



DIRETORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

INSTRUÇÃO TÉCNICA N. 12

2ª edição

BRIGADA DE INCÊNDIO

Aprovada pela portaria n. 37, de 25fev2019, publicada no DOEMG n. 45, ano 127, p. 27.

SUMÁRIO

- 1 – Objetivo
- 2 – Aplicação
- 3 – Referências
- 4 – Definições
- 5 – Procedimentos
- 6 – Disposições finais

ANEXOS

- A** – Currículo mínimo do curso de formação de brigada orgânica
- B** – Percentual de cálculo para composição da brigada de Incêndio
- C** – Exemplos de cálculo de brigada de incêndio orgânica
- D** – Equipamentos mínimos para brigada de incêndio
- E** – Vistoria de liberação e fiscalização
- F** – Formação complementar para Arquitetos, Engenheiros e Técnicos em Segurança do Trabalho – Instrutores de brigada orgânica
- G** – Modelo de matriz curricular

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 191</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

1 OBJETIVO

Esta Instrução Técnica (IT) estabelece os critérios mínimos a serem exigidos pelo Serviço de Segurança Contra Incêndio e Pânico (SSCIP) referentes aos treinamentos, quantitativo e composição da brigada de incêndio para atuação em edificações, áreas de risco e eventos no Estado de Minas Gerais, quando for exigida essa medida de segurança contra incêndio e pânico.

2 APLICAÇÃO

a) 2.1 Esta IT se aplica a todas as edificações e áreas de risco definidas no Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico no Estado de Minas Gerais, no que trata da medida de segurança contra incêndio e pânico “brigada de incêndio” prevista no art. 25 do Decreto Estadual 44.746/2008.

b) 2.2 Esta IT não se aplica às brigadas de aeródromo, florestal, municipal, voluntária e de rodovias previstas na Portaria n. 33/2018 publicada no DOE n. 083 de 30 de junho de 2018.

C) 3 REFERÊNCIAS

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

3.1 Legislação

Lei Federal n. 11.901/2009 – Dispõe sobre a profissão de Bombeiro Civil e dá outras providências.

Lei Estadual n. 14.130/2001 – Dispõe sobre a prevenção contra incêndio e pânico no Estado de Minas Gerais.

Lei Estadual n. 22.839/2018 – Dispõe sobre a prática de atividades da área de competência do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais por voluntários, profissionais e instituições civis e dá outras providências.

Decreto Estadual n. 44.746/2008 – Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco no Estado de Minas Gerais.

Decreto Estadual n. 46.595/2014 – Altera o Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco no Estado de Minas Gerais.

Portaria n. 33/2018 do CBMMG – Regulamenta o art. 7º da Lei Estadual n.º 22.839, de 05 de janeiro de 2018, que dispõe sobre a prática de atividades na área de competência do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais por voluntários, profissionais e instituições civis e dá outras providências.

3.2 Normas

Instrução Técnica 01 – Procedimentos Administrativos, CBMMG.

Instrução Técnica 33 – Eventos Temporários, CBMMG.

NBR 9443 – Extintor de incêndio classe A – Ensaio de fogo em engradado de madeira.

NBR 9444 – Extintor de incêndio classe B – Ensaio de fogo em líquido inflamável.

NBR 13860 – Glossário de termos relacionados com a segurança contra incêndio.

NBR 14023 – Registro de atividades de bombeiros.

NBR 14096 – Viaturas de combate a incêndio.

NBR 14276 – Programa de brigada de incêndio.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 192</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

NBR 14277 – Instalações e Equipamentos para treinamento de combate a incêndio - Requisitos.

NBR 14561 – Veículos para atendimento a emergências médicas e resgate.

NBR 14608 – Bombeiro profissional civil.

NBR 15219 – Plano de emergência contra incêndio – requisitos.

NBR 16577 – Espaço confinado – prevenção de acidentes, procedimentos e medidas de proteção.

NBR 9077 – Saída de emergência em edifícios.

NR 23 – proteção Contra Incêndios.

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta instrução técnica, aplicam-se as seguintes definições além daquelas previstas na IT 02 (Terminologia de proteção contra incêndio e pânico) e daquelas constantes na Portaria 33/2018 – CBMMG.

4.1 Brigada de incêndio: medida preventiva prevista no Decreto Estadual que regulamenta a segurança contra incêndio e pânico do Estado, exigida para edificações, eventos temporários e áreas de risco, sendo composta por pessoas voluntárias ou não, treinadas e capacitadas para atuar na prevenção, abandono da edificação, combate a um princípio de incêndio e prestar os primeiros socorros, dentro de uma área preestabelecida.

4.2 Brigada orgânica: grupo organizado de pessoas que compõem a população do local em que se desenvolvem as atividades da ocupação, com treinamento para conduzir abandono, combate a princípio de incêndios e prestação de primeiros socorros, com atuação restrita aos limites da propriedade, inclusive naquela em que seja realizado evento temporário.

4.3 Brigadista orgânico: pessoa que ordinariamente compõe a população do local em que se desenvolvem as atividades da ocupação (funcionário/empregado que exerce qualquer atividade ou pessoa que atue em eventos temporários), com treinamento para conduzir abandono, combate a princípio de incêndios e prestação de primeiros socorros, com atuação restrita aos limites da propriedade, local onde se realiza o evento ou área de risco.

4.4 Brigadista profissional: é o profissional bombeiro civil, assim definido pela Lei Federal n. 11.901, de 12 de janeiro de 2009, credenciado junto ao Corpo de Bombeiros e que exerce, através de relação contratual, em caráter habitual, função remunerada e exclusiva de prevenção e combate a incêndio com atuação restrita aos limites da propriedade a que estiver vinculado, inclusive naquela em que seja realizado evento temporário.

4.5 Treinamento de formação: refere-se ao curso de formação do brigadista orgânico em que se ministra os conteúdos previstos nesta IT de acordo com o nível de formação exigido, aplicam-se avaliações formais e resulta na emissão de certificado ou similar que ateste a formação.

4.6 Treinamento periódico: refere-se aos treinamentos ocorridos no ambiente de trabalho, simulados, estudos de caso, atividades realizadas pela Comissão Interna de prevenção de acidentes (CIPA) entre outros.

D) 5 PROCEDIMENTOS

5.1 Composição da brigada de incêndio

5.1.1 A brigada orgânica deve ser composta por um percentual de pessoas de acordo com a população e ocupação da edificação, conforme Anexos B e C.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 193</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

5.1.2 Para eventos temporários a composição da brigada orgânica deverá ser dimensionada em função do risco e público previsto para o evento, conforme Anexo B.2.

5.1.2.1 Para o dimensionamento e definição de parâmetros da brigada orgânica em eventos temporários, além do contido nesta norma, deverá ser considerado o previsto na Instrução Técnica específica de eventos temporários.

5.2 Critérios básicos para seleção de candidatos a brigadista

5.2.1 Os candidatos a brigadista orgânico devem atender aos seguintes critérios básicos:

- a) permanecer na edificação durante seu turno de trabalho;
- b) possuir experiência anterior como brigadista;
- c) possuir boa condição física e boa saúde;
- d) possuir bom conhecimento das instalações, devendo ser escolhidos preferencialmente os funcionários/empregados da área de utilidades, elétrica, hidráulica e manutenção geral;
- e) ter capacidade civil plena;
- f) ser alfabetizado.

5.2.1.1 Caso nenhum candidato atenda à todos os critérios básicos relacionados, devem ser selecionados aqueles que atendam ao maior número de critérios.

5.3 Organização da brigada orgânica

5.3.1 Brigada de incêndio

5.3.1.1 A brigada orgânica deve ser organizada funcionalmente como segue:

- a) **brigadista orgânico:** membros da brigada que executam as atribuições previstas no item **5.4** desta IT;
- b) **líder:** responsável pela coordenação e execução das ações de emergência em sua área de atuação (pavimento/compartimento). É escolhido dentre os brigadistas;
- c) **chefe da brigada:** responsável por uma edificação com mais de um pavimento/compartimento;
- d) **coordenador geral:** responsável geral por todas as edificações que compõem uma planta.

5.3.1.2 As funções citadas nas alíneas “c” e “d” poderão ser escolhidas dentre os brigadistas ou pode ser escolhido um profissional com habilitação ou especialização na área de segurança do trabalho.

5.3.2 Organograma da brigada de incêndio

5.3.2.1 O organograma da brigada de incêndio varia de acordo com o número de edificações, o número de pavimentos em cada edificação e o número de empregados em cada pavimento/compartimento.

5.3.2.2 As empresas que possuem em sua planta somente uma edificação, com apenas um pavimento/compartimento, devem ter um líder que deve coordenar a brigada.

5.3.2.3 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.

5.3.2.4 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.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 194</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

5.4 Atribuições da brigada de incêndio

5.4.1 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) instrução de abandono de área com segurança;
- h) exercícios simulados.

5.4.2 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 – com verificação prévia de elevadores; e equipamentos de emergência e preservação da vida que funcionem energizados;
- e) primeiros socorros;
- f) controle do pânico;
- g) combate ao princípio de incêndio;
- h) recepção e orientação ao Corpo de Bombeiros.

5.5 Treinamento da brigada de incêndio

5.5.1 Os brigadistas orgânicos deverão possuir, no mínimo, a formação (nível de treinamento) prevista no Anexo B (básica, intermediária ou avançada) de acordo com a ocupação/divisão da edificação ou área de risco.

5.5.1.1 O treinamento de formação deve focar, principalmente, os riscos inerentes ao grupo de ocupação, podendo ser exigido parte teórica e prática complementares, de acordo com o local de atuação da brigada.

5.5.1.2 Para edificações tombadas pelo patrimônio histórico e museus, a brigada de incêndio deverá ser treinada para, após execução dos procedimentos de preservação da vida, realizar intervenções para remoção de acervo em caso de incêndio ou sinistro que possa comprometer a integridade do acervo da edificação, conforme a IT 35 (Segurança Contra Incêndio em Edificações que compõem o Patrimônio Cultural).

5.5.1.3 Em locais em que houver área de preservação florestal, é recomendado que os brigadistas tenham formação complementar para combate a incêndio florestal.

5.5.1.4 A periodicidade do treinamento de formação do brigadista orgânico deve ser de no máximo 02 (dois) anos. Findo esse prazo, deverá ser realizado novo treinamento nos termos do item **5.5.1**.

5.5.2 Independente do nível de treinamento exigido para a formação do brigadista orgânico, é obrigatório o treinamento periódico da brigada de incêndio (recomenda-se mensal) no local de atuação referente a:

- a) evacuação segura da edificação/área de risco;
- b) identificação de principais riscos da edificação/área de risco;

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 195</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

- c) localização de registros e chaves de acionamento de medidas de segurança;
- d) localização de painéis, chaves e disjuntores e dispositivos afetados pelo desligamento desses dispositivos;
- e) retirada de bens e obras protegidos pelo seu valor histórico e cultural em edificações e áreas de exposição;
- f) utilização de desfibrilador externo automático, quando for exigido este equipamento para a edificação/ área de risco.

5.5.2.1 O treinamento periódico poderá ser conduzido por aqueles que exerçam as funções previstas nas alíneas “b”, “c” e “d” do item **5.3.1.1**.

5.5.3 A parte teórica do curso de formação poderá ser substituída por pré-avaliação para os componentes da brigada de incêndio, aprovados em curso anterior, que obtiverem 70% de aproveitamento no exame teórico atual.

