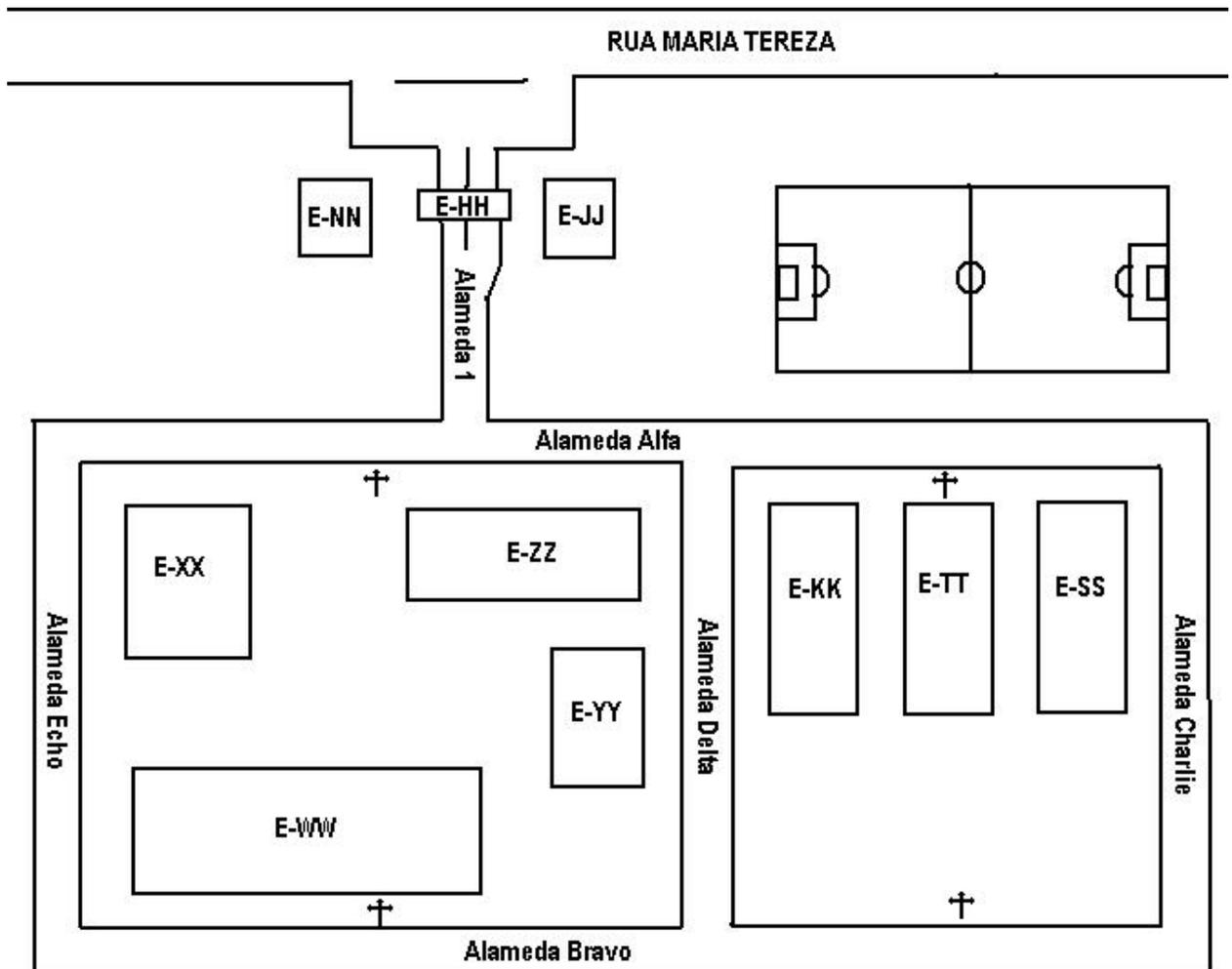
Anexo A do Modelo do Plano - Relação de telefones úteis

Neste anexo deverá ser incluída a relação dos números telefônicos que se fizerem necessários.

