

TREINAMENTO AVANÇADO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS E PIMPTS



 fire

CONTEÚDO

INTRODUÇÃO	4
DEDICATORIA	5
SEU PRÉDIO ESTÁ TOTALMENTE PROTEGIDO CONTRA OS INCÊNDIOS?	7
COMO ACONTECE A SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO NO BRASIL	8
OS TRÊS NÍVEIS DA ÀREA	9
O NÍVEL BÁSICO.....	9
O NÍVEL INTERMEDIÁRIO	10
O NÍVEL AVANÇADO	10
LISTA NÍVEL AVANÇADO:	11
EXEMPLOS DE PBD	11
ESTRUTURA DO CÓDIGO DO BRASIL	12
MAIS DE 500 PROJETISTAS FORMADOS	15
FOGO ALÉM DA NORMA PERCEBIDO COMO RISCO	21
PROTEÇÃO ALEM DA NORMA A PROPOSTA DA CIÊNCIA	22
LISTA NÍVEL BÁSICO	23
I - ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO;	23
II - SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES;	23
III - RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO	23
IV - COMPARTIMENTAÇÃO;	24
V - CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO;	24
VI - SAÍDAS DE EMERGÊNCIA;	25
VII - ELEVADOR DE EMERGÊNCIA;	25
VIII - CONTROLE DE FUMAÇA;	25
IX - GERENCIAMENTO DE RISCO DE INCÊNDIO;	26
X - BRIGADA PROFISSIONAL;	26
XII - DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE INCÊNDIO;	26
XIII - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA;	27
XIV – SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA;	27
XV - EXTINTORES;	28
XVI - HIDRANTE E MANGOTINHOS;	28
XVII - RESFRIAMENTO;	28

XVIII – CHUVEIROS AUTOMÁTICOS;.....	29
XIX - ESPUMA;.....	29
DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA	30
DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA PROJETO	31
ENVOLVER DESDE O COMEÇO OS STAKEHOLDERS	32
RELATÓRIO DE PROJETOS	33
DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA INSTALAÇÃO	35
A INSTALAÇÃO.....	35
PONTOS IMPORTANTES	35
DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA MANUTENÇÃO	36
A MANUTENÇÃO.....	36
OBJETIVO PRINCIPAL:	36
PONTOS IMPORTANTES	36
PARA REFLETIR.....	36
DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA PLANO DE EMERGÊNCIA	37
PLANO DE EMERGÊNCIA.....	37
DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA TREINAMENTO E SIMULADO.....	38
TREINAMENTOS E SIMULADOS.....	38
OBJETIVO PRINCIPAL:	38
PARA REFLETIR:.....	38
DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA RESULTADOS.....	40
QUEM SOMOS?.....	41

INTRODUÇÃO

Este livro é dedicado a todos os profissionais que têm como objetivo proteger os ocupantes e os patrimônios empresariais.

Vamos estudar sobre: Como proteger a sua empresa, evitando danos, multas e interdições (OBJETIVO DE QUE no final dessa leitura você saiba como estar no mínimo 100% mais seguro na sua empresa na segurança contra incêndios). Garantindo os itens essenciais (PIMPTS) no combate a incêndios sejam eficazes.

Esse é um treinamento de conteúdo avançado para promover uma proteção inteligente, sob medida e acima da média, proteção avançada e eficaz também com o melhor custo-benefício venha comigo que vou lhe mostrar.

Nota importante:

Esse trabalho é fruto da observação de 20 anos de experiências na área de incêndios. As palavras chave: segredos, pontos cegos, pontos relevantes e insights (pontos de clareza) são contados durante o texto com esse formato "Nº1" e especialmente selecionados dando uma visão profunda e cirúrgica da área de incêndios, estes são segredos ESCONDIDOS DA MAIORIA dos profissionais, o que você deveria saber para cobrir pontos cegos, simplificar e realmente estar prevenido em um incêndio.

Esse E-book faz parte da sequência do treinamento avançado de segurança contra incêndios, você pode baixar :

E-book Volume 1: Projetos de incêndio - Um guia completo para gestores de segurança em:

[https:// elfire.com.br/livro-digital-para-gestores-e-tecnicos-de-seguranca/](https://elfire.com.br/livro-digital-para-gestores-e-tecnicos-de-seguranca/)

Para Conhecer Mais sobre os Autores e a Empresa

Click no link: <https://1drv.ms/u/s!Ar2b72yE8Od2gYw7sIR2MhGNAPioiw?e=C5Bqxx>

DEDICATORIA

Dedicamos esse trabalho a todos os profissionais de segurança e em especial ao nosso grande Pai Marco Veloso Mendes e a Thaís Santos.

1Coríntios 4:15 NTLH

15Mesmo que vocês tivessem milhares de mestres, vocês não têm muitos pais.

... Parte da missão da SFPE Brasil - Somos Loucos apaixonados pela área, intolerantes que incêndios se transformem em catástrofes... (imagem ao lado tela de fundo da Elfire)

A frase citada vem de nossa missão criada esse ano como presidente da sociedade dos engenheiros de prevenção de incêndios no Brasil em 2021, mas idealizada a mais de 10 anos atrás, em 2021 conseguimos então trazer esse sonho de desenvolvimento para o nosso tão grande Brasil atrasado. Digo isso como uma das maiores conquistas profissional que tivemos e reconheço esse trabalho explicando o texto bíblico acima ...

Obrigado Nosso Pai Marco, falo nosso pois n pai geracional na área de incêndios para uma geração que usa informação para tirar vantagens.

Tive a Sorte de ter o Marco como pai que num mundo de orgulho, segredos e receios você sempre nos lançou, encorajou e abreviou o tempo para essa luz, clareza ou tecnologia chegasse a nós e fosse administrada e estendida no Brasil para que incêndios não se transformem em catástrofes...



Agradeço a Thaís minha sócia pela maravilhosa sintonia profissional que temos, encaramos os piores desafios que creio alguém já ter passado nessa área e você sempre foi esse ser humano incrível guerreira e empreendedora sempre dividindo as cargas, esse legado será compartilhado com uma geração de profissionais por sua causa! Obrigado por sonhar esses sonhos junto comigo!

O grupo Empresarial Elfire-Chamatex agradece por ter facilitado e nos queimado um fogo especial de amor e entusiasmo pelo que fazemos ... Somos a FFBIC e vamos deixar um legado não força do nosso braço, mas no sopro do Deus Altíssimo. Gratidão e Glórias a ELE!

COMO FUNCIONA A SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS NO BRASIL?

A ideia completa sobre isso você vai ter no capítulo de como é a estrutura do código no Brasil

A estrutura do código de segurança contra incêndio no Brasil segue um modelo criado nos anos 80 pelo programa America Burning dos Estados Unidos. Esse programa foi um dos mais importantes na história da segurança contra incêndio no mundo e você pode baixar o documento completo no link abaixo:

Vou destacar apenas a parte para você perceber que o que era importante nos anos 80, hoje em dia não é mais, pois muita coisa foi atualizada e precisamos ainda mais de pesquisas avançadas na área de segurança contra incêndios.

Após serem feitas as pesquisas e registrados os casos de incêndios, ficou claro que dos 50 estados americanos, os que aderiram, estavam tendo sucesso na missão, que era salvar efetivamente vidas e patrimônios.

A maioria dos Estados tinha os Bombeiros como heróis e todo o plano de ação, era agir para atacar o fogo, esse era o grande foco dos programas, mais essa estratégia tinha como resultado um grande número de mortes de bombeiros, e a cada mês crescia o número de incêndios.

Mas foi constatado que os estados que identificaram o foco, que era a prevenção contra incêndio, tiveram menores taxas de mortes e de incêndio, e melhoras na economia. Eles tinham um processo de análise de projetos que conferia se estava de acordo com as normas da época e após isso eram empregadas vistorias no local para conferir se o prédio mantinha o que foi planejado no projeto igual ao nosso sistema Brasileiro de segurança contra incêndios atuais.

O TEXTO ABAIXO FOI RETIRADO E TRADUZIDO DO DOCUMENTO AMERICA BURNING

O America burning foi o programa que fez 1 ano de registro de eventos de incêndios nos anos 80 com esse programa houve um imenso desenvolvimento na segurança contra incêndios, eles identificaram:

A conclusão resume alguns dos aspectos do problema do fogo da Nação que foi estudado e através desta conclusão e informado pontos a resolver:

Deve haver mais ênfase na prevenção de incêndios.

