



## Brigada de emergência de incêndio — Requisitos e procedimentos

### APRESENTAÇÃO

1) Este Projeto de Revisão foi elaborado pela Comissão de Estudo de Planos e Equipes de Emergência contra Incêndio (CE-024:104.002) do Comitê Brasileiro de Segurança contra Incêndio (ABNT/CB-024), nas reuniões de:

02.08.2016	13.09.2016	04.10.2016
16.11.2016	13.12.2016	07.02.2017
21.12.2017	06.02.2018	

- a) é previsto para cancelar e substituir a edição anterior (ABNT NBR 14276:2006), quando aprovado, sendo que nesse ínterim a referida norma continua em vigor;
- b) não tem valor normativo.

2) Aqueles que tiverem conhecimento de qualquer direito de patente devem apresentar esta informação em seus comentários, com documentação comprobatória.

3) Tomaram parte na sua elaboração, participando em no mínimo 30 % das reuniões realizadas sobre o Texto-Base e aptos a deliberarem na Reunião de Análise da Consulta Nacional:

#### Participante

#### Representante

ABIQUIM	Willian Katsuhiko Matsuo
ASSOCIQUIM	Eduardo Fernando da Silva
ASSOCIQUIM	Priscila Dalmolin Fabretti
ASSOCIQUIM	Luiz Henrique Casteleti de Souza
ASSOCIQUIM	Valdemar Ap. Conti
ASSOCIQUIM	Wilson Simione Alves
BETO & CRIST ASS. PROJ. CONTRA INCÊNDIO	Alberto Paulino da Silva
BRASKEM S/A	Luiz Claudio B. Sarno
BRIGADA CONSULTORIA	João Castro de Souza

© ABNT 2018

Todos os direitos reservados. Salvo disposição em contrário, nenhuma parte desta publicação pode ser modificada ou utilizada de outra forma que altere seu conteúdo. Esta publicação não é um documento normativo e tem apenas a incumbência de permitir uma consulta prévia ao assunto tratado. Não é autorizado postar na internet ou intranet sem prévia permissão por escrito. A permissão pode ser solicitada aos meios de comunicação da ABNT.



CONSULTOR	Paulo Chaves de Araujo
CHEVRON	Anderson J. M. Cardoso
CNBC CONSELHO NACIONAL DE BOMBEIROS CIVIS	Ivan Campos
CNBC CONSELHO NACIONAL DE BOMBEIROS CIVIS	Valmir Pinheiro
CORPO DE BOMBEIROS – SP	Humberto Shiguelo Shirotori
CORPO DE BOMBEIROS – SP	Juan Morishita
ESCOLA DE HERÓIS	Clei Wanderson F. Santiago
ESCOLA DE HERÓIS	Magno Antonio Auday Roriz
FIESP	Luiz A. Chiummo
FIRE RESCUE GROUP BRASIL	Jorge Alexandre Alves
FIRE RESCUE GROUP BRASIL	Marcio de Abreu Alexandre
FIRE RESCUE GROUP BRASIL	Vicente Alimento Jr.
GALAÇA CONSULTORIA	José Rodrigues Galaça
GALDINO SEG. TRABALHO	Paulino Galdino da Silva
GDR CONSULTORIA EM GESTÃO DE RISCOS	Elcio Alvarez Pintan Neto
GOCIL SERVIÇOS	Michael Amâncio
INDIVIDUAL	Anderson Cleiton Dias Pereira
INDIVIDUAL	João Carlos de Carvalho Camargo Jr
INDIVIDUAL	João José de Godoi
INDIVIDUAL	Moacir Aquino
INDIVIDUAL	Paulo de Tarso M. Lima
INTERTOX LTDA.	Camilla G. Colasso
INTERTOX LTDA.	Iride M. Alago
IPT SA	Luciana Alves
LYRA BARBOSA ASS. EMPRESARIAL	Romualdo Moreira Barbosa
MONTANA QUÍMICA	Paulo Roberto Rodrigues da Rocha
MOSCARDO ENGENHARIA	Wagner Luis Cardoso
PAM NUPDEC ABC BRASKEM	Carlos Eduardo Cordeiro Silva
PAULO DE TARSO M. LIMA EPP	Paulo de Tarso M. de Lima
PREVINSA	Dennis Figueiredo
PREVENFIRE – AM	Kleiton Fabricio L. Trindade



SINDICATO BOMBEIROS CIVIS	Fernando Miranda de Lima
SECOVI SP	Alexandre Calle
SINTESP	Elcio Pires
SINTESP	Wagner de Paula
SMART ACADEMIA DE BOMBEIROS	Luciano Rodrigues da Silva
SURVIVAL SYSTEMS	Adilson Gomes de Araujo
SURVIVAL SYSTEMS	Carlos Barbouth



## Brigada de emergência de incêndio — Requisitos e procedimentos

*Fire emergency brigade — Requirements and procedures*

### Prefácio

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Foro Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas pelas partes interessadas no tema objeto da normalização.

Os Documentos Técnicos ABNT são elaborados conforme as regras da ABNT Diretiva 2.

A ABNT chama a atenção para que, apesar de ter sido solicitada manifestação sobre eventuais direitos de patentes durante a Consulta Nacional, estes podem ocorrer e devem ser comunicados à ABNT a qualquer momento (Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996).

Ressalta-se que Normas Brasileiras podem ser objeto de citação em Regulamentos Técnicos. Nestes casos, os órgãos responsáveis pelos Regulamentos Técnicos podem determinar outras datas para exigência dos requisitos desta Norma.

A ABNT NBR 14276 foi elaborada no Comitê Brasileiro de Segurança contra Incêndio (ABNT/CB-024), pela Comitê Brasileiro de Segurança contra Incêndio (ABNT/CB-024). O Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº XX, de XX.XX.XXXX a XX.XX.XXXX.

Esta terceira edição cancela e substitui a edição anterior (ABNT NBR 14276:2006), a qual foi tecnicamente revisada.

O Escopo em inglês desta Norma Brasileira é o seguinte:

### Scope

*This Standard specifies the requirements and procedures for the composition, training and operation of emergency brigades to protect life and property, as well as reduce social consequences and damage to the environment.*



## Introdução

Esta Norma surgiu da necessidade da padronização das atividades das brigadas de emergências, ficando as organizações livres para agregar outros padrões, de acordo com as suas necessidades e/ou riscos envolvidos, visando otimizar as ações próprias e dos socorros públicos ou de terceiros.

As cargas horárias descritas nos Anexos C e D desta Norma não têm o objetivo de qualificação profissional, sendo referências para estabelecer parâmetros de orientação para o desenvolvimento de treinamentos de brigadistas.

Esta Norma não estabelece cargas horárias para a certificação e acreditação de pessoas.

É importante ressaltar que esta Norma foi elaborada com as melhores práticas adotadas no mercado brasileiro e referências técnicas estrangeiras e internacionais, bem como com a aplicação dos conceitos de gestão e de melhoria contínua.



## Brigada de emergência de incêndio — Requisitos e procedimentos

### 1 Escopo

Esta Norma especifica os requisitos e procedimentos para composição, treinamento e operação das brigadas de emergências, para proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais e os danos ao meio ambiente.

### 2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*

ABNT NBR 9077, *Saídas de emergência em edifícios*

ABNT NBR 13716, *Equipamento de proteção respiratória – Máscara autônoma de ar comprimido com circuito aberto*

ABNT NBR 14023, *Registros de atendimentos de emergências – Requisitos*

ABNT NBR 14064, *Transporte rodoviário de produtos perigosos – Diretrizes do atendimento à emergência*

ABNT NBR 14096, *Viaturas de combate a incêndio – Requisitos de desempenho, fabricação e métodos de ensaio*

PN ABNT NBR 14277, *Instalações e equipamentos para treinamentos de combate a incêndios e resgate técnico – Requisitos e procedimentos*

ABNT NBR 14561, *Veículos para atendimento a emergências médicas e resgate*

ABNT NBR 14608, *Bombeiro civil – Requisitos*

ABNT NBR 15219, *Plano de emergência contra incêndio – Requisitos*

### 3 Termos e definições

Para os efeitos deste documento, aplicam-se os seguintes termos e definições.

#### 3.1

##### **acessibilidade**

possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado, de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida



### 3.2

#### **acidente**

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

### 3.3

#### **alarme de abandono de área**

aviso destinado a convocar todas as pessoas para seguirem pelas rotas de fuga e saídas de emergências para fora das instalações, com destino ao ponto de encontro mais próximo

### 3.4

#### **alerta de chamada de brigadistas**

aviso destinado a convocar a equipe da brigada para o atendimento de emergências

### 3.5

#### **armário de emergência**

mobiliário onde estão disponíveis os recursos materiais e equipamentos para serem utilizados em eventuais atendimentos de emergências, com recursos específicos para cada área

### 3.6

#### **bombeiro**

profissional que presta serviços de prevenção e atendimento de emergências, atuando na proteção da vida, do meio ambiente e do patrimônio

### 3.7

#### **bombeiro civil**

profissional para atuação em serviços de prevenção e de atendimento de emergências em edificações, plantas e/ou instalações privadas ou públicas

### 3.8

#### **bombeiro militar**

profissional, servidor público, integrante de uma instituição militar federal ou estadual, para atuação em serviços de atendimento público de emergências

NOTA O bombeiro militar atua nos municípios, estados ou em situações de combate ou missões humanitárias em território nacional ou estrangeiro, como integrante ou auxiliar das Forças Armadas Brasileiras.

### 3.9

#### **bombeiro municipal**

profissional, servidor público, para atuação em serviços de atendimento público de emergências

NOTA O bombeiro municipal atua nos municípios, mediante legislação municipal ou estadual específica.

### 3.10

#### **bombeiro voluntário**

integrante de uma organização de serviços voluntários, para atuação em serviços de atendimento público de emergências

NOTA O bombeiro voluntário atua mediante legislação municipal ou estadual específica de concessão de prestação de serviços não remunerados de atendimento público de emergências, dentro das jurisdições dos municípios ou estados.



