

EMERGÊNCIAS

EM AMBIENTES INDUSTRIAIS



Patrocínio

Spinelli
criador de
conteúdos



RANGER SMS
INCÊNDIOS



**Instituto
Santa
Catarina**

BONIER
EQUIPAMENTOS



PMS

Fevereiro de 2025

Luiz Spinelli

www.spinelli.blog.br

luiz@spinelli.blog.br

Copyright © 2025

Direitos reservados

Spinelli, Luiz Eduardo

Boituva - SP - Brasil

Fevereiro de 2025

Capa

Luiz E. Spinelli

Texto e diagramação

Luiz E. Spinelli

Ilustrações

Luiz E. Spinelli e

Freepik

Revisão de texto

José Roberto Maramaldo

Advertências

É proibida a utilização das imagens contidas nesta obra sem a expressa autorização por escrito do autor.

É proibida a venda desta obra.

A reprodução desta obra é permitida somente na sua íntegra, sem exclusões, inserções ou alterações.

PATROCÍNIO

RANGER

www.rangersms.com.br

INSTITUTO SANTA CATARINA

www.institutosc.com.br

BONIER

www.bonier.com.br

PMS CONSULTORIA

www.pmsconsultoria.com.br

**O plano de respostas
às emergências é uma
necessidade...**

**...frequentemente
negligenciada.**

A negligência e a incapacidade de dar uma resposta apropriada a uma emergência implica em perdas e danos para a organização. Veja alguns exemplos:



Danos à saúde de pessoas;



Perda de vidas humanas;



Danos materiais;



Interrupção da produção;



Perdas financeiras;



Danos ao meio ambiente;



Prejuízo à imagem da organização;



Responsabilidade civil;



Responsabilidade criminal.

Para que serve o planejamento das ações de resposta às emergências?

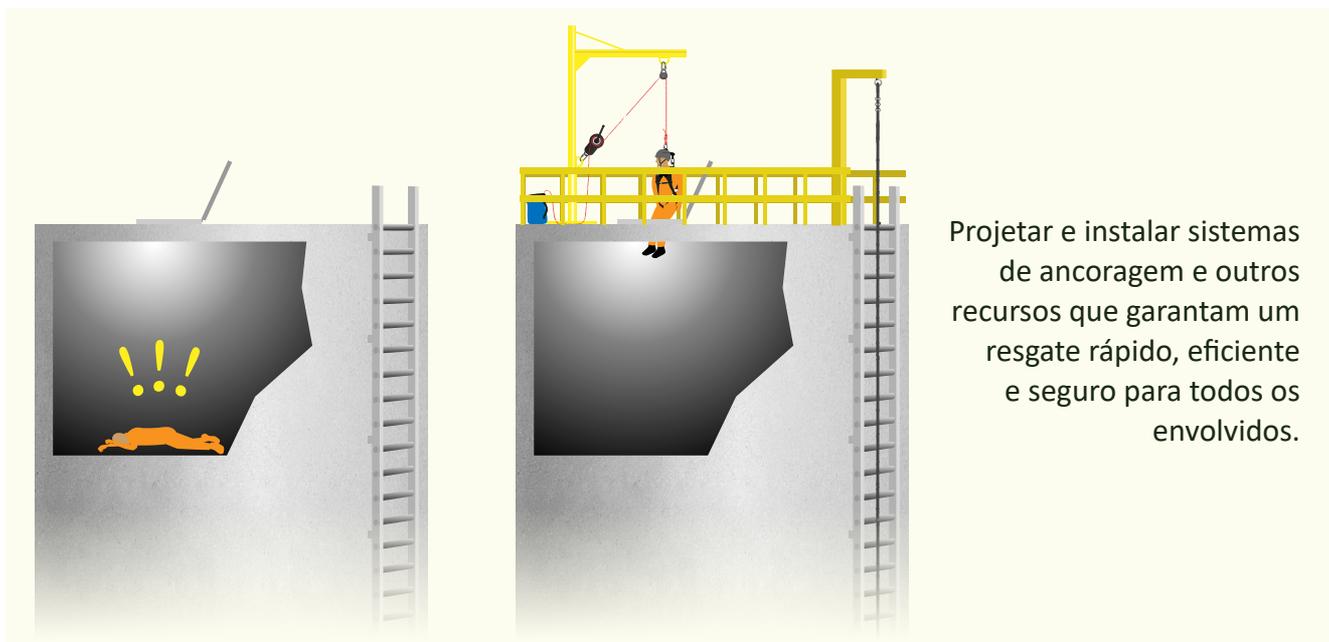
Antecipar as necessidades.

Com base na avaliação de riscos e na antecipação de possíveis cenários de acidentes, a organização que pretende estar preparada para as eventuais emergências deve antecipar as necessidades materiais e humanas.

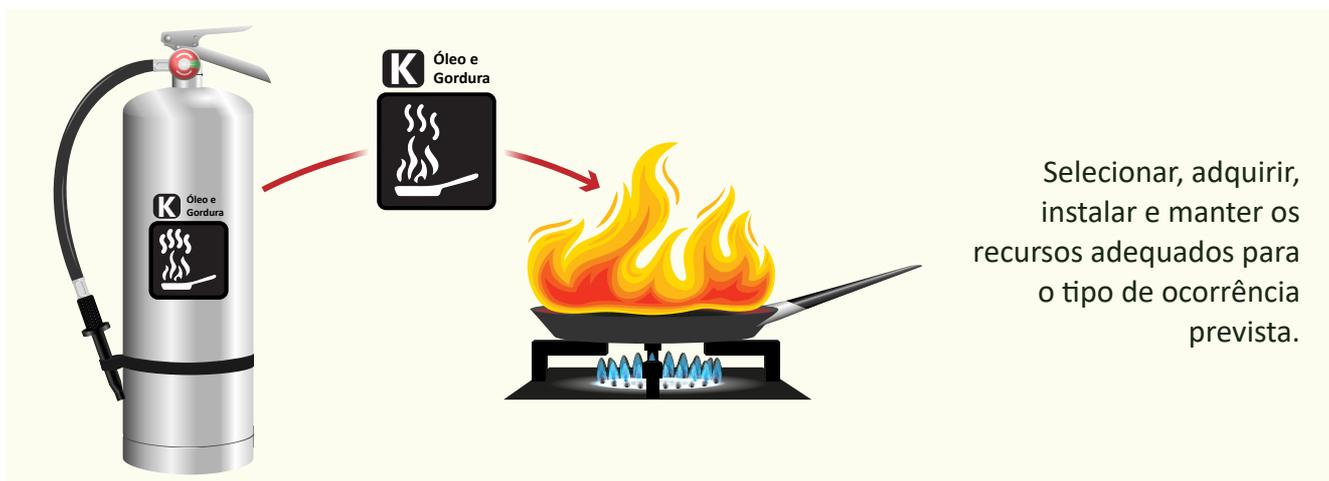
As necessidades materiais envolvem equipamentos, suprimentos, estruturas pré-instaladas como sistemas de ancoragens, detecção e alarmes de incêndio, equipamentos de combate a incêndio, rotas e meios de evacuação, entre outros.

As necessidades humanas envolvem a seleção de profissionais, a capacitação e o aperfeiçoamento constante dos envolvidos, a organização e a prontidão das equipes, o planejamento das ações, entre outros.

Para fazer frente às emergências, as necessidades devem ser antecipadas



Projetar e instalar sistemas de ancoragem e outros recursos que garantam um resgate rápido, eficiente e seguro para todos os envolvidos.



Selecionar, adquirir, instalar e manter os recursos adequados para o tipo de ocorrência prevista.



Capacitar os profissionais de emergência para a aplicação de técnicas, métodos e recursos adequados.

Você tem acesso a esta obra graças ao investimento das empresas listadas nesta página. Sugiro que você as prestigie buscando conhecer os seus produtos e serviços.

Luiz Spinelli

Patrocinadores



RANGER SMS
INCÊNDIOS

RANGER
www.rangersms.com.br



**Instituto
Santa
Catarina**

INSTITUTO SANTA CATARINA
www.institutosc.com.br



BONIER
www.bonier.com.br



PMS

PMS CONSULTORIA
www.pmsconsultoria.com.br

Apoio



VERTICAL PRO
www.verticalpro.com.br



G6Pro
www.g6pro.com.br



PRÓ SAFE
www.prosafe.srv.br



SEGURA
www.segurarn.com.br



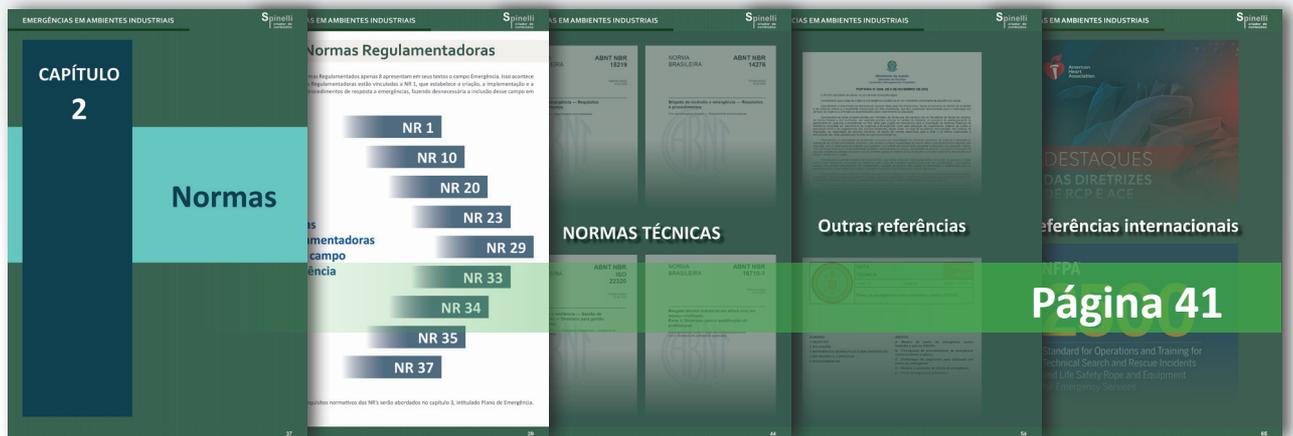
FIRE & RESCUE
www.firerescue.com.br

O que você encontrará neste manual

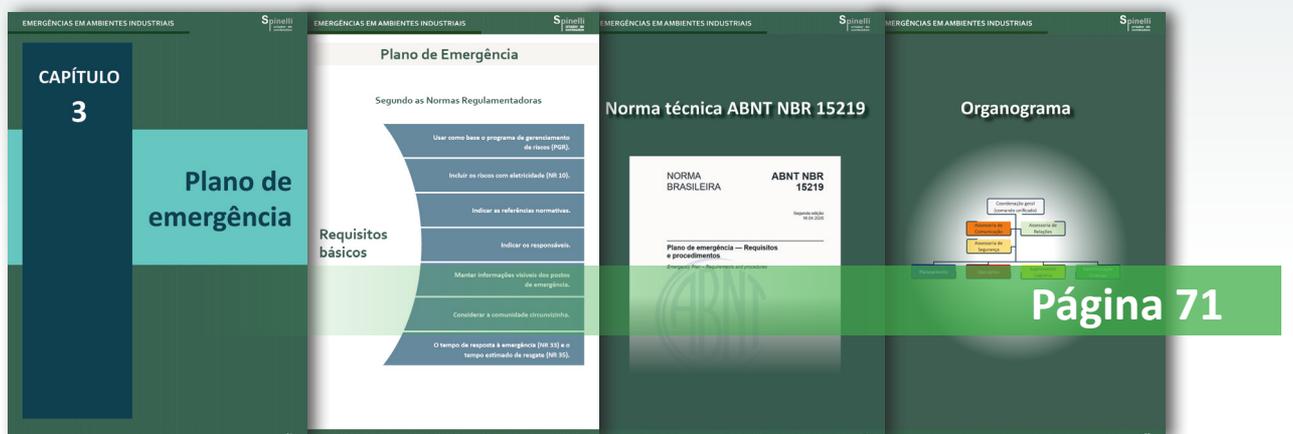
Este capítulo oferece definições para termos que não são padronizados ou que costumam ser mal-compreendidos.



Este capítulo apresenta Normas Regulamentadoras, Normas técnicas brasileiras (ABNT), normas estrangeiras e outros documentos que regulamentam ou influenciam o tema Emergência no Brasil.

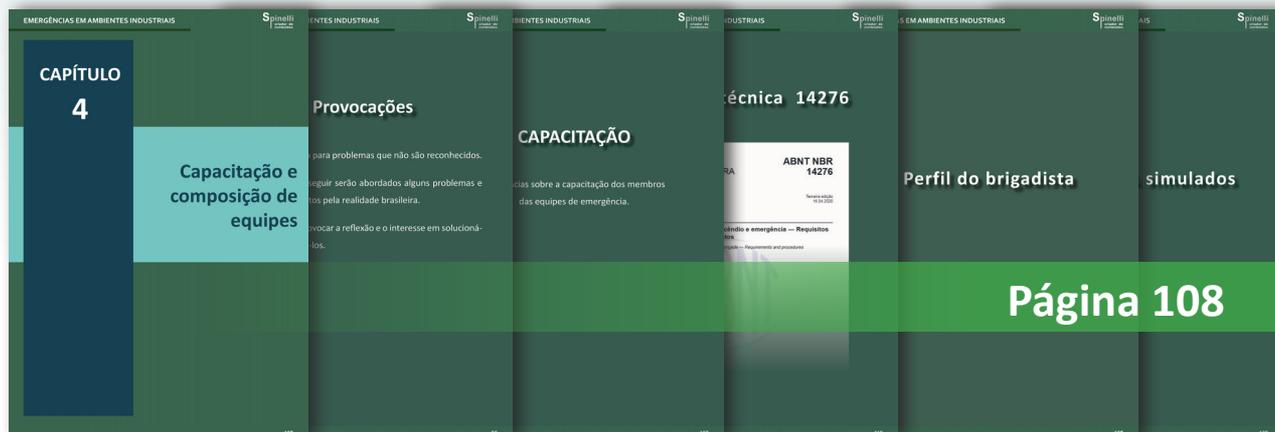


Este capítulo oferece os requisitos para a elaboração do plano de emergência com base nas normas regulamentadoras e na norma técnica brasileira ABNT NBR 15219.



O que você encontrará neste manual

Este capítulo oferece orientações para a formação da brigada de emergência.



Este capítulo apresenta uma síntese, com destaques sobre o planejamento de respostas a emergências.



ÍNDICE

CAPÍTULO 1 - Fundamentos, conceitos e definições	13
Fundamentos	15
Os três “i” que podem levar a um acidente	16
O acidente vai acontecer!	17
Então a prevenção não importa?	18
Essencialmente um trabalho em equipe	19
Planejamento	20
Tempo de resposta	21
Tempo de resposta - A “Hora de Ouro”	22
Basta ligar para o 192/193?	23
Segurança, segurança e segurança!	25
Definições	26
O que é uma contingência?	28
O que é uma emergência?	29
O que é um acidente?	30
O que é um incidente?	31
Resgate ou salvamento?	33
Primeiros socorros ou APH?	36
Socorrismo e socorrista	37
O que é um cenário de emergência?	38
CAPÍTULO 2 - Normas	41
Normas Regulamentadoras	43
Normas Técnicas	48
Normas de maior relevância	50
Normas técnicas - Destaques	51
Normas técnicas - lista	56
Outras referências	60
Referências estrangeiras	67
CAPÍTULO 3 - Plano de emergência	71
Hipóteses acidentais de emergência	74
Plano de Emergência - Segundo as Normas Regulamentadoras	75
Norma técnica ABNT NBR 15219	78
Elaboração do plano de emergência	80
O plano de emergência deve considerar:	81
O plano de emergência deve considerar os seguintes aspectos:	82
Destaque de alguns requisitos:	85
Organograma	98

ÍNDICE

CAPÍTULO 4 - Capacitação e dimensionamento de equipes	108
Provocações	110
O nível de especialização e o grau de envolvimento	111
Voluntários x indicados	111
A qualidade dos treinamentos	112
Em nome do prático e conveniente	114
Simplicidade x simplismo	115
Capacitação	117
Referências sobre capacitação e capacitação	119
Norma técnica 14276	125
Brigada de emergência - NBR 14276 - tabelas	127
O que é uma brigada de emergência?	129
Desempenho de tempo de resposta para os atendimentos dos brigadistas	130
Atribuições	131
Capacitação da brigada de emergência	133
Carga horária por nível de treinamento	134
Perfil do brigadista	135
Princípios, Valores e Virtudes	136
Valores humanos	137
Equilíbrio entre emoção e razão	138
Não há espaço para heróis	138
Espírito de equipe	139
Condição física e psicológica	139
Aptidão técnica	140
Exercícios & simulados	141
Exercícios	143
Condicionamento e foco	143
O atendimento às normas não basta	144
Buscar a especialização	144
O quanto se deve treinar?	145
Simulados	147
O que simular?	148
Como atender à diversidade de possíveis cenários de acidente?	149
CAPÍTULO 5 - O planejamento de soluções	151
Mapa mental	153
Avaliação e planejamento	154
Agradecimentos	168
Principais referências	169



15 anos oferecendo a segurança que sua equipe precisa.

No **Instituto Santa Catarina** você encontra treinamentos para segurança do trabalho. São mais de 150 treinamentos nas modalidades Online, Semipresencial e In Company. Tudo isso para garantir o que mais importa: **a vida.**



*Segurança no trabalho é a nossa missão.
Porque proteger vidas é o nosso propósito.*



CAPACITE SUA EQUIPE HOJE MESMO. ACESSE
WWW.INSTITUTOSC.COM.BR E CONHEÇA
NOSSOS CURSOS.



CAPÍTULO

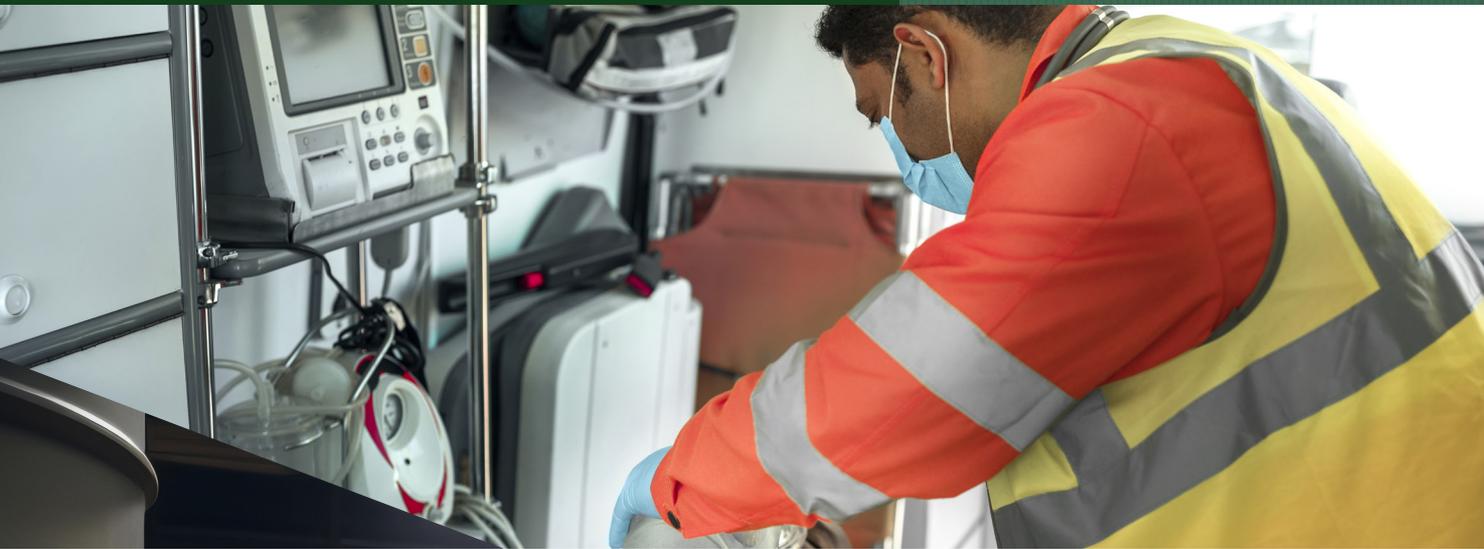
1

Fundamentos, conceitos e definições

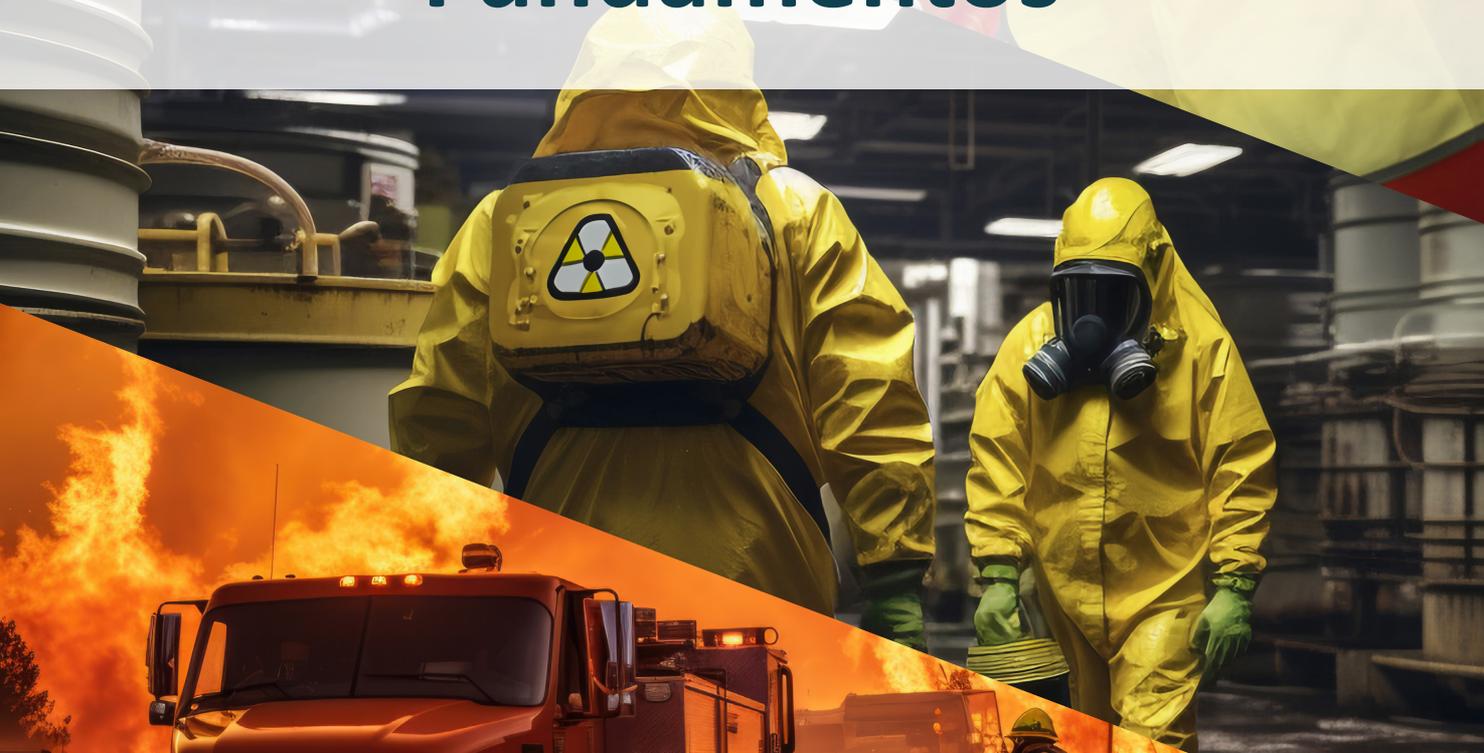
Os fundamentos enfatizados neste capítulo servirão para embasar todas as ações de uma organização que se prepara para as contingências.

Este capítulo também abordará alguns termos essenciais relacionados com o tema emergências que, em alguns casos, não são padronizados.

Boa leitura!



Fundamentos



Os três “i” que podem levar a um acidente

São três os fatores básicos que podem contribuir para um acidente num ambiente de trabalho.

Imperícia

É não saber fazer.

Um trabalhador pode trabalhar de forma insegura porque não conhece os procedimentos de segurança. Mas, esse problema tem solução. O treinamento continuado pode solucionar e controlar essa deficiência.

Imprudência

É um problema de comportamento.

O trabalhador até pode conhecer os procedimentos segurança, mas não os aplica.

Esse tipo de comportamento pode acontecer por falta de consciência. Ele foi instruído sobre os cuidados a serem tomados nas rotinas de trabalho, mas ele não compreende o porquê, por isso só os seguirá sob rigorosa vigilância.

Outros fatores como estar sob pressão para cumprir metas de produção, entre outras causas, podem estimular a negligência com a segurança.

Esse problema também tem solução. O diagnóstico das causas desse comportamento pode indicar as ações necessárias e, obviamente, o treinamento sempre será um dos meios para sensibilizar e conscientizar. Supervisionar e orientar também são ações essenciais para se evitar a negligência.

Imprevisto

Não há solução

Os dicionários definem essa palavra como “não se pode prever”. Isso significa que independente do conhecimento e da experiência acumulados, não é possível prever todas as possibilidades, pois coisas inéditas sempre podem acontecer. Esse fator é o que não pode ser controlado porque não há solução para ele. Se um acontecimento ou uma consequência puderem ser antecipados de alguma forma, então não serão imprevistos.

Esse fato justifica uma postura de humildade por parte dos profissionais e das organizações, e impõe a obrigação de se prepararem para as contingências, independente do quão comprometidos estejam com ações preventivas.

O acidente vai acontecer!

Numa época em que se debate a razoabilidade da cultura do “acidente zero”, afirmar que temos a obrigação de contar com a possibilidade de um acidente pode ser encarado como derrotismo ou fatalismo. Mas não é!

Como foi abordado no tópico anterior, nenhum profissional, gestor ou organização tem o poder de controlar todos os fatores que podem gerar um acidente. Sempre haverá os fatores imprevistos, a incerteza e a inconstância do fator humano.

Um *slogan* bastante popular no segmento da segurança no trabalho é que todo acidente pode ser evitado. Essa frase faz sentido se for relativizada. O mais adequado seria declarar que todo acidente do qual as causas são conhecidas e estão dentro da nossa esfera de atuação pode ser evitado. Assim funciona a aviação comercial, em que cada novo acidente (às vezes por fatores inusitados), leva a uma investigação cuidadosa e aprofundada para se descobrir todas as causas e a sequência de eventos que levaram ao acidente. Os resultados dessa investigação são tratados como um aprendizado, gerando correções e medidas preventivas para que as mesmas causas e os mesmos fatores não se alinhem novamente, e assim o acidente não se repita.

Controvérsias à parte, entre os profissionais e os grupos de resposta às emergências, a filosofia não pode ser otimista. Os profissionais de emergência têm a obrigação de considerar que o acidente, a crise ou o desastre estão prestes a acontecer e por isso precisam estar preparados.

O acidente vai acontecer!

Você está preparado?



Então a prevenção não importa?

Claro que importa! Será o empenho, o comprometimento e a seriedade com que se conduz a segurança no trabalho que diminuirá a probabilidade de o acidente acontecer. Como diz o sábio ditado popular, “é melhor prevenir do que remediar”. Mas como não existe um controle absoluto sobre os fatores que podem gerar um acidente, uma organização realmente comprometida com a segurança vai se preparar para as contingências. E com essa preparação vai ser capaz de dar uma resposta rápida e eficiente numa emergência.

Planejar as respostas às emergências é uma forma de prevenção

Diante de um acidente, a rapidez e a eficiência do primeiro atendimento podem evitar a tragédia, a catástrofe, ou minimizar as consequências.

Imagine uma situação hipotética em que um trabalhador sofra um acidente. Vamos supor que foi uma queda de altura com consequências graves, com lesões e traumas muito sérios. O trabalhador pode se encontrar na iminência da morte. Contudo, próximo do local do acidente está localizado o ambulatório com profissionais de saúde capacitados para o atendimento pré-hospitalar, com recursos adequados, de prontidão e de rápida mobilização. Imaginemos que a equipe de socorristas consiga dar início ao primeiro atendimento poucos minutos após o acidente, avaliando e estabilizando a condição de saúde da vítima para mantê-la viva até o atendimento médico-hospitalar. Serão esses recursos, apropriados e de resposta rápida, que farão a diferença entre vida e morte. Os recursos de emergência não evitaram o acidente, mas amenizaram a consequência.



Imagem Freepik

Essencialmente um trabalho em equipe

Os serviços de emergência, sejam eles de combate a incêndio, emergências químicas, salvamento aquático, atendimento pré-hospitalar, resgate em altura, resgate em espaço confinado, entre outros tipos de atendimento, se caracterizam como trabalhos em equipe.

É fato que um primeiro atendimento pode ser prestado por uma única pessoa, que esteja no lugar certo, na hora certa, e cujas ações sejam seguras para serem tomadas. Contudo, não são os “heróis solitários” que constituem os serviços de emergência. Eles são, em essência, um trabalho em equipe.

Isso significa que a eficiência de uma equipe de emergência, entre outras coisas, pode ser definida pela capacidade dos seus integrantes de atuarem juntos, bem como pela qualidade da sua liderança.

Cooperação

Além da interdependência entre os membros de uma equipe, a eficiência da resposta a uma emergência pode depender da colaboração com outros grupos, áreas, departamentos e serviços. Isso significa que uma ocorrência pode exigir a cooperação entre diferentes equipes. Por exemplo, dentro de uma planta industrial, além da brigada de emergência, uma ocorrência poderá envolver a equipe do ambulatório médico, a segurança do trabalho, a segurança patrimonial, a equipe de manutenção, entre outros.

Além dos serviços internos, uma organização pode necessitar envolver auxílios externos como o do Corpo de Bombeiros, SAMU, Defesa Civil, Polícia Militar, empresas vizinhas, entre outros.



Foto: Bruno Dias

Planejamento

Se as operações realizadas em resposta às emergências são essencialmente um trabalho em equipe, o planejamento é o segundo fator mais importante.

O planejamento é o trabalho racional que antecede a ação.

O planejamento deve ter como base a avaliação de uma situação para o levantamento de objetivos e necessidades. Com base nessa avaliação busca-se decidir o que deve ser feito, como deve ser feito, quando deve ser feito e quem deve fazer.

O planejamento é um exercício mental que utiliza conhecimento, experiência, modelos e a imaginação para antecipar possibilidades e o que deve ser feito diante delas, a fim de alcançar os objetivos.

O planejamento das respostas às emergências é uma exigência normativa, imposta ou sugerida por Normas Regulamentadoras e normas de referência, além de instruções e portarias de órgãos públicos e/ou reguladores. Em grandes empresas, também é uma exigência das seguradoras.

Para as equipes de emergência existirão os pré-planos, elaborados com antecedência e tendo como base as possibilidades imaginadas. Porém, por definição as contingências são eventos futuros e inesperados. Diante disso, deve-se esperar que a realidade surpreenda, apresentando cenários inesperados, muito diferentes dos concebidos previamente. É nessas situações que a capacidade de uma equipe em avaliar *in loco* as situações e planejar as ações de forma rápida e cuidadosa serão colocadas à prova. Por isso, as equipes de emergência precisam exercitar os pré-planos, como também as habilidades de avaliação e planejamento diante de cenários inesperados.

Tempo de resposta



O tempo de resposta pode fazer a diferença entre a vida e a morte. Assim como entre conter ou perder o controle de uma situação.

Uma vítima com uma hemorragia severa ou com uma parada cardiorrespiratória poder ir a óbito em minutos. Um princípio de incêndio pode fugir ao controle num “piscar de olhos”. Um trabalhador, após uma queda de altura e suspenso por um cinturão de segurança, pode desenvolver a síndrome da suspensão inerte muito rapidamente. Então, há muitas justificativas para que uma organização se prepare para dar uma resposta rápida e eficiente a qualquer tipo de emergência.

Tempo de resposta



A “Hora de Ouro”

Na medicina de emergência, a Hora de Ouro é o período de tempo imediatamente após um acidente com trauma, quando o atendimento oferecerá maior probabilidade de evitar a morte, seja de forma imediata ou tardiamente. Trata-se do tempo entre o acidente e o atendimento médico-hospitalar.

A origem do conceito da Hora de Ouro é atribuída ao médico R. Adams Cowley, que na década de 60 promoveu a ideia de que uma vítima gravemente ferida terá menos de 60 minutos para sobreviver. No entanto, não há evidências científicas que confirmem um período de tempo exato para a morte ou a sobrevivência de uma vítima de trauma. Portanto, o conceito da Hora de Ouro tornou-se apenas um símbolo para designar a necessidade do primeiro atendimento ser o mais rápido possível, bem como a rapidez com que uma vítima é conduzida a um ambiente hospitalar.

Basta ligar para o 192/193?

Não há uma resposta única para essa pergunta. É fato que muitas organizações optam por contar com a prontidão dos serviços públicos de emergência ao invés de se organizarem para fazer frente às contingências. Também é um fato que as normas brasileiras levam em conta o envolvimento dos serviços públicos de emergência, e orientam para que as organizações incluam esses serviços em seus planejamentos, especialmente nas ocorrências de grande magnitude.

Contar ou não com o serviço público dependerá das circunstâncias. O primeiro fato é que muitas das localidades brasileiras, ou melhor, a maioria delas, não dispõem desses serviços - ou dispõem, mas com recursos limitados. Algumas capitais brasileiras são mais bem atendidas, oferecendo serviços de emergência com recursos e pessoal bem capacitado e experiente para muitos tipos de ocorrência. Mas essa não é a realidade da maior parte do Brasil.

Há situações, quando tais serviços estão disponíveis na localidade e com bons recursos, em que contar com a prontidão do serviço público pode ser uma opção, como é o caso de empresas de baixo risco situadas em grandes centros urbanos. Contudo, convém considerar que em cidades como São Paulo, os recursos são numerosos, mas a demanda também é. Isso faz com que a rapidez necessária para o atendimento a uma emergência não seja garantida.

As organizações que optam por contar com o serviço público, mesmo sendo de pequeno porte, com atividades de baixo risco e localizadas em grandes centros urbanos, precisam estar minimamente preparadas para o primeiro atendimento a uma emergência enquanto aguardam a chegada do serviço público.

Contando com as cidades mais bem atendidas pelos serviços públicos de emergência, para alguns tipos de ocorrência e para casos de maior gravidade, acionar os serviços públicos pode significar contar com profissionais capacitados, experientes e com recursos.