Corpos de bombeiros, muitos dos quais se limitam a apagar incêndios e resgatar suas vítimas, precisam despende mais esforços para educar as crianças sobre segurança contra incêndio, educar os adultos por meio de programas inteligentes demonstrando esses números e depoimentos + trabalho de incentivos de uso de inteligência de projeto versus so atender a norma inspeções e acompanhamento trazendo a responsabilização em vez de corresponsabilidade = inspeções padronizadas com sanções graves caso tenha erro no projeto e na instalação em vez de corresponsabilização... inspeções também com incentivos nas residências, seria um grande avanço na segurança contra incêndio seja projetados em edifícios.

America Burning Page 8

SEU PRÉDIO ESTÁ TOTALMENTE PROTEGIDO CONTRA INCÊNDIOS?

Olá, gestor! Seja muito bem-vindo!

Você que é responsável por uma empresa, profissional de segurança ou gerente de compras, este e-book é dedicado a você. Pelo que já presenciamos e pelas várias histórias na área de incêndios, nós sabemos o quanto é complicado o seu papel para uma ação efetiva na área.

Existe um número grande de empresas hoje no Brasil que deixam a desejar em todo o seu processo de segurança contra incêndio. O fator Nº 1 é a falta de informação, que desencadeia erros de projetos, erros na instalação, manutenção, plano de emergência, plano de manutenção, treinamento e até no simulado. Infelizmente, o resultado provocado disto é que a maioria das empresas estão desprotegidas e nem sabem disso. Posso citar, como exemplo, as escolas de São Paulo, estado mais avançado na segurança contra incêndios. 90% das suas escolas estavam com o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) vencido em 2019. Segue link para você acessar a reportagem:

<https://cbn.globoradio.globo.com/media/audio/280261/em-sp-90-das-escolas-estao-com-laudo-de-vistoria-d.htm>

A falta de informação torna difícil tanto o papel do profissional da segurança, como dos compradores. Já vimos casos de cliente que no processo de compra havia gasto mais de R\$ 1 milhão em material errado devido a especificações técnicas incompletas e depois tiveram que reinvestir nos materiais corretos, ficando assim com um grande prejuízo. Este não é um caso raro que acontece no Brasil e que podemos perceber a importância de como a dificuldade de informação pode dar margem a pessoas se aproveitarem na venda de materiais errados em um processo de licitação. Por isso, eu dedico esse e-book a você, responsável por uma empresa, profissional de segurança ou gerente de compras. Espero ajudá-lo a melhorar tanto o seu processo de segurança contra incêndio, quanto o seu processo de compra dos materiais necessários. Acredito que um pouco de informação de qualidade, vai lhe ser muito útil.

COMO ACONTECE A SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO NO BRASIL

Como funciona a segurança contra incêndios no Brasil? Vou simplificar e explicar isso com o insight "Nº1" os 3 níveis da área, preste atenção nesses números pois eles revelarão informações que são mantidas em segredo por interesses particulares e que torna a **ÁREA COMPLICADA PARA AMAIORIA DOS PROFISSIONAIS** e é a dificuldade nº1 para a má qualidade em tudo na área de incêndio, o que desencadeia erros de projetos, erros na instalação,



plano de manutenção, treinamento e até no simulado.

"Nº2" PIMPTS - Projeto, Instalação, Manutenção, Plano de Emergência, Treinamento/Simulado Segredo "Nº3" a diferença do código e norma.

A importante diferença entre código e norma "Nº3".

Os corpos de bombeiros estaduais militares são os responsáveis pela segurança contra incêndios no Brasil, para isso precisam elaborar códigos (decretos ou leis que determinam que proteção é exigida por tipo de edificação) já as Normas são criadas por órgãos normatizadores como exemplo ABNT, determinam como executar ou os parâmetros de qualidade do Pimpts para cada proteção requerida).

Um ponto relevante para a falta de qualidade dos sistemas é que as normas não recebem atualizações constantes e são bem antigas "Nº4" por exemplo a norma de hidrante NBR 13714 é datada do ano 2000. A decorrência disso promove a necessidade que os bombeiros militares também criem normas Geralmente chamadas IT – Instruções Técnicas.

OS TRÊS NÍVEIS DA ÁREA

Dividindo a área de incêndios em 3 níveis (para que você tenha uma melhor visão geral) iremos encontrar:

O NÍVEL BÁSICO :

São os sistemas básicos exigidos pelo corpo de bombeiros para as edificações nas cidades, conforme o DECRETO Nº 63.911, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2018

<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2018/decreto-63911-10.12.2018.html>

Constituem medidas de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco:

- I – Acesso de viatura na edificação e áreas de risco;
- II – Separação entre edificações;
- III – Resistência ao fogo dos elementos de construção;
- IV – Compartimentação;
- V – Controle de materiais de acabamento;
- VI – Saídas de emergência;
- VII – Elevador de emergência;
- VIII – Controle de fumaça;
- IX – Gerenciamento de risco de incêndio;
- X – Brigada de incêndio;
- XI - Brigada profissional;
- XII - Iluminação de emergência;
- XIII– Detecção automática de incêndio;
- XIV – Alarme de incêndio;
- XV – Sinalização de emergência;
- XVI – Extintores;
- XVII – Hidrante e Mangotinhos;
- XVIII – Chuveiros automáticos;
- XIX – Resfriamento;
- XX – Espuma;
- XXI– Sistema fixo de gases limpos e dióxido de carbono (CO₂);
- XXII – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);
- XXIII – Controle de fontes de ignição (sistema elétrico; soldas; chamas; aquecedores etc.).

O NÍVEL INTERMEDIÁRIO

São serviços que o bombeiro não fiscaliza ou analisa, geralmente são exigências vindas de seguradoras internacionais:

- Sistemas de detecção e alarme com certificação UL e FM Sistema de Water Spray
- Sistema de Water Mist. Sistema de agentes limpos: Substitutos do halon FM 200, Novec 1230, Ecaro.
- Agentes inertes: Argonite, Inergen. Espuma de baixa, média e alta expansão Sistemas encapsuladores
- Sistemas de supressão aerosol Sistemas fixos de pó químico Sistemas fixos de cozinha industrial Sistemas fixos de líquidos

"Nº5" Atualmente o maior padrão de qualidade para os sistemas de combate a incêndio é citado pela sigla UL Underight laboratórios (o inmetro dos USA) e FM Global (seguradora dos USA) ambos possuem laboratórios focados em testes de incêndios. As seguradoras que entendem sobre de incêndios não negociam e não aceitam as normas brasileiras.

São sistemas sob medida baseados em normas internacionais, é algo que une o básico e o intermediário aplicado à ciência do fogo. São usadas em edificações onde não é possível de ser encontradas com o código prescritivo (as normas do bombeiro).

O NÍVEL AVANÇADO

Também chamado projeto baseado em desempenho. São sistemas sob medida, é algo que une o básico e o intermediário aplicado à ciência do fogo. São usadas em edificações onde não é possível de ser encontradas com o código prescritivo (o código e normas). Exemplos:

- Proteções especiais,
- Planos de emergências,
- Decisões para defesa de fiscalização,
- Descontos de seguradoras,
- Proteções de altíssimas edificações e áreas de riscos especiais

Abordagem científica para câmaras técnicas.

EXEMPLOS DE PBD:



ESTRUTURA DO CÓDIGO DO BRASIL

Você viu no ponto ["Nº2"](#) sobre códigos e normas para promover o PIMPTS vamos continuar essa explicação com outra palavra técnica AVCB.

O AVCB é um certificado de ocupação para uma edificação começar a funcionar. Ele acontece depois de projeto aprovado e da vistoria por um bombeiro na edificação.

Então vamos anotando, são essas 2 etapas para você conseguir seu atestado de ocupação, a primeira coisa é o projeto, o P do Pimpts, e para isto é necessário elaborar uma lista de documentos que depende do Estado e do tipo de análise a ser submetido, Para ver mais sobre essa parte básica sugiro ler E-book Volume 1: Projetos de incêndio - Um guia completo para gestores de segurança em: <https://elfire.com.br/livro-digital-para-gestores-e-tecnicos-de-seguranca/>

Só a etapa de projeto é ainda um processo que espanta a maioria dos projetistas, o qual é ainda um profissional raríssimo no Brasil um profissional que aprova um projeto de primeira.

