

IFSS INTERNATIONAL
FIRE SAFETY
STANDARDS

Normas Internacionais de Segurança Contra Incêndios: Princípios Comuns

Edifícios seguros salvam vidas

Coligação Internacional de Normas de Segurança Contra Incêndios

1ª Edição



Parte 1
Introdução

Parte 2
Visão Geral dos Princípios
Comuns

Parte 3
Estratégias e medidas de
segurança contra incêndios

Parte 4
Estrutura IFSS-CP

Parte 5
Prestação de contas e
verificação

Parte 6
Próximas etapas



Normas Internacionais de Segurança Contra Incêndios: Princípios Comuns

Edifícios seguros salvam vidas

Coligação Internacional de Normas de Segurança Contra Incêndios

1ª Edição

Publicado pela Coligação Internacional de Normas de Segurança Contra Incêndios (IFSSC)

<https://ifss-coalition.org/>

Nenhuma responsabilidade por perdas ou danos causados a qualquer pessoa que atue ou se abstenha de agir como resultado do material incluído nesta publicação pode ser aceita pelos autores ou pela IFSSC.

Produzido pelo Comitê de Definição de Padrões da IFSSC.

ISBN 978 1 78321 493 8

Direitos Autorais © 2020 Coligação Internacional de Normas de Segurança Contra Incêndios (IFSSC). Todos os direitos reservados. As cópias deste documento podem ser feitas estritamente sob a condição de que reconheçam a propriedade dos direitos autorais da IFSSC, estabeleçam o endereço web da IFSSC na íntegra, <https://ifss-coalition.org/>, e não adicionem ou alterem o nome ou o conteúdo do documento de forma alguma. Este documento não deve ser traduzido, no todo ou em parte, e divulgado em qualquer mídia, seja por meios eletrônicos, mecânicos ou outros agora conhecidos ou futuramente inventados, incluindo fotocópia ou gravação, ou em qualquer sistema de armazenamento e recuperação de informações, sem permissão por escrito da IFSSC. Envie questões de publicação e direitos autorais para aaronsohn@rics.org

Contents

Prefácio	1	
Coligação IFSS	2	
Comitê de Definição de Padrões IFSS	5	
Definições	6	
Parte 1	Introdução	8
1.1	Contexto.....	8
1.2	Segurança e Educação contra Incêndios	10
1.3	Usando Outras Normas e Códigos de Prática	11
Parte 2	Visão Geral dos Princípios Comuns	12
2.1	Princípios Comuns	12
2.2	Objetivos dos Princípios Comuns	13
2.3	Dos Princípios Comuns à Estrutura IFSS-CP	14
2.4	Ciclo de Vida do Edifício e IFSS-CP	15
2.5	Requisitos de Documentação	16
2.6	Requisitos de Informação	17
Parte 3	Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	18
3.1	Introdução.....	18
3.2	Alcançar os Princípios Comuns.....	18
3.3	Aplicação de Princípios Comuns ao Ciclo de Vida do Edifício.....	19
3.3.1	Princípio de Prevenção.....	19
3.3.2	Princípio de Detecção e Comunicação	21
3.3.3	Princípio de Proteção ao Ocupante.....	23
3.3.4	Princípio de Contenção.....	26
3.3.5	Princípio de Extinção.....	28
Parte 4	Estrutura IFSS-CP	31
Parte 5	Responsabilidade e Verificação	34
Parte 6	Próximas Etapas	37

Prefácio

Em nome dos membros da Coligação Internacional de Normas de Segurança Contra Incêndios (IFSSC), temos o prazer de apresentar as Normas Internacionais de Segurança Contra Incêndios: **Princípios Comuns** (IFSS-CP). A **Coligação** compreende organizações de todo o mundo que trabalharam juntas de forma positiva, construtiva e colaborativa para criar uma estrutura de desempenho abrangente de alto nível com base em **Princípios Comuns** para projeto, construção, ocupação e gerenciamento contínuo de engenharia de segurança contra incêndio.

O objetivo geral do **IFSS-CP** é evitar lesões e morte por incêndio no ambiente construído e minimizar o impacto nas comunidades, na sociedade e no ambiente natural. Reconhecemos que as práticas passadas e atuais e a aplicação de padrões de segurança contra incêndio em todo o mundo se beneficiariam significativamente da consistência em termos de um conjunto de **Princípios Comuns**.

O **IFSS-CP** melhorará a transparência e o entendimento compartilhado e reduzirá o risco causado por uma fragmentação de processos que pode levar a lacunas de segurança. Acreditamos que o público, a sociedade, a economia e o meio ambiente serão melhor atendidos por um conjunto de **Princípios Comuns** e um quadro de segurança contra incêndios implementado em todo o mundo que pode ser apoiado através e pela educação pública.

A **Coligação** aceita que a definição de padrões é um processo sem fim de mudança e melhoria contínuas. Observaremos, avaliaremos e avaliaremos o uso, aplicação e impacto do **IFSS-CP** e seus **Princípios Comuns** e os revisaremos conforme necessário.

A **Coligação** continua o importante trabalho de implementação do **IFSS-CP** através do envolvimento com governos, **Ocupantes**, proprietários e outras partes interessadas importantes. Para obter mais informações sobre a IFSS, visite <https://ifss-coalition.org/>



Gary Strong

Presidente, Coligação IFSS

Coligação IFSS

Europa da ONU (UNECE). A **Coligação** é um grupo de organizações profissionais, sem fins lucrativos, responsáveis por pesquisar, desenvolver, divulgar e implementar o **IFSS-CP** globalmente para os setores de construção e imobiliário. A **Coligação** visa trazer segurança universal e consistente contra incêndios para o nosso ambiente construído compartilhado globalmente, dado que a segurança contra incêndios é uma preocupação social muito alta. Isso deve ser alcançado através da criação e adoção do **IFSS-CP**.

A **Coligação** não identificou quaisquer princípios gerais de segurança contra incêndio singulares e pré-existentes que seriam adequados para adoção em todo o mundo e funcionariam em conjunto com outras diretrizes.

Após o estabelecimento da **Coligação**, os membros confirmaram que estavam comprometidos em criar o **IFSS-CP** e incentivar os mercados mundiais a aceitar e adotar essa abordagem holística como o principal quadro geral para o projeto, construção, ocupação e gerenciamento contínuo de engenharia de segurança contra incêndios em todas as jurisdições em todo o mundo. O **IFSS-CP** apoia e aprova os objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU.

Após a publicação do **IFSS-CP**, os membros da **Coligação** podem optar por emitir mais orientações técnicas aos seus membros sobre a adoção e implementação do **IFSS-CP** no(s) seu(s) mercado(s) local(is). A **Coligação** começou a estabelecer contato com governos e outras partes interessadas em um projeto, local, regional, estadual, nacional, supranacional e internacional para buscar a adoção do **IFSS-CP**. Os membros da **Coligação** na data de publicação incluem:

- ABC – Association of Building Compliance
- ACAI – Association of Consultant Approved Inspectors
- AEEBC – The Association of European Experts in Building and Construction
- AMCA – Air Movement and Control Association International
- API – Australian Property Institute
- APS – Association for Project Safety
- ASFP – Association for Specialist Fire Protection
- ASID – American Society of Interior Designers
- BAFE – British Approvals for Fire Equipment
- BCA – Building Control Alliance
- BSSIG – Building Surveyors Special Interest Group
- CABE – Chartered Association of Building Engineers
- CASLE – Commonwealth Association of Surveying and Land Economy
- CEBC – Consortium of European Building Control bodies
- CFPA-Asia – Confederation of Fire Protection Associations – Asia
- CIAT – Chartered Institute of Architectural Technologists
- CIBSE – Chartered Institution of Building Services Engineers
- CIOB – Chartered Institute of Building
- CIRIA – Construction Industry Research and Information Association
- CTBUH – Council on Tall Buildings and Urban Habitat

- CTIF – International Association of Fire & Rescue Services
- Efectis
- EFSA – European Fire Safety Alliance
- Engineers Australia
- EPIC – Engineering Panels in Construction
- FIA – Fire Industry Association
- FIG – Federation International de Geometre
- FPA – Fire Protection Association
- FPA Australia – Fire Protection Association Australia
- FSEU – Fire Safe Europe
- FSF – Fire Sector Federation
- FSNA – Fire Safe North America
- GCCA – Global Cement and Concrete Association
- HKIS – Hong Kong Institute of Surveyors
- ICC – International Code Council
- IFE – Institution of Fire Engineers
- IFE (India) – Institution of Fire Engineers (India)
- IFMA – International Facility Management Association
- IFSM – Institute of Fire Safety Managers
- IMA – Insulation Manufacturers Association
- ISK – Institute of Surveyors of Kenya
- IWFM – Institute of Workplace and Facilities Management
- IPREA – Institute of Philippine Real Estate Appraisers
- LABC – Local Authority Building Control
- MBA – Modern Building Alliance
- NFIA – National Fire Industry Association
- NFPA – National Fire Protection Association
- NHBC – National House Building Council
- NIFHA – Northern Ireland Federation of Housing Associations
- NZIBS – New Zealand Institute of Building Surveyors
- PAM – Malaysian Institute of Architects
- PIMA – Polyisocyanurate Insulation Manufacturers Association
- RIBA – Royal Institute of British Architects
- RICS – Royal Institution of Chartered Surveyors
- RMIT University
- RTPI – Royal Town Planning Institute
- SBCA – Structural Building Components Association
- SCDF – Singapore Civil Defence Force
- SCSi – Society of Chartered Surveyors Ireland
- SFPE – Society of Fire Protection Engineers

- SGSA – Sports Ground Safety Authority
- SIA – Singapore Institute of Architects
- SIBL – Singapore Institute of Building Ltd
- The World Bank
- Underwriters Laboratories Inc
- United Nations

Comitê de Definição de Padrões IFSS

Em reconhecimento de que o desenvolvimento dos **Princípios Comuns** exigiria o trabalho e a experiência de especialistas neste campo, a **Coligação** estabeleceu um Comitê de Definição de Padrões (SSC) para criar o IFSS-CP. O **SSC** foi formado em 6 de dezembro de 2018 e foi encomendado pela **Coligação** com os seguintes objetivos e metas:

- pesquisar os princípios e códigos de segurança contra incêndio relevantes existentes para **Edifícios** para identificar as atuais boas práticas e avaliar deficiências nos mercados e, assim, estabelecer diferentes necessidades de mercado
- produzir um quadro conceitual para orientar a elaboração e compreensão do **IFSS-CP** no futuro. A estrutura conceitual terá os seguintes objetivos principais:
- estabelecer um conjunto comum de **Princípios Comuns** internacionalmente aceitos para aspectos de segurança contra incêndios de projeto de engenharia, construção, ocupação e gerenciamento contínuo. Será relevante para todas as classes imobiliárias e todas as regiões e nações, independentemente das diferenças políticas, econômicas, sociais, tecnológicas, legais e ambientais (PESTLE) entre as jurisdições
- abordar a principal preocupação da segurança da vida contra incêndio, embora as futuras edições do **IFSS-CP** também possam lidar com a proteção do **Edifício**, o impacto nas comunidades e no meio ambiente e a perda social de um **Edifício** (por exemplo, impacto ambiental, perda existencial, conteúdo, patrimônio, operações) e
- criar um quadro que permita realizar comparações numa base comparável entre países a nível mundial e na UE.
- vincular o **IFSS-CP** às Normas Internacionais de Ética, aos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU e a outras Normas Internacionais relevantes existentes.

O **SSC** é composto por uma seção transversal de especialistas técnicos de 18 países com uma experiência combinada que abrange mais de 100 mercados diferentes. O **SSC** atua independentemente da **Coligação** e de seus membros. No momento da publicação, os membros do **SSC** incluem:

Presidente: Timothy Neal FRICS (Reino Unido)

Secretário Executivo: Alexander Aronsohn FRICS (Reino Unido)

- Professor Sam Allwinkle (Reino Unido)
- Martin Conlon FRICS (Reino Unido)
- Bob Glendenning (Reino Unido)
- Kevin Hughes (Reino Unido)
- Daniel Joyeux (França)
- Dr Ales Jug (Eslovénia)
- William Koffel (EUA)
- Susan Lamont (Dubai)
- James Lane (Reino Unido)
- John Lewis (Reino Unido)
- Birgitte Messerschmidt (EUA)
- Armelle Muller (France)
- Greg Payne (Australia)
- Frances Peacock (Reino Unido)
- Benjamin Ralph (Reino Unido)
- Malcolm Sharp (Reino Unido)
- Dwayne Sloan (EUA)
- Dr Graham Smith (Reino Unido)
- Martin Taylor MRICS (Reino Unido)
- Robert Thilthorpe (Reino Unido)
- Beth Tubbs (EUA)
- Jeff Wood (Austrália)

Definições

As definições abaixo definem certos termos usados nos **Princípios Comuns** da Norma Internacional de Segurança Contra Incêndios (**IFSS-CP**). Essas definições são aplicáveis apenas ao **IFSS-CP**. Esta seção não tenta definir termos básicos de segurança contra incêndio, pois presume-se que os usuários tenham uma compreensão de tais termos.

Edifício

Qualquer estrutura usada ou destinada a apoiar ou abrigar qualquer uso ou ocupação e seus arredores imediatos.

Ciclo de Vida do Edifício

As etapas que compõem o ciclo de vida de um **Edifício**. Estas são:

- Etapa 1 – Projeto
- Etapa 2 – Construção
- Etapa 3 – Uso
- Etapa 4 – Alteração e
- Etapa 5 – Demolição.

Coligação

A **Coligação** Internacional de Normas de Segurança Contra Incêndios, composta por organizações sem fins lucrativos, cada uma com um mandato de interesse público.