5.5.4 O treinamento de formação da brigada orgânica deve ocorrer por intermédio de Centro de Formação, devidamente credenciado pelo CBMMG, ou por profissional previsto no item **5.5.5** no local de atuação da brigada de incêndio, em conformidade com o previsto na NBR 14.277.

5.5.4.1 A avaliação teórica é realizada na forma escrita, preferencialmente dissertativa, conforme conteúdos previstos no Anexo A.1, e a avaliação prática é realizada de acordo com o desempenho do aluno nos exercícios realizados.

5.5.4.2 As instruções práticas devem acontecer, preferencialmente, nos campos de treinamento dos centros de formação credenciados para esse fim, podendo ocorrer no local de atuação da brigada de incêndio desde que não haja prejuízo das condições de segurança, preservação da vida e meio ambiente do local.



5.5.4.3 Aqueles que concluírem o curso com aproveitamento mínimo de 70% na avaliação teórica e prática receberão certificado de brigadista, expedido pelo centro de formação credenciado ou por profissional previsto no item **5.5.5** desta IT.

5.5.5 Além do instrutor de brigadistas credenciado nos moldes da Portaria n. 33/2018 do CBMMG, poderão ser instrutor do treinamento de formação da brigada orgânica, os seguintes profissionais:

- a) técnico em segurança do trabalho com formação compatível com o treinamento a ser oferecido e registro profissional junto ao respectivo Ministério;
- b) engenheiro de segurança do trabalho, engenheiro ou arquiteto com especialização em segurança do trabalho com qualificação e habilitação compatível com o treinamento a ser oferecido;
- c) profissional da área de saúde: médico, técnico em enfermagem ou enfermeiro, todos com especialização em APH, medicina ou enfermagem do trabalho ou outra área correlata;
- d) militares das forças armadas e auxiliares (ativa ou reserva) que possuam no curso de formação/capacitação ou especialização disciplinas relacionadas à prevenção e combate a incêndio, com carga horária mínima de 60h/aula, e relacionada a emergências médicas, com carga horária mínima de 40h/aula, poderão ser instrutores de treinamento de brigada de incêndio.

5.5.5.1 Os profissionais elencados nas alíneas “a” até “d” estão dispensados de credenciamento junto ao CBMMG para atuarem como instrutores de brigada orgânica.

5.5.5.2 Os militares da ativa do CBMMG somente poderão atuar como instrutores de brigada de incêndio orgânica quando designados por sua Unidade para tal finalidade.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 196</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

5.5.5.3 Os militares da ativa de outras Organizações Militares poderão atuar como instrutores de brigada de incêndio orgânica, desde que seja compatível com o regimento ou regulamento de sua Organização Militar.

5.5.5.4 Os arquitetos e engenheiros referenciados na alínea “b” do item **5.5.5** deverão possuir formação complementar para atuarem como instrutores de brigada orgânica, conforme Resolução do CAU (para arquitetos) ou CONFEA/CREA (para engenheiros). Na ausência de Resolução do CAU ou CONFEA/CREA que estabeleça os parâmetros dessa formação deverá ser atendido o previsto no Anexo F.

5.5.5.5 Os técnicos em segurança do trabalho referenciados na alínea “a” do item **5.5.5** deverão possuir formação complementar conforme Anexo F.

5.5.5.6 Os profissionais da área de saúde referenciados na alínea “c” do item **5.5.5** poderão atuar somente como instrutores de brigada nas disciplinas relacionadas a primeiros socorros.

5.5.5.7 A formação complementar exigida no itens **5.5.5.4** e **5.5.5.5** poderá ser realizada pelo Corpo de Bombeiros ou pelos Centro de Formação de brigadistas credenciados.

5.5.5.8 No treinamento de formação da brigada orgânica, é permitido que mais de um profissional atue como instrutor dentro de sua área de especialização.

5.5.5.9 Os profissionais elencados nas alíneas do item **5.5.5**, que atuarem como instrutores de parte teórica e prática complementares (previstas no Anexo A.2) para brigadista orgânico, níveis intermediário e avançado, deverão possuir capacitação compatível com o conteúdo a ser ministrado.

5.6 Documento comprobatório de formação do brigadista orgânico

5.6.1 Para comprovação da formação do brigadista orgânico, serão válidos os certificados de conclusão e equivalentes, identificados e assinados pelos instrutor(es) do treinamento.

5.6.2 No certificado do brigadista orgânico, devem constar os seguintes dados:



- a)** título contendo a expressão "Certificado de brigadista orgânico – nível (básico, intermediário ou avançado)";
- b)** nome completo do treinando com Registro Geral (RG);
- c)** data e local do treinamento;
- d)** formação complementar (para nível intermediário ou avançado);
- e)** nome, habilitação e registro do instrutor (CREA, CAU, MTE, nº de militar, ou nº de credenciamento junto ao CBMMG);
- f)** número de credenciamento do Centro de Formação (quando houver).

5.7 Programa de atividades da brigada de incêndio

5.7.1 Reuniões ordinárias

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

- a)** funções de cada membro da brigada dentro do plano;

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 197</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

- 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.

5.7.2 Reuniões extraordinárias

5.7.2.1 Após a ocorrência de um sinistro, exercício simulado, 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.

5.7.3 Exercícios simulados

5.7.3.1 Deve ser realizado, a cada 12 (doze) meses, no mínimo um exercício simulado no estabelecimento ou local de trabalho com participação de toda a população.

5.7.3.2 Preferencialmente, após o simulado, deve ser realizada uma reunião extraordinária para avaliação e correção das falhas ocorridas.

5.7.3.3 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;
- l) demais problemas levantados na reunião.

5.7.3.4 Quando solicitado acompanhamento do simulado pelo Corpo de Bombeiros (CBMMG), o pedido deverá ser apresentado com antecedência mínima de 30 (trinta) dias para avaliação.

5.8 Procedimentos complementares

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 198</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

5.8.1 Identificação da brigada orgânica

5.8.1.1 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.

5.8.1.2 O brigadista deve utilizar constantemente, em lugar visível, um crachá, colete, braçadeira ou outro item que o identifique claramente como membro da brigada.

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

5.8.1.4 É proibido o uso de insígnias, emblemas, denominações e símbolos de uso exclusivo do CBMMG ou de outras instituições militares nos trajes, uniformes e elementos de identificação dos brigadistas.

5.8.2 Comunicação interna e externa

5.8.2.1 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.

5.8.2.2 Essa comunicação pode ser feita por meio de telefones, quadros sinópticos, interfones, sistemas de alarme, rádios, alto-falantes, sistemas de som interno, etc.;

5.8.2.3 Deve-se estabelecer previamente um componente da brigada ou do grupo de apoio à brigada de incêndio para realizar a comunicação com meios externos (Corpo de Bombeiros ou Plano de Auxílio Mútuo) em casos de sinistros.

5.8.3 Ordem de abandono

5.8.3.1 O responsável máximo da brigada de incêndio (Coordenador geral, Chefe da brigada ou Líder, conforme o caso) determinará 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.

5.8.4 Ponto de encontro

5.8.4.1 Em simulados e durante a atuação da brigada em situação de emergência, devem ser previstos um ou mais pontos de encontro dos brigadistas, para distribuição das tarefas conforme **5.4**.

5.8.5 Grupo de apoio à brigada de incêndio

5.8.5.1 O grupo de apoio à brigada de incêndio é formado com a participação da Segurança Patrimonial, de eletricitas, encanadores, telefonistas e técnicos especializados na natureza da ocupação.

5.8.5.2 Poderá ser empregado quando da necessidade de ação conjunta, em que se exige conhecimentos técnicos por parte da equipe, não sendo necessário que esse profissional faça parte da brigada de incêndio.

5.9 Equipamentos da brigada de incêndio

5.9.1 Para que a brigada orgânica possa atuar, esta deverá dispor de equipamentos em quantidades adequadas ao número de brigadistas e para o tipo de situações ou riscos que possam ser encontrados no local.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 199</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

5.9.2 Os equipamentos poderão estar acondicionados em locais como: baús de brigadistas, armários para brigada de incêndio, cômodos ou salas, próprios para tal.

5.9.2.1 Esses locais de acondicionamento, preferencialmente, devem ser junto aos locais de encontro da brigada, ou próximos das portas das saídas finais da edificação, ou em outros locais de fácil acesso da brigada.

5.9.2.2 Poderá haver mais de um local de acondicionamento e a quantidade de equipamentos poderá ser dividida, sempre para um mínimo de 02 (dois) brigadistas, podendo ser por setor ou andar.

5.9.2.3 Esses locais de acondicionamento poderão estar trancados, mas obrigatoriamente deverá haver uma chave para cada brigadista e a mesma chave deverá permitir abrir qualquer local de acondicionamento de equipamentos.

5.9.2.4 Os locais de acondicionamento deverão possuir placa de identificação, conforme a IT 15 (Sinalização de Emergência).

5.9.2.5 Em locais de acesso restrito a pessoas, recomenda-se que haja o acondicionamento de equipamentos antes do acesso a esses locais.

5.9.2.6 Para áreas de preservação florestal, recomenda-se, conforme o Órgão responsável pertinente e seus critérios, a criação de casamatas, com resistência ao fogo de 240min., providas de equipamentos de combate a incêndios florestais, entre outros materiais, para, no mínimo, 4 (quatro) combatentes, inclusive para a acomodação destes.

5.9.2.7 Caso sejam usados baús ou armários, estes poderão estar nos corredores, halls ou saguões, desde que não comprometam a largura mínima exigida nas rotas de fuga nesses locais.

5.9.2.8 Os locais de acondicionamento de equipamentos da brigada poderão abrigar outros equipamentos, desde que sejam dimensionados para tal e que sejam esses equipamentos da segurança contra incêndio e/ou de resgate e salvamento, como, por exemplo, ferramentas de arrombamento, kits de primeiros socorros, líquidos geradores de espuma, extintores, mangueiras, entre outros.

5.9.3 Os tipos de equipamentos e suas quantidades deverão ser determinadas em função do número de brigadistas na edificação, conforme o Anexo D e alguns equipamentos só serão exigidos quando definido em IT específica.



5.9.4 É de responsabilidade do Proprietário ou Responsável pelo uso da edificação a aquisição, conservação, manutenção, o perfeito funcionamento e/ou a reposição, se for o caso, dentro das datas recomendadas pelos fabricantes desses equipamentos da brigada de incêndio, com o auxílio da brigada.

6 DISPOSIÇÕES FINAIS

6.1 O descumprimento dos requisitos estabelecidos por esta instrução técnica será motivo para o Corpo de Bombeiros não fornecer ou cassar o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).



6.2 Recomenda-se para as edificações isentas de brigada de incêndio a permanência de pessoas capacitadas a operar os equipamentos de combate a incêndios existentes na edificação.

6.3 A edificação que possuir posto fixo de brigadistas, com efetivo mínimo de 5 (cinco) brigadistas profissionais (por turno de 24 horas) e veículo de combate a incêndio devidamente equipado, nos parâmetros da NBR 14096 (Viaturas de combate a incêndio), poderá ficar isenta da brigada de incêndio.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 200</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

6.4 O brigadista orgânico poderá ser formado pelas Unidades do CBMMG, desde que seja oportuno e conveniente para a corporação, considerando o interesse público.

6.5 Os casos omissos relativos aos procedimentos administrativos do Serviço de Segurança Contra Incêndio e Pânico serão solucionados pelo Diretor de Atividades Técnicas.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 201</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

ANEXO A
Currículo mínimo do curso de formação de brigada orgânica



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 30 (trinta) alunos.