- Equipe de Bombeiros da OM (se possuir)
- Corpo de bombeiros estadual ou municipal mais próximo
- Hospital ou posto médico da OM e/ou o mais próximo
- Comandante, Chefe ou Diretor da Organização Militar
- Serviço de Prevenção e Combate a Incêndio da OM
- Oficial-de-dia ou congênere
- Eletricista-de-dia ou companhia de energia elétrica estadual ou municipal
- Delegacia de polícia
- Companhia de gás
- Coordenador Geral da BCI
- Líder da BCI

Anexo B do Modelo do Plano - CROQUI DA OM

Este anexo deve conter o croqui da OM com a identificação de todas as edificações, dos pontos de acesso e trajetos para viaturas de emergência, dos pontos de hidrantes e tomadas de água, além de outras informações que se fizerem necessárias.



OM- 5º DESTACAMENTO AÉREO

† Hidrante Urbano de Coluna

Anexo C do Modelo do Plano - BRIGADA DO PRÉDIO E-XX

Este anexo deve conter: relação nominal de todo pessoal que compõe cada Brigada de cada edificação da OM; a função específica de cada membro de cada Brigada para cada tipo de situação de emergência existente em cada edificação; e o croqui de cada edificação.

BRIGADA DO PRÉDIO E-XX

Líder	Fulano de tal
Brigadista 01	Idem
Brigadista 02	Idem
Brigadista 03	Idem
Brigadista 04	Idem

FUNÇÃO ESPECÍFICA

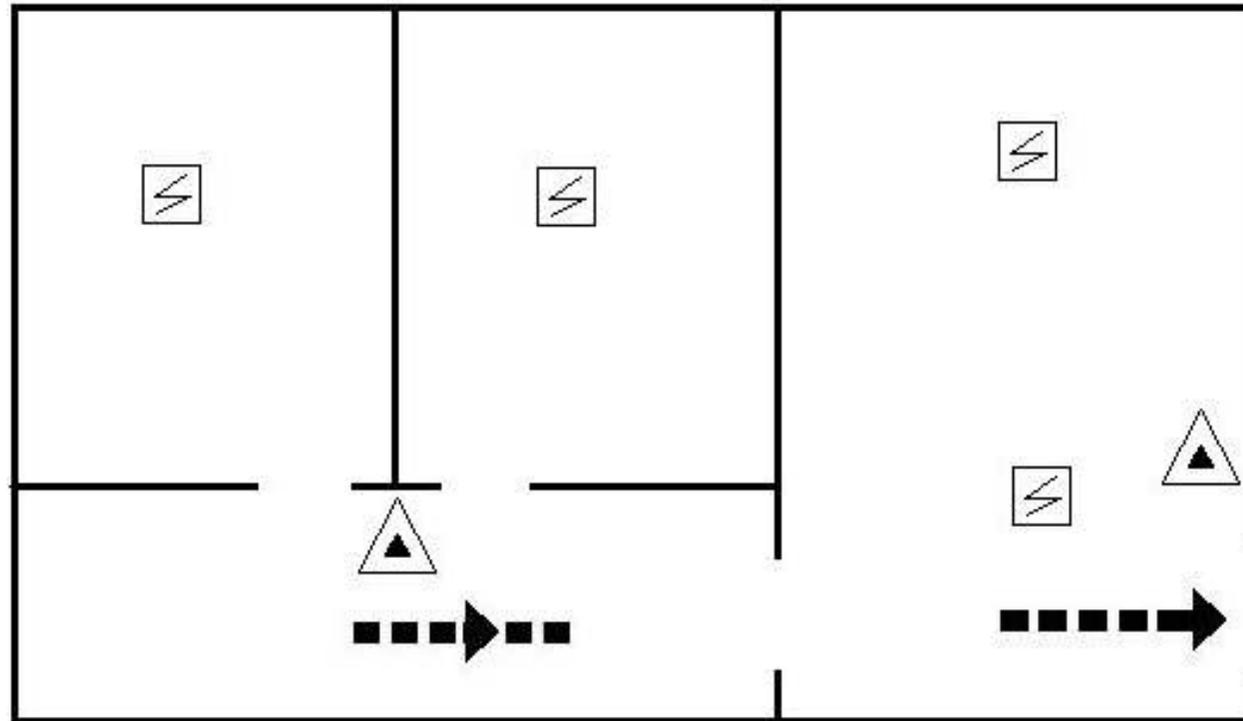
a) Princípio de Incêndio em Edificação Líder:

1. atender prontamente ao sinal de alarme ou a chamada de comparecimento no local previamente estabelecido;
2. identificar situação de emergência e avaliar o risco existente;
3. providenciar o corte de energia elétrica da edificação ou pavimento;
4. combater o princípio de incêndio, caso haja necessidade;
5. promover o acionamento do Corpo Bombeiros e/ou ajuda externa;
6. coordenar sua brigada e conduzir as atividades de prevenção, combate a incêndio, abandono de edificações e primeiros socorros;
7. outras atividades inerentes à situação de emergência.