Esses argumentos não funcionam bem para atividades de risco elevado, e em situações industriais muito específicas. O tempo de resposta e/ou a capacitação dos profissionais do serviço público podem não atender adequadamente às situações.

Além disso, a autonomia das organizações para dar uma resposta a emergências reduz a demanda e libera o contingente dos serviços públicos para atender as ocorrências públicas.

192 193 192
193 192 193

Basta ligar para o 192/193?

No interior dos estados e/ou em áreas remotas.

E quando a ocorrência acontece em áreas desprovidas desses serviços ou atendidas com muita precariedade?

Dos 5.570 municípios brasileiros, menos de 20% são atendidos por postos do Corpo de Bombeiros, sejam eles militares, municipais ou voluntários.

Na maioria dos casos esses serviços são regionalizados, com bases que atendem a uma região, obrigando as equipes de emergência a se deslocarem de uma cidade para outra para atender ocorrências.

Há casos em que as indústrias providas de recursos de emergência, como veículos de combate a incêndio e ambulâncias, por responsabilidade social, atendem as comunidades ao seu redor por falta dos serviços públicos.

Na situação em que os serviços públicos são inexistentes ou precários as empresas obviamente precisam se organizar e ter o máximo de autonomia possível para a resposta às emergências.

A situação mais desafiadora para as organizações são os trabalhos realizados em lugares remotos, distantes dos centros urbanos, como torres de telecom, torres de transmissão de energia, entre outros. Nessas situações, até os meios de comunicação podem ser inexistentes ou limitados. E é comum que as pessoas expostas aos riscos formem pequenas equipes de trabalho, às vezes compostas por apenas duas pessoas. Isso torna o planejamento e o gerenciamento de uma emergência muito mais desafiador, e também muito mais importante!



Imagem Freepik

Segurança, segurança e segurança!

Em acidentes, crises e desastres onde o que está em perigo são bens materiais, a preservação da vida se sobrepõe. O salvamento de pessoas será prioridade e as ações para controlar a situação tem que considerar a segurança de todos os envolvidos, ou seja, além de retirar todas as pessoas da área de perigo, as operações precisam preservar a segurança dos membros da equipe de emergências.

Na resposta a uma emergência o requisito mais importante é a segurança dos envolvidos. Essa segurança deve obedecer a seguinte ordem de prioridade:

1º

Eu

Cada membro da equipe de emergência deve assumir a própria segurança como prioridade.

2º

Os meus companheiros de equipe

Além de priorizar a própria segurança, o membro de uma equipe de emergência deve zelar e contribuir para a segurança dos seus companheiros de equipe.

3º

A vítima

É óbvio que a segurança da vítima é importante, mas temos que considerar que ela já é uma vítima. A necessidade de prestar-lhe socorro não justifica colocar outras vidas em risco.

Numa sociedade que costuma romantizar os serviços de socorro, encarando os profissionais que atuam nesses serviços como heróis por serem pessoas capazes de sacrificar a própria vida em prol do outro, a ordem de prioridade acima vai parecer cruel, desumana e egoísta. Mas não é bem assim.

A vida mostrou através de muitas experiências que existe uma matemática cruel no atendimento de emergências. Existiram muitos casos em que o acidente original não teve consequências tão graves, mas que no final o saldo foi de um ou mais mortos entre os que tentaram ajudar. Devemos lembrar que um membro da equipe de emergência pode ser um pai ou uma mãe de família, e nada justifica que por causa de uma vítima, que já é vítima, duas, três, quatro ou mais famílias se tornem órfãs. Essa conta é perversa e tem que ser evitada!

Por isso, a segurança de todos os envolvidos tornou-se a principal meta das operações de atendimento a emergências, começando por quem chega num cenário de acidente para prestar o socorro.

Contingência

Acidente

APH

Definições

Incidente

Emergência

Resgate

Salvamento

Existem termos e expressões comuns, e até mesmo básicas, relacionadas ao tema emergência cujas definições não são padronizadas. Em alguns casos isso se torna um problema, quando delas dependem a interpretação de textos e requisitos normativos.

Este manual não tem autoridade para solucionar esse problema, mas pode abordar as diferenças e propor definições que ajudem na compreensão do tema.

O que é uma contingência?

As normas técnicas ABNT ISO 22300 e ABNT ISO 22320 utilizam uma definição para o termo contingência respeitando a etimologia da palavra, que do latim significa acaso, aquilo que acontece por acidente, sem previsão.

Nos dicionários a palavra contingência é definida como qualidade de contingente, do que pode ou não acontecer, do que é incerto. Portanto, uma eventualidade, um acaso, um acontecimento que tem como fundamento a incerteza de que pode ou não acontecer.

Contingência

ABNT ISO 22300:2022

Segurança e resiliência — Vocabulário

Possível evento futuro, condição ou eventualidade.

ABNT ISO 22320:2020

Segurança e resiliência — Gestão de emergências — Diretrizes para gestão de incidentes

Ação ou situação imprevista, que não se consegue controlar nem prever; eventualidade, casualidade.

O que é uma emergência?

Além dos dicionários, o termo é definido em várias normas, como as ABNT ISO 22300, ISO 22320, e as normas técnicas brasileiras como a NBR 14276, a NBR 16710 e a NBR 15219.

A definição oferecida por cada uma dessas fontes varia um pouco, por isso a definição abaixo foi elaborada com base no conjunto dessas referências.

Emergência

É um momento crítico, uma situação inesperada, grave e perigosa, que representa perigo à vida, ao meio ambiente e ao patrimônio, gerando perdas humanas, danos ambientais, prejuízos econômicos ou interrupção do processo produtivo, e que requer uma ação/reação imediata.

O tema Emergência é abordado nas seguintes normas regulamentadoras:

NR 1	DISPOSIÇÕES GERAIS E GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS;
NR 10	INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE;
NR 20	TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS;
NR 23	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS
NR 29	SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO;
NR 33	TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS;
NR 34	TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL;
NR 35	TRABALHO EM ALTURA;
NR 37	PLATAFORMAS DE PETRÓLEO.

Na área da saúde

O termo emergência tem uma definição diferente quando utilizado pelos profissionais da saúde. Ele determina a gravidade e a consequente prioridade para o atendimento de uma vítima (urgência x emergência).

O que é um acidente?

Os dicionários definem acidente como qualquer acontecimento negativo e inesperado, desagradável ou infeliz, que envolva dano, perda, sofrimento ou morte. Mas, dentro do contexto deste manual as referências mais importantes são as normas nacionais vigentes.

Acidente

As normas técnicas ABNT NBR 14276 e NBR 15219 definem o acidente como uma situação inesperada que resulta em lesão às pessoas, danos ao meio ambiente, danos aos equipamentos e/ou às estruturas e/ou paralisação das atividades.

A norma técnica ABNT NBR 15219, que trata do Plano de Emergência, denomina os eventos que podemos classificar de acidentes como hipóteses acidentais de emergência, e ela apresenta uma lista de exemplos, deixando claro que se trata de uma lista limitada, que não representa todas as possibilidades.

Acidentes com vítimas:	01	em qualquer área (primeiros socorros);
	02	em áreas energizadas;
	03	em altura e/ou espaços confinados;
	04	por produtos perigosos diversos;
Com ou sem vítimas:	05	vazamento ou derrame de produtos perigosos diversos;
	06	vazamento de gases combustíveis;
	07	incêndio em qualquer área;
	08	incêndio em painéis elétricos;
	09	incêndio em veículos e equipamentos móveis;
	10	explosões em qualquer área;
	11	desastres naturais, como por exemplo, descargas atmosféricas, ventos, inundações, deslizamento, escorregamentos e abalos sísmicos;
	12	emergências decorrentes de ações intencionais de dano, como por exemplo, atentados, crimes e/ou sabotagens.

O que é um incidente?

A resposta será diferente dependendo para quem se perguntar.

Para os dicionários

Para os dicionários, entre pequenas variações, o termo incidente é definido como um episódio inesperado ou circunstância acidental, que altera a ordem normal das coisas, ou que pode ou não influir no seu desenvolvimento.

A etimologia (origem) da palavra vem do Latim INCIDENS, do verbo INCIDERE, que significa “acontecer de forma imprevisível”.

Nota: percebe-se que a definição desse termo não determina ausência de consequências. Considera a possibilidade de elas existirem ou não.

Na segurança do trabalho

No segmento da segurança no trabalho há uma definição para o termo incidente bastante arraigada, embora ela não seja oficial. É comum os profissionais de segurança no trabalho compreenderem o incidente como uma ocorrência inesperada, indesejável, que não resulta em danos ou vítimas. Pode-se simplificar esse entendimento como um “quase acidente”.

Essa definição não consta nas Normas Regulamentadoras ou nas normas técnicas. O documento que apresenta para o mercado de trabalho essa definição de quase acidente é o Guia de Análise de Acidentes de Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego de 2010. Nesse guia o termo incidente é descrito como “ocorrência que sem ter resultado em danos à saúde ou integridade física de pessoas tinha potencial para causar tais agravos”.

A norma técnica ABNT NBR 14280:2001, cujo título é Cadastro de Acidente de Trabalho - Procedimento e Classificação, não utiliza o termo incidente, e oferece definições como ACIDENTE SEM LESÃO, que significa acidente que não causa lesão pessoal. Portanto, é razoável pressupor que o entendimento do Guia do MTE foi influenciado pelo uso comum da palavra no segmento da segurança no trabalho, sem uma pesquisa aprofundada.

As situações de quase acidente devem ser tratadas com muita seriedade. Devem ser encaradas como um alerta de que há fragilidades nos métodos e/ou processos, que precisam ser revistos para que a possibilidade do acidente seja controlada. Portanto, é recomendável ter uma palavra que descreva esse tipo de evento, desde que não conflite com outros usos, pois essa definição de “quase acidente” não funciona para o tema Emergências, que por influência de normas internacionais e da língua inglesa atribui para esse termo um significado muito mais abrangente.

O que é um incidente?

Para os serviços de emergência

Incidente

Considerando o contexto deste manual, devemos adotar o termo incidente como uma palavra que abrange emergências, crises, interrupções e desastres.

Para os profissionais envolvidos com o planejamento das respostas às emergências a definição do termo incidente é diferente.

Em emergências, o entendimento sobre o termo incidente tem mais a ver com a definição básica, apresentada pelos dicionários, que é um episódio inesperado ou circunstância acidental, que altera a ordem normal das coisas, ou seja, que pode ou não influir no desenvolvimento normal de uma situação ou evento.

Pode-se destacar essa diferença nas definições, lembrando que em emergência há uma expressão comum, que é o “comando de incidente”. Se adotarmos a definição da segurança no trabalho, essa expressão não faz sentido. Por que fazer uma gestão de crise se o evento não causou danos? Ela faz sentido se adotarmos a palavra incidente como um termo abrangente, que engloba eventos com gravidades diferentes.

A ABNT ISO 22320 apresenta exemplos de incidentes, listando emergências, crises, interrupções e desastres. Isso mostra a abrangência desse termo.

A **ABNT ISO 22320** (Segurança e resiliência – Gestão de emergências – Diretrizes para gestão de incidentes) define o termo incidente como um evento que pode consistir ou poderia levar a uma interrupção, perdas, emergência ou crise. Veja que essa definição considera a possibilidade de o evento ter ou não provocado danos.

A **ABNT NBR 15219** (Plano de emergência – Requisitos e procedimentos) define o termo incidente como um evento que acontece de forma fortuita e/ou imprevisível, com o potencial de causar interrupção, perda, emergência, crise, desastre ou catástrofe. Novamente a definição considera a possibilidade de a ocorrência gerar danos.

Resgate ou salvamento?

Para alguns dos leitores essa pergunta pode parecer desnecessária, já que esses termos são comumente usados como sinônimos. Mas não é bem assim.

De fato, para os dicionários a palavra salvamento é apresentada como um sinônimo de resgate, mas mesmo eles apresentam uma definição diferente para cada uma dessas palavras.

Segundo os dicionários, a palavra resgate se relaciona ao recolhimento, ou seja, recolher vítimas em diferentes circunstâncias como naufragos, passageiros de veículos sinistrados, cadáveres, entre outras. Já a palavra salvamento se relaciona com livrar alguém do perigo.

Entre os anos de 1986 e 1990 foi criado o serviço de atendimento pré-hospitalar (equipes de pronto-socorrismo) do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, e na época, por influências acadêmicas e internacionais a corporação adotou o termo resgate para esse novo serviço. Reservou o termo salvamento, já bastante usual pelos bombeiros, para outros serviços que envolvem as operações de localização, acesso, estabilização e transporte de vítimas. E assim permanece até os dias atuais.

O problema é que essas designações não são usadas pelos segmentos da indústria e dos esportes de aventura como o montanhismo, a exploração de cavernas, entre outros.

A tradução de resgate ou salvamento para o inglês é *rescue*, portanto, é lógico pressupor que segmentos como a indústria, influenciados pela língua inglesa, adotaram o uso da palavra resgate, ao invés de salvamento, para designar o conjunto de operações que envolve a localização, o acesso, a estabilização e o transporte de vítimas.

Nas normas técnicas a palavra recorrente é resgate. A palavra salvamento é utilizada em algumas Normas Regulamentadoras, e aparentemente as duas palavras são usadas como sinônimos, pois alguns textos utilizam as duas em um mesmo parágrafo ou em uma mesma frase.

Mas há um requisito do novo texto da NR 35 – Trabalhos em altura, que parece considerar o resgate como uma das atribuições do salvamento. Veja a transcrição:

35.7.3 As pessoas responsáveis pela execução das medidas de salvamento devem estar capacitadas a executar o resgate, prestar primeiros socorros e possuir aptidão física e mental compatível com a atividade a desempenhar.

Se essa interpretação estiver correta, os autores do texto consideram o resgate como uma parte do salvamento. Esse tipo de entendimento é interessante, e merece uma discussão sobre a possibilidade de se tornar padrão.

Se considerarmos os dicionários que definem o termo salvamento como livrar alguém do perigo, e considerando uma vítima que tenha o risco de morte, a sua vida dependerá de um conjunto amplo de ações e recursos. Isso envolverá desde a supervisão do trabalho, que irá acionar o alarme, até o atendimento médico-hospitalar.

Resgate ou salvamento?

Salvamento

Diante de um acidente grave, em que a vítima corre o risco de morte, o termo salvamento pode ser usado para designar um conjunto mais amplo de ações e recursos que farão a diferença entre a vida e a morte, como segue:



- a presença de uma supervisão/vigilância que irá acionar o alarme;
- a eficiência do sistema de alarme;
- a rapidez na mobilização da equipe de resgate;
- a eficiência e agilidade para avaliar e planejar a operação;
- o acesso à vítima, por mais desafiador que seja;
- a competência para avaliar e estabilizar o estado de saúde da vítima - ações de APH;
- os preparos para o transporte;
- a retirada da vítima da condição de perigo para uma condição segura;
- a rapidez e o recurso para o traslado para um hospital;
- o atendimento médico-hospitalar.

Imagem: Luiz Spinelli - Direitos reservados

Resgate

Nos glossários das Normas Regulamentadoras não há o termo resgate. Ele é definido em duas normas técnicas, que são a ABNT NBR 16710:2010 (Resgate técnico industrial em altura e/ou em espaço confinado) e a ABNT NBR 15219:2020 (Plano de emergência - Requisitos e procedimentos).

A NBR 16710 aborda os requisitos para resgate em altura e espaços confinados, e obviamente apresenta uma definição para o termo. Contudo, o faz com uma frase muito longa e pouco esclarecedora. Veja a transcrição:

“Intervenção operacional executada por equipe de resgate própria, externa ou composta pelos próprios trabalhadores, para resgate de uma ou mais pessoas que se encontram a serviço nos ambientes de trabalho, vítimas de acidentes por trabalho em altura e/ou espaço confinado, aprisionadas e/ou expostas a situação de risco iminente à sua integridade física ou emocional, sendo necessária a utilização de equipamentos e técnicas de resgate de movimentação, podendo incluir, porém não necessariamente, a aplicação de primeiros socorros.”

Resgate ou salvamento?

Resgate

A NBR 15219 de 2020 oferece uma definição mais concisa, como segue:

“Procedimento executado por profissional capacitado, com uso de técnicas, recursos e equipamentos especializados para a localização de pessoas e/ou acesso a uma vítima, corpo ou objeto em local de risco.”

Pode-se adotar como uma opção mais didática essa definição:

“Abordar e transportar pessoas que estão incapacitadas de retornar ao local de origem, atingir seu destino ou um ponto de segurança por meios próprios, localizados em locais de difícil acesso, elevados ou espaços confinados, em condições de segurança para todos os envolvidos.”

Baseado no texto do engenheiro Waldemir Queiroz (apostila da empresa Soluções).

Uma abordagem ainda mais didática é usada pelos bombeiros para explicar o conjunto de ações que compõem um resgate (lembrando que eles usam habitualmente a palavra salvamento). Eles utilizam a sigla LAET para explicar as fases de um resgate, como segue:



Imagem: Luiz Spinelli - Direitos reservados

Primeiros socorros ou APH?

Primeiros socorros

Nas normas regulamentadoras o termo usual é primeiros socorros.

As definições de primeiros socorros disponíveis na internet variam pouco. A maioria define primeiros socorros como o conjunto de procedimentos iniciais, imediatos e provisórios que devem ser prestados às pessoas que sofreram um acidente ou que tenham sofrido um mal-estar subido. Sendo que muitas fontes associam os primeiros socorros a pessoas não profissionais, que dispõem do mínimo preparo para o atendimento a uma vítima. Tanto que algumas fontes definem esses procedimentos como ações provisórias e temporárias, como meio de manter a vítima viva até a chegada de um serviço profissional.

Primeiros socorros

“Os primeiros socorros podem ser definidos como os cuidados iniciais e imediatos que devem ser prestados o quanto antes a uma pessoa que sofreu um acidente ou teve um mal súbito.”

Por meio de procedimentos básicos e medidas preventivas, a serem realizados até a chegada de um profissional de saúde qualificado, essa ação visa auxiliar na manutenção das funções vitais e prevenir o agravamento das condições de saúde da pessoa.”

Fonte: artigo do blog do Hospital Albert Einstein

Atendimento Pré-hospitalar (APH)

Os profissionais envolvidos com emergências inevitavelmente vão se deparar com o termo Atendimento Pré-hospitalar (APH). Esse é mais um termo que carece de uma definição padronizada.

Há médicos e algumas fontes de pesquisa que definem o APH como os primeiros socorros fora do ambiente de hospital. O argumento é que primeiros socorros podem ser aplicados dentro de um ambiente hospitalar, mas os procedimentos e as técnicas aplicadas fora dessa área compõem o que se denomina APH.

Nem todos os médicos concordam com essa definição. Alguns entendem o APH como um serviço mais estruturado de primeiros socorros, que conta com profissionais mais capacitados e equipados com mais recursos.

Nos serviços públicos de APH existe uma classificação das equipes em função das suas estruturas. O suporte básico normalmente envolve uma equipe formada por socorristas treinados, mas que não são profissionais de saúde, ou por uma equipe formada por profissionais de saúde como auxiliares e técnicos de enfermagem. O suporte avançado envolve equipes compostas por médicos e enfermeiros.

Socorrismo e socorrista

Os dicionários definem a palavra socorro como um ato de amparo, assistência e apoio. Ajuda ou assistência a alguém que se encontra em perigo.

A palavra socorrismo é descrita nos dicionários como o conjunto dos meios para levar socorro às pessoas em perigo e prestar-lhes os primeiros cuidados. Outras fontes também tratam o termo de forma genérica, indicando o socorro a uma vítima sem especificar o tipo de atendimento.

Para algumas corporações de bombeiros, o uso desse termo pode ser mais amplo. Contudo, o emprego mais comum das palavras socorrismo e socorristas são associadas ao atendimento de primeiros socorros/APH. Então, para esses outros grupos o socorrismo é a atividade de atendimento de primeiros socorros/APH, e o socorrista é a pessoa que atua nos primeiros socorros.

Socorrismo

“Conjunto dos meios que podem ser aplicados para levar socorro às pessoas em perigo e prestar-lhes os primeiros cuidados. Sendo que para alguns grupos esses cuidados são especificamente os primeiros socorros ou o atendimento pré-hospitalar (APH).”

O que é um cenário de emergência?

É mais uma expressão comum, básica dentro do tema emergência, que carece de uma definição padronizada. Por isso, ela recebe significados diferentes entre os profissionais do mercado brasileiro. Mas qual a relevância disso?

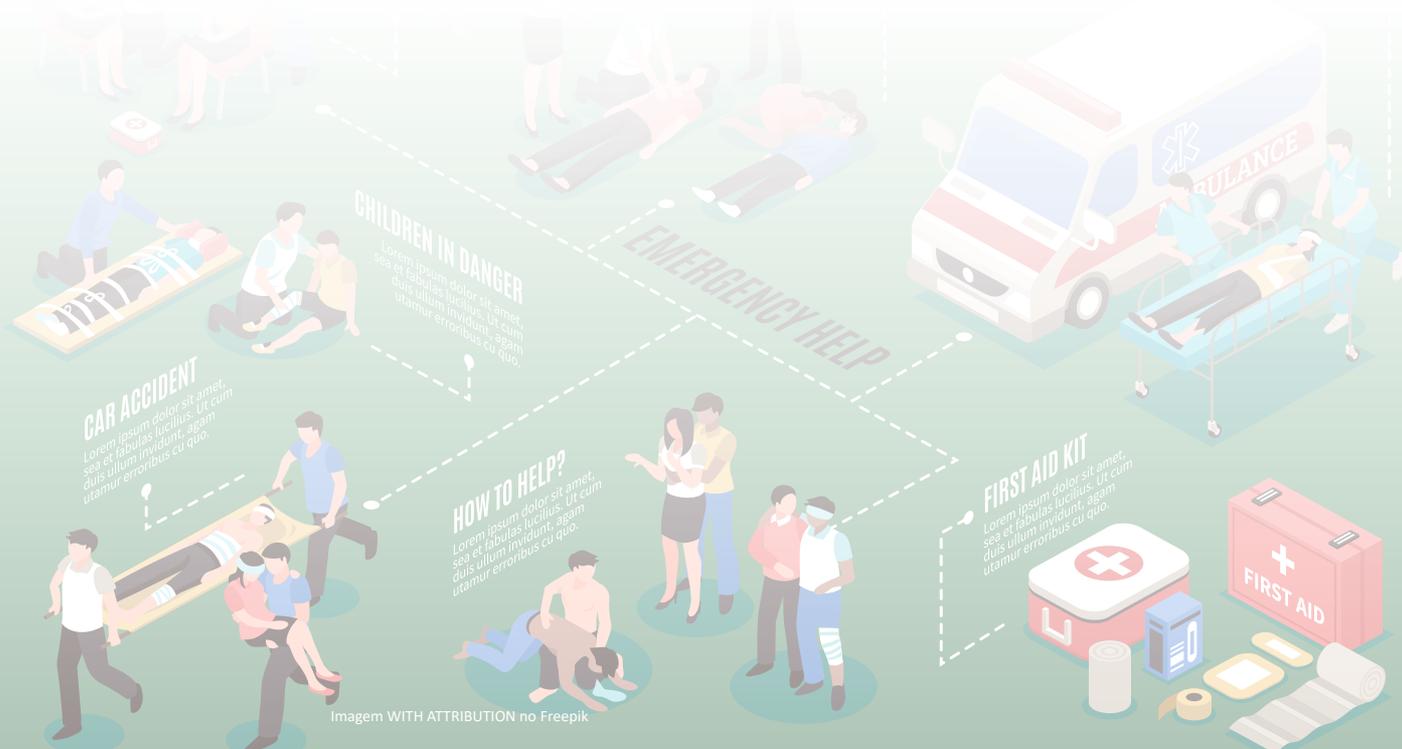
O significado de cenário de acidente vai determinar como atender aos requisitos normativos que impõem ou orientam sobre a realização de exercícios simulados periódicos em cada cenário identificado numa planta industrial.

Consultados onze documentos, entre os quais oito Normas Regulamentadoras e três normas técnicas, apenas um ofereceu a definição para o termo cenário.

Numa enquete realizada com um pouco mais de trinta profissionais, apenas nove ofereceram uma definição. Uma enquete feita na rede social LinkedIn recebeu apenas seis participações. Entre essas quinze contribuições não houve duas respostas iguais.

Pois bem, comecemos com a definição dos dicionários. A palavra cenário significa a reunião do que se utiliza para compor e criar o ambiente de uma ação dramática (peça teatral, filme, espetáculo). Veja que nessa definição há a ideia de conjunto (local e outros elementos). De forma complementar, o cenário pode ser definido como o lugar onde acontece essa ação dramática. Nessa segunda definição o foco é no lugar onde algo acontece. Mas pode significar também conjuntura, como fatos ou situações que acontecem num dado momento (conjuntura social, conjuntura econômica, etc.). Então, os dicionários pouco ajudam.

Entre as definições apresentadas na enquete, existem as que focam no local, ou seja, o cenário de acidente é o lugar onde a emergência acontece. Mesmo com o foco no local, existem algumas variações. Por exemplo, definir de forma genérica, no sentido de ambiente, tais como vias públicas de trânsito, ambientes aquáticos (lago, mar, reservatório), estruturas elevadas etc. Outros definem como o lugar que apresenta condições e potencial para uma emergência. Veja que mesmo o foco sendo o local, há definições específicas de lugar e definições genéricas como tipos de ambiente.



O que é um cenário de emergência?

Também foram apresentadas definições que associam o cenário de acidente ao tipo de ocorrência (hipótese acidental de emergência), como por exemplo, um incêndio, um desabamento, uma queda de altura, um afogamento, entre outros.

Alguns associam a expressão cenário de emergência a tipos de ocorrência, mas de forma mais específica, como um trabalhador suspenso pelo EPI após uma queda, trabalhadores detidos dentro de um elevador em uma obra em construção, uma vítima inconsciente dentro de um espaço confinado, entre outros.

O que diz a única fonte normativa encontrada na pesquisa para este manual?

ABNT NBR ISO 22300 - Segurança e resiliência – Vocabulário

3.1.234

Cenário: enredo pré-planejado que orienta um exercício, bem como os estímulos usados para exercitar o alcance de objetivos de desempenho do projeto.

Enredo: sequência dos principais acontecimentos; sucessão encadeada de acontecimentos; conjuntos de acontecimentos de uma situação complicada.

3.1.258

Cenário de ameaça à segurança: maneiras pelas quais um potencial incidente (emergência, crise, catástrofe) de segurança pode ocorrer.

Essas definições têm relação com a conjuntura e não somente com o lugar, seja ele específico ou genérico.

Evidentemente que a forma mais segura de definir o que é um cenário de emergência é unir o lugar e as circunstâncias. Isso significa que várias hipóteses acidentais de emergência (tipos de diferentes de ocorrências) podem ocorrer em um mesmo ambiente. Por exemplo, para um único espaço confinado pode-se prever uma ocorrência envolvendo um choque elétrico, ou uma queda de altura, ou uma possível asfixia ou intoxicação, ou afogamento, entre outras possibilidades decorrentes dos diferentes perigos existentes no ambiente e do tipo de tarefa que será realizada dentro dele. Cada uma dessas hipóteses acidentais vai exigir uma resposta própria e específica, ou seja, cada uma delas deverá ser tratada com procedimentos específicos.

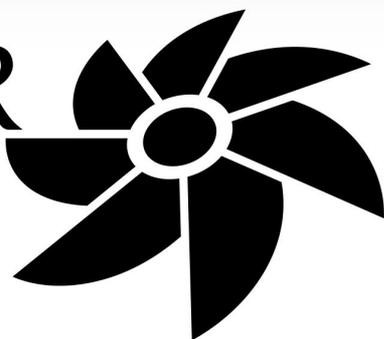
Além da variedade de locais e circunstâncias, há também a magnitude da emergência, que pode ser leve, média ou grave. Cada uma exigirá ações diferentes e com diferentes níveis de complexidade.

A grande dificuldade em considerar uma definição mais abrangente, que considera o enredo, a conjuntura e a magnitude, é atender plenamente as exigências normativas que determinam os simulados anuais para todos os cenários de acidentes previstos. Numa grande planta industrial isso pode significar centenas de simulados ao longo de cada ano. Esse desafio será abordado no capítulo que trata da capacitação dos membros das equipes de emergência.

BONIER



FABRICANTE
NACIONAL



 MANUAIS DOWNLOAD

www.bonier.com.br

SALVAMENTO E RESGATE

DESDE 1991

CAPÍTULO

2

Normas

O planejamento das respostas às emergências é uma exigência normativa. Além das Normas Regulamentadoras e das Normas técnicas brasileiras (ABNT), podem haver também exigências por parte das seguradoras. Grandes seguradoras podem exigir esse planejamento, e até mesmo em cumprimento a normas estrangeiras e/ou internacionais.

Dependendo do ramo da indústria, a cobrança pelo planejamento de resposta a emergências pode vir de órgãos reguladores.

Diante disso, muitas organizações têm como a maior ou única motivação para investir nesse planejamento o cumprimento da legislação ou a exigência da seguradora.

Independentemente da motivação das organizações, este capítulo visa auxiliá-las com muitas referências legais e técnicas sobre o tema.

Nem todas as normas vigentes no Brasil são compulsórias. Muitas existem como referência, tornando-se obrigatórias somente quando impostas pelo poder público. No entanto, vale lembrar que as normas com “peso legal”, como as Normas Regulamentadoras, se limitam a determinar o que deve ser feito, mas não como deve ser feito.

Para atender satisfatoriamente as Normas Regulamentadoras é preciso buscar orientação entre outras fontes como as Normas técnicas brasileiras (ABNT), normas internacionais, instruções técnicas do Corpo de Bombeiros, documentos de organizações como a Fundacentro, órgãos reguladores, entre outros.

Este capítulo oferecerá resumos dos textos das Normas Regulamentadoras que tratam do tema Emergência, e o maior número possível de referências complementares.

Boa leitura!

Normas Regulamentadoras

Entre todas as Normas Regulamentadoras, apenas 8 apresentam em seus textos o campo Emergência. Isso acontece porque as Normas Regulamentadoras estão vinculadas à NR 1, que estabelece a criação, a implementação e a manutenção dos procedimentos de resposta a emergências, fazendo desnecessária a inclusão desse campo em todos os textos.

NR 1

NR 10

NR 20

NR 23

NR 29

NR 33

NR 34

NR 35

NR 37

**Normas
Regulamentadoras
com o campo
Emergência**

Observação: Os requisitos normativos das NRs serão abordados no capítulo 3, intitulado Plano de Emergência.

Normas Regulamentadoras

O que todas essas NRs tem em comum

Determinam considerar com antecipação as possíveis ocorrências de emergências, com a criação, a implementação e a manutenção dos procedimentos de resposta a essas situações, de acordo com os riscos, as características e as circunstâncias das atividades.

Determinam a formalização desse planejamento através de um documento que prevê os meios, os responsáveis e os recursos necessários.

Determinam que as organizações assegurem a capacitação dos envolvidos, bem como a padronização e os meios para as operações de resposta a emergências.

Normas Regulamentadoras

NR 1

DISPOSIÇÕES GERAIS E GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS

Essa é uma Norma Geral, harmonizada com as demais Normas Regulamentadoras, convenções da OIT e a norma de gestão ISO 45001. Podemos considerá-la a base para as demais normas do Ministério do Trabalho.

O objetivo dela é estabelecer as disposições gerais, o campo de aplicação, os termos e as definições comuns às Normas Regulamentadoras relativas à segurança e saúde no trabalho, as diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de riscos ocupacionais e as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho.

Requisito 1.5.6 - Preparação e resposta a emergências.

NR 10

SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

Essa norma estabelece os requisitos, as medidas de controle e os sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente interajam com instalações elétricas e serviços com eletricidade.

Requisito 10.12 - Situação de emergência.

NR 20

SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS

Essa norma estabelece os requisitos mínimos para a gestão da segurança nas atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis.

Requisito 20.52 - Plano de Resposta a Emergências da Instalação.

Normas Regulamentadoras

NR 23

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

Esta norma estabelece as medidas de prevenção contra incêndios nos ambientes de trabalho. Trata-se de uma norma com pouco conteúdo. Ela é formada por uma única página e por nove requisitos. Isso porque ela determina que a prevenção contra incêndios deve estar em conformidade com a legislação estadual e, quando aplicável, as Normas brasileiras (ABNT).

NR 29

SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO

Essa Norma Regulamentadora tem por objetivo estabelecer as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no trabalho portuário. Aplica-se ao trabalho portuário, tanto a bordo como em terra, assim como às demais atividades nos portos e nas instalações portuárias, públicas ou privadas, situadas dentro ou fora da área do porto organizado, e nos terminais retroportuários.

Requisito 29.28 - Plano de Controle de Emergência - PCE.

Requisito 29.29 - Plano de Ajuda Mútua - PAM.

NR 33

SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS

Essa norma estabelece os requisitos para a caracterização dos espaços confinados, os critérios para o gerenciamento de riscos ocupacionais e as medidas de prevenção, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente com estes espaços.

Requisito 33.5.20 - Preparação para emergências.

Normas Regulamentadoras

NR 34

CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL

Essa norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção à segurança, à saúde e ao meio ambiente de trabalho nas atividades da indústria de construção, reparação e desmonte naval.

Requisito 34.17 - Plano de Respostas às Emergências - PRE.

NR 35

TRABALHO EM ALTURA

Essa norma estabelece os requisitos e as medidas de prevenção para o trabalho em altura, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.

Requisito 35.7 - Emergência e Salvamento.

NR 37

SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO

Essa norma tem por objetivo estabelecer os requisitos de segurança, saúde e condições de vivência no trabalho a bordo de plataformas de petróleo em operação nas águas brasileiras.

Requisito 37.28 - Plano de Resposta a Emergências - PRE.