A.1 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

N.	Módulo	Assunto	Objetivos – Parte Teórica	Objetivos – Parte Prática
01	Introdução	Objetivos do curso e o brigadista	Conhecer os objetivos gerais do curso e comportamento do brigadista	—
02	Aspectos Legais	Responsabilidade do brigadista	Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista	—
03	Teoria do fogo	Combustão, seus elementos e a reação em cadeia	Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo (por exemplo: ponto de fulgor, ignição e combustão) e a reação em cadeia	—
04	Propagação do fogo	Condução, convecção e irradiação	Conhecer as formas de propagação do fogo	—
05	Classes de incêndio	Classificação e características	Identificar as classes de incêndio	Reconhecer as classes de incêndio
06	Prevenção de incêndio	Técnicas de prevenção	Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial	—
07	Métodos de extinção	Isolamento, bafamento, resfriamento e extinção química	Conhecer os métodos e suas aplicações	Aplicar os métodos
08	Agentes extintores	Água, Pós, CO ₂ , espumas e outros	Conhecer os agentes, suas características e aplicações	Aplicar os agentes
09	EPI (equipamentos de proteção individual)	EPI	Conhecer os EPIs necessários para proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo	Utilizar os EPIs corretamente
10	Equipamentos de combate a incêndio	Extintores e acessórios	Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções	Operar os equipamentos
11	Equipamentos de combate a incêndio	Hidrantes, mangueiras e acessórios	Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções	Operar os equipamentos
12	Equipamentos de detecção, alarme, luz de emergência e comunicações	Tipos e funcionamento	Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio	Identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos
13	Abandono de área	Conceitos	Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico	—
14	Pessoas com mobilidade reduzida	Conceitos	Descrever as técnicas de bordagem, cuidados e condução de acordo com as peculiaridades da planta	—
15	Avaliação inicial	Avaliação do cenário, mecanismo de lesão e número de vítimas	Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas	Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, o número de vítimas e o exame físico destas

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 202</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

N.	Módulo	Assunto	Objetivos – Parte Teórica	Objetivos – Parte Prática
16	Vias aéreas	Causas de obstrução e liberação	Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes	Descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes e promover a desobstrução
17	RCP (reanimação cardiopulmonar)	Ventilação artificial e compressão cardíaca externa	Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês	Praticar as técnicas de RCP
18	AED/DEA	Desfibrilação semiautomática externa	Conhecer equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce	Utilizar equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce
19	Estado de choque	Classificação prevenção e tratamento	Conhecer os sinais, sintomas e técnicas de prevenção e tratamento	Aplicar as técnicas de prevenção e tratamento do estado de choque
20	Hemorragias	Classificação e tratamento	Descrever as técnicas de hemostasia	Aplicar as técnicas de contenção de hemorragias
21	Fraturas	Classificação e tratamento	Conhecer as fraturas abertas e fechadas e técnicas de imobilizações	Aplicar as técnicas de imobilizações
22	Ferimentos	Classificação e tratamento	Identificar os tipos de ferimentos localizados	Aplicar os cuidados específicos em ferimentos
23	Queimaduras	Classificação e tratamento	Conhecer os tipos (térmicas, químicas e elétricas) e os graus (primeiro, segundo e terceiro) das queimaduras	Aplicar as técnicas e procedimentos de socorro de queimaduras
24	Emergências clínicas	Reconhecimento e tratamento	Conhecer síncope, convulsões, AVC (acidente vascular cerebral), dispneias, crises hiper e hipotensiva, IAM (infarto agudo do miocárdio), diabetes e hipoglicemia	Aplicar as técnicas de atendimento
25	Movimentação, remoção e transporte de vítimas	Avaliação e técnicas	Conhecer as técnicas de transporte de vítimas clínicas e traumáticas com suspeita de lesão na coluna vertebral	Aplicar as técnicas de movimentação, remoção e transporte de vítima
26	Riscos específicos da planta	Conhecimento	Discutir os riscos específicos de combate a incêndio da planta	—
27	Psicologia em emergências	Conceitos	Conhecer a reação das pessoas em situações de emergência	—
28	Ferramentas de salvamento	Corte, arrombamento, remoção e iluminação	Conhecer as ferramentas de salvamento	Utilizar as ferramentas de salvamento
29	Sistema de controle de incidentes	Conceitos e procedimentos	Conhecer os conceitos e procedimentos relacionados ao sistema de controle de incidentes	—
30	Proteção respiratória	Conceitos e procedimentos	Conhecer os procedimentos para utilização dos equipamentos autônomos de proteção respiratória	Utilizar os EPRs
31	Resgate de vítimas em espaços confinados	Avaliação e técnicas	Conhecer as normas e procedimentos para resgate de vítimas em espaços confinados	Aplicar as técnicas e os equipamentos para resgate de vítimas em espaços confinados
32	Resgate de vítimas em altura	Avaliação e técnicas	Conhecer as técnicas para resgate de vítimas em altura	Aplicar as técnicas e utilizar os equipamentos para resgate de vítimas em altura
33	Emergências químicas e tecnológicas	Conceitos e procedimentos	Conhecer as normas e procedimentos relacionados às emergências químicas e tecnológicas	Aplicar as técnicas para emergências químicas e tecnológicas



A.2 – MÓDULO E CARGA HORÁRIA MÍNIMA POR NÍVEL DE TREINAMENTO

Nível de treinamento	Módulo	Carga horária mínima (horas)
Básico	Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14 e 26 Parte teórica de primeiros socorros: 15 a 20 e 25 Parte prática de combate a incêndio: 5, 7 a 11 Parte prática de primeiros socorros: 15 a 20 e 25 (só retirada rápida da vítima)	Parte teórica de combate a incêndio: 2 Parte teórica de primeiros socorros: 2 Parte prática de combate a incêndio: 2 Parte prática de primeiros socorros: 2
Intermediário	Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14, 26 e 27 Parte teórica de primeiros socorros: 15 a 25 Parte prática de combate a incêndio: 5, 7 a 12 Parte prática de primeiros socorros: 15 a 25 Complementar (caso se aplique a planta): 29 a 33	Parte teórica de combate a incêndio: 4 Parte teórica de primeiros socorros: 8 Parte prática de combate a incêndio: 4 Parte prática de primeiros socorros: 4 Parte teórica complementar: - Sistema de controle de incidentes: 1 - proteção respiratória: 1 - resgate de vitimas em altura: 8 - resgate de vitimas em espaços confinados conforme ABNT NBR 16577: 4 - emergências químicas e tecnológicas: 4 Parte prática complementar: - proteção respiratória: 2 - resgate de vitimas em altura: 8 - resgate de vitimas em espaços confinados conforme ABNT NBR 16577: 4 - emergências químicas e tecnológicas: 8
Avançado	Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14, 26 a 29 Parte teórica de primeiros socorros: 15 a 25 Parte prática de combate a incêndio: 5, 7 a 12, e 28 Parte prática de primeiros socorros: 15 a 25 Parte prática de proteção respiratória: 30 Complementar (caso se aplique a planta): 29, 31 a 33	Parte teórica de combate a incêndio: 4 Parte teórica de primeiros socorros: 10 Parte teórica de proteção respiratória: 2 Parte prática de combate a incêndio: 8 Parte prática de primeiros socorros: 8 Parte prática de proteção respiratória: 2 Parte teórica complementar: - Sistema de controle de incidentes: 1 - resgate de vitimas em altura: 8 - resgate de vitimas em espaços confinados conforme ABNT NBR 16577: 8 - emergências químicas e tecnológicas: 4 Parte prática complementar: - resgate de vitimas em altura: 8 - resgate de vitimas em espaços confinados conforme ABNT NBR 16577: 8 - emergências químicas e tecnológicas: 8

Nota:

A.1.1 Os conteúdos podem ser realizados separadamente, desde que não haja prejuízo na continuidade do aprendizado e da sequência lógica do conteúdo programático.

A.1.2 Para fins de treinamentos complementares poderão ser aproveitadas as cargas horárias e disciplinas de cursos formais previstos nas NR (Ministério da Economia) realizados com mesmo objetivo daquele proposto para o treinamento complementar, e desde que realizados no intervalo de validade do treinamento de formação do brigadista.

 BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS	SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019	Página 204	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
---	---------------------------------------	---------------	---

ANEXO B

PERCENTUAL DE CÁLCULO PARA COMPOSIÇÃO DA BRIGADA DE INCÊNDIO

B.1 – PERCENTUAL DE CÁLCULO PARA COMPOSIÇÃO DA BRIGADA DE INCÊNDIO ORGÂNICA

(quando exigida a medida para a edificação ou área de risco)

Grupo	Divisão	Descrição	População fixa por pavimento		Nível de Treinamento
			Até 10	Acima de 10	
A Residencial	A-1	Habitação unifamiliar	Isento		Isento
	A-2	Habitação multifamiliar	Conforme nota B.1.1		Básico
	A-3	Habitação coletiva	50%	10%	Básico
B Serviço de Hospedagem	B-1	Hotel e assemelhado	50%	10%	Intermediário
	B-2	Hotel residencial	50%	10%	Básico
C Comercial	C-1	Comércio com baixa carga de incêndio	40%	5%	Básico
	C-2	Comércio com média e alta carga de incêndio	40%	5%	Intermediário
	C-3	Shopping center	50%	20%	Intermediário
D Serviço profissional	D-1	Repartições públicas e local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios	30%	10%	Intermediário
	D-2	Agência bancária	40%	10%	Básico
	D-3	Serviço de reparação (exceto os classificados em G e I)	40%	10%	Intermediário
	D-4	Laboratório	40%	10%	Intermediário
E Educacional e cultura física	E-1	Escola em geral	40%	20%	Intermediário
	E-2	Escola especial	40%	20%	Intermediário
	E-3	Espaço para cultura física	40%	20%	Intermediário
	E-4	Centro de treinamento profissional	40%	20%	Intermediário
	E-5	Pré-escola	80%	80%	Intermediário
	E-6	Escola para portadores de deficiências			
F Local de Reunião de Público	F-1	Local onde há objeto de valor inestimável	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa		Intermediário
	F-2	Local religioso e velório			
	F-3	Centro esportivo e de exibição			
	F-4	Estação e terminal de passageiro	60%	20%	Intermediário
	F-5	Arte cênica	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa		Intermediário
	F-6	Local de diversão			
	F-7	Evento temporário	Aplica-se o previsto no Anexo B.2 e Instrução Técnica específica.		Aplica-se o previsto no Anexo B.2 e Instrução Técnica específica.
	F-8	Local para refeição	60%	20%	Intermediário
	F-9	Recreação	40%	10%	Intermediário
	F-10	Exposição de objetos e animais	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa		Intermediário
	F-11	Auditórios	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa		Básico
G Serviço automotivo e assemelhados	G-1	Garagem sem acesso de público	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa		Básico
	G-2	Garagem com acesso de público	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa		Básico
	G-3	Local dotado de abastecimento de combustível			

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 205</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