### 3.11

#### **brigada de emergência**

grupo organizado, formado por pessoas voluntárias ou indicadas, treinado e capacitado para atuar na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área, prevenção de acidentes e primeiros socorros, dentro de uma área preestabelecida na edificação, planta ou evento

### 3.12

#### **brigadista de emergência**

integrante da brigada de emergência

### 3.13

#### **capacitação**

preparação de um profissional de forma complementar à sua formação, com conhecimentos teóricos e/ou práticos para aprimorar as suas habilidades para executar as suas atribuições profissionais

### 3.14

#### **carga de incêndio**

soma das energias caloríficas possíveis de serem liberadas pela combustão completa de todos os materiais combustíveis contidos em um espaço, inclusive o revestimento das paredes, divisórias, pisos e tetos

### 3.15

#### **comando unificado do incidente**

colegiado formado pelos líderes das principais equipes de resposta e atendimento de emergências (por exemplo, líder de brigada, bombeiro civil, bombeiro militar etc.) presentes no local para decidir e deliberar de forma conjunta sobre ações necessárias ao controle de uma emergência; constituído quando não há predominância de um órgão específico no atendimento da ocorrência ou quando ocorre sobreposição de competências

### 3.16

#### **combate a incêndio**

conjunto de ações estratégicas e táticas destinadas a extinguir ou isolar o incêndio com o uso de técnicas e recursos materiais e humanos

### 3.17

#### **coordenador de emergência**

responsável pela coordenação e execução das ações de emergência de todas as edificações que compõem uma planta, independentemente do número de turnos

### 3.18

#### **emergência**

situação crítica e fortuita que representa perigo à vida, ou ao meio ambiente, ou ao patrimônio, com potencial de gerar dano continuado e que obriga a uma imediata intervenção

### 3.19

#### **equipe de emergência**

equipe formada por profissionais de emergências, pela brigada de emergência, bombeiro civil e grupo de apoio à equipe de emergência

### 3.20

#### **equipe multidisciplinar**

representantes das áreas envolvidas e/ou afetadas, saúde e segurança do trabalho, manutenção e demais áreas pertinentes, designados pelo responsável pelo plano de emergência da planta





**3.21**

**evento**

acontecimento programado em determinado local, que reúne grande quantidade de pessoas

**3.22**

**exercício simulado**

exercício prático realizado periodicamente para manter a equipe de emergência (brigada, bombeiro civil, grupos de apoio) e os ocupantes das edificações em condições de enfrentar uma situação real de emergência

**3.23**

**exercício simulado parcial**

exercício prático que abrange apenas uma parte da planta e/ou de procedimentos do plano de emergência

**3.24**

**grupo de apoio permanente (GAP)**

grupo de pessoas composto por profissionais diretos ou terceiros, cuja função na empresa está voltada às atividades de segurança, saúde e meio ambiente

**3.25**

**grupo de apoio técnico (GAT)**

grupo de pessoas composto por profissionais diretos ou terceiros, cuja função na empresa está voltada para a prestação de serviços especializados de operações e controle de processos e energia e/ou operações de equipamentos, veículos e sistemas que são utilizados e/ou mobilizados para o controle de emergências

**3.26**

**grupo de controle de emergência (GCE)**

grupo formado pelo responsável do plano de emergência, pelos gestores da planta, supervisores da operação dos processos, técnicos de segurança, técnicos ambientais e demais profissionais especialistas internos e ou externos, para dar suporte ao coordenador de emergência no planejamento e elaboração de estratégias necessárias para o controle da emergência

**3.27**

**incidente**

evento que acontece de forma fortuita e/ou imprevisível, que tem o potencial de causar interrupção, perda, emergência, crise, desastre ou catástrofe

**3.28**

**instrutor auxiliar**

profissional com conhecimento e com experiência prática sobre o tema do treinamento que ele presta auxílio ao instrutor principal durante as aulas e exercícios práticos

**3.29**

**instrutor em emergências com produtos perigoso**

profissional com capacitação em emergências com produtos perigosos (químico, biológico, nuclear e radiológico), com capacitação em técnicas de ensino

**3.30**

**instrutor em incêndio**

profissional com capacitação em prevenção e combate a incêndio e abandono de área, com capacitação em técnicas de ensino



### 3.31

#### **instrutor em primeiros socorros**

profissional com capacitação em atendimento de emergência pré-hospitalares, com capacitação em técnicas de ensino

### 3.32

#### **instrutor em resgate técnico**

profissional com capacitação em resgate técnico (altura, espaço confinado, aquático, desencarceramento e extração), com capacitação em técnicas de ensino

### 3.33

#### **líder de abandono de área**

integrante da brigada, responsável pelo aviso e orientação das pessoas de um ou mais setores ou áreas para a saída e direcionamento a um determinado ponto de encontro e posterior contagem

### 3.34

#### **líder de brigada**

integrante da brigada, responsável pela coordenação e execução das ações de emergência de um determinado setor ou compartimento ou pavimento da planta

### 3.35

#### **pessoa com deficiência**

aquela que, temporária ou permanentemente, tem limitada a sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-la, devido à deficiência física e/ou intelectual

### 3.36

#### **pessoa com mobilidade reduzida**

aquela que, temporária ou permanentemente, tem limitada a sua capacidade de movimentar-se e/ou locomover-se, devido à deficiência, idade, obesidade, gestação, resistência física ou outra condição que restrinja a movimentação e locomoção

### 3.37

#### **plano de auxílio mútuo (PAM)**

plano de segurança que visa a prevenção, controle e mitigação de emergências, com a atuação cooperativa e de forma organizada entre as empresas e os órgãos públicos, corpo de bombeiros, serviço de atendimento médico de urgência (SAMU), defesa civil, polícias, órgãos ambientais e serviços públicos diversos, por meio de recurso humanos, materiais e suprimentos, estabelecidos conforme estatuto formal específico

### 3.38

#### **plano de emergência**

documento que formaliza e descreve o conjunto de ações e medidas a serem adotadas no caso de uma situação crítica (acidente ou incidente), visando proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais e os danos ao meio ambiente

### 3.39

#### **planta**

local onde estão situadas uma ou mais edificações ou área a ser utilizada para um determinado evento ou ocupação

### 3.40

#### **ponto de encontro de abandono de área**

local predeterminado, seguro para encontro protegido dos efeitos da ocorrência, com base no pior cenário identificado na análise de risco, sendo o local predeterminado para onde o líder de abandono de área orienta-se e dirige-se juntamente com os demais funcionários de sua responsabilidade



### 3.41

#### **ponto de encontro da equipe de emergência**

local previamente estabelecido, com base no pior cenário identificado, seguro e protegido dos efeitos da ocorrência, utilizado para o encontro da equipe de emergência, distribuição de equipamentos de proteção individual e respiratória, de comunicação, de primeiros socorros, de combate a incêndio, quando aplicáveis, em que são divididas as tarefas e estabelecidos os procedimentos básicos de atendimento de emergência

### 3.42

#### **população fixa**

aquela que permanece regularmente na planta, considerando-se os turnos de trabalho e a natureza da ocupação, bem como os terceiros nestas condições

### 3.43

#### **população flutuante**

aquela que não permanece regularmente na planta, considerando o número máximo de pessoas previstas em projetos, procedimentos e/ou período de atividade e ocupação

### 3.44

#### **prevenção de incêndio**

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

### 3.45

#### **profissional especializado**

profissional responsável pela elaboração do estudo e pelas recomendações para a implantação da brigada de emergência em conformidade com esta Norma

NOTA Este profissional é capacitado e/ou especializado em análise de risco e/ou prevenção e combate a incêndio e/ou emergências médicas em atendimento pré-hospitalar.

### 3.46

#### **recursos de materiais**

equipamentos, suprimentos e instalações, disponíveis ou potencialmente disponíveis, para designação a operações de emergências

### 3.47

#### **recursos de pessoas**

pessoas disponíveis ou potencialmente disponíveis, para designação de operações de emergências

### 3.48

#### **rede integrada de emergência (RINEM)**

rede de segurança que visa a prevenção, controle e mitigação de emergências que possam ocorrer nas empresas ou em áreas comuns de um polo industrial ou empresarial, com a atuação cooperativa e de forma organizada entre as empresas e órgãos públicos, corpo de bombeiros, defesa civil, SAMU, polícias, órgãos ambientais e serviços públicos diversos, por meio de recursos humanos, materiais e suprimentos, estabelecidos conforme estatuto formal específico

### 3.49

#### **resgate técnico**

procedimento executado por profissional capacitado, com uso de técnicas, recursos e equipamentos especializados para a localização de pessoas e/ou acesso a uma vítima em local de risco



### 3.50

#### **responsável pela brigada de emergência da planta**

responsável pela ocupação da planta ou quem ele designar, por escrito

### 3.51

#### **rota de fuga**

caminho contínuo, devidamente protegido e sinalizado, iluminado, proporcionado por portas, corredores, saguão, passagens externas, balcões, vestíbulos, escadas, rampas, conexões entre túneis paralelos ou outros dispositivos de saída, ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário em caso de emergência, a partir de qualquer ponto da edificação, recinto de evento ou túnel, até atingir a via pública ou espaço seguro (área de refúgio), com garantia de integridade física

### 3.52

#### **saída de emergência**

saída acessível, devidamente sinalizada para um local seguro

### 3.53

#### **sala da brigada de emergência**

local onde estão disponíveis os recursos materiais e equipamentos para serem utilizados em eventuais atendimentos de emergências, que pode ser mais do que uma sala, com recursos específicos para cada área, localizada de forma a permitir o melhor tempo de resposta para o atendimento em todas as áreas da planta

### 3.54

#### **sala de segurança contra incêndio**

local onde se localizam os painéis de comando dos diversos sistemas de proteção contra incêndio e emergências, sistema de detecção de incêndio, sistema de comunicação, sistema de monitoramento por câmeras de vídeo, sistema de controle de elevadores, sistema de chuveiros automáticos, além de outros

### 3.55

#### **setor**

espaço delimitado por elementos construtivos ou risco

### 3.56

#### **sistema de comando de incidentes (SCI)**

sistema formal, projetado para gerenciar as ações e os recursos destinados às operações de resposta a incidentes e/ou emergências, usando uma combinação de procedimentos e comunicações com as estruturas organizacionais de responsabilidades claramente estabelecidas

### 3.57

#### **suporte avançado de vida (SAV)**

procedimentos com técnicas invasivas e equipamentos específicos para manter e/ou reestabelecer os sinais vitais de uma vítima de trauma ou mal clínico, executados exclusivamente por profissionais oriundos da área da saúde, como médicos e/ou paramédicos

### 3.58

#### **suporte básico de vida (SBV)**

procedimentos com técnicas não invasivas e equipamentos específicos, incluindo desfibrilador externo automático, para manter e/ou reestabelecer os sinais vitais de uma vítima de trauma ou mal clínico, executados por pessoas ou profissionais não oriundos da área da saúde, como, socorristas ou bombeiros



### 3.59

#### **tempo de resposta**

intervalo de tempo entre a comunicação de chamado para uma determinada equipe responsável pelo atendimento até a chegada desta no local da emergência

### 3.60

#### **tempo de resposta médio (TRM)**

tempo médio, em minutos, obtido pela soma do tempo de resposta de todas as ocorrências de emergências atendidas, dividido pelo número de atendimentos efetuados, durante um período de um ano ou outro período preestabelecido

### 3.61

#### **terceiros**

pessoal integrante de uma empresa prestadora de serviço na planta

### 3.62

#### **vítima**

pessoa ou animal que sofra qualquer tipo de dano, lesão ou morte

## 4 Requisitos e procedimentos

A brigada de emergência deve atender aos requisitos para a composição, seleção, capacitação e recursos materiais especificados nesta Norma.

### 4.1 Composição da brigada de emergências

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

- a) atividades de inspeção de segurança;
- b) primeiros socorros e/ou atendimentos pré-hospitalares de emergências médicas;
- c) atendimentos de resgate técnico (altura, espaços confinados etc.);
- d) atendimentos de prevenção e controle de incêndios (urbano, industrial, florestal, aeroportuário e/ou marítimo);
- e) atendimentos a emergências com produtos perigosos;
- f) atividades para o abandono de áreas;
- g) atividades de ensino de educação continuada para o público interno.

**4.1.1** Para a composição da quantidade necessária de brigadistas na brigada de emergência, deve ser considerado ainda o seguinte:

- a) análise das situações que possam oferecer riscos para a vida da população da planta;



- b) análise dos principais potenciais de danos ambientais por consequência de acidentes e/ou incêndios na planta;
- c) análise dos principais potenciais de perdas de propriedades por consequência de acidentes e/ou incêndios na planta;
- d) análise dos tipos de viaturas que podem ser empregados e a composição da tripulação de acordo com as ABNT NBR 14561 e ABNT NBR 14096;
- e) procedimentos operacionais empregados como padrão para os atendimentos às emergências;
- f) tipos de equipamentos e recursos materiais empregados nos atendimentos às emergências;
- g) localizações e disposições das equipes e dos armários da brigada para garantir o tempo de resposta adequado conforme a sua área de abrangência na planta.

