

**NORMA TÉCNICA Nº 12
BRIGADA DE INCÊNDIO**

1. OBJETIVO

Esta Norma Técnica estabelece as condições mínimas para a formação, treinamento e capacitação de brigadas de incêndio para atuação em edificações, locais de aglomeração de público e áreas de risco no Estado do Tocantins.

2. APLICAÇÃO

Esta Norma Técnica se aplica a todas as edificações e áreas de risco enquadradas na Lei 1.787, de 15 de maio de 2007, que dispõe sobre a prevenção contra incêndio e pânico em edificações e áreas de risco no Estado do Tocantins.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Para compreensão desta Norma Técnica, é necessário consultar as seguintes normas, levando em consideração todas as suas atualizações e outras que vierem substituí-las:

- 3.1. Lei Complementar 45, de 3 de abril de 2006, que dispõe sobre a Organização Básica do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Tocantins e adota outras providências;
- 3.2. Lei 1.787, de 15 de maio de 2007, que dispõe sobre a prevenção contra incêndio e pânico em edificações e áreas de risco no Estado do Tocantins;
- 3.3. NBR 9443 - Extintor de incêndio classe A – Ensaio de fogo em engradado de madeira;
- 3.4. NBR 9444 - Extintor de incêndio classe B – Ensaio de fogo em líquido inflamável;
- 3.5. NBR 13860 - Glossário de termos relacionados com a segurança contra incêndio;
- 3.6. NBR 14023 - Registro de atividades de bombeiros;
- 3.7. NBR 14096 - Viaturas de combate a incêndio;
- 3.8. NBR 14276 - Programa de brigada de incêndio;
- 3.9. NBR 14277 - Campo para treinamento de combate a incêndio;
- 3.10. NBR 145610 - Veículos para atendimento a emergências médicas e resgate;
- 3.11. NBR 14608 - Bombeiro profissional civil;
- 3.12. NBR 5419 - Sistema de proteção contra descargas atmosférica;
- 3.13. NBR 9077 - Saída de emergência em edifícios.

4. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma Técnica, aplicam-se as definições constantes da Norma Técnica que dispõe sobre terminologias de proteção contra incêndio e pânico.

5. PROCEDIMENTOS

5.1. Composição da brigada de incêndio:

5.1.1. A brigada de incêndio deve ser composta pela população fixa e o percentual de cálculo do ADENDO **A**, que é obtido levando-se em conta o grupo e a divisão de ocupação da edificação, conforme condições descritas a seguir:

1ª Condição: determinar população fixa da edificação, ou seja, aquela que regularmente permanece na edificação.

Observação: há casos especiais para base de cálculo, para os quais o número de brigadista está descrito na tabela do ADENDO **A**.

2ª Condição: se a população fixa (PF) for menor que 10 pessoas:

Número de brigadistas por pavimento ou compartimento = [população fixa por pavimento] x [% e cálculo da coluna **1** (C1) do ADENDO **A** (coluna “até 10”)], ou seja:

Número de brigadista = PF x % C1 do ADENDO **A** (“até 10”).

3ª Condição: Se a população fixa for maior que 10 pessoas:

= [(população fixa por pavimento de 10 pessoas) x (% de cálculo da coluna **1** do ADENDO **A**)] + [(população fixa por pavimento menos 10 pessoas) x (% de cálculo da coluna **2** (C2) do ADENDO **A**)], ou seja:

Número de brigadistas = [10 x % C1] + [(PF – 10) x % C2], onde:

Número de brigadistas = Número de brigadistas por pavimento ou compartimento.

% C1 = porcentagem de cálculo da coluna **1** da tabela do ADENDO **A**.

PF (população fixa) = número de pessoas que permanecem regularmente na edificação, considerando os turnos de trabalho.

% C2 = porcentagem de cálculo da coluna **2** da tabela do ADENDO **A**.

Observação: portanto, para dimensionamento do número de brigadista quando a população fixa for maior que 10 pessoas, deve-se proceder conforme exemplo:

Exemplo: edificação com ocupação de agência bancária (D-2) tendo uma população fixa de 60 pessoas.

1º Passo: aplicar a porcentagem da coluna **1** (até 10) do ADENDO **A** para as primeiras 10 pessoas, ou seja, 10 x 40% = 4;

2º Passo: em seguida pegaremos a população fixa e subtraímos de 10 pessoas, ou seja, 60 – 10 = 50 pessoas;

3º Passo: com o resultado obtido no 2º passo, multiplicamos este valor de porcentagem da coluna **2** (acima de 10) do ADENDO **A**, ou seja, 50 x 10% = 5;

4º Passo: logo, o número de brigadista será a soma do valor obtido no 1º passo com o valor obtido no 3º passo, ou seja, $4 + 5 = 9$.

$$\text{Nº brig} = [10 \times 40\%] + [(60 - 10) \times 10\%]$$

$$\text{Nº brig} = 4 + (50 \times 10\%)$$

$$\text{Nº brig} = 4 + 5 = 9 \text{ brigadistas}$$

- 5.1.2.** Para os números mínimos de brigadistas, devem-se prever os turnos, a natureza de trabalho e os eventuais afastamentos.
- 5.1.3.** Sempre que o resultado obtido do cálculo do número de brigadistas por pavimento for fracionário, deve-se arredondá-lo para mais. Exemplo:

Loja:

População fixa = 9 pessoas;

Nº de brigadistas por pavimento = [população fixa por pavimento] x [% de cálculo da tabela A];

Nº de brigadistas por pavimento = $(9 \times 40\%) = 3,6$; Nº de brigadistas por pavimento = 4 pessoas.

- 5.1.4.** Quando em uma planta houver mais de um grupo de ocupação, o número de brigadistas deve ser calculado levando-se em conta o grupo de ocupação de maior risco.

