



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAEMA – UNIFAEMA

MATHEUS HENRIQUE FERREIRA DA CUNHA

**PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO:
A IMPORTÂNCIA DO PROJETO EM LOCAL DE REUNIÃO DE PÚBLICO EM
ESPAÇO PARA EVENTOS**

**ARIQUEMES - RO
2025**

MATHEUS HENRIQUE FERREIRA DA CUNHA

**PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO:
A IMPORTÂNCIA DO PROJETO EM LOCAL DE REUNIÃO DE PÚBLICO EM
ESPAÇO PARA EVENTOS**

Artigo científico apresentado ao Centro Universitário FAEMA (UNIFAEMA), como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador(a): Profa. Ma. Silênia Priscila da Silva Lemes

**ARIQUEMES - RO
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Centro Universitário Faema - UNIFAEMA

Gerada mediante informações fornecidas pelo(a) Autor(a)

C972p CUNHA, Matheus Henrique Ferreira da

Projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico: a importância do projeto em local de reunião de público em espaço para eventos/
Matheus Henrique Ferreira da Cunha – Ariquemes/ RO, 2025.

29 f. il.

Orientador(a): Profa. Ma. Silênia Priscila da Silva Lemes

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil)
– Centro Universitário Faema - UNIFAEMA

1.PPCIP. 2.Prevenção. 3.Combate. 4.Incêndio. 5.Segurança I.Lemes, Silênia
Priscila da Silva. II.Título.

CDD 624

Bibliotecário(a) Isabelle da Silva Souza

CRB 11/1148

MATHEUS HENRIQUE FERREIRA DA CUNHA

**PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO:
A IMPORTÂNCIA DO PROJETO EM LOCAL DE REUNIÃO DE PÚBLICO EM
ESPAÇO PARA EVENTOS**

Artigo científico apresentado ao Centro Universitário FAEMA (UNIFAEMA), como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharelem Engenharia Civil.

Orientador(a): Profa. Ma. Silênia Priscila da Silva Lemes

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Silênia Priscila da Silva Lemes (orientador(a))
Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA

Prof. Esp. Bruno Dias de Oliveira (examinador)
Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA

Prof. Dr. Roemir Peres Machado Moreira (examinador)
Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA

**ARIQUEMES - RO
2025**

AGRADECIMENTOS

Impossível seguir adiante sem me lembrar daqueles que não me deixaram desistir. Por isso, não posso deixar de reconhecê-los como parte da minha conquista. Primeiramente agradeço a Deus, que sempre me deu forças para correr atrás dos meus sonhos, mesmo nos momentos que achei que seria impossível manter minha fé.

Agradeço também à minha família, principalmente minhas avós e tias, que me ensinaram que resiliência e esforço é o melhor caminho para conquistar aquilo que almejo. Em especial a minha mãe Sandra Ferreira da Cunha que sempre me ensinou que sonhar não adianta de nada se não tivermos um pé no chão.

Aos meus amigos, Sabrina, José Leonardo, Quesia, Aline, Poliana e Adrielison, por estarem por mim sempre que precisei, sendo nos bons e maus momentos e serem peças fundamentais durante esses 5 anos e terem tornado essa caminhada mais leve.

E, de forma especial, ao Luiz, Eoaks e Bruna, meus amigos de sala que se tornaram muito mais do que colegas, viraram minha família dentro da faculdade. Com eles vivi dias de luta, de riso e de apoio sincero. São pessoas que levarei comigo para sempre, porque sei que certos laços vão além do tempo e resistem a qualquer distância.

Agradeço também aos meus ex-companheiros de trabalho da SATARICH, que durante os dois anos de serviço abriram meus olhos para a engenharia e me mostraram que eu poderia ser muito mais do que imaginava como engenheiro. Nesse período, tive a honra de trabalhar com o engenheiro civil Fernando Delfino Cosmo, que sempre teve paciência para me ensinar e a quem admiro profundamente, não apenas como profissional, mas também como pessoa. Vejo nele um verdadeiro modelo do que almejo ser. Agradeço ao engenheiro civil Adelson Barbosa Santos, cuja orientação e exemplo foram fundamentais para o meu crescimento profissional.

Com muito respeito e carinho, agradeço à minha orientadora Silênia Priscila da Silva Lemes, por não só guiar na elaboração deste trabalho, mas também pela paciência e por me incentivar a sempre procurar mais conhecimento para que eu seja um profissional capaz e completo.

Por fim, no meu último ano, a vida me presenteou com encontros que mudaram completamente a forma como enxergo o mundo. Conheci pessoas que me ensinaram a viver com mais intensidade, a valorizar cada instante e a acreditar que os sonhos podem ser reais. Nesse caminho, encontrei também o amor, a prova de que a vida vai muito além da profissão, e que a verdadeira conquista está em dividir o futuro com quem faz cada dia valer a pena.

Eu quero ser definida pelas coisas que eu amo, não pelas coisas que odeio. Não pelas coisas de que tenho medo, ou pelas coisas que me assombram no meio da noite. Eu, eu só penso que, você é o que você ama. – Taylor Swift.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 9 |
| 2 FUNDAMENTOS DO INCÊNDIO | 11 |
| 2.1. CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DO INCÊNDIO..... | 11 |
| 2.1.1. Processo de Combustão e Elementos do Tetraedro do Fogo | 11 |
| 2.1.2. Fatores de risco em espaço para eventos | 13 |
| 2.1.3. Classes de Incêndio e método de extinção | 13 |
| 3 METODOLOGIA..... | 14 |
| 4 LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS | 15 |
| 4.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL | 15 |
| 4.2. REGULAMENTAÇÃO ESTADUAL | 15 |
| 4.3. REGULAMENTAÇÃO MUNICIPAL | 16 |
| 4.4. CORPO DE BOMBEIROS – INSTRUÇÕES TÉCNICAS APLICÁVEIS AO PPCIP ... | 16 |
| 5 PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO (PPCIP).... | 16 |
| 5.1. FINALIDADE E ETAPAS DE ELABORAÇÃO | 16 |
| 5.2. PROFISSIONAIS HABILITADOS PARA DESENVOLVIMENTO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA..... | 17 |
| 5.3. CONTEÚDO MÍNIMO EXIGIDO NO PPCIP | 18 |
| 6 CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E CÁLCULO POPULACIONAL | 19 |
| 7 SISTEMAS E SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO..... | 20 |
| 7.1 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA E ROTAS DE FUGA | 20 |
| 7.2 ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA..... | 21 |
| 7.3 SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO | 22 |
| 7.4 EXTINTORES PORTATÉIS E SISTEMAS DE HIDRANTES | 22 |
| 7.5 BARREIRAS CORTA-FOGO E COMPARTIMENTALIZAÇÃO | 24 |
| 7.6 TREINAMENTO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E PLANO DE EVACUAÇÃO | 24 |
| 8 A IMPORTÂNCIA DO PPCIP EM LOCAIS DE REUNIÃO DE PÚBLICO | 25 |
| 8.1 PROTEÇÃO DA VIDA HUMANA | 25 |
| 8.2 PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO E CONTINUIDADE OPERACIONAL | 26 |
| 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 27 |
| REFERÊNCIAS | 29 |
| ANEXO A - DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE PLÁGIO..... | 31 |

**PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO: A
IMPORTÂNCIA DO PROJETO EM LOCAL DE REUNIÃO DE PÚBLICO EM
ESPAÇO PARA EVENTOS**

***FIRE PREVENTION AND PANIC CONTROL PROJECT: THE IMPORTANCE OF
THE PROJECT IN PUBLIC ASSEMBLY AND EVENT SPACES***

Matheus Henrique Ferreira da Cunha¹
Silênia Priscila da Silva Lemes²

RESUMO

O Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Panico (PPCIP) constitui um instrumento técnico essencial para garantir a segurança das edificações e a integridade física de seus ocupantes. Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar a importância da elaboração do PPCIP em edificações destinadas à reunião de público, com ênfase nas casas de shows, evidenciando sua relevância para a segurança coletiva e a preservação de vidas. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, fundamentada em legislações, normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e diretrizes do Corpo de Bombeiros Militar, especialmente a NBR 9077/2001, que estabelece parâmetros para as saídas de emergência em edificações. Os resultados apontam que, embora haja consciência crescente sobre a importância da prevenção, ainda são recorrentes as falhas na elaboração e execução de projetos por pessoas não habilitadas, o que eleva significativamente o risco de acidentes e catástrofes. Além disso, verificou-se que a elaboração do PPCIP por profissionais qualificados assegura o cumprimento das exigências legais, promove a eficiência das medidas preventivas e contribui para a redução de perdas materiais e humanas. Conclui-se, portanto, que o PPCIP vai além de um requisito normativo, configurando-se como um instrumento estratégico de gestão da segurança contra incêndio, indispensável à proteção da vida e a construção de ambientes mais seguros.

Palavras-chave: PPCIP; prevenção; combate; incêndio; segurança.

ABSTRACT

The Fire and Panic Prevention and Control Project (PPCIP) is an essential technical tool for ensuring the safety of buildings and the physical integrity of their occupants. In this context, this article aims to analyze the importance of developing the PPCIP in buildings intended for public gatherings, with an emphasis on concert halls, highlighting its relevance for collective safety and the preservation of lives. Methodologically, this is a bibliographic and documentary research, based on legislation, technical standards of the Brazilian Association of Technical Standards (ABNT), and guidelines from the Military Fire Department, especially NBR 9077/2001, which establishes parameters for emergency exits in buildings. The results indicate that, although there is growing awareness of the importance of prevention, there are still recurring failures in the design and execution of projects by unqualified individuals, which

significantly increases the risk of accidents and disasters. In addition, it was found that the preparation of the PPCIP by qualified professionals ensures compliance with legal requirements, promotes the efficiency of preventive measures, and contributes to the reduction of material and human losses. It can therefore be concluded that the PPCIP goes beyond a regulatory requirement, constituting a strategic fire safety management tool that is indispensable for protecting life and building safer environments.

Keywords: PPCIP; prevention; firefighting; fire; safety.

1. INTRODUÇÃO

O Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico (PPCIP) é um instrumento utilizado para assegurar a integridade e segurança das edificações, especialmente daquelas destinadas à reunião de público, como espaços para eventos. A elaboração desses projetos deve seguir as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Rondônia (CBMRO), garantindo o cumprimento dos requisitos legais e das normas de segurança aplicáveis.

Conforme destacado por (Cunha e Moreira, 2025), a correta interpretação e aplicação das Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia ainda representa um desafio significativo para os profissionais responsáveis pela elaboração de projetos de segurança contra incêndio, o que reforça a importância de uma formação técnica sólida e de um acompanhamento constante das atualizações normativas.

O fogo é um fenômeno físico-químico caracterizado por uma reação de oxidação com liberação de luz e calor. Quando foge ao controle humano, transforma-se em incêndio, causando destruição e colocando em risco o patrimônio e a vida, conforme explica Almeida (2017). Um dos principais desafios enfrentados pelos órgãos regulamentadores é a ausência ou inadequação de projetos de segurança em edificações que abrigam grande número de pessoas. Com o crescimento urbano e a intensificação de atividades em locais fechados, os sinistros de grande porte tornaram-se motivo de preocupação, exigindo o desenvolvimento de medidas eficazes para evitar perdas materiais, patrimoniais, históricas e humanas (FREIRE, 2009).

Dados recentes reforçam essa preocupação, em 2022, foram registradas 2.041 ocorrências de incêndios estruturais no Brasil, englobando edificações como escolas, depósitos e prédios públicos, segundo levantamento do Instituto Sprinkler Brasil. Destas, 333 envolveram locais de reunião de público, como espaços para eventos, teatros e auditórios. Em 2021, o número de registros havia sido ainda maior, com 2.301 ocorrências, representando um aumento de 85,2% em relação a 2020 (INSTITUTO SPRINKLER BRASIL, 2022;

PERFORMANCELAB, 2022). Casos emblemáticos, como o incêndio da Boate Kiss em 2013, que resultou em 242 mortes e 124 feridos, ilustram a gravidade de falhas na adoção de medidas preventivas adequadas, assim como incêndio do popular edifício Joelma, que ocorreu em 1º de fevereiro de 2024, sendo um dos mais trágicos acidentes, que acarretou na morte de 179 pessoas e de incontáveis feridos, tornando-se um infeliz marco nacional envolvendo a falha das medidas de segurança contra incêndios no Brasil, decorrente de falhas estruturais e protocolos de evacuações com políticas ineficazes, problemáticas que se perpetuam até a contemporaneidade, perante a inércia de legislações específicas para assegurar a proteção dos indivíduos em ambientes fechados e com risco de incêndio, além de uma problemática social e cultural referente a população e principalmente aos profissionais da área que não se mobilizam e pressionam os governantes a realizar fiscalizações que deveriam ser de responsabilidade governamental.

O controle sobre o fogo depende da aplicação de conhecimentos técnicos embasados em normas e legislações específicas, que orientam o planejamento e a execução dos projetos de prevenção. Essas atribuições são regidas pela Lei nº 3.924, de 17 de outubro de 2016, e pelo Decreto nº 21.425, de 29 de novembro de 2016, além das normas regulamentadoras e instruções técnicas do Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia.

Diante dos riscos associados aos incêndios e da dificuldade de evacuação em edificações de grande porte, é essencial que o projetista possua domínio técnico e compreensão precisa do comportamento humano em situações de emergência. Projetos baseados em suposições incorretas ou premissas falhas sobre o comportamento das pessoas podem tornar-se ineficazes, comprometendo a segurança dos ocupantes (QUARANTELLI, 1975).

Segundo Mitidieri (2008), o fogo coloca em risco não apenas a edificação, mas também a vida dos ocupantes, devido à liberação de gases tóxicos e calor intenso durante a combustão. Por isso, o sistema de prevenção deve ser o primeiro aspecto considerado no planejamento e execução das construções, sejam elas residenciais, comerciais, industriais ou destinadas à reunião de público. Um projeto bem elaborado, que atenda aos preceitos básicos de segurança, é capaz de preservar vidas e reduzir significativamente os danos durante um sinistro.