Princípios Comuns

Um conjunto comum de **Princípios Comuns** internacionalmente aceitos para aspectos de segurança contra incêndios de projeto de engenharia, construção, ocupação e gerenciamento contínuo. Os **Princípios Comuns** são relevantes para todas as classes imobiliárias e todas as regiões e nações, independentemente das diferenças políticas, econômicas, sociais, tecnológicas, legais ou ambientais entre as jurisdições. Os **Princípios Comuns** são:

- Prevenção
- Detecção e Comunicação
- Proteção ao Ocupante
- Contenção e
- Extinção.

Comunicação

O acionamento de mecanismos e alarmes resultantes da **Detecção** de incêndio para alertar todos os **Ocupantes** e o corpo de bombeiros para a presença de incêndio.

Contenção

Limitação do fogo e todas as suas consequências para uma área tão pequena quanto possível.

Detecção e Comunicação

Investigação e descoberta de incêndio seguida de informação aos **Ocupantes** e ao corpo de bombeiros.

Fuga

A saída de **Ocupantes** de um **Edifício**.

Evacuação

Os procedimentos e processos usados para permitir que as pessoas deixem um **Edifício**.

Extinção (também conhecida como Controle de Incêndio)

Supressão de incêndio e proteção do ambiente circundante.

Estrutura IFSS-CP

A aplicação coletiva dos **Princípios Comuns**. Permite a avaliação baseada em evidências para alcançar o projeto de engenharia de segurança contra incêndio, construção, ocupação e gerenciamento contínuo no nível do **Edifício**.

Ocupante

Um indivíduo que está presente dentro do **Edifício** ou instalações.

Proteção ao Ocupante

Facilitar a **Prevenção** e a **Fuga** dos **Ocupantes** dos efeitos do fogo.

Pessoa Responsável (também conhecido como somente Responsável)

O indivíduo responsável pela segurança contra incêndio no **Edifício** (o titular do serviço), geralmente o dono, proprietário, desenvolvedor ou gerente de segurança do Edifício nomeado.

Prevenção

Proteção contra o surto de incêndio e/ou limitação de seus efeitos.

Direitos Proprietários

Direitos legais sobre bens imóveis por um indivíduo ou organização que não seja proprietário ou **Ocupante**. Isso inclui direitos de passagem e direitos ou entrada e terra entre **Edifícios**. Tais direitos estão especificados nos convênios relativos ao **Edifício**.

Resiliência

A capacidade de um **Edifício** de resistir e se recuperar dos efeitos do fogo.

SSC

O Comitê de Definição de Padrões (**SSC**) nomeado pela IFSSC para desenvolver padrões globais de segurança contra incêndio.

Parte interessada

Uma pessoa física, ou representante da mesma, que tenha interesse no **Edifício** e em seu funcionamento.

Parte 1 Introdução

1.1 Contexto

As complexas inter-relações entre fogo e humanidade transcendem fronteiras internacionais e disciplinares. A ciência do fogo não conhece limites geográficos ou políticos. Ao longo do tempo, aprendemos princípios fundamentais de segurança contra incêndios para prevenir eventos de incêndio e gerenciar seu impacto (ou seja, os **Princípios Comuns: Prevenção, Detecção e Comunicação, Proteção de Ocupantes, Contenção e Extinção**) que podem ser aplicados de forma consistente internacionalmente. É uma tragédia que muitas vezes obrigou a mudanças legislativas – continuar dessa forma é uma abnegação de responsabilidade de primeira magnitude.

À medida que o crescimento da população mundial leva a uma maior urbanização, mais pessoas vivem em empreendimentos de alta densidade e arranha-céus, contendo inúmeros usos e tipos de ocupação. Ao mesmo tempo, nossas áreas urbanas estão invadindo espaços de terras selvagens, criando maiores áreas de risco para incêndios de interface terra-urbana e semiurbana.

Tecnologias novas e emergentes trazem desafios elétricos e outros que poderiam iniciar incêndios de maneiras que nunca foram vistas antes. Novos materiais e sistemas de construção são regularmente introduzidos no mercado e precisam de avaliação em relação ao seu desempenho de incêndio. Outro desafio é a crescente atenção ao desempenho do envelope do **Edifício** – incluindo desempenho térmico, vazamento de ar, permeabilidade, infiltração de água, etc. Em algumas áreas, isso é impulsionado até por mudanças nos códigos e regulamentos locais.

Isso levou à proliferação de produtos de isolamento com propriedades térmicas mais altas e ao uso de materiais para atingir essas características adicionais de desempenho do **Edifício**. As mudanças climáticas e o impulso para uma construção mais sustentável também trazem desafios ao nosso ambiente construído, e as sociedades precisam se tornar mais resistentes à mudança e à perturbação.

Em resposta a todos esses fatores desafiadores, os produtos, processos e tecnologias de construção continuam a evoluir. Eles visam melhorar o custo, a eficiência do negócio, a qualidade, a satisfação do cliente, o desempenho ambiental, a sustentabilidade e a previsibilidade dos prazos de entrega, mas trazem consigo novos desafios de segurança contra incêndios.

Muito se sabe sobre os fenômenos e efeitos do fogo, bem como o que precisa ser feito para proteger as pessoas, os **Edifícios** e o meio ambiente dos efeitos destrutivos do fogo. Esse conhecimento, no entanto, não é compartilhado de forma tão eficaz quanto poderia ser. Uma abordagem conectada e mais consistente produzirá benefícios consideráveis e melhorará nossa capacidade de:

- responder a eventos
- acompanhar os desenvolvimentos em curso
- antecipar ameaças e oportunidades futuras e
- aprender com fracassos e sucessos passados.

Atualmente, as muitas abordagens e requisitos contrastantes em todo o mundo resultaram em variações significativas no projeto, aprovação, métodos de construção, produtos e operação de **Edifícios**. Isso se deve à arquitetura e tradições locais e respostas a desastres locais. Assim, um desastre ocorrido em uma área não impactou necessariamente os códigos e normas em outras áreas, quando relevante.

Em alguns casos, certas regiões ou nações podem não ter seus próprios documentos regulatórios de construção e podem depender de referências nacionais e internacionais para o projeto e regulamentação de **Edifícios** (por exemplo, o Código Internacional de Construção (IBC) ou a Associação Nacional de Proteção Contra Incêndio (NFPA)). Esta é uma abordagem válida e muitas vezes necessária, mas é necessária alguma cautela para garantir que os problemas de segurança contra incêndios sejam totalmente abordados no contexto local.

O desenvolvimento de um entendimento comum sobre a concepção, construção e gestão de **Edifícios** e como o impacto do fogo os afeta ajudará a construir confiança entre os muitos e variados atores, incluindo o setor público e financeiro, apoiando, em última análise, uma melhor qualidade de vida e um aumento do investimento em conformidade com os objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU.

A segurança contra incêndios está relacionada aos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU 3, 4, 8, 9, 11, 12, 13, 16 e 17:



Figura 1: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU aplicáveis

O compartilhamento do conhecimento dos princípios de segurança contra incêndios adotados em todo o mundo representa uma importante oportunidade para educar as partes interessadas e melhorar a proteção de pessoas e **Edifícios** contra o risco de incêndio e pode ajudar a impulsionar melhorias na segurança em economias desenvolvidas e em desenvolvimento.

O IFSS-CP concentra-se principalmente nas informações necessárias para a segurança da vida contra incêndios e visa minimizar o impacto social e econômico dos incêndios nas comunidades.

O IFSS-CP não se destina ou está estruturado para suplantar ou substituir os códigos, normas e instrumentos regulamentares existentes relacionados com a segurança contra incêndios ('códigos'). Em vez disso, ele é projetado para fornecer uma estrutura para

contextualizar e orientar a codificação dentro de cada jurisdição. Os códigos existentes dentro de uma determinada jurisdição podem, portanto, ser mostrados para atender e satisfazer um ou mais do IFSS-CP. Por outro lado, quaisquer 'lacunas' criadas pelo IFSS-CP podem ser identificadas. O IFSS-CP ajudará, portanto, as jurisdições a garantir que seu quadro regulatório forneça uma rede abrangente de segurança contra incêndios e a orientar o desenvolvimento futuro de códigos para alcançar esse objetivo.

As futuras edições do IFSS-CP devem abordar questões mais amplas, como a preservação da construção de **Edifícios** e infraestruturas críticas de importância comunitária e social, administração de terras, governança de terras, política fundiária, reforma fundiária e posse de terras, **Resiliência** e recuperação.

Além disso, o IFSS-CP está procurando fornecer um diretório de códigos, normas e instrumentos regulatórios relacionados à segurança contra incêndio existentes e demonstrar como eles se encaixam dentro da estrutura, atendendo e satisfazendo o IFSS-CP.

1.2 Segurança e Educação contra Incêndios

A educação adequada das partes interessadas é um meio poderoso para desenvolver uma cultura de conscientização sobre segurança contra incêndios em todo o ambiente construído. Desenvolver e manter essa cultura é complementar à implementação do IFSS-CP. Os programas de informação e conscientização que sustentam o IFSS-CP precisarão ser desenvolvidos para alcançar a comunidade em residências, locais de trabalho e estabelecimentos de ensino, para que a população tenha a capacidade de tomar decisões informadas ao longo da vida dos **Edifícios** e sua interação com eles como profissionais, gerentes ou **Ocupantes**.



Figura 2: Educação e Promulgação de Informações de Apoio ao IFSS-CP

A implementação do **IFSS-CP** irá, em muitos casos, identificar lacunas de conhecimento que a educação será obrigada a preencher. Isso incluirá educação em, sobre e em apoio ao **IFSS-CP** de e por profissionais de projeto e construção, gerentes de **Edifícios** e instalações, desenvolvedores e proprietários, bombeiros e a população em geral.

A educação e a promulgação de informações de apoio ao **IFSS-CP** devem, portanto, ocorrer ao nível da comunidade em geral, das partes interessadas no uso direto das instalações e das profissões que influenciam o início e a operação da instalação, conforme indicado no diagrama abaixo.

1.3 Usando Outras Normas e Códigos de Prática

O projeto **IFSS-CP** incorpora os objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU (ver seção 1.1) e os seguintes padrões internacionais:

- *Padrões Internacionais de Ética*: Uma estrutura ética para o(s) mercado(S) imobiliário(s) global(is): a IES afirma e sustenta o papel crítico da ética na prática profissional para atender às necessidades do mercado global na manutenção da confiança do público.
- *Normas Internacionais de Medição da Construção*: Consistência Global na Apresentação de Custos de Construção e Outros Ciclos de Vida (ICMS): O ICMS estabelece normas para os custos de construção de **Edifícios**.
- *Padrões Internacionais de Medição de Propriedade (IPMS)*: O IPMS estabelece padrões para medição das áreas de piso dos **Edifícios**.
- *Normas Internacionais de Relato Financeiro (IFRS)*: IFRS é a norma internacional de relato financeiro produzida pelo Conselho de Normas Internacionais de Contabilidade e foi adotada por mais de 130 países em todo o mundo como base para o relato financeiro.
- *Normas Internacionais de Avaliação (IVS)*: IVS é a norma de avaliação internacional para empresas, imóveis e instrumentos financeiros e também foi adotada globalmente.

Parte 2 Visão Geral dos Princípios Comuns

O IFSS-CP estabelece **Princípios Comuns** abrangentes e baseados em desempenho para projeto, construção, ocupação e gerenciamento contínuo de engenharia de segurança contra incêndio. A adoção do IFSS-CP ajudará a proteger as pessoas, os **Edifícios** e os conteúdos e o ambiente dos efeitos destrutivos do fogo.

A Figura 3 a seguir mostra a interação entre leis, regulamentos, códigos e normas e como os **Princípios Comuns** descritos neste documento podem ser aplicados em cada etapa.

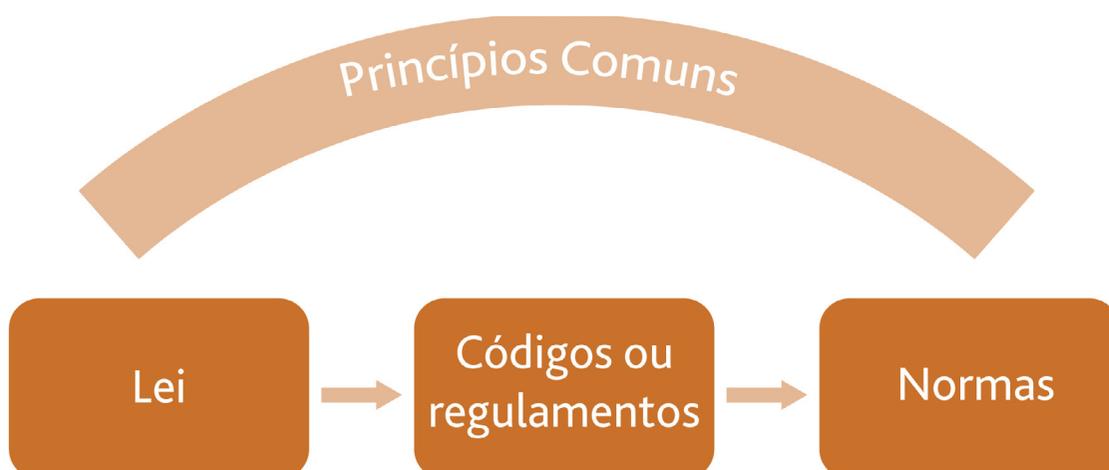


Figura 3: Interação de Princípios Comuns com Lei, Códigos ou Regulamentos e Normas

2.1 Princípios Comuns

Em todas as fases do ciclo de vida de um **Edifício**, devem ser tomadas medidas suficientes para aplicar os cinco **Princípios Comuns** seguintes

- 1 **Prevenção** – Proteção contra o surto de incêndio e/ou limitação de seus efeitos.
- 2 **Deteção e Comunicação** – Investigação e descoberta de incêndio seguida de informação aos **Ocupantes** e ao corpo de bombeiros.
- 3 **Proteção do Ocupante** – Facilitar a **Prevenção** e a **Fuga dos Ocupantes** dos efeitos do fogo.
- 4 **Contenção** – Limitação do fogo e todas as suas consequências para uma área tão pequena quanto possível.
- 5 **Extinção** – Supressão de incêndio e proteção do ambiente circundante.