**4.1.2** Os brigadistas devem ser organizados em equipes distribuídas na planta.

**4.1.3** A quantidade necessária de brigadistas para a formação da primeira equipe para o atendimento no tempo de resposta, de acordo com 6.1, para plantas de baixo e médio risco e/ou com população fixa acima de quatro pessoas, deve ser de pelo menos dois brigadistas; para plantas de alto risco e/ou com população fixa acima de dez pessoas deve ser de pelo menos quatro brigadistas. Entretanto, devem ser considerados prioritariamente os procedimentos descritos no plano de emergências para a composição mínima da primeira equipe.

NOTA O grau de risco de cada setor da planta pode ser obtido na ABNT NBR 15219 Tabela B.1 ou equação do Anexo C.

**4.1.4** Havendo, na planta, viatura(s) de resgate e atendimento pré-hospitalar, esta deve ser tripulada de acordo com 4.4.10 e com a ABNT NBR 14561.

**4.1.5** Havendo, na planta, viatura de combate a incêndio ou outra viatura de emergências, esta deve ser tripulada de acordo com 4.4.11 e com a ABNT NBR 14096.

**4.1.6** A quantidade total de brigadistas deve ser composta pela soma das equipes necessárias para o atendimento em todas as áreas da(s) planta(s), em conformidade com os tempos de resposta, de acordo com a Seção 6, considerando, ainda, as ações para os procedimentos de emergências descritos no plano de emergências.

**4.1.7** A distribuição dos brigadistas pode ser arranjada de forma a permitir a lotação da menor quantidade de brigadistas por área, desde que o deslocamento simultâneo destes brigadistas a partir de cada área até o local da emergência consiga atender ao tempo de resposta, de acordo com a Seção 6, para a chegada da quantidade mínima de brigadistas da primeira equipe.

**4.1.8** Deve ser elaborado um estudo para estabelecer a quantidade de brigadistas necessária, com base nos riscos e características da planta, que deve ser desenvolvido formalmente por uma equipe multidisciplinar, liderada por profissional especializado.

**4.1.9** Conforme as atividades executadas pela brigada de emergências, deve haver a determinação de funções específicas para as atribuições dos brigadistas.



#### 4.1.9.1 Coordenador de emergência

**4.1.9.1.1** O coordenador de emergências é a autoridade máxima na planta, no caso da ocorrência de uma situação real ou em um simulado de emergência. Deve ser uma pessoa com capacidade de liderança, com respaldo da direção da empresa ou que faça parte dela. O coordenador de emergência é responsável por assumir o comando global da situação na direção do grupo de controle de emergências (GCE), sendo sua prioridade assegurar condições para a ação da equipe de emergências da planta. O coordenador de emergência deve:

- a) conhecer os procedimentos descritos no plano de emergências da planta;
- b) verificar a necessidade de abandono de áreas interna, externa ou da área ao entorno da planta, escolhendo a melhor rota de fuga e os pontos de encontro;
- c) formar o GCE;
- d) coordenar as ações do grupo de apoio permanente (GAP) e do grupo de apoio técnico (GAT);
- e) assumir o controle total das operações de emergências;
- f) convocar a brigada de emergência e instruir os líderes da brigada;
- g) solicitar apoio para aquisição de recursos externos para o controle da emergência;
- h) fazer o registro permanente de acontecimentos para efeito de relatórios;
- i) declarar o final da emergência após o término ou controle da situação de risco.

**4.1.9.1.2** Para as eventuais ausências do coordenador de emergência deve estar previsto no plano de emergências da planta, um substituto devidamente treinado e capacitado, sem que ocorra o acúmulo de funções na estrutura organizacional da brigada de emergências.

#### 4.1.9.2 Líder da brigada

O líder da brigada é o responsável técnico da execução dos procedimentos de atendimento no local da emergência, que deve ter o conhecimento das técnicas e dos recursos disponíveis na planta e dos recursos externos de apoio. O líder da brigada deve:

- a) conhecer os procedimentos descritos no plano de emergências da planta;
- b) avaliar a segurança no local da emergência e solicitar o corte de energias, caso necessário;
- c) providenciar as comunicações conforme o nível de emergência estabelecido no plano de emergências;
- d) orientar e comandar a brigada no local da emergência;
- e) ordenar a alocação e o uso de recursos internos;
- f) ordenar os procedimentos e as táticas a serem utilizados para o controle de emergências;
- g) ordenar a interrupção da operação de atendimento da emergência, quando da existência de riscos da integridade física dos brigadistas;
- h) manter atualizadas as escalas das equipes de brigada de emergências.



#### 4.1.9.3 Brigadistas

Os brigadistas são os responsáveis pelas ações de controle e atendimento direto no local da emergência, sob a coordenação do líder da brigada, tendo as seguintes atribuições específicas:

- a) Proteção promovendo a remoção de pessoas, o isolamento de áreas e os bloqueios de energias, se necessário;
- b) controle direto no local da emergência por meio do uso de técnicas e equipamentos necessários para o atendimento, conforme procedimentos estabelecidos no plano de emergências da planta e/ou o treinamento específico recebido.

**4.1.10** O organograma da brigada de emergência da planta varia de acordo com o número de edificações, o número de pavimentos em cada edificação e o número de brigadistas em cada setor pavimento/compartimento/turno.

**4.1.11** A ampliação das divisões do organograma da brigada pode ser feita considerando os setores e/ou as edificações de uma planta e/ou por atribuição específica dos brigadistas, por exemplo, brigadistas da equipe de primeiros socorros, brigadista da equipe de combate a incêndios, brigadista da equipe de abandono de áreas, ou outra atribuição específica para a equipe da brigada, conforme as características de cada planta.

**4.1.12** As informações sobre a composição da brigada de emergências, identificação de seus integrantes com seus respectivos locais de trabalho e o número de telefone de emergência da planta, devem ser disponibilizadas em locais visíveis e de grande circulação na planta.

**4.1.13** Para facilitar o seu reconhecimento e auxiliar na sua atuação, o brigadista deve, sempre que possível, utilizar uma identificação, por exemplo, colete ou capacete ou uniforme diferenciado.

**4.1.14** O responsável pela brigada de emergência da planta deve planejar e implantar a brigada de emergências, bem como monitorar e analisar criticamente o seu funcionamento, de forma a atender aos objetivos desta Norma.

**4.1.15** Em caso de alteração do responsável pela brigada de emergências, o responsável pela ocupação da planta deve documentar essa alteração por escrito.

**4.1.16** O responsável pela ocupação da planta deve arquivar todos os documentos que comprovem o funcionamento da brigada de emergências, por um período mínimo de cinco anos.

**4.1.17** Deve ser desenvolvido um estudo para estabelecer a composição do número de brigadistas, com base nos riscos e características da planta. Este estudo deve ser desenvolvido formalmente por uma equipe multidisciplinar, liderada a equipe por profissional especializado.

#### 4.2 Seleção de brigadista

**4.2.1** Para ser selecionado, o candidato a brigadista deve atender aos critérios descritos a seguir:

- a) ter mais de 18 anos;
- b) ser alfabetizado;
- c) possuir bom conhecimento das instalações da planta;





**4.2.2** Desde que haja na planta profissionais cuja função esteja voltada às atividades de segurança, saúde e meio ambiente, estes devem ser incluídos na brigada de emergência, formando o GAP da brigada de emergência.

**4.2.3** Desde que haja na planta profissionais cuja função está voltada para a prestação de serviços especializados de energias e/ou operações de equipamentos, veículos e sistemas, (por exemplo, eletricitistas, mecânicos, operadores de empilhadeiras, plataformas etc.) que podem ser utilizados e/ou mobilizados para o controle de emergências, eles devem ser incluídos na seleção de brigadistas, desde que de forma voluntária. Estes brigadistas formam o GAT da brigada de emergências.

**4.2.4** Desde que haja na planta profissionais com deficiência ou mobilidade reduzida, estes podem ser incluídos na seleção de brigadistas, desde que de forma voluntária e, considerando as características da deficiência, seja possível a execução das atribuições estabelecidas para este brigadista, de forma a não colocar em risco a sua segurança e/ou de outras pessoas.

**NOTA** Convém que, para os candidatos a brigadista em seleção e/ou já selecionados, seja considerada a inclusão de exames complementares, por exemplo, teste ergométrico, ecodoppler cardiograma, monitoramento ambulatorial de pressão arterial (MAPA) e exame de curva glicêmica para a composição dos exames admissionais de emissão do atestado de saúde ocupacional (ASO) ou outra avaliação periódica de saúde.

**4.2.5** Todos os brigadistas selecionados devem ser capacitados, de acordo com 4.3, para executar as funções e atribuições de emergências específicas, de acordo com a sua área de atuação na planta.

### **4.3 Treinamento da brigada de emergência**

**4.3.1** Todos os brigadistas devem participar de treinamentos conforme o nível de treinamento estabelecido no Anexo A.

**4.3.2** A planta que não for enquadrada em qualquer das divisões de classe de ocupação previstas no Anexo A, deve ser classificada por analogia com o nível de risco mais próximo.

**4.3.3** Quando em uma planta houver mais de uma classe de ocupação, o nível de treinamento deve ser conforme o grupo, a divisão e o grau de risco do setor ou processo do local onde o brigadista trabalha.

**4.3.4** As plantas que possuem rede de hidrantes em suas instalações com vazão igual ou superior a 1 140 L/min podem optar pelo nível de treinamento avançado.

**4.3.5** Os conteúdos para o treinamento dos brigadistas, de acordo com o nível de treinamento, estão estabelecidos na Tabela B.2.

**4.3.6** O responsável pelo treinamento dos brigadistas deve adequar os conteúdos dos módulos à carga horária mínima necessária para cada nível de treinamento, de forma a garantir o aprendizado e o atendimento aos requisitos de desempenho e habilidades requeridas, podendo utilizar como referência o Anexo C.

**4.3.7** Os módulos do treinamento podem ser realizados separadamente, desde que não haja prejuízo na continuidade do aprendizado e na sequência do conteúdo programático, bem como não ultrapasse o período de 12 meses do treinamento anterior.

**4.3.8** Quando requisitado, todos os treinamentos práticos de resgate técnico e combate a incêndio com fogo real devem ser realizados em instalações de treinamentos, de acordo com a ABNT NBR 14277.



**4.3.9** A proporção de instrutores e auxiliares de instrutores por alunos deve ser de acordo com a ABNT NBR 14277 para todos os treinamentos práticos de resgate técnico e combate a incêndio com fogo real, ou outros que necessitem de atenção quanto à segurança dos participantes, devido aos riscos da atividade educacional.

**4.3.10** Os treinamentos de brigadistas para as plantas e áreas dos grupos I, J, K e M, conforme o Anexo A, podem ser realizados em áreas e/ou instalações das próprias plantas, desde que esta instalação atenda aos requisitos de acordo com a ABNT NBR14277.

**4.3.11** O brigadista que concluir e for aprovado no treinamento, recebe um certificado contendo os seguintes dados:

- nome completo do treinando e número do registro geral (RG) com o estado emissor;
- tema e carga horária do tema;
- período do treinamento realizado;
- declaração de que o conteúdo ministrado está em conformidade com a ABNT NBR 14276;
- nome completo, número do registro geral (RG) e assinatura do instrutor responsável;
- conteúdo descrito no verso do certificado;
- razão social e cadastro nacional de pessoa jurídica (CNPJ) descritos no verso do certificado, em caso de contratação de empresa especializada em treinamentos de brigada de emergência.