Brigadistas:

1. atender prontamente ao sinal de alarme ou a chamada de comparecimento no local previamente estabelecido;
2. combater princípio de incêndio, proceder o abandono da edificação quando autorizado e ministrar os primeiros socorros;
3. isolar e proteger os equipamentos, máquinas e outros materiais ainda não atingidos pelo fogo;
4. recepcionar e orientar o Corpo de Bombeiros;
5. outras atividades inerentes à situação de emergência.

b) Outras Situações de Emergência em função das características da edificação



Prédio E-XX
Centro de Informática
Área – 210 m²
Data de Construção: 15/12/1965
Risco Médio
População fixa – 15

 Extintor de CO2

 Detector de Fumaça Pontual

 Rotas de Fuga

BRIGADA DO PRÉDIO E-YYBRIGADA DO PRÉDIO E-YY

Líder	Fulano de tal
Brigadista 01	Idem
Brigadista 02	Idem
Brigadista 03	Idem
Brigadista 04	Idem

FUNÇÃO ESPECÍFICA**a) Princípio de Incêndio em Edificação Líder:**

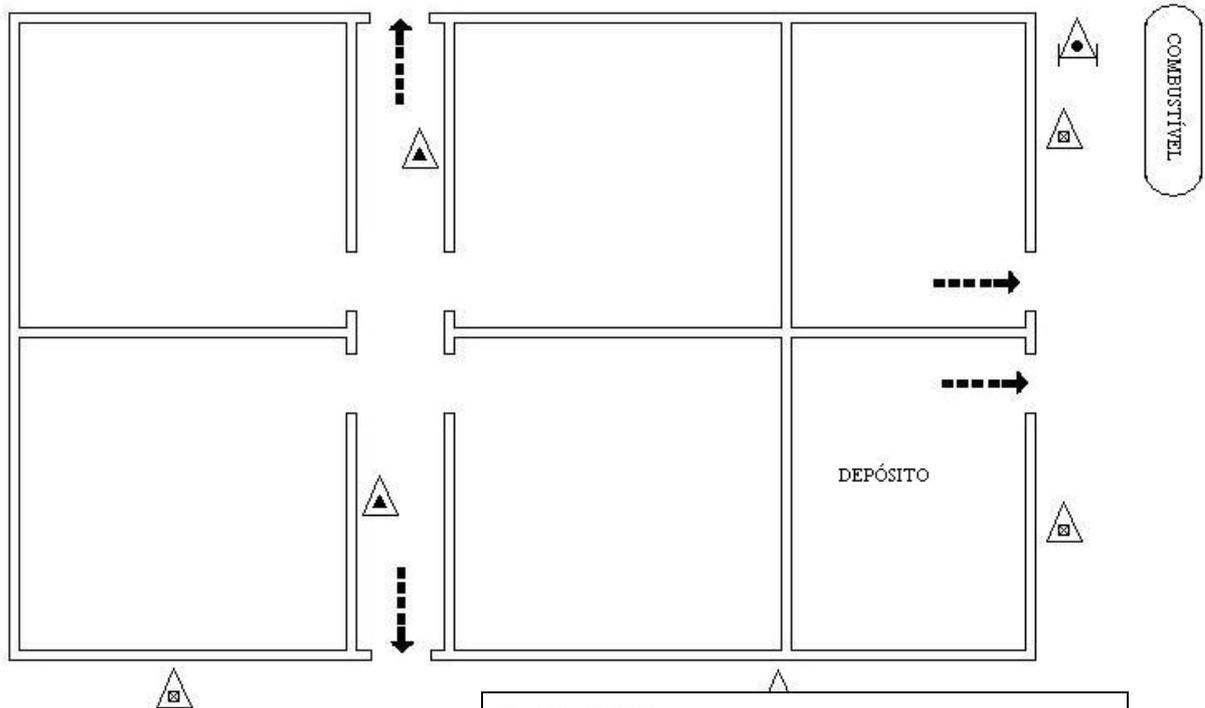
1. atender prontamente ao sinal de alarme ou a chamada de comparecimento no local previamente estabelecido;
2. identificar situação de emergência e avaliar o riscoexistente;
3. providenciar o corte de energia elétrica da edificação ou pavimento;
4. combater o princípio de incêndio, caso haja necessidade;
5. promover o acionamento do Corpo Bombeiros e/ou ajuda externa;
6. coordenar sua brigada e conduzir as atividades de prevenção, combate a incêndio, abandono de edificações e primeiros socorros;
7. outras atividades inerentes à situação de emergência.