O IFSS-CP tem a intenção de ser flexível e não prescritivo para que possa ser adotado de forma incremental e também promover as boas práticas. Os **Princípios Comuns** foram desenvolvidos para que sejam universalmente aplicáveis em todo o mundo, independentemente dos códigos, normas e orientações existentes já em vigor.

Os **Princípios Comuns** destinam-se a ser aplicados a todos os tipos de **Edifícios**, quando isso for possível.

Cada **Princípio Comum** é interligado e atribuído igual importância e, para cada **Princípio Comum** enumerado na Estrutura IFSS-CP, os utilizadores devem fazer o seguinte, se for caso disso:

- incorporar instalações ou procedimentos para abordar o **Princípio Comum** adequado à situação, de acordo com um código ou princípios reconhecidos e
- garantir que cada **Princípio Comum** cumpra os requisitos regulamentares locais e seja compatível com o código ou princípios selecionados.

2.2 Objetivos dos Princípios Comuns

A **Coligação** determinou que o IFSS-CP deve:

- servir o interesse público
- estar principalmente preocupado com a segurança da vida contra incêndio, mas, quando possível, também visar limitar ou prevenir a perda de **Edifícios**
- estabelecer um conjunto comum de **Princípios Comuns** para a segurança contra incêndios e
- criar uma estrutura que permitirá que as comparações sejam feitas de forma semelhante entre os países.

A **Coligação** defende que a adoção do IFSS-CP irá, entre outras coisas:

- proteger as pessoas dentro e ao redor de **Edifícios**
- fornecer acesso e saída seguros para bombeiros
- permitir a harmonização dos **Princípios Comuns** e das boas práticas
- estar acessível a todas as partes relevantes, proporcional a permitir comparações robustas
- complementar os padrões locais e regionais sempre que possível
- acomodar a necessidade de inovação, refinamento, atualização e mudanças periódicas
- recomendar um formato de relatório padrão, quando apropriado
- apoiar o desenvolvimento de linguagem e terminologia consistentes para as profissões mundiais e cada vez mais móveis envolvidas na segurança contra incêndios
- permitir comparações e benchmarking globais e fornecer um benchmark do sistema para as boas práticas internacionais
- informar o desenvolvimento e revisão da política governamental e
- apoiar a educação e treinamento em segurança contra incêndio e projeto e construção de segurança contra incêndio para aumentar a conscientização entre a população.

Na prática, espera-se que o IFSS-CP seja adotado de forma incremental e sistemática e que possa ser utilizado em todos os mercados e jurisdições em conjunto com os regulamentos existentes e normas associadas.

2.3 Dos Princípios Comuns à Estrutura IFSS-CP

Os **Princípios Comuns** se tornam acionáveis através da **Estrutura IFSS-CP**, que permite a avaliação baseada em evidências para alcançar o projeto, construção, ocupação e gerenciamento contínuo de engenharia de segurança contra incêndio no nível do **Edifício**. A **Estrutura IFSS-CP** é a aplicação coletiva dos **Princípios Comuns**, que se aplicam a diferentes fases do **Ciclo de Vida do Edifício**.

Como resultado, o **IFSS-CP** pode ser usado no nível governamental/regulatório para fazer leis, códigos/regulamentos e normas, ou em um nível individual para avaliar as medidas internacionais de segurança contra incêndio dentro de um projeto de construção específico em cada estágio do **Ciclo De Vida do Edifício**.

A **Estrutura IFSS-CP** é um primeiro passo importante para alcançar um projeto e gerenciamento consistentes de segurança contra incêndio em imóveis durante o projeto, construção, uso, alteração e demolição. Trabalha com as normas internacionais, supranacionais e nacionais existentes para fornecer a base para melhorar os processos existentes e para alcançar maior transparência e consistência dentro e entre jurisdições (ver Parte 5).



Figura 4: Estrutura IFSS-CP

O **IFSS-CP** é relevante para indivíduos e comunidades e pode ser usado por qualquer indivíduo com influência sobre os arranjos de segurança contra incêndio do **Edifício**.

O **IFSS-CP** pode auxiliar em inúmeras circunstâncias, conforme ilustrado na Figura 5 abaixo.



Figura 5: Circunstâncias da Estrutura do IFSS-CP

2.4 Ciclo de Vida do Edifício e Estrutura IFSS-CP

O IFSS-CP aplica os **Princípios Comuns** em cada etapa do **Ciclo de Vida do Edifício**, que podem ser explicados nas seguintes cinco etapas:

- Etapa 1 – Projeto
- Etapa 2 – Construção
- Etapa 3 – Uso
- Etapa 4 – Alteração
- Etapa 5 – Demolição.

Os cinco **Princípios Comuns** devem ser considerados em cada fase do **Ciclo de Vida do Edifício**, que pode ser definido da seguinte forma:

Projeto: Esta é a etapa de pré-construção, que inclui a conceituação, planejamento, desenho e especificação do **Edifício**.

Construção: Esta é a fase de implementação, que inclui todos os elementos do processo de construção, desde a aquisição até ao equipamento final.

Uso: Esta é a etapa de ocupação.

Alteração: Esta é a etapa de alteração, adaptação, reforma e reaproveitamento.

Demolição: Isso se refere ao **Edifício** não ser mais adequado para o propósito em sua forma atual e desconstruído e removido para que o local possa ser reutilizado ou reaproveitado.

A aplicação deve ser realizada em cada estágio do **Ciclo de Vida do Edifício**, conforme explicado na Parte 5.

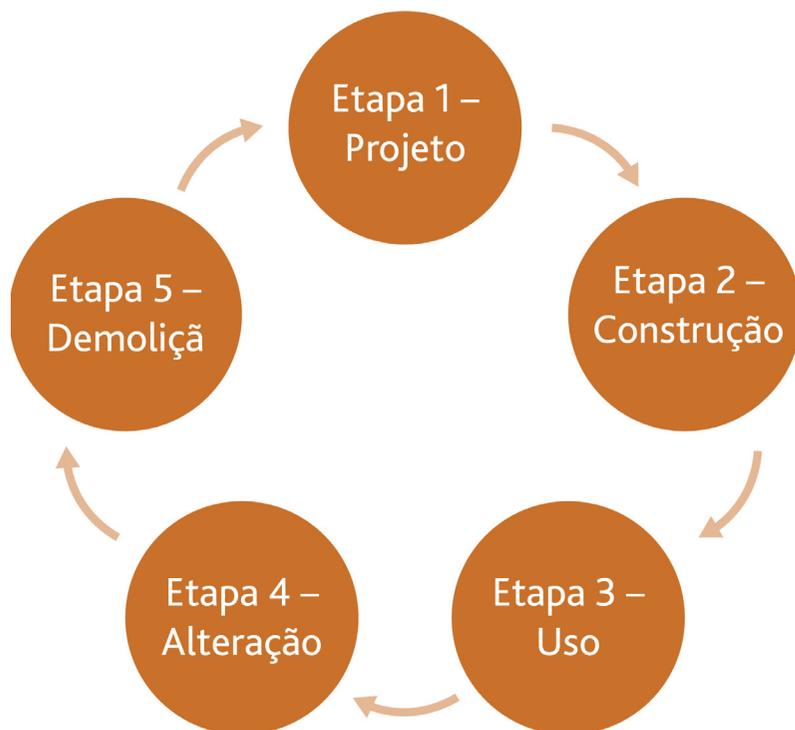


Figura 6: Ciclo de Vida do Edifício

2.5 Requisitos de Documentação

Durante uma avaliação no âmbito da **Estrutura IFSS-CP**, é importante que um grau adequado de documentação seja preparado e retido durante o **Ciclo de Vida do Edifício**.

A lista a seguir inclui o tipo de informação a ser retida em arquivo para o **Edifício** ou no relatório, sujeito à **Estrutura IFSS-CP**:

- finalidade da instrução (projeto de engenharia de segurança contra incêndio, construção, ocupação e gerenciamento contínuo, etc.)
- data da instrução
- nome e endereço das partes da instrução
- endereço do **Edifício**
- descrição do **Edifício** – complementada por planos/fotos/filmagem digital de funcionário no trabalho (drone)
- assinatura, completa com data, do **Responsável**
- qualificações acadêmicas/qualificações profissionais e número de licença/registo (se aplicável, ou competência/experiência apropriada), conforme aplicável na jurisdição local
- apêndice, incluindo justificativas do desempenho de produtos, sistemas e construção geral, quando apropriado, fornecido por aprovação de terceiros e
- apêndice contendo informações usadas, referenciadas ou com as quais se baseou, incluindo autor, data, finalidade e metodologia.

As referências também devem ser mantidas, incluindo sua data de criação, o autor, seu método de criação e quaisquer limitações.

2.6 Requisitos de Informação

Em alguns casos, as informações necessárias para completar e atualizar os cinco **Princípios Comuns** também podem precisar ser derivadas de várias fontes diferentes. Dependendo das circunstâncias, alguns aspectos dessas informações podem não estar disponíveis. As informações distribuídas e utilizadas devem permanecer relevantes e devem ser certificadas, validadas e qualificadas.

O IFSS-CP também pode operar em jurisdições sem códigos, regulamentos ou princípios de segurança contra incêndio suficientes ou em funcionamento. Nesse caso, fornecerá ainda às partes e aos seus consultores profissionais um quadro para a segurança contra incêndios, no qual as informações podem ser recolhidas, verificadas e divulgadas.

O referenciamento de todas as informações é para permitir que os usuários atuais e futuros identifiquem exatamente quais informações foram usadas e/ou com as quais se baseou para compilar a avaliação.

A conformidade com o IFSS-CP exige que todas as fontes de informação compiladas para a **Estrutura IFSS-CP** sejam divulgadas. Quando conhecidas, as informações devem ser claramente referenciadas e ter os seguintes atributos indicados no relatório final:

- a data em que as informações foram criadas e posteriormente atualizadas
- a fonte e a proveniência do criador/autor da informação
- a finalidade original para a qual a informação foi criada
- como as informações originais foram compiladas
- quaisquer limitações ou exclusões nas informações
- quaisquer suposições feitas e como elas devem ser gerenciadas e validadas e
- a adequação dos **Princípios Comuns**.

Parte 3 Estratégias e medidas de segurança contra incêndios

3.1 Introdução

Conforme descrito na seção 2.4, cada um dos cinco **Princípios Comuns** descritos em 2.1 deve ser revisado em cada fase do **Ciclo de Vida do Edifício**. Em cada interseção entre um Princípio Comum e uma etapa do **Ciclo de Vida do Edifício**, devem ser consideradas estratégias e medidas de segurança contra incêndio apropriadas, conforme descrito na seção 3.3.

	Prevenção	Detecção e comunicação	Segurança do Ocupante	Contenção	Extinção
Projeto	3.3.1.1	3.3.2.1	3.3.3.1	3.3.4.1	3.3.5.1
Construção	3.3.1.2	3.3.2.2	3.3.3.2	3.3.4.2	3.3.5.2
Uso	3.3.1.3	3.3.2.3	3.3.3.3	3.3.4.3	3.3.5.3
Alteração	3.3.1.4	3.3.2.4	3.3.3.4	3.3.4.4	3.3.5.4
Demolição	3.3.1.5	3.3.2.5	3.3.3.5	3.3.4.5	3.3.5.5

Tabela 1: Matriz IFSS-CP

Embora cada estágio do **Ciclo de Vida do Edifício** seja importante, há uma certa hierarquia em relação a eles. Por exemplo, se as estratégias e medidas relevantes não tiverem sido tratadas satisfatoriamente na fase de projeto devido a custos ou outras considerações, como a revisão de segurança contra incêndio em relação a um **Edifício** existente, as estratégias e medidas de segurança contra incêndio contidas em outra fase do **Ciclo de Vida do Edifício** podem se tornar cada vez mais importantes para garantir a segurança contra incêndio.

3.2 Alcançar os Princípios Comuns

Como muitos sistemas complexos, as medidas de segurança contra incêndios no ambiente construído interagem entre si em muitos níveis diferentes. Embora uma visão holística seja o objetivo final da **Estrutura IFSS-CP**, é útil focar em cada **Princípio Comum** e considerar quais estratégias e medidas de segurança contra incêndio atenderão aos seus objetivos.

Em muitos casos, uma estratégia ou medida de segurança contra incêndios que seja capaz de ajudar a cumprir os objetivos de um **Princípio Comum** específico também ajudará a cumprir os de outros **Princípios Comuns**. Não é intenção da **Estrutura IFSS-CP** restringir uma determinada estratégia ou medida de segurança contra incêndio a ser citada como atendendo aos objetivos de apenas um **Princípio Comum**. Em vez disso, a intenção é garantir que os objetivos de cada **Princípio Comum** sejam demonstrados como cumpridos pela gama mais adequada de estratégias e medidas de segurança contra incêndios e que as estratégias e medidas de segurança contra incêndios que

melhor atendam aos objetivos de cada **Princípio Comum** sejam identificadas.

Por exemplo, enquanto os elementos passivos do **Edifício** com classificação de incêndio são uma medida importante para conter o fogo e seus efeitos, os sistemas de supressão ativa, como os sprinklers automáticos, também podem ajudar na **Contenção** – tanto protegendo os elementos passivos quanto controlando o crescimento do fogo.

3.3 Aplicação de Princípios Comuns ao Ciclo de Vida do Edifício

3.3.1 Princípio de Prevenção

Objetivo: Proteção contra o surto de incêndio e/ou limitação de seus efeitos.