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
15219

Segunda edição
16.04.2020

Plano de emergência — Requisitos e procedimentos

Emergency Plan — Requirements and procedures

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
14276

Terceira edição
16.04.2020

Brigada de incêndio e emergência — Requisitos e procedimentos

Fire and emergency brigade — Requirements and procedures

NORMAS TÉCNICAS (NBRs)

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
ISO
22320

Primeira edição
01.06.2020

Segurança e resiliência — Gestão de emergências — Diretrizes para gestão de incidentes

Security and resilience — Emergency management — Guidelines for incident management

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
16710-1

Primeira edição
28.07.2020

**Resgate técnico industrial em altura e/ou em espaço confinado
Parte 1: Diretrizes para a qualificação do profissional**

*Industrial technical rescue in height and confined environment
Part 1: Guidelines for professional qualification*

A importância das Normas técnicas brasileiras

Existem no mercado brasileiro profissionais e organizações que desvalorizam as normas técnicas (normas de referência) com a alegação de que não são mandatórias. Defendem a ideia de que a atenção e os esforços devem ser concentrados nas Normas Regulamentadoras (NRs), cujos requisitos são obrigatórios.

Existem problemas nessa lógica. É fato que as normas técnicas não são obrigatórias, com exceção das vinculadas às certificações compulsórias de produtos ou serviços. As demais podem se tornar obrigatórias se o poder público assim o determinar.

Considerando as normas brasileiras que existem apenas como referência, há uma importante consideração a fazer. Os textos das Normas Regulamentadoras determinam o que deve ser feito, mas não como deve ser feito. Cabe a vários outros documentos a função de especificar ações, métodos e procedimentos que garantam o atendimento das NRs. Essas outras fontes podem ser Normas técnicas brasileiras, normas internacionais, recomendações técnicas da Fundacentro, órgãos reguladores, instruções técnicas do Corpo de Bombeiros, entre outras.

O cumprimento das normas técnicas brasileiras (ABNT) podem ser exigências contratuais para prestação de serviços em grandes indústrias.

O Código de Defesa do Consumidor, no Artigo 39, inciso VIII, determina que é vedado ao fornecedor de produtos ou serviços colocar, no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro).

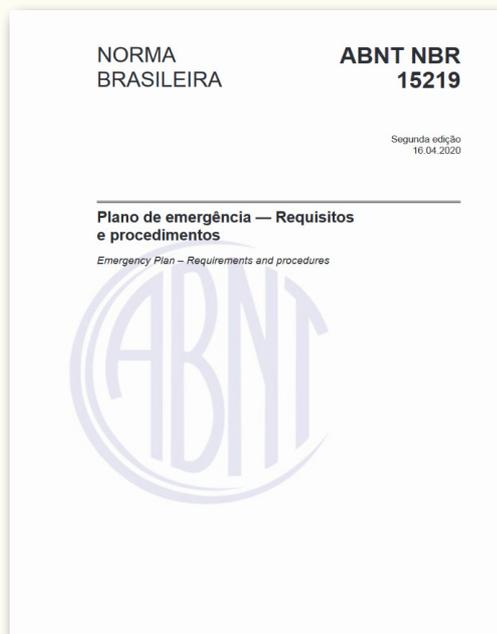
As Normas técnicas brasileiras (ABNT) são consideradas fontes fidedignas de padrões técnicos, e é por isso que os laudos de auditoria e de investigação de acidentes costumam usá-las. Os profissionais do poder público que atuam no Ministério do Trabalho, no Ministério Público do Trabalho, na Polícia Civil, na Polícia Técnico-Científica, no Corpo de Bombeiros e no Ministério Público Estadual, para justificar os seus pareceres, precisam respaldar os seus argumentos em tais fontes. Portanto, as consequências de um acidente ou as falhas nas ações de resposta a uma emergência serão avaliadas com base em referências reconhecidas e confiáveis como as Normas técnicas brasileiras (NBRs ABNT).

Normas de maior relevância



Normas técnicas brasileiras (NBRs)

Destaques



PLANO DE EMERGÊNCIA – REQUISITOS E PROCEDIMENTOS

Essa norma foi elaborada para padronizar os planos de emergências, sem impedir que as organizações tenham a liberdade de agregar outros padrões, para atender às suas necessidades e riscos específicos, visando otimizar as ações próprias e os socorros públicos e terceiros.



SEGURANÇA E RESILIÊNCIA - GESTÃO DE EMERGÊNCIAS - DIRETRIZES PARA A GESTÃO DE INCIDENTES

Essa norma orienta as organizações a melhorarem o tratamento de todos os tipos de incidentes (por exemplo, emergências, crises, interrupções e desastres). As respostas às emergências geralmente são compartilhadas entre organizações e agências, com o setor privado, organizações regionais e governos, com diferentes níveis de jurisdição. Portanto, é necessário orientar todas as partes envolvidas em como preparar e implementar a gestão de incidentes.

Esse documento inclui:

- princípios e finalidade da gestão de incidentes;
- componentes básicos da gestão de incidentes;
- trabalho conjunto por meio de direção e cooperação conjuntas.

Normas técnicas brasileiras (NBRs)

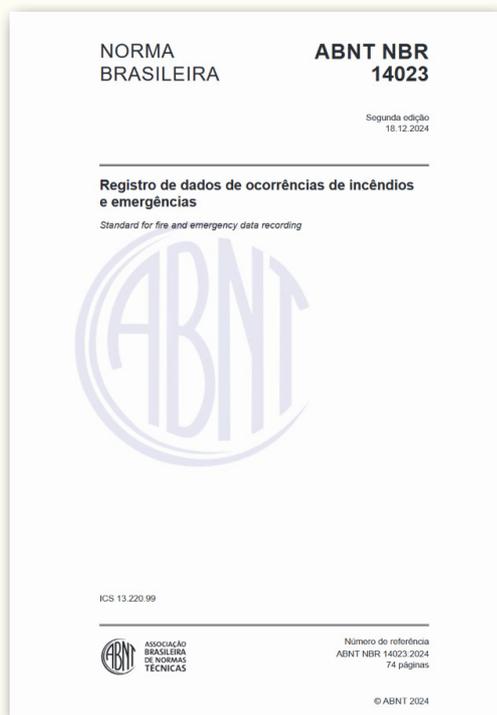
Destaques



SEGURANÇA E RESILIÊNCIA - VOCABULÁRIO

Esse documento fornece definições de termos genéricos e termos específicos de temas relacionados aos documentos produzidos pelo Comitê Técnico 292 (Segurança e Resiliência) da ISO (Organização Internacional de Padronização).

Esse documento pode ser aplicado como referência por autoridades competentes, bem como por especialistas envolvidos em sistemas de normatização, para melhor e mais precisa compreensão de textos, correspondências e comunicações pertinentes.



REGISTRO DE DADOS DE OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIOS E EMERGÊNCIAS

Esta Norma surgiu da necessidade de padronização sistemática dos dados a serem coletados, a fim de se obter informações de base comum. Ela inclui o mínimo a ser coletado para a obtenção de parâmetros de comparação e pretende prover uma base uniforme para a coleta e comparação de dados de atividades operacionais de educação, prevenção e atendimentos a emergências.

Normas técnicas brasileiras (NBRs)

Bombeiros civis

Como se qualifica

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
16877

Primeira edição
19.08.2020

**Qualificação profissional de bombeiro civil —
Requisitos e procedimentos**

*Professional qualification of the civil firefighter — Requirements
and procedures*



Onde se qualifica

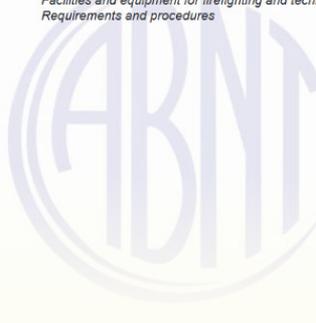
NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
14277

Terceira edição
23.02.2021

**Instalações e equipamentos para treinamentos
de combate a incêndio e resgate técnico —
Requisitos e procedimentos**

*Facilities and equipment for firefighting and technical rescue training —
Requirements and procedures*



Quem qualifica

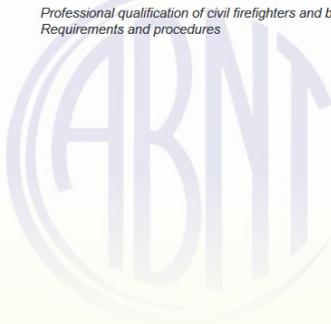
NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
17039

Primeira edição
28.06.2022

**Qualificação profissional de instrutor de
bombeiros civis e brigadistas — Requisitos
e procedimentos**

*Professional qualification of civil firefighters and brigade instructor —
Requirements and procedures*



Como trabalha

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
14608

Segunda edição
18.05.2021

Bombeiro civil — Requisitos e procedimentos

Civil firefighter — Requirements and procedures



Normas técnicas brasileiras (NBRs)

Brigadistas

Como se capacita

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
14276

Terceira edição
16.04.2020

Brigada de incêndio e emergência — Requisitos e procedimentos

Fire and emergency brigade — Requirements and procedures



Onde se capacita

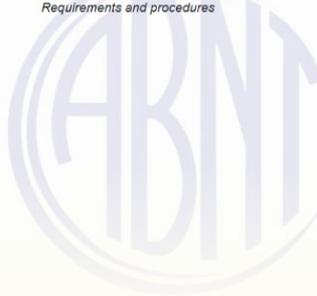
NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
14277

Terceira edição
23.02.2021

Instalações e equipamentos para treinamentos de combate a incêndio e resgate técnico — Requisitos e procedimentos

Facilities and equipment for firefighting and technical rescue training — Requirements and procedures



Atende às duas funções

Quem capacita

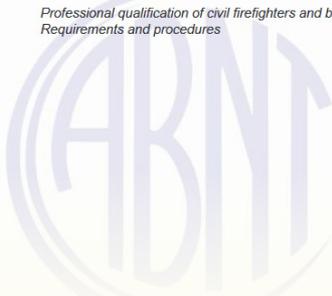
NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
17039

Primeira edição
28.06.2022

Qualificação profissional de instrutor de bombeiros civis e brigadistas — Requisitos e procedimentos

Professional qualification of civil firefighters and brigade instructor — Requirements and procedures



Como exerce

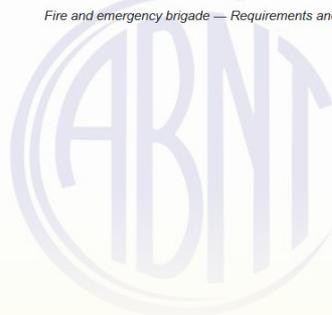
NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
14276

Terceira edição
16.04.2020

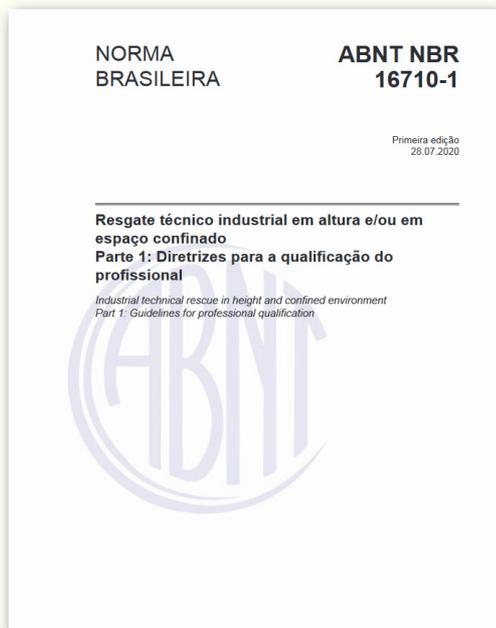
Brigada de incêndio e emergência — Requisitos e procedimentos

Fire and emergency brigade — Requirements and procedures



Normas técnicas brasileiras (NBRs)

Destaques



RESGATE TÉCNICO INDUSTRIAL EM ALTURA E/OU EM ESPAÇO CONFINADO - Parte 1: Diretrizes para qualificação do profissional

Essa parte da norma estabelece as diretrizes para a qualificação do profissional para resgate técnico industrial em altura e/ou em espaço confinado, especificando o treinamento, o conteúdo programático e os níveis de qualificação profissional.

Normas técnicas brasileiras (NBRs)

A lista abaixo apresenta o resultado de uma busca no catálogo da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) sobre os termos emergência, salvamento e resgate. São 36 Normas técnicas vigentes e 1 Prática Recomendada (PR) no momento da produção deste manual.

Pesquisa realizada no catálogo da ABNT em julho de 2024. A NBR 14023 foi atualizada e NBR 17190 foi inserida na lista em janeiro de 2025.

Planejamento de emergência

ABNT	NBR		15219	2020	Plano de emergência – Requisitos e procedimentos
ABNT	NBR	ISO	22320	2020	Segurança e resiliência – Gestão de emergências – Diretrizes para gestão de incidentes.
ABNT	NBR	ISO	22322	2020	Segurança da sociedade – Gestão de emergências – Diretrizes para aviso público
ABNT	NBR	ISO	22300	2022	Segurança e resiliência — Vocabulário
ABNT	NBR		14023	2024	Registro de dados de ocorrências de incêndios e emergências

Equipes de emergências

ABNT	NBR		14276	2020	Brigada de incêndio e emergência – Requisitos e procedimentos
ABNT	NBR		14608	2021	Bombeiro civil - Requisitos e procedimentos
ABNT	NBR		16877	2020	Qualificação profissional de bombeiro civil - Requisitos e procedimentos
ABNT	NBR		17039	2022	Qualificação profissional de instrutor de bombeiros civis e brigadistas - Requisitos e procedimentos
ABNT	NBR		14277	2021	Instalações e equipamentos para treinamentos de combate a incêndio e resgate técnico - Requisitos e procedimentos

Resgate

ABNT	NBR		16710-1	2020	Resgate técnico industrial em altura e/ou em espaço confinado - Parte 1: Requisitos para a qualificação do profissional
ABNT	NBR		16710-2	2020	Resgate técnico industrial em altura e/ou em espaço confinado - Parte 2: Diretrizes para provedores de treinamento e instrutores para a qualificação do profissional

Normas técnicas brasileiras (NBRs)

Incêndio florestal

ABNT	NBR		17190	2024	Plano de proteção contra incêndios florestais
ABNT	PR		1014	2021	Guia de requisitos e procedimentos básicos para combate a incêndio florestal

Viaturas

ABNT	NBR		14096	2016	Versão corrigida: 2021 Viaturas de combate a incêndio - Requisitos de desempenho, fabricação e métodos de ensaio
ABNT	NBR		14561	2000	Veículos para atendimento a emergências médicas e resgate

Produtos perigosos

ABNT	NBR		15480	2021	Transporte rodoviário de produtos perigosos – Programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência
ABNT	NBR		14064	2022	Transporte rodoviário de produtos perigosos – Diretrizes do atendimento à emergência
ABNT	NBR		9735	2023	Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos
ABNT	NBR		10271	2021	Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de ácido fluorídrico
ABNT	NBR		16763	2019	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Posto revendedor de combustível automotivo (PRC) e ponto de abastecimento – Plano de atendimento a emergência (PAE)
ABNT	NBR		16717	2018	Sistemas espaciais – Segurança com oxigênio – Procedimentos operacionais e de emergência (ISO 22538-5:2010, MOD)

Edificações

ABNT	NBR		9077	2001	Saídas de emergência em edifícios
ABNT	NBR		14880	2014	Saída de emergência em edifícios – Escadas de segurança – Controle de fumaça por pressurização

Normas técnicas brasileiras (NBRs)

ABNT	NBR		10898	2023	Sistema de iluminação de emergência
ABNT	NBR		16820	2022	Sistemas de sinalização de emergência – Projeto, requisitos e métodos de ensaio
ABNT	NBR		11742	2018	Porta corta-fogo para saída de emergência
ABNT	NBR	IEC	60598-2-22	2018	Luminárias – Parte 2-22: Requisitos particulares – Luminárias para iluminação de emergência
ABNT	NBR		16291	2014	Chuveiros e lava-olhos de emergência – Requisitos gerais
ABNT	NBR		16858-6	2024	Elevadores – Requisitos de segurança para construção e instalação Parte 6: Elevadores de emergência para uso dos bombeiros

Transporte sobre trilhos e aeroportos

ABNT	NBR		16484	2020	Segurança contra incêndio para sistemas de transporte sobre trilhos – Requisitos
ABNT	NBR		16639	2017	Segurança contra incêndio para sistemas de transporte sobre trilhos – Operações de sistemas metroferroviário e monotrilho – Requisitos
ABNT	NBR		16640	2018	Segurança contra incêndio para sistemas de transporte sobre trilhos – Cálculo de escape de estações metroferroviárias em situações de emergência
ABNT	NBR		12252	1992	Tática de salvamento e combate a incêndios em aeroportos – Procedimento

Túneis rodoviários

ABNT	NBR		16736	2019	Proteção contra incêndio em túneis rodoviários e urbanos – Operação de emergência em túneis rodoviários e urbanos – Requisitos
ABNT	NBR		15981	2019	Sistemas de segurança contra incêndio em túneis – Sistemas de sinalização e de comunicação de emergências em túneis
ABNT	NBR		15661	2021	Versão Corrigida: 2022 Proteção contra incêndio em túneis rodoviários e urbanos

Normas técnicas brasileiras (NBRs)

No acervo da ABNT existem documentos denominados Práticas Recomendadas (PR). Veja dois exemplos que tem relação com o tema deste manual:





Ministério da Saúde
Gabinete do Ministro
Comissão Intergestores Tripartite

PORTARIA Nº 2048, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2002

O Ministro de Estado da Saúde, no uso de suas atribuições legais,

Considerando que a área de Urgência e Emergência constitui-se em um importante componente da assistência à saúde;

Considerando o crescimento da demanda por serviços nesta área nos últimos anos, devido ao aumento do número de acidentes e da violência urbana e a insuficiente estruturação da rede assistencial, que têm contribuído decisivamente para a sobrecarga dos serviços de Urgência e Emergência disponibilizados para o atendimento da população;

Considerando as ações já desenvolvidas pelo Ministério da Saúde que, em parceria com as Secretarias de Saúde dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, tem realizado grandes esforços no sentido de implantar um processo de aperfeiçoamento do atendimento às urgências e emergências no País, tanto pela criação de mecanismos para a implantação de Sistemas Estaduais de Referência Hospitalar em Atendimento às Urgências e Emergências como pela realização de investimentos relativos ao custeio e adequação física e de equipamentos dos serviços integrantes destas redes, na área de assistência pré-hospitalar, nas Centrais de Regulação, na capacitação de recursos humanos, na edição de normas específicas para a área e na efetiva organização e estruturação das redes assistenciais na área de urgência e emergência;

Considerando a necessidade de aprofundar o processo de consolidação dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência, aperfeiçoar as normas já existentes e ampliar o seu escopo e ainda a necessidade de melhor definir uma ampla política nacional para esta área, com a organização de sistemas regionalizados, com referências previamente pactuadas e efetivadas sob regulação médica, com hierarquia resolutiva e responsabilização sanitária, universalidade de acesso, integralidade na atenção e equidade na alocação de recursos e ações do Sistema de acordo com as diretrizes gerais do Sistema Único de Saúde e a Norma Operacional da Assistência à Saúde - NOAS-SUS 01/2002;

Considerando a grande extensão territorial do País, que impõe distâncias significativas entre municípios de pequeno e médio porte e seus respectivos municípios de referência para a atenção hospitalar especializada e de alta complexidade, necessitando, portanto, de serviços intermediários em complexidade, capazes de garantir uma cadeia de reanimação e estabilização para os pacientes graves e uma cadeia de cuidados imediatos e resolutivos para os pacientes agudos não-graves;

Considerando a necessidade de ordenar o atendimento às Urgências e Emergências, garantindo acolhimento, primeira atenção qualificada e resolutiva para as pequenas e médias urgências, estabilização e referência adequada dos pacientes graves dentro do Sistema Único de Saúde, por meio do acionamento e intervenção das Centrais de Regulação Médica de Urgências;

Considerando a expansão de serviços públicos e privados de atendimento pré-hospitalar, nível e de transporte inter-hospitalar e a necessidade de integrar estes serviços à lógica dos sistemas de urgência, com regulação médica e presença de equipe de saúde qualificada para as especialidades de emergência e a implementação de protocolos de trabalho nos centros que necessitem suporte

Outras referências

	NOTA	CBMERJ
	TÉCNICA	NT 2-10
	Versão: 01	20 páginas
Plano de emergência contra incêndio e pânico (PECIP)		

SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO
- 2 APLICAÇÃO
- 3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS
- 4 DEFINIÇÕES E CONCEITOS
- 5 PROCEDIMENTOS

ANEXOS

- A - Modelo de plano de emergência contra incêndio e pânico (PECIP)
- B - Fluxograma de procedimentos de emergência contra incêndio e pânico
- C - Simbologia de segurança para utilização em planta de emergência
- D - Modelo e exemplos de planta de emergência
- E - Ficha de segurança pré-evento

Nos tópicos anteriores foi apresentada uma considerável quantidade de normas que tem relação com o tema emergência, mas outros documentos podem ser necessários para buscar orientações e adequação às regras e às boas práticas.

Além das Normas Regulamentadoras, que são mandatórias, e as Normas técnicas brasileiras (ABNT) que são fontes de referência, também devem ser consideradas as portarias, as notas técnicas e as instruções técnicas de órgãos públicos variados.

O tema é muito abrangente. A grande variedade de situações que podem ser classificadas como emergência surge em função do ambiente, das características da atividade e do tipo de ocorrência. Por exemplo, podemos considerar o ambiente aquático, as situações em altura, os espaços confinados, entre outros. As condições dos ambientes podem oferecer riscos diferentes, como atmosferas potencialmente inflamáveis e explosivas, atmosferas tóxicas ou asfixiantes, a possibilidade de quedas com diferença de nível, o risco de afogamento, o risco de engolfamento, choques elétricos, entre outros. Por isso a quantidade de fontes de orientação é tão vasta.

Nas páginas a seguir não será viável esgotar o assunto, mas serão oferecidos exemplos importantes de documentos adicionais relacionados ao tema emergência.

Outras referências



Ministério da Saúde
Gabinete do Ministro
Comissão Intergestores Tripartite

PORTARIA Nº 2048, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2002

O Ministro de Estado da Saúde, no uso de suas atribuições legais,

Considerando que a área de Urgência e Emergência constitui-se em um importante componente da assistência à saúde;

Considerando o crescimento da demanda por serviços nesta área nos últimos anos, devido ao aumento do número de acidentes e da violência urbana e a insuficiente estruturação da rede assistencial, que têm contribuído decisivamente para a sobrecarga dos serviços de Urgência e Emergência disponibilizados para o atendimento da população;

Considerando as ações já desenvolvidas pelo Ministério da Saúde que, em parceria com as Secretarias de Saúde dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, tem realizado grandes esforços no sentido de implantar um processo de aperfeiçoamento do atendimento às urgências e emergências no País, tanto pela criação de mecanismos para a implantação de Sistemas Estaduais de Referência Hospitalar em Atendimento às Urgências e Emergências como pela realização de investimentos relativos ao custeio e adequação física e de equipamentos dos serviços integrantes destas redes, na área de assistência pré-hospitalar, nas Centrais de Regulação, na capacitação de recursos humanos, na edição de normas específicas para a área e na efetiva organização e estruturação das redes assistenciais na área de urgência e emergência;

Considerando a necessidade de aprofundar o processo de consolidação dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência, aperfeiçoar as normas já existentes e ampliar o seu escopo e ainda a necessidade de melhor definir uma ampla política nacional para esta área, com a organização de sistemas regionalizados, com referências previamente pactuadas e efetivadas sob regulação médica, com hierarquia resolutiva e responsabilização sanitária, universalidade de acesso, integralidade na atenção e equidade na alocação de recursos e ações do Sistema de acordo com as diretrizes gerais do Sistema Único de Saúde e a Norma Operacional da Assistência à Saúde - NOAS-SUS 01/2002;

Essa portaria sempre gerou certa controvérsia no que diz respeito à sua influência no setor privado.

O conteúdo dessa portaria visa estabelecer padrões para os serviços estaduais de urgência e emergência, como planos de atendimento, regulação médica, atendimento pré-hospitalar, atendimento pré-hospitalar móvel, núcleos de educação e grades curriculares para a capacitação de recursos humanos.

Um exemplo importante para ilustrar o impacto dessa portaria nos serviços públicos é a padronização do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).

O leitor percebe ao ler o documento que os padrões estabelecidos por essa portaria visam o Sistema Único de Saúde (SUS). No entanto, o texto determina que os seus padrões sejam extensivos ao setor privado que atue na área de urgência e emergência, com ou sem vínculo com a prestação de serviços aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

Alguns requisitos dessa portaria se destacam, como a capacitação dos profissionais do atendimento pré-hospitalar. Ela dita o currículo mínimo e a carga horária para os membros com diferentes perfis profissionais, separando-os em médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem e profissionais não oriundos da área da saúde (bombeiros, condutores de veículos de urgência, etc.). A carga horária de treinamento varia de 120 horas para médicos até 200 horas para profissionais não oriundos da saúde.

Outras referências

	NOTA TÉCNICA	CBMERJ NT 2-10	
	Versão: 01	20 páginas	Vigência: 04/09/2019
	Plano de emergência contra incêndio e pânico (PECIP)		

SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO
- 2 APLICAÇÃO
- 3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS
- 4 DEFINIÇÕES E CONCEITOS
- 5 PROCEDIMENTOS

ANEXOS

- A - Modelo de plano de emergência contra incêndio e pânico (PECIP)
- B - Fluxograma de procedimentos de emergência contra incêndio e pânico
- C - Simbologia de segurança para utilização em planta de emergência
- D - Modelo e exemplos de planta de emergência
- E - Ficha de segurança pré-evento

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências normativas e bibliográficas
- 4 Definições
- 5 Gerenciamento de Risco de Incêndio
- 6 Plano de emergência
- 7 Procedimentos para vistoria do CB

ANEXOS

- A Fluxograma de procedimentos de emergência contra incêndio
- B Modelo de Plano de emergência contra incêndio
- C Exemplo de Plano de emergência contra incêndio
- D Planilha de informações operacionais
- E Modelo de Planta de risco de incêndio

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO

Corpo de Bombeiros

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 16/2019

Gerenciamento de riscos de incêndio

Devemos lembrar que a NR 23, que trata da proteção contra incêndios, oferece um texto sucinto, pois delega para os estados a regulamentação da prevenção e o combate à incêndios. Cada estado brasileiro tem autonomia para criar suas próprias normas e instruções.

A exemplo de São Paulo, que em 2024 publicou o decreto nº 69.118, que delega para o Corpo de Bombeiros a regulamentação da segurança contra incêndio, a realização da vistoria nas edificações e áreas de risco e a emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).

Para que uma organização obtenha o AVCB das suas instalações, precisa atender aos regulamentos do Corpo de Bombeiros. A corporação paulista denomina essa regulamentação como Instruções Técnicas (IT). Outros estados brasileiros as denominam como Normas Técnicas (NT).

Usando o Estado de São Paulo como exemplo, são várias as Instruções Técnicas, abordando cada uma um assunto relacionado à prevenção e ao combate a incêndios.

Outras referências



NORMA TÉCNICA

P4.261

2ª Edição
Dez/2011
140 páginas

Risco de Acidente de Origem Tecnológica - Método para decisão e termos de referência.

Title in English

Risk of accident of technological origin. Method for decision-making and reference terms.

Resumo:

Composta por quatro partes, a primeira prescreve o método de tomada de decisão quanto à necessidade de apresentação de Estudo de Análise de Risco e de Programa de Gerenciamento de Risco para aprofundamento potencialmente necessário do acidente. As partes II e III apresentam os

O licenciamento, o controle e a fiscalização de atividades geradoras de poluição, ou seja, que podem prejudicar a qualidade ambiental, são normalmente delegados aos institutos, secretarias ou superintendências dos estados.

Usando São Paulo como exemplo, o governo do estado mantém a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), como a agência ambiental responsável pelo licenciamento, controle, fiscalização e monitoramento da qualidade ambiental. Dentre suas várias atividades, a CETESB atua no atendimento de emergências com a finalidade de intervir em situações que representam riscos ao meio ambiente, causadas por eventos acidentais ocorridos em fontes ou atividades que manipulam substâncias químicas no Estado de São Paulo, destacando-se o transporte rodoviário, marítimo e os postos de abastecimento de combustíveis.

A CETESB apresenta uma grande lista de normas técnicas sobre diferentes assuntos ligados à qualidade ambiental.

A norma acima é um exemplo dessa lista, cujo conteúdo apresenta um tópico sobre emergências.

Outras referências

GESTÃO DE RESÍDUOS E PRODUTOS PERIGOSOS – Tratamento...

RESOLUÇÃO CONAMA nº 398 de 2008

RESOLUÇÃO CONAMA nº 398, de 11 de junho de 2008 Publicada no DOU nº 111, de 12 de junho de 2008, Seção 1, páginas 101-104

Correlação:

- Revoga a Resolução CONAMA nº 293/01

Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, e pelo seu Regimento Interno, Anexo à Portaria nº 168, de 10 de junho de 2005, e

Considerando a necessidade de estabelecer estratégias de prevenção e gestão dos impactos ambientais, gerados no País por portos organizados, instalações portuárias ou terminais, dutos, plataformas e suas respectivas instalações de apoio;

Considerando a necessidade de revisão das diretrizes e procedimentos das ações de resposta a incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional;

Considerando a necessidade de serem estabelecidas diretrizes para elaboração do Plano de Emergência Individual previsto na Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000;

Considerando que outras instalações, além daquelas mencionadas, oferecem risco de acidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional;

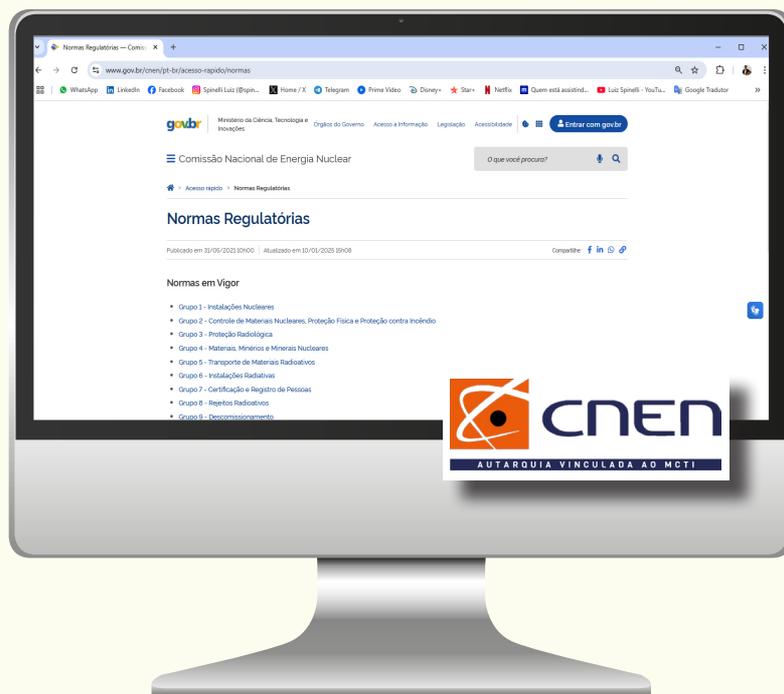
Considerando que as instalações para operação de navios e embarcações



Esse documento é mais um exemplo da variedade de fontes de orientação e normatização de assuntos relacionados ao tema emergência. Nesse caso o foco é a emergência ambiental causada por incidentes de poluição por óleo em águas brasileiras.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) publicou essa resolução que dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração.

Outras referências



As indústrias que por conta de suas atividades mantêm materiais radioativos, precisam seguir as normas regulatórias da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Essas organizações contam com o CNEN para as emergências radiológicas.

Entre as atribuições do CNEN, está a atuação na área de preparação e resposta a emergências radiológicas e nucleares. Para isso a organização mantém o pronto atendimento a situações reais ou potenciais de emergência nuclear ou radiológica, originados em qualquer localidade no País.



Referências estrangeiras

NFPA®

2500

Standard for Operations and Training for
Technical Search and Rescue Incidents
and Life Safety Rope and Equipment
for Emergency Services

Diferença entre Normas Internacionais e Normas estrangeiras

Existem normas denominadas internacionais que visam beneficiar um grupo de países, como as Normas ISO, cuja sigla significa *International Organization for Standardization* (Organização Internacional de Normalização), uma organização formada por 91 países, tendo inclusive o Brasil como signatário, representado pela ABNT.

Existem também as normas estrangeiras, criadas para atender às necessidades de um determinado país, como por exemplo, os Estados Unidos, mas que podem ser usadas como referências em outros países, como as duas normas citadas nas próximas páginas que tem relevância no Brasil.

Referências estrangeiras



A *American Heart Association* (Associação Americana do Coração) é uma organização sem fins lucrativos, fundada na década de 1920 por um pequeno grupo de cardiologistas nos Estados Unidos, que se tornou a organização sem fins lucrativos que mais investe em pesquisa de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares depois do governo federal americano.

Essa associação é a responsável pela publicação e atualização dos protocolos para reanimação cardiopulmonar (RCP) e para atendimento cardiovascular de emergência (ACE). É fonte primordial para as técnicas de primeiros socorros/atendimento pré-hospitalar (APH).

O protocolo da AHA é referência mundial e tem grande influência no Brasil. As publicações desse protocolo são disponibilizadas também na língua portuguesa.

Referências estrangeiras

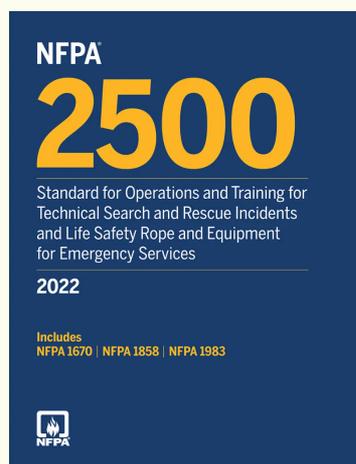
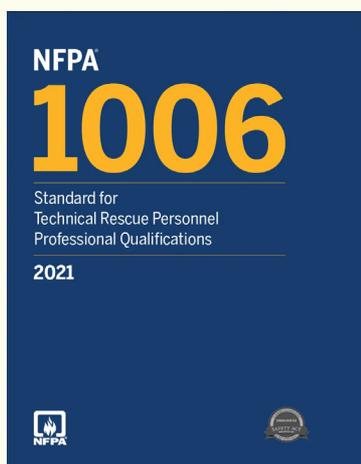


A *National Fire Protection Association* (NFPA) ou Associação Nacional de Proteção Contra Incêndios, é uma organização americana, sem fins lucrativos, autofinanciada, que existe para eliminar ou reduzir as mortes, os ferimentos, as perdas materiais e econômicas como consequência de incêndios, acidentes com eletricidade e outros riscos relacionados.