#### **4.4 Recursos materiais da brigada de emergência**

**4.4.1** Deve haver um ou mais locais como armário de brigada ou sala de brigada, exclusivo para abrigar os materiais e equipamentos para utilização em atendimento de emergências.

**4.4.2** Todos os recursos materiais e equipamentos devem ser compatíveis com os procedimentos estabelecidos no plano de emergências para os atendimentos na planta.

**4.4.3** Deve haver uma reserva técnica de todos os materiais de consumo para a reposição imediata após os atendimentos.

**4.4.4** Todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção respiratória autônoma (EPRA) devem estar em conformidade com as Normas Brasileiras e, se não houver referência técnica nacional específica, estes equipamentos devem seguir os padrões mínimos de qualidade e desempenho de referência de Normas estrangeiras notórias.

Os EPI devem ser utilizados de acordo com o nível de brigada de emergências, conforme especificado na Tabela 1.

**Tabela 1 – EPI e EPRA para combate a incêndio conforme o nível de brigada**

<b>Nível 1 – Básico</b>	<b>Nível 2 – Intermediário</b>	<b>Nível 3 – Avançado</b>
Óculos de proteção Luvas de vaqueta Calçado de segurança	Capacete de segurança Balaclava Óculos de proteção Camisa de manga comprida Luvas de vaqueta Calçado de segurança	Capacete de bombeiro com proteção para os olhos Balaclava Jaqueta de bombeiro Calças de bombeiro Luvas de bombeiro Botas de bombeiro EPRA



**4.4.5** Podem ser utilizados equipamentos de proteção complementares e/ou com características diferentes dos especificados na Tabela 1, considerando a peculiaridade e riscos do combate a incêndio a ser executado.

**4.4.6** Todos os brigadistas devem utilizar EPRA sempre que estiverem expostos a uma ou mais das seguintes condições:

- a) em uma atmosfera deficiente em oxigênio ou contaminada por produtos de combustão, ou ambos;
- b) em uma atmosfera suspeita de ser deficiente de oxigênio ou contaminada por produtos de combustão, ou ambos;
- c) em qualquer atmosfera que possa se tornar deficiente de oxigênio ou contaminada, ou ambos;
- d) abaixo do nível do solo, exceto em atmosfera segura, monitorada continuamente.

**4.4.7** Os EPRA devem atender aos requisitos técnicos estabelecidos na ABNT NBR 13716 e estar em conformidade com as recomendações de fabricação e manutenção.

**4.4.8** Para atendimento de emergências envolvendo produtos perigosos, devem ser utilizados os EPI, sendo as características destes equipamentos conforme o nível de proteção requisitado:

- a) nível A: vestimenta encapsulada, hermética, de material impermeável de alta resistência para a proteção completa de cabeça, tronco, membros e extremidades, integrada com luvas impermeáveis e botas impermeáveis com resistência a respingos e vapores químicos, e EPRA para uso por dentro da vestimenta, oferecendo a máxima proteção de superfície corporal e respiratória;
- b) nível B: vestimenta encapsulada ou não encapsulada, não hermética, de material impermeável, para proteção completa de cabeça, tronco e membros, proteção de extremidades por luvas impermeáveis e botas impermeáveis, com resistência a respingos ou também a vapores químicos, e EPRA, oferecendo a máxima proteção respiratória, porém menor proteção de superfície corporal
- c) nível C: vestimenta de material impermeável, não encapsulada, para proteção completa de cabeça, tronco e membros, proteção de extremidades por luvas impermeáveis e botas impermeáveis, com resistência a respingos químicos e proteção respiratória com máscara facial completa com sistema de filtros, para ser utilizada em ambientes com concentração de oxigênio entre 19,5 % a 22 %
- d) nível D: vestimenta com nível mínimo de proteção oferecido pelo uniforme de trabalho, composta de calças e camisa de manga longa, calçado de segurança, capacete de proteção e óculos de proteção.

**4.4.9** A brigada de emergência pode contar com viaturas para os atendimentos de emergências conforme estudo para a definição dos recursos materiais específicos, com base nos riscos e características da planta.

**4.4.10** Desde que haja viatura de resgate (ambulância), esta deve estar em conformidade com todos os requisitos da ABNT NBR 14561, sendo pelo menos especificada para suporte básico de vida (SBV), com desfibrilador externo automático (DEA), equipamentos para respiração artificial e oxigenioterapia, além de equipamentos e materiais necessários para hemostasia, curativos e imobilização. Esta viatura deve ser tripulada por pelo menos dois brigadistas socorrista e um profissional técnico de enfermagem, especializado em atendimento pré-hospitalar de emergências médicas (APH).

**4.4.11** Desde que haja viatura de combate a incêndios, esta viatura deve estar em conformidade com os requisitos da ABNT NBR 14096 e ser tripulada por pelo menos quatro brigadistas para os atendimentos de proteção e combate a incêndios.



**4.4.12** Desde que haja outra viatura de emergências utilizada para a brigada de emergências, esta viatura deve estar em conformidade com os requisitos da ABNT NBR 14096.

**4.4.13** Deve ser elaborado um estudo para estabelecer os recursos materiais específicos com base nos riscos e características da planta, que deve ser desenvolvido formalmente por uma equipe multidisciplinar, liderada por profissional especializado.

## **5 Procedimentos para a brigada de emergências**

**5.1** A brigada de emergência deve atender aos procedimentos especificados nesta Norma. Conforme a atribuição definida na planta, os brigadistas devem:

- a) conhecer e aplicar os procedimentos estabelecidos no plano de emergência da planta, elaborado de acordo com a ABNT NBR 15219;
- b) identificar os perigos e avaliar os riscos existentes na planta ou área, e trabalhar para corrigir os atos inseguros e as condições inseguras encontradas;
- c) inspecionar periodicamente os materiais e equipamentos de atendimento de emergências, prevenção e combate a incêndio, e manter livre o acesso aos extintores, hidrantes, quadro elétrico, corredores e saídas de emergência;
- d) inspecionar periodicamente as rotas de fuga, incluindo a sua liberação e sinalização;
- e) participar dos exercícios simulados e estar sujeito à avaliação de desempenho de conhecimentos práticos;
- f) apresentar sugestões para melhorias das condições de segurança contra incêndio e acidentes;
- g) participar das atividades de avaliação, liberação e acompanhamento das atividades de risco compatíveis com a sua qualificação;
- h) registrar todas as ocorrências de emergência e sugerir medidas preventivas a fim de evitar novas ocorrências.

**5.2** Os brigadistas só podem atuar nas atividades em que eles estejam plenamente capacitados e tenham os EPI e EPRA compatíveis com os riscos e os recursos necessários para o controle da emergência.

**5.3** A atuação do brigadista em atendimento de emergências deve estar em conformidade com os procedimentos do plano de emergência da planta.

**5.4** Os atendimentos de emergências executados pelos brigadistas devem atender aos tempos de resposta de acordo com a Seção 6 e seguir os procedimentos básicos de acordo com a Seção 7.

**5.5** Quando ocorrer atuação em conjunto entre o corpo de bombeiros público e a brigada de emergências, nas plantas de risco alto e/ou com risco específico de desconhecimento dos procedimentos de controle pelos servidores do corpo de bombeiros público, deve ser estabelecido o sistema de comando unificado com a participação dos responsáveis técnicos e brigada da planta, para o planejamento e coordenação das ações de prevenção e controle da emergência em conjunto com o corpo de bombeiros público.



**5.6** Quando houver necessidade de recursos e/ou integração de múltiplos órgãos públicos e/ou privados de atendimento de emergências, devem ser utilizados os procedimentos de gerenciamento de emergências do sistema de comando de incidentes (SCI) com comando unificado.

**5.7** Quando ocorrer integração entre múltiplos serviços de resposta a emergências, utilizando as mesmas frequências de radiocomunicações, não pode ser utilizada a comunicação codificada, por exemplo, código "Q", sendo recomendada a comunicação de forma "clara e limpa", de linguagem plena, sem obstruções.

**5.8** Todas as ocorrências atendidas pelos brigadistas devem ser registradas em formulário específico, que deve conter pelo menos os dados recomendados conforme a ABNT NBR 14023.

## **6 Desempenho de tempo de resposta para os atendimentos dos brigadistas**

A brigada de emergência deve atender ao desempenho de tempos de resposta especificados nesta Norma.

**6.1** A atuação dos brigadistas deve atender aos seguintes objetivos de tempo de resposta para a chegada da primeira equipe de emergências:

- a) os chamados de resgate e/ou emergências médicas devem ser atendidos pela primeira equipe com recursos para SBV e DEA em até 4 min para a chegada no local da emergência em pelo menos 90 % dos chamados, em condições reais ou em exercícios práticos simulados;
- b) os chamados de combate a incêndio devem ser atendidos pela primeira equipe com EPI e, quando aplicável, com os EPRA, em até 1 min do acionamento para a equipagem de proteção individual e mobilização dos brigadistas, e até 4 min para a chegada no local da emergência em pelo menos 90 % dos chamados, em condições reais ou em exercícios práticos simulados.

**6.2** Após a chegada da primeira equipe de acordo com 6.1, e havendo necessidade de mais brigadistas e/ou recursos materiais, estes devem atender ao objetivo de tempo de resposta de até 8 min para a chegada ao local da emergência.

**6.3** As referências utilizadas como parâmetros para o estabelecimento dos tempos de resposta recomendados estão descritas no Anexo E.

## **7 Procedimentos básicos de atendimento de emergência**

A brigada de emergência deve atender aos procedimentos básicos de atendimento de emergências especificados nesta Norma.

### **7.1 Alerta**

Identificada uma emergência, qualquer pessoa pode, pelos meios de comunicação disponíveis ou alarmes, alertar os ocupantes, brigadistas, bombeiros civis e apoio externo. Este alerta pode ser executado automaticamente em plantas que possuam sistema de detecção e alarme de incêndio.

### **7.2 Análise da situação**

Após a chegada da brigada no local da emergência, deve ser analisada a situação e devem ser executados os procedimentos necessários conforme o plano de emergências da planta, que podem ser priorizados ou realizados simultaneamente, de acordo com os recursos materiais e humanos disponíveis no local.

### 7.3 Comunicação interna

Nas plantas em que houver mais de um pavimento, setor, bloco ou edificação, deve ser estabelecido um sistema de comunicação entre os brigadistas, a fim de facilitar as operações durante a ocorrência de uma situação real ou simulado de emergência; essa comunicação pode ser feita por meio de telefones e/ou quadros sinóticos e/ou interfones e/ou sistemas de alarme e/ou rádios e/ou sistemas de som interno. Devem ser previstos um ou mais pontos de encontro (local seguro e protegido dos efeitos da ocorrência) dos brigadistas, para distribuição das tarefas.

### 7.4 Comunicação externa

Caso seja necessária a comunicação com meios externos (corpo de bombeiros, SAMU, PAM etc.), deve ser estabelecido no plano de emergência da planta o responsável pela comunicação, sendo necessário que esta pessoa seja treinada e esteja instalada em local seguro e estratégico para o abandono.

### 7.5 Apoio externo

O corpo de bombeiros e/ou outros órgãos públicos ou privados locais devem ser acionados imediatamente, preferencialmente por um brigadista, e informados do seguinte:

- a) nome do solicitante e número do telefone utilizado;
- b) endereço completo, pontos de referência e/ou acessos;
- c) características da emergência, local ou pavimento;
- d) quantidade e estado das eventuais vítimas, quando esta informação estiver disponível.