Grupo	Divisão	Descrição	População fixa por pavimento		Nível de Treinamento
			Até 10	Acima de 10	
	G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos	50%	10%	Básico
	G-5	Hangares	50%	20%	50% Básico 50% Intermediário
H Serviço de saúde e institucional	H-1	Hospital veterinário	50%	10%	Básico
	H-2	Local onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa		Intermediário
	H-3	Hospital e assemelhado	60%	20%	Intermediário
	H-4	Edificações das forças armadas e policiais	30%	10%	Intermediário
	H-5	Local onde a liberdade das pessoas sofre restrições	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa		Intermediário
	H-6	Clínicas médicas, odontológicas e veterinárias	40%	10%	Intermediário
I Indústria	I-1	Locais onde as atividades exercidas e os materiais utilizados apresentam baixo potencial de incêndio. Locais com carga de incêndio até 300MJ/m²	40%	5%	Intermediário
	I-2	Locais onde as atividades exercidas e os materiais utilizados apresentam médio potencial de incêndio. Locais com carga de incêndio acima de 300 até 1.200MJ/m	50%	7%	Intermediário
	I-3	Locais onde há alto risco de incêndio. Locais com carga de incêndio superior a 1.200MJ/m²	60%	10%	50% Intermediário 50% Avançado
J Depósito	J-1	Depósitos de material incombustível	Isento	Isento	-
	J-2	Todo tipo de depósito (baixa carga incêndio)	40%	10%	Intermediário
	J-3	Todo tipo de depósito (média carga incêndio)	50%	20%	Intermediário
	J-4	Todo tipo de depósito (alta carga incêndio)	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa		50% Intermediário 50% Avançado
L Explosivos	L-1	Comércio	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa		L-1 Básico L-2, L-3 Avançado
	L-2	Indústria			
	L-3	Depósito			
M Especial	M-1	Túnel	Conforme nota específica B.1.9		Conforme nota específica B.1.9
	M-2	Tanques ou Parque de Tanques	60%	10%	Avançado
	M-3	Central de comunicação e energia	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa		Intermediário
	M-4	Propriedade em transformação	30%	10%	Básico
	M-5	Processamento de lixo	30%	10%	Básico
	M-6	Terra selvagem	30%	10%	Básico
	M-7	Pátio de Containers	40%	15%	Básico

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 206</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

Notas:

B.1.1 Para a divisão A-2, todos os empregados da edificação deverão compor a brigada de incêndio, e caso não haja empregados recomenda-se que haja treinamento da população para evacuação e utilização dos equipamentos e medidas preventivas da edificação.

B.1.2 Para todas as divisões de ocupação dos grupos “F” e “L” e para as divisões “E-1, E-5, E-6, H-2, H-3, H-5, I-2, I-3, J-3, J-4”; o número mínimo de brigadistas será 02 (dois) brigadistas.

B.1.3 Para edificações utilizadas para reunião de público (Grupo F) mediante locação, onde não há população fixa (para dimensionamento da brigada de incêndio) e com população prevista no PSCIP entre 200 e 1000 pessoas (obtida através do cálculo de população previsto nas IT 08, IT 37 ou IT 40), deverá haver a presença de no mínimo 02 (dois) brigadistas durante a utilização da edificação, estando sujeito à fiscalização do CBMMG.

B.1.3.1 Quando a população prevista no PSCIP for superior a 1000 pessoas deverá ser considerado 01 (um) brigadista para cada 500 pessoas.

B.1.4 Subestações elétricas e de telefonia remotas, em que não há presença humana permanente e há monitoramento remoto das condições do equipamento e da edificação, estão dispensadas de possuir brigada de incêndio, por não possuir população fixa.

B.1.5 Na divisão H-3, nos pavimentos onde houver UTIs e centros cirúrgicos, toda população fixa desse pavimento deve fazer parte da brigada de incêndio.

B.1.6 Na divisão C-3, quando a área do pavimento for superior a 3000,0 m², deverá haver no mínimo 01 brigadista profissional por pavimento. Este poderá ser contado como parte do número de brigadistas exigidos para a edificação.

B.1.7 Na divisão F-1, quando a área (utilizada como divisão F-1) for superior a 2000,0 m² deverá haver no mínimo 01 brigadista profissional por pavimento. Este poderá ser contado como parte do número de brigadistas exigidos para a edificação.

B.1.8 Na divisão F-6, quando a área (utilizada como divisão F-6) for superior a 750,0 m² deverá haver no mínimo 01 brigadista profissional por pavimento. Este poderá ser contado como parte do número de brigadistas exigidos para a edificação.

B.1.9 Os túneis (M-1) deverão possuir brigada de incêndio quando identificado pelo responsável técnico que há elevado risco de incêndio, conforme NBR específica.

B.1.10 As áreas de armazenamento de recipientes transportáveis de GLP, GN, líquidos inflamáveis ou combustíveis classificadas como (M-2), que dispuser de proteção por sistema hidráulico de combate a incêndio deverão atender o percentual de cálculo para composição da brigada de incêndio para M-2 conforme Anexo B.1 desta IT.

B.1.11 Para edificações com área inferior a 750,0 m² e altura inferior a 12 (doze) metros, das divisões E-5 e E-6, a carga horária total mínima poderá ser a básica, conforme Anexo A.2.

B.1.12 Para edificações térreas com carga incêndio inferior a 200,0 MJ/m² da divisão I-1 a carga horária total mínima será a básica, conforme Anexo A.2.

B.1.13 Nas edificações mistas serão adotados parâmetros distintos conforme a presença de compartimentação.

B.1.13.1 Não havendo compartimentação entre as ocupações serão considerados os parâmetros mais rigorosos da ocupação para toda a edificação ou área de risco.

B.1.13.2 Havendo compartimentação entre as ocupações serão considerados os parâmetros de cada ocupação.

B.1.13.3 Havendo uso da edificação com divisões de atividade de um mesmo grupo, calcula-se o número de brigadistas separadamente para cada divisão.

B.1.14 O brigadista orgânico pode ser substituído por brigadista profissional.

B.1.14.1 Cada brigadista profissional contratado contará em dobro para atendimento do número mínimo de brigadistas orgânicos exigidos para a edificação.

B.1.14.2 O brigadista profissional será contado normalmente para atendimento do número de brigadistas em eventos temporários.

B.2 – PERCENTUAL DE CÁLCULO PARA COMPOSIÇÃO DA BRIGADA DE INCÊNDIO EM EVENTOS TEMPORÁRIOS

Grau de risco / característica do evento	Número de brigadistas	Nível mínimo de treinamento da brigada
Eventos com população a partir de 501 até 40.000 pessoas.	01 para cada 500 pessoas, respeitado o mínimo de 2 brigadistas	100% dos brigadistas com nível Intermediário
Eventos com população acima de 40.000 pessoas	01 para cada 500 pessoas	80% da brigada com nível Intermediário 20% da brigada composta por brigadistas profissionais



Notas:

B.2.1 Eventos com classificação de risco mínimo e baixo estão isentos da medida brigada de incêndio.

B.2.2 Eventos com população inferior a 500 pessoas estão isentos da medida brigada de incêndio.

B.2.3 Todos os locais de evento com previsão de população superior a 1500 pessoas deverão contar com pessoa devidamente habilitada para operar o Desfibrilador Externo Automático (DEA).

B.2.4 Para todos eventos em que for exigida a medida brigada de incêndio deverá haver no mínimo 2 brigadistas.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 208</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

ANEXO C

EXEMPLOS DE CÁLCULO DE BRIGADA DE INCÊNDIO ORGÂNICA

C.1 Conforme condições descritas a seguir:

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

Obs: Há casos especiais para base de cálculo, o qual o número de brigadistas está descrito no Anexo B.1. Exemplo: Prédios residenciais necessitam treinar todos empregados do condomínio.

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

Número de brigadistas por pavimento ou compartimento = [população fixa por pavimento] x [% de cálculo da coluna “Até 10” do Anexo B.1], ou seja:

Número de brigadistas = PF x % de cálculo da coluna “Até 10” do Anexo B.1.

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

Número de brigadistas = [(população fixa por pavimento de 10 pessoas) x (% de cálculo da coluna “Até 10” do Anexo B.1)] + [(população fixa por pavimento menos 10 pessoas) x (% de cálculo da coluna “acima de 10” do Anexo B.1)], ou seja:

Número de brigadistas = [10 x % de cálculo da coluna “Até 10” do Anexo B.1] + [(PF – 10) x % de cálculo da coluna “acima de 10” do Anexo B.1], onde:

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

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

Observação:

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

Exemplo 1: Edificação com ocupação de agência bancária (D-2), térrea, tendo uma população fixa de 60 pessoas.

1º Passo: Aplicar a porcentagem da coluna “Até 10” do Anexo B.1 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 “Acima de 10” do Anexo B.1, ou seja, 50 x 10% = 5.



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

Número de brigadistas = [10 x 40%] + [(60 – 10) x 10%]

Número de brigadistas = 4 + (50 x 10%)

Número de brigadistas = 4 + 5 = 9 brigadistas

Para os números mínimos de brigadistas, deve-se prever os turnos, a natureza de trabalho e os eventuais afastamentos.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 209</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

Sempre que o resultado obtido do cálculo do número de brigadistas por pavimento for fracionário, deve-se arredonda-lo para número inteiro superior.

Exemplo 2: Loja: População fixa = 9 pessoas

Nº de brigadistas por pavimento = [população fixa por pavimento] x [% de cálculo da coluna “Até 10” do Anexo B.1]

Nº de brigadistas por pavimento = (9 x 40%) = 3,6

Nº de brigadistas por pavimento = 4 pessoas

Exemplo 3: 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:

Edificações com pavimentos compartimentados ou riscos isolados, calcula-se o número de brigadistas separadamente por grupo de ocupação:

Área administrativa (grupo D)

População fixa = 19 pessoas por pavimento (três pavimentos)

Nº de brigadistas por pavimento = [população fixa por pavimento] x [% de cálculo do Anexo B.1]

Nº de brigadistas por pavimento = 10 x 30% + (19-10) x 10% = 3 + 0,9 = 3,9

Nº de brigadistas por pavimento = 4 pessoas

Área industrial (grupo I)

População fixa = 116 pessoas

Nº de brigadistas por pavimento = [população fixa por pavimento] x [% de cálculo do Anexo B.1]

Nº de brigadistas por pavimento = 10 x 50% + (116 – 10) x 7% = 5 + 106 x 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 x 3) + 13 = 12 + 13 = 25

No total de brigadistas = 25 pessoas

Exemplo 4: Edificação mista, sendo uma das ocupações área de escritórios com três pavimentos e 19 pessoas por pavimento e a segunda ocupação uma indústria de médio potencial de risco com um pavimento e 116 pessoas:

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 do Anexo B.1]



Área administrativa (grupo D)

População fixa = 19 pessoas por pavimento (três pavimentos)

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

Nº de brigadistas por pavimento = 6 pessoas

Área Industrial (grupo I)

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 210</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

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

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

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 211</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

ANEXO D

EQUIPAMENTOS MÍNIMOS PARA BRIGADA DE INCÊNDIO

D.1 Em todos os casos a brigada de incêndio deve estar apta para utilizar os equipamentos de prevenção e combate a incêndio existentes na edificação, além de conhecer os principais meios de evacuação da edificação.

D.2 Para todos os locais de evento com previsão de população superior a 1500 pessoas é obrigatório a existência de desfibrilador externo automático.

D.3 Para as edificações do grupo A, B, D e divisões G-1 e G-2, não é exigido material mínimo para a brigada de incêndio.