A NFPA mantém mais de 250 comitês técnicos, e disponibiliza mais de 300 normas de referência sobre os temas com os quais trabalha. Veja alguns exemplos:

Padrão para qualificações profissionais de pessoal de resgate técnico

Padrão para Operações e Treinamento para Incidentes Técnicos de Busca e Resgate e Cordas e Equipamentos de Segurança de Vida para Serviços de Emergência



CAPÍTULO

3

Plano de emergência

O efetivo versus o ilusório

Escritas no papel, muitas coisas são mais fáceis do que se mostram na prática, e isso quando o que foi escrito não passa de um engodo burocrático. Um planejamento que não visa atender às necessidades reais pode até servir para uma auditoria. No entanto, não poupará a organização das consequências de uma emergência para a qual ela não está preparada.

Numa grande planta industrial existirá um contingente numeroso de pessoas trabalhando simultaneamente, desempenhando atividades diferentes, submetidas a riscos variados.

Espera-se que numa grande planta industrial exista uma diversidade muito grande de ambientes, de atividades diferentes em cada ambiente e, portanto, de muitas possibilidades de emergências - e cobrir tudo o que pode ocorrer é, no mínimo, muito difícil.

A elaboração de um plano efetivo, ou seja, que não se limite apenas a um documento desconectado da realidade, será consideravelmente mais fácil se tiver como base o levantamento de perigos e riscos, produzido em obediência à NR 1. Quando esse levantamento é realizado de forma criteriosa, cuidadosa e detalhada, oferece os subsídios necessários para antecipar os possíveis incidentes (emergências, crises, disrupções e desastres), antecipar os recursos e planejar as ações.

Dois métodos básicos para lidar com sistemas ou problemas complexos é dividi-los em partes menores e mais fáceis de serem gerenciadas. A segunda estratégia é buscar simplificar as soluções, criando alternativas que sejam viáveis para situações diferentes, criando padrões que se encaixem facilmente em diferentes cenários.

O que deve ser evitado, e infelizmente é o que mais ocorre no mercado de trabalho, é apelar para o simplismo. A simplicidade é uma virtude, pois visa a eficiência. O simplismo é um grande problema, pois pode ser definido como uma tentativa irresponsável de simplificar alguma coisa, ignorando fatores, negligenciando etapas e comprometendo o resultado.

Nas páginas a seguir abordaremos de forma didática a elaboração do plano de resposta a emergência usando como base referências normativas.

Boa leitura!

LOCAL; TAREFA; CIRCUNSTÂNCIA.

O GRO deve ser a base para a elaboração do Plano de Resposta a Emergência.

NR 01 - DISPOSIÇÕES GERAIS e GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS

Publicação	D.O.U.
Portaria MTb nº 3.214, de 08 de junho de 1978	06/07/78
Alterações/Atualizações	D.O.U.
Portaria SSMT nº 06, de 09 de março de 1983	14/03/83
Portaria SSMT nº 03, de 07 de fevereiro de 1983	07/02/83
Portaria SSST nº 13, de 17 de setembro de 1983	17/09/83
Portaria SIT nº 84, de 04 de março de 1984	04/03/84
Portaria SEPRT nº 915, de 30 de julho de 2019	30/07/19
Portaria SEPRT nº 6.730, de 09 de março de 2020	12/03/20
Portaria SEPRT nº 1.295, de 02 de fevereiro de 2021	02/02/21
Portaria SEPRT nº 8.873, de 23 de julho de 2021	23/07/21
Portaria MTP nº 4.219, de 20 de dezembro de 2021	20/12/21
Portaria MTE nº 342, de 21 de março de 2022	21/03/22
Portaria MTE nº 344, de 21 de março de 2024	21/03/24
Portaria MTE nº 1.419, de 27 de agosto de 2024	28/08/24

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

AVALIAÇÃO DOS RISCOS

MEDIDAS DE CONTROLE

PLANO DE AÇÃO

MEDIDAS DE EMERGÊNCIA

PLANO DE EMERGÊNCIA

(Redação dada pela Portaria SEPRT n.º 6.730, de 09/03/2020)

SUMÁRIO

- 1.1 Objetivo
- 1.2 Campo de aplicação
- 1.3 Competências e estrutura
- 1.4 Direitos e deveres
- 1.5 Gerenciamento de riscos ocupacionais
- 1.6 Da prestação de informação digital e digitalização de documentos
- 1.7 Capacitação e treinamento em Segurança e Saúde no Trabalho
- 1.8 Tratamento diferenciado ao Microempreendedor Individual - ME e Empresa de Pequeno Porte - EPP
- 1.9 Disposições finais
- Anexo I - Termos e definições
- Anexo II - Diretrizes e requisitos mínimos para o gerenciamento de emergências em ambientes de trabalho presencial.

1.1 Objetivo

1.1.1 O objetivo desta Norma é estabelecer as disposições gerais e os termos de aplicação, os termos e as definições comuns às Normas Regulamentadoras - NR no trabalho e as diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de emergências e as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho - SST.

1.1.2 Para fins de aplicação das Normas Regulamentadoras - NR, consideram-se os termos e definições constantes no Anexo I.

1.2 Campo de aplicação

1.2.1 As NR obrigam, nos termos da lei, empregadores e empregados, urbanos e rurais.

Hipóteses acidentais de emergência

Local; tarefa; circunstância.

As Normas Regulamentadoras utilizam a expressão Cenário de Acidente ou Cenário de Emergência. As Normas técnicas brasileiras, que abordam o tema Emergência, utilizam a expressão Hipótese Acidental de Emergência. Não são sinônimos, e além da diferença, a expressão Cenário de Acidente não está definida nos glossários das Normas Regulamentadoras, o que deixa margem a interpretações quanto a definição. A falta de padrão para a expressão Cenário de Acidente foi abordada no capítulo Definições.

A norma técnica ABNT NBR 15219 defini uma hipótese acidental como um evento que pode afetar a integridade das pessoas e/ou resultar em perdas ao patrimônio e/ou danos ao meio ambiente.

Devemos lembrar que as possibilidades de emergências podem variar enormemente. Por isso, um cenário de acidente não se limita ao local. Em um mesmo ambiente tarefas muito diferentes podem ser realizadas, introduzindo perigos e riscos próprios e específicos para cada uma, e com isso apresentar possibilidades para hipóteses acidentais diferentes.

Por mais trabalho que seja, uma organização que pretenda estar devidamente preparada para as emergências deve prever possíveis incidentes (emergências, crises, interrupções e desastres) dentro da diversidade gerada pelos locais, pelas tarefas e pelas circunstâncias.

A norma técnica ABNT NBR 15219, que trata do Plano de Emergência, oferece alguns exemplos do que ela denomina como hipótese acidental de emergência. Como segue:

Acidentes com vítimas:

- 01 em qualquer área (primeiros socorros);
- 02 em áreas energizadas;
- 03 em altura e/ou espaços confinados;
- 04 por produtos perigosos diversos;

Com ou sem vítimas:

- 05 vazamento ou derrame de produtos perigosos diversos;
- 06 vazamento de gases combustíveis;
- 07 incêndio em qualquer área;
- 08 incêndio em painéis elétricos;
- 09 incêndio em veículos e equipamentos móveis;
- 10 explosões em qualquer área;
- 11 desastres naturais, como por exemplo, descargas atmosféricas, ventos, inundações, deslizamento, escorregamentos e abalos sísmicos;
- 12 emergências decorrentes de ações intencionais de dano, como por exemplo, atentados, crimes e/ou sabotagens.

Plano de Emergência

Segundo as Normas Regulamentadoras

Requisitos básicos

Usar como base o programa de gerenciamento de riscos (PGR).

Incluir os riscos com eletricidade (NR 10).

Indicar as referências normativas.

Indicar os responsáveis.

Manter as informações sobre os postos de emergência visíveis.

Considerar a comunidade circunvizinha.

O tempo de resposta à emergência (NR 33) e o tempo estimado de resgate (NR 35).

Plano de Emergência segundo as NRs

Abaixo é apresentada uma compilação dos requisitos das Normas Reguladoras números 1, 10, 20, 29, 33, 34, 35 e 37 sobre o campo Emergência. Foram incluídos alguns requisitos que só existem em uma única NR, mas por serem boas práticas, foram considerados nessa compilação.

O PGR como base

As NRs 1 e 37 determinam que as organizações devem estabelecer procedimentos de resposta a emergências, elaborando, implementando e disponibilizando o Plano de Resposta a Emergências (PRE) de acordo com os riscos, as características e as circunstâncias das atividades, a partir dos cenários das análises de riscos e das informações constantes no PGR.

Os riscos com eletricidade

A NR 10 determina que as ações de emergência que envolvam as instalações ou serviços com eletricidade devem constar do plano de emergência da empresa.

Referências normativas

As NRs 20 e 34 determinam que o Plano de Resposta a Emergências deve ser elaborado de acordo com as normas técnicas nacionais e, na ausência ou omissão destas, com as normas internacionais, bem como com as demais regulamentações pertinentes, a exemplo dos códigos estaduais de incêndio e de meio ambiente.

Responsabilidades

A NR 34 determina que o Plano de Resposta a Emergências deve ser elaborado e revisado periodicamente por um profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho. A NR 37 também determina a função do(s) responsável(eis) técnico(s), legalmente habilitado(s) para sua elaboração e revisão. Contudo, não descreve o tipo de habilitação. Também inclui a função do responsável pelo gerenciamento, coordenação e implementação.

Informações visíveis

A NR37 determina que a operadora mantenha em local visível a tabela atualizada de postos de emergência, relacionando nominalmente os trabalhadores integrantes das equipes.

Considerar a comunidade circunvizinha

A NR 20 e a NR 29 determinam que nos casos em que os resultados das análises de riscos indiquem a possibilidade de ocorrência de um acidente cujas consequências ultrapassem os limites da instalação, o plano deve conter ações que visem à proteção da comunidade circunvizinha, estabelecendo mecanismos de comunicação e alerta, de isolamento da área atingida e de acionamento das autoridades públicas.

Plano de Emergência segundo as NRs

Observação

A NR 33 determina que o plano de resgate/salvamento deve indicar o tempo de resposta para o atendimento à emergência e a NR 35 exige a indicação do tempo estimado de resgate.

É recomendável e viável estabelecer metas de tempo de resposta às emergências, ou seja, qual o tempo previsto para que a brigada de emergência seja mobilizada e chegue ao local da ocorrência. Porém, antecipar o tempo de resgate, como determinado pela NR 35, é ilusório. Uma ocorrência pode apresentar um cenário totalmente diferente do que havia sido imaginado, exigindo um novo planejamento e a aplicação de procedimentos diferentes do previsto.

É viável e recomendável trabalhar com metas. Isso significa aprimorar os planejamentos, investir em exercícios e simulados para que o tempo de resposta seja o mais rápido possível, buscando, por exemplo, respeitar a “Hora de Ouro”.

O Plano de Resposta a Emergências deve incluir:



As referências normativas;



A designação do responsável técnico;



A designação dos integrantes da equipe de emergência;



A descrição dos possíveis cenários de emergência;



A descrição dos recursos necessários;



A descrição dos meios de comunicação;



Os procedimentos de resposta à emergência;



Os procedimentos para orientação de visitantes e demais trabalhadores;



Os procedimentos para acionamento das autoridades públicas pertinentes e do Plano de Ajuda Mútua (PAM), caso haja;



O cronograma, a metodologia e o registro de exercícios e simulados.

Norma técnica ABNT NBR 15219

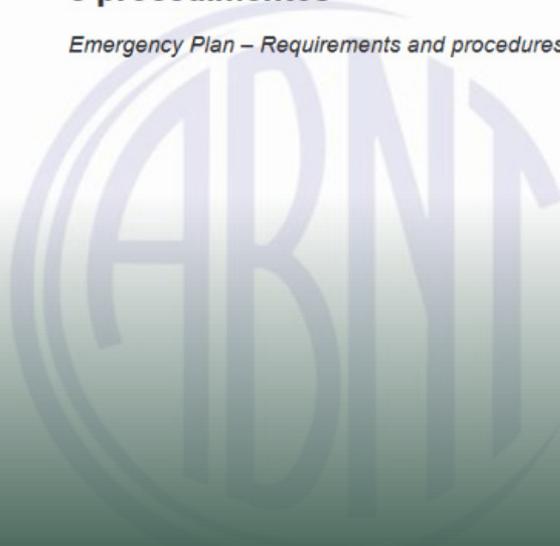
NORMA
BRASILEIRA

**ABNT NBR
15219**

Segunda edição
16.04.2020

**Plano de emergência — Requisitos
e procedimentos**

Emergency Plan – Requirements and procedures



Nas páginas a seguir serão apresentados alguns requisitos da norma técnica ABNT NBR 15219, selecionados para esclarecer o básico sobre a elaboração do plano de emergências. Esta seleção, acompanhada de alguns comentários e incrementos de informação, não substitui a leitura da norma na íntegra.

Plano de Emergência - NBR 15219

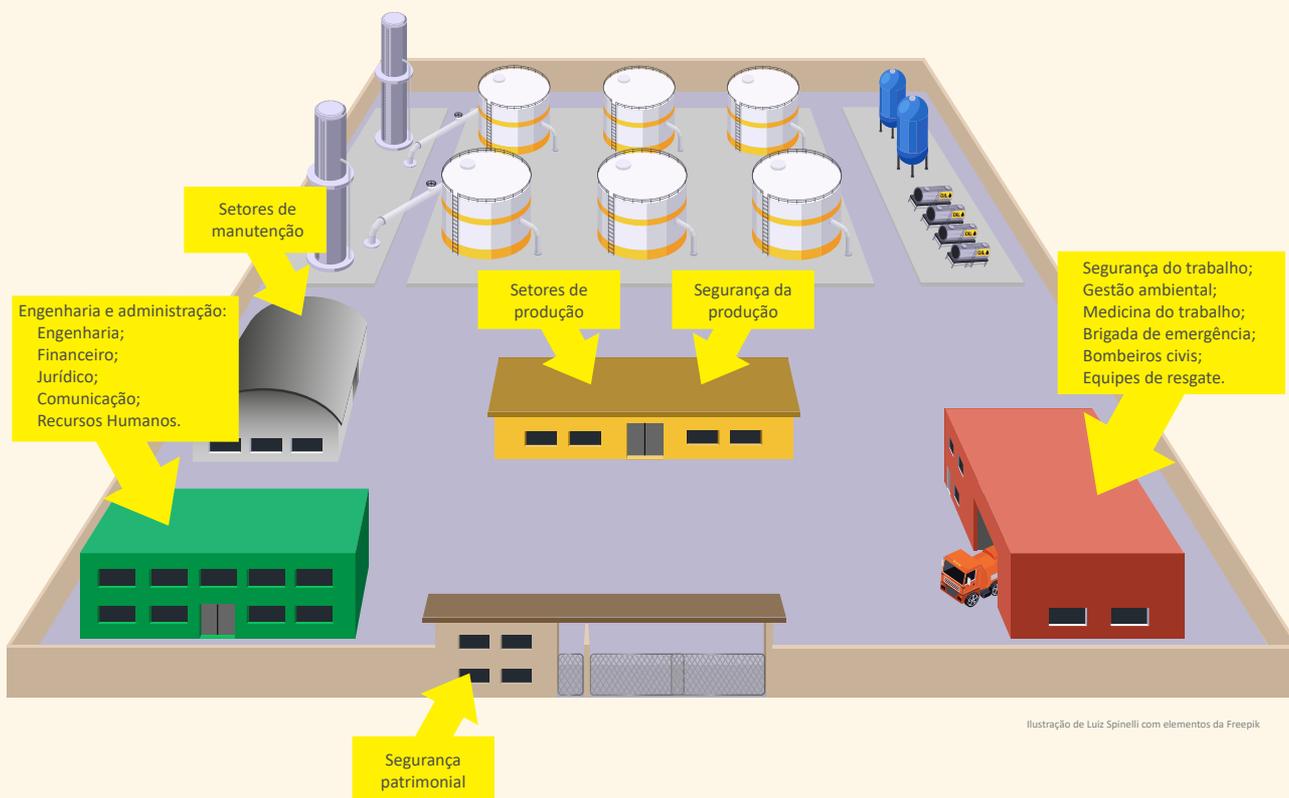
Elaboração do plano de emergência

O plano de emergência é um documento que formaliza e descreve o conjunto de ações e medidas a serem adotadas no caso de uma situação crítica, visando proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais e os danos ao meio ambiente.

O plano de emergência deve ser elaborado formalmente, o que significa que o processo e o resultado precisam ser documentados. A elaboração deve ser feita por uma equipe multidisciplinar, liderada por um ou mais profissionais especializados.

A norma não especifica as especializações, contudo, quando consideramos a multidisciplinaridade convém envolver os brigadistas, os bombeiros civis, os profissionais de saúde que atuam no ambulatório, os resgatistas (altura, espaços confinados etc.), membros das áreas de produção e de manutenção, entre outros.

Multidisciplinaridade da equipe de planejamento



Plano de Emergência - NBR 15219

O plano de emergência deve considerar:



Ilustração do extintor por Luiz Spinelli
Demais imagens: Freepik - algumas editadas por Luiz Spinelli

Plano de Emergência - NBR 15219

O plano de emergência deve considerar os seguintes aspectos:



O tipo de ocupação, conforme estabelecido no Anexo A da norma, como por exemplo, residencial, comercial, industrial, educacional etc.;

ABNT NBR 15219:2020

Anexo A
(normativo)

Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação

Tabela A.1 – Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação (continua)

Grupo	Ocupação/ Uso	Divisão	Descrição	Exemplos
A	Residencial	A-1	Habitação unifamiliar	Casas térreas ou assobradadas (isoladas e não isoladas) e condomínios horizontais
		A-2	Habitação multifamiliar	Edifícios de apartamentos em geral
		A-3	Habitação coletiva	Pensionatos, internatos, alojamentos, mosteiros, conventos e residências gerênticas, com capacidade máxima de até 16 leitos
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
		B-2	Hotel residencial	Hotéis e assemelhados com cozinha própria nos apartamentos (incluindo apart-hotéis, flats, hotéis residenciais)
C	Comercial	C-1	Comércio com baixa carga de incêndio	Artigos de metal, louças, artigos hospitalares e outros
		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
			Centros comerciais	Centros comerciais de múltiplas lojas



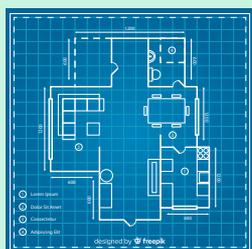
Os riscos específicos inerentes à ocupação;



A construção, o acabamento e os revestimentos, como por exemplo, alvenaria, concreto, metálico, madeira, parede construída sem argamassa (drywall) ou outros métodos construtivos;

Plano de Emergência - NBR 15219

O plano de emergência deve considerar os seguintes aspectos:



As dimensões da área total construída e de cada uma das edificações, altura de cada edificação, número de pavimentos, se há subsolos, garagens e outros detalhes, como por exemplo, compartimentação vertical e/ou horizontal;



A população fixa e/ou flutuante e suas características, como por exemplo, crianças, idosos, pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, ou outras características;



A característica de funcionamento, horários e turnos de trabalho, e os dias e horários fora do expediente;



A acessibilidade para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida;



As rotas de fuga e as áreas de refúgio;

Plano de Emergência - NBR 15219

O plano de emergência deve considerar os seguintes aspectos:



Os recursos humanos integrantes da equipe de emergência, como por exemplo, brigada de emergências, bombeiros civis, grupos de apoio ou outros recursos humanos dedicados ao atendimento de emergências;



Os recursos materiais, os sistemas e equipamentos existentes, como por exemplo, extintores de incêndio, sistema de hidrantes, iluminação de emergência, escada para acesso à saída de emergência, portas corta-fogo, saídas de emergência, chuveiros automáticos, sistema de detecção e alarme de incêndio, sistema motogerador de incêndio ou outros sistemas e equipamentos;



A localização e os recursos externos, como por exemplo, área urbana, área rural, características da vizinhança, distâncias de outras edificações e/ou riscos, tempo de resposta médio do Corpo de Bombeiros, do SAMU, Defesa Civil, Polícia Militar, remoção para os hospitais, Planos de Auxílio Mútuo (PAM) ou outros recursos dedicados para atendimento de emergências.

Imagens: Freepik - algumas editadas por Luiz Spinelli

Plano de Emergência - NBR 15219

Destaque de alguns requisitos:

Avaliação dos recursos disponíveis

Após o levantamento das características, a identificação dos possíveis perigos e a análise de risco, ou seja, com base no PGRO da NR 1, o profissional habilitado deve avaliar os recursos materiais e humanos existentes na planta, bem como os recursos de apoio externo disponíveis para o atendimento das hipóteses acidentais.



Plano de Emergência - NBR 15219

Destaque de alguns requisitos:

Composição das equipes e dos grupos de apoio

Deve ser avaliada a composição e capacitação das equipes de emergências da planta, incluindo a brigada de emergências, os bombeiros civis, quando aplicável, e os profissionais do grupo de apoio técnico (GAT) e do grupo de apoio permanente (GAP).

GAP

Grupo de Apoio Permanente

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

GAT

Grupo de Apoio Técnico

Grupo de pessoas composto por profissionais diretos ou terceiros, cuja função na empresa está voltada à 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.

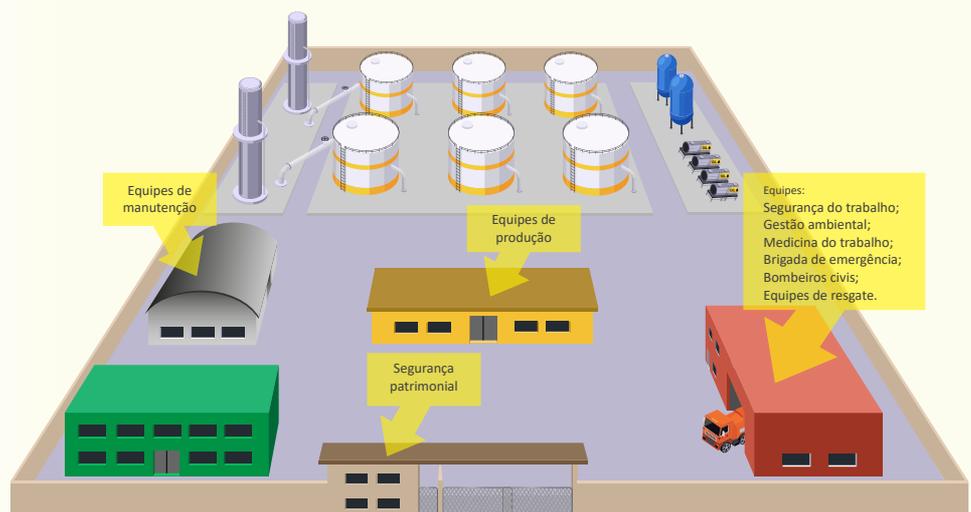
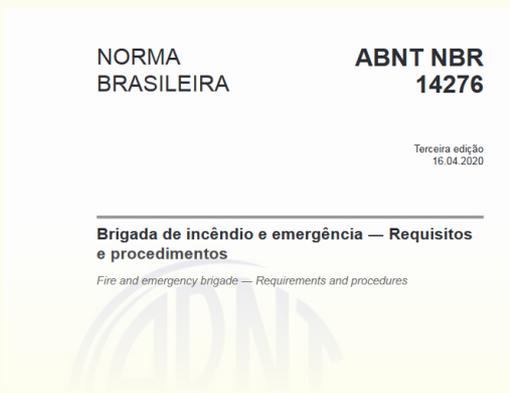


Ilustração de Luiz Spinelli com elementos da Freepik

Plano de Emergência - NBR 15219

Composição da brigada de emergência

A brigada de emergência deve ser composta de acordo com a ABNT NBR 14276, considerando a divisão de ocupação, o grau de risco, a população fixa de cada setor da planta e a distância de deslocamento dos brigadistas. A quantidade de brigadistas deve ser compatível para efetuar as ações e os procedimentos de prevenção e controle descritos no plano de emergência, estabelecidos conforme as hipóteses acidentais predeterminadas.



Bombeiros civis

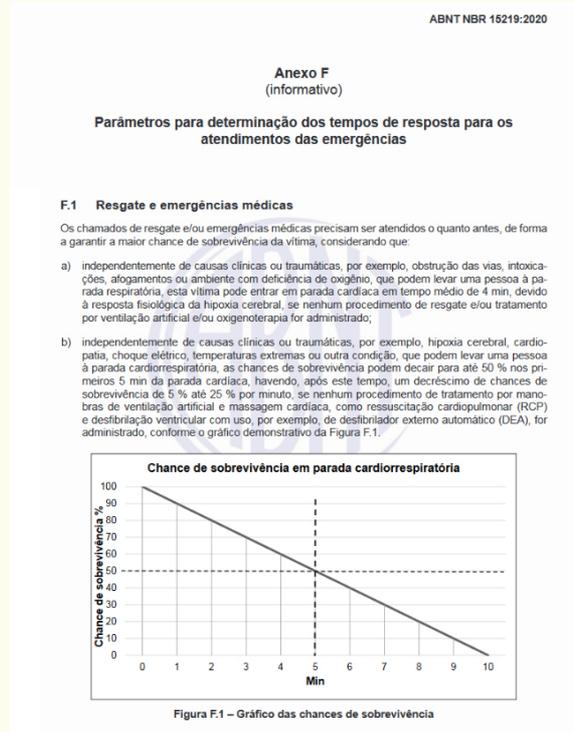
Independentemente da divisão e ocupação, é recomendável o provimento de bombeiros civis, levando-se em conta o grau de risco e a população fixa ou flutuante da planta ou a lotação do evento permanente ou temporário, de acordo com as especificações da ABNT NBR 14608. Havendo o provimento, a quantidade de bombeiros civis deve ser compatível para efetuar as ações e os procedimentos de prevenção e controle descritos no plano de emergência, estabelecidos conforme as hipóteses acidentais predeterminadas.



Plano de Emergência - NBR 15219

Parâmetros de tempo de resposta

As referências utilizadas como parâmetros para se estabelecer os tempos de resposta recomendados estão descritas no Anexo F.



Viaturas de emergência

Havendo, na planta, veículo para atendimento a emergências médicas (ambulância), este deve estar de acordo com a ABNT NBR 14561. Havendo, na planta, viatura(s) de combate a incêndio ou outra viatura de emergências, esta(s) deve(m) estar de acordo com a ABNT NBR 14096.

ABNT NBR 14561



ABNT NBR 14096



Imagens: Freepik

Plano de Emergência - NBR 15219

Possibilidades de emergências

O plano de emergência deve contemplar todas as hipóteses acidentais identificadas nas análises e na avaliação das características da planta, bem como os procedimentos específicos para cada tipo de ocorrência.

EXEMPLOS



Acidentes em qualquer área que exijam primeiros-socorros



Acidentes com eletricidade



Combate a incêndio



Acidentes com substâncias químicas



Acidentes em ambientes aquáticos, como reservatórios, lagos, etc.

Imagens: Freepik - algumas editadas por Luiz Spinelli

Plano de Emergência - NBR 15219

Classificação

De acordo com o seu potencial de risco, a emergência deve ser classificada em níveis de magnitude:

Emergência de magnitude leve

Hipótese acidental que pode ser controlada com recursos do próprio local de trabalho, não havendo o acionamento do plano de emergência, mas devendo o fato ser registrado;

Emergência de magnitude média

Hipótese acidental que pode ser controlada com recursos próprios da planta, em que os efeitos não extrapolam os limites físicos da área da planta e não afetam os processos de rotina da planta, podendo haver o acionamento do plano de emergência;

Emergência de magnitude grave

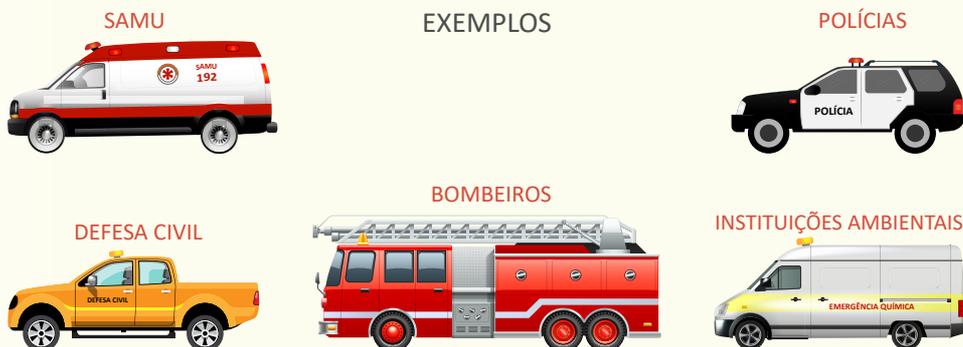
Hipótese acidental cujos efeitos podem extrapolar os limites físicos da área da planta, requerendo o acionamento do plano de emergência, com a mobilização de todos os recursos humanos e materiais disponíveis na planta, podendo envolver, se necessário, o acionamento de recursos externos (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, SAMU, Polícia Militar, PAM etc.).

No plano de emergência, quando aplicável, devem constar os procedimentos de gerenciamento de emergências com sistema de comando de incidentes (SCI), quando houver hipóteses acidentais de magnitude grave, com necessidade de recursos externos e integração entre os órgãos públicos e as equipes de atendimento de emergências da planta.

Plano de Emergência - NBR 15219

Agentes públicos

O Corpo de Bombeiros, Polícias, Defesa Civil, SAMU e outros agentes públicos de resposta às emergências e à comunidade (principalmente as edificações do entorno) devem ser considerados na elaboração do plano de emergência.



Imagens: Freepik - algumas editadas por Luiz Spinelli

Comunicações

No plano de emergência devem constar os procedimentos de comunicações internas e externas para o atendimento de emergências da planta.



Imagens: Freepik

Informações variáveis

As informações que podem sofrer alterações em qualquer tempo, em intervalo inferior à revisão do plano, por exemplo, listas de chamada, nomes, cargos e funções de pessoas, telefones de contatos internos e externos, listagem com descritivos e quantidades de recursos materiais etc., podem ser incluídas na forma de anexos ao plano de emergência.

Plano de Emergência - NBR 15219

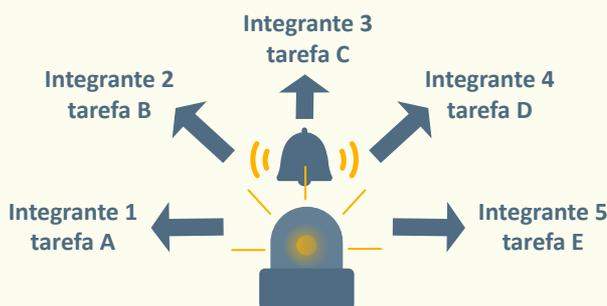
Inspeções de alarmes e comunicações

No plano de emergência deve haver um cronograma das verificações periódicas de alarmes e comunicações, quando for aplicável.



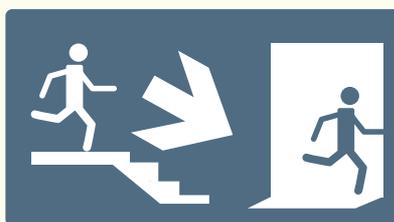
Atribuições de tarefas

No plano de emergência devem constar os procedimentos para cada integrante da equipe de emergência, após o acionamento dos alarmes.



Abandono de áreas

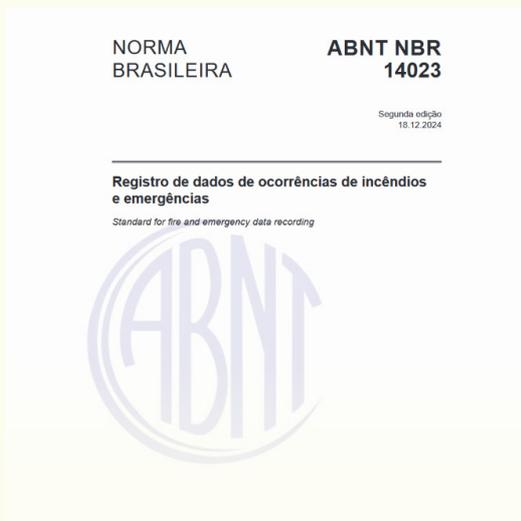
No plano de emergência devem constar os procedimentos para abandono de áreas de toda a população fixa e flutuante, considerando ainda os procedimentos específicos para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.



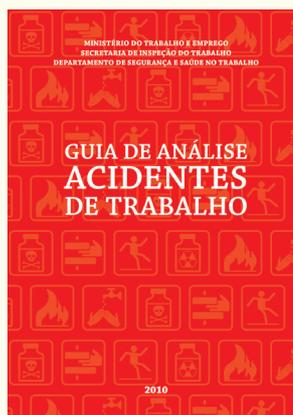
Plano de Emergência - NBR 15219

Registro de ocorrências

O plano de emergência deve conter pelo menos um modelo de registro de ocorrências, contendo no mínimo os dados de acordo com a ABNT NBR 14023. Este registro deve ser preenchido em todas as ocorrências de emergências atendidas e em todos os exercícios simulados de emergências realizados na planta.



Recomenda-se considerar o Guia de Análise de Acidentes do Ministério do Trabalho.



Plano de Emergência - NBR 15219

Implantação do plano de emergência

Para a implantação do plano de emergência, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

procedimentos básicos de atendimento de emergências;

treinamentos por meio de programas contínuos;

divulgação por meio de comunicação, conforme os meios disponíveis na planta;

exercícios simulados práticos.

Procedimentos básicos

Alerta

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

Análise da situação

Após o alerta, deve ser analisada a situação pelo responsável pelo atendimento, desde o início até o final da emergência.

Comunicação interna e externa

Nas plantas com mais de um pavimento, setor, bloco ou edificação, deve ser estabelecido previamente um sistema de comunicação entre os brigadistas e as equipes de emergências da planta, a fim de facilitar as operações durante a ocorrência de uma situação real ou simulado de emergência.

Plano de Emergência - NBR 15219

Procedimentos básicos

(continuação)

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

Devem ser previstos um ou mais pontos de encontro dos brigadistas (local seguro e protegido dos efeitos da ocorrência), para distribuição das tarefas.

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:

nome do solicitante e número do telefone utilizado;

endereço completo, pontos de referência e/ou acessos;

características da emergência, local ou pavimento;

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, serão recepcionados preferencialmente por um brigadista, que fornecerá as informações necessárias para facilitar sua entrada e seus procedimentos operacionais.