Brigadistas:

1. atender prontamente ao sinal de alarme ou a chamada de comparecimento no local previamente estabelecido;
2. combater princípio de incêndio, proceder o abandono da edificação quando autorizado e ministrar os primeiros socorros;
3. isolar e proteger os equipamentos, máquinas e outros materiais ainda não atingidos pelo fogo;
4. recepcionar e orientar o Corpo de Bombeiros;e
5. outras atividades inerentes à situação de emergência.

b) Outras Situações de Emergência em função das características da edificação

PLANTA BAIXA



Prédio E-YY
 Garagem com Abastecimento
 Área – 600 m²
 Data de Construção: 29/05/1969
 Risco Médio
 População fixa– 25
 Tanque de Combustível (Gasolina) – 8000 litros
 Depósito de Inflamáveis



Extintor de CO2



Extintor de PQ BC



Carreta de Espuma Mecânica

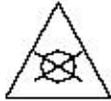
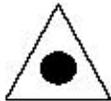
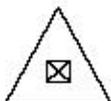
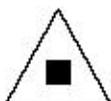
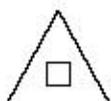
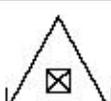


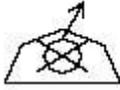
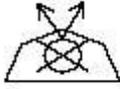
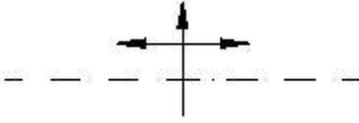
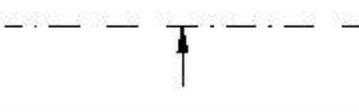
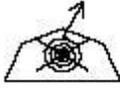
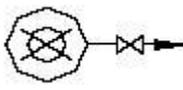
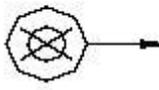
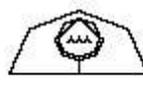
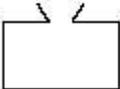
Tanque Vertical Acima do Solo

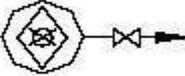
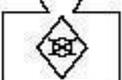
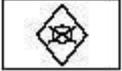
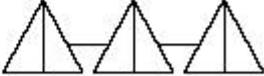
Anexo D – Simbologia conforme NBR 14100

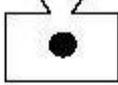
Simbologias a serem utilizadas nas plantas baixas ou croquis das edificações das OM.

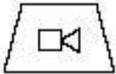
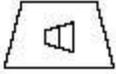
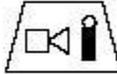
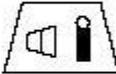
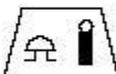
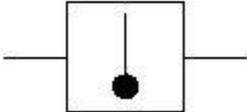
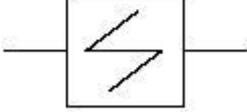
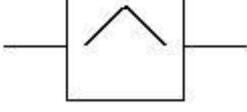
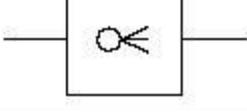
Quadro 01 – Simbologia conforme NBR 14100