O Processo de aprovação é também um processo demorado atualmente, está mais rápido agora, mas para você ter ideia não muito antigamente, há 5 anos atrás as análises de projetos chegavam a demorar 2 anos para serem completadas, precisava-se viajar para a capital para analisar um processo e ter aprovação.

Logo após o projeto aprovado você deve instalar os equipamentos conforme esse projeto aprovado e então você terá o seu AVCB ["Nº6"](#) Note uma coisa muito importante O AVCB é um certificado de ocupação não o certificado que você está protegido, ou seja isso significa que uma edificação pode começar a funcionar. Sua emissão se dar após um bombeiro ir na edificação fiscalizar 1 dia do ano, repito 1 vez no ano e geralmente em menos de 1 hora, sejamos realistas aqui ele não verá nem o mínimo necessário. A obtenção deste certificado muitas vezes não é fácil, e as empresas que passa por esse teste, acabam acreditando que o seu processo de segurança contra incêndio terminou ou estar completo quando ela recebe o AVCB.

Elas acabam tendo uma sensação que estão totalmente protegidas, mas na realidade, isto é uma falsa verdade. Este é um dos motivos que comprovam a principal dificuldade na área de incêndios: a variável informação.

E dando sequência assim para o fato que a maioria das empresas só vai até o AVCB, o P(projeto)+I(instalação), porém, como vimos para a segurança acontecer no nível básico é preciso do PIMPTS completo, ou seja está faltando manutenção, plano de emergência, treinamento, simulado algo não é cobrado ainda em nenhum estado por efeito de fiscalização e sem fiscalização raramente alguém faz e cai em um caso de desconhecimento ou problema de cultura, deixando até na desinformação que a sua empresa ou a maioria das empresas estão desprotegidas.

Nº7” Os problemas da vasta normatização Como já falado anteriormente, os corpos de bombeiros estaduais são responsáveis pela sua segurança, e cada um tem um código e normas diferentes de Estado para estado no nível básico o que nos dá: 27 estados x 26 proteções = 670 normas, e em alguns estados se tem atualização da norma de 3 em 3 anos aumentando esse número tornando ainda mais difícil administrar informações e capacitação de profissionais que oferecem serviços no PIMPTS

Um outro ponto que dificulta a informação na área é lidar com leis antigas ...

Vejamos o exemplo da entrevista no jornal UOL onde pude participar: alguns estados só atualizam seu código depois de uma tragédia, nesse caso mostrava o Estado do Rio de Janeiro 2019 onde na tragédia do flamengo que 10 jovens morreram tinha o seu código do ano de 1970 e logo em seguida depois da tragédia copiaram o código de são Paulo confira a notícia completa abaixo.

<https://www.uol.com.br/esporte/futebol/ultimas-noticias/2019/02/10/rio-ainda-segue-codigo-de-seguranca-da-decada-de-1970-contra-incendios.htm>

Façamos as contas foram necessários 49 anos para se atualizar algo que estava totalmente defasado ... na entrevista mencionei que um simples detector de funcionamento independente comprado por R\$ 50 salvaria os 10 talentos e muitos outros que diariamente são ceifados em um incêndio dormido.

Algo que teoricamente resultaria na ação mais efetiva para a diminuição dos números de incêndios seria um código nacional já é uma luta de 20 anos pelos pioneiros, mas visto ainda como impossível devido o texto da constituição.

Vamos para o ponto relevante número 8

Toda a salada mista da vasta normatização é ainda ampliada pela falta de cursos e profissionais, se tivéssemos só o motivo do grande o número de normas área de incêndios já seria a área mais difícil de toda a engenharia ...o fato fica pior devido à falta de cursos “Nº8”

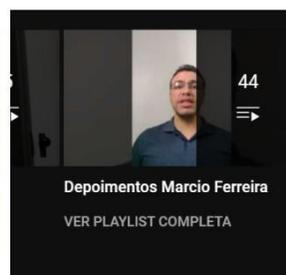
A falta de cursos é evidenciada pela lei kiss nascida emergencial da nossa maior tragédia brasileira onde morreram mais de 230 pessoas. A Lei foi sancionada em 2017 e obriga todas as universidades de engenharia e arquitetura a terem cursos de segurança contra incêndio. Mas, três anos depois, esta é uma luta que ainda não vencemos. Ainda não possuímos um curso no Brasil que aborde a lista completa de proteções básicas. Vou deixar o link da lei para você acessa-la.

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/lei/l13425.htm>

MAIS DE 500 PROJETISTAS FORMADOS

Foi falado que não existe curso que ensine a lista completa mas na verdade nos orgulhamos de falar que a Elfire decidiu CRIAR O PROGRAMA FIRE MASTER ACADEMY em 2017, criamos o curso completo que ensinava todas as normas de todos os Estados com garantias de aprovação no corpo de bombeiros ou seja fazíamos o primeiro projeto do aluno e onde formamos mais de 500 projetistas – Um grande desafio focando no desenvolvimento do Brasil.

WILLIAM COSTA (CURITIBA-PR)



<https://www.youtube.com/watch?v=wnf1kD7DwJk&list=PLU5oRMBMaccBjWVQrAgulm8LCojgPa>

“Ninguém compartilha informação, existem poucos profissionais e é muito difícil de achar uma escola que realmente te ensine e prepare para aprovar projetos.”

Toda essa somatória resulta em um quadro de contexto de área atrasada e ainda pouco explorada com poucos profissionais atuando devido a falta de educação e formação. “Nº9”

Poucos
profissionais
na área

Encontramos o dilema de falar que seria um profissional altamente qualificado, mas que ao mesmo tempo com falta de informação. Seus padrões de qualidade como a falta de informações fazem pontos cegos que só é questionado ou percebido se a qualidade for muito, muito baixa mas que passa muito fácil na qualidade mínima. No Brasil a poucos anos atrás havia cidades que não tinham nenhum deste profissional por cidade.

26 PROJETISTAS NO ESTADO DA BAHIA (15 MILHÕES DE PESSOAS)



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DA BAHIA
COMANDO DE ATIVIDADES TÉCNICAS E PESQUISAS
SEÇÃO DE CREDENCIAMENTO