Eliminar ou reduzir os riscos

Quando necessário, devem ser providenciados o controle ou o corte de fluxos de energias e suprimentos, parada ou desligamento de equipamentos. Se possível, estas ações devem ser executadas pelo pessoal especializado que compõe o grupo de apoio técnico (GAT).

Plano de Emergência - NBR 15219

Procedimentos básicos

(continuação)

Abandono de área

O coordenador de emergência ou o líder de brigada devem 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:

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;

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;

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;

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.

Plano de Emergência - NBR 15219

Modelo do plano de emergência

A NBR 15219 apresenta um modelo de plano de emergência disponível como o Anexo E da norma.

Imagem meramente ilustrativa. Trata-se da primeira de três páginas que compõem o Anexo E.

ABNT NBR 15219:2020

Anexo E (informativo)

Modelo de plano de emergência

E.1 Descrição da planta

E.1.1 Planta

Identificar o tipo de planta.

E.1.2 Localização

Indicar o tipo de localização (área urbana ou rural), endereço, características da vizinhança, tempo de resposta médio dos serviços públicos de atendimento de emergências até a unidade e meios de ajuda externa (por exemplo, hospitais, polícia, órgãos de trânsito, PAM, RINEM etc.).

E.1.3 Construção

Indicar o tipo de construção, acabamento e revestimento, por exemplo, de alvenaria, concreto, metálico, madeira, parede construída sem argamassa (*drywall*) etc.

E.1.4 Dimensões

Indicar área total construída de cada uma das edificações, altura de cada edificação, número de pavimentos, se há subsolos, garagens e outros detalhes, por exemplo, compartimentação vertical e/ou horizontal.

E.1.5 Ocupação

Indicar o tipo de ocupação de acordo com o Anexo A.

E.1.6 População

Indicar as populações fixa e flutuante, e as suas características (idosos, crianças etc.).

E.1.7 Características de funcionamento

Indicar os horários e turnos de trabalho e os dias e horários fora do expediente de funcionamento.

E.1.8 Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

Indicar o número de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida e seu local de trabalho, bem como os meios para facilitar o abandono.

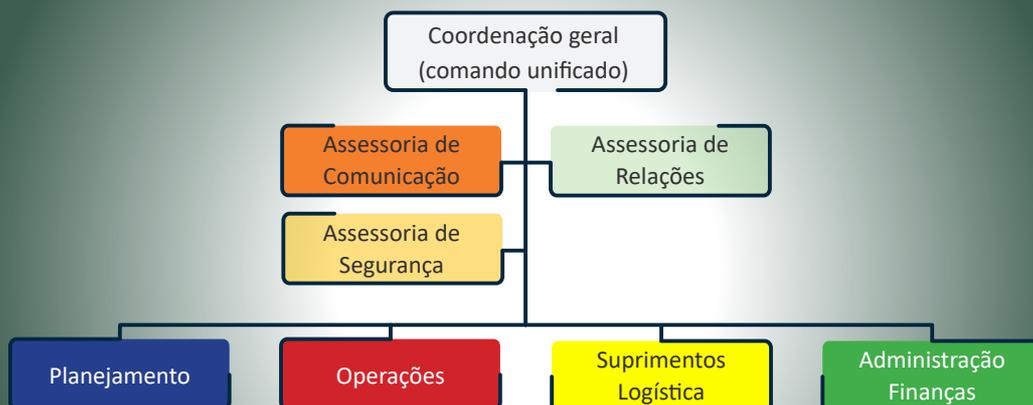
E.1.9 Riscos específicos inerentes à ocupação

Detalhar todos os riscos existentes (por exemplo, cabine primária, caldeira, máquinas e equipamentos, cabine de pintura etc.).

48

© ABNT 2020 - Todos os direitos reservados

Organograma



Organograma

O que é um organograma?

Um organograma é uma representação gráfica, ou em termos mais simples é uma representação visual da estrutura de uma organização ou de um grupo de trabalho.

Considerando que uma organização ou um grupo de trabalho tem um conjunto de elementos com funções específicas, que se relacionam e se comunicam entre si, além de ter uma hierarquia (quem lidera e quem se subordina), uma representação visual ajuda a compreendermos quem se relaciona com quem, quem se comunica com quem e quem está acima na linha de comando. Veja o exemplo:

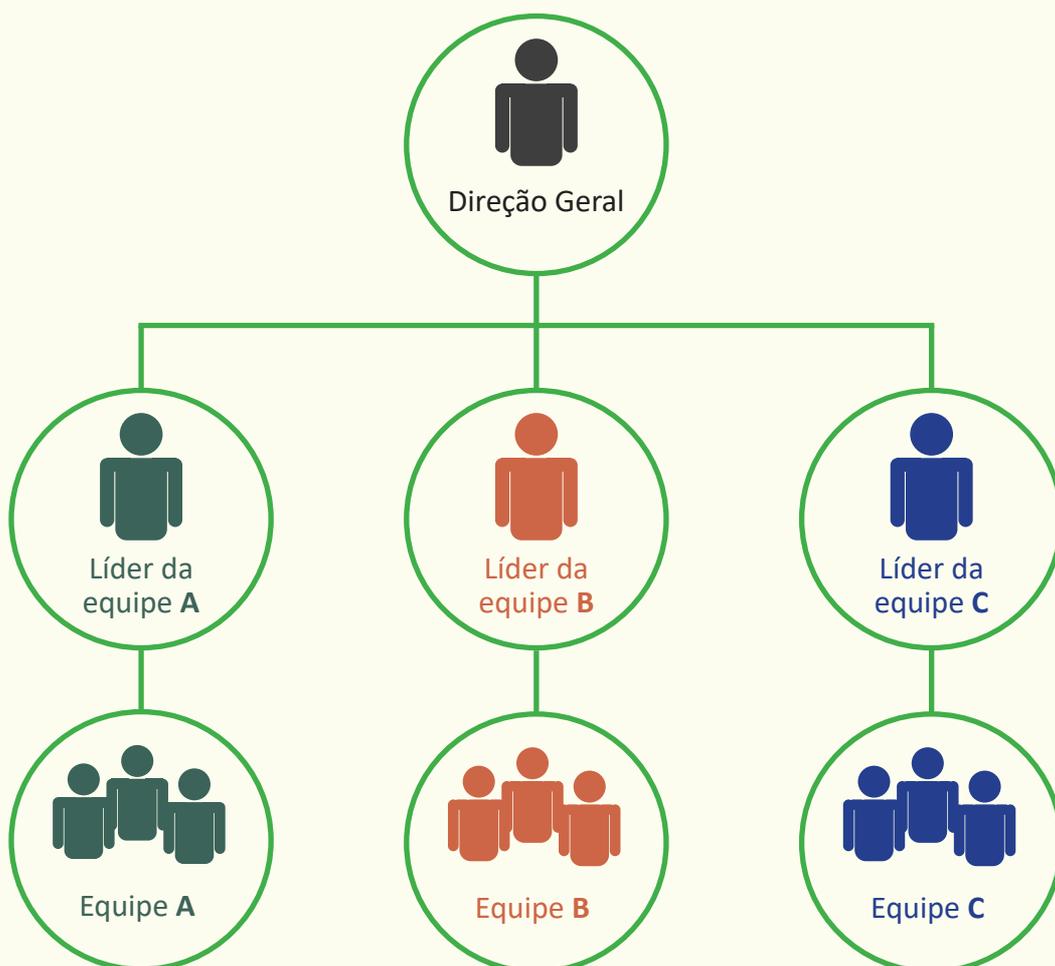


Imagem de Luiz Spinelli

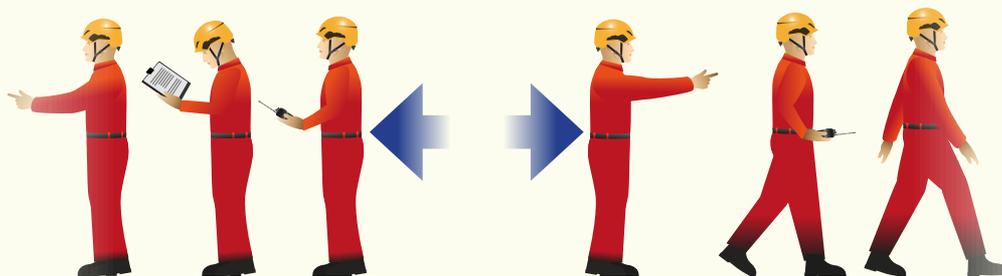
Organograma

A importância do organograma para as respostas às emergências

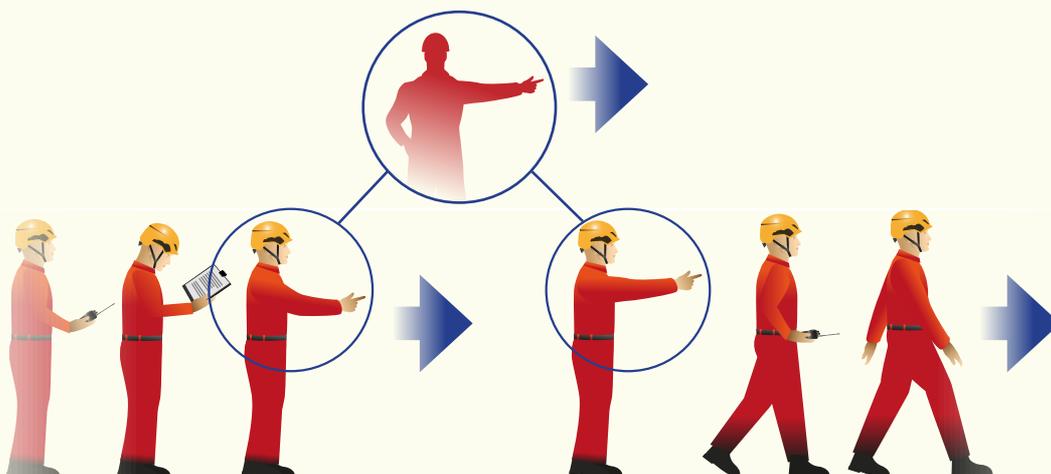
O simples fato de se elaborar um organograma induz ao planejamento. Faz com que a organização reflita sobre as funções necessárias, sobre os profissionais que vão assumi-las, e como vão se relacionar e se comunicar entre si. Também induz ao planejamento da hierarquia de liderança. Numa operação de grandes proporções, que pode envolver um contingente grande de pessoas, organizadas em várias equipes, com muitas coisas diferentes acontecendo simultaneamente, a organização definida no organograma deve promover a ordem e evitar o caos.

Pior do que ter um mau plano, é ter dois planos!

Waldemir Queiroz



A frase acima destaca que uma das piores coisas que podem ocorrer numa operação que envolva pessoas e equipes é a falta de uma direção clara, o que pode levar a decisões e ações desencontradas, provocando a desorganização, o fracasso da missão e até mesmo situações de risco para os envolvidos.



Quando a hierarquia e as linhas de comando e comunicação são bem definidas e documentadas, e representadas por um organograma, a tomada de decisões e os caminhos para que as informações/orientações cheguem a quem precisa garantirão que todos estejam trabalhando para os mesmos objetivos e seguindo o mesmo rumo traçado, ou seja, seguindo o plano geral.

Ilustrações de Luiz E. Spinelli. Direitos reservados.

Organograma

Sistema de Comando de Incidentes (SCI)

Considerando os padrões americanos, como os determinados pela *Federal Emergency Management Agency* (FEMA) e a NFPA 1651 - *Standard on Emergency Services Incident Management System and Command Safety*, há no Brasil uma comissão de estudos que trabalha num projeto de norma técnica que abordará o SCI. A abordagem do tema neste manual será sobre esses padrões.

Trata-se de um sistema formal que visa estabelecer as estruturas organizacionais com responsabilidades claras. Essa estrutura visa gerenciar as ações e os recursos destinados às operações de resposta a incidentes (emergências, crises, desastres etc.).

Ele considera as emergências de magnitudes média e grave, mas pode ser adaptado para operações menos complexas e de menor risco.

Lembre-se:

De acordo com o seu potencial de risco, a emergência deve ser classificada em níveis de magnitude:

Emergência de
magnitude leve

Hipótese acidental que pode ser controlada com recursos do próprio local de trabalho, não havendo o acionamento do plano de emergência, mas devendo o fato ser registrado;

Emergência de
magnitude média

Hipótese acidental que pode ser controlada com recursos próprios da planta, em que os efeitos não extrapolam os limites físicos da área da planta e não afetam os processos de rotina da planta, podendo haver o acionamento do plano de emergência;

Emergência de
magnitude grave

Hipótese acidental cujos efeitos podem extrapolar os limites físicos da área da planta, requerendo o acionamento do plano de emergência, com a mobilização de todos os recursos humanos e materiais disponíveis na planta, podendo envolver, se necessário, o acionamento de recursos externos (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, SAMU, Polícia Militar, PAM etc.).

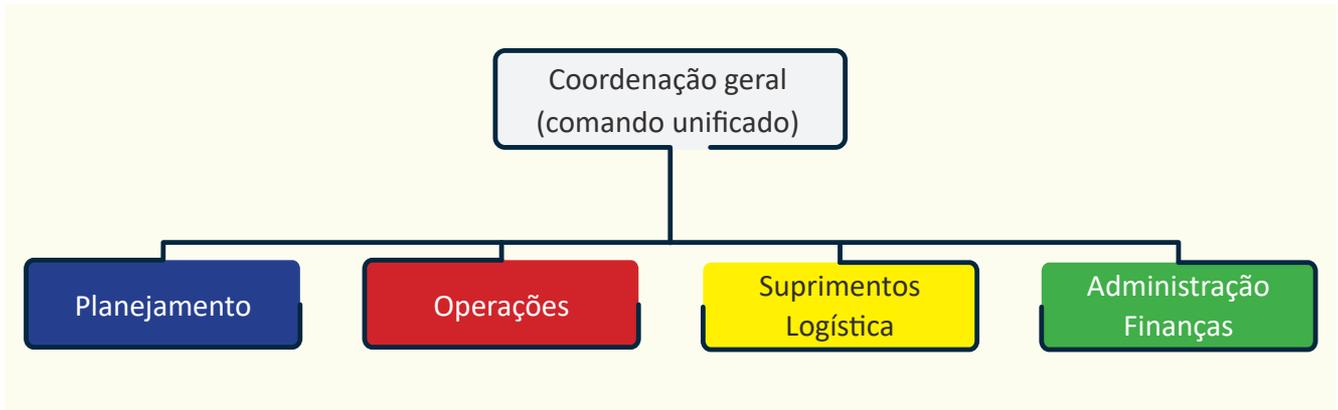
Estrutura básica do SCI

A estrutura deve ser composta das seguintes divisões básicas:

- comando;
- planejamento;
- operações;
- logística e suprimentos;
- finanças e administração.

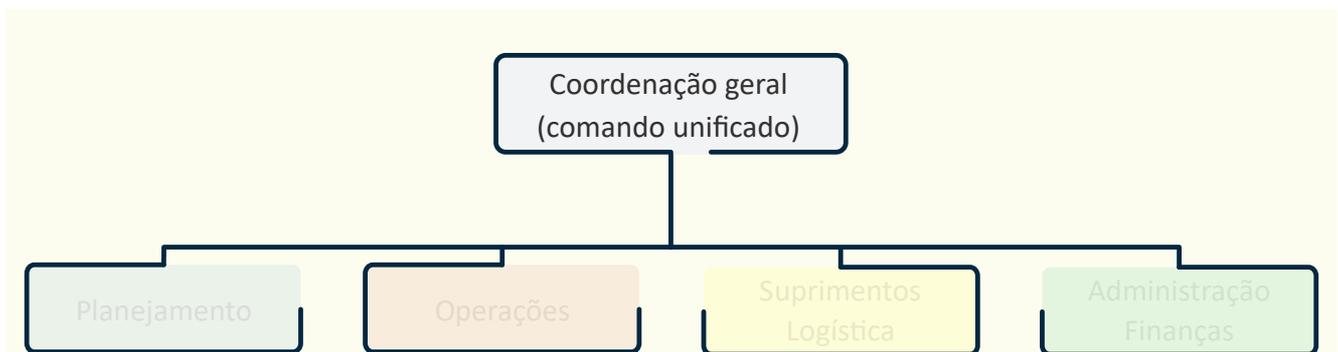
Organograma

Organograma básico do SCI



Atribuições / responsabilidades

As descrições a seguir são baseadas na apresentação da aula sobre Normas ABNT CE/CB-024 de 2023 de Jorge Alexandre Alves.



Assume a liderança geral das operações de resposta a emergência e estabelece os objetivos de controle do incidente;

Avalia necessidade de pessoal e garante a segurança de todos no incidente;

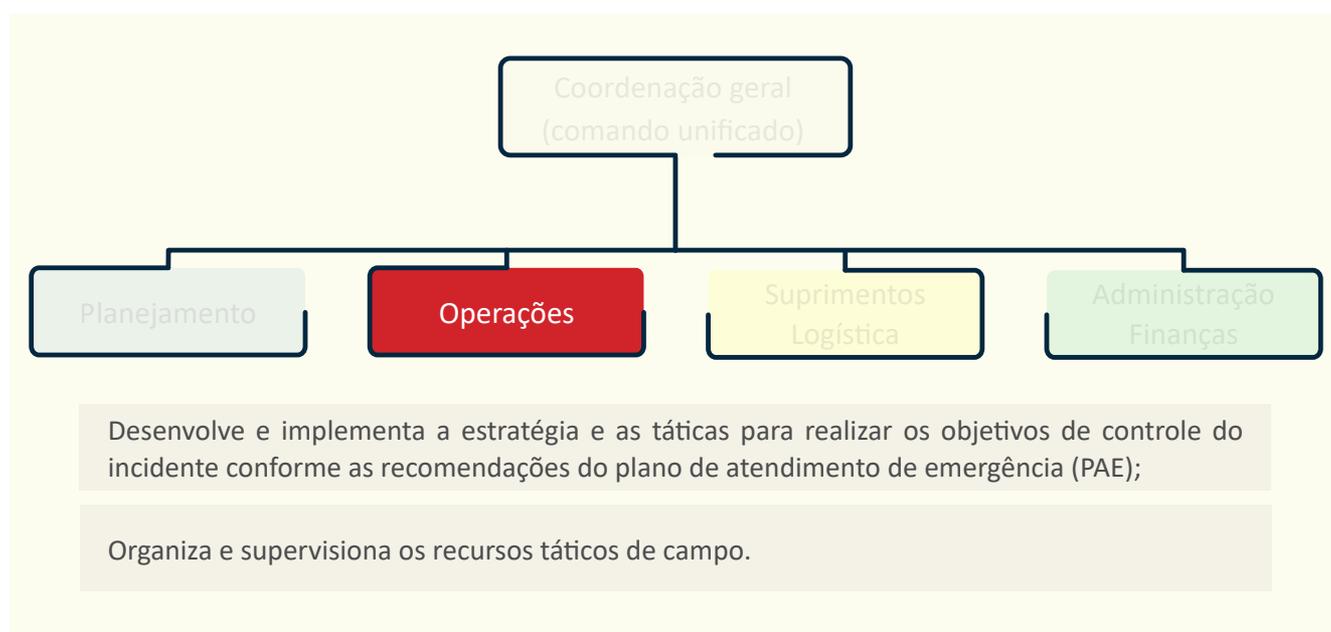
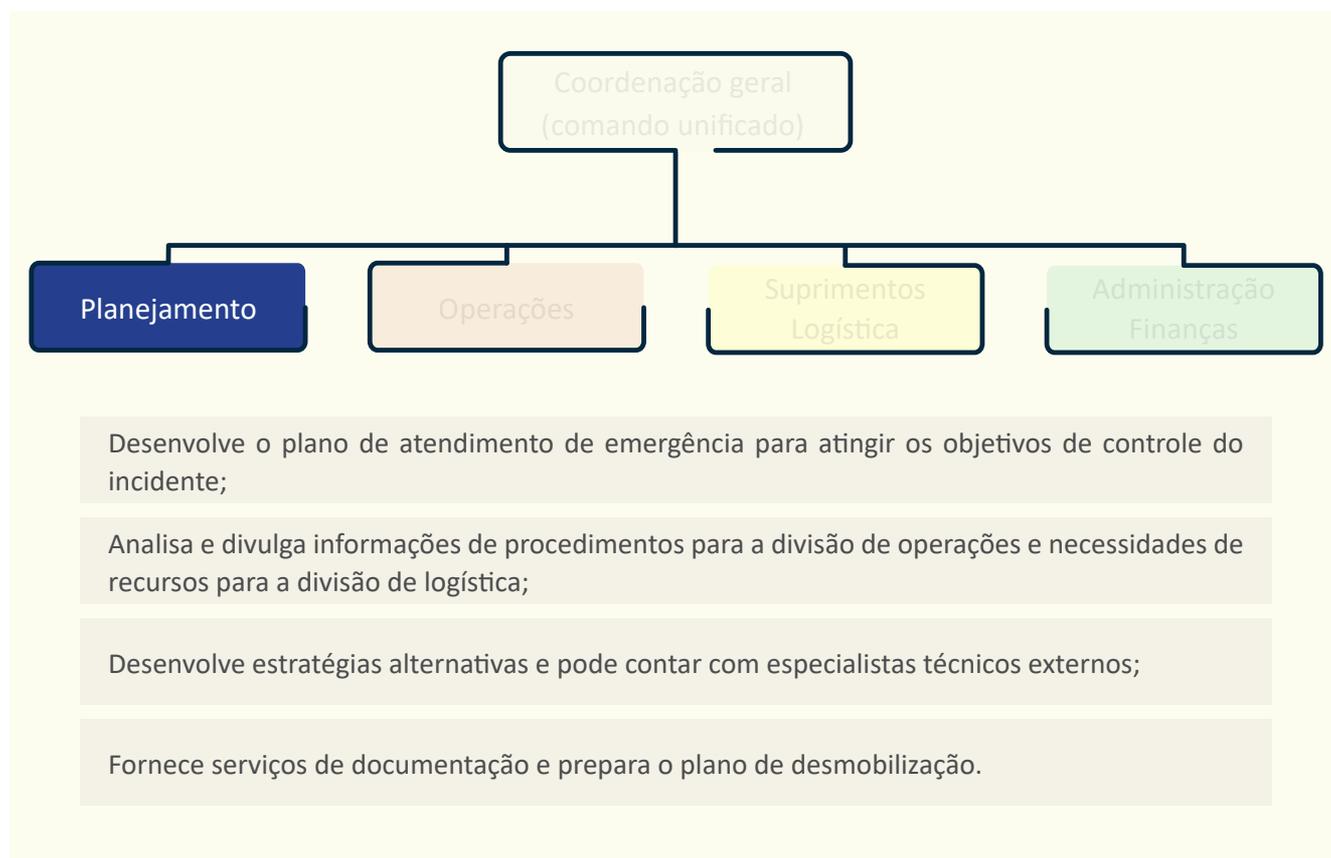
É responsável por todas as atividades e funções delegadas e atribuídas ao pessoal de outras organizações privadas e órgãos públicos;

Estabelece e mantém ligação entre as instituições e os órgãos públicos de participação no incidente;

Fornecer serviços de informação para todas as partes interessadas, sejam elas internas ou externas.

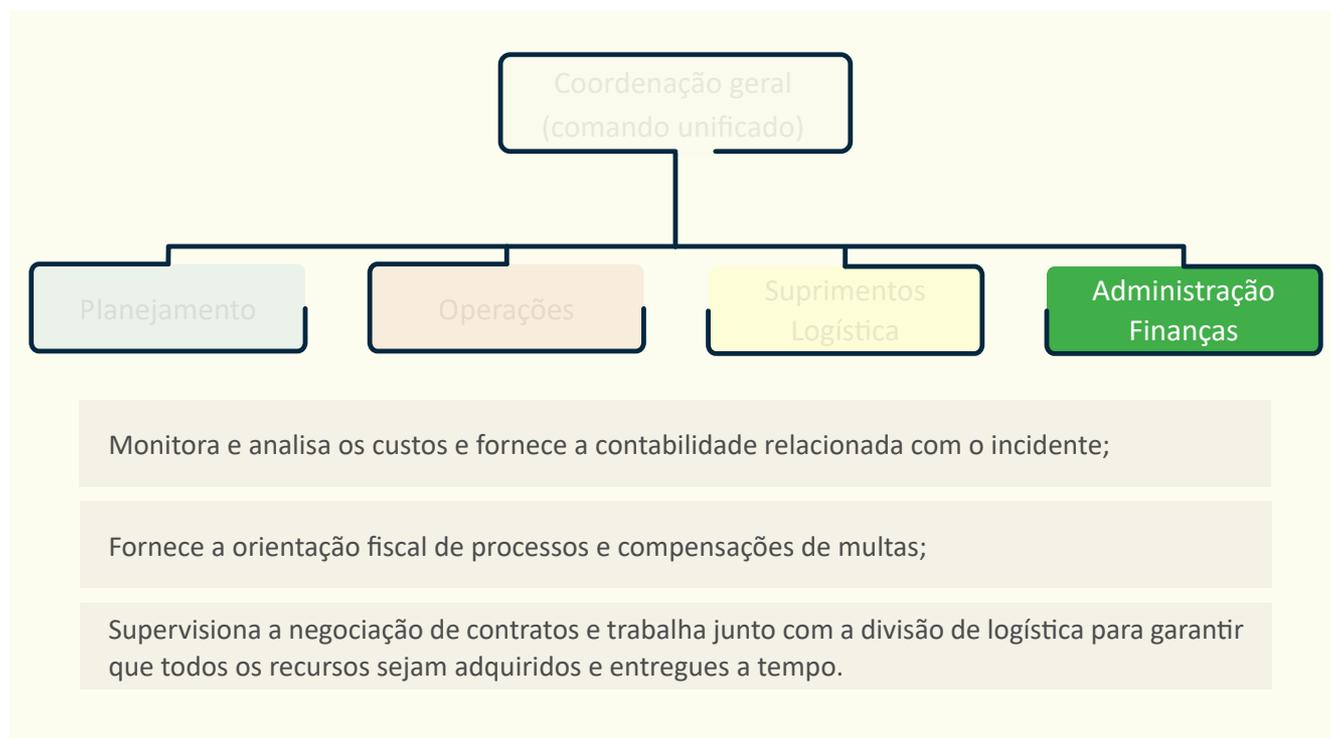
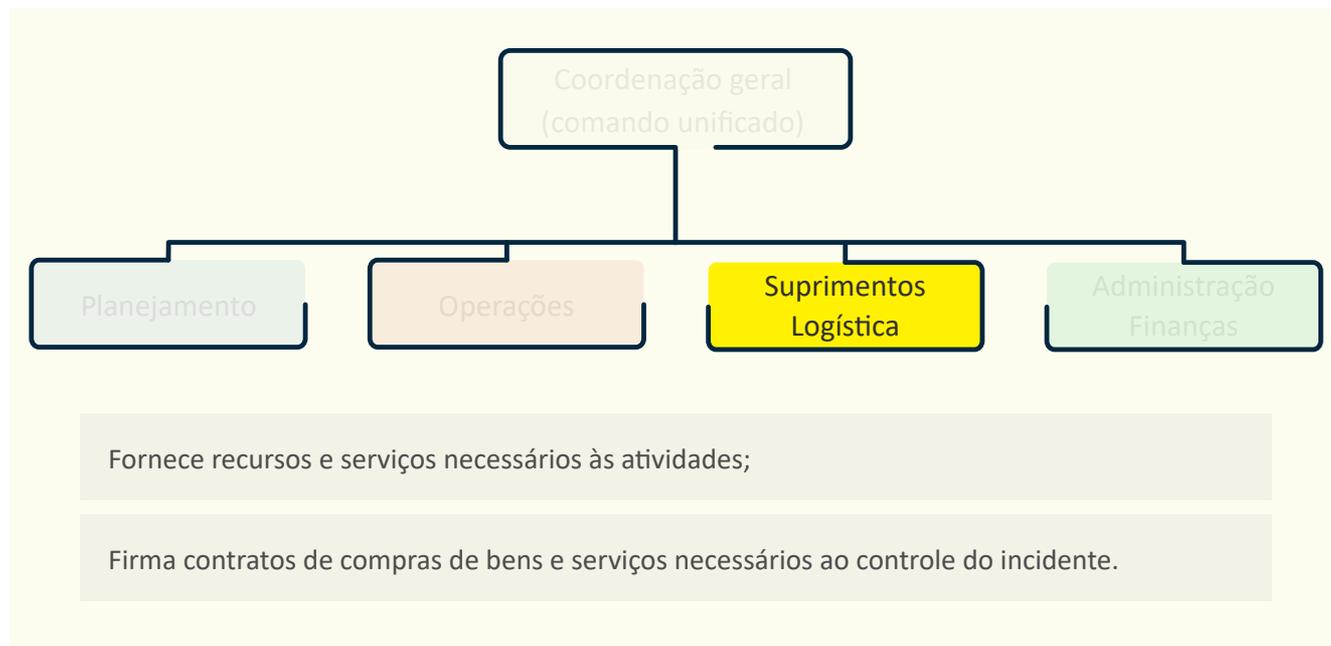
Organograma

Atribuições / responsabilidades



Organograma

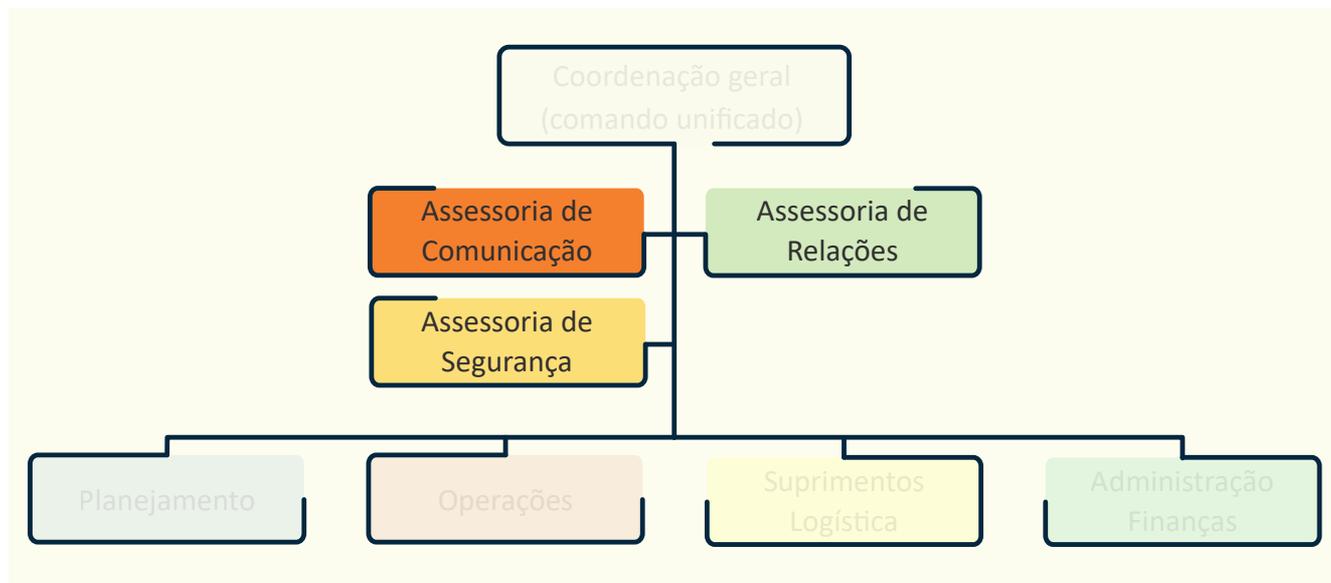
Atribuições / responsabilidades



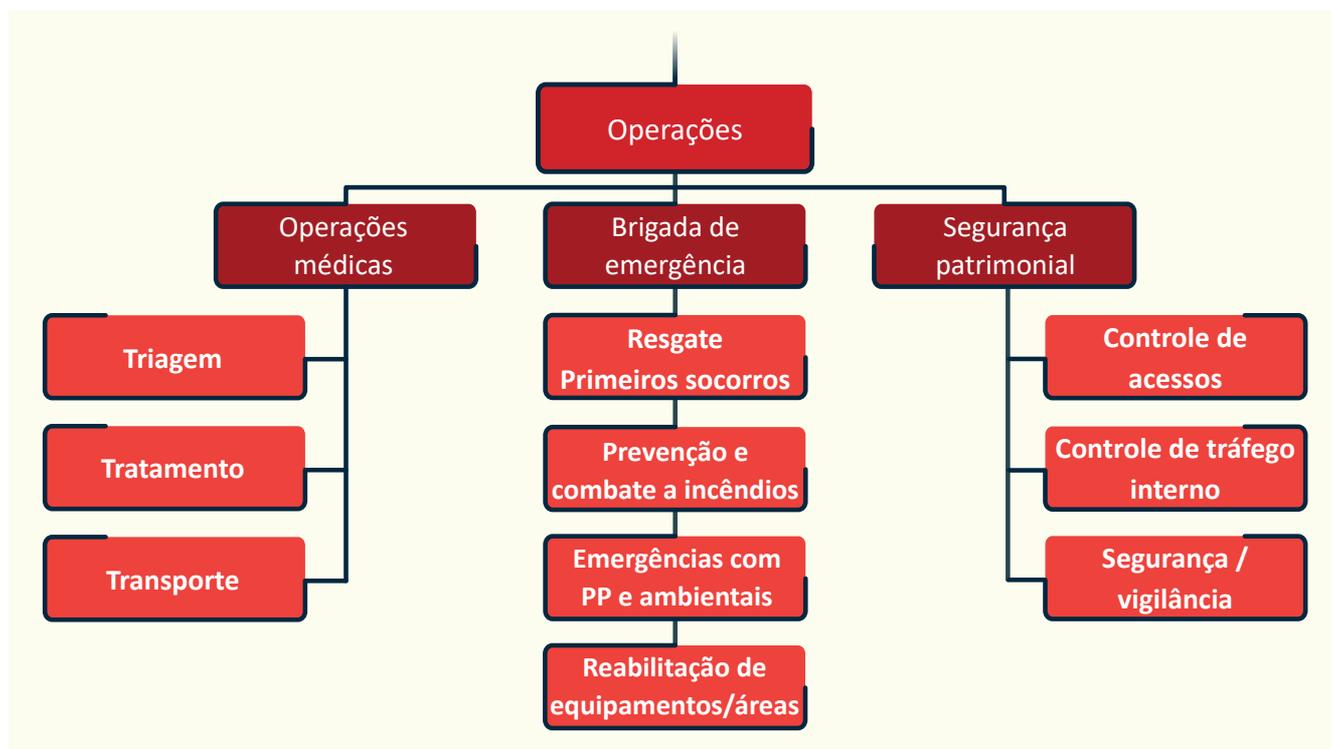
Organograma

Expansões do organograma de SCI

Pode ser necessário que o comando de incidente disponha de equipes de assessorias para fornecer informações para a mídia, para promover a ligação de relações entre as organizações, como por exemplo, instituições e órgãos públicos, e para analisar e fornecer serviços de segurança para a operação e a organização.