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar a importância da elaboração do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico (PPCIP) em edificações voltadas à reunião de público, destacando os principais fundamentos normativos que orientam sua concepção e evidenciando sua relevância para a segurança coletiva.

2. FUNDAMENTOS DO INCÊNDIO

2.1. CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DO INCÊNDIO

Desde os primórdios da civilização, o ser humano busca compreender o comportamento do fogo e os mecanismos de sua propagação. Ao longo das décadas, os estudos evoluíram significativamente, impulsionados pela necessidade de dominar o fogo e desenvolver tecnologias que possibilitem seu controle. O estudo com fogo é uma ciência de certa forma recente, onde seus estudos se iniciaram na década de 80, como a motivação da criação da International Association for Fire Safety Science (IAFSS), que reuniu estudiosos do campo para desenvolverem mecanismo de combate a incêndio, conforme (Seito, 2008).

De acordo com a Norma Brasileira de Regulamentação - NBR 13860 (1997), o fogo é definido com um processo de combustão caracterizado pela emissão de calor e luz. Saber discernir os comportamentos decorrentes do fogo e incêndio é imprescindível para determinar os meios adequados de controle e extinção, visando a segurança e uma redução nos impactos causados aos bens materiais e a vida humana.

Segundo Ferigolo, 1977, o estudo do fogo deve considerar suas causas, efeitos e formas de controle, uma vez que somente o conhecimento aprofundado desses aspectos permite desenvolver medidas eficazes de prevenção e mitigação de incêndios.

2.1.1. Processo de Combustão e Elementos do Tetraedro do Fogo

O processo de combustão é uma reação química pelo processo de oxirredução, que ocorre entre um combustível e um comburente, geralmente sendo o oxigênio, liberando principalmente o calor, luz e os subprodutos que são os gases. Para que esse processo ocorra, é necessário a presença simultânea de determinados elementos que compõem o chamado tetraedro do fogo, o qual representa as condições essenciais para manutenção da combustão (Figura 1).

Figura 1: Etapas do processo de combustão



Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Os incêndios podem ocorrer de diversas formas, o reflexo de um espelho em uma vegetação seca, uma ponta de cigarro mal apagada, uma fiação elétrica sem manutenção adequada, ou extensão paralelas em indevidas condições ou feitas de forma criminosa, tudo isso pode acarretar princípios de sinistros. Embora o homem tenha desenvolvido métodos de controle do fogo, sua propagação pode ocorrer de forma lenta ou rápida, dependendo das características dos materiais combustíveis próximos à fonte inicial, segundo (Fernandes, 2010).

Para que haja a combustão do material é necessário que o ambiente esteja favorável, contendo os elementos químicos necessários, sendo eles o oxigênio, calor e a reação em cadeia, formando assim o tetraedro do fogo (Figura 2).

Figura 2: Tetraedro do fogo



Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

2.1.2. Fatores de risco em espaço para eventos

Os fatores de risco em locais destinados à realização de eventos em casos de sinistros estão relacionados tanto a estrutura física da edificação, quanto à gestão operacional e o comportamento do público durante situações de emergência. Saídas de emergência insuficientes ou mal dimensionadas, corredores ou rotas de fuga obstruídas e iluminação e sinalização de emergência inadequadas são um dos principais fatores de risco nessas edificações (IBRAHIM et al., 2019).

De acordo com a Lei nº 13.425/2017 (Lei Kiss), os estabelecimentos destinados à reunião de público somente podem funcionar após a vistoria e aprovação dos sistemas preventivos pelo Corpo de Bombeiros Militar, com a consequente emissão do Auto de Vistoria Contra Incêndio e Pânico (AVCIP). Além disso, o funcionamento depende da emissão do habite-se pela Prefeitura Municipal, documento que certifica que a edificação está apta para uso.

Assim, observa-se que a identificação e o controle desses fatores de risco devem ser considerados como etapas essenciais na elaboração do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico (PPCIP), garantindo a segurança das pessoas e a integridade do patrimônio em situações de sinistro.

2.1.3. Classes de Incêndio e método de extinção

As classes de incêndio classificam os incêndios de acordo com o tipo material combustível envolvido, essa classificação é de suma importância, pois é a partir dela que se define o método de extinção mais adequado. Para que essa identificação seja realizada corretamente e a problemática seja sanada, é de suma importância entender como cada material funciona em casos de sinistros que envolvam fogo. (Quadro 1).

Quadro 1: Classes de Incêndio, Materiais Envolvidos e Métodos de Extinção.

| Classe | Materiais | Exemplos | Métodos de Extinção |
|----------|---|----------------------------------|---|
| A | Sólidos combustíveis | Papel, madeira, tecido, borracha | Água (resfriamento), Espuma |
| B | Líquidos inflamáveis e gases combustíveis | Gasolina, álcool, tintas, óleo | Espuma (abafamento), Pó Químico Seco (PQS), CO ₂ |

| | | | |
|-----------------|------------------------------------|---|---|
| C | Equipamentos elétricos energizados | Painéis elétricos, computadores, cabos | CO ₂ , Pó Químico Seco (não usar água) |
| D | Metais combustíveis | Magnésio, sódio, titânio, potássio | Pó especial para metais (não usar água ou CO ₂) |
| K (ou F) | Óleos e gorduras de cozinha | Fritadeiras, óleo vegetal, gordura animal | Extintor classe K (agente químico úmido) |

Fonte: Elaborada pelos autores (2025). Adaptado de ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12693:2021 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

O Corpo de Bombeiros desempenha função primordial no combate a sinistros, a corporação é responsável por orientar, fiscalizar e aplicar os instrumentos de prevenção e combate a incêndios, embasando-se nas normas técnicas procedimentais vigentes e nas particulares que envolvem cada caso, garantindo que o fogo seja combatido de maneira eficiente, segura e adequada ao tipo de risco envolvido.

3. METODOLOGIA

Este artigo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e documental. O objetivo foi compreender e evidenciar a importância da elaboração do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico (PPCIP) em edificações destinadas à reunião de público, especialmente em espaços de eventos.

O estudo baseou-se e fontes secundárias, incluindo leis federais, estaduais e municipais, instruções técnicas do Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia (CBMRO) e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), além de publicações acadêmicas e técnicas relacionadas à segurança contra incêndio.

Entre os principais referenciais analisados destacam-se: a Lei Federal nº 13.425/2017, Li Kiss, que define diretrizes gerais de prevenção e combate a incêndios; a Lei Estadual nº 3.924/2016 e o Decreto nº 21.425/2016, que instituem o Código Estadual de Segurança Contra Incêndio e Pânico de Rondônia; e as Instruções Técnicas nº 01/2023 e nº 02/2023 do CBMRO, que regulamentam os procedimentos administrativos e técnicos aplicáveis aos PPCIP.