NOTA O corpo de bombeiros e/ou outros órgãos públicos, quando da sua chegada ao local, são recepcionados preferencialmente por um brigadista, que fornece as informações necessárias para otimizar sua entrada e seus procedimentos operacionais.

### 7.6 Isolamento da área

A área da ocorrência deve ser isolada fisicamente, de modo a garantir a segurança dos trabalhos de atendimento de emergências e evitar que pessoas não autorizadas entrem no local.

### 7.7 Abandono de área

O coordenador de emergência ou o líder de brigada deve determinar o início do abandono e priorizar os locais afetados, os pavimentos superiores a estes, os setores próximos e os locais de maior risco. Proceder ao abandono da área parcial ou totalmente, quando necessário, conforme comunicação preestabelecida, conduzindo as populações fixa e flutuante para a área de refúgio ou para o ponto de encontro de abandono de área, ali permanecendo até o estabelecimento final da emergência. Deve ser considerado que:

- a) o plano de emergência deve contemplar ações de abandono para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida permanente ou temporária. Cada pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida deve ser acompanhada por dois brigadistas ou voluntários, previamente designados pelo líder da brigada;
- b) os ocupantes do local da ocorrência, cientes da emergência, devem ser os primeiros a abandonar a área, de forma organizada e sem tumulto, com um brigadista liderando e outro encerrando o abandono;





- c) todos os demais ocupantes de cada área devem parar o que estiverem fazendo, pegar apenas seus documentos pessoais, medicamentos pessoais e chaves de veículos, e sair organizadamente em direção à porta ou acesso de saída de emergência ou ponto de encontro de abandono de área;
- d) antes do abandono definitivo da área, um brigadista deve verificar se não ficaram ocupantes retardatários e providenciar o fechamento de portas e/ou janelas, se possível.

### **7.8 Eliminar ou reduzir os riscos**

Quando necessário, deve ser providenciado o controle e/ou o corte de fluxos de energias e suprimentos de instalações ou equipamentos. Se disponível, estas ações devem ser executadas pelo pessoal especializado que compõe o GAT.

### **7.9 Controle da emergência**

As equipes de emergências devem, conforme necessário e/ou possível, proceder conforme o plano de emergências da planta e treinamento específico dado aos integrantes das equipes de emergências para o controle da emergência, inclusive auxiliando os bombeiros públicos, quando da chegada destes.

### **7.10 Divisão das atribuições das equipes de emergências**

O coordenador de emergência deve dividir a equipe de emergência em equipe de resgate, primeiros socorros, de abandono de área, de combate a incêndio etc., com o objetivo de definir atribuições específicas das equipes e de seus integrantes.

### **7.11 Emergências médicas**

Os primeiros socorros e tratamentos devem ser prestados às vítimas, conforme o plano de emergências da planta e o treinamento específico dado aos integrantes das equipes de emergências.

### **7.12 Confinamento do incêndio**

Confinar o incêndio ao local ou equipamento de origem, ou ao cômodo ou compartimento de origem, ou ao pavimento de origem, ou à edificação de origem, de modo a evitar a sua propagação e consequências.

### **7.13 Controle de incêndios**

O controle de incêndios deve ser executado conforme o plano de emergências da planta e o treinamento específico dado aos integrantes das equipes de emergências.

### **7.14 Acidentes com produtos perigosos**

Acidentes envolvendo transporte terrestre de produtos classificados como perigosos devem ser atendidos conforme os procedimentos estabelecidos na ABNT NBR 14064 e com as seguintes providências imediatas:

- a) identificar o produto perigoso;
- b) definir a área de segurança e o zoneamento e limite das áreas quente, morna, fria e de exclusão;
- c) identificar e utilizar os EPI necessários, compatíveis com o risco para o atendimento.

Toda substância química classificada como produto perigoso deve possuir uma ficha de identificação e segurança de produto químico (FISPQ), onde devem constar informações sobre as características do produto, medidas de proteção e segurança e ações de controle para emergências.



### 7.15 Rescaldo

Garantir, por meio de inspeção, que, após o combate ao incêndio, não exista qualquer possibilidade de reignição.

### 7.16 Preservação do local

Manter o local preservado para que possa ser periciado, se necessário.

### 7.17 Investigação

O coordenador de emergências da planta e/ou o responsável do órgão público deve designar os responsáveis para iniciar o processo de investigação e elaborar um relatório sobre o ocorrido e as ações de controle. Devem ser investigadas e/ou analisadas as possíveis causas de acidente ou incêndio e os procedimentos de controle adotados, utilizando, além da coleta de dados de imagens e entrevistas, os registros de ocorrências para poder emitir o relatório, com o objetivo de propor medidas preventivas e corretivas para evitar a sua repetição.

## 8 Procedimentos para a realização de exercícios simulados

**8.1** A brigada de emergência deve atender aos procedimentos para a realização de exercícios simulados de emergências especificados nesta Norma.

**8.2** Deve ser realizado pelo menos um exercício simulado completo a cada 12 meses, envolvendo todos os brigadistas e profissionais de emergências da planta. Podem ser realizados exercícios simulados parciais divididos por atribuição, por exemplo, emergências médicas, combate a incêndio, resgate técnico, emergências com produtos perigosos, desde que, ao final do período de 12 meses, todos os brigadistas e profissionais de emergências sejam contemplados.

**8.2.1** Após o simulado, deve ser realizada uma reunião para a avaliação crítica e de não conformidades, para posteriores recomendações de melhorias. Deve ser elaborada ata na qual constem os itens a seguir, quando aplicáveis, e não se limitando a estes:

- a) data e horário do evento;
- b) tempos de resposta;
- c) tempo total gasto no atendimento do cenário proposto;
- d) tempo gasto no abandono;
- e) desempenho nos atendimentos de emergências;
- f) atuação dos profissionais envolvidos;
- g) desempenho da participação de recursos particulares de emergências (brigada, bombeiro civil, PAM ou RINEM e ambulâncias);
- h) desempenho da participação dos serviços públicos de emergências (SAMU, corpos de bombeiros e ambulâncias);
- i) falhas e não conformidades de equipamentos;





- j) falhas e não conformidades operacionais;
- k) demais problemas levantados na avaliação e reunião;
- l) recomendações de melhorias.

**8.2.2** Deve ser avaliada a necessidade de informar previamente à população vizinha do local do exercício simulado.

## **9 Procedimentos para a avaliação anual**

**9.1** A brigada de emergência deve atender aos procedimentos para a avaliação anual, especificados nesta Norma.

**9.2** O responsável pela planta e pela brigada de emergência deve avaliar anualmente o nível de estrutura de recursos disponíveis para atendimento de emergências e de desempenho da brigada de emergências, em pelo menos 90 % dos atendimentos de emergências ocorridos em um período mínimo de 12 meses, e de 100 % nos atendimentos em exercícios simulados realizados periodicamente, conforme estabelecido no plano de emergências, considerando:

- a) as condições das instalações das salas e/ou armários de brigada;
- b) as condições das viaturas e a necessidades de viaturas específicas;
- c) as condições, quantidade e qualidade dos equipamentos e dos materiais empregados em atendimentos de emergências;
- d) a quantidade de brigadistas;
- e) a necessidade de treinamentos específicos para os brigadistas;
- f) o tempo de resposta médio dos atendimentos de emergências em cada área dentro da planta;
- g) o tempo de resposta entre os chamados e as chegadas nos locais das emergências;
- h) o desempenho das ações conforme os procedimentos do plano de emergências;
- i) a necessidade de adequação e/ou atualização do(s) procedimento(s) estabelecidos no plano de emergências da planta.

**9.3** O responsável pela planta e o coordenador de emergências devem emitir um relatório da avaliação, que deve descrever quais os requisitos desta Norma não estão sendo atendidos e explicar as consequências previsíveis destas deficiências, além de recomendar as medidas necessárias para alcançar a conformidade.

## **10 Etapas para a implantação da brigada de emergência**

Para a implantação da brigada de emergência, pode ser utilizado, para orientação, um resumo das etapas conforme o Anexo D.



## Anexo A (normativo)

### Nível de treinamento dos brigadistas

Tabela A.1 – Nível de treinamento dos brigadistas por classe de ocupação e grau de risco (continua)

Grupo	Divisão	Descrição	Exemplos	Grau de risco	Nível de treinamento
A – Residencial	A-1	Habitação unifamiliar	Casas térreas ou assobradadas (isoladas e não isoladas) e condomínios horizontais	Baixo	Treinamento Facultativo
	A-2	Habitação multifamiliar	Edifícios de apartamentos em geral	Baixo	Fundamental
	A-3	Habitação coletiva	Pensionatos, internatos, alojamentos, mosteiros, conventos e residências geriátricas, com capacidade máxima de até 16 leitos	Baixo	Básico
B – Serviço de hospedagem	B-1	Hotel e assemelhado	Hotéis, motéis, pensões, hospedarias, pousadas, albergues, casas de cômodos, divisão A-3, com mais de 16 leitos	Médio	Básico
	B-2	Hotel residencial	Hotéis e assemelhados com cozinha própria nos apartamentos (incluindo apart-hotéis, flats e hotéis residenciais).	Médio Alto	Básico Intermediário
C – Comercial	C-1	Comércio com baixa carga de incêndio	Artigos de metal, louças, artigos hospitalares e outros	Baixo	Fundamental
	C-2	Comércio com média e alta carga de incêndio	Edifícios de lojas de departamentos, magazines, armazéns, galerias comerciais, supermercados em geral, mercados e outros	Médio Alto	Básico Intermediário
	C-3	Centros de comerciais de compras ( <i>shopping centers</i> )	Centros comerciais de múltiplas lojas e prestação de serviços ( <i>shopping centers</i> )	Baixo Médio Alto	Fundamental Básico Intermediário
D – Serviço profissional	D-1	Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios	Escritórios administrativos ou técnicos, instituições financeiras (que não estejam incluídas em D-2), repartições públicas, cabeleireiros, centros profissionais e assemelhados	Baixo	Fundamental
				Médio	Básico
				Alto	Intermediário
	D-2	Agência bancária	Agências bancárias e assemelhados	Baixo	Fundamental
Médio				Básico	
Alto				Intermediário	
D-3	Serviço de reparação (exceto os classificados em G-4)	Lavanderias, assistência técnica, reparação e manutenção de aparelhos eletrodomésticos, chaveiros, pintura de letreiros e outros	Baixo	Fundamental	
			Médio	Básico	
			Alto	Intermediário	
D-4	Laboratório	Laboratórios de análises clínicas sem internação, laboratórios químicos, fotográficos e assemelhados	Baixo	Fundamental	
			Médio	Básico	
			Alto	Intermediário	



Tabela A.1 (continuação)