O organograma pode descrever de forma detalhada as funções de cada divisão. Como exemplo, abaixo é apresentado o detalhamento da divisão de Operações.



Organograma

Padrão de cores para identificação

O padrão de cores para a identificação das divisões permite identificar em campo os integrantes de cada uma delas.



-  Branco – posições de equipe de comando.
-  Vermelho – posições de chefe de operações e subordinados.
-  Azul escuro – posições de chefe da divisão de planejamento e subordinados.
-  Azul claro – para especialistas técnicos.
-  Bege – posições de inteligência/investigação.
-  Amarelo – posições de chefe da divisão de logística/suprimentos e subordinados.
-  Verde – posições de chefe da divisão de finanças/administração e subordinados.
-  Laranja – posições de chefe de comunicações e subordinados.



RANGER SMS
INCÊNDIOS

SOLUÇÕES EM EMERGÊNCIA E SEGURANÇA DO TRABALHO

QUEM SOMOS?

A Ranger Incêndios é uma empresa especializada em atendimento a emergências e em segurança do trabalho, com foco no combate a incêndios. Nosso compromisso é salvar vidas, proteger negócios e preservar o meio ambiente. Com uma equipe altamente capacitada para instruir e com experiência comprovada, somos sua melhor opção para prevenção e resposta a emergências.

NOSSA MISSÃO

Oferecer excelência em serviços de emergência, treinamento de brigadas de incêndio e atuação de bombeiros civis. Trabalhamos com agilidade, profissionalismo e sempre em conformidade com normas de segurança.

O QUE FAZEMOS?

- Formação e Treinamento de Brigadas de Incêndio Preparamos sua equipe para agir rapidamente e com segurança em situações de risco.
- Atuação com Bombeiros Civis Qualificados Disponibilizamos profissionais treinados para atuar em emergências e prevenção.
- Planejamento e Execução de Planos de Emergência Desenvolvemos soluções personalizadas para garantir a segurança do seu empreendimento.
- Consultoria e Suporte em Conformidade com Normas de Segurança Auxiliamos na adequação do seu negócio às normas ABNT, garantindo tranquilidade e segurança.

ENTRE EM CONTATO AGORA!



☎ 81 8412 8509 / 81 4040 4309

🌐 rangersms.com.br

📷 @albeneimaciel_rangerincendios

📍 Rua Morais e Silva, 383 - Estância, Recife - PE



Ranger Prevenção Incêndio LTDA

CNPJ: 55.819.373/0001-80

contato@rangersms.com.br

81 - 4040-4309

*De acordo com os padrões
normativos da*



Ministério do Trabalho

Um empreendimento do

GRUPO
RANGER
SMS



CAPÍTULO

4

Capacitação e composição de equipes

Em muitas organizações, a capacitação dos integrantes das equipes de emergência é uma das grandes debilidades. Não é a única a ser destacada, mas é a mais relevante para este capítulo.

Devemos lembrar que as possibilidades de emergências em grandes indústrias sob os aspectos da magnitude, complexidade e periculosidade são muito variadas.

As exigências normativas existentes no Brasil, no que diz respeito a formação inicial e periódica dos integrantes das equipes de emergência, não fazem frente aos desafios. Existem textos de Normas Regulamentadoras que exigem baixa carga horária e com periodicidades bienais (a cada 2 anos) para tipos de ocorrências que podem ser muito complexas. Algumas normas técnicas também exigem pouco para a capacitação. Portanto, uma organização que se limita ao atendimento dos requisitos normativos pode não alcançar a capacitação efetiva dos membros das suas equipes de emergência.

Mas para fazer justiça, devemos considerar que enquanto muitas das normas brasileiras “pecam” nas exigências de capacitação, essas mesmas normas são muito rigorosas quanto aos pré-planos e mais ainda na exigência de exercícios e simulados.

Provocações

Não há solução para problemas que não são reconhecidos.

Nas páginas a seguir serão abordados alguns problemas e desafios impostos pela realidade brasileira.

O objetivo é provocar a reflexão e o interesse em solucioná-los ou amenizá-los.

Os desafios são enormes!

O nível de especialização e o grau de envolvimento



Devemos considerar que o grau de especialização e o grau de envolvimento varia muito entre os profissionais que atuam nas respostas às emergências. Existem os especializados como os profissionais da saúde e os bombeiros civis. Existem também os voluntários, cujas profissões podem ser administrativas, de produção ou manutenção, que recebem instruções básicas para atuarem nas brigadas de emergência.

O desejável é que, quando possível, o serviço de emergência de uma organização integre as capacidades dos especialistas e dos voluntários de forma que se somem e formem um corpo eficiente. Contudo, apenas as grandes empresas conseguem manter em seus quadros os profissionais especializados. A grande maioria das organizações contam apenas com os colaboradores não especializados. Nesses casos a solução é limitar a ação desses colaboradores ao grau de capacitação deles.

Voluntários x indicados



Quando uma organização depende do envolvimento de colaboradores não especializados em emergências, ela deveria buscar formar as equipes com pessoas que se voluntariam para as funções. No entanto, há a prerrogativa da organização indicar os colaboradores para compor as equipes de emergência. É muito comum as empresas convocarem os seus colaboradores para os cursos de formação de brigadistas ignorando as suas pré-disposições. Por isso, não é incomum que ao final dos cursos alguns alunos admitam não ter condição emocional para cumprir com as suas tarefas de brigadistas diante de uma ocorrência real. Diante disso, o recomendável é sempre que possível buscar o voluntariado.

Os desafios são enormes!

A qualidade dos treinamentos



Ilustração composta com figuras da Freepik

A má qualidade da educação no Brasil

Usando da generalização, pode-se afirmar que a qualidade do ensino no Brasil é ruim. Essa afirmação inclui todos os tipos de formação, como o ensino fundamental, o ensino médio, o ensino superior, os cursos profissionalizantes e os obrigatórios, como os exigidos pelas Normas Regulamentadoras.

Não existe uma única causa para justificar essa realidade. Um conjunto de fatores contribuem para a precariedade do ensino, e eles se retroalimentam num ciclo pernicioso.

Capacidades cognitivas



A falta de estímulos e as suas consequências

A falta de estímulos na infância e na juventude forma gerações de adultos com limitadas capacidades cognitivas. Forma gerações que não têm o hábito da leitura e do estudo, e que classifica mais da metade da população brasileira como analfabetos funcionais (sabem ler, mas têm dificuldade de interpretar o que leem). Por isso temos no país uma comunidade de profissionais com atribuições técnicas que possuem pouco conhecimento técnico.

Num país em que a educação é de tão baixa qualidade, profissionais de nível técnico e até mesmo de nível superior entram no mercado de trabalho sem dominar apropriadamente a língua portuguesa, a matemática e as ciências, o que tem um grande peso no exercício das profissões, ainda mais na docência (atividade de ensinar).

Os desafios são enormes!

A qualidade dos treinamentos



A qualificação dos educadores

O processo de ensino-aprendizagem exige dos profissionais envolvidos certas capacidades cognitivas como a memória, a lógica, a criatividade, a imaginação, a linguagem, entre outras. Essas capacidades permitem o desenvolvimento das habilidades técnicas (de realizar tarefas) e das habilidades conceituais que incluem o raciocínio e elaboração de ideias, a avaliação de cenários e a tomada de decisões. Deve-se considerar também as habilidades humanas como o relacionamento interpessoal, o trabalho em equipe, a comunicação e a liderança. Esse conjunto de habilidades permite ao profissional de educação alcançar a competência para avaliar necessidades, selecionar conteúdos, elaborar uma sequência lógica dos assuntos e estabelecer métodos adequados e eficientes para compartilhar o conhecimento. Poucos profissionais demonstram essas competências.

Além da pré-qualificação técnica dos profissionais que querem atuar na docência, um problema importante e constantemente apontado nas análises sobre a qualidade do ensino no Brasil é a má capacitação para a atividade de ensinar. Em muitos casos essa capacitação é inexistente, ou seja, não é exigido do profissional que vai desempenhar a função de professor/instrutor a capacitação para ministrar aulas.

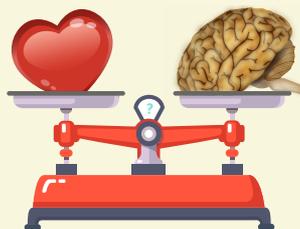
Nos cursos de capacitação de trabalhadores, como os exigidos pelas Normas Regulamentadoras, a oferta de cursos ruins e a performance sofrível dos instrutores é um problema grave e comum. Existe a exigência de proficiência, e até mesmo a exigência de comprovação dessa proficiência por meio de currículo e documentos. No entanto, como não há especificações sobre o conhecimento e a experiência necessários, a exigência mostra-se vaga, com pouco impacto sobre a qualidade dos treinamentos.

Há a resiliência do mercado sobre a má qualidade dos treinamentos. As organizações e os colaboradores aprenderam a se conformar com aulas ruins, como sendo algo normal e que precisa ser tolerado.

A capacitação dos instrutores no segmento da segurança no trabalho é um problema que precisa ser considerado com maior gravidade, cuja resolução é urgente. Mas, enquanto o mercado de trabalho não soluciona o problema, cabe às organizações um maior rigor na contratação do serviço de treinamento.

Os desafios são enormes!

Em nome do prático e conveniente



Deve-se considerar que para muitas organizações é mais difícil retirar o trabalhador da função, mesmo que por um curto período, do que custear os valores dos treinamentos.

Numa grande organização um colaborador é submetido a treinamentos constantes, seja para a sua principal função profissional (administração, operação, manutenção, etc.), seja para a segurança no trabalho, e eventualmente para responder às emergências. A carga de treinamento torna-se muito grande, e o que vemos no mercado brasileiro para lidar com essa situação é buscar simplificações e atalhos.

Em nome viabilidade, ou seja, do que é possível, temos constantemente imposto aos trabalhadores atribuições complexas, perigosas e de grande responsabilidade com capacitação insuficiente, a exemplo dos temas relacionados com emergência. Isso também vale para a segurança no trabalho. A prova disso é que com os cursos obrigatórios observa-se no mercado brasileiro um ganho mais quantitativo do que qualitativo. Em outras palavras, muitos trabalhadores sendo submetidos a treinamentos, mas sem que isso tenha melhorado significativamente a segurança.

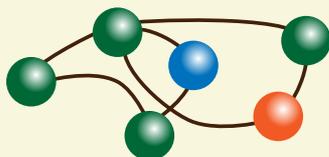
Sobre a resposta a emergências, em nome da viabilidade, as Normas Regulamentadoras têm exigido muito pouco da capacitação de trabalhadores para as funções de brigadistas/resgatistas quanto aos cursos iniciais e periódicos. Tão ou mais importante que a carga horária do curso inicial é a continuidade do treinamento (educação continuada), que envolve a frequência de exercícios e simulados colocados em prática.

Observando o mercado brasileiro, percebe-se que as organizações, por falta de interesse ou por economia de tempo e dinheiro, buscam o mínimo exigido para os cursos iniciais e periódicos, que em sua maioria variam entre 4 e 32 horas de carga horária, e sem promover um programa robusto de exercícios e simulados. Sem a educação continuada, os cursos rápidos e em grandes intervalos de tempo não capacitam efetivamente os colaboradores para as operações de emergência.

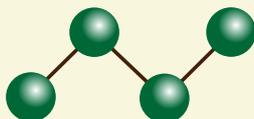
Os desafios são enormes!

Simplicidade x simplismo

COMPLEXO OU COMPLICADO



SIMPLES



SIMPLISTA

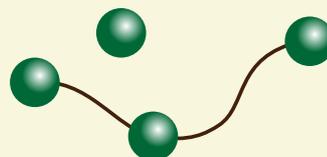


Ilustração de Luiz Spinelli

Um padrão muito exigente sob os aspectos técnicos e profissionais é o do acesso por cordas. Esse padrão é uma referência muito importante, e que deveria estar influenciando outras atividades. Entretanto, não está. Esse padrão técnico/profissional somente se estabeleceu no Brasil pela maneira como foi introduzido no país. A maior empresa brasileira, diante da falta de padrões e normas nacionais para as atividades de acesso por cordas no nosso país, adotou um padrão consagrado na Europa, o *Industrial Rope Access Trade Association-IRATA* (Associação Comercial de Acesso por Cordas Industrial). Ele acabou por influenciar a criação de uma versão nacional das normas.

Se esse padrão de qualificação profissional já não fosse reconhecido internacionalmente e exigido por uma gigante da indústria nacional, jamais teria sido aceito no Brasil. Usando da imaginação, supondo que tal padrão não existisse, e que ele fosse sugerido de forma inédita por profissionais brasileiros para ser implantado no nosso território, essa iniciativa teria sido encarada como inviável e inaceitável. Uma loucura criada por idealistas, desconectados da realidade brasileira. Felizmente os caminhos foram outros e o tal padrão se estabeleceu no nosso país.

A resistência por padrões técnicos/profissionais mais elevados continua sendo forte no nosso país em nome da viabilidade. A “bola da vez” é o resgate técnico.

Em um panorama tão complexo como é o da segurança no trabalho e das operações de resposta a emergências, buscar a simplificação para métodos, técnicas e procedimentos é recomendável. Mas a intenção de simplificar deve ter limites, cujos critérios devem ser os objetivos e os resultados desejados, ou melhor, necessários.

A simplicidade é uma virtude, mas o simplismo não é. Enquanto a simplicidade busca a eficiência, o simplismo pode ser definido como uma tentativa irresponsável de simplificar alguma coisa, pois o faz sem critérios, muitas vezes pulando etapas e desconsiderando fatores importantes, comprometendo o resultado.

Podemos usar a norma técnica ABNT NBR 16710-1 como exemplo da busca por “atalhos”

Os desafios são enormes!

e por resultados mais rápidos e menos onerosos. Essa norma trata das diretrizes para a qualificação profissional para o resgate técnico em altura e espaço confinado.

Essa norma orienta a formação técnica de forma gradual, estabelecendo quatro níveis de capacitação. Orienta uma sequência de cursos. Algo que se assemelha em parte com o padrão do acesso por cordas. No entanto, tal padrão de capacitação é considerado demasiado para o mercado brasileiro e tem havido resistências para o seu perfeito atendimento.

A NBR 16710-1 não é compulsória. Trata-se de uma norma de referência, complementar às exigências das Normas Regulamentadoras e algumas normas técnicas. Também não é impositiva, ou seja, não impõe os seus requisitos, apresentando-os quase como sugestões, evitando termos como “deve-se”, e utilizando termos como “recomenda-se”.

Os escopos dos cursos de alguns níveis se repetem em parte, o que levou várias organizações a optarem por contratar o nível mais elevado de treinamento para os seus colaboradores sem submetê-los aos cursos iniciais. Buscam o atalho. Entretanto, não há milagres. Metaforicamente, não dá para formar um piloto da aviação comercial, que será responsável por dezenas ou centenas de vidas humanas com algumas poucas horas num simulador de voo. Assim como não é possível capacitar efetivamente um resgatista para operações tão complexas como as de altura e espaço confinado com 24 ou 32 horas de treinamento, sem um reforço robusto dessa capacitação com sucessivos e frequentes exercícios e simulados, além de cursos complementares (educação continuada).

CAPACITAÇÃO

Referências sobre a capacitação dos membros das equipes de emergência.

A pergunta e o critério mais importantes para avaliar a qualidade de um treinamento é: ele provocou mudanças?

Para gerar boas mudanças no desempenho de um profissional e numa rotina de trabalho, o treinamento deve prover novos conhecimentos, inspiração, conscientização e/ou rever e aperfeiçoar ensinamentos ou técnicas já aprendidos. Esses objetivos são alcançados através da competência na avaliação, na seleção, no planejamento e na didática.

Os dois fatores objetivos, que podem facilmente ser mensurados no processo de capacitação, são o conteúdo e a carga horária. Somente esses dois fatores não bastam para garantir a boa qualidade de um curso, mas é um bom começo saber equilibrá-los. Ter uma carga horária apropriada ao conteúdo proposto ou adequar o conteúdo ao tempo disponível é o primeiro passo para um treinamento eficiente.

O conteúdo necessário e a carga horária apropriada para apresentá-lo devem ter como base as necessidades e os objetivos. Repetindo a metáfora usada no tópico anterior, não é admissível querer formar um piloto da aviação comercial com umas poucas horas num simulador de voo. O bom senso exige que muito seja investido na formação desse piloto para que centenas de vidas humanas possam ser colocadas em suas mãos. Isso vale para os membros das equipes de emergência.

Nas próximas páginas serão oferecidas algumas referências sobre os fatores conteúdo e carga horária. O objetivo é influenciar um padrão mínimo de qualidade.

Referência de qualificação

Serão apresentadas algumas referências importantes sobre qualificações e capacitações de profissionais que atuam em serviços de emergência, sejam eles públicos ou privados.

O objetivo em apresentar essas informações é oferecer parâmetros para o dimensionamento dos cursos e treinamentos.

Bombeiros dos serviços públicos



Muitas disciplinas

Treinamento rigoroso

Carga horária de qualificação próxima de 1.000 horas

Estágios

Fase de adaptação

Cursos complementares

Essas informações são genéricas e se baseiam em duas corporações de bombeiros no Brasil, a de São Paulo e do Paraná. Na pesquisa também foi utilizado um artigo de 2016 que aborda a capacitação de bombeiros no estado de Santa Catarina.

O que essas corporações têm em comum é o rigor do treinamento em função do regime militar, e o grande número de disciplinas, pois os alunos precisam ser treinados para atuarem com ocorrências diferentes, como salvamento terrestre, salvamento aquático, salvamento em altura, veicular, incêndio, APH, produtos perigosos, entre outros.

A carga horária utilizada para a formação de bombeiros varia, mas todas as corporações pesquisadas adotam um número próximo de mil horas. No conteúdo programático há disciplinas militares, e o tempo de estágio está incluído.

É importante considerar que a qualidade da qualificação de bombeiros pode variar muito em todo o Brasil.

Entre as corporações pesquisadas, ao longo do curso os alunos participam de estágios para acompanhar equipes experientes em ocorrências reais. Na corporação de São Paulo alguns postos submetem os recém-chegados a um período de adaptação, já que as unidades podem atuar em ambientes muito distintos, como por exemplo, um bairro industrial ou uma cidade turística no litoral, onde em cada caso as ocorrências apresentam particularidades.

As corporações oferecem para os seus quadros de pessoal cursos complementares e/ou de especialização ao longo da carreira e os treinamentos são constantes.

Mesmo com o rigor das melhores corporações na qualificação dos seus bombeiros, sempre haverá limites para atuação deles. Eles não são preparados para todas as situações ou ambientes, por isso é tão importante a integração dos profissionais da indústria e dos serviços públicos em emergências industriais.

Referência de qualificação

Bombeiros civis



Bombeiro Civil Classe I: 3 módulos com um total de 44 aulas; 163 horas de aulas teóricas e 143 horas de aulas práticas; total de 306 horas de carga horária.

Bombeiro Civil Classe II: 6 módulos com um total de 70 aulas; 286 horas de aulas teóricas e 269 horas de aulas práticas; total de 555 horas de carga horária.

Bombeiro Civil Classe III: 7 módulos com um total de 72 aulas; 296 horas de aulas teóricas e 277 horas de aulas práticas; total de 573 horas de carga horária.

As referências acima foram extraídas de duas normas técnicas brasileiras que abordam a qualificação do Bombeiro Profissional Civil. A ABNT NBR 14608, cujo título é Bombeiro Civil - requisitos e procedimentos, e a ABNT NBR 16877, com o título qualificação profissional de Bombeiro Civil - requisitos e procedimentos. Essas normas apresentam três níveis de qualificação profissional, considerando que os ambientes e as condições que um bombeiro civil pode enfrentar na atuação profissional variam muito. Um bombeiro que atua em um shopping center ou em um evento artístico não será tão exigido como será o que atua em uma grande planta industrial petroquímica, por causa da complexidade e do nível de risco.

Poucas escolas no Brasil estão atendendo a esses padrões, e para essa situação existem motivos diferentes. A Norma Regulamentadora número 23 delega para os governos estaduais a regulamentação da prevenção e combate a incêndios, e a qualificação dos Bombeiros Civis acaba incluída nesse processo. Contudo, há uma controvérsia, que é o fato de a legislação brasileira atribuir ao governo federal a responsabilidade de regulamentar as profissões, e o bombeiro civil é uma profissão que está inserida na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Na CBO há a exigência de um curso básico de qualificação de duzentas a quatrocentas horas-aula. Talvez pelo fato de haver uma pressão para que esses cursos sejam baratos, a maior parte das escolas de formação de bombeiros civis no Brasil oferecem cargas horárias próximas das 200 horas.

Por causa das regulamentações estaduais, há estado que determina uma carga horária de 80 horas na formação do Bombeiro Civil.

O mercado vem se adaptando aos padrões das Normas técnicas brasileiras, com algumas escolas já adotando os três níveis de qualificação e algumas grandes indústrias exigindo na contratação esse padrão de formação.

O maior problema da atual realidade brasileira sobre a formação do Bombeiro Civil não é a oferta de cargas horárias, ou mesmo a falta de uma classificação profissional. De forma generalizada, o maior problema dos cursos de formação é a má qualidade. É fato que o mercado exerce pressão por cursos baratos, o que impacta a infraestrutura oferecida pelas escolas, a qualidade dos instrutores e o curso de forma geral.

Para enfatizar, é preciso repetir que a carga horária, isoladamente, não é garantia de um bom aprendizado. Um processo de ensino-aprendizagem eficiente envolve planejamento, conteúdo adequado, organização lógica, métodos didáticos, infraestrutura necessária e bons instrutores.

Referências sobre capacitação

Atendimento Pré-hospitalar / Primeiros socorros



ABNT NBR 14276:2020 - Brigada de incêndio e emergência - requisitos e procedimentos

Tema: Primeiros socorros

Nível Fundamental: 2 horas (teórico)

Nível Básico: 4 horas (teórico e prático)

Nível Intermediário: 16 horas (teórico e prático)

Nível Avançado: 24 horas (teórico e prático)

Portaria 2048 de 2002 do Ministério da Saúde

Atendimento Pré-hospitalar móvel

Profissionais Oriundos da Área da Saúde

Médicos: 120 horas

Enfermeiros: 130 horas

Auxiliares e técnicos de enfermagem: 154 horas

Profissionais Não Oriundos da Área da Saúde (profissionais da área de segurança, bombeiros e condutores de veículos de urgência): 200 horas

As referências acima apresentam treinamentos de primeiros socorros que variam entre apenas 2 horas com abordagem meramente teórica para pessoas leigas até 200 horas para os profissionais que atuam com APH.

A ideia de compartilhar essas referências é combater a ingenuidade e o simplismo na abordagem de um tema de tamanha importância e complexidade.

É possível instruir uma pessoa leiga com uma aula de duas ou quatro horas de duração? A resposta é sim. No entanto, não dá para esperar “milagres”. Não é possível capacitar plenamente uma pessoa para atender a uma vítima de acidente ou mal-estar súbito sem tempo suficiente para abordar uma grande gama de possibilidades e as suas respectivas técnicas. Uma pequena aula pode ser instrutiva, mas inevitavelmente será muito limitada em termos de conteúdo, e conseqüentemente a capacitação dos alunos será proporcionalmente limitada.

Considerando a portaria do Ministério da Saúde de 2002, se os profissionais com formação profissional na área da saúde, como auxiliares, técnicos, enfermeiros e médicos precisam ser submetidos a treinamentos com cargas horárias que variam entre 120 e 154 horas, o que esperar de aulas com durações entre 2 e 24 horas para leigos? Por uma questão de bom senso deve-se esperar pouco.

É fato que a qualidade de um treinamento não se limita à carga horária, mas partindo do pressuposto que as aulas foram bem planejadas e bem ministradas, uma expectativa equilibrada sobre a capacidade de resposta de um brigadista/socorrista a uma emergência seria o tamanho do investimento para a sua capacitação. Se o investimento de tempo foi pequeno, deve-se esperar, atribuir e cobrar pouco dele.

Se é previsto que os brigadistas/socorristas tenham que lidar com emergências graves, o investimento na capacitação desses profissionais tem que ser proporcional às suas responsabilidades.

Referência sobre capacitação

Resgate técnico



ABNT NBR 16710-1 - Resgate técnico industrial em altura e/ou em espaço confinado - Parte 1:
Requisitos para a qualificação do profissional

Nível industrial: carga horária conforme plano de resgate.

Operacional: carga horária de 24 horas.

Líder: carga horária de 32 horas.

Coordenador: carga horária de 32 horas.

Devemos considerar um avanço para o Brasil ter uma norma de referência para o resgate técnico em altura e espaço confinado. Contudo, ela é uma norma que gera controvérsias e algumas críticas por parte de alguns profissionais do mercado. A primeira delas é o desequilíbrio entre o conteúdo e a carga horária. É fato que ela propõe uma evolução técnica gradual dos profissionais que se capacitam para o resgate. São quatro níveis de qualificação, sendo que a partir do nível líder, a norma recomenda como pré-qualificação o nível anterior.

Ela recomenda a validade de 2 anos para os cursos e a realização de simulado em intervalos não superiores a doze meses.

Esse é um exemplo de como, em nome da conveniência, ou seja, aquilo que o mercado quer ou aceita, se exige pouco da capacitação. O resgate em altura e o resgate em espaço confinado impõem um rigor técnico e uma complexidade superiores a muitas outras atividades. Em comparação, as normas de acesso por cordas são muito mais exigentes, embora abordem um padrão técnico não tão complexo como é o resgate técnico. A propósito, a NBR 17610-1 inclui nos escopos de alguns níveis de qualificação as manobras básicas do acesso por cordas.

Portanto, se uma organização quiser, de fato, manter uma equipe de resgate devidamente capacitada, terá que fazer um investimento muito maior na sua capacitação do que exigido nas normas regulamentadoras e na NBR 16710-1.

Uma solução é seguir progressivamente os níveis de qualificação propostos pela norma, com intervalos de tempo que permitam o acúmulo de experiência entre um nível e o próximo. Para o acúmulo dessa experiência, além das eventuais ocorrências de resgate reais, deve-se implementar um programa rigoroso de exercícios e simulados frequentes.

Uma outra solução é limitar a atuação dos integrantes da equipe de resgate ao seu grau de competência, restringindo a atuação deles às situações de menor complexidade e periculosidade. Obviamente que nesse caso deve-se contar com a prontidão de equipes mais bem preparadas, sejam elas de serviços privados ou públicos.

Referências sobre capacitação

O ideal vs. o real

Evidentemente que algumas das referências apresentadas são inviáveis para serem aplicadas dentro das rotinas de trabalho. Por exemplo, tirar um trabalhador da função para que ele participe de um curso de primeiros-socorros/APH de 200 horas é impraticável. Portanto, tais indicações servem somente como parâmetros, para um dimensionamento mais realista da capacitação dos socorristas.

Existem cursos, como os exigidos pelas Normas Regulamentadoras, que obrigatoriamente devem acontecer em horário de trabalho. Contudo, existem muitas outras formações com grandes cargas horárias que somente são possíveis fora do ambiente de trabalho, como cursos universitários, cursos de especialização, cursos profissionalizantes, entre outros. Às vezes estas até são patrocinadas pelos empregadores como forma de benefício, sendo que essa situação só é aceitável quando a iniciativa e o interesse são do empregado.

Não estamos fazendo direito a nossa “lição de casa”

O mercado de trabalho brasileiro não está tratando o treinamento e a capacitação de trabalhadores como precisa ser feito. Temos que considerar que profissionais que atuam com tarefas e/ou ambientes complexos e perigosos precisam ser submetidos a uma quantidade muito grande de treinamento. Como já foi mencionado neste manual, para a maioria das organizações, o ato de retirar o empregado da função é mais difícil do que arcar com os custos do treinamento. Então, precisamos encontrar formas de otimizar essa carga de treinamento. Uma das formas é integrar conteúdos, interrelacionar cursos. Por exemplo, aplicar um curso de primeiros-socorros de uma maneira que esse tema não precise ser repetido em outros cursos.

Se não buscarmos essa otimização da carga de treinamentos, continuaremos criando exigências que pouco impactam a realidade do trabalho no Brasil. Continuaremos treinando os trabalhadores com pouca ou nenhuma efetividade.



O MAIOR CENTRO DE TREINAMENTO DO BRASIL!



PMS

Consultoria Ambiental e Treinamentos a Emergências



OFERECEMOS A SOLUÇÃO COMPLETA EM SEGURANÇA DO TRABALHO PARA SUA EMPRESA!

- ❖ Consultoria
- ❖ Treinamentos Normativos (NR's)
- ❖ Recarga de Extintores
- ❖ Mão de obra Especializada
- ❖ Cursos de Formação em Bombeiro Civil e diversos cursos de especialização
- ❖ Testes em LGE - Líquido Gerador de Espuma



PMS Consultoria
Av. Paulista, 807 - São Paulo / SP (11) 3284.8299

PMS Centro de Treinamento Paulínia
Av. Viena, 1039 - Paulínia / SP (19) 3833.7400

PMS Centro de Treinamento Ribeirão Pires
Rua David de Oliveira Gomes, 191 - Ribeirão Pires / SP

[in](#) [f](#) [@](#) PMSconsultoria

www.pmsconsultoria.com.br



Norma técnica 14276

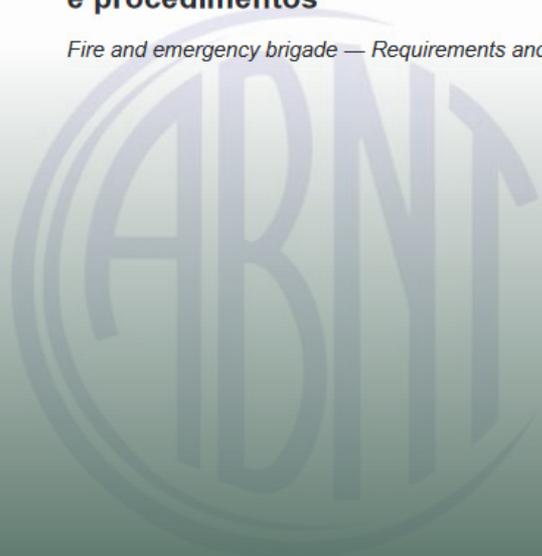
NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
14276

Terceira edição
16.04.2020

**Brigada de incêndio e emergência — Requisitos
e procedimentos**

Fire and emergency brigade — Requirements and procedures



A norma técnica ABNT NBR 14276 estabelece os requisitos e os procedimentos para a composição e a capacitação dos integrantes da brigada de incêndio e emergência, bem como as suas atividades. Visa proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais e os danos ao meio ambiente.

O título e o escopo da norma destaca o combate a incêndio, mas ela orienta sobre diferentes tipos de ocorrências (hipóteses acidentais), como primeiros socorros, salvamento em altura, salvamento em espaço confinado e emergência com produtos perigosos.

Nas páginas a seguir serão compartilhados alguns requisitos da norma que se referem à composição e à capacitação da brigada de emergência. Alguns textos foram modificados para facilitar a leitura.

O conteúdo apresentado neste manual não substitui a leitura do texto original da norma.

Brigada de emergência - NBR 14276

A norma técnica ABNT NBR 14276 de 2020 apresenta anexos com tabelas que orientam sobre a capacitação da brigada de emergência em função do tipo de ocupação e do grau de risco.

ABNT NBR 14276:2020

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	Básico
	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)	Alto	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, armarinhos, galerias comerciais, supermercados em geral, mercados e outros	Alto	Intermediário
	C-3	Centros comerciais de compras (shopping)	Centros comerciais de múltiplas lojas e prestação de serviços (shopping centers)	Médio	Básico

ABNT NBR 14276:2020

Anexo B (normativo)

Currículo mínimo do treinamento de brigadista

Tabela B.1 – Módulo por nível do treinamento

Nível do treinamento	Módulo
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)
	Parte teórica de combate a incêndio: todos os módulos Parte teórica de primeiros socorros: todos os módulos Parte prática de combate a incêndio: todos os módulos Parte prática de primeiros socorros: todos os módulos

Brigada de emergência - NBR 14276

ABNT NBR 14276:2020

Tabela B.2 – Conteúdo programático (continua)

Módulo	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 à 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, Serviço de Atendimento Móvel de Emergência (SAMU), Polícia Civil, Polícia Militar)	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 de água e pó químico seco (PQS), pelo menos os tipos AB, ABC e K; CO ₂ , 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 Equipamentos de proteção individual (EPI)	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)

ABNT NBR 14276:2020

Anexo C (informativo)

Carga horária recomendada do treinamento de brigadista

Tabela C.1 – Carga horária 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 de 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 de primeiros socorros: 8 h Teórica de complemento (se aplicável na planta): Salvamento de vítimas em espaços confinados: 16 h Salvamento de vítimas em altura: 8 h Emergências com produtos perigosos e ambientais: 16 h Sistema de comando de incidentes: 8 h Prática de complemento (se aplicável na planta): Salvamento de vítimas em espaços confinados: 16 h Salvamento 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 de primeiros socorros: 8 h Prática de proteção respiratória: 4 h Teórica de Complemento (se aplicável na planta): Salvamento de vítimas em espaços confinados: 16 h

Brigada de emergência - NBR 14276

O que é uma brigada de emergência?

É um 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.

Composição da brigada de emergência

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 de deslocamento dos brigadistas. 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.

Deve-se levar em consideração:

- atividades de inspeção de segurança;
- primeiros socorros e/ou APH;
- atendimentos de salvamento/resgate;
- atendimentos de prevenção e controle de incêndios;
- atendimentos a emergências com produtos perigosos;
- atividades para o abandono de áreas;
- atividades de educação para o público interno.