D.4 Para as demais edificações deve haver material mínimo compatível com o risco a proteger, seja relacionado a carga incêndio, existência de substâncias tóxicas, atividades em altura, retirada de pessoas com dificuldade de locomoção, ficando a critério do responsável pela edificação e responsável pela segurança ou segurança do trabalho, quando houver a identificação dos riscos e definição dos materiais.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 212</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

ANEXO E VISTORIA DE LIBERAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

E.1 No ato da vistoria de fiscalização, o Corpo de Bombeiros exigirá a apresentação dos seguintes documentos:

a) Relação nominal e atualizada de brigadistas;

b) Atestado de brigada de incêndio conforme IT 01 ou certificados dos brigadistas;



E.1.1 Os atestados ou equivalentes emitidos na vigência da versão anterior desta IT serão válidos respeitado o período previsto no item **5.5.1.4**.

E.1.2 A edificação não utilizada será dispensada de apresentação do atestado de brigada de incêndio e da relação nominal de brigadistas.

E.1.3 Na edificação que não possua população fixa definida deverá manter no local do evento os documentos previstos no item E.1 para apresentação ao CBMMG em caso de fiscalização.

E.1.4 Quando for exigido brigadista profissional para a edificação/área de risco, deverá haver registro no campo “observações” do quadro resumo de informações da brigada de incêndio previsto na IT 01.

E.1.4.1 Em edificações/áreas de risco sem uso, o atendimento dessa exigência será verificado oportunamente pelo CBMMG em vistoria de fiscalização.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 213</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

ANEXO F



FORMAÇÃO COMPLEMENTAR PARA ARQUITETOS, ENGENHEIROS E TÉCNICOS EM SEGURANÇA DO TRABALHO – INSTRUTORES DE BRIGADA ORGÂNICA

F.1 – DISCIPLINA DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIAS

Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
Gerenciamento e análise de risco	- Conhecer os conceitos e ferramentas para melhorar a percepção de risco; - Conhecer os procedimentos básicos para realização de inspeções em riscos para minimizá-los ou eliminá-los;	02:00	—	—
Abandono de área	- Conhecer formas de controle de pessoal em casos de emergência; - Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada;	01:00	—	—
Plano de emergência	- Conhecer os requisitos e normas referentes e confeccionar um plano de emergência;	02:00	—	—
Comunicações	- Conhecer os equipamentos de comunicações, suas aplicações, manuseio, manutenção e procedimentos para o acionamento do Corpo de Bombeiros Militar;	02:00	—	—
Elaboração de relatórios	- Conhecer os procedimentos de elaboração de relatórios de estatística e preenchimento de relatório de incidente;	02:00	—	—
Avaliação	- Ser aprovado em avaliação teórica do conteúdo ministrado na disciplina.	01:00	—	—
Carga horária	C.H. teórica	10:00	C.H. prática	—
	Total: 10:00			



Nota:

F.1.1 Para fins de treinamentos complementares poderão ser aproveitadas as cargas horárias e disciplinas de cursos formais previstos nas NR (Ministério da Economia) realizados com mesmo objetivo daquele proposto para o treinamento complementar, e desde que realizados no intervalo de validade do treinamento de formação do brigadista.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 214</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

F.2 – DISCIPLINA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO



Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
Módulo 1 — Físico-química dos Incêndios (10h)				
Química/física	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a teoria do triângulo e tetraedro do fogo; - Conhecer o conceito de calor, suas fontes, efeitos e métodos de transmissão; - Conhecer o conceito de comburente, a composição de gases da atmosfera, limites de explosividade e o comportamento do incêndio com excesso ou limitação de comburente; - Saber o conceito de combustível e seus tipos; - Conhecer os pontos notáveis de temperatura, tipos de combustão, produtos da combustão e seus efeitos no corpo humano; - Compreender os fenômenos boil over, slop over e BLEVE; 	06:00	—	—
Fases do incêndio	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender as fases do incêndio, curva de desenvolvimento do incêndio e os comportamentos extremos do fogo; 	02:00	—	—
Classificação de incêndio	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as classificações de incêndio e suas características; 	01:00	—	—
Métodos de extinção	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os métodos de extinção do incêndio. 	01:00	—	—
Módulo 2 — Agentes Extintores e Equipamentos (17h)				
Agentes extintores e aparelhos extintores	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os agentes extintores e as situações em que são empregados; - Identificar os aparelhos extintores, seus tipos, composição, funcionamento e aplicação. 	02:00	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar combate a princípios de incêndio em combustíveis sólidos e líquidos inflamáveis, utilizando extintores de incêndio. 	02:00
Equipamentos hidráulicos de combate a incêndio	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as principais ferramentas e equipamentos utilizados no combate a incêndio, incluindo: mangueira, mangotinhos, esguicho, divisor, adaptador, redução, junta de união, chave de mangueira; - Conhecer suas respectivas aplicações, manuseio e forma de conservação. 	02:00	<ul style="list-style-type: none"> - Manusear os equipamentos hidráulicos de combate a incêndio; - Executar as formas de acondicionamento de mangueiras. 	03:00
Equipamentos de proteção individual	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), sua importância, componentes, forma de utilização e conservação. 	01:00	<ul style="list-style-type: none"> - Equipar-se com EPI de forma ágil e correta. 	01:00
Equipamentos de proteção respiratória	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os tipos de Equipamento de Proteção Respiratória (EPR), importância, componentes, forma de utilização e conservação. 	01:00	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar a montagem e equipagem com EPR autônomo, de forma ágil e correta. 	02:00
Materiais acessórios	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os equipamentos, suas aplicações, manuseio e manutenção (corte, arrombamento, remoção, escadas, iluminação). 	01:00	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar, manusear e manter os materiais acessórios utilizados nas operações de incêndio. 	02:00
Módulo 3 — Técnicas de Combate a Incêndio (11h)				
Técnicas de manobrabilidade	—	—	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar as técnicas de manobrabilidade com mangueiras de incêndio em plano horizontal, vertical e misto. 	04:00
Técnicas de combate a incêndio	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as técnicas para combate a incêndios, incluindo: ataque direto, indireto e ventilação. 	01:00	<ul style="list-style-type: none"> - Executar as técnicas de combate a incêndios e de ventilação natural e forçada em ambientes confinados. 	04:00

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 215</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
Incêndios específicos	- Conhecer os riscos e técnicas para combate a incêndios específicos: hospital, indústria, biblioteca, central de GLP, automóvel de transporte de produtos perigosos, hotel, teatro, farmácia, caldeira, subestação elétrica, depósito de cereais e veículo.	02:00	—	—
Módulo 4 — Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico (12h)				
Sistemas de proteção contra incêndio e pânico	- Conhecer e identificar os sistemas de proteção contra incêndio e pânico, com base nas normas vigentes.	01:00	—	—
Sistema preventivo	- Conhecer os tipos, funcionamento e aplicação dos componentes do sistema hidráulico preventivo, incluindo: hidrantes (de coluna, industrial, de parede e de recalque), sprinklers, sistema de espuma e sistema de resfriamento; - Identificar o sistema de iluminação de emergência, saídas de emergência e sistema de detecção e alarme, seus tipos, composição, funcionamento e aplicação.	02:00	- Realizar testes no sistema hidráulico de uma edificação; - Identificar “in loco” o sistema hidráulico preventivo, sistema de iluminação de emergência, saídas de emergência e sistema de detecção e alarme e sprinklers.	04:00
Avaliação Teórica e Prática (05h)				
Avaliação	- Ser aprovado em avaliação teórica de 30 questões contendo questões de todos os módulos.	02:00	- Ser aprovado em avaliação prática do conteúdo ministrado na disciplina.	03:00
Carga horária	C.H. teórica	25:00	C.H. prática	25:00
	Total: 50:00			



Nota:

F.2.1 Para fins de treinamentos complementares poderão ser aproveitadas as cargas horárias e disciplinas de cursos formais previstos nas NR (Ministério da Economia) realizados com mesmo objetivo daquele proposto para o treinamento complementar, e desde que realizados no intervalo de validade do treinamento de formação do brigadista.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 216</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

F.3 – DISCIPLINA DE PRIMEIROS SOCORROS



Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
Módulo 1 – Introdutório (06h)				
Legislação aplicada aos primeiros socorros	- Conhecer os aspectos legais da atividade de primeiros socorros, os deveres do socorrista e a ética no atendimento; - Compreender a diferença entre o atendimento pré-hospitalar e os primeiros socorros.	01:00	—	—
Avaliação da cena	- Conhecer os riscos na cena de emergência; - Conhecer as medidas de segurança a serem adotadas no atendimento; - Saber avaliar a necessidade de solicitar recursos adicionais e acionar outros órgãos.	00:30	—	—
Avaliação do paciente	- Conhecer a sequência e as técnicas referentes à avaliação primária, secundária e continuada em vítimas de agravos clínicos e traumáticos.	02:00	- Realizar a avaliação primária, secundária e continuada em vítimas de agravos clínicos e traumáticos.	02:30
Módulo 2 – Suporte Básico de Vida (07h)				
Conceitos e definições	- Conhecer o conceito de parada cardiorrespiratória, obstrução de vias aéreas por corpo estranho e corrente da sobrevivência.	00:30	—	—
Obstrução de vias aéreas por corpo estranho	- Conhecer os sinais e os sintomas de obstruções e manobras de liberação em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes.	00:30	- Realizar a intervenção em vítimas que apresentam obstrução de vias aéreas por corpo estranho.	00:30
RCP (ressuscitação cardiopulmonar)	- Conhecer as técnicas de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) com ventilação artificial e compressão cardíaca externa em adultos, crianças e bebês, sozinho e em equipe.	01:00	- Realizar atendimento em vítimas com parada cardiorrespiratória (PCR).	03:00
DEA (desfibrilador automático externo)	- Conhecer os procedimentos e cuidados necessários para a utilização do DEA.	00:30	- Realizar atendimento em vítimas com PCR utilizando o DEA.	01:00
Módulo 3 – Traumas (10h)				
Estado de choque	- Conhecer a classificação, reconhecimento dos sinais e sintomas e as técnicas de prevenção e tratamento do estado de choque.	01:00	—	—
Hemorragias	- Conhecer a classificação e as técnicas de contenção de hemorragias.	00:30	- Saber classificar a hemorragia de acordo com os sinais e sintomas da vítima; - Realizar as técnicas de contenção de hemorragias de acordo com a gravidade da lesão.	00:30
Lesões musculoesqueléticas	- Conhecer a classificação e técnicas de imobilizações de fraturas, entorses e luxações.	01:00	- Realizar as técnicas de imobilização de fraturas, entorses e luxações em membros.	03:00
Ferimentos	- Saber identificar os tipos de ferimentos, incluindo: TCE (traumatismo cranioencefálico), TRM (traumatismo raquimedular), queimadura, escoriação, incisão, punção, laceração, objeto encravado e empalado e amputações traumáticas; - Conhecer as técnicas de tratamento relacionadas a cada tipo de trauma.	01:00	- Realizar a intervenção em vítimas que apresentam os traumas abordados na teoria.	03:00
Módulo 4 – Emergências Clínicas e Intoxicações (03h)				

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 217</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
Emergências clínicas	- Conhecer os sintomas e tratamento em síncope, convulsão, AVC (acidente vascular cerebral), dispneias, crises hipertensiva e hipotensiva, IAM (infarto agudo do miocárdio), diabetes e hipoglicemia.	02:00	—	—
Intoxicações	- Conhecer os tipos de intoxicações (biológicas, químicas e radiológicas) e condutas de emergências básicas.	01:00	—	—
Módulo 5 – Movimentação, Transporte de Vítimas e Triagem (08h)				
Movimentação e transporte de vítimas	- Conhecer as técnicas de utilização do colar cervical em caso de suspeita de lesão na coluna; - Conhecer as técnicas de imobilização de vítimas em prancha longa em caso de suspeita de lesão na coluna e outros métodos quando não houver suspeita de TRM; - Conhecer as técnicas de retirada de emergência de vítimas em locais de alto risco.	01:00	- Executar as técnicas de imobilização, movimentação e transporte de vítimas.	03:00
Triagem de vítimas	- Conhecer o protocolo de atendimento a incidente com múltiplas vítimas;	02:00	- Realizar triagem de vítimas utilizando o método START;	02:00
Avaliação Teórica e Prática (06h)				
Avaliação	- Ser aprovado em avaliação teórica de 30 questões contendo questões de todos os módulos.	02:00	- Ser aprovado em avaliação prática envolvendo todo o conteúdo prático.	04:00
Carga horária	C.H. teórica	17:30	C.H. prática	22:30
	Total: 40:00			

Nota:

F.3.1 Para fins de treinamentos complementares poderão ser aproveitadas as cargas horárias e disciplinas de cursos formais previstos nas NR (Ministério da Economia) realizados com mesmo objetivo daquele proposto para o treinamento complementar, e desde que realizados no intervalo de validade do treinamento de formação do brigadista.