O desenvolvimento do estudo ocorreu em três etapas principais: (1) levantamento e seleção das referências legais e normativas; (2) análise comparativa das instruções técnicas e legislações correlatas; e (3) interpretação dos resultados à luz da prática profissional na Engenharia Civil.

A análise documental consistiu na interpretação técnica e normativa dos dispositivos legais e regulamentares, com o intuito de identificar a coerência entre as exigências formais e a aplicação prática dos projetos de prevenção e combate a incêndio.

4. LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS

4.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL

A busca por mecanismos eficazes de prevenção e mitigação de desastres impulsionou a criação de legislações e normas técnicas voltadas à segurança contra incêndio. No âmbito federal, destaca-se a Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017, conhecida como a “Lei Kiss”, que estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e sinistros em edificações, estabelecimentos e áreas de reunião de público.

Essa lei serve como referência normativa para os estados brasileiros, que a partir dela elaboram suas regulamentações específicas conforme as particularidades regionais. Conforme destaca Lugon (2018), a negligência quanto ao cumprimento das normas de segurança contra incêndio resulta frequentemente em consequências graves, reforçando a necessidade de aplicação rigorosa da legislação.

4.2. REGULAMENTAÇÃO ESTADUAL

No âmbito estadual, Rondônia apresenta avanços em sua legislação de segurança contra incêndio. O primeiro marco foi o decreto nº 8.987, de 8 de fevereiro de 2000, que aprovou o Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado de Rondônia, definindo critérios mínimos relativos à localização, construção, rotas de fuga e o sistema de combate, aplicáveis a novas edificações, reformas, regularizações ou mudanças.

Posteriormente, a Lei nº 3.924, de 17 de outubro de 2016, institui o Código Estadual de Segurança Contra Incêndio e Pânico em Rondônia, com o objetivo de proteger vidas, controlar e extinguir incêndios, garantir evacuação segura, e atribuir ao Corpo de Bombeiros a função de órgão fiscalizador.

Como consequência da Lei instituída, surge o Decreto nº 21.425, de 29 de novembro de 2016, que delegada ao CBMRO a elaboração das Instruções Técnicas (Its). Esse decreto representa um avanço ao regulamentar procedimentos técnico e promover a capacitação de profissionais em parceria com o CREA-RO e CAU-RO, permitindo a elaboração digital dos projetos de segurança.

4.3. REGULAMENTAÇÃO MUNICIPAL

A regulamentação municipal na cidade de Ariquemes ainda não possui legislação específica que trate o PPCIP na esfera municipal. Entretanto, a Lei Municipal nº 2.657/2022 dispõe sobre a regularização de construções irregulares ou clandestinas, estabelecendo que, em situações de risco à segurança das pessoas, a Prefeitura poderá exigir obras de adequação destinadas a garantir estabilidade, segurança, salubridade, acessibilidade e condições de uso.

Embora a referida lei não aborde diretamente o PPCIP, ela indica a necessidade de adequações estruturais que contribuem indiretamente para a segurança contra incêndio, reforçando a importância da integração entre as esferas municipal e estadual.

4.4. CORPO DE BOMBEIROS – INSTRUÇÕES TÉCNICAS APLICÁVEIS AO PPCIP

Observando de um panorama mais amplo, a IT nº 01/2023 de Procedimentos Administrativos que estabelecem os critérios e procedimentos para apresentação do Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico junto ao CBMRO, incluindo nesse projeto a apresentação de documentos, critérios, prazos de vistoria, emissão de vistoria, responsabilidades e aplicação devida de acordo com a lei.

Já a (IT-02/2023) – Procedimentos e Critérios Técnicos orienta os profissionais técnicos quanto às exigências de segurança em edificações e áreas de risco, padronizando parâmetros de dimensionamento e instalação dos sistemas preventivos. Essas instruções são aplicáveis a todas as edificações do Estado, com exceção das residências unifamiliares, conforme critérios específicos.

Esse processo possibilita a emissão de diferentes documentos conforme o caso, sendo eles o AVCIP (Auto de vistoria Contra Incêndio e Pânico), o ACPS (Auto de Conformidade de Procedimentos Simplificados), os quais certificam que a edificação está em conformidade com as normas de segurança vigente.

5. PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO (PPCIP)

5.1. FINALIDADE E ETAPAS DE ELABORAÇÃO

O PPCIP tem como finalidade cinco tópicos importantes, (i) prevenção que busca reduzir a chances de incêndio, (ii) proteção que tem como objetivo garantir condições seguras

para evacuação e resgate de pessoas, (iii) combate que vem para orientar os recursos e estratégias as serem adotadas para a extinção de incêndios, (iv) atendimentos às normas legais visando cumprir as legislações estaduais e normas técnicas como ABNT e do CBMRO e (v) redução de riscos que visa minimizar danos materiais, humanos e ambientais e casos de sinistro. Por meio da adoção de medidas de prevenção, proteção ativa e passiva, combate e abandono, em conformidade com as normas técnicas e legislação vigente de acordo com (Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia, 2019, p. 2).

A elaboração do PPCIP envolve sete etapas sequenciais, que vão desde o levantamento das informações da edificação até a implantação e manutenção dos sistemas preventivos, esse processo cíclico garante que o PPCIP não se limite à aprovação documental, mas se consolide como uma ferramenta contínua de gestão da segurança nas edificações.

Cada uma das etapas tem um papel essencial na efetividade do projeto. O levantamento da edificação fornece as informações técnicas e de uso do local; a identificação dos riscos permite reconhecer pontos vulneráveis; as medidas de segurança estabelecem dispositivos e estratégias de proteção; o projeto técnico organiza essas medidas de forma detalhada e justificável. A fase de análise e aprovação garante que o projeto atenda às exigências legais e normativas, enquanto a implantação e o treinamento asseguram a operacionalização dos sistemas e a capacitação das equipes.

Por fim, a manutenção e atualização garantem a continuidade da segurança, adaptando o PPCIP às mudanças estruturais e funcionais da edificação. Tais etapas seguem as diretrizes estabelecidas pelo Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia, que define o PPCIP como um conjunto de procedimentos técnicos voltados à prevenção, proteção e combate a incêndios, com vistas à preservação da vida, do patrimônio e do meio ambiente (Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia, 2019).

5.2. PROFISSIONAIS HABILITADOS PARA DESENVOLVIMENTO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O PPCIP deve ser elaborado e assinado por profissionais que sejam legalmente habilitados, em conformidade com as previsões legais que regulamentam as atividades desempenhadas por profissionais da área de engenharia e arquitetura. A Lei nº 5.194/1966 disciplina o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro-agronomo, exigindo registro no respectivo conselho profissional para a execução de atividades técnicas (BRASIL,

1966). Por conseguinte, a Lei nº 6.496/1977 estabelece a obrigatoriedade da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART para obras e serviços de engenharia, formalizando a responsabilidade profissional (BRASIL, 1977). Além disso, devem ser observadas as legislações estaduais e municipais específicas sobre prevenção e combate a incêndios. Nesse contexto, conforme dispõe o Memorando nº 001/2004 – Fiscalização CREA-RO (CREA-RO, 2004), o PPCIP deve ser elaborado por engenheiros civis, arquitetos ou engenheiros de segurança do trabalho devidamente registrados em seus conselhos de classe.