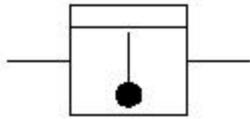
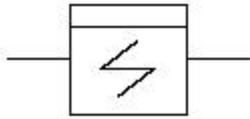
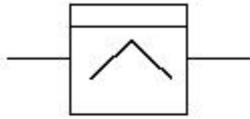
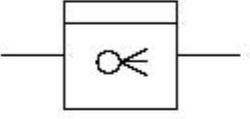
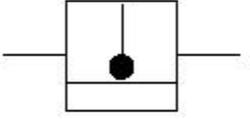
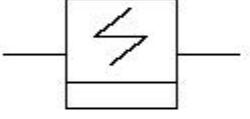
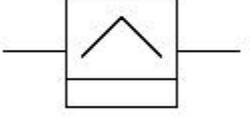
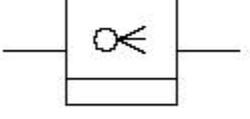
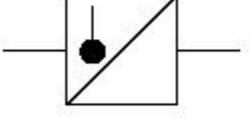
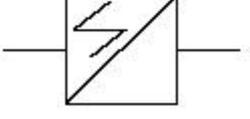
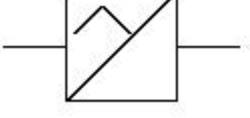
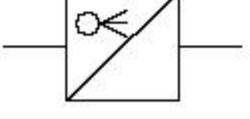
EXTINTORES	EXTINTORES PORTÁTEIS	CARGA D'ÁGUA	
		CARGA DE ESPUMA MECÂNICA	
		CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)	
		CARGA DE PÓ BC	
		CARGA DE PÓ ABC	
		CARGA DE PÓ D	
	EXTINTORES SOBRE-RODAS	CARGA D'ÁGUA	
		CARGA DE ESPUMA MECÂNICA	
		CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)	
		CARGA DE PÓ BC	
		CARGA DE PÓ ABC	
		CARGA DE PÓ D	

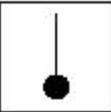
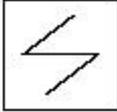
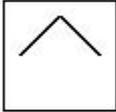
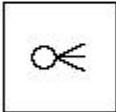
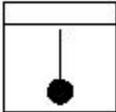
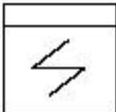
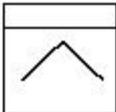
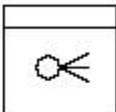
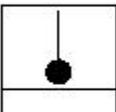
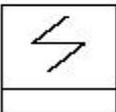
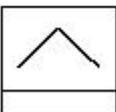
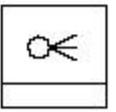
SISTEMA DE HIDRANTES	SISTEMA DE HIDRANTES	HIDRANTE SIMPLES	
		HIDRANTE DUPLO	
		HIDRANTE URBANO DE COLUNA	
		HIDRANTE URBANO SUBTERRÂNEO	
		MANGOTINHO	
		REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO	
		REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO	
		ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LIGA DESLIGA)	
		BOMBA DE INCÊNDIO	
		RESERVA DE INCÊNDIO	

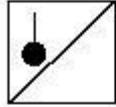
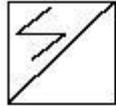
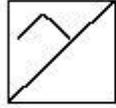
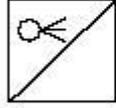
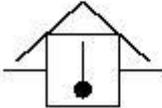
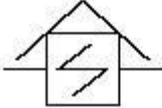
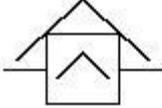
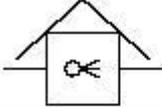
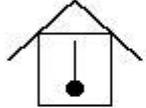
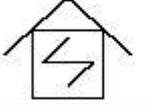
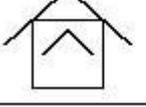
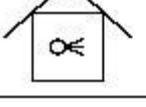
SISTEMA FIXO DE EXTINÇÃO	CHUVEIROS AUTOMÁTICOS	PONTO (BICO DE SPRINKLER)	
		ÁREA PROTEGIDA PELO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS	
		REGISTRO DE RECALQUE PARA SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS	
		BOMBA DE INCÊNDIO PARA SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS	
		RESERVA DE INCÊNDIO PARA SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS	
		PAINEL DE COMANDO CENTRAL SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS	
		VÁLVULA DE GOVERNO E ALARME (VGA) E/OU COMANDO SECCIONAL (CS)	
GÁS CARBÔNICO (CO2)	ÁREA PROTEGIDA PELO SISTEMA FIXO DE CO2		
	BATERIA DE CILINDROS DO SISTEMA FIXO DE CO2		
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA FIXO DE CO2		
SISTEMA ALTERNATIVO AO HALON	ÁREA PROTEGIDA HALON		
	CENTRAL DE BATERIAS HALON		
	ACIONADOR MANUAL HALON		