O número de brigadistas só é calculado por grupo de ocupação, se as unidades forem compartimentadas e os riscos forem isolados. Exemplo: planta com duas edificações, sendo a primeira uma área de escritórios com três pavimentos e 19 pessoas por pavimento e a segunda uma indústria de médio potencial de risco com um pavimento e 116 pessoas:

- a) Edificações com pavimentos compartimentados e riscos isolados, calculam-se o número de brigadistas separadamente por grupo de ocupação:

Área administrativa:

População fixa = 19 pessoas por pavimento (três pavimentos);

Nº de brigadistas por pavimento = [população fixa por pavimento] x [% de cálculo da tabela A];

Nº de brigadistas por pavimento = $10 \times 30\% + (19-10) \times 10\% = 3 + 0,9 = 3,9$;

Nº de brigadistas por pavimento = 4 pessoas.

Área industrial:

População fixa = 116 pessoas;

Nº de brigadistas por pavimento = [população fixa por pavimento] x [% de cálculo da tabela A];

Nº de brigadistas por pavimento = $10 \times 50\% + (116 - 10) \times 7\% = 5 + 106 \times 7\% = 5 + 7,42 = 12,42$;

Nº de brigadistas por pavimento = 13 pessoas.

Nº total de brigadistas (área administrativa + área industrial);

Nº total de brigadistas = $(4 \times 3) + 13 = 12 + 13 = 25$; Nº total de brigadistas = 25 pessoas.

- b) Em edificações sem compartimentação dos pavimentos e sem isolamento dos riscos, calcula-se o número de brigadistas por meio do grupo de ocupação de maior risco:

No caso utiliza-se o grupo da área industrial:

Nº de brigadistas por pavimento = [população fixa por pavimento] x [% de cálculo da tabela A] **Área administrativa:**

População fixa = 19 pessoas por pavimento (três pavimentos);

Nº de brigadistas por pavimento = $10 \times 50\% + (19-10) \times 7\% = 5 + 9 \times 7\% = 5 + 0,63 = 5,63$;

Nº de brigadistas por pavimento = 6 pessoas.

Área Industrial:

População fixa = 116 pessoas;

Nº de brigadistas por pavimento = $10 \times 50\% + (116 - 10) \times 7\% = 5 + 106 \times 7\% = 5 + 7,42 = 12,42$;

Nº de brigadistas por pavimento = 13 pessoas.

Nº total de brigadistas (área administrativa + área industrial);

Nº total de brigadistas = $(6 \times 3) + 13 = 18 + 13 = 31$; Nº total de brigadistas = 31 pessoas.

- 5.1.5.** A composição da brigada de incêndio deve levar em conta a participação de pessoas de todos os setores.

5.2. Critérios básicos para seleção de candidatos a brigadista

Os candidatos a brigadista devem atender preferencialmente aos seguintes critérios básicos:

- a) permanecer na edificação;
- b) preferencialmente possuir experiência anterior como brigadista;
- c) possuir boa condição física e boa saúde;
- d) possuir bom conhecimento das instalações;
- e) ter responsabilidade legal;
- f) ser alfabetizado.

Nota: Caso nenhum candidato atenda aos critérios básicos relacionados, devem ser selecionados aqueles que atendam ao maior número de requisitos.

5.3. Organização da brigada

5.3.1. Brigada de incêndio

A brigada de incêndio deve ser organizada funcionalmente como segue:

- a) **brigadistas:** membros da brigada que executam as atribuições de 5.5;
- b) **líder:** responsável pela coordenação e execução das ações de emergência em sua área de atuação (pavimento/compartimento). É escolhido dentre os brigadistas aprovados no processo seletivo;
- c) **chefe da brigada:** responsável por uma edificação com mais de um pavimento/compartimento. É escolhido dentre os brigadistas aprovados no processo seletivo;
- d) **coordenador-geral:** responsável geral por todas as edificações que compõem uma planta. É escolhido dentre os brigadistas que tenham sido aprovados no processo seletivo.

5.3.2. Organograma da brigada de incêndio:

- a) o organograma da brigada de incêndio da empresa varia de acordo com o número de edificações, o número de pavimentos em cada edificação e o número de empregados em cada pavimento/compartimento;
- b) as empresas que possuem em sua planta somente uma edificação com apenas um pavimento/compartimento, devem ter um líder que deve coordenar a brigada (ver exemplo 1);
- c) as empresas que possuem em sua planta somente uma edificação, com mais de um pavimento/compartimento, devem ter um líder para cada pavimento/compartimento, que é coordenado pelo chefe da brigada dessa edificação (ver exemplo 2);
- d) as empresas que possuem em sua planta mais de uma edificação, com mais de um pavimento/compartimento, devem ter um líder por pavimento/compartimento e um chefe da brigada para cada edificação, que devem ser coordenados pelo coordenador geral da brigada (ver exemplo 3).

5.4. Programa do curso de formação de brigada de incêndio

5.4.1. Os candidatos a brigadista, selecionados conforme o item 5.2, devem frequentar curso com carga horária mínima de 16 horas, sendo a parte prática de, no mínimo, oito horas conforme ADENDO B. Exceção para o grupo A e divisões G-1 e G-2, a carga horária total deve ser de 4 horas, sendo a parte prática de, no mínimo, duas horas conforme ADENDO B.

5.4.2. O curso deve focar principalmente os riscos inerentes ao grupo de ocupação.

5.4.3. A periodicidade do treinamento do brigadista deve ser de no máximo 12 meses, ou quando houver alteração de 50% dos membros da Brigada. Findo esse prazo, deverá ser realizado novo treinamento:

- a) quando houver alteração dos brigadistas, esses deverão frequentar curso nos termos do item 5.4.1;
- b) os brigadistas que possuem o curso deverão frequentar novo treinamento com carga horária mínima de 50% do curso previsto nos termos do item 5.4.1;
- c) os cursos de brigada realizados em outros estabelecimentos serão analisados pelo CBMTO visando a sua aceitação ou não.