A responsabilidade técnica deve ser formalizada por meio da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), no caso de profissionais vinculados ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), ou do Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), para profissionais registrados no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

Compete ao responsável técnico o dimensionamento e especificação das medidas preventivas, conforme as normas dos corpos de bombeiros e demais legislações aplicáveis. Entre essas medidas estão: extintores, rotas de fuga, sinalização de emergência, iluminação de emergência, hidrantes e outros dispositivos de proteção ativa e passiva.

Em determinadas etapas, podem ser necessários outros profissionais certificados, como técnicos da segurança do trabalho, responsáveis pelo acompanhamento prático das instalações, e brigadistas, encarregados da execução dos planos de evacuação e combate inicial durante o evento ou situações de emergência.

5.3. CONTEÚDO MÍNIMO EXIGIDO NO PPCIP

O conteúdo do PPCIP pode variar conforme as normas e instruções técnicas de cada estado; entretanto, de modo geral, o projeto deve apresentar um conjunto de informações essenciais para garantir a segurança da edificação. Entre esses elementos, inclui-se a identificação do espaço e do responsável legal, que reúne dados administrativos, como endereço, uso da edificação e informações do proprietário. Também integra o documento o memorial descritivo, no qual são detalhadas as características construtivas, estruturais e operacionais da edificação, bem como todos os sistemas de prevenção e proteção contra incêndio instalados. As plantas baixas devem indicar de forma clara as rotas de fuga, ou seja, os caminhos seguros destinados à evacuação em emergências, que consistem em acessos e portas projetados para permitir a rápida saída de ocupantes, obedecendo às dimensões e condições definidas pelas normas técnicas.

Além disso, deve apresentar a localização dos pontos de hidrantes, que são dispositivos conectados ao sistema hidráulico e utilizados no combate direto às chamas, bem como a disposição da iluminação de emergência, destinada a garantir visibilidade adequada em caso de falta de energia. O projeto deve ainda contemplar os detectores, que são sensores capazes de identificar fumaça, calor ou chama e acionar automaticamente o sistema de alarme. Os alarmes, por sua vez, têm a função de alertar os ocupantes sobre a ocorrência de incêndio, podendo ser acionados de forma manual ou automática. Por fim, o documento deve especificar o sistema de hidrantes e demais dispositivos que auxiliarão na atuação rápida e eficaz durante o combate ao fogo, compondo um conjunto integrado de medidas voltadas à proteção da vida e do patrimônio.

O dimensionamento da população prevista e a capacidade de ocupação, são conteúdos exigidos para que seja verificado se os métodos preventivos estão de acordo com a população da edificação. A descrição das medidas preventivas é outro conteúdo que deve ser descrito em anexos, assim como os procedimentos de emergência. E por fim a ART ou RRT do profissional que elaborou o projeto. A instrução técnica trata de familiarizar os profissionais como Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho e Arquitetos, de forma ampla para que tenham um entendimento claro dos procedimentos sobre os sistemas preventivos (IT-02/2023).

6. CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E CÁLCULO POPULACIONAL

A classificação das edificações é definida conforme o uso e a ocupação predominante. Em locais destinados à reunião de público, o risco potencial aumenta devido à elevada concentração de pessoas e à necessidade de evacuação simultânea. Essa classificação orienta o tipo de sistema preventivo a ser adotado, incluindo número e largura de saídas de emergência, sinalização, sistemas de alarme e controle de fumaça.

As edificações são classificadas pelas atividades nelas desenvolvida, mas também pela altura, número de pavimentos e área total construída. Esses parâmetros influenciam diretamente o nível de risco e, consequentemente, a quantidade e a complexidade das medidas de segurança contra incêndio exigidas. Quanto maior a edificação, mais complexos se tornam o processo de evacuação e o controle da propagação do fogo, tanto vertical quanto horizontalmente. Nesse sentido, a NBR 9077/2001, juntamente com a Instrução Técnica n.º 02/2023 do Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia (CBMRO), estabelece critérios mínimos para o dimensionamento das rotas de saída, assegurando que a evacuação possa ocorrer de maneira segura e eficiente em caso de emergência. Além disso, a forma de ocupação do espaço exerce papel determinante na definição das medidas de segurança necessárias.

A natureza das atividades desenvolvidas no local, a densidade de ocupação e o potencial de risco influenciam o dimensionamento de elementos como saídas de emergência, extintores, detectores, sistemas de alarme, sprinklers e demais dispositivos de combate e prevenção a incêndios. Esses sistemas devem ser projetados de acordo com a função e o risco específico de cada ambiente, garantindo a rápida evacuação dos ocupantes e o controle inicial do incêndio até a chegada do Corpo de Bombeiros. Dessa forma, a combinação entre as características físicas da edificação e seu modo de ocupação permite a elaboração de um plano de segurança compatível com as exigências normativas e capaz de reduzir significativamente os danos humanos e materiais em situação de sinistro.

Ademais, a carga de incêndio corresponde à quantidade de materiais combustíveis no local, como cadeiras, tecidos, papéis e equipamentos. Em locais de eventos, essa carga tende a ser mais elevada, o que aumenta a intensidade e a duração potencial do incêndio. Por isso, o PPCIP deve contemplar a análise da carga de incêndio para determinar o nível de risco da edificação e definir as medidas de proteção ativa e passiva adequadas.

Por conseguinte, o cálculo de lotação estabelece o número máximo de pessoas que podem ocupar o espaço de forma confortável e segura, considerando área útil disponível e a densidade de público admissível, servindo de base para as saídas de emergência, sinalização e rotas de fuga.

7. SISTEMAS E SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

7.1. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA E ROTAS DE FUGA

As saídas de emergência constituem elementos essenciais para garantir a evacuação segura dos ocupantes em situações de incêndio ou outras emergências. Seu dimensionamento deve observar a lotação máxima prevista na Instrução Técnica nº 11/2023 do Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia (CBMRO), que define critérios específicos para assegurar que todos os usuários possam abandonar o local de maneira rápida e ordenada.

A NBR 9077/2001 estabelece que as saídas de emergência devem ser projetadas considerando a largura mínima necessária para comportar o fluxo de pessoas, o que é calculado a partir do número de ocupantes. Quanto maior a população da edificação, maior deve ser a capacidade de escoamento das rotas de fuga. Assim, a largura das portas, corredores e escadas deve ser compatível com a demanda de circulação e com o tempo máximo permitido para evacuação.

Além disso, as portas de emergência devem obrigatoriamente abrir no sentido do fluxo da saída, permitindo que o movimento de fuga ocorra sem interrupções ou risco de bloqueio. Essas portas precisam permanecer desobstruídas, livres de cadeados, travas ou barreiras que impeçam sua abertura imediata, e devem ser instaladas com dispositivos antipânico em edificações de grande circulação, como escolas, hospitais, shoppings e auditórios.