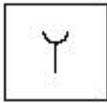
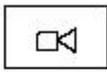
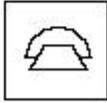
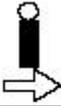
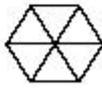
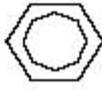
SISTEMA FIXO DE EXTINÇÃO	SISTEMA DE ESPUMA	TANQUE ATMOSFÉRICO DE EFE SISTEMA FIXO DE ESPUMA	
		ESTAÇÃO FIXA DE EMULSIONAMENTO	
		ESTAÇÃO MÓVEL DE EMULSIONAMENTO	
		CANHÃO MONITOR (PORTÁTIL) SISTEMA FIXO DE ESPUMA	
		CANHÃO MONITOR (PORTÁTIL) SISTEMA FIXO DE RESFRIAMENTO	
	SISTEMA DE ESPUMA	ÁREA PROTEGIDA PELO SISTEMA FIXO DE ESPUMA	
		CÂMARA DE ESPUMA DO SISTEMA FIXO DE ESPUMA	
		EXTRATO FORMADOR DE ESPUMA (EFE) – PORTÁTIL	
		SISTEMA PORTÁTIL DE ESPUMA (ESGUICHO LANÇADOR)	
	NEBULIZADORES	ÁREA PROTEGIDA PELO SISTEMA DE NEBULIZADORES	
REGISTRO MANUAL DO SISTEMA DE NEBULIZADORES			

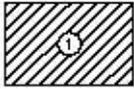
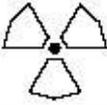
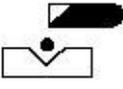
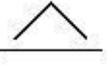
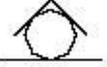
SISTEMA DE DETEÇÃO E ALARME	SISTEMA DE ALARME	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE	
		AVISADOR SONORO TIPO ALTO FALANTE	
		AVISADOR SONORO TIPO GONGO	
		AVISADOR VISUAL	
	SISTEMA DE ALARME	AVISADOR SONORO E VISUAL	
		AVISADOR SONORO E VISUAL (COM ALTO FALANTE)	
		AVISADOR SONORO E VISUAL (COM GONGO)	
	DETECTORES LINEARES	DETECTOR DE CALOR LINEAR	
		DETECTOR DE FUMAÇA LINEAR	
		DETECTOR DE CHAMAS LINEAR	
		DETECTOR DE GÁS LINEAR	

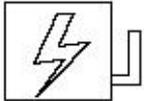
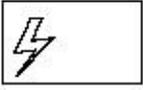
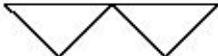
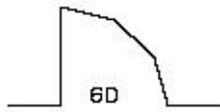
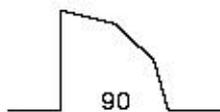
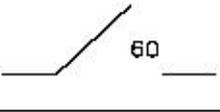
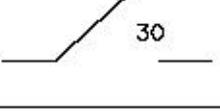
SISTEMA DE DETEÇÃO E ALARME	DETECTORES LINEARES ENTRE FORRO	DETECTOR DE CALOR LINEAR ENTRE FORRO	
		DETECTOR DE FUMAÇA LINEAR ENTRE FORRO	
		DETECTOR DE CHAMAS LINEAR ENTRE FORRO	
		DETECTOR DE GÁS LINEAR ENTRE FORRO	
	DETECTORES LINEARES ENTRE PISO	DETECTOR DE PISO LINEAR ENTRE PISO	
		DETECTOR DE FUMAÇA LINEAR ENTRE PISO	
		DETECTOR DE CHAMAS LINEAR ENTRE PISO	
		DETECTOR DE GÁS LINEAR ENTRE PISO	
	DETECTORES LINEARES EM ARMÁRIOS	DETECTOR DE CALOR LINEAR EM ARMÁRIO	
		DETECTOR DE FUMAÇA LINEAR EM ARMÁRIO	
		DETECTOR DE CHAMA LINEAR EM ARMÁRIO	
		DETECTOR DE GAS LINEAR EM ARMÁRIO	