- 5.4.4. Aos componentes da brigada que já tiverem frequentado o curso anterior, será facultada a parte teórica, desde que o brigadista seja aprovado em pré-avaliação com 70% de aproveitamento.
- 5.4.5. Aqueles que concluírem o curso com aproveitamento mínimo de 70% na avaliação teórica e prática receberão certificado de brigadista, expedido por profissional habilitado.

5.5. Da certificação e da formação de brigada de incêndio:

5.5.1. São habilitados para exercer a atividade de instrutor e professor na formação de brigada de incêndio os profissionais que possuam formação em higiene, segurança e medicina do trabalho, devidamente registrados no Conselho Regional competente ou no Ministério do Trabalho e os militares das Forças Armadas, das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares, com ensino médio completo e que possuam curso em prevenção e combate a incêndio (carga horária mínima 60 horas-aulas) e técnicas em emergências médicas (carga horária mínima de 40 horas-aulas).

5.5.2. São habilitados para certificar curso de brigada de incêndio:

5.5.2.1 o CBMTO;

5.5.2.2 a Associação de Bombeiros Militares do Tocantins;

5.5.2.3 as instituições regulares de ensino e as empresas que possuam responsáveis técnicos com formação em higiene, segurança e medicina do trabalho, devidamente registrados no Conselho Regional competente ou no Ministério do Trabalho ou militares das Forças Armadas, das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares, com ensino médio completo e que possuam curso em prevenção e combate a incêndio (carga horária mínima 60 horas-aulas) e técnicas em emergências médicas (carga horária mínima de 40 horas-aulas);

5.5.2.4 Os profissionais com formação em higiene, segurança e medicina do trabalho, devidamente registrado no Conselho Regional competente ou no Ministério do Trabalho e os militares das Forças Armadas, das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares, com ensino médio completo e que possuam curso em prevenção e combate a incêndio (carga horária mínima 60 horas-aulas) e técnicas em emergências médicas (carga horária mínima de 40 horas-aulas);

5.5.3 Em atendimento ao princípio da moralidade, os militares da ativa do CBMTO ficam proibidos de exercer as funções de Responsável Técnico, nos termos do subitem 5.5.2.3 e de Certificador, nos termos do item 5.5.2.4 desta Norma Técnica.

5.5.4 Os servidores civis e militares lotados ou a serviço, mesmo que em caráter temporário, na Diretoria de Serviços Técnicos e ou em suas regionais ficam proibidos de exercer a função de instrutor e/ou professor para a formação de brigada de incêndio exceto como instrutores a serviço do CBMTO e como professores de instituições regulares de ensino com reconhecimento no Conselho Estadual de Educação.

5.5.5 **No certificado do brigadista devem constar os seguintes dados:**

- a) nome completo do treinando com o nº do RG ou CPF;
- b) carga horária;
- c) período de treinamento;

- d) nome, habilitação e registro do instrutor;
- e) citação de que o certificado está em conformidade com esta Norma Técnica.

5.5.6 A avaliação teórica é realizada na forma escrita, preferencialmente dissertativa, conforme **parte A** do ADENDO **B**, e a avaliação prática é realizada de acordo com o desempenho do aluno nos exercícios realizados, conforme **parte B** do ADENDO **B**.

5.6. Atribuições da brigada de incêndio

5.6.1. Ações de prevenção:

- a) avaliação dos riscos existentes;
- b) inspeção geral dos equipamentos de combate a incêndio;
- c) inspeção geral das rotas de fuga;
- d) elaboração de relatório das irregularidades encontradas;
- e) encaminhamento do relatório aos setores competentes;
- f) orientação à população fixa e flutuante;
- g) exercícios simulados.

5.6.2. Ações de emergência:

- a) identificação da situação;
- b) alarme/abandono de área;
- c) acionamento do Corpo de Bombeiros e/ou ajuda externa;
- d) corte de energia;
- e) primeiros socorros;
- f) controle do pânico;
- g) combate ao princípio de incêndio;
- h) instrução de abandono de área com segurança;
- i) recepção e orientação ao Corpo de Bombeiros;
- j) preenchimento do formulário de registro de trabalho dos bombeiros;
- k) encaminhamento do formulário ao Corpo de Bombeiros para atualização de dados estatísticos.

5.7. Procedimentos básicos de emergência:

5.7.1. Alerta

Identificada uma situação de emergência, qualquer pessoa pode alertar, por meios de comunicação disponíveis, os ocupantes e os brigadistas.

5.7.2. Análise da situação

Após o alerta, a brigada deve analisar a situação, desde o início até o final do sinistro. Havendo necessidade, acionar o Corpo de Bombeiros e apoio externo, e desencadear os procedimentos necessários, que podem ser priorizados ou realizados simultaneamente, de acordo com o número de brigadistas e os recursos disponíveis no local.

5.7.3. Primeiros socorros

Prestar primeiros socorros às possíveis vítimas, mantendo ou restabelecendo suas funções vitais com SBV (Suporte Básico da Vida) e RCP (Reanimação Cardiopulmonar) até que se obtenha o socorro especializado.

5.7.4. Corte de energia

Cortar, quando possível ou necessário, a energia elétrica dos equipamentos, da área ou geral.

5.7.5. Abandono de área

Proceder ao abandono da área parcial ou total, quando necessário, conforme comunicação preestabelecida, removendo para local seguro, a uma distância mínima de 100m do local do sinistro, permanecendo até a definição final.

5.7.6. Confinamento do sinistro

Evitar a propagação do sinistro e suas consequências.

5.7.7. Isolamento da área

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

5.7.8. Extinção

Eliminar o sinistro, restabelecendo a normalidade.

5.7.9. Investigação

Levantar as possíveis causas do sinistro e suas consequências e emitir relatório para discussão nas reuniões extraordinárias, com o objetivo de propor medidas corretivas para evitar a repetição da ocorrência.

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

5.7.11. Para a elaboração dos procedimentos básicos de emergência deve-se consultar o fluxograma constante no exemplo 4 dos Organogramas de Brigadas de Incêndio.