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 218</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

ANEXO G

MODELO DE MATRIZ CURRICULAR



G.1 – BRIGADA DE INCÊNDIO – FORMAÇÃO NÍVEL BÁSICO

DISCIPLINA DE COMBATE A INCÊNDIO				
Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
(1) Introdução	- Conhecer os objetivos e conceitos gerais do curso	2:00	—	—
(2) Responsabilidade do brigadista	Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista		—	—
(3) Teoria do Fogo: Combustão, seus elementos e a reação em cadeia	Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo (por exemplo: ponto de fulgor, ignição e combustão) e a reação em cadeia		—	—
(4) Propagação do fogo: Condução, convecção e irradiação	Conhecer as formas de propagação do fogo		—	—
(5) Classes de incêndio: Classificação e características	Identificar as classes de incêndio		Reconhecer as classes de incêndio	0:30
(6) Prevenção de incêndio: Técnicas de prevenção	Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial		—	—
(7) Métodos de extinção: Isolamento, abafamento, resfriamento e extinção química	Conhecer os métodos e suas aplicações		Aplicar os métodos	1:30
(8) Agentes extintores: Água, Pó, CO ₂ , espumas e outros	Conhecer os agentes, suas características e aplicações		Aplicar os agentes	
(9) EPI (equipamentos de proteção individual)	Conhecer os EPIs necessários para proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo		Utilizar os EPIs corretamente	
(10) Equipamentos de combate a incêndio: Extintores e acessórios	Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções		Operar os equipamentos	—
(11) Equipamentos de combate a incêndio: Hidrantes, mangueiras e acessórios	Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções		—	
(12) Equipamentos de detecção, alarme, luz de emergência e comunicações : Tipos e funcionamento	Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio		—	
(13) Abandono de área	Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico		—	
(14) Pessoas com mobilidade reduzida	Descrever as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com as peculiaridades da planta		—	—
(26) Riscos específicos da planta: Conhecimento	Discutir os riscos específicos de combate a incêndio da planta		—	—
Carga horária		C.H. teórica	C.H. prática	2:00
		Total: 4:00		

DISCIPLINA DE PRIMEIROS SOCORROS				
Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
(15) Avaliação inicial: Avaliação do cenário, mecanismo de lesão e número de vítimas	Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas	2:00	Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, o número de vítimas e o exame físico destas	2:00
(16) Vias aéreas: Causas de obstrução e liberação	Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes		Descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes	

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 219</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---



			bebês conscientes e inconscientes e promover a desobstrução	
(17)RCP (reanimação cardiopulmonar): Ventilação artificial e compressão cardíaca externa	Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês		Praticar as técnicas de RCP	
(18)AED/DEA: Desfibrilação semiautomática externa	Conhecer equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce		Utilizar equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce	
(19)Estado de choque: Classificação prevenção e tratamento	Conhecer os sinais, sintomas e técnicas de prevenção e tratamento		Aplicar as técnicas de prevenção e tratamento do estado de choque	
(20)Hemorragias: Classificação e tratamento	Descrever as técnicas de hemostasia		Aplicar as técnicas de contenção de hemorragias	
(25)Movimentação, remoção e transporte de vítimas: Avaliação e técnicas	Conhecer as técnicas de transporte de vítimas clínicas e traumáticas com suspeita de lesão na coluna vertebral		Aplicar a técnica de retirada rápida da vítima	
Carga horária	C.H. teórica	2:00	C.H. prática	2:00
	Total: 4:00			

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 220</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---



G.2 – BRIGADA DE INCÊNDIO – FORMAÇÃO NÍVEL INTERMEDIÁRIO

DISCIPLINA DE COMBATE A INCÊNDIO				
Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
(1) Introdução	Conhecer os objetivos e conceitos gerais do curso;	4:00	—	—
(2) Responsabilidade do brigadista	Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista		—	—
(3) Teoria do Fogo: Combustão, seus elementos e a reação em cadeia	Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo (por exemplo: ponto de fulgor, ignição e combustão) e a reação em cadeia;		—	—
(4) Propagação do fogo: Condução, convecção e irradiação	Conhecer as formas de propagação do fogo		—	—
(5) Classes de incêndio: Classificação e características	Identificar as classes de incêndio		Reconhecer as classes de incêndio	0:30
(6) Prevenção de incêndio: Técnicas de prevenção	Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial		—	—
(7) Métodos de extinção: Isolamento, abafamento, resfriamento e extinção química	Conhecer os métodos e suas aplicações		Aplicar os métodos	3:30
(8) Agentes extintores: Água, Pó, CO ₂ , espumas e outros	Conhecer os agentes, suas características e aplicações		Aplicar os agentes	
(9) EPI (equipamentos de proteção individual)	Conhecer os EPIs necessários para proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo		Utilizar os EPIs corretamente	
(10) Equipamentos de combate a incêndio: Extintores e acessórios	Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções		Operar os equipamentos	
(11) Equipamentos de combate a incêndio: Hidrantes, mangueiras e acessórios	Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções		Operar os equipamentos	3:30
(12) Equipamentos de detecção, alarme, luz de emergência e comunicações : Tipos e funcionamento	Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio		Identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos	
(13) Abandono de área	Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico		—	—
(14) Pessoas com mobilidade reduzida	Descrever as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com as peculiaridades da planta		—	—
(26) Riscos específicos da planta: Conhecimento	Discutir os riscos específicos de combate a incêndio da planta		—	—
(27) Psicologia em emergências: Conceitos	Conhecer a reação das pessoas em situações de emergência		—	—
Carga horária	C.H. teórica	4:00	C.H. prática	4:00
	Total: 8:00			

DISCIPLINA DE PRIMEIROS SOCORROS				
Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
(15) Avaliação inicial: Avaliação do cenário, mecanismo de lesão e número de vítimas	Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas	8:00	Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, o número de vítimas e o exame físico destas	4:00
(16) Vias aéreas: Causas de obstrução e liberação	Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes		Descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes e promover a desobstrução	
(17) RCP (reanimação cardiopulmonar): Ventilação artificial e compressão cardíaca externa	Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês		Praticar as técnicas de RCP	
(18) AED/DEA: Desfibrilação semiautomática externa	Conhecer equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce		Utilizar equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce	
(19) Estado de choque: Classificação prevenção e tratamento	Conhecer os sinais, sintomas e técnicas de prevenção e tratamento		Aplicar as técnicas de prevenção e tratamento do estado de choque	
(20) Hemorragias: Classificação e tratamento	Descrever as técnicas de hemostasia		Aplicar as técnicas de contenção de hemorragias	
(21) Fraturas: Classificação e tratamento	Conhecer as fraturas abertas e fechadas e técnicas de imobilizações		Aplicar as técnicas de imobilizações	
(22) Ferimentos: Classificação e tratamento	Identificar os tipos de ferimentos localizados		Aplicar os cuidados específicos em ferimentos	
(23) Queimaduras: Classificação e tratamento	Conhecer os tipos (térmicas, químicas e elétricas) e os graus (primeiro, segundo e terceiro) das queimaduras		Aplicar as técnicas e procedimentos de socorro de queimaduras	
(24) Emergências clínicas: Reconhecimento e tratamento	Conhecer síncope, convulsões, AVC (acidente vascular cerebral), dispneias, crises hiper e hipotensiva, IAM (infarto agudo do miocárdio), diabetes e hipoglicemia		Aplicar as técnicas de atendimento	
(25) Movimentação, remoção e transporte de vítimas: Avaliação e técnicas	Conhecer as técnicas de transporte de vítimas clínicas e traumáticas com suspeita de lesão na coluna vertebral		Aplicar as técnicas de movimentação, remoção e transporte de vítima	
Carga horária	C.H. teórica	8:00	C.H. prática	4:00
	Total: 12:00			



 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 222</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

CONTEÚDO COMPLEMENTAR				
Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
(29) Sistema de controle de incidentes: Conceitos e procedimentos	Conhecer os conceitos e procedimentos relacionados ao sistema de controle de incidentes	1:00	Aplicar os procedimentos relacionados ao sistema de controle de incidentes	2:00
(30) Proteção respiratória: Conceitos e procedimentos	Conhecer os procedimentos para utilização dos equipamentos autônomos de proteção respiratória	1:00	Utilizar os EPRs	1:00
(31) Resgate de vítimas em espaços confinados: Avaliação e técnicas	Conhecer as normas e procedimentos para resgate de vítimas em espaços confinados	conforme ABNT NBR 16577	Aplicar as técnicas e os equipamentos para resgate de vítimas em espaços confinados	conforme ABNT NBR 16577
(32) Resgate de vítimas em altura: Avaliação e técnicas	Conhecer as técnicas para resgate de vítimas em altura	8:00	Aplicar as técnicas e utilizar os equipamentos para resgate de vítimas em altura	8:00
(33) Emergências químicas e tecnológicas: Conceitos e procedimentos	Conhecer as normas e procedimentos relacionados às emergências químicas e tecnológicas	4:00	Aplicar as técnicas para emergências químicas e tecnológicas	8:00
Carga horária	C.H. teórica	14:00	C.H. prática	19:00
	Total: 33:00			



 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 223</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

G.3 – BRIGADA DE INCÊNDIO – FORMAÇÃO NÍVEL AVANÇADO



DISCIPLINA DE COMBATE A INCÊNDIO				
Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
(1) Introdução	Conhecer os objetivos e conceitos gerais do curso;	4:00	—	—
(2) Responsabilidade do brigadista	Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista		—	—
(3) Teoria do Fogo: Combustão, seus elementos e a reação em cadeia	Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo (por exemplo: ponto de fulgor, ignição e combustão) e a reação em cadeia;		—	—
(4) Propagação do fogo: Condução, convecção e irradiação	Conhecer as formas de propagação do fogo		—	—
(5) Classes de incêndio: Classificação e características	Identificar as classes de incêndio		Reconhecer as classes de incêndio	0:30
(6) Prevenção de incêndio: Técnicas de prevenção	Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial		—	—
(7) Métodos de extinção: Isolamento, abafamento, resfriamento e extinção química	Conhecer os métodos e suas aplicações		Aplicar os métodos	5:30
(8) Agentes extintores: Água, Pós, CO ₂ , espumas e outros	Conhecer os agentes, suas características e aplicações		Aplicar os agentes	
(9) EPI (equipamentos de proteção individual)	Conhecer os EPIs necessários para proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo		Utilizar os EPIs corretamente	
(10) Equipamentos de combate a incêndio: Extintores e acessórios	Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções		Operar os equipamentos	
(11) Equipamentos de combate a incêndio: Hidrantes, mangueiras e acessórios	Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções		Operar os equipamentos	
(12) Equipamentos de detecção, alarme, luz de emergência e comunicações: Tipos e funcionamento	Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio		Identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos	
(13) Abandono de área	Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico		—	—
(14) Pessoas com mobilidade reduzida	Descrever as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com as peculiaridades da planta		—	—
(26) Riscos específicos da planta: Conhecimento	Discutir os riscos específicos de combate a incêndio da planta		—	—