Para a quantidade necessária de brigadistas deve-se considerar:

- análise das situações que possam oferecer riscos à população da planta;
- análise dos principais potenciais de danos ambientais por consequência de acidentes e/ou incêndios na planta;
- análise dos principais potenciais de perdas de propriedades por consequência de acidentes e/ou incêndios na planta;
- análise dos tipos de viaturas que podem ser empregados e da composição da tripulação, de acordo com as normas NBR 14561 e NBR 14096;
- procedimentos operacionais para os atendimentos às emergências;
- tipos de equipamentos e recursos materiais empregados nos atendimentos às emergências;
- localizações e disposições das equipes e dos armários de emergência, para assegurar o tempo de resposta adequado.

Brigada de emergência - NBR 14276

Quantidade mínima:

Considerando o tempo de resposta, para a primeira equipe a quantidade necessária de brigadistas em 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 emergência para a composição mínima da primeira equipe.

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 e os procedimentos de emergência descritos no plano de emergências.

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

Tripulações de viaturas:

Havendo, na planta, veículo para atendimento a emergências médicas (ambulância), viatura de combate a incêndio ou outra viatura de emergências, estes devem ser tripulados de acordo com o organograma da brigada de emergência e com as normas técnicas ABNT NBR 14561 (ambulância) e ABNT NBR 14096 (combate a incêndio).

Desempenho de tempo de resposta para os atendimentos dos brigadistas

É recomendável que a brigada de emergência atenda ao desempenho especificado na norma técnica NBR 14276 em acordo com os seguintes objetivos de tempo de resposta para a chegada da primeira equipe de emergências:

Tempo de resposta:

SBV / DEA 4 minutos

a chegada no local da emergência para os chamados de resgate e/ou emergências médicas com recursos para suporte básico de vida (SBV) e desfibrilador automático externo (DEA) precisa ocorrer em até 4 minutos em pelo menos 90 % dos chamados, sejam em condições reais ou em exercícios práticos simulados;

Incêndio 5 minutos

a chegada no local da emergência para os chamados de combate a incêndio a incêndio precisa ocorrer com equipamento de proteção individual e, quando aplicável, com os equipamentos de respiração autônoma, em até 5 minutos do acionamento, incluindo o tempo para a equipagem e a mobilização dos brigadistas, em pelo menos 90 % dos chamados, sejam em condições reais ou em exercícios práticos simulados.

Apoio 8 minutos

Após a chegada da primeira equipe, e havendo necessidade de mais brigadistas e/ou recursos materiais, estes devem atender em até 8 minutos para a chegada ao local da emergência.

NOTA: Esses tempos de resposta para os atendimentos dos brigadistas representam recomendações de boas práticas técnicas. O responsável pela brigada de emergência da planta pode utilizá-los como referência, levando em consideração as distâncias percorridas, particularidades regionais e recursos disponíveis.

Brigada de emergência - NBR 14276

Atribuições

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

Coordenador de emergências:

O coordenador de emergências é o responsável pelo atendimento das ocorrências ou dos simulados.

Deve ser uma pessoa com capacidade de liderança, com respaldo da direção da empresa ou que faça parte dela, sendo sua prioridade assegurar as condições para a ação da equipe de emergências da planta. O coordenador de emergência deve:

- formar e assumir o comando global da situação e do grupo de controle de emergências (GCE) da planta;
- conhecer os procedimentos descritos no plano de emergências da planta;
- verificar e determinar, se necessário, o abandono de área interna ou externa da planta, considerando a melhor rota de fuga e os pontos de encontro de acordo com o plano de emergências e/ou as condições locais e momentâneas da ocorrência;
- coordenar as ações do grupo de apoio permanente (GAP) e do grupo de apoio técnico (GAT);
- transmitir as informações necessárias para o serviço público de atendimento;
- solicitar a disponibilização dos recursos materiais e humanos complementares para os agentes do serviço público de atendimento;
- convocar a brigada de emergência e instruir os líderes da brigada;
- solicitar apoio para aquisição de recursos externos para o controle da emergência;
- efetuar e garantir o registro permanente de acontecimentos para efeito de relatórios;
- declarar o final da emergência após o término ou controle da situação de risco, exceto quando o serviço público de emergência estiver presente;
- efetuar a avaliação para emitir recomendações de melhoria contínua.

Brigada de emergência - NBR 14276

Líder da brigada de emergências:

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

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

Brigadistas de emergência:

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

- proteção, promovendo a remoção de pessoas, o isolamento de áreas e os bloqueios de energias, se necessário;
- 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 no treinamento específico recebido.

Brigada de emergência - NBR 14276

Capacitação da brigada de emergência

Treinamento:

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

ABNT NBR 14276:2020

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	Básico
	A.3	Habitação coletiva	Pensões, hotéis, apartamentos, apartamentos residenciais e edifícios residenciais, com capacidade máxima de até 50 leitos, com ou sem cozinha coletiva, lavanderia, etc.	Baixo	Básico

Classe de ocupação:

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.

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.

Nível de treinamento:

Considerando o tipo de ocupação e o grau de risco, a NBR 14276 recomenda 4 níveis de capacitação: fundamental; básico; intermediário; avançado.

ABNT NBR 14276:2020

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	Básico
	A.3	Habitação coletiva	Pensões, hotéis, apartamentos, apartamentos residenciais e edifícios residenciais, com capacidade máxima de até 50 leitos, com ou sem cozinha coletiva, lavanderia, etc.	Baixo	Básico
B - Serviços de Hospedagem	B.1	Hotel e alojamento	Hotéis, motéis, pousadas, hospedarias, pousadas, albergues, casas de hóspedes, etc., com mais de 50 leitos	Médio	Básico
	B.2	Hótel residencial	Hotéis e alojamentos com cozinha própria nos apartamentos (incluindo apartamentos, flats e hotéis residenciais)	Alto	Intermediário
C - Comercial	C.1	Comércio com baixa carga de incêndio	Atalhas de metal, locais, 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	Básico
	C.3	Comércio de entretenimento	Centros comerciais, shopping centers, etc.	Baixo	Fundamental

Tabela B.1 – Módulo por nível de treinamento

Nível de treinamento	Módulo
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 e 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)

Conteúdo do treinamento:

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

ABNT NBR 14276:2020

Tabela B.2 – Conteúdo programático (continua)

Módulo	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 à 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, Serviço de Atendimento Móvel de Emergência (SAMU), Polícia Civil, Polícia Militar)	NA
03 Teoria do fogo	Conhecer e descrever a combustão, seus elementos e a reação em cadeia, as temperaturas do fogo (zona de fulgor, combustão e ignição)	NA
04 Propagação e extinção do fogo	Conhecer e descrever as formas de propagação do fogo (por condução, irradiação, convecção) e os meios para o combate	NA

Brigada de emergência - NBR 14276

Carga horária por nível de treinamento

A norma técnica ABNT NBR 14276 de 2020 recomenda uma carga horária mínima para cada módulo em cada nível de treinamento. A quantidade de horas não é imposta. Os números são apresentados como recomendações de boas práticas.

Os níveis de treinamento que estabelecem uma quantidade maior de módulos, como o intermediário e o avançado, não precisam ser ministrados em um único curso. Eles podem ser ministrados separadamente, desde que aconteçam dentro de um período de 12 meses.

Nível de treinamento	Módulo / Aula	Carga horária mínima
Fundamental	Teórica de combate a incêndio	2 horas
	Teórica de primeiros socorros	2 horas
	Total	4 horas
Básico	Teórica de combate a incêndio	4 horas
	Teórica de primeiros socorros	4 horas
	Prática de combate a incêndio	4 horas
	Prática de primeiros socorros	4 horas
Total	16 horas	
Intermediário	Combate a incêndio (teórico e prático)	16 horas
	Primeiros socorros (teórico e prático)	16 horas
	Salvamento altura (teórico e prático)	16 horas
	Salvamento espaço confinado (T e P)	32 horas
	Produtos perigosos (teórico e prático)	32 horas
	Sistema de comando de incidentes (T e P)	16 horas
Total	128 horas	
Avançado	Combate a incêndio (teórico e prático)	24 horas
	Primeiros socorros (teórico e prático)	24 horas
	Proteção respiratória (prático)	8 horas
	Salvamento altura (teórico e prático)	16 horas
	Salvamento espaço confinado (T e P)	32 horas
	Produtos perigosos (teórico e prático)	32 horas
	Sistema de comando de incidentes (T e P)	16 horas
Total	152 horas	

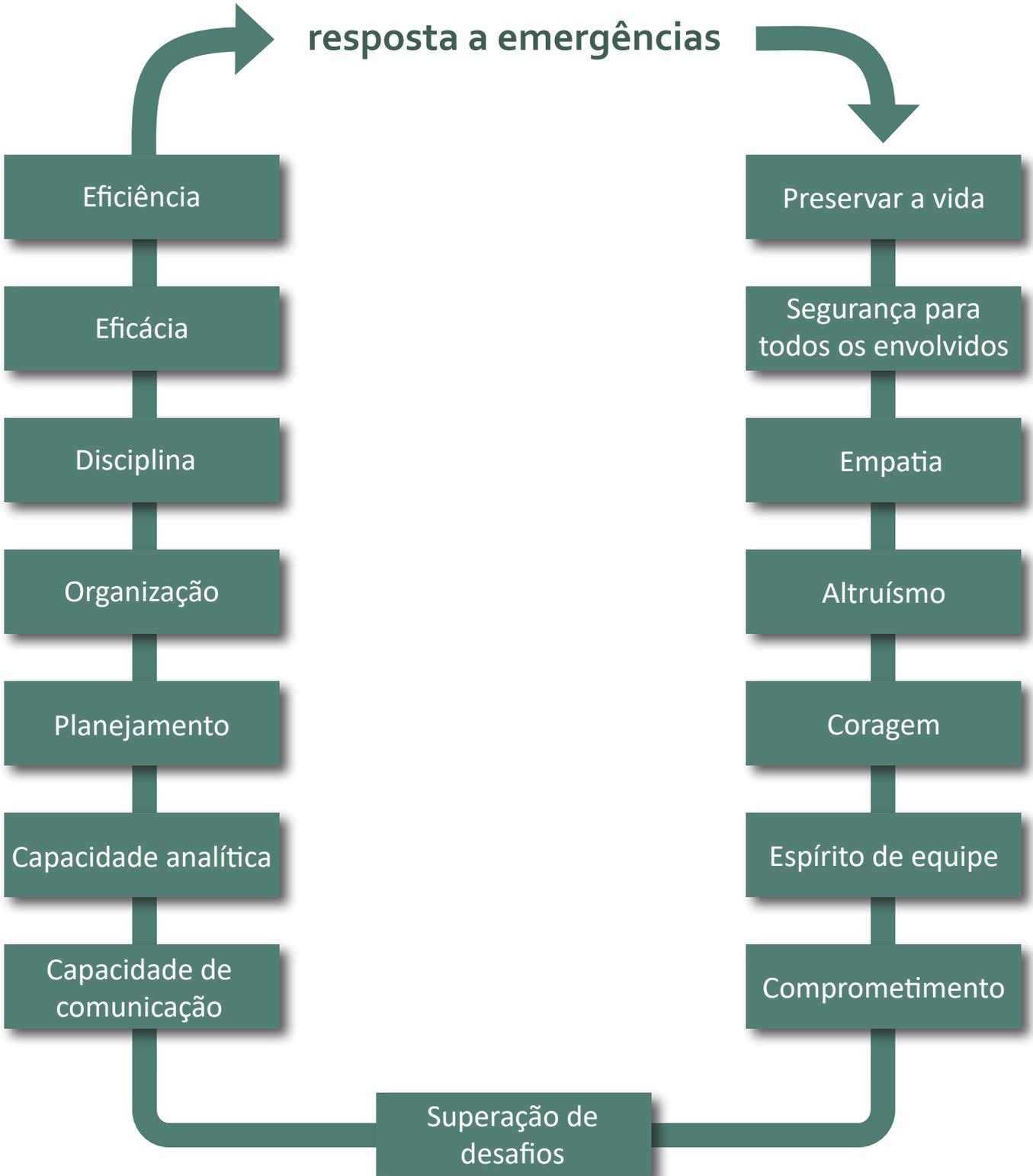
Informações extraídas da tabela C.1 da NBR 14276:2020.

Considerar a ABNT NBR 16710-1.

Considerar a ABNT NBR 16710-1.

Perfil do brigadista

Princípios, Valores e Virtudes



Perfil do brigadista



As características pessoais dos integrantes da brigada de emergência podem determinar o quão engajados serão na missão de preservar a vida. É aí que qualidades humanas como responsabilidade, empatia e altruísmo podem fazer toda a diferença.

Outro fator que determinará o grau de envolvimento de uma pessoa com a função de brigadista é a pré-disposição em participar. Todo o colaborador que aceita ou se voluntaria para a função de brigadista imbuído do senso de missão terá mais chances de contribuir de fato para o serviço e a equipe.

Valores humanos

No livro *Confined Space and Structural Rope Rescue*, que aborda o resgate técnico em espaço confinado, os autores partem do princípio de que a equipe de resgate será formada por voluntários, e um processo de seleção deverá ser realizado. Nos critérios utilizados nessa seleção os autores do livro enfatizam a avaliação das motivações que levam uma pessoa a se envolver. Os motivos podem variar de sentimentos nobres como ajudar ao próximo até interesses como o da pura e simples aventura.

Na visão dos autores do livro, um candidato que demonstre apenas gostar dos aspectos esportivo e de aventura do resgate com cordas não tem nenhum valor para a equipe. O que buscam é a empatia e o altruísmo. A empatia é uma resposta humana universal, que leva à compreensão da perspectiva de outra pessoa e a ter sentimentos afetivos com base nas experiências de outros seres. A empatia motiva os atos altruístas, que é agir pelo bem-estar dos outros.

Uma pessoa envolvida com a brigada de emergência apenas movida pelo senso de responsabilidade, pode se limitar somente ao que for imposto a ela nas formas de orientação e exigência, e nem uma “vírgula” a mais. Já a pessoa que consegue se imaginar numa situação de perigo e sofrimento, e que diante desse cenário imaginário consegue compreender a importância de poder contar com o socorro de alguém, pode ser motivada pela ideia de se tornar esse socorrista, ou seja, de fazer pelo próximo o que gostaria que fizessem por ela.

Uma pessoa movida por um sentimento fraternal e um grande senso de responsabilidade pode se dedicar além do básico e obrigatório. Pode se tornar um brigadista que nas horas vagas estuda e treina habilidades para se tornar cada vez mais capaz.

Perfil do brigadista

Equilíbrio entre emoção e razão

Os nobres sentimentos devem ser a primeira motivação, mas um brigadista não precisa ser um monge para se tornar um membro valioso da equipe. Além disso, outras virtudes são necessárias além da empatia e do altruísmo.

O uso da razão é imprescindível diante de um cenário de emergência. Uma vítima não precisa de alguém que sente ao lado dela, segure a sua mão e chore com ela. Embora a empatia seja muito importante, o que ela realmente precisa é de alguém competente e emocionalmente controlado que a livre daquela situação de perigo.

Não há espaço para heróis

A opinião pública costuma reconhecer os esforços dos serviços de emergência, mas às vezes romantizando a atuação dos profissionais. Por exemplo, o de serem altruístas ao ponto de sacrificarem a própria vida em prol de outro. Isso não é e nem pode ser verdade. Um bombeiro, um socorrista ou um brigadista é o filho ou a filha de alguém, é o pai ou a mãe de alguém e pode ter em casa uma família que depende dele ou dela. Não há justificativa para que um profissional de emergência coloque a sua segurança em risco, com potencial de se tornar uma vítima por causa de uma outra pessoa que já é vítima. Há muitos casos reais em que o acidente inicial não teve gravidade, mas terminou com o saldo de um ou vários profissionais de emergência mortos. A vida vem mostrando que essa “matemática” é perversa e deve ser evitada a todo custo.

Relacionada à imagem de herói está uma virtude sempre destacada quando se aborda a resposta a emergências, que é a coragem. Aí está uma outra armadilha. Não se deve confundir coragem com falta de medo. A psicologia define o medo como uma característica necessária à sobrevivência da espécie. É o medo que nos faz sermos cautelosos, por isso um problema que todo profissional que atua em situações com riscos enfrenta é perder o medo desses riscos. Ao perder o medo dos perigos esse profissional poderá tornar-se desatento às regras de segurança, seja de forma consciente ou inconsciente.

Coragem é a superação dos medos e deve ser encarada como uma virtude quando respeita os limites da segurança.

Lembre-se

Na resposta a uma emergência, sobre o aspecto da segurança, existe uma ordem de prioridades:

- 1º** Eu
- 2º** Os meus companheiros de equipe
- 3º** A vítima

Perfil do brigadista

Espírito de equipe

Saber atuar em equipe é fundamental para as operações de emergência. Em meio ao caos de uma ocorrência e aos riscos envolvidos, a interdependência (todos dependem uns dos outros) é um fundamento, e a capacidade dos membros da equipe saberem trabalhar em grupo é essencial.

Uma equipe é definida como um grupo de pessoas alinhadas com um objetivo. Para se alcançar o objetivo é preciso haver liderança, planejamento, engajamento, cooperação, colaboração e comunicação.

Espera-se que uma equipe de brigadistas seja formada por um grupo heterogêneo, com pessoas de idades diferentes, experiências de vida únicas, habilidades e personalidades distintas, entre outras diferenças. Considerando o aspecto da interdependência, o quanto as pessoas conhecem umas as outras fará a diferença no trabalho em grupo. Saber o que esperar ou que se pode exigir de cada companheiro de equipe é importantíssimo. Diferentes habilidades e competências devem ser somadas. Isso implica que ninguém, isoladamente, precisa ter todas as capacidades que a equipe, como grupo, precisa ter. Um bom líder deve saber reconhecer e usar essas diferenças.

O autoconhecimento e o conhecimento sobre os colegas de equipe devem ser adquiridos na convivência durante as operações de emergência, sejam elas ocorrências reais, exercícios (treinamentos específicos) ou simulados. As experiências advindas da convivência em outras situações não ajudam. Pois, espera-se que o comportamento numa situação estressante e perigosa seja muito diferente daquela que se observa na sua rotina normal.

Se uma equipe, por definição, é um grupo de pessoas em busca de um objetivo comum, o planejamento é imprescindível, seja ele feito *in loco* após uma cuidadosa avaliação ou elaborado antecipadamente com base em hipóteses acidentais (cenários imaginados de acidentes).

Além de haver um plano, é fundamental que todos os integrantes o conheçam ou que estejam orientados sobre a parte que os cabe dentro do plano maior. Ser fiel ao plano e às orientações é fundamental. Existe um ditado que diz: pior do que ter um mau plano é ter dois planos. Isso significa que mais prejudicial do que ter um plano mal elaborado é ter cada membro da equipe seguindo um caminho diferente dos demais. O desencontro das ações pode ser catastrófico.

Condição física e psicológica

Uma equipe de brigadistas, quando bem equipada e treinada, usará de muitas soluções tecnológicas e procedimentos técnicos para garantir a segurança das operações e o menor esforço físico possível para enfrentar os desafios. Porém, são inevitáveis as situações em que o manuseio de equipamentos ou o transporte de vítimas exija grande esforço físico. A exemplo do combate a incêndio, o conjunto de EPIs pesa consideravelmente, além do transporte de mangueiras e outros equipamentos durante as operações. Portanto, há a necessidade de um condicionamento físico mínimo para fazer frente aos desafios impostos pelas emergências.

O recomendável é que o atestado de saúde ocupacional (ASO) seja elaborado considerando a atividade de brigadista, com todo o esforço físico e emocional que a função impõe.

O aspecto emocional é mais difícil de administrar, pois um brigadista pode acreditar estar preparado para situações chocantes e de grande estresse, sendo que somente diante de uma ocorrência real é que poderá se colocar à prova.

Os simulados, quando oferecem situações o mais próximas possíveis do real, criando a incerteza, a surpresa e um certo nível de estresse, podem ajudar no condicionamento psicológico, mesmo assim de forma limitada. Enfrentar uma cena com vítimas reais exigirá do emocional muito mais do que qualquer simulado.

Perfil do brigadista

Aptidão técnica

Usando mais uma vez a metáfora da aviação comercial, não dá para formar um comandante de uma aeronave de passageiros com algumas poucas horas de simulador. Muito deverá ser investido e muito deverá ser exigido para que um profissional assuma tamanha responsabilidade. O mesmo vale para as operações complexas nas respostas às emergências.

Não se poderá esperar ou exigir muito de quem teve a sua capacitação limitada a cursos com pequenas cargas horárias ministrados anualmente ou bienalmente, e quando muito um simulado por ano organizado apenas para fazer fotos.

O conteúdo do curso inicial precisa ser adequado à realidade de cada organização. A carga horária tem que ser adequada ao conteúdo, e a didática deve garantir o sucesso no processo ensino-aprendizagem. Fora isso, o curso inicial não é o mais importante no processo de capacitação de um brigadista. É o que acontece depois que fará a diferença.

Exercícios pontuais, como o lançamento de mangueira, ou a imobilização de vítima em maca rígida, ou a montagem de um sistema de içamento para o resgate técnico, podem exigir atividades de curta duração, mas que quando feitas com frequência vão gerar destreza e condicionamento nas ações.

Os simulados, planejados de forma a oferecer situações o mais próximas possíveis do real, e realizados com frequência, também garantirão a plena capacitação dos brigadistas.

Cursos complementares também são fundamentais para a expansão do conhecimento, da atualização ou o aprofundamento de temas.

Sem percorrer o caminho completo, seja ele o percurso mais longo ou o atalho, nunca se alcançará o objetivo.



Foto: Carlos Zaith

Exercícios & simulados

Usando da generalização, uma das grandes fragilidades na preparação das organizações para a resposta a emergências é a falta do treinamento e a ineficiência dos simulados, que muitas vezes se limitam a um “show” com a finalidade de serem fotografados e filmados para fins de registro e auditoria.

Para a efetiva capacitação das equipes de brigada de emergência, tão ou mais importante que o curso inicial é o investimento de tempo para os exercícios e os simulados.

Exercícios

O exercício é uma ação, que significa praticar uma atividade com o objetivo de aprimoramento.

Nos textos de algumas normas técnicas a expressão utilizada é exercício simulado, mas neste manual trataremos os termos exercício e simulado separadamente e com significados distintos.

Sobre os exercícios, será com a prática frequente que os membros de uma equipe de brigadistas conquistarão destreza na utilização de equipamentos e na aplicação de técnicas. O benefício adicional dos exercícios constantes é propiciar a integração dos membros da equipe e aprimorar a eficiência no trabalho em grupo.



Condicionamento e foco

Os exercícios também servem para exercitar as mentes dos profissionais para uma resposta mais rápida e focada.

A prática em forma de repetição permite ao profissional adquirir o condicionamento. O condicionamento é uma forma de treinar uma determinada reação. Ele permite realizar tarefas de forma automática, como um digitador que não precisa pensar sobre o teclado para transformar ideias em um texto. Ou um motorista que consegue operar os comandos de um carro sem precisar recorrer à memória e o raciocínio, liberando a mente para que ela concentre a atenção no trânsito.

Somente a repetição pode promover o condicionamento para a montagem e a operação de sistemas, bem como condicionar respostas diante de situações, como por exemplo, reagir a um alarme.

Exercícios

O atendimento às normas não basta

Quando uma organização visa meramente atender à legislação, sem compromisso e engajamento com a segurança no trabalho, infelizmente, é comum se restringir ao mínimo exigido, se limitando aos treinamentos obrigatórios, com periodicidades de até dois anos. Isso vale para os simulados anuais, que na maioria das vezes são “espetáculos” para fins de registro e auditoria, sem nenhuma efetividade na capacitação das equipes ou da própria organização.

O curso inicial, por mais bem planejado e ministrado que seja, é incapaz de capacitar efetivamente os alunos, pois não oferece a oportunidade de se treinar o suficiente. Tudo o que um bom treinamento inicial consegue oferecer aos alunos é a apresentação do que eles precisam aprender. O real domínio dos conteúdos expostos no curso virá com os exercícios práticos constantes e com a experiência advinda do atendimento às ocorrências reais. Por isso, nenhuma equipe de emergências será verdadeiramente capacitada apenas com cursos de 24 a 40 horas a cada ano ou a cada dois anos e um único simulado anual.

Buscar a especialização

As equipes multidisciplinares, capazes de atender a diferentes ocorrências (hipóteses acidentais), quando treinadas de acordo com os padrões propostos pela ABNT NBR 14276, farão com que os brigadistas sejam submetidos a uma grande carga de treinamento. Considerando os temas e a carga horária proposta pela norma, serão sete cursos com durações que variam entre oito e trinta e duas horas. Cabendo lembrar que outras especialidades podem ser necessárias em virtude das características e da localização da planta, como por exemplo, salvamento aquático, combate a incêndio florestal, entre outras.

Se somarmos um investimento adequado de exercícios e simulados para cada tema, o tempo que os brigadistas terão que investir, retirando-os das suas funções primárias, pode gerar resistência por parte da direção da organização.

Nas empresas de grande porte, que possuem um contingente numeroso de colaboradores, uma solução viável pode ser criar equipes especializadas. Por exemplo, criar uma equipe de combate a incêndio, uma equipe de resgate técnico em altura e espaço confinado ou uma equipe de emergência para produtos perigosos. Para não ser necessária a gestão de muitas equipes, elas podem reunir mais de uma atribuição, desde que não fiquem sobrecarregadas com cursos, exercícios e simulados.

Existem empresas no Brasil que oferecem aos seus brigadistas uma formação abrangente, deixando o aprofundamento de certos temas para líderes especializados. Profissionais qualificados em segurança no trabalho que se aprofundam em determinado módulo, como resgate técnico, produtos perigosos, ou algum outro tipo de hipótese acidental. Isso garante que em todos os turnos esteja presente um líder para cada especialidade, que possa coordenar operações específicas.

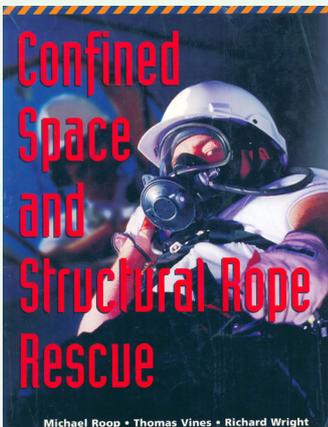
Exercícios

O quanto se deve treinar?

Numa situação ideal, para profissionais dedicados às operações de emergência, eles devem estar sempre em treinamento quando não estiverem atuando em ocorrências, ou seja, ou estão treinando ou atendendo emergências reais. Contudo, é evidente que no ambiente industrial isso é praticamente impossível, já que as atribuições desses profissionais incluem outras tarefas como as burocráticas, as de inspeção, a de educação, entre outras. Além disso, as brigadas de emergência são compostas por voluntários ou indicados cujas principais atribuições não são as operações de emergência. São profissionais contratados para desempenhar funções administrativas, operacionais, de manutenção, entre outras. Então, para se dedicarem aos exercícios e aos simulados precisam se afastar das suas funções primárias, e essa é a maior dificuldade dentro das organizações. Contudo, o investimento de tempo em exercícios e simulados é fundamental para a efetiva capacitação dos brigadistas.

Por melhor que seja o curso inicial ou periódico, os alunos só reterão parte do conhecimento compartilhado, e com o tempo esse conhecimento vai se deteriorar. A memória sobre as técnicas e os procedimentos ensinados no curso vai rapidamente sendo perdida, principalmente sobre os conteúdos mais complexos. Isso justifica o investimento de tempo para estudo, exercício e simulado após o treinamento inicial ou o treinamento periódico.

Realizar exercícios logo após a conclusão do curso fará toda a diferença no aprendizado. O agendamento de uma série de exercícios de curta duração no primeiro mês ajudará na fixação do conhecimento e no aprimoramento das técnicas, além de desenvolver a destreza na montagem e na operação de sistemas.



Os autores Michael Roop, Thomas Vines e Richard Wright do livro *Confined Space and Structural Rope Rescue*, sugerem que as equipes de resgate técnico que atuam em espaços confinados devam reservar três dias consecutivos (24 horas), a cada três meses para exercícios e simulados. Eles alegam que concentrar as atividades em três dias é mais produtivo do que usar um dia por mês. Porém, sabemos que esse investimento de tempo é no mínimo difícil dentro de uma organização brasileira.



Fotos: Bruno Dias

Exercícios

Há empresas no Brasil que mantêm exercícios/simulados mensais para conseguir cobrir o máximo dos cenários de emergência identificados.

Se considerarmos a “Hora de Ouro” como uma referência para a rapidez no atendimento a uma vítima, podemos supor que exercícios de técnicas e procedimentos específicos podem ser realizados em atividades de uma ou duas horas. Por exemplo, agendar treinos semanais que não ultrapassem uma hora de duração será mais fácil de ser negociado com os departamentos onde o trabalhador atua.

Nos meses seguintes os treinos podem ser mais espaçados, tornando-se quinzenais, mensais e trimestrais.

O fundamental é que os integrantes das brigadas de emergência tenham a oportunidade de treinar regularmente para preservar os conhecimentos adquiridos e aprimorar o desempenho individual e de equipe.



Fotos: PMS Consultoria e Treinamento

Simulados

Simular é representar com semelhança alguma coisa ou fazer parecer como real uma coisa que não é.

Deve-se considerar que um simulado pode ser teórico, como o realizado em uma maquete ou desenho onde o acesso e o posicionamento das equipes de emergência podem ser simulados em uma determinada ocorrência imaginada. O simulado prático é a atividade que envolve as instalações reais e os recursos humanos previstos no plano de emergência.

Devemos lembrar que textos de algumas normas técnicas usam expressões como “exercício simulado” ou “exercício simulado prático”. Contudo, neste manual faremos uma distinção entre exercícios e simulados. Os exercícios podem ser atividades práticas muito específicas como, por exemplo, treinar a imobilização de vítimas em macas para transporte vertical, ou a montagem e a operação de sistema de içamento e descida de vítimas para operações de resgate técnico. Pode ser a prática do uso de equipamentos de proteção respiratória ou a operação de mangueiras de incêndio e hidrantes. Já o simulado deve abranger uma situação imaginária de emergência, envolvendo todas as suas etapas e recursos.

No contexto deste manual a simulação tem o objetivo de preparar uma organização para enfrentar ocorrências reais de emergência. Isso é feito criando condições semelhantes a uma situação real, e com isso exercitar e colocar à prova a estrutura e o planejamento para uma determinada ocorrência.

Na prática, alcançar um nível de semelhança que beire o real é muito difícil, e na maioria das vezes não chega nem perto de proporcionar uma experiência realista. Isso porque é comum o simulado ser um evento programado e planejado, em que todos ou a maioria, principalmente as lideranças, sabem com antecedência o que vai acontecer e quais deverão ser os procedimentos, e com todos os recursos previamente providenciados e posicionados. Isso se coloca longe do possível e provável caos, do estresse e da esperada confusão provocada por uma situação real.

Obviamente que até mesmo os simulados programados, em que os participantes conhecem previamente o que vai acontecer, têm o seu valor. Pois contribuem para o exercício de procedimentos e treinam a mente dos brigadistas para as primeiras ações. Contudo, devem ser considerados pouco eficientes no preparo dos profissionais para as situações reais.

Um simulado que vise apresentar situações o mais próximas possíveis do real precisa oferecer a surpresa, o inesperado e a escassez inicial de informações. O plano geral deve ser de conhecimento de poucos, e de preferência daqueles que não se envolverão diretamente nas operações. Os demais participantes devem saber que se trata de um simulado, mas não devem ter informações prévias. Precisam buscar as informações iniciais, avaliar a situação e tomar as decisões. Evidentemente que precisam estar devidamente preparados, contando com a capacitação prévia e o conhecimento dos pré-planos de emergência.

Simulados

Espera-se que nesses primeiros simulados aconteçam erros, que haja hesitação, falhas de comunicação, decisões equivocadas e até mesmo falhas de segurança. Tratando-se de um simulado isso tudo não é um problema. É aprendizado.

A análise do simulado após a conclusão do evento deve apontar todas as falhas e com base nelas indicar as correções necessárias. As ações corretivas podem afetar os planos de emergência, a infraestrutura da organização, a capacitação e a organização das equipes.

O que simular?

As exigências normativas, quando interpretadas literalmente, são difíceis de serem atendidas por grandes indústrias. Isso porque se considerarmos a definição de cenário de acidente como uma conjuntura de local e circunstância, o número de possíveis situações pode ser de várias dezenas.

Em único ambiente como, por exemplo, um determinado espaço confinado, as hipóteses acidentais de emergência podem ser várias. Nesse mesmo ambiente, em função da tarefa e circunstância, pode-se enfrentar a consequência de um acidente com ferramentas e máquinas, um choque elétrico, uma queda de altura, afogamento, engolfamento, intoxicação com produtos perigosos, incêndio, entre outros. Cada uma dessas hipóteses acidentais vai exigir uma resposta própria e específica.

Além da variedade de locais e circunstâncias, há também a magnitude da emergência. Um evento de magnitude leve pode ser atendido com os recursos no local do trabalho, sem a necessidade de envolver toda a planta, sem a necessidade de equipes extras ou recursos adicionais. Uma emergência de magnitude média pode exigir o acionamento do plano de emergência da planta. Uma ocorrência classificada como magnitude grave pode exigir o envolvimento de recursos externos à planta e até mesmo o acionamento dos serviços públicos de emergência. Então, o planejamento dos simulados deve levar em conta os locais, as hipóteses acidentais de emergência e a magnitude dos eventos. Dentro de uma grande planta industrial a soma desse conjunto de possibilidades vai gerar muitas dezenas de possíveis cenários de acidente.



Fotos: Carlos Zaith

Simulados

Como atender à diversidade de possíveis cenários de acidente?

Considerando o tamanho e a complexidade de uma grande planta industrial, podemos considerar como inviável realizar os simulados de todos os possíveis cenários de acidente. Por isso, as estratégias devem envolver uma ordem de prioridade e o agrupamento por similaridade.

A primeira e mais importante recomendação é selecionar os cenários de acidente mais desafiadores e de maior magnitude prevista.

A segunda recomendação é buscar agrupar as possibilidades em grupos que tenham similaridade de condições. Por exemplo, incêndio em tanques de armazenamento de produtos químicos que tenham arquiteturas semelhantes. Acidentes com produtos perigosos em espaços confinados com layouts semelhantes. Acidentes com vítima em vias de circulação de veículos, entre outros.

O planejamento de simulados por similaridade deve ter o cuidado de garantir que o grupo de cenários de acidentes apresentem semelhanças estruturais e condições parecidas. Pouco adiantará promover um simulado de resgate em altura em uma estrutura elevada com muitas opções de pontos de ancoragem e esperar que isso sirva para preparar uma equipe de resgate técnico para operar no alto de uma caixa d'água em que não existe qualquer ponto de ancoragem seguro.