5.8. Controle do programa de brigada de incêndio

5.8.1. Reuniões ordinárias

Devem ser realizadas reuniões mensais com os membros da brigada, com registro em ata, onde devem ser discutidos os seguintes assuntos:

- a) funções de cada membro da brigada dentro do plano;
- b) condições de uso dos equipamentos de combate a incêndio;
- c) apresentação de problemas relacionados à prevenção de incêndios encontrados nas inspeções para que sejam feitas propostas corretivas;
- d) atualização das técnicas e táticas de combate a incêndio;
- e) alterações ou mudanças do efetivo da brigada;
- f) outros assuntos de interesse.

5.8.2. Reuniões extraordinárias

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

5.8.3. Exercícios simulados

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

- a) horário do evento;
- b) tempo gasto no abandono;
- c) tempo gasto no retorno;
- d) tempo gasto no atendimento de primeiros socorros;
- e) atuação da brigada;
- f) comportamento da população;
- g) participação do Corpo de Bombeiros e tempo gasto para sua chegada;
- h) ajuda externa (PAM - Plano de Auxílio Mútuo);
- i) falhas de equipamentos;
- j) falhas operacionais;
- k) demais problemas levantados na reunião.

5.9. Procedimentos complementares

5.9.1. Identificação da brigada:

- a) devem ser distribuídos em locais visíveis e de grande circulação, quadros de aviso ou similar, sinalizando a existência da brigada de incêndio e indicando seus integrantes com suas respectivas localizações;
- b) o brigadista deve utilizar constantemente em lugar visível um crachá que o identifique como membro da Brigada;
- c) no caso de uma situação real ou simulado de emergência, o brigadista deve usar braçadeira, colete ou capacete para facilitar sua identificação e auxiliar na sua atuação.

5.9.2. Comunicação interna e externa:

- a) nas plantas em que houver mais de um pavimento, setor, bloco ou edificação, deve ser estabelecido previamente um sistema de comunicação entre os brigadistas, a fim de facilitar as operações durante a ocorrência de uma situação real ou simulado de emergência;
- b) essa comunicação pode ser feita por meio de telefones, quadros sinópticos, interfones, sistemas de alarme, rádios, alto-falantes, sistemas de som interno, etc.;
- c) caso seja necessária a comunicação com meios externos (Corpo de Bombeiros ou Plano de Auxílio Mútuo) o(a) telefonista ou o(a) rádio operador é o(a) responsável por ela. Para tanto, se faz necessário que essa pessoa seja devidamente treinada e que esteja instalada em local seguro e estratégico para o abandono.

5.9.3. Ordem de abandono

O responsável máximo da brigada de incêndio (Coordenador geral, Chefe da brigada ou Líder, conforme o caso) determina o início do abandono, devendo priorizar o(s) local(is) sinistrado(s), o(s) pavimento(s) superior(es) a este(s), o(s) setor(es) próximo(s) e o(s) local(is) de maior risco.

5.9.4. Ponto de encontro

Devem ser previstos um ou mais pontos de encontro dos brigadistas, para distribuição das tarefas conforme 5.6.

5.9.5. Grupo de apoio

O grupo de apoio é formado com a participação da segurança patrimonial de eletricitas, encanadores, telefonistas e técnicos especializados na natureza da ocupação.

5.10. Avaliação

5.10.1. Os integrantes da brigada de incêndio podem ser avaliados pelo Corpo de Bombeiros, durante as vistorias técnicas, de acordo com o ADENDO **C** desta Norma Técnica.

5.10.1.1. Para esta avaliação, o vistoriador deve escolher um brigadista e fazer seis perguntas dentre as 23 constantes do ADENDO **C**. O avaliado deve acertar no mínimo três das perguntas feitas. Quando isto não ocorrer, deve ser avaliado outro brigadista e caso este também não acerte o mínimo estipulado acima, deve ser exigido um novo treinamento.

5.10.2. Os bombeiros profissionais civis, computados, devem ser avaliados pelo Corpo de Bombeiros, durante as vistorias técnicas, de acordo com o estabelecido na NBR 14608 ou em norma técnica específica.

5.10.2.1. Para esta avaliação, o vistoriador deve escolher um bombeiro profissional civil e fazer oito perguntas dentre as 30 constantes na NBR 14608 ou em norma técnica específica. O avaliado deve acertar no mínimo quatro das perguntas feitas. Quando isto não ocorrer, deve ser avaliado outro bombeiro e caso este também não acerte o mínimo estipulado acima, deve ser exigida a recapacitação nos termos da NBR 14608 ou em norma técnica específica.

5.10.3. Os profissionais habilitados para formação de brigadas de incêndios deverá apresentar, junto ao atestado da formação da brigada, a sua habilitação específica.

5.11. Centro Esportivo e de Exibição

Nas edificações enquadradas na divisão F-3, onde se aplica a Norma Técnica que dispõe sobre dimensionamento de lotação e saídas de emergência em recintos esportivos e de espetáculos artístico - culturais devem ainda ser observadas as condições abaixo.

5.11.1. Considerando que a população fixa (funcionários a serviço do evento), faz parte das atrações e normalmente não estarão permanentemente junto ao público, é permitida a contratação de brigadista ou bombeiros profissionais civis, desde que atendam no mínimo aos requisitos desta Norma Técnica;

5.11.2. Considerando o especificado no item anterior, em instalações temporárias ou em edificações classificadas como F-3, o número de brigadistas deverá ser calculado de acordo com o previsto no ADENDO **A** para locais com lotação de até 500 pessoas, sendo que acima deste valor populacional deve se levar em conta à população máxima prevista para o local, na razão de:

- a) locais com lotação entre 500 e 1.000 pessoas, o número de brigadistas devem ser no mínimo 4;
 - b) locais com lotação acima de 1.000 pessoas, deve ser acrescido um brigadista para cada 1.000 pessoas ou fração.
- 5.11.3.** Os componentes da brigada deverão apresentar certificado que comprove a sua participação em treinamento específico ministrados por profissional habilitado, conforme esta Norma Técnica.
- 5.11.4.** No ato da solicitação da vistoria, devem ser apresentadas relações nominais dos brigadistas que estarão presentes no evento, com as respectivas cópias dos certificados de treinamento.
- 5.11.5.** Os brigadistas devem estar identificados durante todo o evento.