A avaliação dos riscos e as medidas de proteção contra incêndios propostas devem levar em conta as causas reconhecidas de incêndio, incluindo:

- incêndio criminoso
- incêndios elétricos
- incêndios acidentais (*por exemplo, causados por cozinhar, fumar, chamas abertas, velas, fogueiras, derramamentos de produtos químicos, trabalho a quente, etc.*)
- explosões (*por exemplo, explosões de poeira e gás, fogos de artifício, etc.*) e
- causas naturais (*por exemplo, descargas atmosféricas, incêndios florestais, etc.*).

Em todas as etapas do **Ciclo de Vida do Edifício**, devem ser estabelecidas medidas dentro do processo da **Estrutura IFSS-CP** para evitar a ocorrência de incêndio. Com a **Prevenção** de Incêndios, o objetivo é prevenir e impedir que os incêndios aconteçam. O princípio da **Prevenção** tem três objetivos principais:

- proteção da vida contra incêndio
- **Prevenção** de danos ao **Edifício** e
- proteção das operações.

Para ser bem sucedido, a **Prevenção** de Incêndios deve ser considerada em cada fase do **Ciclo de Vida do Edifício** e o **Edifício** deve ser projetado, construído, usado, alterado e demolido de modo a eliminar, na medida do razoavelmente praticável, o surto de incêndio devido a causas naturais ou humanas. Isso incluirá o controle de fontes de ignição e o gerenciamento de fontes potenciais de combustível. Uma cultura de desafio proativa que pode apoiar essa premissa é fazer perguntas do tipo 'e se?' e fornecer espaço para considerar os modos de falha dos sistemas de incêndio para que a defesa em termos de **Resiliência** do **Edifício** ao fogo seja devidamente compreendida. As estratégias e medidas de segurança contra incêndio listadas em cada etapa do **Ciclo de Vida do Edifício** mostradas abaixo são apenas indicativas; pode haver estratégias e medidas adicionais de segurança contra incêndio que sejam necessárias para adicionar a esta lista ou que sejam necessárias por razões legais ou regulatórias.

3.3.1.1 Etapa 1: projeto

Esta etapa envolve a avaliação de riscos e a avaliação de medidas apropriadas de **Prevenção** de incêndio na etapa de planejamento. As seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- segurança do produto
- segurança elétrica
- consideração das características de combustibilidade e produção de fumaça de materiais e sistemas:
 - materiais de acabamento interior
 - construções externas de **Edifícios**
 - conteúdo da sala
- comportamento do **Ocupante**:
 - fumar
 - cozinhar
 - uso de oxigênio medicinal
- desastres naturais e provocados pelo homem e atos intencionais:
 - incêndios florestais
 - incêndio criminoso
- segurança de processos em instalações industriais:
 - derramamentos de produtos químicos
 - processos de alta temperatura
- distância de perigos externos:
 - outros **Edifícios**
 - carros estacionados
 - armazenamento de materiais/gases combustíveis.

3.3.1.2 Etapa 2: construção

Isso é aplicável ao pessoal do local e à estrutura em que eles estão trabalhando. Os riscos e medidas de proteção contra incêndio aplicáveis à etapa de construção também devem considerar as estratégias e medidas de segurança contra incêndio identificadas e aplicadas à etapa 1. Além disso, as seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- segurança:
 - prevenir intrusos que possam deliberadamente ou acidentalmente iniciar um incêndio
- controle de materiais combustíveis no local:
 - controle, armazenamento e descarte de resíduos longe de fontes potenciais de ignição
 - armazenamento de materiais de construção
 - armazenamento de substâncias combustíveis
 - controle de todos os itens armazenados ou em uso no local (aqueles que apresentam risco de incêndio devem ser destacados e receber proteção específica contra incêndio)

- avaliação de procedimentos de alto risco:
 - permissão/controles de trabalho a quente (*por exemplo, para soldagem e esmerilhamento*)
- controle de materiais combustíveis expostos na estrutura devido a diferentes estágios de construção:
 - proteger materiais combustíveis expostos
 - considerar fontes primárias e secundárias de ignição
- comportamento dos trabalhadores da construção:
 - fumar
 - cozinhar.

3.3.1.3 Etapa 3: uso

A avaliação do risco de incêndio e as medidas de **Prevenção** de incêndio enquanto o **Edifício** estiver em uso devem levar em consideração todas as estratégias e medidas de segurança contra incêndio da etapa 1. Eles devem refletir a situação real no **Edifício**. Além disso, as seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- educação dos **Ocupantes**:
 - **Prevenção** de incêndio (*por exemplo, processos de trabalho a quente*)
 - sobre princípios de **Evacuação** segura
 - comportamentos de segurança contra incêndio relacionados ao fumo e à culinária
- controles de fumo
- segurança de equipamentos elétricos
- identificação de perigos potenciais:
 - acumulação
 - armazenamento de materiais facilmente inflamáveis em áreas comuns.

3.3.1.4 Etapa 4: alteração

A avaliação do risco de incêndio e as medidas de **Prevenção** de incêndio enquanto o **Edifício** estiver sujeito a alterações devem levar em consideração todas as estratégias e medidas de segurança contra incêndio da etapa 1 e, conforme relevante, da etapa 2. Isso inclui pequenas alterações e mudanças físicas na construção, como mudanças nos estacionamentos, plantas de processamento de resíduos e atualizações de instalações e equipamentos.

3.3.1.5 Etapa 5: demolição

Isso é aplicável ao pessoal do local e à estrutura em que eles estão trabalhando. Os riscos e medidas de proteção contra incêndio aplicáveis à etapa de demolição também devem considerar as estratégias e medidas de segurança contra incêndio identificadas e aplicadas à etapa 1 e 2.

3.3.2 Princípio de Detecção e Comunicação

Objetivo: Investigação e descoberta de incêndio seguida de informação aos **Ocupantes** e ao corpo de bombeiros.

Em todas as fases do **Ciclo de Vida do Edifício**, devem ser estabelecidas medidas dentro da **Estrutura IFSS-CP** para ajudar a uma boa **Comunicação** entre todas as partes interessadas relevantes e entre os sistemas para evitar um incêndio ou para minimizar o impacto de um incêndio. Além disso, caso ocorra um foco de incêndio, este deverá ser, quando relevante, automaticamente detectado e os **Ocupantes** e outras agências alertados pelos métodos de **Comunicação** acordados como seguros nas circunstâncias. Os sistemas automáticos devem ser iniciados, se disponíveis, e as agências externas informadas.

As estratégias e medidas de segurança contra incêndio listadas em cada etapa mostrada abaixo são apenas indicativas; pode haver estratégias e medidas adicionais de segurança contra incêndio que sejam necessárias para adicionar a esta lista ou que sejam necessárias por razões legais ou regulatórias.

3.3.2.1 Etapa 1: projeto

Durante a fase de projeto, o tipo de sistemas de Detecção e alarme/**Comunicação** disponíveis deve ser considerado. Para **Edifícios** de arranha-céus, o potencial de **Comunicação** com todos os **Ocupantes** de uma só vez, bem como por zona de **Evacuação**, deve ser considerado.

As seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas na fase de planejamento:

- sistemas automáticos:
 - **Detecção**
 - **Comunicação**
 - supressão (frequentemente ligada ao sistema de Detecção)
- sistemas de aviso:
 - ativação de aviso
 - sistemas de alarme de voz
 - sistemas de alarme visual
- **Comunicação** com o serviço de incêndio
- configuração do **Edifício**:
 - geometria interna
 - linhas de visão
 - layout espacial/orientação.

3.3.2.2 Etapa 2: construção

Durante a maior parte da fase de construção, a maioria dos sistemas de **Detecção** e **Comunicação** concebidos para o **Edifício** final não será funcional. Poderão, por conseguinte, ser necessários sistemas temporários adicionais. As seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- presença de sistemas de **Detecção** e **Comunicação**:
 - implementação faseada de sistemas permanentes
 - sistemas temporários de **Detecção**, **Comunicação** e ativações de alerta
 - sistemas de **Comunicação** fixos e móveis

- presença de sistemas de **Detecção** e **Comunicação** nos escritórios do local
- **Comunicações** do serviço de incêndio
- **Educação** dos trabalhadores:
 - barreiras linguísticas
 - sinalização.

3.3.2.3 Etapa 3: uso

Quando o **Edifício** estiver em uso, o foco será garantir que os sistemas instalados estejam disponíveis e funcionando como pretendido. As seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- testes e manutenção de inspeção (ITM) de:
 - sistemas de **Comunicação** fixos e móveis
 - sistemas de **Detecção**
- educação do pessoal/**Ocupantes**:
 - procedimentos de imparidade do sistema
- garantir a compatibilidade de novos módulos/materiais com o sistema existente.

3.3.2.4 Etapa 4: alteração

Idem às etapas 1 e 2, mais consideração das seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio:

- função contínua dos sistemas existentes durante a reforma:
 - se necessário, devem ser adicionados sistemas temporários
- sinalização
- adequação dos sistemas existentes ao layout e uso alterados do **Edifício**.

3.3.2.5 Etapa 5: demolição

Idem à etapa 2, mas deve considerar-se que qualquer sistema automático é susceptível de ter sido desativado e não oferecer a proteção anterior.

3.3.3 Princípio de Proteção ao Ocupante

Objetivo: Facilitar a **Prevenção** e a **Fuga dos Ocupantes** dos efeitos do fogo.

Em todas as etapas do **Ciclo de Vida do Edifício**, as medidas devem ser estabelecidas dentro da **Estrutura IFSS-CP** para permitir a navegação segura de todos os **Ocupantes** para um local seguro. Em caso de incêndio, os **Ocupantes** devem ter o tempo e a oportunidade de chegar a um local de segurança antes de serem afetados negativamente pelos produtos da combustão.

As estratégias e medidas de segurança contra incêndio listadas em cada etapa mostrada abaixo são apenas indicativas; pode haver estratégias e medidas adicionais de segurança contra incêndio que sejam necessárias para adicionar a esta lista ou que sejam necessárias por razões legais ou regulamentares.

3.3.3.1 Etapa 1: projeto

A estratégia de **Evacuação** é um elemento crítico do projeto do **Edifício**. O projeto para o movimento seguro e o potencial refúgio dos **Ocupantes** está vinculado aos requisitos de projeto para **Contenção**, que são descritos em detalhes em 3.3.4.1. A estratégia

de **Evacuação** escolhida também está ligada ao tipo de sistema de **Comunicação** necessário para alertar os **Ocupantes**, conforme descrito em 3.3.2.1. As seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas na fase de projeto:

- procedimentos de **Evacuação**:
 - **Evacuação** simultânea
 - **Evacuação** em fases
 - proteger no lugar
 - lobbies protegidos
 - áreas de refúgio
 - **Comunicação** de **Evacuação** horizontal progressiva
- configuração e recursos do **Edifício**:
 - distâncias de viagem
 - meios de saída
 - restrições potenciais em rota (por exemplo, corredores de **Fuga** e logísticos compartilhados, mezanino, áreas/lobbies protegidos e espaço livre do pórtico, passarelas estreitas, etc.)
 - capacidades finais de saída e escada
 - fluxos de população em fusão
 - larguras do corredor
 - elevadores de **Evacuação**
 - iluminação de emergência
 - iluminação de **Fuga**
 - sinalização de saída
 - pontos de encontro
 - meios alternativos de **Fuga**
 - equipamento de auto resgate
 - áreas de refúgio
- **Contenção** de incêndio e fumaça (ver também 3.3.4.1):
 - barreiras contra incêndio/fumaça
 - sistemas de sprinklers
 - controle automático de fumaça
- características do **Ocupante**:
 - tempo para sair (tempo para começar a se mover e tempo de movimento)
 - controle de multidão
 - resposta comportamental prevista
 - sensibilização para os requisitos de assistência externa (para pessoas com deficiência) e
- intervenção do serviço de incêndio:
 - resgate
 - coordenação com o corpo de bombeiros.

3.3.3.2 Etapa 2: construção

Durante a fase de construção, a segurança dos trabalhadores da construção deve ser considerada. O desafio durante a construção é que muitas das características do **Edifício**, bem como as medidas de **Contenção**, ainda não estão instaladas e/ou funcionais. As estratégias e medidas de segurança contra incêndios da etapa 1 devem ser consideradas quando relevante, além do seguinte:

- características do trabalhador:
 - número e tipo de trabalhadores
 - outro pessoal e as suas funções
 - formação e acreditação do pessoal
 - guardas de segurança
 - procedimentos de trabalho realizados pelo pessoal do local
 - capacidade de resgate
 - agentes treinados
- planos e procedimentos de **Evacuação** temporários
- adaptar os procedimentos de controle e **Comunicação** com relação à conclusão faseada de rotas de **Fuga** ou comprometimento temporário
- configuração e recursos do **Edifício**:
 - andares regulares.

3.3.3.3 Etapa 3: uso

Quando o **Edifício** estiver em uso, o foco deve estar em garantir que os sistemas de segurança projetados estejam em vigor e funcionando conforme pretendido e que os **Ocupantes** saibam que medidas tomar em caso de incêndio. As seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- Educação dos **Ocupantes**:
 - treinamento e preparação para **Fuga** e **Evacuação** (*ou seja, exercícios de incêndio*)
 - boa arrumação relacionada à **Fuga**
- inspeção, teste e manutenção designados pelo diretor de incêndio de todos os sistemas de incêndio
- procedimentos para uso extraordinário ou circunstâncias como grandes reuniões ou comprometimento do caminho de saída e
- coordenação com o corpo de bombeiros.

3.3.3.4 Etapa 4: alteração

Idem as etapas 1, 2 ou 3, conforme relevante, apoiadas, quando possível, por uma oficina de garantia de segurança contra incêndio. Um aumento no número de **Ocupantes** ou uma mudança na capacidade de **Fuga** dos **Ocupantes** (por exemplo, pessoas com deficiência, crianças, idosos) devem ser levados em consideração para adaptar as condições de saída dos **Ocupantes**. Uma modificação das rotas de **Fuga** (comprimento, largura, etc.) deve ser estudada.