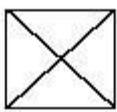
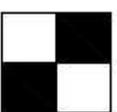
SISTEMA DE DETEÇÃO E ALARME	DETECTORES PONTUAIS	DETECTOR DE CALOR PONTUAL	
		DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL	
		DETECTOR DE CHAMAS PONTUAL	
		DETECTOR DE GÁS PONTUAL	
	DETECTORES PONTUAIS ENTRE FORRO	DETECTOR DE CALOR PONTUAL ENTRE FORRO	
		DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL ENTRE FORRO	
		DETECTOR DE CHAMAS PONTUAL ENTRE FORRO	
		DETECTOR DE GÁS PONTUAL ENTRE FORRO	
	DETECTORES PONTUAIS ENTRE PISO	DETECTOR DE PISO PONTUAL ENTRE PISO	
		DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL ENTRE PISO	
		DETECTOR DE CHAMAS PONTUAL ENTRE PISO	
		DETECTOR DE GÁS PONTUAL ENTRE PISO	

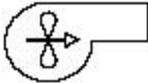
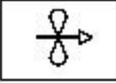
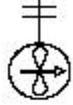
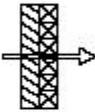
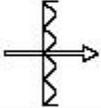
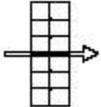
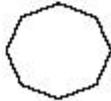
SISTEMA DE DETEÇÃO E ALARME	DETECTORES PONTUAIS EM ARMÁRIO	DETECTOR DE CALOR PONTUAL EM ARMÁRIO	
		DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL EM ARMÁRIO	
		DETECTOR DE CHAMA PONTUAL EM ARMÁRIO	
		DETECTOR DE GÁS PONTUAL EM ARMÁRIO	
	DETEC. LINEARES PROT.	DETECTOR DE CALOR LINEAR COM PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES	
		DETECTOR DE FUMAÇA LINEAR COM PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES	
		DETECTOR DE CHAMAS LINEAR COM PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES	
		DETECTOR DE GÁS LINEAR COM PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES	
	DETEC. PONTUAIS PROT.	DETECTOR DE CALOR PONTUAL COM PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES	
		DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL COM PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES	
		DETECTOR DE CHAMAS PONTUAL COM PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES	
		DETECTOR DE GÁS PONTUAL COM PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES	

SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME	COMPLEMENTOS	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME	
		CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME	
		BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME	
		PAINEL REPETIDOR DO SISTEMA	
		TELEFONE DE EMERGÊNCIA/ INTERFONE	
SIST. DE ILUM. DE EMERGÊNCIA	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
		BATERIAS DE ACUMULADORES PARA O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO	
		GRUPO MOTO GERADOR	
		CENTRAL DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
VAZOS E TANQUES	CENTRAL GLP	CENTRAL PREDIAL DE GLP OU GÁS NATURAL	
	VASO PRES.	VASO SOBRE PRESSÃO	

VAZOS E TANQUES	TANQUES	TANQUE HORIZONTAL ABAIXO DO SOLO (ENTERRADO)	
		TANQUE HORIZONTAL ACIMA DO SOLO (SUPERFÍCIE)	
		TANQUE VERTICAL ABAIXO DO SOLO (ENTERRADO)	
		TANQUE VERTICAL ACIMA DO SOLO (ELEVADO)	
		TANQUE HORIZONTAL SEMI-ENTERRADO	
		TANQUE VERTICAL SEMI-ENTERRADO	
RISCOS	ÁREAS DE RISCO	ÁREA DE RISCO ESPECIAL	
		ÁREAS FRIAS	
	PRODUTOS PERIGOSOS	RADIOATIVOS	
		TÓXICO	
		CORROSIVO	
		EXPLOSIVO	
		COMBUSTÍVEL	
		COMBURENTE	

ROTAS DE FUGA	DIRECCIONAMENTO	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA	
		SAIDA FINAL DA ROTA DE FUGA	
SISTEMA ELÉTRICO	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	CHAVE ELÉTRICA SECUNDÁRIA	
		CHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL	
		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ (QDL)	
SISTEMA PASSIVO	PÁRA RAI	PÁRA RAI	
	ANTIPÂNICO	BARRA ANTIPÂNICO	
	ABERTURAS PROTEGIDAS	PORTA CORTA FOGO P-60	
		PORTA CORTA FOGO P-90	
		PORTA CORTA FOGO P-120	
		ABERTURA PROTEGIDA P-60	
ABERTURA PROTEGIDA P-30			