Da mesma forma, o percurso das rotas de fuga deve ser contínuo, protegido e livre de obstáculos, evitando mudanças bruscas de direção, desníveis ou pontos de estrangulamento que possam comprometer a fluidez da evacuação. A distância máxima a ser percorrida até uma saída deve obedecer aos limites previstos nas normas técnicas, levando em consideração a classificação da edificação, a carga de incêndio e o risco da ocupação.



Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

7.2. ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A iluminação deve ser autônoma garantindo a visibilidade mínima de rotas e saídas no caso de houver alguma falha elétrica de acordo com a IT-18/2023. Placas fotoluminescentes ou luminosas devem indicar saídas, extintores, hidrantes, pontos de encontro e rotas de fuga. Toda sinalização deve seguir padrões de cor, tamanho e posicionamento como previsto na ABNT NBR 13434/2004 e nas IT-20/2023.

7.3. SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A instalação de detectores de fumaça é conforme a característica do ambiente, devendo conter alarmes sonoros e visuais que devem ser audíveis e visíveis em todos os pontos da edificação. O sistema precisa ter uma central de alarme localizada em área de fácil acesso para os frequentadores da edificação, conforme indicado na IT-19/2023 do CBMRO.

7.4. EXTINTORES PORTATÉIS E SISTEMAS DE HIDRANTES

Os extintores devem ser instalados e distribuídos obedecendo aos critérios de distância máxima de caminhamento e classe de risco da edificação, conforme IT n° 21/2023 de acordo com a Figura 4.

Figura 4: Distância máxima de caminhamento

| | |
|----------------|------|
| A. RISCO BAIXO | 25 m |
| B. RISCO MÉDIO | 20 m |
| C. RISCO ALTO | 15 m |

Fonte: Distância máxima de caminhamento, fonte IT-21/2023 p.02.

Os tipos mais utilizados em edificações de eventos são: água pressurizada (2-A), pó químico seco (20-B:C) e o ABC (2-A:20-B:C).



Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Conforme a norma técnica n° 22/2023, o sistema de hidrantes deve estar dimensionado conforme a carga de incêndio, com pressão e vazão testadas previamente, com a Reserva

Técnica de Incêndio, dimensionada adequadamente para atender a população que frequenta a edificação (Figura 5).

Figura 5: Aplicabilidade dos tipos de sistemas e volume de reserva de incêndio mínima (m^3)

| ÁREAS DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO | CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO | | | | G-5, G-6; I-3; J-4; L-2 e L-3. |
|--|---|--|---|----------------------------------|---|
| | A-2, A-3; C-1; D-1 e D-3 (até 300 MJ/m ²); D-2 e D-4; E-1, E-2, E-3, E-4, E-5, E-6; F-1 (até 300 MJ/m ²); F-2, F-3, F-4, F-8; G-1, G-2, G-3, G-4; H1, H-2, H-3, H-5, H-6; I-1; J-1, J-2; M-3. | B-1, B-2; C-2 (acima de 300 até 1000 MJ/m ²); C-3; D-1 (acima de 300 MJ/m ²); D-3 (acima de 300 MJ/m ²); F-1 (acima de 300 MJ/m ²); F-5, F-6, F-7, F-9, F-10; H-4; I-2 (acima de 300 até 800 MJ/m ²); J-3 (acima de 300 até 800 MJ/m ²). | C-2 (acima de 1000 MJ/m ²); I-2 (acima de 800 MJ/m ²); J-3 (acima de 800 MJ/m ²); L-1; | M-1 e M-10. | |
| Até 2.500 m ² | Tipo 1 RTI 5 m ³ | Tipo 2 RTI 8 m ³ | Tipo 3 RTI 12 m ³ | Tipo 4 RTI 28 m ³ | Tipo 4 RTI 32 m ³ |
| Acima de 2.500 m ² até 5.000 m ² | Tipo 1 RTI 8 m ³ | Tipo 2 RTI 12 m ³ | Tipo 3 RTI 18 m ³ | Tipo 4 RTI 32 m ³ | Tipo 4 RTI 48 m ³ |
| Acima de 5.000 m ² até 10.000 m ² | Tipo 1 RTI 12 m ³ | Tipo 2 RTI 18 m ³ | Tipo 3 RTI 25 m ³ | Tipo 4 RTI 48m ³ | Tipo 5 RTI 64 m ³ |
| Acima de 10.000 m ² até 20.000 m ² | Tipo 1 RTI 18 m ³ | Tipo 2 RTI 25 m ³ | Tipo 3 RTI 35 m ³ | Tipo 4 RTI 64 m ³ | Tipo 5 RTI 96 m ³ |
| Acima de 20.000 m ² até 50.000 m ² | Tipo 1 RTI 25 m ³ | Tipo 2 RTI 35 m ³ | Tipo 3 RTI 48 m ³ | Tipo 4 RTI 96 m ³ | Tipo 5 RTI 120 m ³ |
| Acima de 50.000 m ² | Tipo 1 RTI 35 m ³ | Tipo 2 RTI 48 m ³ | Tipo 3 RTI 70 m ³ | Tipo 4 RTI 120 m ³ | Tipo 5 RTI 180 m ³ |

Fonte: Aplicabilidade dos tipos de sistemas e volume de reserva de incêndio mínima (m^3), fonte IT-22/2023 p.14.



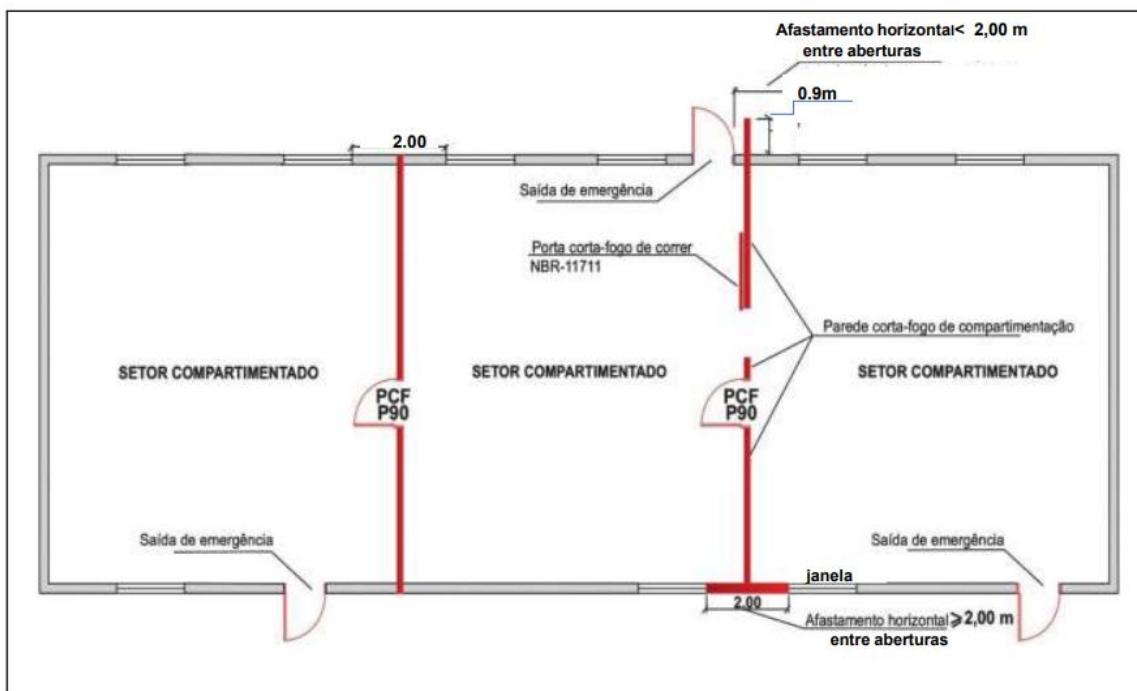
Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Todos os equipamentos devem estar sinalizados, acessíveis e com validade de carga em dia de acordo com as instruções técnicas.