3.3.3.5 Etapa 5: demolição

Idem à etapa 2, incluindo a consideração de que as modificações temporárias das rotas de **Fuga** devem ser comunicadas aos trabalhadores e **Ocupantes**.

3.3.4 Princípio de Contenção

Objetivo: Limitação do fogo e todas as suas consequências para uma área tão pequena quanto possível.

A **contenção** de um incêndio e produtos de combustão é essencial para mitigar suas consequências e garantir a **Resiliência**. Isso pode ser alcançado por meio de diferentes estratégias, incluindo compartimentação, controle de fumaça, sistemas fixos de combate a incêndio, integridade estrutural e controle da combustibilidade e desempenho de fumaça dos materiais utilizados. Na maioria das vezes, uma combinação dessas estratégias é usada. É importante prestar atenção aos potenciais compromissos entre as estratégias, pois isso pode levar ao enfraquecimento do princípio de **Contenção** se feito sem uma avaliação de risco apropriada.

Em todas as fases do **Ciclo de Vida do Edifício**, as medidas devem ser estabelecidas dentro da **Estrutura IFSS-CP** para garantir que o fogo e a propagação de fumaça sejam contidos para evitar uma ameaça à vida e ajudar a **Extinção**.

As estratégias e medidas de segurança contra incêndio listadas em cada etapa mostrada abaixo são apenas indicativas; pode haver estratégias e medidas adicionais de segurança contra incêndio que sejam necessárias para adicionar a esta lista ou que sejam necessárias por razões legais ou regulatórias.

3.3.4.1 Etapa 1: projeto

Na fase de projeto, devem ser considerados os sistemas passivos e ativos para **Contenção** do incêndio. Determinar o tempo necessário para que o incêndio seja contido está criticamente ligado aos princípios de **Proteção** e **Extinção do Ocupante**. Quanto tempo os **Ocupantes** precisam para chegar a uma área de segurança e por quanto tempo a área de segurança permanece segura, bem como o tempo de resposta do serviço de incêndio são fatores críticos ao projetar as medidas necessárias de **Contenção** de incêndio e fumaça.

As seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- consideração das características de combustibilidade e produção de fumaça de materiais e sistemas:
 - revestimentos internos
 - tecido externo do **Edifício**
- compartimentação de conteúdo:
 - conjuntos de portas corta-fogo e persianas
 - paredes, tetos e pisos resistentes ao fogo
 - vidros corta-fogo
 - dutos resilientes ao fogo e amortecedores
 - barreiras contra incêndio
 - sistemas de parada de incêndios
 - distância entre **Edifícios** e serviços
- sistemas fixos de combate a incêndio
 - sistemas de supressão

- integridade estrutural
 - proteção estrutural contra incêndio
 - estrutura resistente ao fogo e compatibilidade com o projeto de compartimentação
- controle de fumaça
 - gerenciamento de risco de fumaça
 - sistemas automáticos de controle de fumaça
 - lobbies protegidos contra fumaça.

3.3.4.2 Etapa 2: construção

O estágio de construção é um momento de extrema vulnerabilidade ao fogo, pois os sistemas necessários para manter a compartimentação não estão totalmente instalados. Para mitigar o risco de incêndio, as seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- construção de faseamento:
 - proteção contra incêndio a ser instalada logo após a instalação de materiais combustíveis, como isolamento de espuma e estruturas de estrutura de madeira
 - finalizar cada compartimento de incêndio de cada vez
 - instalar sistemas fixos de combate a incêndio em incrementos permitindo proteção parcial durante a construção
 - usar proteção temporária (Detecção, sistema móvel ou semifixo de combate a incêndio) quando apropriado
- inspeções durante a construção:
 - assinatura pelas partes relevantes
- documentação das condições as-built
- procedimentos específicos evitando a ignição em trabalhos específicos (como área quente).

3.3.4.3 Etapa 3: uso

Quando o **Edifício** estiver em uso, espera-se que as estratégias para garantir a **Contenção** de um incêndio, conforme previsto durante a fase de projeto, estejam em vigor e funcionando. Para garantir sua funcionalidade contínua quando em uso, as seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- inspeção, teste e manutenção de todos os sistemas necessários para **Contenção**, conforme documentado durante o projeto e construção
- educação dos **Ocupantes**:
 - como evitar que pequenas obras (*ou seja, projetos de 'faça você mesmo'*) comprometam a compartimentação (*por exemplo, proteção contra incêndio de paredes/pisos combustíveis, corta-fogo, etc.*)
 - boa limpeza relacionada à **Contenção**.
- reconhecer sistemas de supressão e/ou sistemas de controle de fumaça e evitar interferências
- avaliação de lacunas entre as disposições existentes e os requisitos das normas vigentes.

3.3.4.4 Etapa 4: alteração

A alteração inclui qualquer coisa, desde uma profunda renovação até pequenas alterações. Se a categoria de uso do **Edifício** mudar, será necessário visitar as estratégias descritas na fase de projeto para garantir que sejam apropriadas para o uso atualizado. Garantir que a **Contenção** de incêndio seja alcançada durante um estágio de alteração requer que as estratégias e medidas de segurança contra incêndio do estágio de projeto e estágio de construção sejam consideradas.

3.3.4.5 Etapa 5: demolição

Durante a demolição, as mesmas estratégias de segurança contra incêndio usadas durante a construção são relevantes. Em particular, é importante que qualquer demolição seja feita em fases, permitindo que todas as medidas de **Contenção** permaneçam presentes pelo maior tempo possível. Onde as medidas de **Contenção** não podem ser mantidas, abordagens operacionais, como um alerta de incêndio, podem ser necessárias para lidar com esses riscos potenciais.

3.3.5 Princípio de Extinção

Objetivo: Supressão de incêndio e proteção do ambiente circundante.

Embora os sistemas de supressão e controle instalados, conforme abordados no princípio de **Contenção**, devam ser capazes de controlar o incêndio, a ação de **Extinção** é feita pelo serviço de incêndio. Para incêndios menores, a ação de **Extinção** também pode ser realizada pelos **Ocupantes**, embora isso muitas vezes não seja recomendado devido ao risco de ferimentos e morte.

O serviço de bombeiros deve ser considerado a última linha de defesa contra incêndio. Se um **Edifício** for projetado, construído e mantido totalmente de acordo com o **IFSS-CP**, o papel do serviço de incêndio é extinguir o incêndio dentro do compartimento onde ele se originou, ou evitar a propagação para outros compartimentos ou **Edifícios** vizinhos. Infelizmente, muitos **Edifícios** existentes, bem como **Edifícios** futuros, não são projetados com as estratégias e medidas de segurança contra incêndio necessárias para prevenir e conter o incêndio, tornando o papel do serviço de incêndio muito mais complexo. Os bombeiros devem estar cientes de que o fogo pode se comportar e se espalhar de forma muito diferente em algumas situações e pode ser difícil de conter. Por conseguinte, devem receber formação adequada que lhes permita responder com eficiência a situações inesperadas.

Em todas as etapas do **Ciclo de Vida do Edifício**, medidas devem ser estabelecidas dentro da **Estrutura IFSS-CP** para auxiliar a **Extinção** e proteger o meio ambiente ao redor. Em caso de incêndio, medidas devem ser tomadas para que o serviço de bombeiros o apague tão eficazmente quanto possível.

As estratégias e medidas de segurança contra incêndio listadas em cada etapa mostrada abaixo são apenas indicativas; pode haver estratégias e medidas adicionais de segurança contra incêndio que sejam necessárias para adicionar a esta lista ou que sejam necessárias por razões legais ou regulatórias.

3.3.5.1 Etapa 1: projeto

Na fase de projeto, as seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- vias de acesso seguras para o serviço de incêndio:
 - proximidade com o corpo de bombeiros mais próximo e hora de chegada do serviço de bombeiros
 - condições de estacionamento adaptadas ao redor do **Edifício** e de acordo com o seu acesso
 - proteção às vias de acesso de combate a incêndio externas e internas do **Edifício**
- instalações necessárias para o combate a incêndios:
 - risers secos
 - risers molhados
 - abastecimento de água
 - elevadores
 - lobbies
 - extintores de incêndio
 - equipamento de combate a incêndio manual
 - centro de comando de incêndio
- disponibilidade de informações do **Edifício**:
 - informações digitais do **Edifício**
 - sinalização clara dentro do **Edifício**
- proteção ambiental:
 - impacto do escoamento de água
 - perigos adjacentes e proximidade da construção proposta com o ambiente construído existente, incluindo considerações para a interface ou instalações compartilhadas
- garantir a segurança dos bombeiros com **Resiliência** estrutural e limitar o fenômeno crítico.

3.3.5.2 Etapa 2: construção

A fase de construção é um momento de extrema vulnerabilidade ao fogo e muitas das estratégias necessárias para controlar o fogo ainda não estão disponíveis. Para facilitar a **Extinção** de um incêndio durante a construção, as seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- vias de acesso seguras para o serviço de incêndio
- instalações necessárias para o combate a incêndios:
 - abastecimento de água
 - acesso vertical
 - extintores de incêndio
 - equipamento de combate a incêndio manual
- informações do local:
 - sinalização clara de materiais perigosos.

3.3.5.3 Etapa 3: uso

Enquanto o **Edifício** estiver em uso, é importante garantir que as instalações necessárias para o serviço de incêndio estejam continuamente disponíveis e funcionando. As seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- vias de acesso seguras para o serviço de incêndio:
 - manter as pistas de incêndio desobstruídas
- inspeção, teste e manutenção das instalações necessárias para o combate de incêndios:
 - risers secos
 - risers molhados
 - abastecimento de água
 - elevadores
 - extintores de incêndio
 - equipamento de combate a incêndio manual
- disponibilidade de informações do **Edifício**:
 - inspecionar se a sinalização está no lugar
- relacionamento com os serviços de bombeiros e salvamento:
 - formação e preparação dos **Ocupantes** e residentes/pessoal
- boa limpeza relacionada às instalações de **Extinção**, sinalização e acesso ao serviço de incêndio.

3.3.5.4 Etapa 4: alteração

A alteração inclui qualquer coisa, desde uma profunda renovação até pequenas alterações. Se a categoria de uso do **Edifício** mudar, será necessário visitar as estratégias descritas na etapa de projeto para garantir que sejam apropriadas para o uso atualizado. No caso de uma renovação profunda, as estratégias da fase de construção também devem ser consideradas. Além disso, as seguintes estratégias e medidas de segurança contra incêndio devem ser consideradas:

- boa limpeza para garantir o acesso contínuo ao serviço de incêndio
- disponibilidade de informações de construção:
 - sinalização temporária pode ser necessária
- relacionamento com os serviços de bombeiros e salvamento
- adequação das instalações de combate a incêndios existentes à mudança de layout e uso do **Edifício**
- avaliação de lacunas entre as disposições existentes e os requisitos das normas vigentes.

3.3.5.5 Etapa 5: demolição

Durante a demolição, as mesmas estratégias e medidas de segurança contra incêndio usadas durante a construção são relevantes.

Part 4 Estrutura IFSS-CP

A **Estrutura IFSS-CP** articula as funções, características de vida útil e atributos de segurança contra incêndio em **Edifícios**. Pode ser usada para determinar funções gerais e específicas (**Edifício** e gestão), hierarquias, competências, conhecimentos e habilidades. O **IFSS-CP** foi projetado para os formuladores de políticas, profissionais e outros para garantir que eles tenham considerado toda a amplitude, profundidade e gama de estratégias e medidas de segurança contra incêndio em cada estágio do **Ciclo de Vida do Edifício**.

As etapas para aplicar a **Estrutura IFSS-CP** são as seguintes:

- 1 Preencha a lista de verificação de resumo na página seguinte e as listas de verificação aplicáveis nos Apêndices. Indicar os dados, a data de registo e se existe algum suporte documental e, em caso afirmativo, que forma assume.
- 2 Revise o princípio da **Prevenção** (consulte a Parte 3) para estabelecer a precisão/ confiabilidade das informações dentro desse Princípio Comum em geral. Em seguida, use um sistema de semáforo para relatar de onde vem a informação em todas as etapas do **ciclo de vida do Edifício**. Verde (G) indica informações de alta qualidade, amarelo (Y) indica informações contestadas ou questionáveis e vermelho (R) indica nenhuma informação ou informações não confiáveis. Esta é uma indicação geral da possibilidade de que as informações presentes na **Estrutura IFSS-CP** possam não estar atualizadas, possam diferir de uma avaliação objetiva, possam ter conteúdo questionável, possam vir de uma fonte difícil de verificar ou não existir (podem também ser necessários trabalhos de verificação intrusivos).

Esta avaliação subjetiva deve ser examinada de forma cruzada em um workshop de garantia de segurança contra incêndio, com a participação de pessoal devidamente qualificado e experiente com poderes de tomada de decisão e que é responsável pelo exercício de tais poderes.

- 3 Repita as etapas 1 a 2 acima para cada **Princípio Comum** e medida e estratégia de segurança contra incêndio dentro da **Estrutura IFSS-CP**.
- 4 Divulgar todas as informações coletadas e delegar, conforme necessário nas circunstâncias, para que os indivíduos competentes examinem os **Princípios Comuns** e as estratégias e medidas de segurança contra incêndios e ajam de acordo.
- 5 Usando as informações das etapas da estrutura acima, ou outras informações disponíveis, um julgamento holístico sobre o risco geral de segurança do(s) **Edifício(s)** deve ser realizado. A avaliação geral de risco deve ser revisada com o proprietário, regulador ou outras partes, conforme apropriado. A avaliação de risco implicará revisões contínuas das propostas de projeto, construção, gerenciamento e demolição existentes ou novas.