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 224</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

(27) Psicologia em emergências: Conceitos	Conhecer a reação das pessoas em situações de emergência		—	—
(28) Ferramentas de salvamento: Corte, arrombamento, remoção e iluminação	Conhecer as ferramentas de salvamento		Utilizar as ferramentas de salvamento	2:00
Carga horária	C.H. teórica	4:00	C.H. prática	8:00
	Total: 12:00			

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 225</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

DISCIPLINA DE PRIMEIROS SOCORROS				
Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
(15) Avaliação inicial: Avaliação do cenário, mecanismo de lesão e número de vítimas	Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas	10:00	Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, o número de vítimas e o exame físico destas	8:00
(16) Vias aéreas: Causas de obstrução e liberação	Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes		Descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes e promover a desobstrução	
(17) RCP (reanimação cardiopulmonar): Ventilação artificial e compressão cardíaca externa	Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês		Praticar as técnicas de RCP	
(18) AED/DEA: Desfibrilação semiautomática externa	Conhecer equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce		Utilizar equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce	
(19) Estado de choque: Classificação prevenção e tratamento	Conhecer os sinais, sintomas e técnicas de prevenção e tratamento		Aplicar as técnicas de prevenção e tratamento do estado de choque	
(20) Hemorragias: Classificação e tratamento	Descrever as técnicas de hemostasia		Aplicar as técnicas de contenção de hemorragias	
(21) Fraturas: Classificação e tratamento	Conhecer as fraturas abertas e fechadas e técnicas de imobilizações		Aplicar as técnicas de imobilizações	
(22) Ferimentos: Classificação e tratamento	Identificar os tipos de ferimentos localizados		Aplicar os cuidados específicos em ferimentos	
(23) Queimaduras: Classificação e tratamento	Conhecer os tipos (térmicas, químicas e elétricas) e os graus (primeiro, segundo e terceiro) das queimaduras		Aplicar as técnicas e procedimentos de socorro de queimaduras	
(24) Emergências clínicas: Reconhecimento e tratamento	Conhecer síncope, convulsões, AVC (acidente vascular cerebral), dispneias, crises hiper e hipotensiva, IAM (infarto agudo do miocárdio), diabetes e hipoglicemia		Aplicar as técnicas de atendimento	
(25) Movimentação, remoção e transporte de vítimas: Avaliação e técnicas	Conhecer as técnicas de transporte de vítimas clínicas e traumáticas com suspeita de lesão na coluna vertebral		Aplicar as técnicas de movimentação, remoção e transporte de vítima	
Carga horária	C.H. teórica	10:00	C.H. prática	08:00
	Total: 18:00			

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 226</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

CONTEÚDO PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA				
Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
(30)Proteção respiratória: Conceitos e procedimentos	Conhecer os procedimentos para utilização dos equipamentos autônomos de proteção respiratória	—	Utilizar os EPRs	2:00

CONTEÚDO COMPLEMENTAR				
Assunto	Parte teórica		Parte prática	
	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)	Ao término da disciplina o aluno deverá:	C.H. (horas)
(29)Sistema de controle de incidentes: Conceitos e procedimentos	Conhecer os conceitos e procedimentos relacionados ao sistema de controle de incidentes	1:00	Aplicar os procedimentos relacionados ao sistema de controle de incidentes	2:00
(31)Resgate de vítimas em espaços confinados: Avaliação e técnicas	Conhecer as normas e procedimentos para resgate de vítimas em espaços confinados	conforme ABNT NBR 16577	Aplicar as técnicas e os equipamentos para resgate de vítimas em espaços confinados	conforme ABNT NBR 16577
(32)Resgate de vítimas em altura: Avaliação e técnicas	Conhecer as técnicas para resgate de vítimas em altura	8:00	Aplicar as técnicas e utilizar os equipamentos para resgate de vítimas em altura	8:00
(33)Emergências químicas e tecnológicas: Conceitos e procedimentos	Conhecer as normas e procedimentos relacionados às emergências químicas e tecnológicas	4:00	Aplicar as técnicas para emergências químicas e tecnológicas	8:00
Carga horária	C.H. teórica	13:00	C.H. prática	20:00
	Total: 33:00			

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 227</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

EMENDA 01/2019 DAT

A. ALTERA o subitem 5.8.8:

Onde se lê:

Cada sistema deve ser dimensionado de modo que as pressões dinâmicas nas entradas dos esguichos não ultrapassem o dobro daquela obtida no esguicho mais desfavorável considerado no cálculo. Pode-se utilizar quaisquer dispositivos para redução de pressão, desde que comprovadas as suas adequações técnicas.

Leia-se:

Cada sistema deve ser dimensionado de modo que as pressões dinâmicas nas entradas dos esguichos não ultrapassem o triplo daquela obtida no esguicho mais desfavorável considerado no cálculo. Sendo que em edificações que não possuem brigada de incêndio de nível intermediário a pressão não pode ultrapassar 50 mca. Pode-se utilizar quaisquer dispositivos para redução de pressão, desde que comprovadas as suas adequações técnicas.

Item para revogar a circular 10/2009

B. ALTERA o item 5.16.2

Onde se lê:

Para sistemas tipo 1 ou 2 pode ser utilizada tubulação com diâmetro nominal DN50 (2"), desde que comprovado tecnicamente o desempenho hidráulico dos componentes e do sistema, através de Laudo de laboratório oficial competente.

Leia-se:

Para sistemas tipo 1 ou 2 pode ser utilizada tubulação com diâmetro nominal DN50mm para aço galvanizado e tubulação com diâmetro nominal DN54mm para cobre, devendo ser mantida a eficiência das ações e possibilitando a atividade de recalque. Poderá ser utilizada tubulação com diâmetro nominal inferior a DN65 (2½"), desde que comprovado tecnicamente o desempenho hidráulico dos componentes e do sistema, através de Laudo de laboratório oficial competente.

Item para revogar a circular 02/2011



C. Altera a tabela 04

Onde se lê:

Área das edificações e áreas de risco (m ²)	Grupo/Divisão				
	A-2, A-3, C-1, D-2, E-1, E-2, E-3, E-4, E-5, E-6, F-2, F-3, F-4, F-8, G-1, G-2, G-3, G-4, H1, H-2, H-3, H-5, H-6; I-1, J-1, J-2 e M-3 Carga Incêndio até 300 MJ/m ² D-1, D-3, D-4, F-1	B-1; B-2, C-3, F-5, F-6, F-7, F-9 e H-4 Carga Incêndio > 300 MJ/m ² D-1, D-3, D-4 Carga Incêndio acima de 300 até 800 MJ/m ² C-2, I-2 e J-3	F-10, G-5, L-1 e M-1 Carga Incêndio > 800 MJ/m ² C-2, I-2, J-3 > 300 MJ/m ² F-1	I-3, J-4, L-2 e L-3	
Até 3.000	Tipo 1 R.I. 6 m ³	Tipo 2 R.I. 8 m ³	Tipo 3 R.I. 12 m ³	Tipo 3 R.I. 20 m ³	Tipo 3 R.I. 20 m ³
De 3.001 até 6.000	Tipo 1 R.I. 8 m ³	Tipo 2 R.I. 12 m ³	Tipo 3 R.I. 18 m ³	Tipo 4 R.I. 20 m ³	Tipo 4 R.I. 30 m ³
De 6.001 até 10.000	Tipo 1 R.I. 12 m ³	Tipo 2 R.I. 16 m ³	Tipo 3 R.I. 25 m ³	Tipo 4 R.I. 30 m ³	Tipo 5 R.I. 50 m ³
De 10.001 até 15.000	Tipo 1 R.I. 16 m ³	Tipo 2 R.I. 20 m ³	Tipo 3 R.I. 30 m ³	Tipo 5 R.I. 45 m ³	Tipo 5 R.I. 80 m ³
De 15.001 até 30.000	Tipo 1 R.I. 25 m ³	Tipo 2 R.I. 35 m ³	Tipo 3 R.I. 40 m ³	Tipo 5 R.I. 50 m ³	Tipo 5 R.I. 110 m ³
Acima de 30.000	Tipo 1 R.I. 35 m ³	Tipo 2 R.I. 47 m ³	Tipo 3 R.I. 60 m ³	Tipo 5 R.I. 90 m ³	Tipo 5 R.I. 140 m ³

Leia-se:

Área das edificações e áreas de risco (m ²)	Grupo/Divisão				
	A-2, A-3, C-1, D-2, E-1, E-2, E-3, E-4, E-5, E-6, F-2, F-3, F-4, F-8, G-1, G-2, G-3, G-4, H1, H-2, H-3, H-5, H-6; I-1, J-1, J-2 e M-3 Carga Incêndio até 300 MJ/m ² D-1, D-3, D-4, F-1	B-1; B-2, C-3, F-5, F-6, F-7, F-9, F-11 e H-4 Carga Incêndio > 300 MJ/m ² D-1, D-3, D-4 Carga Incêndio acima de 300 até 800 MJ/m ² C-2, I-2 e J-3	F-10, G-5, L-1 e M-1 Carga Incêndio > 800 MJ/m ² C-2, I-2, J-3 > 300 MJ/m ² F-1	I-3, J-4, L-2 e L-3	
Até 3.000	Tipo 1 R.I. 6 m ³	Tipo 2 R.I. 8 m ³	Tipo 3 R.I. 12 m ³	Tipo 3 R.I. 20 m ³	Tipo 3 R.I. 20 m ³
De 3.001 até 6.000	Tipo 1 R.I. 8 m ³	Tipo 2 R.I. 12 m ³	Tipo 3 R.I. 18 m ³	Tipo 4 R.I. 20 m ³	Tipo 4 R.I. 30 m ³
De 6.001 até 10.000	Tipo 1 R.I. 12 m ³	Tipo 2 R.I. 16 m ³	Tipo 3 R.I. 25 m ³	Tipo 4 R.I. 30 m ³	Tipo 5 R.I. 50 m ³
De 10.001 até 15.000	Tipo 1 R.I. 16 m ³	Tipo 2 R.I. 20 m ³	Tipo 3 R.I. 30 m ³	Tipo 5 R.I. 45 m ³	Tipo 5 R.I. 80 m ³
De 15.001 até 30.000	Tipo 1 R.I. 25 m ³	Tipo 2 R.I. 35 m ³	Tipo 3 R.I. 40 m ³	Tipo 5 R.I. 50 m ³	Tipo 5 R.I. 110 m ³
Acima de 30.000	Tipo 1 R.I. 35 m ³	Tipo 2 R.I. 47 m ³	Tipo 3 R.I. 60 m ³	Tipo 5 R.I. 90 m ³	Tipo 5 R.I. 140 m ³

 <p>BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS</p>	<p>SEPARATA Nº 10 07 DE MARÇO DE 2019</p>	<p>Página 229</p>	 RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL
--	---	-----------------------	---

Item para revogar a circular 03/2012

D. Altera o item D.1.1

Onde se lê:

D.1.1 Áreas exclusivamente destinadas a processos industriais com carga de incêndio igual ou inferior a 100 MJ/ m²;

Leia-se:

D.1.1 Áreas exclusivamente destinadas a processos industriais com carga de incêndio igual ou inferior a 200 MJ/ m²;

Item para revogar a circular 18/2014

ERRATA 02/2019 DAT

A. ALTERA o item 9.6.2.3

Onde se lê:

9.6.2.3 Em edificações sem proteção por chuveiros automáticos, para fins de consideração de queima estável, será aceita a instalação parcial de sistema de chuveiros automáticos para a proteção de pavimentos sem janelas com ocupação distinta de estacionamento de veículos nas edificações onde este sistema (chuveiros automáticos) não é obrigatório.