Grupo	Divisão	Descrição	Exemplos	Grau de risco	Nível de treinamento
E – Educacional e cultura física	E-1	Escola em geral	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus, cursos supletivos, pré-universitário e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Avançado
	E-2	Escola especial	Escolas de artes e artesanato, de línguas, de cultura geral, de cultura estrangeira, religiosas e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	E-3	Espaço para cultura física	Locais de ensino e/ou práticas de artes marciais, natação, ginástica (artística, dança, musculação e outros), esportes coletivos (tênis, futebol e outros que não estejam incluídos em F-3), sauna, casas de fisioterapia e assemelhados, sem arquibancadas	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	E-4	Centro de treinamento profissional	Escolas profissionais em geral	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	E-5	Pré-escola	Creches, escolas maternas, jardins de infância	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
Baixo				Básico	
F – Local de reunião de público	F-1	Local onde há objeto de valor inestimável	Museus, centro de documentos históricos, bibliotecas e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	F-2	Local religioso e de velório	Igrejas, capelas, sinagogas, mesquitas, templos, cemitérios, crematórios, necrotérios, salas de funerais e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	F-3	Centro esportivo e de exibição	Arenas em geral, estádios, ginásios, piscinas, rodeios, autódromos, sambódromos, pista de patinação e assemelhados, todos com arquibancadas	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	F-4	Estação e terminal de passageiro	Estações rodoferroviárias e marítimas, portos, metrô, aeroportos, heliponto, estações de transbordo em geral e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	F-5	Artes cênicas e auditório	Teatros em geral, cinemas, óperas, auditórios de estúdios de rádio e televisão, auditórios em geral e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	F-6	Clube social de diversão	Clubes em geral, salões de festa ( <i>buffet</i> ), restaurantes dançantes, clubes sociais, bingo, bilhares, tiro ao alvo, boliche e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	F-7	Construção provisória e edificações temporárias	Circos, eventos temporários e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário



Tabela A.1 (continuação)

Grupo	Divisão	Descrição	Exemplos	Grau de risco	Nível de treinamento
F – Local de reunião de público	F-8	Local para refeição	Restaurantes, lanchonetes, bares, cafés, refeitórios, cantinas e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	F-9	Recreação pública	Jardim zoológico, parques recreativos e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	F-10	Exposição de objetos e animais	Salões e salas para exposição de objetos ou animais e edificações permanentes	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	F-11	Casas de <i>show</i>	Casas de <i>show</i> , casas noturnas, boates e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
G – Serviço automotivo	G-1	Garagem sem acesso de público e sem abastecimento	Garagens automáticas, garagens com manobristas	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	G-2	Garagem com acesso de público e sem abastecimento	Garagens coletivas sem automação em geral sem abastecimento (exceto veículos de carga e coletivos)	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	G-3	Local dotado de abastecimento de combustível	Postos de abastecimento e serviço, garagens (exceto veículos de carga e coletivos)	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos	Oficinas de conserto de veículos, borracharia (sem recauchutagem), oficinas e garagens de veículos de carga e coletivos, máquinas agrícolas e rodoviárias, retificadoras de motores	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
G-5	Hangares	Abrigos para aeronaves com ou sem abastecimento	Baixo	Básico	
			Médio	Intermediário	
			Alto	Avançado	
G-6	Marinas, iates-clubes e garagens náuticas	Abrigos para embarcações com ou sem abastecimento em atracadouros, poitas ou áreas cobertas (galpões) ou abertas (pátios)	Baixo	Básico	
			Médio	Intermediário	
			Alto	Avançado	
H – Serviço de saúde e institucional	H-1	Hospitais veterinários e assemelhados	Hospitais, clínicas e consultórios veterinários e assemelhados (incluindo alojamento com ou sem adestramento)	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	H-2	Locais onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	Asilos, orfanatos, abrigos geriátricos, hospitais psiquiátricos, reformatórios, tratamento de dependentes de drogas e álcool e assemelhados, todos sem celas	Baixo	Básico
				Médio	Básico
				Alto	Intermediário
	H-3	Hospital e assemelhado	Hospitais, casa de saúde, prontos socorros, clínicas com internação, ambulatórios e postos de atendimento de urgência, postos de saúde, puericultura e assemelhados, com internação	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário



Tabela A.1 (continuação)

Grupo	Divisão	Descrição	Exemplos	Grau de risco	Nível de treinamento
H – Serviço de saúde e institucional	H-4	Edificações das forças armadas e policiais segurança pública	Quartéis, delegacias, postos policiais, postos de bombeiros e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	H-5	Local onde a liberdade das pessoas sofre restrições	Hospitais psiquiátricos, manicômios, reformatórios, prisões em geral (casa de detenção, penitenciárias, presídios) e instituições assemelhadas, todos com celas	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	H-6	Clínica e consultório médico e odontológico	Clínicas médicas, consultórios em geral, unidades de hemodiálise, ambulatórios e assemelhados, todos sem internação	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
I – Indústria	I-1	Indústria com carga de incêndio até 300 MJ/m <sup>2</sup>	Atividades industriais que envolvam aço, aparelhos de rádio e som, armas, artigos de metal, gesso, esculturas de pedra, ferramentas, joias, relógios, sabão, serralheria, louças, vidro, tratamento de água ou esgoto, máquinas e assemelhados.	Baixo	Intermediário
	I-2	Indústria com carga de incêndio entre 300 MJ/m <sup>2</sup> a 1 200 MJ/m <sup>2</sup>	Atividades industriais que envolvam bebidas destiladas, instrumentos musicais, móveis, alimentos, marcenarias, fábricas de caixas e assemelhados	Médio	Intermediário
	I-3	Indústria com carga de incêndio superior a 1 200 MJ/m <sup>2</sup>	Atividades industriais que envolvam inflamáveis, materiais oxidantes, ceras, espuma sintética, grãos, tintas, borracha, processamento de lixo e assemelhados	Alto	Avançado
J – Depósito	J-1	Depósitos de material incombustível	Edificações sem processo industrial que armazenam tijolos, pedras, areias, cimentos, metais e outros materiais incombustíveis, todos sem embalagem	Baixo	Básico
	J-2	Depósitos com carga de incêndio até 300 MJ/m <sup>2</sup>	Edificações onde os materiais armazenados apresentem baixa carga de incêndio	Baixo	Básico
	J-3	Depósitos com carga de incêndio entre 300 MJ/m <sup>2</sup> a 1 200 MJ/m <sup>2</sup>	Edificações onde os materiais armazenados apresentem média carga de incêndio	Médio	Intermediário
	J-4	Depósitos com carga de incêndio superior a 1 200 MJ/m <sup>2</sup>	Edificações onde os materiais armazenados apresentem alta carga de incêndio	Alto	Avançado
K – Energia	K-1	Centrais de distribuição e transmissão de energia	Subestação elétrica	Baixo	Intermediário
				Médio	Intermediário
				Alto	Avançado
	K-2	Geração de energia	Usinas hidrelétricas, termoelétricas, eólicas, nucleares e outras	Baixo	Intermediário
				Médio	Intermediário
				Alto	Avançado



Tabela A.1 (conclusão)

Grupo	Divisão	Descrição	Exemplos	Grau de risco	Nível de treinamento
L – Explosivos	L-1	Comércio	Comércio, em geral de fogos de artifício e assemelhados	Baixo	Intermediário
				Médio	Intermediário
				Alto	Avançado
	L-2	Indústria	Indústria de material explosivo	Baixo	Intermediário
				Médio	Intermediário
				Alto	Avançado
	L-3	Depósito	Depósito de material explosivo	Baixo	Intermediário
				Médio	Avançado
				Alto	Avançado
M – Especial	M-1	Túnel	Túneis rodoferroviário e marítimo, destinados a transporte de passageiros ou cargas diversas	Baixo	Intermediário
				Médio	Avançado
				Alto	Avançado
	M-2	Líquido ou gás inflamável ou combustível	Edificação destinada à produção, manipulação, armazenamento e distribuição de líquidos ou gases inflamáveis ou combustíveis	Baixo	Intermediário
				Médio	Intermediário
				Alto	Avançado
	M-3	Central de comunicação e energia	Central telefônica, centros de comunicação, centrais e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
	M-4	Canteiro de obras	Canteiro de obras e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Básico
				Alto	Intermediário
	M-5	Silos	Armazenamento e processos de grãos e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Avançado
	M-6	Terra selvagem	Floresta, reserva ecológica, parque florestal e assemelhados	Baixo	Básico
				Médio	Intermediário
				Alto	Intermediário
M-7	Pátio de contêineres	Área aberta destinada a armazenamento de contêineres	Baixo	Básico	
			Médio	Intermediário	
			Alto	Avançado	
M-8	Atividades agrozootécnicas	Áreas de plantação e de criação de animais	Baixo	Básico	
			Médio	Intermediário	
			Alto	Intermediário	
M-9	Minas	Área de mineração destinada à extração mineral de subsolo em minas carboníferas e de metal e não metal	Baixo	Intermediário	
			Médio	Avançado	
			Alto	Avançado	



**Anexo B**  
(normativo)

**Currículo mínimo do treinamento de brigadista**

**Tabela B.1 – Módulo por nível do treinamento**

<b>Nível do treinamento</b>	<b>Módulo</b>
Fundamental	Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 10,13 e 14 Parte teórica de primeiros socorros: 15 a 17 e 20
Básico	Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 10,13,14 e 26 Parte teórica de primeiros socorros: 15 a 17, 20, 25 e 26 Parte prática de combate a incêndio: 5, 7 a 10 e 26 Parte prática primeiros socorros: 15 a 17, 20, 25 e 26
Intermediário	Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 10,12 a 14 e 26 Parte teórica de primeiros socorros: 15 a 26 Parte prática de combate a incêndio: 5, 7 a 10,12 e 26 Parte prática primeiros socorros: 15 a 26 Parte teórica complemento: 28 a 32 (se aplicável à planta) Parte prática complemento: 28 a 32 (se aplicável à planta)
Avançado	Parte teórica de combate a incêndio: todos os módulos Parte teórica de primeiros socorros: todos os módulos Parte teórica de proteção respiratória: 27 Parte prática de combate a incêndio: 7 a 14 Parte prática primeiros socorros: 15 a 26 Parte teórica complemento: 28 a 32 (se aplicável à planta) Parte prática complemento: 28 a 32 (se aplicável à planta)





Tabela B.2 – Conteúdo programático (continua)

Módulo	Parte teórica	Parte prática
	Objetivos Ao final deste módulo o aluno deve:	Objetivos Ao final deste módulo o aluno deve:
01 Introdução	Conhecer e descrever os objetivos gerais do treinamento e o comportamento do brigadista	NA
02 Aspectos Legais	Conhecer e descrever os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista; conhecer e descrever os procedimentos para o acionamento e o funcionamento dos serviços públicos locais de atendimento de emergências (corpo de bombeiros, SAMU, Civil, Polícia)	NA
03 Teoria do fogo	Conhecer e descrever a combustão, seus elementos e a reação em cadeia, as temperaturas do fogo (ponto de fulgor, combustão e ignição)	NA
04 Propagação e dinâmica do fogo	Conhecer e descrever as formas de propagação do fogo por condução, convecção, irradiação, assim como os fenômenos físico-químicos do <i>flashover</i> e <i>backdraft</i>	NA
05 Classes de incêndio	Identificar e descrever as classes de incêndio	NA
06 Prevenção de incêndio	Conhecer e descrever as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos de incêndio	NA
07 Métodos de extinção	Conhecer e descrever os métodos extintores de Isolamento, abafamento, resfriamento e extinção química e suas aplicações	Demonstrar como aplicar os métodos
08 Agentes extintores	Conhecer e descrever os agentes extintores água, pó químico seco (PQS), pelo menos os tipos AB, ABC e PK; CO <sub>2</sub> , espumas, e outros disponíveis na planta assim como as suas características e aplicações; conhecer e saber descrever o significado da capacidade extintora declarada nos extintores.	Demonstrar como aplicar os agentes extintores conforme as classes de incêndio
09 EPI (equipamentos de proteção individual)	Conhecer e descrever os equipamentos de proteção individual para proteção da cabeça, olhos e face, proteção auditiva, proteção respiratória, tronco, membros superiores, membros inferiores e corpo inteiro	Demonstrar como utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI)
10 Equipamentos de combate a incêndio 1	Conhecer e descrever os tipos e a operação de extintores portáteis e extintores sobre rodas, com carga de água, PQS - Pó Químico Seco BC e ABC, CO <sub>2</sub> , halotrom etc.; conhecer e descrever os critérios para a definição do agente extintor; conhecer e saber executar a inspeção visual em nos extintores inclusive CO <sub>2</sub> ;	Demonstrar como operar extintores portáteis e extintores sobre rodas, com carga de água, PQS - Pó Químico Seco BC e ABC, CO <sub>2</sub> ;