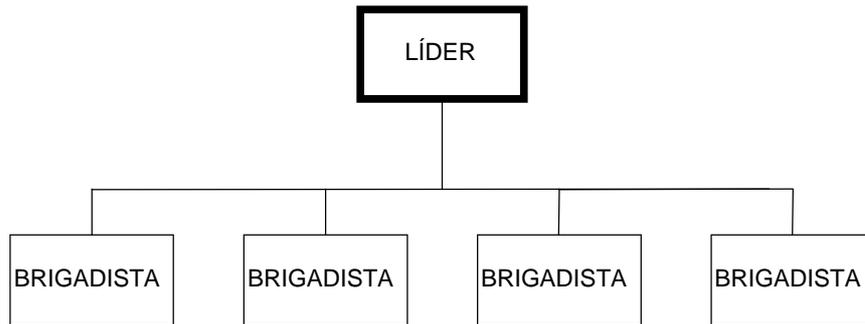
5.12. Disposições finais

- 5.12.1.** O descumprimento dos requisitos estabelecidos nesta Norma Técnica será motivo para o Corpo de Bombeiros não emitir ou caçar o Certificado de Vistoria, o certificado de formação do brigadista, além de descredenciar o profissional ou empresa certificadora.
- 5.12.2.** As empresas e profissionais serão automaticamente descredenciados se forem flagrados e/ou ficar comprovado que utilizaram ou estão utilizando instrutores ou professores que não constam em seu credenciamento junto ao CBMTO.
- 5.12.3.** As edificações que possuem bombeiro profissional civil, que execute exclusivamente serviços de prevenção e proteção contra incêndio, terão decréscimo na proporção de 20% na quantidade mínima de brigadistas, para cada bombeiro, por turno de 24 horas, até o limite de 50%.
- 5.12.4.** O currículo básico, a formação, recapitação e demais exigências sobre o curso de bombeiro profissional civil devem atender as exigências da NBR 14608 da ABNT, ou outra norma que vier a substituí-la.
- 5.12.5.** A edificação que possuir posto de bombeiro interno, com efetivo mínimo de cinco bombeiros profissionais civis (por turno de 24 horas) e viatura de combate a incêndio devidamente equipada, nos parâmetros da NBR 14096 - Viaturas de combate a incêndio - poderá ficar isenta da brigada de incêndio, desde que o bombeiro profissional ministre treinamento periódico aos demais funcionários, nos parâmetros desta Norma Técnica.
- 5.12.6.** Os profissionais habilitados para formar brigada de incêndio que são funcionários exclusivos da empresa, e não atuam com fins comerciais, ficam dispensados do credenciamento. Sendo obrigatório à comprovação da habilitação conforme previsto nesta Norma Técnica e do vínculo empregatício com a empresa a qual pretende formar ou recapacitar a brigada de incêndio.
- 5.12.7.** A empresa ou profissional de formação de brigada de incêndio deve possuir recursos que viabilizem a instrução do aluno, tais como: sala de aula, materiais didáticos, equipamentos e campo de treinamento de combate a incêndio, próprio ou locado.
- 5.12.8.** As empresas que possuírem bombeiro profissional civil são impedidas do uso de vestimenta que contenha semelhanças às cores dos uniformes do CBMTO.
- 5.12.9.** Recomenda-se para os casos isentos de brigada de incêndio a permanência de pessoas capacitadas a operar os equipamentos de combate a incêndio existente na edificação.

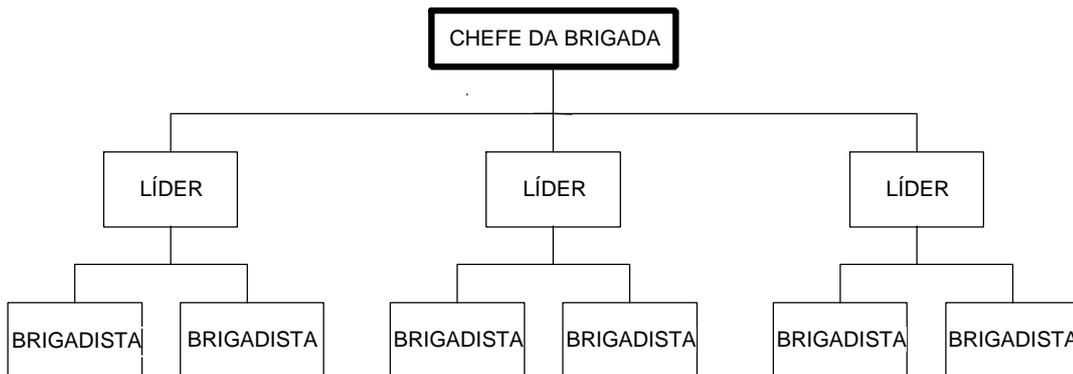
5.12.10.As empresas, instituições de ensino e profissionais habilitados a certificar curso de brigada de incêndio devem atender, a Norma Técnica que dispõe sobre credenciamento de empresas e profissionais.