LISTA DE CREDENCIADOS: REF.: DEZEMBRO 2021

EMPRESAS

ITEM	RAZÃO SOCIAL / NOME FANTASIA	CNPJ	ÁREA DE ATUAÇÃO	Nº DE REGISTRO	UNIDADE	VALIDADE	PORT. 099
127	Ativ. Extintores e Engenharia Ltda	17.879.346/0001-07	Elaboração de Projeto de Prevenção a Fumos e Incêndio	18.CCB.3	18GBM	15/07/2022	***
138	Miranda Treinamentos e Serviços Ltda	14.802.274/0001-38	Form., Rec., Trein. e Capacitação de Brigadista Nível I e II		CATP	20/07/2022	***
139	André Tibá Serviços e Construções	02.546.557/0001-58	Form., Rec., Trein. e Capacitação de Brigadista Nível I e II	19.CCB.1	19GBM	20/07/2022	***
140	Sergio José Bortocci Fontoura Lirski	39.930.176/0001-89	Prestação de Serviço de Bombeiro Civil	00.CCB.9	CATP	22/07/2022	***
141	SVA Bateria Instalações de Combate ao Incêndio Ltda	16.961.641/0001-09	Elaboração de Projeto de Prevenção a Fumos e Incêndio	00.CCB.35	CATP	27/07/2022	***
142	Proat Seg. Segurança do Trabalho Ltda	29.173.679/0001-10	Form., Rec., Trein. e Capacitação de Brigadista Nível I e II	00.CCB.11	CATP	29/07/2022	***
143	Serviço Social da Indústria, Departamento Regional de Minas Gerais	03.773.834/0029-29	Prestação de Serviço de Bombeiro Civil		CATP	25/07/2022	***
144	Supers Comercial de Extintores Ltda	01.337.733/0001-89	Comércio, Instalação e Manutenção de Equipamentos	08.CCB.1	8GBM	26/07/2022	***
145	Max Oliveira Projetos e Serviços de Engenharia Ltda	29.348.006/0001-04	Elaboração de Projeto de Prevenção a Fumos e Incêndio	15.CCB.2	15GBM	30/07/2022	***
146	Engenare Serviços de Engenharia Ltda	33.318.580/0001-19	Comércio, Instalação e Manutenção de Equipamentos	15.CCB.2	15GBM	30/07/2022	***
147	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI	03.799.071/0009-71	Centro de Treinamento	10.CCB.14	10GBM	04/08/2022	***
148	Regate Prático Ltda	14.023.887/0001-90	Centro de Treinamento	10.CCB.15	10GBM	04/08/2022	***
149	Parmentieri Engenharia e Consultoria Ltda	30.077.827/0001-04	Elaboração de Projeto de Prevenção a Fumos e Incêndio	06.CCB.12	CATP	11/08/2022	***
150	Préfix Comércio de Extintores de Incêndio e Contr. P. Urbanas Ltda	10.667.762/0001-08	Comércio, Instalação e Manutenção de Equipamentos	05.CCB.3	5GBM	13/08/2022	***
151	Luane & Amaral Ltda	26.804.891/0001-07	Form., Rec., Trein. e Capacitação de Brigadista Nível I e II	06.CCB.1	6GBM	15/08/2022	***
152	Francisco Segurança do Trabalho Ltda	36.329.393/0001-29	Elaboração de Projeto de Prevenção a Fumos e Incêndio	10.CCB.16	10GBM	17/08/2022	***
153	Plume Serviços Especializados contra Incêndio	40.140.552/0001-93	Elaboração de Projeto de Prevenção a Fumos e Incêndio	10.CCB.17	10GBM	17/08/2022	***
154	CTA Engenharia e Treinamentos (BREI)	22.258.313/0001-00	Elaboração de Projeto de Prevenção a Fumos e Incêndio	00.CCB.13	CATP	23/08/2022	***
155	Thais Costa de Farias Correia Construtora e Projetos	15.438.713/0001-09	Elaboração de Projeto de Prevenção a Fumos e Incêndio	04.CCB.3	4GBM	23/08/2022	***
156	Thais Costa de Farias Correia Construtora e Projetos	15.438.713/0001-09	Form., Rec., Trein. e Capacitação de Brigadista Nível I e II	04.CCB.4	4GBM	23/08/2022	***
157	Max Oliveira Projetos e Serviços de Engenharia Ltda	29.348.006/0001-04	Comércio, Instalação e Manutenção de Equipamentos	15.CCB.2	15GBM	25/08/2022	***
158	Anconim Engenharia Ltda	35.266.970/0001-18	Form., Rec., Trein. e Capacitação de Brigadista Nível I e II	15.CCB.4	15GBM	25/08/2022	***
159	Previsão Consultoria em Prevenção Contra Incêndio Ltda	29.052.392/0001-25	Form., Rec., Trein. e Capacitação de Brigadista Nível I e II	00.CCB.14	CATP	25/08/2022	***
160	Sagbans Segurança e Prevenção no Combate a Incêndio Ltda	09.827.184/0001-07	Comércio, Instalação e Manutenção de Equipamentos	00.CCB.15	CATP	25/08/2022	***
161	Metea e Treinamentos Ltda	11.095.345/0001-12	Form., Rec., Trein. e Capacitação de Brigadista Nível I e II	00.CCB.16	CATP	25/08/2022	***
162	Brigada de Incêndio Br (BREI)	17.807.599/0004-71	Prestação de Serviço de Bombeiro Civil	00.CCB.17	CATP	25/08/2022	***
163	Sauzer Rigo Comércio de Extintores Ltda	15.198.450/0001-08	Comércio, Instalação e Manutenção de Equipamentos	02.CCB.4	2GBM	26/08/2022	***
164	Dinâmica Anonima e Treinamento Ltda	20.746.571/0001-61	Form., Rec., Trein. e Capacitação de Brigadista Nível I e II	03.CCB.5	3GBM	26/08/2022	***
165	Georlando Rezende da Souza 00369665331	35.546.799/0001-03	Elaboração de Projeto de Prevenção a Fumos e Incêndio	18.CCB.4	18GBM	26/08/2022	***
166	Lacerando Resende de Souza 00369665331	35.546.799/0001-03	Form., Rec., Trein. e Capacitação de Brigadista Nível I e II	18.CCB.5	18GBM	26/08/2022	***
167	Tec Control e Serviço de Extintores Ltda	14.134.445/0001-13	Comércio, Instalação e Manutenção de Equipamentos	18.CCB.6	18GBM	25/08/2022	***
168	Mastor 4 Treinamentos e Serviços	30.427.920/0001-53	Form., Rec., Trein. e Capacitação de Brigadista Nível I e II	06.CCB.2	6GBM	30/08/2022	***
169	CTA Engenharia e Treinamentos (BREI)	22.258.313/0001-00	Form., Rec., Trein. e Capacitação de Brigadista Níveis I, II e III*	00.CCB.18	CATP	31/08/2022	***
170	CTA Engenharia e Treinamentos (BREI)	22.258.313/0001-00	Centro de Treinamento	00.CCB.19	CATP	31/08/2022	***

JORGE DA SILVA STUARÃO – CEL BM
Comandante - CATP

5/7

<http://www.cbm.ba.gov.br/sites/default/files/2021-12/lista-de-credenciados-empresas-ref.-dezembro21.pdf>

A omissão de informação se torna uma das maiores vantagens que existe na área "Nº10", ditado muito usado na área de incêndio em terra de cego quem tem um olho é rei, o que traz como consequência desde os profissionais que oferecerem serviços de baixa qualidade ao fato que não é raro o uso de ações de vantagens indevidas = A somatória de tudo nos dá um sistema atual frágil de SCI .

Pesquisando rapidamente 2 palavras no google corrupção bombeiro você verá uma lista enorme.

<https://odia.ig.com.br/rio-de-janeiro/2021/03/6104288-apos-tres-anos-22-bombeiros-denunciados-por-corrupcao-continuam-na-ativa.html>

Mostrando uma característica específica da área onde o mercado da área se move em grande parte tirando vantagens de informações estrategicamente, mas não realmente para proteger vidas e patrimônios.

Chegamos no meio deste livro e a partir de agora vamos entrar na parte do treinamento mais solido para você entender objetivamente e profundamente as normas ou seja o nível básico.

Vamos pegar o Estado que consideramos o Estado atualmente mais avançado do Brasil no nível básico, O ESTADO DO PARÁ, apenas por ter copiado pontos relevantes da NFPA (nacional fire protection associação - normatizadora internacional mais avançada do mundo) fez com que o Pará ultrapasse São Paulo mesmo 10 vezes menor em números de poder aquisitivo dos 2 estados.

Se criássemos o código nacional já estaríamos com o sucesso da ação mais efetiva da área para resultar na diminuição do número de incêndios. Mas ainda estaríamos 20 anos atrasados em relação ao mundo a falta de uma diretoria da NFPA representa isso.

A imagem mostra o contexto do Brasil fora do grupo que possui uma diretoria da NFPA no País, note que até a Venezuela adotou a NFPA as normas internacionais em seu programa "[N°11](#)".

Pude participar deste evento de acordo celebrado entre o bombeiro do Pará para ajudar os analistas a entenderem as normas internacionais e seus objetivos.



Carta do coronel Oliveira Diretor do SAT CBMPA:

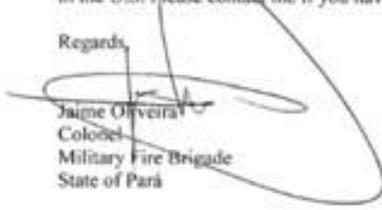


CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARÁ E
COORDENADORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL
DIRETORIA DE SERVIÇOS TÉCNICOS

As I knew about Mr. Mendes's knowledge of the state fire code as well of the international standards (NFPA documents). Mr. Mendes help me to simplify this process, currently the state of Para is the pioneer with the development of this work in Brazil. I also recognize Mr. Mendes always had to encourage this action to be taken by colonels of fire brigade in other states, in an attempt to modernize, consolidate and align his codes so that it becomes the national code. Another important work of Mr. Mendes are the events in Brazil using the internet, the Master Fire Masters Research Group and the National firefighting workshop aiming to encourage: the national code, adoption of international standards, mandatory certification of products used in the fire protection, database of fire statistics, more courses in Brazil for fire protection engineering and attract new professionals to the area. A database of fire statistics, containing a survey of events where fires have started, to decipher a pattern. The common scenarios where fires started were collected from this survey and used to prioritize the sections of the national fire code to focus on first. While there is more work to be done, I do believe that our national fire code and the other states' codes are more consistent now, partially because of his hard work.