Imagem: Freepik



RANGER SMS
COMÉRCIO

VENDA E LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA RESGATE E TRABALHOS EM ALTURA



TRIPÊ
NBR: 16325-1



DETECTORES DE GÁS

VENTIS® MX4
RBC: 4147178.5



CINTURÃO DE SEGURANÇA

7Y
CA: 44.257



CAVALETE FILTRANTE

V302
VAZÃO MÁXIMA:
500 litros de ar/min



EXAUSTOR

V302
VAZÃO: 3800 m³/hora

INDUSTRIAL
SCIENTIFIC



ENTRE EM CONTATO AGORA E GARANTA SUA SEGURANÇA!



81 99345 3092 / 81 4040 4309

rangersms.com.br

@carloslccm

Rua Morais e Silva, 383 - Estância, Recife - PE

Um empreendimento do

GRUPO
RANGER
SMS

CAPÍTULO

5

O planejamento de soluções

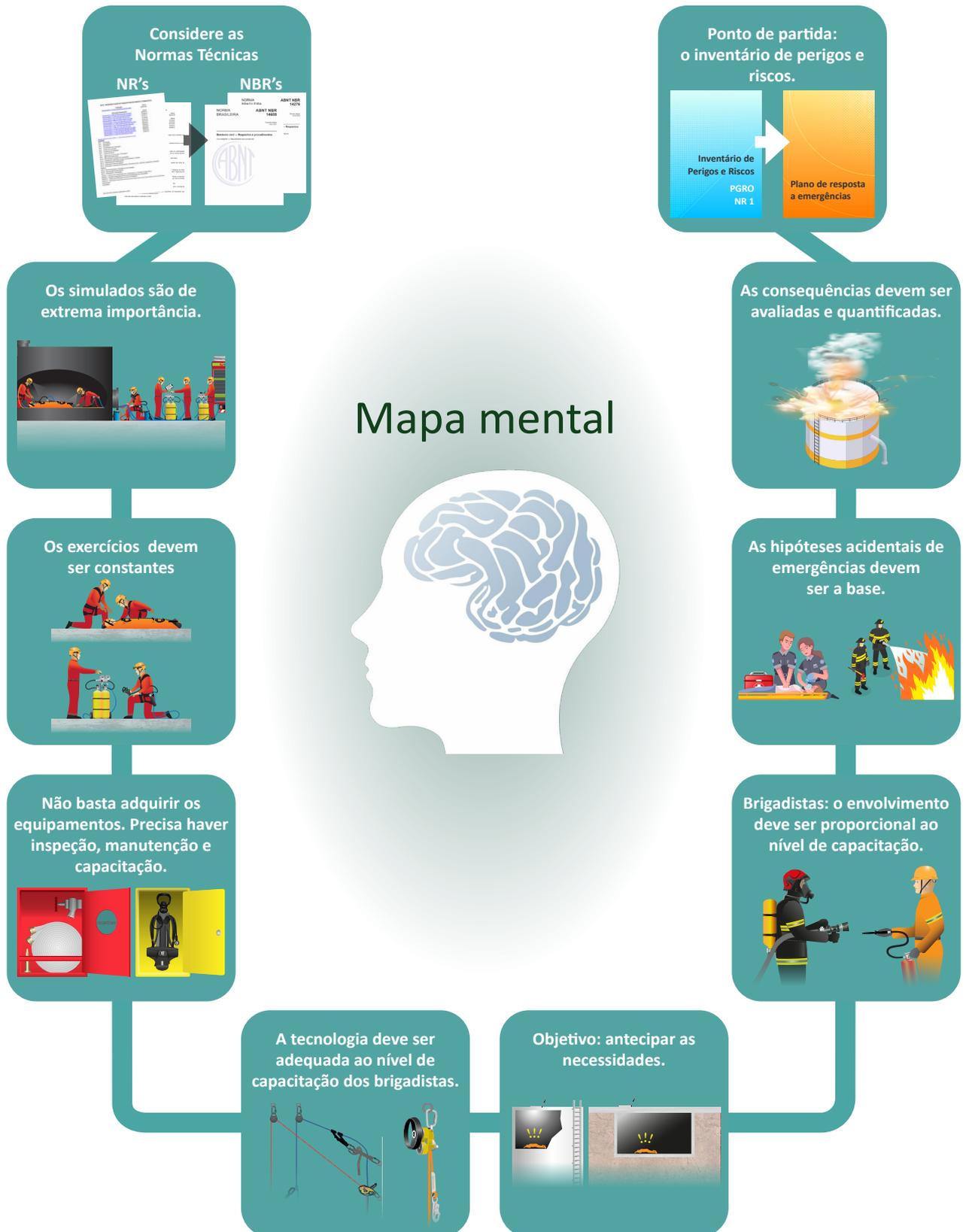
Este capítulo apresenta uma síntese, com destaques sobre o planejamento de respostas a emergências.

O plano de resposta a emergências é um documento. É o registro e o produto final do processo de avaliação e planejamento, elaborado segundo os requisitos normativos abordados neste manual.

O que as próximas páginas abordarão será o processo. O reconhecimento de possibilidades e necessidades sobre as quais se deve antecipar as soluções.

Boa leitura!

Avaliação e planejamento



Avaliação e planejamento

Se o objetivo é antecipar soluções, primeiro é preciso conhecer os problemas

Levantamento e avaliação de perigos e riscos com base em cada local, tarefa e circunstância.

**NOTA**

As normas brasileiras são rígidas sobre o planejamento, a exemplo da NR 35 (Trabalho em altura) que determina a antecipação da análise de riscos para possíveis operações de salvamento.

Avaliação e planejamento

Será muito difícil controlar um acidente em um ambiente industrial se as consequências não puderem ser quantificadas.

Para ser possível controlar os efeitos de um acidente, esses efeitos precisam ser quantificados. Isso significa, por exemplo, calcular a área de impacto de uma explosão, de um incêndio descontrolado ou do vazamento de um gás perigoso. Essa quantificação permitirá traçar os limites das áreas afetadas, que podem alcançar até mesmo o ambiente e as comunidades circunvizinhas. Permitirá também traçar os limites de atuação da equipe de emergência, bem como as rotas de fuga e os pontos de encontro para um abandono de área ou evacuação completa da planta. Um bom planejamento para resposta a uma emergência depende da qualidade das informações que serão usadas como base.

Quantificando os efeitos de um acidente pode-se também prever o “efeito dominó”, que já causou acidentes de grande magnitude na história da indústria no mundo.

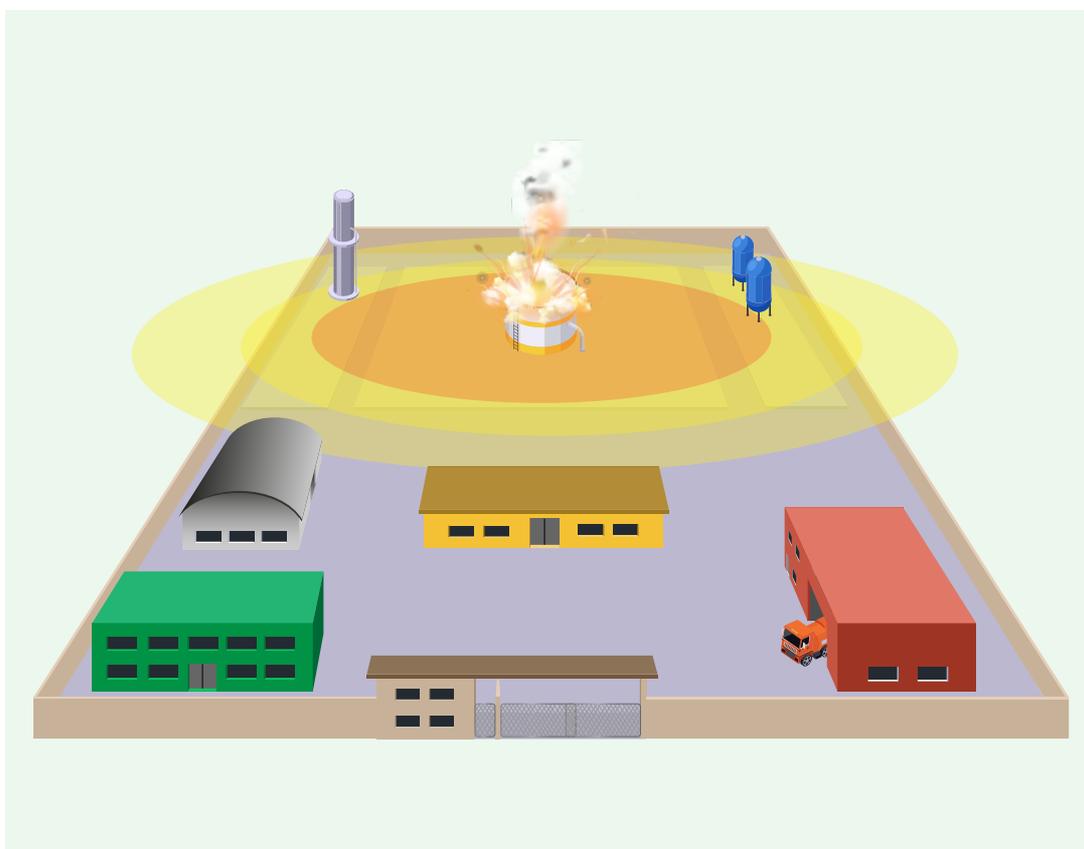


Ilustração de Luiz E. Spinelli com elementos do acervo da Freepik. Direitos reservados.

Avaliação e planejamento

A base fundamental para o planejamento das respostas a emergências é a lista de hipóteses acidentais.

Que tipos de acidentes a avaliação de perigos e riscos prevê? O tipo de acidente é denominado hipótese acidental, e uma grande indústria pode prever muitos tipos diferentes, com cada qual exigindo capacitação e recursos específicos.

Até mesmo o combate a incêndios se difere quanto às técnicas e recursos em função da fonte do fogo. Uma planta industrial pode precisar se preparar até mesmo para o combate a incêndios florestais por causa da sua localização geográfica e do bioma existente no entorno.

Alguns exemplos de hipóteses acidentais:



Acidentes em qualquer área que exijam primeiros-socorros



Acidentes com eletricidade



Combate a incêndio



Acidentes com substâncias químicas



Acidentes em ambientes aquáticos como reservatórios, lagos etc.

Avaliação e planejamento

O nível de envolvimento deve ser proporcional ao nível de capacitação

O quanto se pode esperar ou cobrar dos brigadistas na resposta às emergências dependerá do grau de envolvimento deles nessa função. O quanto poderão aprender e treinar para se aperfeiçoarem na função de brigadista deverá determinar o seu limite de atuação, ou seja, a magnitude da ocorrência definida pela complexidade e perigo que eles poderão enfrentar.

A situação inversa também é válida, ou seja, o nível de dedicação dos brigadistas deverá ser proporcional ao nível de exigência esperado para os cenários de acidente previstos. A norma técnica ABNT NBR 14276 faz essa correlação entre a capacitação dos brigadistas e o grau de risco da organização. A ABNT NBR 14608 também apresenta uma graduação na formação do Bombeiro Civil em virtude do ambiente onde ele vai atuar.



Ilustrações de Luiz E. Spinelli. Direitos reservados.

Avaliação e planejamento

Antecipar as necessidades

O objetivo de se avaliar os riscos e planejar as ações de respostas às emergências é antecipar as necessidades previstas nos cenários de emergência (local e circunstância), incluindo a variedade de hipóteses acidentais.

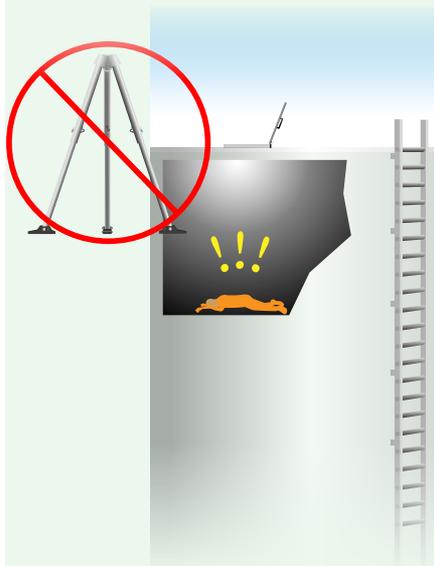
Ter as pessoas certas, com os recursos certos e dispostos e organizados de forma a garantir uma mobilização rápida poderá fazer a diferença entre vida ou morte, e entre o controle ou o descontrole.

Antecipar recursos também pode ajudar na segurança das operações.

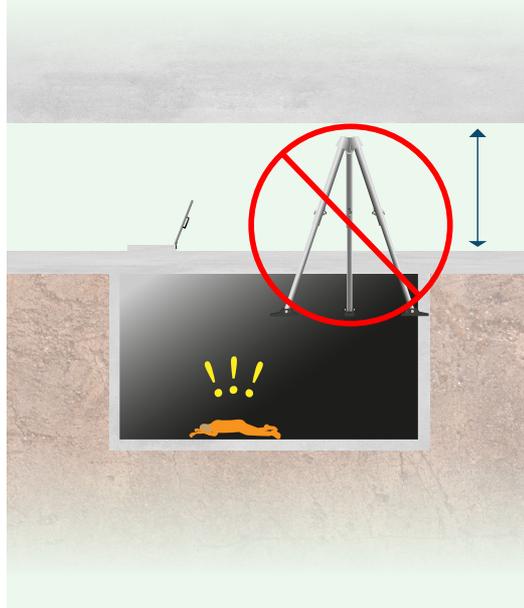
Um exemplo comum de falta de antecipação é deixar de prover pontos de ancoragem seguros em ambientes onde há a possibilidade de resgate.

Exemplos da falta de antecipação de necessidades

Essa é uma situação em que o uso de um dispositivo de ancoragem tipo B, como um tripé de resgate, não é viável sem que haja uma estrutura pré-instalada para içá-lo. Caso essa estrutura exista e seja adequadamente projetada e instalada, não haverá a necessidade de usar o tripé. Isso torna a operação de resgate muito mais rápida e segura.



Existem situações em espaços confinados em que o uso de um dispositivo de ancoragem tipo B, como um tripé de resgate, também não é viável por causa das condições do piso em torno da boca de visita ou pelo fato do teto não oferecer altura suficiente para a sua instalação. A solução é projetar e instalar previamente um sistema de ancoragem que agilize e garanta a segurança de uma operação de resgate quando for necessária.



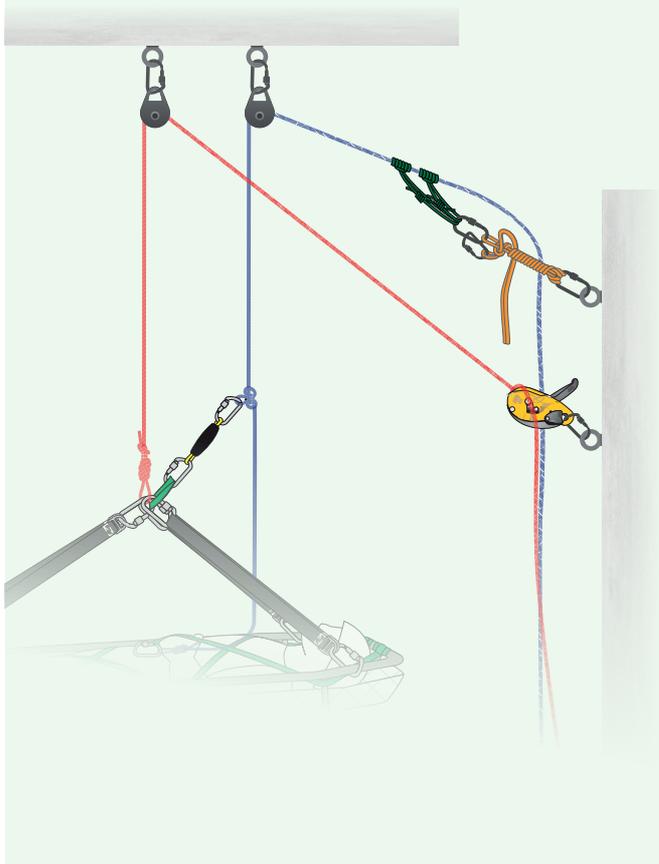
Avaliação e planejamento

A tecnologia deve ser adequada ao nível de capacitação dos brigadistas

Relacionado com o tópico anterior, deve-se considerar no planejamento de emergências que a seleção dos meios para as operações deve ser adequada ao nível de capacitação e ao grau de envolvimento dos brigadistas.

Muitas das técnicas e muitos dos equipamentos utilizados em emergências são complexos e exigem conhecimento, experiência e destreza para serem utilizados. Portanto, deve-se evitar a situação ineficaz de se disponibilizar recursos de difícil utilização para equipes com pouca capacitação.

O ideal é que uma brigada de emergência seja treinada o suficiente para usar técnicas, sistemas e equipamentos que permitam adaptação a diferentes situações. Contudo, normalmente esse conjunto de soluções envolve complexidade e exige uma equipe muito bem treinada.



Para os profissionais que não podem dedicar tempo para a capacitação inicial e para os treinamentos constantes, há opções de tecnologia (pré-engenharia/pré-montadas) que exigem pouco dos usuários, por serem muito fáceis de instalar e usar, com menor chance de erros de operação. Essas soluções são limitadas às situações menos complexas e que envolvem resgatistas menos capacitados.



Ilustrações de Luiz E. Spinelli. Direitos reservados.

Avaliação e planejamento

Não basta apenas adquirir os equipamentos

A aquisição de recursos materiais, sejam eles equipamentos ou insumos, precisa ser acompanhada da programação de inspeções, manutenções periódicas e do correto armazenamento para garantir a confiabilidade desses recursos quando forem necessários. Verbas financeiras precisam ser provisionadas para garantir a perfeita manutenção desses recursos.

A capacitação dos usuários para o uso desses meios também deve fazer parte do planejamento, composto por treinamentos iniciais, cursos de atualização, exercícios frequentes e simulados.

Destaque



Os equipamentos de emergência precisam estar em boas condições de uso quando forem necessários.

Além da aquisição, as organizações precisam investir nas inspeções e nas manutenções periódicas e programadas.



Não basta ter um bom equipamento se não houver usuários devidamente capacitados para operá-los.

Avaliação e planejamento

Exercícios constantes

Não deve se esperar que cursos de vinte ou trinta horas, ministrados anualmente ou a cada dois anos, sejam capazes de capacitar os integrantes de uma brigada de emergência para agirem em situações complexas, estressantes e perigosas.

Os cursos iniciais são importantes, mas será o investimento posterior em exercícios que fará a diferença na aptidão técnica dos brigadistas.

Os exercícios devem ser constantes, e complementados com treinamentos adicionais para fins de aprofundamento e/ou reforço das aptidões necessárias.

Os exercícios podem ser pontuais, visando um procedimento, uma técnica ou uma tecnologia específica.



Ilustrações de Luiz E. Spinelli. Direitos reservados.

Avaliação e planejamento

Os simulados são de extrema importância

Os exercícios regulares contribuem para o aperfeiçoamento da capacitação dos brigadistas, gerando condicionamento e destreza para procedimentos, montagem e operação de sistemas. O simulado é um exercício que envolve também a organização.

Quando bem planejados, eles testam e aperfeiçoam o planejamento, a organização e a mobilização da empresa para fazer frente às emergências.

Simular é criar uma situação semelhante ao que se espera em uma ocorrência real. Os simulados em que todos estão previamente instruídos em todos os detalhes têm o seu valor, mas são basicamente um exercício de procedimentos e técnicas. Se no planejamento do simulado considerar intencionalmente uma carência de informações aos diretamente envolvidos, criando uma situação de incerteza, as habilidades de avaliação e tomada de decisão poderão ser praticadas. Numa atividade em que a incerteza, o suspense e a surpresa fazem parte, o componente psicológico e a consequente reação emocional poderão ser treinados. Esse condicionamento fará toda a diferença diante de uma emergência real.



Ilustração de Luiz E. Spinelli. Direitos reservados.

Avaliação e planejamento

Considere as Normas técnicas brasileiras (NBRs)

As várias Normas Regulamentadoras que exigem o plano de emergências determinam o que deve ser feito, mas não como.

A orientação sobre como fazer encontra-se nas várias Normas técnicas brasileiras (NBRs) relacionadas com o tema Emergência, além de outras fontes como o Corpo de Bombeiros, as agências ambientais, etc.

ABNT NBR 14608
NORMA BRASILEIRA
Bombeiro civil — Requisitos e procedimentos
Civil firefighter — Requirements and procedures
Segunda edição
16.06.2021

ABNT NBR 14276
NORMA BRASILEIRA
Plano de emergência — Requisitos e procedimentos
Emergency Plan — Requirements and procedures
Terceira edição
16.04.2020

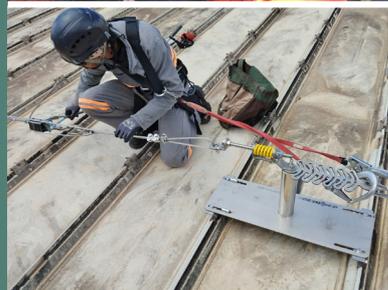
ABNT NBR 15219
NORMA BRASILEIRA
Plano de emergência — Requisitos e procedimentos
Emergency Plan — Requirements and procedures
Segunda edição
10.04.2020

ABNT NBR 14203
NORMA BRASILEIRA
Registro de dados de ocorrências de incêndios e emergências
Standard for the and emergency data recording
Segunda edição
10.03.2024

ABNT NBR 14204
NORMA BRASILEIRA
Incidentes e emergências — Requisitos e procedimentos
Incident and emergency — Requirements and procedures
Segunda edição
10.03.2024



INSTALAÇÃO DE PONTOS DE ANCORAGEM E LINHAS DE VIDA



PLANTÃO DE RESGATE EM ALTA E ESPAÇO CONFINADO



INSPEÇÃO EM SISTEMAS DE PROTEÇÃO PARA ALTA

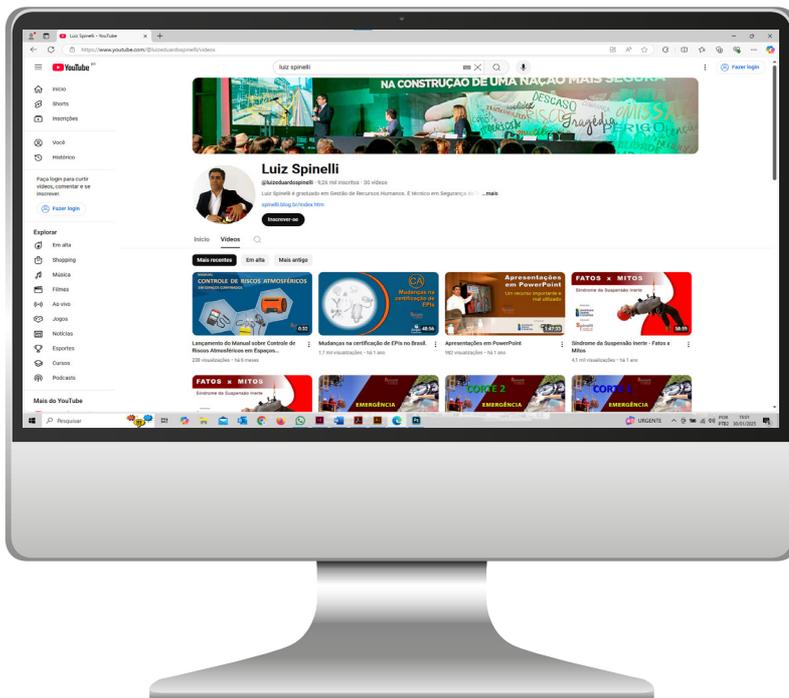


VERTICAL[®] PRO

Treinamentos e Serviços em Altura

11 5589 8559

verticalpro.com.br



 **YouTube**

Canal de Luiz Spinelli

Videoaulas sobre temas relacionados a segurança no trabalho.

➤ **INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE ANCORAGEM DOS TIPOS:**

- A (PONTOS DE ANCORAGEM INDIVIDUAIS)
- B (TRANSPORTÁVEIS)
- C (LINHAS DE VIDA HORIZONTAIS FLEXÍVEIS)
- D (RÍGIDOS - PÓRTICOS E TRILHOS)
- E (ATRITO E CONTRA PESO)

➤ **INSPEÇÃO EM DISPOSITIVOS DE ANCORAGEM**



g6pro.com.br



(19) 9 9107-1495

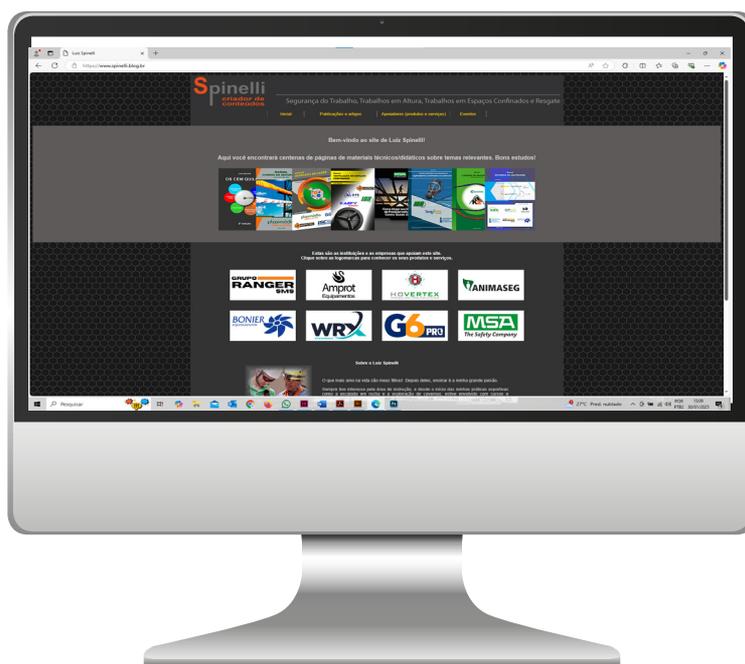


contato@g6pro.com.br

Website de Luiz Spinelli

Materiais técnicos/didáticos de excelente qualidade e acesso fácil, livre e gratuito

www.spinelli.blog.br





Segurança em todos os ambientes de trabalho



Gestão de SSMA em projetos e obras



Consultor em campo, observadores e fiscais de segurança para trabalho em altura, espaços confinados e resgate



Inspeções de EPI's e EPC's para trabalhos em altura



Sistemas de proteção contra quedas (linha de vida)



Treinamentos

www.prosafe.srv.br

(19) 9 9999-5621 (WhatsApp)

prosafe@prosafe.srv.br



Segura, mais de 20 anos no Nordeste, LÍDER EM EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS

Missão

"Fornecer e garantir soluções e serviço de qualidade contribuindo para o desenvolvimento sustentável do planeta".

Visão

"Ser referência nacional em rigor técnico e excelência nos serviços prestados, atuando de forma segura, eficiente e com profissionalismo, firmando parcerias sólidas das quais se orgulhem clientes, colaboradores, fornecedores e a sociedade até 2030."

PLANTÃO DE EMERGÊNCIA **0800 505 5545**



Sobre nós

Somos uma organização que atua no ramo de energias na prestação de serviços de assessoria e treinamentos nas áreas de Segurança do Trabalho, Meio Ambiente, Higiene Ocupacional e Saúde Ocupacional, no âmbito da região norte e nordeste do Brasil. Desde a nossa criação, foi concebida para atuar sob alto rigor técnico e metodológico e de forma permanentemente preocupada em atender a legislação vigente. Desenvolve ações com foco no resultado, sempre aliando os bons frutos da prevenção e do controle com a economia de recursos, desenvolvimento e conscientização de pessoas e o aumento da produtividade de forma sustentável.

CONFIRA MAIS INFORMAÇÕES EM:

segurarn.com.br

[segurarn](https://www.instagram.com/segurarn)

[\(84\) 9 8869-4382](tel:(84)98869-4382)



Jorge Alexandre Alves, Diretor Técnico da Fire & Rescue Group, teve suas formações e capacitações nos EUA. Durante vários anos atuou em atendimentos de diversas emergências e na coordenação de serviços públicos e privados. É o coordenador da Comissão de Estudos de Planos e Equipes de Emergências do CB-24 (ABNT).

Consultoria

Treinamento

Serviços

www.firerescue.com.br



Acesso fácil, livre e gratuito
www.spinelli.blog.br



AGRADECIMENTOS

Uma obra como esta, considerando a sua importância e complexidade, não poderia ser produzida sem a colaboração de várias pessoas.

Abaixo estão listados os nomes dos profissionais que contribuíram com informações técnicas, com o esclarecimento de dúvidas, com o fornecimento de materiais de pesquisa, com críticas e com sugestões.

Albeneí da Silva Maciel

Gestor ambiental e técnico em segurança do trabalho. Diretor da Ranger Incêndio. Coordenador de cursos do formação de bombeiro civil e brigada de emergência.

Caio Cesar Pimenta

Técnico de Segurança Operacional, Petrobras, Offshore, refinaria REVAS.

Daniel Erik

Técnico em segurança do trabalho e coordenador de resgate da Braskem.

Eduardo Slomp Aguiar

Major do Corpo de Bombeiros do Paraná. Autor do livro Resgate Vertical.

Fábio Souza

Profissional de segurança do trabalho, coordenador de resgate técnico e membro da equipe de resposta à emergências - Petrobras, Refinaria de Paulínia (REPLAN).

Fabrcio Nogueira

Engenheiro de Segurança, Responsável pela Universidade de Segurança Contra Incêndio.

Prof. Dr. Guilherme Gozzoli Podolsky Gondim

Neurocirurgião e Docente Colaborador, HCFMRP-USP. Emergencista Titulado pela ABRAMEDE e Instrutor dos Cursos ATLS, PHTLS e PoCUS.

Jorge Alexandre Alves

Consultor e Instrutor Especialista em Emergências. Coordenador da Comissão de Estudos de Planos e Equipes de Emergências do CB-24 (ABNT). Diretor Técnico da Fire & Rescue Group.

Luiz Cezar Freire

Engenheiro de segurança do trabalho. Oficial da Reserva do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Paulo Renato Ferreira Targino Soares

Especialista em Riscos, Confiabilidade e Segurança de Processo. Coordenador de SMS na Petrobras.

Oswaldo Bastos Neto

Médico com os títulos de especialista de medicina de emergência (TEME) e superior de medicina de emergência (TSME). Fellow da ABRAMEDE (Associação Brasileira de Medicina de Emergência).

Rogério de Souza

Eng. de Segurança de Processo - Braskem SP.

Valdemar Ap. Conti

Coordenador do Plano de Ajuda Mútua (PAM) de Capuava.

Victor Adolfo Carvalho e Silva

Montanhista e capitão do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho:

- NR 1 DISPOSIÇÕES GERAIS E GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS;
- NR 10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE;
- NR 20 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS;
- NR 23 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS;
- NR 29 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO;
- NR 33 SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS;
- NR 34 CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL;
- NR 35 TRABALHO EM ALTURA;
- NR 37 SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO.

Normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

- ABNT NBR 15219:2020 - PLANO DE EMERGÊNCIA – REQUISITOS E PROCEDIMENTOS;
- ABNT NBR 14276:2020 - BRIGADA DE INCÊNDIO E EMERGÊNCIA - REQUISITOS E PROCEDIMENTOS;
- ABNT NBR 14277:2021 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS PARA TREINAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO E RESGATE TÉCNICO - REQUISITOS E PROCEDIMENTOS
- ABNT NBR 14608:2021 - BOMBEIRO CIVIL - REQUISITOS E PROCEDIMENTOS;
- ABNT NBR 14023:1997 - REGISTRO DE ATIVIDADES DE BOMBEIROS;
- ABNT NBR ISO 22320:2020 - SEGURANÇA E RESILIÊNCIA - GESTÃO DE EMERGÊNCIAS - DIRETRIZES PARA A GESTÃO DE INCIDENTES;
- ABNT NBR 16710-1:2020 - RESGATE TÉCNICO INDUSTRIAL EM ALTURA E/OU EM ESPAÇO CONFINADO - Parte 1: Diretrizes para qualificação do profissional;
- ABNT NBR 14280:2001 - CADASTRO DE ACIDENTE DE TRABALHO - PROCEDIMENTO E CLASSIFICAÇÃO.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

NFPA 1561: 2020 - Standard on Emergency Services Incident Management System and Command Safety

Portaria Nº 2048 de 5 de dezembro de 2002 do Ministério da Saúde - regulamento técnico dos sistemas de urgência e emergência.

Resolução CONAMA nº 398 de 11 de junho de 2008 - Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência de incidentes de poluição por óleo.

Guia de Análise de Acidentes de Trabalho - Ministério do Trabalho e Emprego - 2010.

Norma técnica P4.261 de dezembro de 2011 da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) - Risco de Acidente de Origem Tecnológica - Método para decisão e termos de referência.

Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

Nota Técnica NT 2-10 do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro - 2019 - Plano de emergência contra incêndio e pânico (PECIP).

Simulado do Caos – Complexidade e caos nos simulados de emergência – Caio Pimenta – Revista Educação SST – julho de 2024.

Busca por qualidade (qualificação em emergência) – Paula Barcellos – Revista Emergência – fevereiro/abril de 2022.

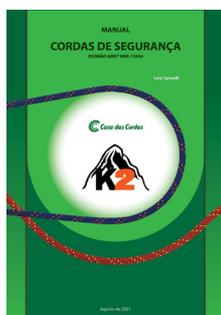
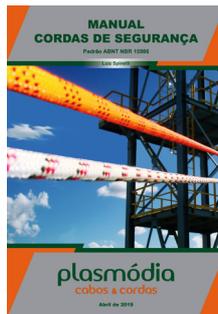
Profissionais de Valor (capacitação contínua e especialização de bombeiros civis) – Paula Barcellos – Revista Emergência – agosto/outubro de 2023.

Apresentação da aula sobre Normas ABNT CE/CB-024 de 2023 - Jorge Alexandre Alves.

ABNT/CB-24 - PROJETO DE NORMA - DEZ 2024 - Gerenciamento de emergências por sistema de comando de incidentes – Requisitos e procedimentos.

Publicações digitais de autoria de Luiz Spinelli

www.spinelli.blog.br



Patrocínio



Apoio



www.spinelli.blog.br