EXEMPLOS DE ORGANOGRAMAS DE BRIGADAS DE INCÊNDIO:

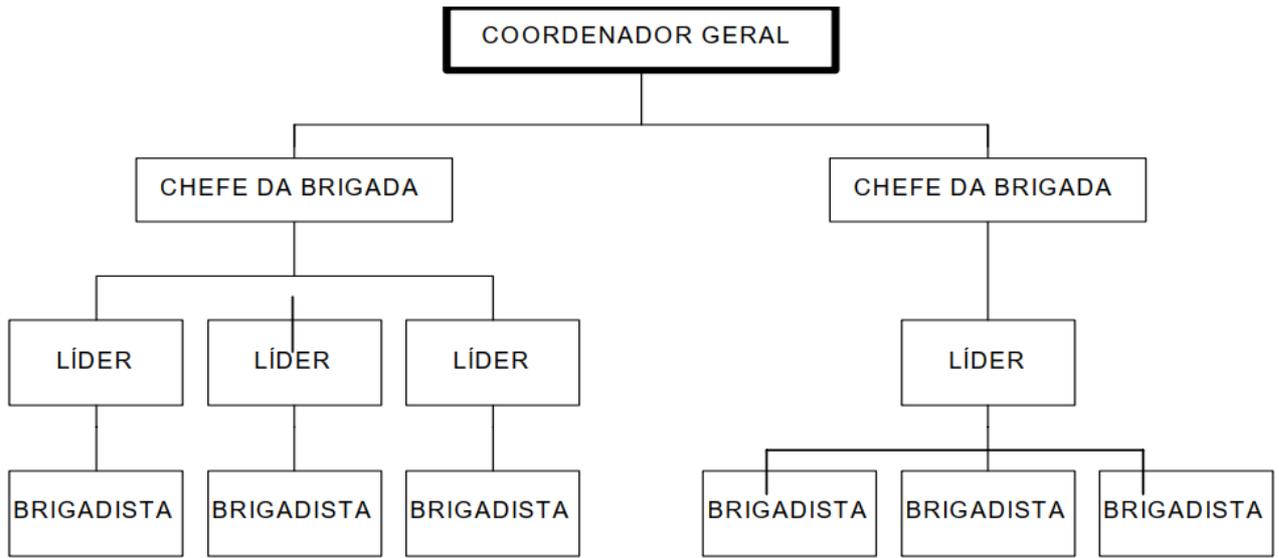
Exemplo 1: Empresa com uma edificação, um pavimento e cinco brigadistas



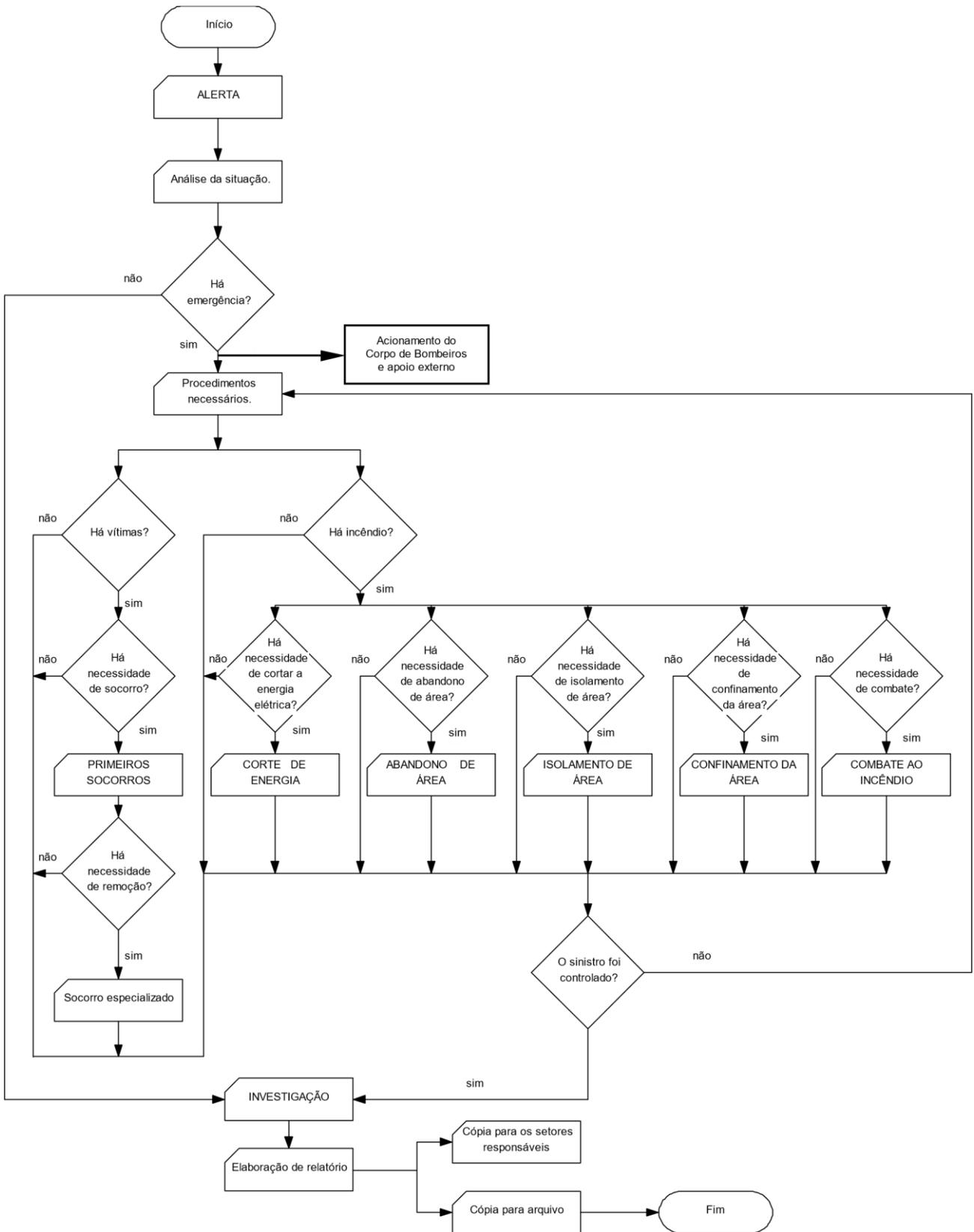
Exemplo 2: Empresa com uma edificação, três pavimentos e três brigadistas por pavimento