Princípio Comum	Estratégias e medidas de segurança contra incêndio	Estágio do Ciclo de Vida do Edifício	Informação	Fonte da Informação (R Y G)
Prevenção	Tabela A1: Princípio de Prevenção – 3.3.1.1	Etapa 1: projeto		
	Tabela A2: Princípio de Prevenção – 3.3.1.2	Etapa 2: uso		
	Tabela A3: Princípio de Prevenção – 3.3.1.3	Etapa 3: uso		
	Tabela A4: Princípio de Prevenção – 3.3.1.4	Etapa 4: alteração		
	Tabela A5: Princípio de Prevenção – 3.3.1.5	Etapa 5: demolição		
Detecção e Comunicação	Tabela B1: Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.1	Etapa 1: projeto		
	Tabela B2: Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.2	Etapa 2: uso		
	Tabela B3: Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.3	Etapa 3: uso		
	Tabela B4: Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.4	Etapa 4: alteração		
	Tabela B5: Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.5	Etapa 5: demolição		

Princípio Comum	Estratégias e medidas de segurança contra incêndio	Estágio do Ciclo de Vida do Edifício	Informação	Fonte da Informação (R Y G)
Segurança do Ocupante	Tabela C1: Princípio de Segurança do Ocupante – 3.3.3.1	Etapa 1: projeto		
	Tabela C2: Princípio de Segurança do Ocupante – 3.3.3.2	Etapa 2: uso		
	Tabela C3: Princípio de Segurança do Ocupante – 3.3.3.3	Etapa 3: uso		
	Tabela C4: Princípio de Segurança do Ocupante – 3.3.3.4	Etapa 4: alteração		
	Tabela C5: Princípio de Segurança do Ocupante – 3.3.3.5	Etapa 5: demolição		
Contenção	Tabela D1: Princípio de Contenção – 3.3.4.1	Etapa 1: projeto		
	Tabela D2: Princípio de Contenção – 3.3.4.2	Etapa 2: uso		
	Tabela D3: Princípio de Contenção – 3.3.4.3	Etapa 3: uso		
	Tabela D4: Princípio de Contenção – 3.3.4.4	Etapa 4: alteração		
	Tabela D5: Princípio de Contenção – 3.3.4.5	Etapa 5: demolição		
Extinção	Tabela E1: Princípio de Extinção – 3.3.5.1	Etapa 1: projeto		
	Tabela E2: Princípio de Extinção – 3.3.5.2	Etapa 2: uso		
	Tabela E3: Princípio de Extinção – 3.3.5.3	Etapa 3: uso		
	Tabela E4: Princípio de Extinção – 3.3.5.4	Etapa 4: alteração		
	Tabela E5: Princípio de Extinção – 3.3.5.5	Etapa 5: demolição		

Tabela 2: Resumo da lista de verificação da Estrutura IFSS-CP

Parte 5 Responsabilidade e Verificação

5.1 Responsabilidade

Desde o início, como mostra a Figura 2, a responsabilidade dos estados e governos no estabelecimento de uma educação geral e de uma cultura de engajamento das populações na segurança contra incêndios. Também está presente no treinamento de seus órgãos atuando como autoridades e na implementação de meios para atender às necessidades de verificação e controle necessárias e descritas na seção 5.3. Em geral, a implementação de todo o ambiente, que consiste em regulamentação, estatísticas, investigação de incêndios, pesquisa, é uma extensão da responsabilidade do governo.

Para que a **Estrutura IFSS-CP** funcione eficazmente, deve haver um elemento de responsabilização e responsabilidade em termos de quem o preenche. Em muitos casos, pode haver uma série de atores-chave envolvidos nas diferentes etapas da **Estrutura IFSS-CP**, incluindo o cliente, o projetista principal, o construtor principal e o mantenedor/usuário.

No entanto, antes de evocar a responsabilização da construção, é essencial evocar as responsabilidades éticas e sociais do cliente, em relação à escolha construtiva e às partes interessadas identificadas.

Em alguns países, a responsabilização e a responsabilidade são abordadas por meio de um desejo do mercado por **Edifícios** seguros contra incêndios, mas em outros pode ser necessária uma abordagem regulatória mais restritiva. Existem outros gatilhos, como o seguro, que podem ajudar na condução de resultados de segurança. Em alguns casos, como após uma grande perda de incêndio, a prestação de contas e a responsabilidade são mais prontamente abordadas devido à vontade de evitar resultados semelhantes. No entanto, muitas vezes é o caso que a memória de tais eventos se devaneie e uma falta de compreensão do risco retorna posteriormente. A chave é que a cultura regulatória e a educação devem ser bem compreendidas ao estabelecer disposições de segurança contra incêndio para garantir que sejam implementadas e mantidas com sucesso ao longo do tempo.

A responsabilidade pelo conteúdo da **Estrutura IFSS-CP** cabe principalmente ao proprietário, detentor do dever ou representante do proprietário, certificador do **Edifício** ou ocupante em termos de manutenção de quaisquer sistemas ou equipamentos de segurança contra incêndio.

5.2 Processo de verificação

Os principais componentes de um bom processo de verificação devem incluir o seguinte:

- prestação de contas (deve ser abrangente e visível)
- competência (por exemplo, qualificação, avaliação, regulamentação, validação e

certificação)

- garantia de qualidade (ou seja, validação e/ou verificação) e
- ciclo de revisão (ou seja, em uso e ciclo de código).

Além disso, para que o processo de verificação da **Estrutura IFSS-CP** seja realizado de forma eficaz, as seguintes partes devem ser envolvidas para garantir que não haja conflito de interesses:

- revisor (por exemplo, pessoa(s) competente(s) que fornece(m) uma revisão de terceiros)
- **Parte interessada** (por exemplo, indivíduo(s) interessado(s) no **Edifício** e sua operação)
- certificador independente (por exemplo, contratado para avaliar/validar um **Edifício** em relação aos padrões)
- verificador (por exemplo, representante da sociedade/bombeiro/funcionário do **Edifício**).

Em alguns casos, o certificador independente, revisor e verificador pode ser a mesma pessoa ou indivíduos separados e isso dependerá em grande parte do mercado em que eles operam. Além disso, quer sejam representantes de interesses privados ou públicos, dependerão em grande medida das suas condições de participação e do mercado em que operam, mas em ambos os casos estarão sujeitos a um dever de diligência legal primordial.

5.3 Verificação e aplicação em cada fase do Ciclo de Vida do Edifício

Para garantir que um **Edifício** tenha o nível de segurança contra incêndio pretendido, é necessário implementar processos de verificação e controle em cada estágio do **Ciclo de Vida do Edifício**. Este é um processo contínuo que utiliza diferentes conceitos, conforme descrito na Figura 7.

Além disso, exige a existência de um ambiente estabelecido de terceiros com qualificação, certificação ou acreditação que possa funcionar como verificador.

O envolvimento de um verificador não isenta a responsabilidade de todas as partes interessadas, incluindo, mas não se limitando a, autocontrole, processo de qualidade, informações e documentação.

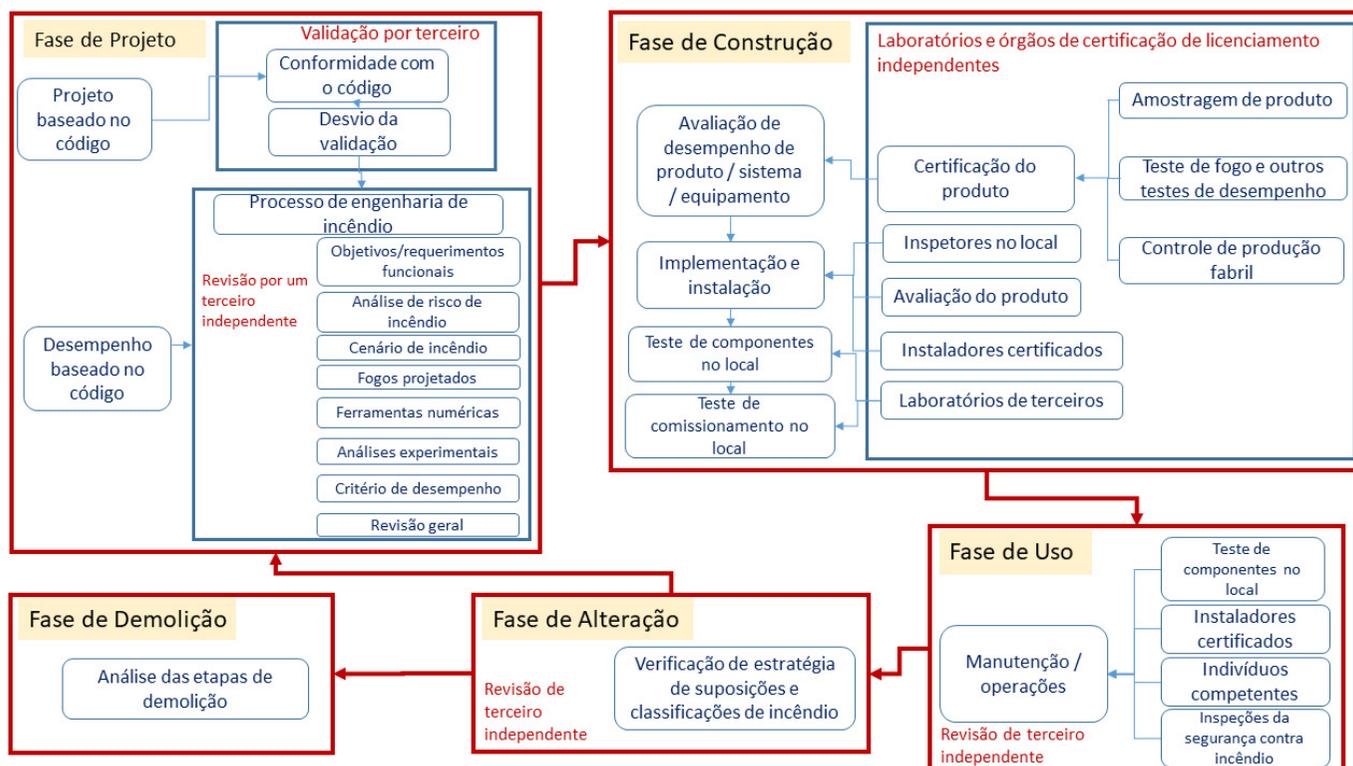


Figura 7: Verificação e Execução em Cada Etapa

Parte 6 Próximas Etapas

Além da publicação do **IFSS-CP**, o **SSC** da IFSSC está planejando os seguintes próximos passos em relação ao desenvolvimento de futuras edições da norma:

- Um diretório global e um roteiro para os códigos regulatórios existentes.
- Um dicionário comparativo para termos de segurança contra incêndio existentes usados no **IFSS-CP**.

O diretório global não apenas fornecerá um roteiro para os códigos de segurança contra incêndio existentes em todo o mundo para aqueles que operam em outros mercados, mas também atuará como uma ferramenta de informação útil para identificar onde existem códigos de segurança contra incêndio fortes ou lacunas onde outros códigos de segurança contra incêndio precisam ser desenvolvidos. O roteiro pode também ser útil para que os mercados emergentes estudem as normas existentes e, se for caso disso, as adotem como parte de um processo de harmonização.

O **SSC** da **IFSS** também observou que muitos termos de segurança contra incêndio definidos de forma semelhante têm nomenclatura diferente, o que pode levar a confusão ao discutir ou implementar códigos de segurança contra incêndio dentro de mercados ou em diferentes mercados. A fim de proporcionar maior clareza e transparência, o **SSC** planeja fornecer um dicionário comparativo dos termos de segurança contra incêndios, a fim de permitir a comparação dos termos de segurança contra incêndios utilizados em diferentes mercados e de agir como um primeiro passo vital na harmonização dos termos e normas de segurança contra incêndios em todos os mercados.

Além disso, à medida que o **IFSS-CP** se torna mais amplamente adotado e implementado em todos os mercados, o **SSC** do **IFSS**, em conjunto com a **Coligação**, está planejando produzir um sistema de classificação que permitirá que os **Edifícios** exibam um certificado para mostrar conformidade com a segurança contra incêndio. Obviamente, esse trabalho levará algum tempo, pois envolverá discussões com governos e outros reguladores e espera-se que a publicação do **IFSS-CP** publicado atuará como um catalisador positivo para essas futuras discussões.