Such a valuable individual in the field of fire protection is extremely hard to find and the U.S. would be losing him without granting Mr. Mendes the lawful permanent residency. Therefore, for the reasons explained above, I fully support his self-petition for lawful permanent residency in the U.S. Please contact me if you have any questions.

Regards,


Jaime Oliveira
Colonel
Military Fire Brigade
State of Pará



² <https://www.nfpa.org/News-and-Research/Data-research-and-tools/US-fire-Problem/Trends-and-patterns-of-US-fire-losses>

³ <https://www.nfpa.org/-/media/Files/News-and-Research/Fire-statistics-and-reports/US-Fire-Problem/RFTotalCost.pdf>

 **Diretoria de Serviços Técnicos - DST**
Av. Almirante Barroso, 3278. Fone: (091) 3277-7366
CEP: 66.645-250, Belém-PA
E-mail: dstbez@gmail.com

Tradução

“O Sr. Mendes me ajudou a simplificar esse processo, atualmente o Estado do Pará é o pioneiro com o desenvolvimento desse trabalho no Brasil. Reconheço também o trabalho do sr. Mendes sempre teve interesse para incentivar que essa ação fosse adotada pelos coronéis em outros estados, como uma tentativa de modernizar, consolidar e alinhar seus códigos com um código nacional.

Um trabalho muito importante do Sr. Mendes, ele iniciou eventos para ajudar no desenvolvimento do Brasil conhecido como o Grupo de pesquisa mestre do fogo e o workshop nacional de combate a incêndios para encorajar: o código nacional, adoção de normas internacionais para o Brasil, certificação obrigatória de produtos utilizados na prevenção e combate a incêndios, banco de dados de estatísticas de incêndios, mais cursos no Brasil em engenharia de prevenção de incêndio e atrai novos profissionais para a área.”

A coisa mais importante que você encontrará no código do Pará é que ele tem sua base na NFPA 550 estratégias baseadas na engenharia de incêndios, com os objetivos e focando em grupos de estratégias e ações de riscos

O código prescritivo é:

Falta de informação pq é difícil o domínio de conteúdo disso
 A maioria das normas no Brasil são básicas são cerca de 25 proteções ...

Pegei a norma do para a qual considero a mais avançada Da 30 proteções
 E 27 estados diferentes= 810 normas para poder fazer um projeto em qualquer disciplina e em qualquer lugar no Brasil

Restrição ao Surgimento e à Propagação de Incêndio
 I - Compartimentação horizontal e compartimentação vertical
 II - Controle de materiais de acabamento e de revestimento (CMAR)
 III - Separação entre edificações (isolamento de risco)
 IV - Carga incêndio das edificações
 V - Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)
 Controle de Crescimento e Supressão de Incêndio
 I - Sistema de proteção por extintores de incêndio
 II - Sistema de hidrantes para combate a incêndio
 III - Sistemas de mangotinhos para combate a incêndio
 IV - Sistemas de chuveiros automáticos
 V - Sistemas fixos de gás para combate a incêndio
 VI - Sistema de resfriamento para líquidos e gases inflamáveis e combustíveis
 VII - Sistemas de proteção por espuma

Meios de Aviso
 I - Sistema de detecção automática de incêndio
 II - Sistema de alarmes de incêndio

Facilidades no Abandono
 I - Saídas de emergência
 II - Elevadores de emergência
 III - Iluminação de emergência
 IV - Sinalização de emergência
 Acessos e Facilidade para Operações de Socorro
 I - Hidrante público
 II - Acesso de viaturas nas edificações e áreas de risco 06
 III - Heliponto e heliporto
 Proteção Estrutural em Situações de Incêndio
 I - Resistência ao fogo dos elementos de construção
 II - Cobertura de sapé, piaçava e similares
 Gerenciamento de Riscos de Incêndio
 I - Brigada de incêndio
 II - Brigada profissional
 III - Programa de segurança contra incêndio e emergência
 IV - Plano de emergência contra incêndio
 Controle de Fumaça e Gases
 I - Sistema de controle de fumaça
 Controle de Explosão
 I - Fogos de artifício: espetáculos pirotécnicos
 II - Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis.

São numeros eu já mentoriei mais de 500 alunos todas as disciplinas faziamos o 1º projeto

ifire *Marcos Ferreira*

Veja em destaque no artigo do Dr. Ualfirido Del Carlo de 10 anos atrás já mencionando que nossos prédios já eram tão complexos que não dá apenas para serem protegidos prescritivamente.

**O FOGO COMO CIÊNCIA
 ENGENHARIA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO**

Enfoque em duas entidades internacionais

- IAFSS - International Association for Fire Safety Science e
- SFPE - Society for Fire Protection Engineering

Prof. Dr. Ualfirido Del Carlo
 Coordenador de Pesquisa
 GSI-NUTAU-USP

As exigências de Segurança Contra Incêndios nas Edificações no País deverão alinhar-se com as modernas tecnologias de segurança contra incêndio em nível mundial. As edificações, cada vez mais complexas, não poderão restringir-se somente a códigos compulsórios de segurança contra incêndios, mas sim deverão exigir projetos de proteção contra o fogo dentro dos procedimentos atuais de segurança.

Há uma associação de engenheiros de proteção contra incêndio, cuja sigla em inglês é SFPE, que congrega profissionais aptos a desenvolver projetos de proteção contra incêndio, que minimizem o risco e ao mesmo tempo tenham um menor custo.

ifire *Marcos Ferreira*

Na abordagem prescritivas usamos tabelas para decidir que proteções serão exigidas genericamente para tipos de edificações. Veja a tabela D (Escritórios) de São Paulo

O conceito do nível básico se baseia na ideia em código prescritivo "Nº12", ou seja, uma generalização dos prédios uma abordagem antiga e com conflitos de classificação de riscos por exemplo você pode ver que uma metalúrgica na norma de carga de incêndio como risco baixo e na norma de para sprinkler como risco intermediário.

TABELA 6D
EDIFICAÇÕES DO GRUPO D COM ÁREA SUPERIOR A 750 m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	GRUPO D – SERVIÇOS PROFISSIONAIS					
	Divisão D-1, D-2, D-3 e D-4					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Horizontal ou de Áreas ⁹	X ¹	X ¹	X ¹	X ²	X ²	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X ^{6,7}	X ³	X ⁸
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X ⁵
Gerenciamento de Risco de Incêndio	-	-	-	-	-	X ⁴
Brigada de Incêndio ¹⁰	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Deteção de Incêndio	-	-	-	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrantes e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros Automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X ⁴

NOTAS ESPECÍFICAS:

- 1 – Pode ser substituída por sistema de chuveiros automáticos.
- 2 – Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos.
- 3 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações.
- 4 – Acima de 90 m de altura, conforme critérios da IT-15.
- 5 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m.
- 6 – Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações.
- 7 – Deve haver controle de fumaça nos átrios, podendo ser dimensionados como sendo padronizados conforme IT-15.
- 8 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 90 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações, sendo que para altura superior deve-se, adicionalmente, adotar as soluções contidas na IT-09.
- 9 – A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação.
- 10 – Inclui Bombeiro Civil, quando exigido pela Parte 2 da IT-17.

NOTAS GERAIS:

- a – As instalações elétricas, o SPDA e o controle das fontes de ignição, devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
- b – Os subsolos das edificações devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
- c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas.
- d – Os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro etc.) ou controle de fumaça, dimensionados conforme o disposto na IT-15.