Tabela B.2 (continuação)

Módulo	Parte teórica	Parte prática
	Objetivos Ao final deste módulo o aluno deve:	Objetivos Ao final deste módulo o aluno deve:
11 Equipamentos de combate a incêndio 2	<p>Conhecer e descrever os equipamentos e os principais procedimentos de emergência para o correto funcionamento de bombas (elétricas e a combustão), válvulas de recalque, barriletes, hidrantes (predial, de coluna e subterrâneo), chuveiros automáticos (<i>sprinklers</i>) e sistemas fixos de combate a incêndio (com espuma mecânica, agentes umectantes e gases);</p> <p>Conhecer e descrever como são realizados os testes de abertura e vedação de um hidrante predial.</p> <p>Conhecer e descrever os procedimentos para efetuar a troca de um bico de chuveiro automático (<i>sprinklers</i>).</p> <p>Conhecer e descrever os tipos de mangueiras (tipos I, II, III, IV e V) e mangueira semi rígida (mangotinho) e suas aplicações e uso; conhecer e descrever os tipos de esguichos (básico, vazão constante e semiautomáticos), as modelagens e aplicação dos tipos de jato (sólido/pleno, cone de força e neblina); conhecer e descrever, quando aplicável, os tipos de canhões monitores portáteis (jato fixo, regulável e auto proporcionador de espuma / auto proporcionador); conhecer e descrever, quando aplicável, os tipos de espuma para extinção de fogo classe A e B;</p>	<p>Demonstrar como operar os equipamentos e os principais procedimentos de emergência para o correto funcionamento de bombas (elétricas e a combustão), chuveiros automáticos (<i>sprinklers</i>) e sistemas fixos de combate a incêndio (com espuma mecânica, agentes molhados e gases);</p> <p>demonstrar como são realizados os testes de abertura e vedação de um hidrante predial; demonstrar os procedimentos para efetuar a troca de um bico de chuveiro automático (<i>sprinklers</i>); demonstrar a montagem de uma linha direta de combate a incêndio, a partir de um hidrante e/ou viatura, linha adutora e linha siamesa; demonstrar a operação de mangueiras para adutora, derivantes, redutores, passagem de nível; demonstrar a operação de linhas de mangueiras e esguichos; demonstrar na prática o uso de linha de água para ataque direto, ataque indireto e ataque combinado; demonstrar a modelagem dos tipos de jatos de água (sólido/pleno, cone de força e neblina); demonstrar, quando aplicável, a operação de linhas de mangueiras e canhões monitores portáteis;</p>
11 Equipamentos de combate a incêndio 2	<p>conhecer e descrever os tipos de espuma de baixa, média e alta expansão e suas aplicações; conhecer e descrever as concentrações de solução de líquido gerador de espuma (LGE) para tipos de combustíveis classe B (hidrocarbonetos e solventes polares) e classe A; conhecer e descrever os tipos de proporcionadores (venturi e balanceados) para formação de concentração de solução; conhecer e descrever os tipos de esguichos de formação de espuma; conhecer e descrever os principais agentes umectantes e as suas aplicações em sistemas fixos e portáteis; conhecer e descrever as técnicas de aplicação de espuma.</p>	<p>demonstra, quando aplicável, a montagem de linhas de mangueiras com proporcionadores, esguichos e canhões monitores para a formação de espuma de baixa, média e alta expansão; demonstrar as técnicas de aplicação de espuma por esguicho manual portátil e por canhão monitor; demonstrar a montagem de linhas de mangueiras com proporcionadores, esguichos e canhões monitores para a aplicação de agentes umectantes; demonstrar as técnicas de aplicação de agentes umectantes por esguicho manual portátil e por canhão monitor.</p>



Tabela B.2 (continuação)

Módulo	Parte teórica	Parte prática
	Objetivos Ao final deste módulo o aluno deve:	Objetivos Ao final deste módulo o aluno deve:
12 Equipamentos de detecção, alarme e comunicações	Conhecer e descrever os meios mais comuns de sistemas de detecção, alarme e comunicações e funcionamento destes	Demonstrar como identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos
13 Abandono de área	Conhecer e descrever as saídas de emergência, escadas de segurança, corredores e rotas de fuga, sistemas de iluminação de emergência, elevador de segurança e os meios de aviso; conhecer e descrever as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico	Demonstrar os principais procedimentos para o funcionamento do sistema de meios de fuga, saídas de emergência, escadas de segurança, corredores e rotas de fuga; dos sistemas de iluminação de emergência; do elevador de segurança e dos meios de aviso; Demonstrar como aplicar as técnicas de condução de grupos pelas rotas de fuga e organização nos pontos de encontro da planta.
14 Pessoas com mobilidade reduzida	Conhecer e descrever as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com o plano de emergência da planta	Demonstrar como aplicar as técnicas de cuidados, movimentação e condução de pessoas com mobilidade reduzida
15 Avaliação inicial	Conhecer e descrever os procedimentos para a avaliação do cenário, os mecanismos de lesões, o número de vítimas e o exame físico destas	Demonstrar como reconhecer e avaliar os riscos iminentes, executar medidas de proteção e segurança, reconhecer os mecanismos de lesão, o número de vítimas e o exame físico destas, efetuar a triagem, a priorização de atendimento das vítimas e o exame físico destas
16 Vias aéreas	Conhecer e descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes e tratamento pré-hospitalar	Demonstrar como reconhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes e, promover a desobstrução e tratamento pré-hospitalar
17 RCP (ressuscitação cardiopulmonar)	Conhecer e descrever as técnicas de Ventilação artificial e compressão cardíaca externa (RCP) para adultos, crianças e bebês.	Demonstrar como aplicar as técnicas de RCP
18 DEA	Conhecer e descrever os equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa	Demonstrar como utilizar equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa
19 Estado de choque	Conhecer e descrever os sinais, sintomas e técnicas de prevenção e tratamento pré-hospitalar	Demonstrar como aplicar as técnicas iniciais para a prevenção e tratamento do estado de choque.



Tabela B.2 (conclusão)

Módulo	Parte teórica	Parte prática
	Objetivos Ao final deste módulo o aluno deve:	Objetivos Ao final deste módulo o aluno deve:
20 Hemorragias	Conhecer e descrever as técnicas de hemostasia e tratamento pré-hospitalar	Demonstrar como aplicar as técnicas de contenção de hemorragias em membros, cabeça e tronco e tratamento pré-hospitalar
21 Fraturas	Conhecer e descrever as fraturas abertas e fechadas e técnicas de imobilizações e tratamento pré-hospitalar	Demonstrar como aplicar as técnicas de imobilizações em membros, pélvis e coluna vertebral e tratamento pré-hospitalar
22 Ferimentos	Identificar e descrever os tipos de ferimentos e as consequências de gravidade dos ferimentos e o tratamento pré-hospitalar	Demonstrar os cuidados específicos em ferimentos incisivos, corto contusos, penetrantes, empalamentos e amputações traumáticas.
23 Queimaduras	Conhecer e descrever os tipos de queimaduras (térmicas, químicas e elétricas) e os graus (primeiro, segundo e terceiro) das queimaduras; conhecer e descrever as técnicas de resfriamento e curativos para queimaduras	Demonstrar como aplicar as técnicas e procedimentos de tratamento pré-hospitalar de queimaduras
24 Emergências clínicas	Conhecer e descrever a síncope, convulsões, AVC (Acidente Vascular Cerebral), dispnéias, crises hiper e hipotensiva, IAM (Infarto Agudo do Miocárdio), diabetes e hipoglicemia e tratamento pré-hospitalar	Demonstrar como aplicar as técnicas de atendimento para síncope e convulsões; Demonstrar como aplicar as técnicas de avaliação e procedimentos iniciais para IAM e AVC
25 Movimentação, remoção e transporte de vítimas	Conhecer e descrever as técnicas de transporte de vítimas, sem e com suspeita de lesão na coluna vertebral em prancha e maca	Demonstrar como aplicar as técnicas de movimentação, remoção e transporte de vítima em prancha e maca
26 Riscos específicos da planta	Conhecer e descrever os riscos específicos e o plano de emergência da planta	Visitar e conhecer as áreas dos riscos específicos da planta



Tabela B.3 – Conteúdos complementares

Módulo	Parte teórica	Parte prática
	Objetivos Ao final deste módulo o aluno deve:	Objetivos Ao final deste módulo o aluno deve:
27 Proteção respiratória	Conhecer e escrever as partes que compõe o equipamento de proteção respiratória autônoma (EPRA) e saber identificar a finalidade dos dados impressos nos cilindros de ar respirável; conhecer e descrever a forma de calcular a autonomia do conjunto máscara autônoma.  Conhecer e descrever a utilização, limpeza e higienização dos equipamentos de proteção respiratória.	Exercitar o cálculo da autonomia do conjunto máscara autônoma; demonstrar a utilização (montar o equipamento, equipar-se e deslocar-se com e sem vítima, demonstrar o equipamento), desmontar e promover a limpeza e higienização dos equipamentos de proteção respiratória e remontar a unidade.
28 Emergências com produtos perigosos e ambientais	Conhecer e descrever os procedimentos relacionados aos atendimentos as emergências com produtos perigosos e ambientais	Demonstrar como aplicar as técnicas para emergências com produtos perigosos e ambientais
29 Resgate de vítimas em altura	Conhecer e descrever as consequências das lesões provenientes da suspensão de vítimas por sistemas de proteção de quedas e conhecer as técnicas para resgate de vítimas em altura.	Demonstrar as técnicas e utilizar os equipamentos para resgate de vítimas em altura.
30 Resgate de vítimas em espaços confinados	Conhecer e descrever as consequências e os efeitos dos riscos e perigos identificados em trabalhos em espaços confinados e conhecer as técnicas para resgate de vítimas em espaços confinados.	Demonstrar as técnicas e utilizar os equipamentos para resgate de vítimas em espaços confinados.
31 Desencarceramento e extração de vítimas	Conhecer e descrever os equipamentos e técnicas para o desencarceramento de vítimas presas em ferragens, em equipamentos e em estruturas colapsadas.	Demonstrar as técnicas de segurança e utilizar os equipamentos para desencarceramento em resgate veicular, em equipamentos e estruturas colapsadas.
32 Gerenciamento de emergências sistema de comando de incidentes (SCI)	Conhecer e descrever os conceitos e procedimentos relacionados ao sistema de comando de incidentes (SCI) para o gerenciamento de emergências	Demonstrar os procedimentos de sistema de comando de incidentes (SCI) para o gerenciamento de emergências em cenários simulados de mesa.

NOTA O módulo 32 do conteúdo complementar de sistema de comando de incidentes (SCI) para o gerenciamento de emergências, deve ser ministrado para os gestores da planta/edificação junto com os profissionais pertencentes ao grupo de apoio permanente, coordenadores de emergências, chefes e líderes de brigada.