7.5. BARREIRAS CORTA-FOGO E COMPARTIMENTALIZAÇÃO

De acordo com a IT-09/2023, as estruturas fixas ou provisórias devem garantir a compartmentalização de áreas de risco, como cozinhas, camarins e depósitos. Os materiais de acabamento e revestimento precisam atender o grau de resistência ao especificado em norma, sendo que materiais comburentes como tecidos e adereços decorativos eleva a carga de incêndio possibilitando uma reação em cadeia acelerando a propagação do fogo. O objetivo é limitar a propagação das chamas, dando tempo para a evacuação e o combate inicial (Figura 6).

Figura 6: Planta com representação de paredes corta fogo



Fonte: Paredes corta fogo, fonte IT-09/2023 p.21.

7.6. TREINAMENTO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E PLANO DE EVACUAÇÃO

A capacitação desses indivíduos ocorre por meio de treinamentos teóricos e práticos que seguem as diretrizes da ABNT NBR 14276 e da Instrução Técnica nº 17/2023 do Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia, que estabelecem o conteúdo mínimo, a metodologia e a carga horária necessária para a formação dos brigadistas. Durante o processo de capacitação, os participantes recebem instruções sobre prevenção e propagação do fogo, identificação de riscos, utilização correta dos equipamentos de combate inicial, como extintores e hidrantes, além de noções fundamentais de primeiros socorros e dos procedimentos adequados para condução da evacuação segura em emergências. A formação deve ser ministrada por profissionais

devidamente habilitados, podendo incluir instrutores credenciados pelo Corpo de Bombeiros Militar, empresas especializadas em segurança contra incêndio, bombeiros militares ativos ou da reserva autorizados para essa função, bem como engenheiros ou técnicos em segurança do trabalho com qualificação reconhecida. Após a etapa teórica, os brigadistas participam de atividades práticas e de simulações de evacuação, permitindo a consolidação das técnicas de resposta inicial ao incêndio. Ao término do treinamento, os participantes são avaliados e, quando aprovados, recebem certificação válida perante o Corpo de Bombeiros, que pode exigir reciclagens periódicas para assegurar a atualização dos procedimentos e a manutenção da eficiência da brigada.

8. A IMPORTÂNCIA DO PPCIP EM LOCAIS DE REUNIÃO DE PÚBLICO

A elaboração e implementação do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico (PPCIP) são essenciais para garantir a segurança em locais destinados à reunião de público. O cumprimento das exigências técnicas previstas em norma reduz significativamente o risco de sinistro e assegura condições adequadas de evacuação e combate ao fogo.

8.1. PROTEÇÃO DA VIDA HUMANA

O incêndio ocorrido na Boate Kiss, em 2013, em Santa Maria - RS, é considerado um dos mais graves desastres relacionados à negligência com à segurança contra incêndios no Brasil (Figura 7). O local não possuía de meios adequados para rotas de fuga, utilizava materiais altamente inflamáveis e apresentava falhas na sinalização e nos sistemas de exaustão.

Figura 7: Bombeiros combatendo o incêndio na boate Kiss.



Fonte: Germano Rorato/Agência RBS (2013).

O episódio resultou em 242 mortes e evidenciou a ausência de fiscalização e a ineficiência na aplicação das regulamentações existentes. Como consequência direta, foi sancionada a Lei nº 13.425/2017, conhecida como Lei Kiss, que estabeleceu normas gerais para prevenção contra incêndios ou desastres em locais que recebem regularmente grande concentração de pessoas.

Outro caso emblemático foi o incêndio do Gran Circo Norte-Americano em Niterói (RJ), em 1961, considerado uma das maiores tragédias urbanas do país (Figura 8).

Figura 8: Registro do incêndio no Gran Circo Norte-Americano, em Niterói (RJ).



Fonte: Ventura (2011).

O desastre resultou em centenas de mortes e revelou a carência de normas e práticas de segurança contra incêndio na época. A partir de eventos como esse, consolidou-se a compreensão de que a proteção à vida humana deve ser o eixo central das políticas de segurança em edificações, especialmente em locais com aglomeração de público.

Medidas como posicionamento correto das saídas de emergência, o treinamento de brigadas de incêndio, a inspeção periódica dos equipamentos e a fiscalização contínua pelos órgãos competentes são fundamentais para evitar tragédias semelhantes. Assim, o PPCIP não deve ser entendido apenas como um requisito legal, mas como um instrumento técnico e preventivo indispensável à preservação da vida e da segurança coletiva.

8.2. PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO E CONTINUIDADE OPERACIONAL

A adoção do PPCIP contribui não apenas para a proteção da vida humana, mas também para a preservação do patrimônio físico e material das edificações.

Ao minimizar os efeitos de um princípio de sinistro, o PPCIP atua na proteção de equipamentos, instalações e estruturas temporárias e permanentes, evitando a propagação do fogo e reduzindo os danos estruturais.

Essa preservação permite a continuidade das atividades operacionais e a redução de prejuízos financeiros decorrentes de paralizações, cancelamentos de eventos ou necessidade de reconstrução. Assim, o PPCIP se consolida como uma ferramenta estratégica para a gestão de riscos e a sustentabilidade econômica das edificações de uso coletivo.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise realizada, evidencia-se a relevância da elaboração e execução de um projeto de proteção a combate a incêndio e pânico devidamente esquematizado por profissionais habilitados, com conhecimento técnico e domínio das normas e legislações vigentes. A correta elaboração do PPCIP contribui não apenas para a funcionalidade dos sistemas preventivos, mas também na eficiência na proteção da vida, do patrimônio e da operação das edificações.

Ademais, um dos fatores de relevância em tal processo é a participação da sociedade, o conhecimento sobre os preventivos básicos, como manuseio de extintores e acionamento de alarmes, se torna fundamental para a sobrevivência, controlando ou amenizando impactos em casos de incêndios em edificações, até a chegada do Corpo de Bombeiros

Entretanto, num cenário regional, o estado de Rondônia apesar do avanço mediante as leis e instruções, ainda carece de legislações pormenorizadas e específicas, como um controle mais rígido do código de obras. Essa regulamentação é crucial para garantir que os proprietários de edificações destinadas à reunião de público se regularizem, especialmente em casos de reformas e modificações, evitando brechas na execução.