FOGO ALÉM DA NORMA PERCEBIDO COMO RISCO

A humanidade tem investido muito em tecnologia para manter o fogo, mas relativamente pouco para impedi-lo. É claro que, aos grandes incêndios dramáticos foram narrados sobre a história gravada, e têm-se mais medo do que ensinado lições completas. Provavelmente, a baixa frequência de ter individualmente uma experiência ruim com fogo causou-nos a esquecer mais do que temos aprendido.

Os efeitos do fogo sobre as pessoas e o meio ambiente tornam-se questões sociais que dependem da ideologia política e economia que prevalecem no estado. Assim, a atenção para a prevenção e controle de incêndio depende de seu potencial dano percebido e os nossos valores sociais no estado.

Incêndio não controlado pode devastar nossos bens e fontes de produção, e isso se relaciona com os custos sociais da prevenção de incêndio e restauração da perda.

Aqui percebemos que nem trouxemos ainda a variável de risco ou segurança já auto desenvolvida das outras engenharias, ou seja, seguimos apenas atendendo a norma sem analisar a segurança básica, e assim promover o PIMPTS com inteligência e bom senso. ["Nº13"](#)

No final desse treinamento você verá números secretos da iniciativa da SFPE que pela primeira vez pode trazer luz aos aspectos de perdas e danos por incêndios que acontecem no Brasil.

PROTEÇÃO ALEM DA NORMA A PROPOSTA DA CIÊNCIA

Para fazer a abordagem científica ou avançada fazemos a análise de risco e em seguida entendemos que objetivo de performance quantitativamente deve ser alcançado, a palavra chave é objetivos quantificados de cada norma o que não é nada fácil de ser identificado. Por exemplo na norma de saída de emergência em o objetivo que não está escrito, mas um projetista que já fez vários projetos tira a lição dos cálculos de dimensionamentos onde a população deve sair em 1 min, ou seja, se a edificação tem 5 pavimentos o tempo máximo para a evacuação seria de 5 min isso e determinado pelo tamanho dos 3 elementos da saída de emergência. Portas escadas e corredores... Projeto baseado em desempenho alcançando sob medida quantitativamente o objetivo da norma "Nº14"

Para explicar mais claramente os objetivos das 25 proteções com inteligência temos o treinamento para empresas e gostaríamos de convidá-lo caso tenha interesse

Aqui o link abaixo para se candidatar a Elfire premia o número mínimo de 10 pessoas para o treinamento de cortesia do mês. Esse é nosso presente para lhe ajudar a estar mais protegido.

<https://elfire.com.br/treinamento-avancado-de-combate-a-incendios>

mostraremos agora o nível básico com inteligência de nível avançado e mostrando a estratégia de proteções do estado do Pará seguindo a NFPA 550.

Pontos importantes da proteção avançado ou além da norma:

- A Norma menciona apenas uma maneira de cumprir um objetivo.
- O segredo de fazer uma proteção avançada é entender e quantificar esse objetivo e envolver a equipe.
- Mas entender os 3 níveis é o segredo da proteção avançada no melhor custo benefício.

LISTA NÍVEL BÁSICO

I - ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO;

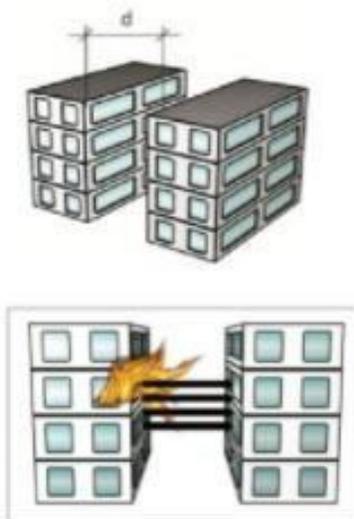
Estratégia: Acessos e Facilidade para Operações de Socorro

Objetivo: Permitir entrada e estrutura para veículo de emergência acessar o prédio.

II - SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES;

Estratégia: Restrição ao Surgimento e à Propagação de Incêndio

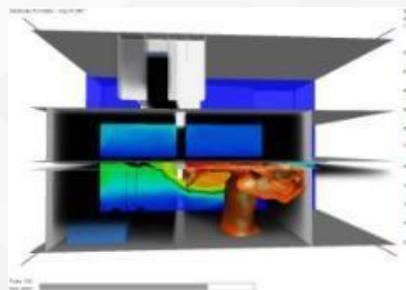
Objetivo: Controlar transferência de calor: Radiação, Condução, Convecção



III - RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

Estratégia: Restrição ao Surgimento e à Propagação de Incêndio

Objetivo: Impedir o colapso da edificação ex. WTC / Proteção passiva algo não tão exigido ainda / Cobrado na ART do profissional / desempenho e curvas padrões as pesquisas no internacional já existem, mas no Brasil nada temos para os valores e materiais usados comumente nas nossas construções

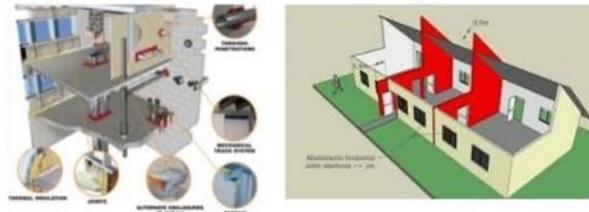


IV - COMPARTIMENTAÇÃO;

Estratégia: Restrição ao Surgimento e à Propagação de Incêndio

Objetivo: Controlar transferência de calor: Radiação, Condução, convecção

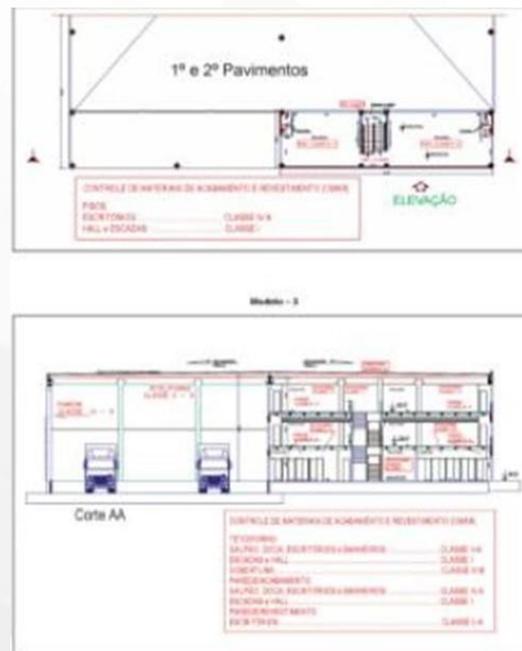
Simulações provando que as distâncias por normas não são tão acuradas quanto aos riscos.



V - CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO;

Estratégia: Restrição ao Surgimento e à Propagação de Incêndio

Objetivo: Controlar as fontes de combustíveis Incêndio do Museu da língua portuguesa



VI - SAÍDAS DE EMERGÊNCIA;

Estratégia: Facilidades no Abandono

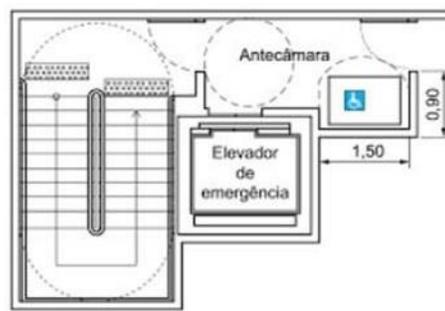
Objetivo: Facilitar saídas: Portas, escadas e corredores evacuação em 1 min por pavimento
Livro como aprovar um projeto de combate a incêndio - Livro do treinamento FM.



VII - ELEVADOR DE EMERGÊNCIA;

Estratégia: Facilidades no Abandono

Objetivo: A escada é o elemento de maior propagação e de acesso de socorro e saída dos ocupantes - o elevador acelera isso e facilita a subida de equipamentos pesados indispensável para acessibilidade pessoas com deficiência e para prédios altíssimos.



VIII - CONTROLE DE FUMAÇA;

Estratégia: Facilidades no Abandono

Objetivo: Controlar o pior vilão do incêndio a fumaça traz o elemento mais tenaz de um incêndio a propagação e a toxicidade. A toxicidade da fumaça comum mata em 1 min e em um incêndio com carga de incêndio risco baixo enche em 5 min uma sala adjacente por um simples buraco com o tamanho de uma caneta.