## Anexo C (informativo)

### Carga horária mínima do treinamento de brigadista

Tabela C.1 – Carga horaria por nível do treinamento

Nível do treinamento	Carga horária mínima
Fundamental	Teórica de combate a incêndio: 2 h Teórica de primeiros socorros: 2 h
Básico	Teórica de combate a incêndio: 4 h Teórica de primeiros socorros: 4 h Prática de combate a incêndio: 4 h Prática primeiros socorros: 4 h
Intermediário	Teórica de combate a incêndio: 8 h Teórica de primeiros socorros: 8 h Prática de combate a incêndio: 8 h Prática primeiros socorros: 8 h <b>Teórica Complemento (se aplicável na planta):</b> Resgate de vítimas em espaços confinados: 16 h Resgate de vítimas em altura: 8 h Emergências com produtos perigosos e ambientais: 16 h Sistema de comando de incidentes: 8 h <b>Prática complemento (se aplicável na planta):</b> Resgate de vítimas em espaços confinados: 16 h Resgate de vítimas em altura: 8 h Emergências com produtos perigosos e ambientais: 16 h Sistema de comando de incidentes: 8 h
Avançado	Teórica de combate a incêndio: 16 h Teórica de primeiros socorros: 16 h Teórica de proteção respiratória: 4 h Prática de combate a incêndio: 8 h Prática primeiros socorros: 8 h Prática de proteção respiratória: 4 h <b>Teórica Complemento (se aplicável na planta):</b> Resgate de vítimas em espaços confinados: 16 h Resgate de vítimas em altura: 8 h Emergências com produtos perigosos e ambientais: 16 h Sistema de comando de incidentes: 8 h <b>Prática complemento (se aplicável na planta):</b> Resgate de vítimas em espaços confinados: 16 h Resgate de vítimas em altura: 8 h Emergências com produtos perigosos e ambientais: 16 h Sistema de comando de incidentes: 8 h

## Anexo D (informativo)

### Resumo das etapas para implantação da brigada de emergências

**Tabela D.1 – Resumo das etapas para implantação da brigada de emergências**

Etapa	O que	Como	Quem
01	Designar o responsável pela brigada de emergência da planta	Designar por escrito Se o responsável pela ocupação da planta não designar alguém, ele será automaticamente o responsável pela brigada de emergência da planta	Responsável pela ocupação da planta
02	Estabelecer a composição da brigada de emergências	ver 4.1	Responsável pela brigada de emergência da planta
03	Estabelecer o organograma da brigada de emergências	Por meio de método organizacional de hierarquização.	Responsável pela brigada de emergência da planta
04	Selecionar os candidatos a brigadista	ver 4.2	Responsável pela brigada de emergência da planta
05	Definir o nível de treinamento da brigada de emergências	ver o Anexo A	Responsável pela brigada de emergência da planta
06	Definir o nível de instalação para treinamento da brigada	Atender o Anexo A desta Norma e de acordo com a ABNT NBR 14277	Responsável pela brigada de emergência da planta
07	Treinar a brigada na parte teórica e prática de incêndio	Atender o conteúdo programático do anexo B desta Norma e de acordo com a ABNT NBR 14277	Instrutor em incêndio
08	Treinar a brigada na parte teórica e prática de primeiros socorros	Atender o conteúdo programático do Anexo B desta Norma e de acordo com a ABNT NBR 14277	Instrutor em primeiros socorros
09	Treinar a brigada na parte teórica e prática de cada complemento (se aplicável a planta)	Atender o conteúdo programático do Anexo B desta Norma e de acordo com a ABNT NBR 14277	Instrutor em cada complemento
10	Disponibilizar recursos materiais para os brigadistas	ver 4.4	Responsável pela brigada de emergência da planta
11	Emitir o atestado de brigada de emergência da planta	Certificar que a brigada está de acordo com esta Norma	Responsável pela brigada de emergência da planta
12	Cumprir as atribuições e os procedimentos de atendimento de emergências	Atender conforme especificado no plano de emergências da planta	Brigadistas
13	Realizar reuniões ordinárias, reuniões extraordinárias e exercícios simulados	Atender conforme especificado no plano de emergências da planta	Responsável pela brigada de emergência da planta e os brigadistas
14	Garantir a atualização do treinamento da brigada de emergências	ver 4.3.7	Responsável pela brigada de emergência da planta
15	Monitorar e analisar criticamente o funcionamento da brigada de emergências	Desenvolver exercícios práticos simulados de emergências conforme especificado no plano de emergências da planta	Responsável pela brigada de emergência da planta

## Anexo E (informativo)

### Parâmetros para determinação dos tempos de resposta para os atendimentos das emergências

#### E.1 Resgate e emergências médicas

Os chamados de resgate e/ou emergências médicas são atendidos o quanto antes, de forma a garantir a maior chance de sobrevivência da vítima, considerando que:

- independentemente de causas clínicas ou traumáticas por exemplo, obstrução das vias, intoxicações, afogamentos ou ambiente com deficiência de oxigênio, que podem levar uma pessoa a parada respiratória, esta vítima, pode entrar em parada cardíaca em tempo médio de 4 min devido a resposta fisiológica da hipóxia cerebral, se nenhum procedimento de resgate e/ou tratamento por ventilação artificial e/ou oxigenioterapia for administrado;
- independentemente de causas clínicas ou traumáticas por exemplo, hipóxia cerebral, cardiopatia, choque elétrico temperaturas extremas ou outra condição que pode levar uma pessoa a parada cardíaca, as chances de sobrevivência podem decair para até 50 % nos primeiros 5 min da parada cardíaca, havendo, após esse tempo um decréscimo de chances de sobrevivência de 5 % até 25 % por minuto, se nenhum procedimento de tratamento por manobras de ventilação artificial e massagem cardíaca como ressuscitação cardíaca pulmonar (RCP) e desfibrilação ventricular com uso por exemplo de desfibrilador externo automático (DEA) for administrado, conforme o gráfico demonstrativo da Figura E.1.

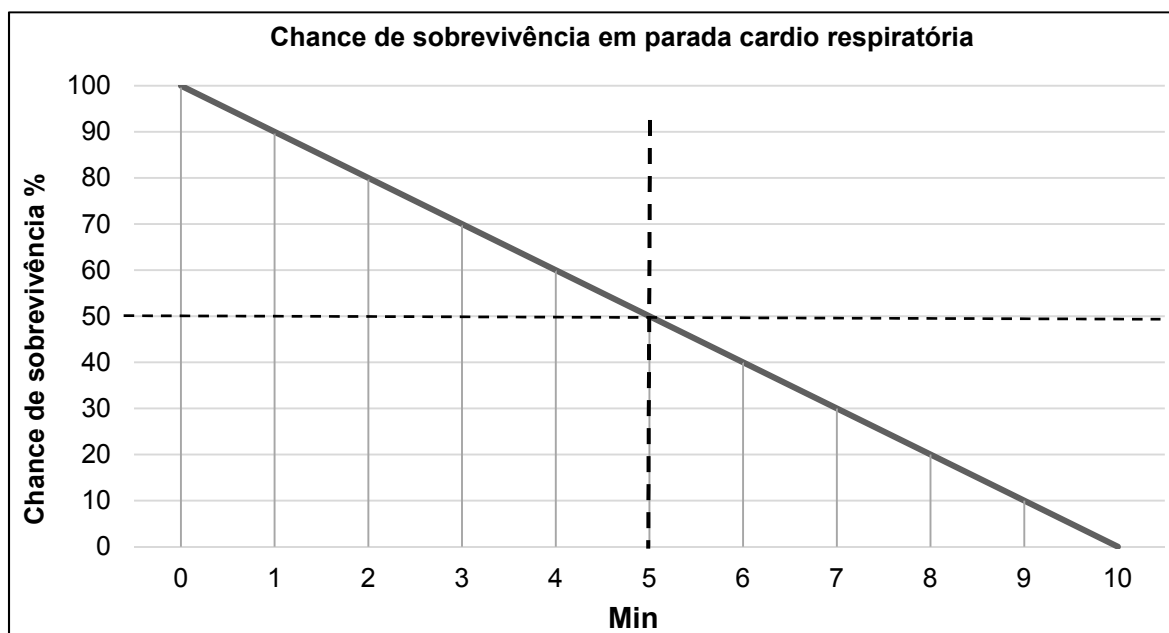


Figura E.1 – Gráfico das chances de sobrevivência



## E.2 Combate a incêndio

Os chamados de incêndios, são atendidos o quanto antes, para controlar o fogo o mais próximo do seu ponto de origem, de forma a reduzir a perda de vidas e danos materiais considerando que:

- um incêndio estrutural em um compartimento não ventilado de ocupação residencial ou comercial com altura de até 3 m do piso ao teto, vai produzir um aumento da temperatura até o ponto de *flashover* que geralmente ocorre em menos de 10 min do início do fogo no seu ponto de origem;
- em aproximadamente 8 min geralmente ocorre o *flashover* no compartimento inicial do fogo, a temperatura do ambiente aumenta, superaquecendo os demais materiais combustíveis e ocorrendo a propagação rápida do fogo para outros compartimentos da edificação, essa propagação pode destruir mais do que 50 % da propriedade nesse tempo;
- em tempo superior a 10 min geralmente o incêndio pode destruir mais do que 90 % da propriedade, se nenhum procedimento de ventilação e exaustão, resfriamento e extinção das chamas for executado, conforme o gráfico demonstrativo da Figura F.2.

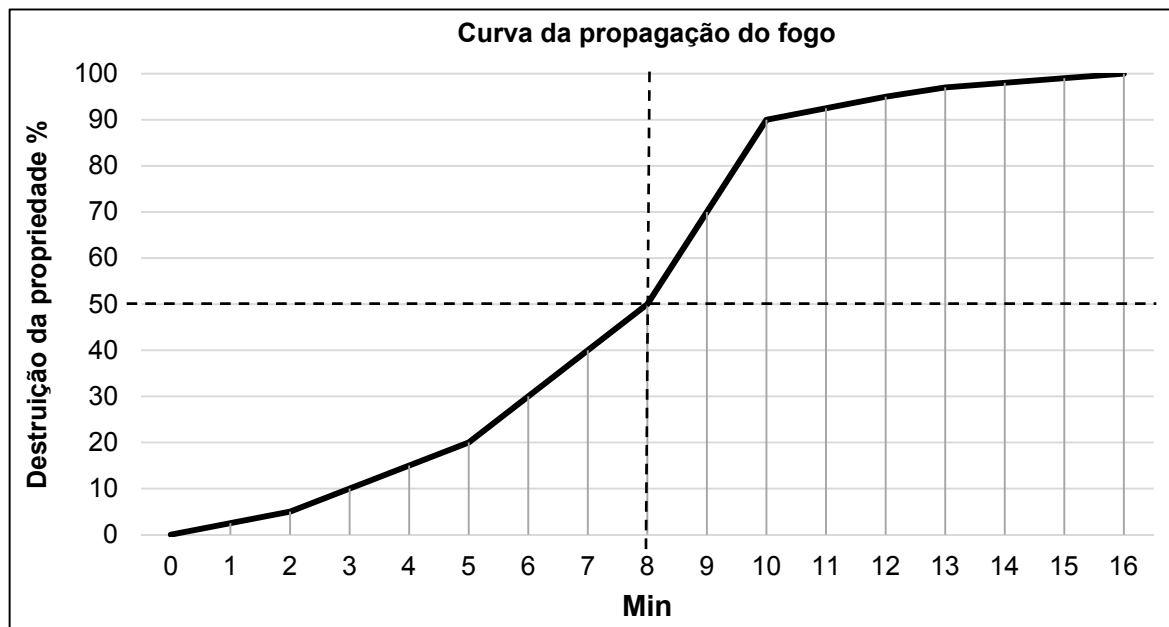


Figura E.2 – Gráfico da curva de propagação do fogo