É fundamental destacar que a obtenção do alvará de funcionamento da edificação está condicionada, de forma obrigatória, à prévia emissão do alvará de vistoria e funcionamento do Corpo de Bombeiros Militar (AVCB), que assegura que a edificação atende todas as exigências de segurança contra incêndio e pânico.

Contudo, as alterações realizadas para atender às necessidades do proprietário, comumente, não possuem o aval dos órgãos públicos competentes nem a supervisão de um responsável técnico pelo projeto, tais modificações representam um fator de risco significativo e constituem uma das principais causas de incidentes e catástrofes. Outrossim, a fiscalização é parte fundamental em conseguinte da elaboração e aprovação do projeto, pois tal projeto,

mesmo aprovado, pode não ser executado de maneira fidedigna pelo proprietário, optando por meios inadequados que negligenciem a segurança dos civis usuários da edificação.

Portanto, conforme os dados apresentados, verifica-se que a elaboração do PPCIP por profissionais habilitados constitui um fator determinante para a garantia de segurança nas edificações, especialmente naquelas destinadas a reunião de público. Nesse sentido, os resultados de análise demonstram que o cumprimento rigoroso das normas técnicas e legais não apenas assegura a conformidade estrutural e operacional das edificações, mas também representa um instrumento indispensável de prevenção, capaz de minimizar riscos de perdas materiais e, sobretudo, preservar vidas humanas.

Dessa forma, o estudo reafirma o objetivo proposto de analisar e destacar a importância do PPCIP como uma medida estratégica de segurança coletiva. Além disso, evidencia-se que sua aplicação criteriosa contribui significativamente para a redução de vulnerabilidades e para a promoção de ambientes mais seguros.

Em síntese, conclui-se que a elaboração adequada do projeto de segurança vai além do cumprimento normativo, configurando-se como uma prática essencial à preservação da vida e à proteção patrimonial, reforçando, assim a necessidade de sua adoção efetiva por parte dos responsáveis técnicos e gestores de edificações.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marcos Rangel de. **Prevenção e combate ao sinistro**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S/A, 2017.

ARIQUEMES (Município). Lei n. 2.657, de 2022. **Dispõe sobre a regularização de construções irregulares ou clandestinas e estabelece critérios de adequação para segurança, estabilidade e acessibilidade**. Ariquemes, RO, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12693:2021 – **Sistemas de proteção por extintores de incêndio**. Rio de Janeiro: ABNT, 2021. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=630616>. Acesso em: 8 nov. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13860: **classificação e simbologia de edificações quanto à carga de incêndio**. Rio de Janeiro, 1997.

BRASIL. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. **Regula o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro-agrônomo**. Diário Oficial da União, Brasília, 27 dez. 1966.

BRASIL. Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977. **Dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART**. Diário Oficial da União, Brasília, 8 dez. 1977.

BRASIL. Lei n. 13.425, de 30 de março de 2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público, altera a Lei n. 8.078, de 11 de setembro de 1990 – **Código de Defesa do Consumidor, e a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 mar. 2017.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE RONDÔNIA. Instrução Técnica n. 01, de 2023.

Procedimentos administrativos para apresentação do Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico junto ao CBMRO. Porto Velho, RO, 2023.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE RONDÔNIA. Instrução Técnica n. 02, de 2023.

Procedimentos e critérios técnicos de segurança contra incêndio e pânico em edificações e áreas de risco. Porto Velho, RO, 2023.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE RONDÔNIA. Instrução Técnica n.º 01/2019 –

Procedimentos para elaboração, análise e aprovação de Projetos de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico (PPCIP). Porto Velho: CBMRO, 2019. Disponível em: <https://www.cbm.ro.gov.br>. Acesso em: 8 nov. 2025.

CUNHA, Matheus Henrique Ferreira da; MOREIRA, Roemir Peres Machado. **Instruções técnicas do Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia: desafios na aplicação para elaboração do PPCIP.** Anais da II Jornada Extensionista Unifaema: conectando saberes. Ariquemes: Editora Unifaema, 2025. ISBN 978-65-984435-4-2.

CREA-RO. Memorando nº 001/2004 – Fiscalização. **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Rondônia, 2004.** Disponível em: <https://www.crearo.org.br/manual-de-fiscalizacao/>. Acesso em 18 nov. 2025.

FERIGOLO, Francisco Celestino. **Prevenção de incêndio.** Porto Alegre: Sulina, 1977. 259 p.

FERNANDES, Ivan Ricardo. **Engenharia de segurança contra incêndio e pânico.** 22. ed. Curitiba, PR: CREA-PR, 2010.

FREIRE, C. D. R. **Projeto de Proteção contra Incêndio (PPCI) de um Prédio Residencial no Centro de Porto Alegre.** 2009. Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

IBRAHIM, A. M.; VENKAT, I.; DE WILDE, P. **The impact of potential crowd behaviours on emergency evacuation: an evolutionary game-theoretic approach.** Journal of Artificial Societies and Social Simulation, v. 22, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.jasss.org/22/1/3.html>. Acesso em: 8 nov. 2025.

INSTITUTO SPRINKLER BRASIL. Estatísticas 2021 – **Incêndios estruturais no Brasil.** São Paulo: Instituto Sprinkler Brasil, 2022. Disponível em: <https://sprinklerbrasil.org.br/instituto-sprinkler-brasil/estatisticas/estatisticas-2021/>. Acesso em: 8 nov. 2025.

INSTITUTO SPRINKLER BRASIL. Estatísticas 2021 – **Incêndio do Edifício Joelma completa 50 anos e marca avanços na segurança contra incêndios no Brasil.** São Paulo: Instituto Sprinkler Brasil, 2024. Disponível em: <https://sprinklerbrasil.org.br/imprensa/incendio-do-edificio-joelma-completa-50-anos-e-marca-avancos-na-seguranca-contra-incendio-no-brasil/>. Acesso em 18 nov. 2025.

ANEXO A – DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE PLÁGIO



DISCENTE: Matheus Henrique Ferreira da Cunha

CURSO: Engenharia Civil

DATA DE ANÁLISE: 10.11.2025

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **4,31%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet Δ

Suspeitas confirmadas: **3,46%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados Δ

Texto analisado: **92,71%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analizado por Plagius - Detector de Plágio 2.9.6
segunda-feira, 10 de novembro de 2025

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho do discente MATHEUS HENRIQUE FERREIRA DA CUNHA n. de matrícula **44066**, do curso de Engenharia Civil, foi aprovado na verificação de plágio, com porcentagem conferida 4,31%. Devendo o aluno realizar as correções necessárias.

Assinado digitalmente por: ISABELLE DA SILVA SOUZA
Razão: Responsável pelo documento
Localização: UNIFAEMA - Ariqueme/RO
O tempo: 10-11-2025 14:38:17

ISABELLE DA SILVA SOUZA
Bibliotecária CRB 1148/11
Biblioteca Central Júlio Bordignon
Centro Universitário Faema – UNIFAEMA