IX - GERENCIAMENTO DE RISCO DE INCÊNDIO;

Estratégia: Gerenciamento de Riscos de Incêndio. Objetivo: Programa que uni e gerência Brigada de incêndio /II - Brigada profissional / III - Programa de segurança contra incêndio e emergência /IV - Plano de emergência contra incêndio. Norma recente antes só havia o plano de emergência agora é um item abaixo deste em muitos estados e ainda não se tem isso (na norma recente da diretriz para organizar processos de segurança e prazos de manutenção e treinamento) um importante passo, pois dá oportunidade a segurança já desenvolvida em seus processos de atuar como já vem fazendo com análise de risco / só é cobrada para os piores riscos)



X - BRIGADA PROFISSIONAL;

Estratégia: Gerenciamento de Riscos de Incêndio

Objetivo: Organizar e treinar equipes para emergência (primeiros socorros, combate e meios de aviso trabalho em conjuntos com outras equipes (bombeiros e paramédicos) - em alguns estados só é cobrado em alguns tipos de edificação / uma porcentagem. Acelerar ação da população e promover ações coordenadas combinadas entendendo o comportamento humano dentre as características de seus ocupantes



XI- DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE INCÊNDIO;

Estratégia: Meios de aviso

Objetivo: Detecção inicial e aviso de um princípio de incêndio- promover ações para impedir transição de princípio para incêndios.

Você tem na sua casa: eu mesmo e minha irmã mesmo sabendo muito não escolhe onde vai ocorrer.

XII- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA;

Estratégia: Facilidades no Abandono

Objetivo: Iluminar minimamente Rotas de saídas e áreas de cuidados especiais - life safety evitar o pânico.

XIII- SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA;

Estratégia: Facilidades no Abandono

Objetivo: Sinalizar minimamente Rotas de saídas e áreas de cuidados especiais - life safety evitar o pânico. Estamos tratando de prevenção com engenharia inicial cálculos erros de cálculos

Ninguém seguia os cálculos simples, e até hoje segue-se a NBR cegamente sem entender o que o claramente dizia.



XIV- EXTINTORES;

Estratégia Controle de Crescimento e Supressão de Incêndio

Objetivo: Ataque ao princípio de incêndios - Capacidade extintora até hoje é um assunto raro no Brasil. A estratégia só é possível entendendo quanto um extintor pode apagar. Não se escolhe extintor por capacidade nominal.



XV- HIDRANTE E MANGOTINHOS;

Estratégia: Controle de Crescimento e Supressão de Incêndio

Objetivo: Ataque a um incêndio - através da água o elemento mais abundante e acessível para o combate.

Normas atrasadas a 13714 é dos anos 2000 pressão e vazão mínimas para o seu risco. Mangotinhos diferença de 1min atrasado a mais será 1 h a mais de combate.



XVI- RESFRIAMENTO;

Estratégia: Controle de Crescimento e Supressão de Incêndio

Objetivo: Resfriamentos de estruturas como tanques líquidos inflamáveis e silos impedir o colapso e explosão



XVII- CHUVEIROS AUTOMÁTICOS;

Estratégia: Controle de Crescimento e Supressão de Incêndio

Objetivo: Ataque a um incêndio - automaticamente sem o fator humano / é um sistema para controlar o fogo, impedir o flashover



XVIII- ESPUMA;

Estratégia: Controle de Crescimento e Supressão de Incêndio

Objetivo: Extinção por abafamento / tipos de espumas para tipos de líquidos polar e apolar cancerígenos / aditivos de água de estruturas como tanques líquidos inflamáveis e silos impedir o colapso e explosão.



DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA



Como a Elfire tem usado essa inteligência além da maneira prescritiva ["Nº15"](#).
O primeiro passo é o diagnóstico de segurança para começar certo no PIMPTS, que tem como objetivo:

Envolver os stakeholders;

Entender o que já existe de equipamentos e processos na empresa;

Entender os objetivos de segurança, além das normas; identificar pontos cegos e pontos de melhorias; conhecer os gestores de segurança;

Levantar os históricos de incêndio.

DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA PROJETO



Bônus para você e sua empresa!

O questionário que a Elfire criou em seus 20 anos de experiência atendendo as maiores empresas e piores riscos do Brasil. abaixo você pode receber seu diagnóstico de sua empresa clicando no link abaixo:

<https://academy.elfire.com.br/projeto-1/>

Projeto

Foi bem elaborado, existem demonstrativos de cálculos atendendo os seus requisitos mínimos exigidos, foi aprovado, foi aprovado em alguns órgãos de homologação (peer review), teve a participação dos envolvidos do processo, tem claro os objetivos da segurança para ser atendido dentro dos riscos existentes?

ENVOLVER DESDE O COMEÇO OS STAKEHOLDERS

Projeto passo a passo:

Envolver desde o começo os stakeholders.

Criar um relatório, Esse relatório é usado para anotar todos os dimensionamentos, bem como e porquê você fez daquele jeito. Vou lhe dar um exemplo:

Classificação da edificação, exigências, descrição do dimensionamento de cada proteção (saídas de emergência, Sinalização de emergência, extintores, e etc...) e aí você vai colocar os cálculos e os motivos destes dimensionamentos).

Relatório – PROJETOS DE COMBATE A INCÊNDIO

1º - Dados do cliente

Razão Social: FIRE MASTERS

CNPJ: XXXXXXXXXX **CNAE:** XXXXXXXXXX

Endereço: XXXXXXXXXX

Área construída: 890,55 m² (750 m² no Térreo e 140,55m² no 1º pavimento)

Altura: 3,15 m (Piso do passeio ao último piso do pavimento habitado, Caso tenha subsolo, contar do piso do subsolo)

Quantidade de Pavimentos: Térreo e 1º pavimento

Ocupação da edificação: Indústria (Se for várias ocupações, deve anotar todas as existentes na edificação)

Existência de algum risco especial: _____ (Gás, combustível, cabine de energia...)

2º - Classificação da Edificação

(Como **exemplo** utilizaremos as Normas de SP para que tenha uma orientação e em seguida faça de acordo com o seu Estado)

- Para classificar a ocupação precisamos do Decreto e Instruções Técnicas (IT).

Site: <http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/> aba Segurança Contra Incêndio – Legislação. E assim terá acesso a todas as Normas atualizadas.

Ocupação/Usos: I-2 (Tabela 1 do Decreto)

Descrição: Locais com carga de incêndio entre 300 a 1.200MJ/m²

Altura: Tipo II - Edificação Baixa (Tabela 2 do Decreto)

Carga de Incêndio: 500 mj/m² (IT 14-2019)

Risco: Médio (Tabela 3 do Decreto)

RELATÓRIO DE PROJETOS

Além dos dimensionamentos, você deve anotar as coisas importantes relatado ou percebido do cliente, por exemplo:

O cliente precisa finalizar o projeto em tantos dias, o cliente já tem os dispositivos para serem aproveitados. Esse relatório vai facilitar que você trabalhe em equipe e tenha grande participação (todos os envolvidos da edificação), pois vai ser fácil explicar o que é o projeto de incêndios. É algo importantíssimo para um projeto.

Além do mais, será mais rápido, evitando retrabalho, dando a condição de fazer um projeto cada vez melhor.

Resumindo: será mais efetivo para que realmente proteja vidas e patrimônios.

Outra coisa é que ele facilita ao analista entender mais rápido também e poder se assegurar que o projeto está correto, ou seja aprovação mais rápida.

Esse relatório foi um dos grandes segredos do nosso negócio, onde tivemos muitos resultados, em que vai fazer toda a diferença no seu projeto.

Fazer um pré-projeto / rascunho (Interferências e soluções, ideias); O quarto passo é o pré-projeto é um item que você o registrará também no relatório e ele deve ser feito logo nos 3 primeiros dias após fechar o negócio.

Um pré-projeto é um rascunho mais simples possível, usado para verificar e decidir exigências, preferências, interferências, soluções e ideias.

Prepare seu material trena digital, câmera fotográfica, lanterna, EPI's, prancheta com papel e caneta...e seu check list

Visita ao local c/ rascunho em mãos;

Nessa visita você vai envolver todos os responsáveis da edificação (técnico de segurança, colaboradores, dono da edificação) com isso facilitará a comunicação com estes envolvidos para ter noção do que virá pela frente.