Exemplo 3: Empresa com duas edificações, a primeira com três pavimentos e dois brigadistas por pavimento, e a segunda com um pavimento e quatro brigadistas por pavimento



Exemplo 4: Fluxograma de procedimento de emergência da brigada de incêndio (recomendação)



**ADENDO "A" À NORMA TÉCNICA Nº 12
PERCENTUAL DE CÁLCULO PARA COMPOSIÇÃO DA BRIGADA DE INCÊNDIO**

Grupo	Divisão	Descrição	População fixa por pavimento	
			Até 10	Acima de 10
A Residencial	A-1	Habitação unifamiliar	Isento	
	A-2	Habitação multifamiliar	Fazem parte da brigada de incêndio todos os funcionários do condomínio + 01 (um) morador (ou empregado) por pavimento.	
	A-3	Habitação coletiva (*)	50%	10%
B Serviço de Hospedagem	B-1	Hotel e assemelhado	50%	10%
	B-2	Hotel residencial (**)	50%	10%
C Comercial	C-1	Local onde os materiais comercializados ou depositados apresentem baixa carga de incêndio	40%	5%
	C-2	Local onde os materiais comercializados ou depositados apresentem média carga de incêndio	40%	5%
	C-3	Local onde os materiais comercializados ou depositados apresentem alta carga de incêndio	50%	20%
D Serviço profissional	D-1	Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios	30%	10%
	D-2	Agência bancária	40%	10%
	D-3	Serviço de reparação (exceto os classificados em G e I)	40%	10%
	D-4	Laboratório	40%	10%
E Educacional e cultura física	E-1	Escola em geral	40%	20%
	E-2	Escola especial	40%	20%
	E-3	Espaço para cultura física	40%	20%
	E-4	Centro de treinamento profissional	40%	20%
	E-5	Pré-escola	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
	E-6	Escola para portadores de deficiências	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
F Local de Reunião Pública	F-1	Local onde há objeto de valor inestimável	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
	F-2	Local religioso e velório	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
	F-3	Centro esportivo e de exibição (***)	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
	F-4	Estação e terminal de passageiro	60%	20%

	F-5	Arte cênica e auditório	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
	F-6	Clube social e diversão (****)	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
	F-7	Construção provisória	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
	F-8	Local para refeição	60%	20%
	F-9	Recreação pública	40%	10%
	F-10	Exposição de objetos e animais	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
G Serviço automotivo	G-1	Garagem sem acesso de público e sem abastecimento	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
	G-2	Garagem com acesso de público e sem abastecimento	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
	G-3	Local dotado de abastecimento de combustível	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
	G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos	50%	10%
H Serviço de saúde e institucional	H-1	Hospitais veterinários e assemelhados	50%	10%
	H-2	Local onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	Faz parte da brigada de incêndio todos os funcionários da edificação.	
	H-3	Hospital e assemelhado.	60%	20%
	H-4	Repartição pública, edificações das forças armadas e policiais.	30%	10%
	H-5	Local onde a liberdade das pessoas sofre restrições	Faz parte da brigada de incêndio todos os funcionários da edificação.	
	H-6	Clínica e consultório médico e odontológico	40%	20%
I Indústria	I-1	Todo tipo de atividade industrial (baixa carga incêndio)	40%	5%
	I-2	Todo tipo de atividade industrial (média carga incêndio)	50%	7%
	I-3	Todo tipo de atividade industrial (alta carga incêndio)	60%	10%
J Depósito	J-1	Depósitos de material incombustível	40%	10%
	J-2	Todo tipo de depósito (baixa carga incêndio)	40%	10%
	J-3	Todo tipo de depósito (média carga incêndio)	50%	20%
	J-4	Todo tipo de depósito (alta carga incêndio)	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
L Explosivos	L-1	Comércio	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	

	L-2	Indústria	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
	L-3	Depósito	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
M Especial	M-1	Túnel	Isento	
	M-2	Líquido ou gás, inflamáveis ou combustíveis	60%	10%
	M-3	Central de comunicação e energia	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa.	
	M-4	Propriedade em transformação	30%	5%
	M-5	Silos	50%	7%
	M-6	Terra selvagem	Isento	
	M-7	Pátio de containers	60%	10%

Legenda:

(*) Na divisão A-3 não se aplica o índice à população fixa com idade acima de 60 anos e abaixo de 18 anos.

(**) Na divisão H-5 o índice aplica-se somente aos funcionários da edificação.

(***) Na divisão F-6, quando houver eventos em edificação permanente, além do previsto para a população fixa, deverá ser atendido o percentual do ADENDO A para os seguranças e porteiros contratados.

(****) Ver item 5.11.

ADENDO “B” À NORMA TÉCNICA Nº 12
CURRÍCULO BÁSICO DO CURSO DE FORMAÇÃO DE BRIGADA DE INCÊNDIO

OBJETIVO: proporcionar aos alunos conhecimentos básicos sobre prevenção, isolamento e extinção de princípios de incêndio, abandono de local com sinistro, além de técnicas de primeiros socorros.

INSTRUTORES E AVALIADORES: profissionais habilitados.

TURMAS: composta de no máximo 20 alunos.