Leia-se:

9.6.2.3 Em edificações sem proteção por chuveiros automáticos o tamanho do incêndio será definido através da Tabela 8 e as equações para dimensionamento do sistema deverão ser aquelas previstas para condição instável (queima instável).

9.6.2.3.1 Em edificações sem proteção por chuveiros automáticos, para fins de consideração de queima estável, será aceita a instalação parcial de sistema de chuveiros automáticos para a proteção de pavimentos sem janelas com ocupação distinta de estacionamento de veículos nas edificações onde este sistema (chuveiros automáticos) não é obrigatório.

B. ALTERA a tabela 2

Onde se lê:

C. Tabela 2: Áreas a serem protegidas e tipos de sistema por ocupação

Ocupação		Tipo de sistema	Exigência ⁽¹⁾	Áreas onde a medida deve ser instalada
Grupo	Divisão			
A	A-2* A-3	-	Não se aplica.	-
B	B-1 B-2	2 ou 3	Altura > 54 metros.	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m ² .
C	C-1 C-2 C-3	2 ou 3	Altura > 54 metros.	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m ² e depósitos com carga incêndio superior a 300 MJ/m ² .
D	D-1 D-2 D-3 D-4	2 ou 3	Altura > 54 metros.	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m ² .
E	E-1 E-2 E-3 E-4 E-5 E-6	2 ou 3	Altura > 54 metros.	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m ² .

F ⁽³⁾	F-1 F-2 F-3 F-4 F-7 F-8 F-9 F-10	2 ou 3	Altura > 54 metros.	Áreas de concentração de público, áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m².
	F-5 F-6 F-11	1, 2 ou 3 ⁽²⁾	População > 500 pessoas ou Altura > 30 metros.	
G	G-1 G-2 G-3 G-4 G-5	-	Não se aplica.	-
H ⁽³⁾	H-1 H-4 H-6	-	Não se aplica.	-
	H-2 H-5	1, 2 ou 3 ⁽²⁾	Altura > 12 metros.	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m².
	H-3	1, 2 ou 3 ⁽²⁾	Altura > 30 metros.	
I	I-1 I-2	2 ou 3	Altura > 54 metros.	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m².
	I-3	1, 2 ou 3 ⁽²⁾	Altura > 12 metros.	
	J-1	-	Não se aplica.	-
J	J-2	2 ou 3	Altura > 54 metros.	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m², área utilizada como depósito.
	J-3 J-4	1, 2 ou 3 ⁽²⁾	Todas edificações	
L	L-1 L-2 L-3	-	Não se aplica.	-
M	M-1 M-2 M-4 M-5	-	Não se aplica.	-
	M-3	1, 2 ou 3 ⁽²⁾	Altura > 30 metros.	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m².

Notas:

- (1) Edificações com áreas superiores a 750 m².
- (2) Para alturas superiores a 54 metros deverão ser projetados sistemas tipo 2 ou 3.
- (3) A isenção prevista no Item 11.1.1 não se aplica às edificações dos grupos/ocupação F e H.

Leia-se:

D. Tabela 2: Áreas a serem protegidas e tipos de sistema por ocupação

Ocupação		Tipo de sistema	Áreas onde a medida deve ser instalada
Grupo	Divisão		
A	A-2 A-3	-	-
B	B-1 B-2	2 ou 3	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m².
C	C-1 C-2	-	-
	C-3	1 ⁽¹⁾ , 2 ou 3	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m² e depósitos com carga incêndio superior a 300 MJ/m².
D	D-1 D-2 D-3 D-4	2 ou 3	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m².
E	E-1 E-2 E-3 E-4 E-5 E-6	2 ou 3	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m².
F ⁽²⁾	F-1 F-2 F-3 F-4 F-8 F-9 F-10	2 ou 3	Áreas de concentração de público, áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m².
	F-5 F-6 F-11	1 ⁽¹⁾ , 2 ou 3	
G	G-1 G-2 G-3 G-4 G-5	-	-
H ⁽²⁾	H-1 H-4 H-6	-	-
	H-2 H-5 H-3	1 ⁽¹⁾ , 2 ou 3	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m².
I	I-1 I-2 I-3	1 ⁽¹⁾ , 2 ou 3	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m².
J	J-1	-	-
	J-2 J-3 J-4	1 ⁽¹⁾ , 2 ou 3	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m², área utilizada como depósito.
L	L-1 L-2 L-3	-	-
M	M-1 M-2 M-4 M-5	-	-
	M-3	1 ⁽¹⁾ , 2 ou 3	Áreas de circulação, áreas comuns, corredores, átrios, unidades autônomas com área superior a 300 m².

Notas:

- (1) Para alturas superiores a 54 metros deverão ser projetados sistemas tipo 2 ou 3.
- (2) A isenção prevista no Item 11.1.1 não se aplica às edificações dos grupos/ocupação F e H.

E. ALTERA a tabela 12

Onde se lê:

F. Tabela 12 – Resumo de dimensionamento do sistema de controle de fumaça

PARAMETRO A DIMENSIONAR	TIPO DE SISTEMA DE CONTROLE DE FUMAÇA		
	TIPO 01 (NATURAL)	TIPO 02 ⁽⁴⁾ (MECÂNICO)	TIPO 03 (COMBINADO)
Altura de referência (H)	Item 4.4	Não se aplica	Dimensionar conforme metodologia do Sistema Tipo 1 (Item 10.2.2)
Altura livre de fumaça (H')	Item 4.5		
Classificação do risco	Tabela 3 (Ocupações C, I e J) Item 8.5.1 "a"		
	Tabela 6 (Demais ocupações) Item 8.5.2 "b"		
Grupo de risco	Tabela 4 (Ocupações C, I e J) Item 8.5.1 "b"		
% de abertura (%)	Tabela 5 (Ocupações C, I e J) Item 8.5.1 "c"		
	Tabela 7 (Demais ocupações) Item 8.5.2 "c"		
Área de Extração (A _e) ⁽³⁾	Equação 1 Item 8.5.1 "d" Anexo A		
Tamanho do incêndio (I _a)	Não se aplica	Tabela 8 Item 9.6.2.2	Dimensionar conforme metodologia do Sistema Tipo 2 (Item 10.3.1)
Taxa de liberação de calor (Q')		Tabela 9 Item 9.6.3.2	
Altura da camada de fumaça		Item 8.8	
Taxa total de liberação de calor (Q _t)		Equação 3 Item 9.6.3.2 Anexo B	
Tempo para a camada de fumaça descer ⁽¹⁾		Equação 4.a ou 4.b Item 9.6.5.2 Anexo B	
Altura da chama		Equação 5 Item 9.6.6.1 Anexo B	
Massa de fumaça a ser extraída ⁽²⁾		Equação 6.a ou 6.b Item 9.6.7.2 Anexo B	

Extração/Volume de fumaça produzida (EXF)		Equação 7 Item 9.6.8.1 Anexo B	
Exaustores/vazão (VEX)		$VEX = EXF \times 1,25$ (Item 9.6.8.2)	
Entrada de ar	Igual a A_e	$ENT_{ar} = EXF \times 0,6$ (Item 9.4.4)	A abertura deve possibilitar o fluxo constante de ar (Item 10.2.2)

Nota:

- 1) Avaliar possibilidade da extração mecânica entrar em funcionamento (Item 9.6.5.3) e verificar a necessidade de utilizar a Tabela 10.
- 2) No caso de mezaninos e balcões deve ser utilizada a equação 8 (Item 9.7.4).
- 3) Atender ao item 6.4.2.5.
- 4) Atender o item 9.6.13.3.

Leia-se:

Tabela 12 – Resumo de dimensionamento do sistema de controle de fumaça

	TIPO DE SISTEMA DE CONTROLE DE FUMAÇA		
PARAMETRO A DIMENSIONAR	TIPO 01 (NATURAL)	TIPO 02 ⁽⁴⁾ (MECÂNICO)	TIPO 03 (COMBINADO)
Altura de referência (H)	Item 4.4	Não se aplica	Dimensionar conforme metodologia do Sistema Tipo 1 (Item 10.2.2)
Altura livre de fumaça (H')	Item 4.5		
Classificação do risco	Tabela 3 (Ocupações C, I e J) Item 8.5.1 "a"		
	Tabela 6 (Demais ocupações) Item 8.5.2 "b"		
Grupo de risco	Tabela 4 (Ocupações C, I e J) Item 8.5.1 "b"		
% de abertura (%)	Tabela 5 (Ocupações C, I e J) Item 8.5.1 "c"		
	Tabela 7 (Demais ocupações) Item 8.5.2 "c"		
Área de Extração (A_e) ⁽³⁾	Equação 1 Item 8.5.1 "d" Anexo A		
Tamanho do incêndio (I_a)	Não se aplica	Tabela 8 Item 9.6.2.2	Dimensionar conforme metodologia do Sistema Tipo 2 (Item 10.3.1)
Taxa de liberação de calor (Q')		Tabela 9 Item 9.6.3.2	
Altura da camada de fumaça		Item 9.6.4	
Taxa total de liberação de calor (Q_t)		Equação 3 Item 9.6.3.2 Anexo B	

Tempo para a camada de fumaça descer ⁽¹⁾		Equação 4.a ou 4.b Item 9.6.5.2 Anexo B	
Altura da chama		Equação 5 Item 9.6.6.1 Anexo B	
Massa de fumaça a ser extraída ⁽²⁾		Equação 6.a ou 6.b Item 9.6.7.2 Anexo B	
Extração/Volume de fumaça produzida (EXF)		Equação 7 Item 9.6.8.1 Anexo B	
Exaustores/vazão (VEX)		VEX= EXF x 1,25 (Item 9.6.8.2)	
Entrada de ar	Igual a A _e	ENT _{ar} = EXF x 0,6 (Item 9.4.4)	A abertura deve possibilitar o fluxo constante de ar (Item 10.2.2)

Nota:

- 1) Avaliar possibilidade da extração mecânica entrar em funcionamento (Item 9.6.5.3) e verificar a necessidade de utilizar a Tabela 10.
- 2) No caso de mezaninos e balcões deve ser utilizada a equação 8 (Item 9.7.4).
- 3) Atender ao item 6.4.2.5.
- 4) Atender o item 9.6.13.3.



**ERLON DIAS DO NASCIMENTO BOTELHO – CEL BM
CHEFE DO ESTADO-MAIOR**

Confere com o Original,



**MOISÉS MAGALHÃES DE SOUSA, MAJOR BM
RESPONDENDO PELA AJUDÂNCIA GERAL**

3º Sgt Sander
Boletínista