Você apresentara esse pré-projeto para verificar e decidir a ideia geral e ter decisões para fazer o projeto executável.

Deve ser feito de imediato pois você ainda poderá pleitear valores ou mudanças mais fáceis no início que depois no andamento do negócio. Muitos projetos trazem surpresa ao dono da edificação no final do processo trazendo grande desgaste para as 2 partes. Isso dará um atendimento diferencial e te livra de complicações na elaboração do seu projeto final tudo isso é algo muito simples que ninguém faz.

O melhor projeto é o que envolve as pessoas. Não adianta ter os equipamentos e as pessoas não usarem quando precisar. Também ninguém melhor para te dar os inputs do projeto do que as pessoas que estão todos os dias nessa edificação e sabem como ela realmente funciona.

As pessoas ficarão muito felizes em participar e entender o projeto. Com essa participação, gera mais conscientização. Desde o início do processo você criará uma cultura de proteção.

Os envolvidos irão conseguir entender e lembrar o que é o projeto e porque foi projetado daquela maneira.

DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA INSTALAÇÃO

A INSTALAÇÃO

Foi bem elaborada, existem garantias atendendo os seus requisitos mínimos exigidos, foi aprovado por mais de um órgão além do bombeiro, foi feita por empresa capacitada, a empresa demonstra certificados oficiais pelos fabricantes, os certificados são por funcionários ou por empresa.

PONTOS IMPORTANTES:

A instalação deve ser feita conforme projeto, qualquer alteração o projetista deve ser consultado;

A fase de aquisição dos equipamentos e contratação da empresa instaladora é muito importante;

Certificações nacionais;

Certificações e aprovações internacionais

DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA MANUTENÇÃO

A MANUTENÇÃO

Foi bem planejada elaborada, existem garantias atendendo os seus requisitos mínimos exigidos, foi aprovado por mais de um órgão além do bombeiro, foi feita por empresa capacitada, a empresa demonstra certificados oficiais pelos fabricantes, os certificados são por funcionários ou por empresa

OBJETIVO PRINCIPAL:

Garantir que seus equipamentos passem pelo teste do tempo para estarem prontos para uma emergência.

PONTOS IMPORTANTES:

Implementar um plano de manutenção que especifica a periodicidade em que as manutenções devem ocorrer em cada tipo de sistema;

TODA manutenção, seja preventiva ou corretiva deve gerar evidências;

Atenção a aquisição dos equipamentos e contratação da empresa mantenedora;

Certificações nacionais e internacionais;

PARA REFLETIR:

Como vocês se respaldarem diante de um mal funcionamento de um equipamento?

DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA PLANO DE EMERGÊNCIA



PLANO DE EMERGÊNCIA

Existe organograma e documentos dirigindo claramente os planos de emergência? Esse plano de emergência conversa entre os 6 itens de proteção (projeto, instalação, planos de manutenção, planos de emergência, treinamentos e simulados)

DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA TREINAMENTO E SIMULADO

TREINAMENTOS E SIMULADOS

O Gerente de segurança, tem treinamento formal para acompanhar o processo? Existe equipe treinada e engrenada para saber lidar tanto com emergências como para administrar os processos descritos aqui (projeto, instalação, planos de manutenção, planos de emergência, treinamentos e simulados), existe algum simulado feito neste processo, existe um nível bom de qualidade para isso?

OBJETIVO PRINCIPAL:

Manter as pessoas preparadas para agir em situação de incêndio conectando todos os pontos do PIMPTS.

PARA REFLETIR:

Você está preparado para agir em uma situação de incêndio?

E quais as chances de um princípio de incêndio, ser controlado por vocês, antes de se tornar uma tragédia?

- Para você ter o AVCB, você só precisa instalar os materiais do PIMPTS.
- Se você tiver um projeto bem feito, economiza na instalação bem feita, com pouca manutenção.
- Mas nem todos sabem disso!

Os três últimos, apenas empresas especializadas fazem o trabalho bem feito, onde todos na sua empresa irão ficar a par de todos os detalhes e entender o projeto.

Para você ter o AVCB, você só precisa instalar os materiais do PIMPTS.

Se você tiver um projeto bem feito, economiza na instalação bem feita, com pouca manutenção.

Mas nem todos sabem disso!

Os três últimos, apenas empresas especializadas fazem o trabalho bem feito, onde todos na sua empresa irão ficar a par de todos os detalhes e entender o projeto.

Temos mais um presente para você já pensou em um app que facilitasse tudo isso toda a informação e pontos cegos do PIMPST que você viu aqui? E gostaria de lhe apresentar o app PIMPTS esse nome você já sabe o que significa né e foi escolhido pois cada parte do processo será para lhe ajudar a fechar esses 5 pontos e você e sua empresa estar realmente preparado e protegido só pelo simples fato de ter feito o dever de casa...

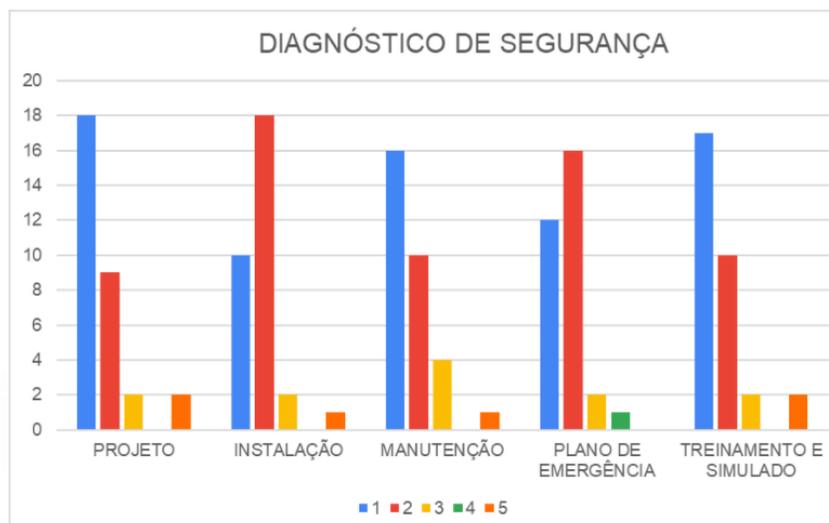
E por você ter lido esse livro temos a promoção abaixo por você

<https://app.vc/elfire.pimpts>

Obs. essa promoção é por tempo limitado caso o link não esteja funcionando a promoção deve ter sido expirada.

DIAGNÓSTICO DE SEGURANÇA RESULTADOS

Vamos então ver os números da pesquisa e ver onde você está inserido no quadro das empresas no Brasil. Será que você tem uma proteção com maturidade?



QUEM SOMOS?

A Elfire é uma empresa internacional, especializada em engenharia de incêndios, situada nos Estados Unidos e no Brasil, com experiência de defesa e soluções críticas para empresas e riscos especiais em mais de 2000 projetos, incluindo o de 2 grandes Hidrelétricas no Brasil: Hidrelétrica de Tucuruí e Hidrelétrica de Belo Monte e 10 anos trabalhando no atendimento de grandes empresas na área de mineração, como a companhia Vale S/A (Veículos fora de estrada – Off Roads e Subestações elétricas).

Redes sociais e catálogos: <https://linktr.ee/elfireincendio>

Marcio Ferreira

Segredos da Área de incêndios:

“Nº1” os 3 níveis da área

“Nº2” PIMPTS

“Nº3” A importante diferença entre código e norma

“Nº4” A Maioria das normas brasileiras são bem antigas

“Nº5” A sigla internacional de qualidade UL/FM

“Nº6” Tenho o AVCB mas não estou protegido

“Nº7” O problema da vasta normatização

“Nº8” A falta de educação e formação

“Nº9” Poucos profissionais atuando na área

“Nº10” O sistema atual Fragil

“Nº11” O Brasil atrasado atrás da Venezuela em Normatização internacional

“Nº12” Código prescritivo uma abordagem limitada

“Nº13” A análise de risco não é usada na segurança contra incêndio

“Nº14” Projeto baseado em desempenho

“Nº15” Como funciona um PIMPTS que realmente previne e protege em uma empresa Brasileira