Conteúdo – Estrutura IFSS-CP

Apêndice A	Exemplo de listas de verificação de Prevenção	39
Tabela A1 Princípio de Prevenção – 3.3.1.1: Etapa 1: projeto		39
Tabela A2 Princípio de Prevenção – 3.3.1.2: Etapa 2: construção		40
Tabela A3 Princípio de Prevenção – 3.3.1.3: Etapa 3: uso		41
Tabela A4 Princípio de Prevenção – 3.3.1.4: Etapa 4: alteração		41
Tabela A5 Princípio de Prevenção – 3.3.1.5: Etapa 5: demolição.....		42
Apêndice B	Exemplo de listas de verificação de Detecção e Comunicação	45
Tabela B1 Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.1: Etapa 1: projeto		45
Tabela B2 Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.2: Etapa 2: construção		45
Tabela B3 Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.3: Etapa 3: uso		46
Tabela B4 Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.4: Etapa 4: alteração		46
Tabela B5 Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.5: Etapa 5: demolição.....		47
Apêndice C	Exemplo de listas de verificação de Proteção ao Ocupante	48
Tabela C1 Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.1: Etapa 1: projeto		49
Tabela C2 Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.2: Etapa 2: construção		49
Tabela C3 Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.3: Etapa 3: uso		50
Tabela C4 Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.4: Etapa 4: alteração		50
Tabela C5 Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.5: Etapa 5: demolição.....		52
Apêndice D	Exemplo de listas de verificação de Contenção	53
Tabela D1 Princípio de Contenção – 3.3.4.1: Etapa 1: projeto.....		53
Tabela D2 Princípio de Contenção – 3.3.4.2: Etapa 2: construção		54
Tabela D3 Princípio de Contenção – 3.3.4.3: Etapa 3: uso		54
Tabela D4 Princípio de Contenção – 3.3.4.4: Etapa 4: alteração		56
Tabela D5 Princípio de Contenção – 3.3.4.5: Etapa 5: demolição		56
Apêndice E	Exemplo de listas de verificação de Extinção	57
Tabela E1 Princípio de Extinção – 3.3.5.1: Etapa 1: projeto		57
Tabela E2 Princípio de Extinção – 3.3.5.2: Etapa 2: construção		58
Tabela E3 Princípio de Extinção – 3.3.5.3: Etapa 3: uso		58
Tabela E4 Princípio de Extinção – 3.3.5.4: Etapa 4: alteração		59
Tabela E5 Princípio de Extinção – 3.3.5.5: Etapa 5: demolição		60

Apêndice A Exemplo de listas de verificação de Prevenção

Princípio de Prevenção – 3.3.1.1: Etapa 1: projeto				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Geral				
Segurança do Produto				
Segurança elétrica				
Consideração das características de combustibilidade e produção de fumaça de materiais e sistemas				
Materiais de acabamento interior				
Construção externa de Edifícios				
Conteúdo da sala				
Comportamento do Ocupante				
Fumar				
Cozinhar				
Uso de oxigênio medicinal				
Catástrofes naturais e provocadas pelo homem				
Incêndios florestais				
Efeitos colaterais de outros desastres naturais, como furacões e terremotos				
Incêndio criminoso				
Segurança de processos em instalações industriais				
Derramamentos de produtos químicos				
Processos de alta temperatura				
Distância de perigos externos				
Outros Edifícios				
Veículos estacionados				
Armazenamento de materiais/gases combustíveis				

Tabela A1: Princípio de Prevenção – 3.3.1.1: Etapa 1: projeto

Princípio de Prevenção – 3.3.1.2: Etapa 2: construção				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Segurança				
Prevenir intrusos que possam deliberadamente ou acidentalmente iniciar um incêndio				
Controle de materiais combustíveis no local				
Controle, armazenamento e descarte de resíduos longe de fontes potenciais de ignição				
Armazenamento de materiais de construção				
Armazenamento de substâncias combustíveis				
Controle de todos os itens armazenados ou sendo usados no local (aqueles que representam um risco de incêndio devem ser destacados e dada proteção específica contra incêndio)				
Avaliação dos procedimentos de alto risco				
Permissão/controles de trabalho a quente (por exemplo, para soldagem e esmerilhamento)				
Controle de materiais combustíveis expostos na estrutura devido a diferentes estágios de construção				
Proteger materiais combustíveis expostos				
Considerar fontes primárias e secundárias de ignição				
Comportamento dos trabalhadores da construção				
Fumar				
Cozinhar				

Tabela A2: Princípio de Prevenção – 3.3.1.2: Etapa 2: construção

Princípio de Prevenção – 3.3.1.3: Fase 3: uso				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Educação dos Ocupantes				
Prevenção de incêndio (por exemplo, processos de trabalho a quente)				
Princípios de Evacuação segura				
Comportamentos seguros contra incêndio relacionados a cozinhar e fumar				
Controles de fumaça				
Segurança dos equipamentos elétricos				
Identificação de perigos potenciais				
Acumulação				
Armazenamento de materiais facilmente inflamáveis em áreas comuns				

Tabela A3: Princípio de Prevenção – 3.3.1.3: Etapa 3: uso

Princípio de Prevenção – 3.3.1.4: Fase 4: alteração				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
De acordo com Princípio de Prevenção – 3.3.1.1: Etapa 1: projeto				
Geral				
Segurança elétrica				
Segurança do Produto				
Controlar a combustibilidade e o desempenho da fumaça dos materiais utilizados (ignição, propagação da chama, fumaça)				
Materiais de acabamento interior				
Construção externa de Edifícios				
Conteúdo da sala				
Comportamento do Ocupante				
Fumar				
Cozinhar				
Uso de oxigênio medicinal				
Catástrofes naturais e provocadas pelo homem				
Incêndios florestais				
Efeitos colaterais de outros desastres naturais, como furacões e terremotos				
Incêndio criminoso				

Princípio de Prevenção – 3.3.1.4: Fase 4: alteração				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Segurança de processos em instalações industriais				
Derramamentos químicos				
Processos de alta temperatura				
Distância de perigos externos				
Outros Edifícios				
Veículos estacionados				
Armazenamento de materiais/gases combustíveis				
De acordo com princípio de Prevenção – 3.3.1.2: Etapa 2: construção				
Segurança				
Prevenir intrusos que possam deliberadamente ou acidentalmente iniciar um incêndio				
Controle de materiais combustíveis no local				
Controle, armazenamento e descarte de resíduos longe de fontes potenciais de ignição				
Armazenamento de materiais de construção				
Armazenamento de substâncias combustíveis				
Controle de todos os itens armazenados ou sendo usados no local (aqueles que representam um risco de incêndio devem ser destacados e dada proteção específica contra incêndio)				
Avaliação dos procedimentos de alto risco				
Permissão/controles de trabalho a quente (por exemplo, para soldagem e esmerilhamento)				
Controle de materiais combustíveis expostos na estrutura devido a diferentes estágios de construção				
Proteger materiais combustíveis expostos				
Considerar fontes primárias e secundárias de ignição				
Comportamento dos trabalhadores da construção				
Fumar				
Cozinhar				

Tabela A4: Princípio de Prevenção – 3.3.1.4: Etapa 4: alteração

Princípio de Prevenção – 3.3.1.5: Fase 5: demolição

Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
De acordo com Princípio de Prevenção – 3.3.1.1: Etapa 1: projeto				
Geral				
Segurança elétrica				
Segurança do Produto				
Controlar a combustibilidade e o desempenho da fumaça dos materiais utilizados (ignição, propagação da chama, fumaça)				
Materiais de acabamento interior				
Construção externa de Edifícios				
Conteúdo dos cômodos				
Comportamento do Ocupante				
Fumar				
Cozinhar				
Uso de oxigênio medicinal				
Catástrofes naturais e provocadas pelo homem				
Incêndios florestais				
Efeitos colaterais de outros desastres naturais, como furacões e terremotos				
Incêndio criminoso				
Segurança de processos em instalações industriais				
Derramamentos de produtos químicos				
Processos de alta temperatura				
Distância de perigos externos				
Outros Edifícios				
Veículos estacionados				
Armazenamento de materiais/gases combustíveis				
De acordo com princípio de Prevenção – 3.3.1.2: Etapa 2: construção				
Segurança				
Prevenir intrusos que possam deliberadamente ou acidentalmente iniciar um incêndio				
Controle de materiais combustíveis no local				
Controle, armazenamento e descarte de resíduos longe de fontes potenciais de ignição				
Armazenamento de materiais de construção				
Armazenamento de substâncias combustíveis				

Princípio de Prevenção – 3.3.1.5: Fase 5: demolição				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Controle de todos os itens armazenados ou sendo usados no local (aqueles que representam um risco de incêndio devem ser destacados e dada proteção específica contra incêndio)				
Avaliação dos procedimentos de alto risco				
Permissão/controles de trabalho a quente (por exemplo, para soldagem e esmerilhamento)				
Controle de materiais combustíveis expostos na estrutura devido a diferentes estágios de construção				
Proteger materiais combustíveis expostos				
Considerar fontes primárias e secundárias de ignição				
Comportamento dos trabalhadores da construção				
Fumar				
Cozinhar				

Tabela A5: Princípio de Prevenção – 3.3.1.5: Etapa 5: demolição

Apêndice B Exemplo de listas de verificação de Detecção e Comunicação

Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.1: Etapa 1: projeto				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Sistemas automáticos				
Detecção				
Comunicação				
Supressão (frequentemente ligada ao sistema de Detecção)				
Sistemas de alerta				
Ativação de aviso				
Sistemas de alarme de voz				
Sistemas de alarme visual				
Comunicações de serviço de incêndio				
Configuração do Edifício				
Geometria interna				
Linhas de visão				
Layout espacial/orientação				

Tabela B1: Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.1: Etapa 1: projeto

Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.2: Etapa 2: construção				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Geral				
Presença de sistemas de Detecção e Comunicação nos escritórios do local				
Comunicações de serviço de incêndio				
Presença de sistemas de Detecção e Comunicação				
Implementação faseada de sistemas permanentes				
Sistemas temporários de Detecção, Comunicação e ativações de alerta				
Sistemas de Comunicação fixos e móveis				
Educação dos trabalhadores				
Barreiras de linguagem				
Sinalização				

Tabela B2: Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.2: Etapa 2: construção

Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.3: Etapa 3: uso				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Inspeção, Teste e Manutenção (ITM)				
Sistemas de Comunicação fixos e móveis				
Sistemas de Detecção				
Educação do pessoal/Ocupantes				
Procedimentos de imparidade do sistema				
Sistemas				
Garantir a compatibilidade de novos módulos/materiais com o sistema existente				

Tabela B3: Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.3: Etapa 3: uso

Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.4: Etapa 4: alteração				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
De acordo com o Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.1: Etapa 1: projeto				
Sistemas automáticos				
Detecção				
Comunicação				
Supressão (frequentemente ligada ao sistema de Detecção)				
Sistemas de alerta				
Ativação de aviso				
Sistemas de alarme de voz				
Sistemas de alarme visual				
Comunicação com Serviço de Incêndio				
Configuração do Edifício				
Geometria interna				
Linhas de visão				
Layout espacial/orientação				
De acordo com Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.2: Etapa 2: construção				
Geral				
Presença de sistemas de Detecção e Comunicação nos escritórios do local				
Comunicações de serviço de incêndio				
Presença de sistemas de Detecção e Comunicação				
Implementação faseada de sistemas permanentes				

Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.4: Etapa 4: alteração				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Sistemas temporários de Detecção, Comunicação e ativações de alerta				
Sistemas de Comunicação fixos e móveis				
Educação dos trabalhadores				
Barreiras de linguagem				
Sinalização				
Função contínua dos sistemas existentes durante a reforma				
Se necessário, devem ser adicionados sistemas temporários				
Sinalização				
Adequação dos sistemas existentes à mudança de layout do Edifício e uso				

Tabela B4: Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.4: Etapa 4: alteração

Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.5: Etapa 5: demolição				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
De acordo com Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.2: Etapa 2: construção				
Geral				
Presença de sistemas de Detecção e Comunicação nos escritórios do local				
Comunicações de serviço de incêndio				
Presença de sistemas de Detecção e Comunicação				
Implementação faseada de sistemas permanentes				
Sistemas temporários de Detecção, Comunicação e ativações de alerta				
Sistemas de Comunicação fixos e móveis				
Educação dos trabalhadores				
Barreiras de linguagem				
Sinalização				

Tabela B5: Princípio de Detecção e Comunicação – 3.3.2.5: Etapa 5: demolir

Apêndice C Exemplo de listas de verificação de Proteção ao Ocupante

Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.1: Etapa 1: projeto				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Procedimentos de Evacuação				
Evacuação Simultânea				
Evacuação em Fases				
Proteger no lugar				
Lobbies protegidos				
Áreas de refúgio				
Comunicação de Evacuação Horizontal Progressiva				
Configuração e recursos do Edifício				
Distâncias de viagem				
Meios de saída				
Restrições potenciais na rota (por exemplo, Fuga compartilhada e corredores logísticos, cabeceiras e pórtico do mezanino, passarelas estreitas, etc.)				
Capacidades finais de saída e escada				
Fusão dos fluxos populacionais				
Larguras do corredor				
Elevadores de Evacuação				
Iluminação de emergência				
Iluminação de escape				
Sinalização de saída				
Pontos de montagem e meios alternativos de Fuga				
Equipamento de auto resgate				
Áreas de refúgio				
Contenção de incêndio e fumaça (ver também 3.3.4.1)				
Barreiras contra incêndio/fumaça				
Controle automático de fumaça				
Sistemas de sprinklers				
Características do Ocupante				
Tempo para sair (tempo para começar a se mover e tempo de movimento)				

Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.1: Etapa 1: projeto				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Controle de multidões				
Resposta comportamental prevista				
Sensibilização para os requisitos de assistência externa (para pessoas com deficiência)				
Intervenção dos bombeiros				
Resgate				
Coordenação com o corpo de bombeiros				

Tabela C1: Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.1: Etapa 1: projeto

Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.2: Etapa 2: construção				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Características do trabalhador				
Número e tipo de trabalhadores				
Outro pessoal e suas funções				
Planos e procedimentos de Evacuação temporária				
Formação e acreditação do pessoal				
Guardas de segurança				
Procedimentos de trabalho realizados pelo pessoal do local				
Capacidade de resgate				
Agentes treinados				
Outro pessoal e suas funções				
Planos e procedimentos de Evacuação temporária				
Adaptar os procedimentos de controle e Comunicação em relação conclusão por fases de rotas de Fuga ou impedimento temporário				
Configuração e recursos do Edifício				
Andares regulares				

Tabela C2: Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.2: Etapa 2: construção

Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.3: Etapa 3: uso				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Educação dos Ocupantes				
Treinamento e preparação de Ocupantes/residentes/funcionários para Fuga e Evacuação (ou seja, exercícios de incêndio)				
Boa arrumação relacionada à Fuga				
Outros				
Inspeção, teste e manutenção designados pelo diretor de incêndio de todos os sistemas de incêndio				
Procedimentos para uso extraordinário ou circunstâncias como grandes reuniões ou comprometimento do caminho de saída				
Coordenação com o corpo de bombeiros				