SISTEMA PASSIVO	VEDOS	PAREDES CORTA FOGO	
		PAREDE DE COMPARTIMENTAÇÃO	
		PAREDE COMUM	
		DIVISÓRIAS LEVES	
	ELEVADORES	ELEVADOR MONTA CARGA	
		ELEVADOR SIMPLES	
		ELEVADOR DE EMERGÊNCIA	
	SHAFTS	SHAFTS PROTEGIDOS	
	DAMPERS	DAMPERS CORTA FOGO	
	DAMPERS	DAMPERS CORTA FUMAÇA	
		DAMPERS CORTA FOGO FUMAÇA	

SISTEMA PASSIVO	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO OU EXAUSTÃO	GRUPO MOTO-VENTILADOR OU GRUPO MOTO-EXAUSTOR	
		ACIONADOR MANUAL PRESSURIZAÇÃO/EXAUSTÃO	
		DÂMPER DE SOBREPRESSÃO	
		VENEZIANA DE TOMADA DE AR COM FILTRO METÁLICO LAVÁVEL	
		GRELHA COM DISPOSITIVO DE AJUSTE E BALANCEAMENTO	
		REGISTRO DE FLUXO	
OUTROS	OUTROS	ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO E ÁREA DE RISCO	
		EQUIPAMENTOS A PROVA DE EXPLOÇÃO	

Quadro 02 – Simbologia adotada pelo COMAER

PONTO DE ENCONTRO	
-------------------	---

ÍNDICE

Âmbito, 1.3, 1.5.1, 1.5.2.
Alerta, 4.9.1, 4.9.2, 7.1.3.2, 8.1.
Análise da situação, 4.9.2.
Atribuições e competências, 4.7, 2.
Atualização, 4.6, 4.7, 5.4
Brigadistas, 2.1, 2.3, 3.6.6.4, 4.2.5, 4.3.1, 4.6, 4.7.3.1, 4.7.4, 4.9.3, 4.9.5, 4.9.6, 5.2.1, 5.2.2, 5.6.3, 6.4
Brigada de combate a incêndio, 1.5.1, 1.5.2, 1.2, 3, 1.4, 4.1, 4.3, 4.4, 5.5.1.
Classificação das edificações quanto ao risco de incêndio, 2, 3.
Conceituações, 1.5
Comandantes, Chefes e Diretores de OM, 3.2, 4.2.1
Composição da Brigada de Combate a Incêndio, 4.1, 4.3
Coordenador Geral, 3.3, 6.1
Desocupação da edificação, 1.5.9, 1.5.18, 4.7.3.1, 4.7.4, 4.9.4, 4.9.5, 5.5.4, 1.5.4
Disposições finais, 5, 8, 10
Disposições preliminares, 1
Divulgação do plano, 5.6
Elaboração do plano, 5, 5.1
Fases da elaboração, 5.2
Finalidade, 1.2
Heliponto, 6.4.12
Heliporto, , 6.4.12
Líder, 4.2.4, 4.3.2, 4.7.3, 4.8.2, 2.1, 2.3, 2.4
Meios de Desocupação, 1.5.18
Origem, 1.1
População da Edificação, 4.7.3.1, 4.9.1, 4.9.4, 5.5.5
População fixa, 1.5.20, 4.3.1, 4.3.2, 5.2.2, 5.5.5, 2.3
Ponto de encontro, 1.5.19, 1.5.23, 5.2.2
Programa, 4.5
População flutuante, 1.5.21
Procedimentos recomendados, 4.8
Procedimentos básicos de emergência, 4.9
Responsabilidade, 2.2, 2.2.1, 4.2, 4.2.1, 4.4.1, 4.9.5, 5.1
Reuniões extraordinárias, 4.8.3
Reuniões ordinárias, 4.8.2
Rota de fuga, 1.5.23
Situação de emergência, 1.5.9, 1.5.19, 1.5.24, 1.5.25, 4.7.1, 4.7.3.1, 4.8.1, 4.9.1, 4.9.5, 5.5.2, 5.5.3, 1.5.4, 1.5.6, 2.1
Siglas e abreviaturas, 1.4
Subcoordenador, 4.2.3, 4.2.4, 4.7, 4.7.2, 2.1, 2.2
Treinamento, 1.2, 1.5.25, 2.1.3, 2.2.1, 2.3.3, 4.4, 4.4.1, 4.5, 4.6, 4.8.1, 4.8.4, 5.5