A - Parte Teórica		
Módulo	Assunto	Objetivos
1) Introdução	Objetivos do curso e o brigadista	Conhecer os objetivos gerais do curso, responsabilidades e comportamento do brigadista.
2) Teoria do fogo	Combustão e seus elementos	Conhecer o tetraedro do fogo.
3) Propagação do fogo	Condução, irradiação e convecção	Conhecer os processos de propagação do fogo.
4) Classes de incêndio	Classificação e características	Conhecer as classes de incêndio.
5) Métodos de extinção	Isolamento, abafamento, resfriamento e extinção química	Conhecer os métodos e suas aplicações.
6) Prevenção de incêndio	Técnicas de prevenção	Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial

7) Ventilação	Técnicas de ventilação	Conhecer os métodos e técnicas de ventilação de ambientes em chamas e sua importância.
8) Agentes extintores	Água (jato/neblina), PQS, CO ₂ , ABC, espumas e outros	Conhecer os agentes, suas características e aplicações.
9) Equipamentos de combate a incêndio	Extintores, hidrantes, mangueiras e acessórios, EPI, corte, arrombamento, remoção e iluminação	Conhecer os equipamentos suas aplicações e manuseio.
10) Equipamentos de detecção, alarme e comunicações	Tipos e funcionamento	Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio.
11) Abandono de área	Procedimentos	Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico.
12) Análise de vítimas	Avaliação Primária	Conhecer as técnicas de exame primário (sinais vitais)
13) Vias aéreas	Causas de obstrução e liberação	Conhecer os sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes.
14) RCP (Reanimação Cardio-Pulmonar)	Ventilação artificial e compressão cardíaca externa	Conhecer as técnicas de RCP com 1 e 2 socorristas para adultos, crianças e bebês.

15) Hemorragias	Classificação e tratamento	Reconhecimento e técnicas de hemostasia em hemorragias externas.
16) Estado de choque	Classificação prevenção e tratamento	Reconhecimento dos sinais e sintomas e técnicas de prevenção e tratamento
17) Fraturas	Classificação e tratamento	Reconhecimento de fraturas abertas e fechadas e técnicas de imobilizações.
18) Ferimentos	Classificação e tratamento	Reconhecimento e técnicas de tratamentos específicos em ferimentos localizados.
19) Queimaduras	Classificação e tratamento	Reconhecimento, avaliação e técnicas de tratamento para queimaduras térmicas, químicas e elétricas.
20) Emergências clínicas	Reconhecimento e tratamento	Reconhecimento e tratamento para síncope, convulsões, AVC (Acidente Vascular Cerebral), dispnéias, crises hipertensiva e hipotensiva, IAM (Infarto Agudo do Miocárdio), diabetes e Hipoglicemia.
21) Transporte de vítimas	Avaliação e técnicas	Reconhecimento e técnicas de transporte de vítimas clínicas e traumáticas com suspeita de lesão na coluna vertebral.

B – Parte Prática

Módulo	Assunto	Objetivos
1) Prática	Combate a incêndios	Praticar as técnicas de combate a incêndio, em local adequado.
2) Prática	Abandono de área	Praticar as técnicas de abandono de área, na própria edificação

3) Prática	Primeiros Socorros	Praticar as técnicas dos módulos 11 a 21 da parte A.
C – Avaliação		
Módulo	Assunto	Objetivos
1) Avaliação	Geral	Avaliar individualmente os alunos conforme descrito no item 5.5.7.

**ADENDO “C” À NORMA TÉCNICA Nº 12
QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE BRIGADISTA**

O presente questionário deve ser aplicado durante a realização das vistorias, aos integrantes da brigada de incêndio que constam no atestado fornecido.

O bombeiro vistoriador deve assinalar **CERTO**, quando a resposta estiver correta e **ERRADA**, quando o brigadista errar ou não responder.

As perguntas devem estar limitadas aos sistemas de proteção contra incêndio existente na edificação.

1 – Quantas escadas de segurança existem na edificação?

CERTO ERRADO

2 – As portas corta-fogo de uma escada de segurança podem permanecer abertas?

CERTO ERRADO

3 – Onde se localiza a central de alarme?

CERTO ERRADO

4 – Onde se localiza a central de iluminação de emergência?

CERTO ERRADO

5 – Onde se localiza a central de detecção de incêndio?

CERTO ERRADO

6 – Solicitado para que apontasse um detector de incêndio instalado na edificação:

CERTO ERRADO

7 – Solicitado para que apontasse um acionador manual do sistema de alarme instalado na edificação:

CERTO ERRADO

8 – Qual a cor da tubulação do sistema de hidrantes?

CERTO ERRADO

9 – Solicitado que demonstrasse a forma de acionamento de um hidrante existente na edificação:

CERTO ERRADO

10 – Solicitado que demonstrasse a forma de funcionamento do sistema de espuma por meio de aparelho entre linhas, esguicho proporcionador ou câmara de aplicação:

CERTO ERRADO
11 – Cite três elementos que formam o tetraedro do fogo:

CERTO ERRADO

12 – Quais são os métodos de extinção do fogo?

CERTO ERRADO

13 – Qual o tipo de extintor existente na edificação ideal para combater incêndio classe A?

CERTO ERRADO

14 – Qual o tipo de extintor existente na edificação ideal para combater incêndio classe B?

CERTO ERRADO

15 – Qual o tipo de extintor existente na edificação ideal para combater incêndio classe C?

CERTO ERRADO

16 – Solicitado que demonstrasse a forma de utilização de um extintor de incêndio existente na edificação:

CERTO ERRADO

17 – Qual o telefone para acionamento do Corpo de Bombeiros?

CERTO ERRADO

18 – Qual a sequência para análise primária de uma vítima?

CERTO ERRADO

19 – Como deve ser a RCP em um adulto atendido por um único socorrista?

CERTO ERRADO

20 – Onde se localiza a chave geral de energia elétrica da edificação?

CERTO ERRADO

21- Perguntado sobre os procedimentos de teste do funcionamento do sistema de chuveiros automáticos:

CERTO ERRADO

22- Qual o procedimento para se efetuar a troca de um bico de chuveiro automático?

CERTO ERRADO

23- Como é o acionamento manual do sistema fixo de gás (CO₂ ou outros)?

CERTO ERRADO

Observação: Poderão ser feitos outros questionamentos de acordo com as características da edificação.

Ocupação: _____ End.: _____

Nº Vistoria: _____ Nº Proposta: _____

Nome do avaliado (1) _____ Nº de acertos ____ () aprovado () reprovado

Nome do avaliado (2) _____ Nº de acertos ____ () aprovado () reprovado

Data: ____ / ____ / _____

Avaliado (1)

Avaliado (2)

Vistoriador (Avaliador)

Testemunha