Tabela C3: Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.3: Etapa 3: uso

Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.4: Etapa 4: alteração				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
ADe acordo com Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.1: Etapa 1: projeto				
Procedimentos de Evacuação				
Evacuação Simultânea				
Evacuação em Fases				
Proteger no lugar				
Lobbies protegidos				
Áreas de refúgio				
Comunicação de Evacuação Horizontal Progressiva				
Configuração e recursos do Edifício				
Distâncias de viagem				
Meios de saída				
Restrições potenciais em rota (por exemplo, corredores de Fuga e logísticos compartilhados, mezanino, e espaço livre do pórtico, passarelas estreitas, etc.)				
Capacidades finais de saída e escada				
Fusão dos fluxos populacionais				
Larguras do corredor				
Elevadores de Evacuação				
Iluminação de emergência				

Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.4: Etapa 4: alteração

Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Iluminação de escape				
Sinalização de saída				
Pontos de montagem e meios alternativos de Fuga				
Equipamento de auto resgate				
Áreas de refúgio				
Contenção de incêndio e fumaça (ver também 3.3.4.1)				
Barreiras contra incêndio/fumaça				
Controle automático de fumaça				
Sistemas de sprinklers				
Características do Ocupante				
Tempo para sair (tempo para começar a se mover e tempo de movimento)				
Controle de multidões				
Resposta comportamental prevista				
Sensibilização para os requisitos de assistência externa (para pessoas com deficiência)				
Intervenção dos bombeiros				
Resgate				
Coordenação com o corpo de bombeiros				
De acordo com Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.2: Etapa 2: construção				
Características do trabalhador				
Número e tipo de trabalhadores				
Outro pessoal e suas funções				
Planos e procedimentos de Evacuação temporária				
Formação e acreditação do pessoal				
Guardas de segurança				
Procedimentos de trabalho realizados pelo pessoal do local				
Capacidade de resgate				
Agentes treinados				
Outro pessoal e suas funções				
Planos e procedimentos de Evacuação temporária				
Adaptar os procedimentos de controle e Comunicação em relação conclusão por fases de rotas de Fuga ou impedimento temporário				
Configuração e recursos do Edifício				
Andares regulares				

Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.4: Etapa 4: alteração				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
De acordo com Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.4: Etapa 3: uso				
Educação dos Ocupantes				
Treinamento e preparação de Ocupantes/residentes/funcionários para Fuga e Evacuação (ou seja, exercícios de incêndio)				
Boa arrumação relacionada à Fuga				
Outros				
Inspeção, teste e manutenção designados pelo diretor de incêndio de todos os sistemas de incêndio				
Procedimentos para uso extraordinário ou circunstâncias como grandes reuniões ou comprometimento do caminho de saída				
Coordenação com o corpo de bombeiros				

Tabela C4: Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.4: Etapa 4: alteração

Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.5: Etapa 5: demolição				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
De acordo com Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.2: Etapa 2: construção				
Características do trabalhador				
Número e tipo de trabalhadores				
Outro pessoal e suas funções				
Planos e procedimentos de Evacuação temporária				
Formação e acreditação do pessoal				
Guardas de segurança				
Procedimentos de trabalho realizados pelo pessoal do local				
Capacidade de resgate				
Agentes treinados				
Outro pessoal e suas funções				
Planos e procedimentos de Evacuação temporária				
Adaptar os procedimentos de controle e Comunicação em relação conclusão por fases de rotas de Fuga ou impedimento temporário				
Configuração e recursos do Edifício				
Andares regulares				

Tabela C5: Princípio de Proteção ao Ocupante – 3.3.3.5: Etapa 5: demolição

Apêndice D Exemplo de listas de verificação de Contenção

Princípio de Contenção – 3.3.4.1: Etapa 1: projeto				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Consideração das características de combustibilidade e produção de fumaça de materiais e sistemas				
Revestimentos internos				
Tecido externo do Edifício				
Compartimentação de conteúdo				
Conjuntos de portas corta-fogo e persianas				
Paredes, teto e pisos resistentes ao fogo				
Vidros corta-fogo				
Dutos resilientes ao fogo e amortecedores				
Barreiras contra incêndio				
Sistemas de Prevenção de incêndios				
Distância entre Edifícios e serviços				
Sistemas fixos de combate a incêndios				
Sistemas de supressão				
Integridade estrutural				
Proteção contra incêndio estrutural				
Estrutura resistente ao fogo e compatibilidade com projeto de compartimentação				
Controle de fumaça				
Gerenciamento de risco de fumaça				
Controle automático de fumaça				
Lobbies de fumaça				

Tabela D1: Princípio de Contenção – 3.3.4.1: Etapa 1: projeto

Princípio de Contenção – 3.3.4.2: Etapa 2: construção				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Construção por fases				
Proteção contra incêndio a ser instalada logo após a instalação de materiais combustíveis, como isolamento de espuma e estruturas de estrutura de madeira				
Finalizar cada compartimento de incêndio de cada vez				
Instalar sistemas fixos de combate a incêndios em incrementos permitindo proteção durante a construção				
Usar proteção temporária (Detecção, sistema móvel ou semifixo de combate a incêndio) quando apropriado				
Inspeções durante a construção				
Assinatura pelas partes relevantes				
Outros				
Documentação das condições as-built				
Procedimentos específicos para evitar a ignição por fogo em obras específicas (como pontos quentes)				

Tabela D2: Princípio de Contenção – 3.3.4.2: Etapa 2: construção

Princípio de Contenção – 3.3.4.3: Etapa 3: uso				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Geral				
Inspeção, teste e manutenção de todos os sistemas necessários para Contenção, conforme documentado durante o projeto e construção				
Educação dos Ocupantes				
Como evitar que pequenas obras (por exemplo, projetos de "faça você mesmo") comprometam a compartimentação (por exemplo, proteção contra incêndio de paredes/pisos combustíveis, corta-fogo, etc.)				
Boa arrumação relacionada à Contenção				
Outros				
Reconhecer sistemas de supressão e/ou sistemas de controle de fumaça e evitar interferências				
Avaliação de lacunas entre a disposição existente e os requisitos das normas vigentes				

Tabela D3: Princípio de Contenção – 3.3.4.3: Etapa 3: uso

Princípio de Contenção – 3.3.4.4: Etapa 4: alteração

Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
De acordo com Princípio de Contenção – 3.3.4.1: Etapa 1: projeto				
Consideração das características de combustibilidade e produção de fumaça de materiais e sistemas				
Revestimentos internos				
Tecido externo do Edifício				
Compartimentação de conteúdo				
Conjuntos de portas corta-fogo e persianas				
Paredes, teto e pisos resistentes ao fogo				
Vidros corta-fogo				
Dutos resilientes ao fogo e amortecedores				
Barreiras contra incêndio				
Sistemas de Prevenção de incêndios				
Distância entre Edifícios e serviços				
Sistemas fixos de combate a incêndios				
Sistemas de supressão				
Integridade estrutural				
Proteção contra incêndio estrutural				
Estrutura resistente ao fogo e compatibilidade com projeto de compartimentação				
Controle de fumaça				
Gerenciamento de risco de fumaça				
Controle automático de fumaça				
Lobbies de fumaça				
De acordo com Princípio de Contenção – 3.3.4.2: Etapa 2: construção				
Construção por fases				
Proteção contra incêndio a ser instalada logo após a instalação de materiais combustíveis, como isolamento de espuma e estruturas de estrutura de madeira				
Finalizar cada compartimento de incêndio de cada vez				
Instalar sistemas fixos de combate a incêndio em incrementos permitindo proteção parcial durante a construção				

Princípio de Contenção – 3.3.4.4: Etapa 4: alteração				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Usar proteção temporária (Detecção, sistema móvel ou semifixo de combate a incêndio) quando apropriado				
Inspeções durante a construção				
Assinatura pelas partes relevantes				
Outros				
Documentação das condições as-built				
Procedimentos específicos para evitar a ignição por fogo em obras específicas (como pontos quentes)				

Tabela D4: Princípio de Contenção – 3.3.4.4: Etapa 4: alteração

Princípio de Contenção – 3.3.4.5: Etapa 5: demolição		
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações (R/Y/G)
De acordo com Princípio de Contenção – 3.3.4.2: Etapa 2: construção		
Construção por fases		
Proteção contra incêndio a ser instalada logo após a instalação de materiais combustíveis, como isolamento de espuma e estruturas de estrutura de madeira		
Finalizar cada compartimento de incêndio de cada vez		
Instalar sistemas fixos de combate a incêndio em incrementos permitindo proteção parcial durante a construção		
Usar proteção temporária (Detecção, sistema móvel ou semifixo de combate a incêndio) quando apropriado		
Inspeções durante a construção		
Assinatura pelas partes relevantes		
Outros		
Documentação das condições as-built		
Procedimentos específicos para evitar a ignição por fogo em obras específicas (como pontos quentes)		

Tabela D5: Princípio de Contenção – 3.3.4.5: Etapa 5: demolição

Apêndice E Exemplo de listas de verificação de Extinção

Princípio de Extinção – 3.3.5.1: Etapa 1: projeto				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Rotas de acesso seguras para o serviço de incêndio				
Proximidade com o corpo de bombeiros mais próximo e hora de chegada do serviço de bombeiros				
Condições de estacionamento adaptadas ao redor do Edifício e de acordo com o seu acesso				
Proteção às vias de acesso de combate a incêndio externas e internas do Edifício				
Instalações necessárias para o combate a incêndios				
Risers secos				
Risers molhados				
Abastecimento de água				
Elevadores				
Lobbies				
Extintores de incêndio				
Equipamento de combate a incêndio manual				
Disponibilidade de informações do Edifício				
Informações digitais sobre o Edifício				
Sinalização clara dentro do Edifício				
Proteção do meio-ambiente				
Impacto do escoamento de água				
Perigos adjacentes e proximidade da construção proposta com o ambiente construído existente, incluindo considerações para a interface ou instalações compartilhadas				
Outros				
Garantir a segurança dos bombeiros com Resiliência estrutural e limitar o fenômeno crítico				

Tabela E1: Princípio de Extinção – 3.3.5.1: Etapa 1: projeto

Princípio de Extinção – 3.3.5.2: Etapa 2: construção				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Geral				
Rotas de acesso seguras para o serviço de incêndio				
Instalações necessárias para o combate a incêndios				
Abastecimento de água				
Acesso vertical				
Extintores de incêndio				
Equipamento de combate a incêndio manual				
Informação do local				
Sinalização clara de materiais perigosos				

Tabela E2: Princípio de Extinção – 3.3.5.2: Etapa 2: construção

Princípio de Extinção – 3.3.5.3: Etapa 3: uso				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Rotas de acesso seguras para o serviço de incêndio				
Manter as pistas de incêndio desobstruídas				
Inspeção, teste e manutenção das instalações necessárias para o combate a incêndios				
Risers secos				
Risers molhados				
Abastecimento de água				
Elevadores				
Extintores de incêndio				
Equipamento de combate a incêndio manual				
Disponibilidade de informações do Edifício				
Inspeccionar se a sinalização está no lugar				
Relacionamento com os serviços de bombeiros e salvamento				
Formação e preparação dos Ocupantes e residentes/pessoal				
Outros				
Boa limpeza relacionada às instalações de Extinção, sinalização e acesso ao serviço de incêndio.				

Tabela E3: Princípio de Extinção – 3.3.5.3: Etapa 3: uso

Princípio de Extinção – 3.3.5.4: Etapa 4: alteração

Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
De acordo com Princípio de Extinção – 3.3.5.1: Etapa 1: projeto				
Rotas de acesso seguras para o serviço de incêndio				
Proximidade com o corpo de bombeiros mais próximo e hora de chegada do serviço de bombeiros				
Condições de estacionamento adaptadas ao redor do Edifício e de acordo com o seu acesso				
Proteção às vias de acesso de combate a incêndio externas e internas do Edifício				
Instalações necessárias para o combate a incêndios				
Risers secos				
Risers molhados				
Abastecimento de água				
Elevadores				
Lobbies				
Extintores de incêndio				
Equipamento de combate a incêndio manual				
Disponibilidade de informações do Edifício				
Informações digitais sobre o Edifício				
Sinalização clara dentro do Edifício				
Proteção do meio-ambiente				
Impacto do escoamento de água				
Perigos adjacentes e proximidade da construção proposta com o ambiente construído existente, incluindo considerações para a interface ou instalações compartilhadas				
Outros				
Garantir a segurança dos bombeiros com Resiliência estrutural e limitar o fenômeno crítico				
De acordo com Princípio de Extinção – 3.3.5.2: Etapa 2: construção				
Geral				
Rotas de acesso seguras para o serviço de incêndio				
Instalações necessárias para o combate a incêndios				
Abastecimento de água				
Acesso vertical				
Extintores de incêndio				
Equipamento de combate a incêndio manual				
Informação do local				

Princípio de Extinção – 3.3.5.4: Etapa 4: alteração				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
Sinalização clara de materiais perigosos				
Geral				
Boa limpeza para garantir o acesso contínuo ao serviço de incêndio				
Relacionamento com os serviços de bombeiros e salvamento				
Adequação das instalações de combate a incêndios existentes à mudança de layout e uso do Edifício				
Avaliação de lacunas entre as disposições existentes e os requisitos das normas vigentes				
Disponibilidade de informações do Edifício				
Sinalização temporária pode ser necessária				

Tabela E4: Princípio de Extinção – 3.3.5.4: Etapa 4: alteração

Princípio de Extinção – 3.3.5.5: Etapa 5: demolição				
Estratégias e medidas de segurança contra incêndios	Informações	Fonte das Informações		
		R	Y	G
De acordo com Princípio de Extinção – 3.3.5.2: Etapa 2: construção				
Geral				
Rotas de acesso seguras para o serviço de incêndio				
Instalações necessárias para o combate a incêndios				
Abastecimento de água				
Acesso vertical				
Extintores de incêndio				
Equipamento de combate a incêndio manual				
Informação do local				
Sinalização clara de materiais perigosos				

Tabela E5: Princípio de Extinção – 3.3.5.5: Etapa 5: demolição