

---

## **PROGRAMA BRIGADAS ESCOLARES: DIAGNÓSTICO SOBRE A SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DAS ESCOLAS NO PARANÁ**

### **SCHOOL BRIGADE PROGRAM: DIAGNOSIS ON FIRE AND PANIC SAFETY AT SCHOOLS IN PARANÁ**

Rafaela Tassi Montagner<sup>1</sup>, Andressa Gobbi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Engenheira civil, 4ª Seção do Estado-Maior do 3º Comando Regional de Bombeiro-Militar, rafaeltassi@pm.pr.gov.br

<sup>2</sup> Engenheira civil, Universidade Estadual de Ponta Grossa, agobbi@uepg.br

#### **RESUMO**

Visando atender o princípio da eficiência no âmbito do Corpo de Bombeiros do Paraná (CBPR), no que tange o serviço realizado pela Seção de Segurança contra Incêndio e Pânico, a Corporação ingressou no programa Descomplica Paraná, cuja finalidade é de simplificar e reduzir custos dos processos de abertura e regularização de empresas. Dentro deste contexto, em 2019 foi implantado um processo simplificado que proporcionasse maior celeridade na aprovação dos Projetos técnicos de Prevenção a Incêndio e a Desastre (PTPID), chamado de Memorial Simplificado de Prevenção a Incêndio e a Desastre. Neste contexto, o presente trabalho consiste em apresentar o panorama atual da situação de regularização perante as normativas relacionadas à segurança contra incêndio e pânico das edificações de ensino da rede pública estadual da área de articulação do 3º Comando Regional de Bombeiro Militar e verificar, para aquelas que não possuam um projeto técnico aprovado, se estão enquadradas dentro dos parâmetros do Memorial Simplificado. A amostra contemplou edificações do 9º e 12º Grupamento de Bombeiros. Como resultado, percebe-se que 22% das escolas da amostra não possuem o cadastro junto ao sistema PREVFOGO, bem como 87,5% das edificações ainda não possuem o projeto técnico aprovado, em contrapartida, destas cerca de 35% delas podem vir a se beneficiar pela modalidade simplificada.

**Palavras-chave:** Brigada Escolar. Memorial Simplificado. Projeto de Prevenção contra Incêndio.

#### **ABSTRACT**

Aiming to meet the principle of efficiency within the Paraná Fire Department (CBPR), with regard to the service performed by the Fire and Panic Safety Section, the Corporation joined the program Descomplica Paraná, whose purpose is to simplify and reduce costs in the processes of opening and regularizing companies. Within this context, in 2019, a simplified process was implemented that would provide greater speed in the approval of Technical Projects for Fire and Disaster Prevention (PTPID), called Simplified Memorial for Fire and Disaster Prevention. In this context, the present scientific work consists of presenting the current context of the situation of regularization before the regulations related to fire and panic safety of state public education buildings and verifying, for those that do not have an approved technical project, if they are framed within the parameters of the Simplified Memorial. The sample included buildings from the 9th and 12th Fire Brigade. As a result, it can be seen that 22% of the schools in the sample do not even have a registration with the PREVFOGO system, as well as 87.5% of the buildings still do not have the Technical Project approved, on the other hand, about 35% of them can benefit from the simplified modality.

**Keywords:** School Brigade. Simplified Memorial. Fire Prevention Project.

## 1 INTRODUÇÃO

A Administração Pública direta ou indireta, sendo de qualquer dos Poderes da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, deverá obedecer aos princípios constitucionais de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (BRASIL, 1988). Para o atendimento a legislação vigente no Estado do Paraná, no que concerne a segurança contra incêndio das edificações, a mesma é obtida através da elaboração e aprovação do Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e a Desastre (PTPID). O PTPID elaborado por um responsável técnico, deve seguir as orientações constantes no Código de Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros do Paraná (CPCIP). Ele dispõe sobre as medidas de segurança contra incêndio e pânico em edificações e áreas de risco, tendo por objetivos a proteção à vida, ao meio ambiente e ao patrimônio, evitando o surgimento do incêndio, limitando a propagação e ainda possibilitando ao usuário a atuação na extinção do mesmo (PARANÁ, 2011).

Identifica-se que o PTPID apresentado pelo responsável técnico, tramita junto aos setores de Prevenção dos diversos Grupamentos (GB) e Subgrupamentos Independentes (SGBI) e sofre diversas análises técnicas no decorrer do processo. Entretanto, é possível perceber que boa parte deles são de edificações consideradas como de baixo risco, sendo necessário o provimento para estes casos, somente das medidas mínimas de segurança, quais sejam: sistema móvel de proteção contra incêndio (extintores), saídas de emergência, iluminação e sinalização de emergência.

Neste diapasão, considerando a necessidade de que a Administração Pública cada vez mais busque desburocratizar os processos a fim de melhor atender com eficiência a população, bem como atendendo os parâmetros do programa de governo denominado Descomplica Paraná, é que no ano de 2019 foi formalizado pelo Corpo de Bombeiros do Paraná uma nova forma de apresentação das medidas de segurança contra incêndio e pânico para as edificações e áreas de risco, denominado Memorial Simplificado de Prevenção a Incêndio e a Desastre, denominado também como apenas Memorial Simplificado. O Memorial Simplificado é um processo simplificado que proporciona maior celeridade com relação a usual tramitação do PTPID, sem deixar de manter as medidas preventivas exigidas.

Atualmente existem muitas escolas públicas que não possuem o PTPID aprovado, bem como os equipamentos e dispositivos de segurança contra incêndio e pânico devidamente instalados e em pleno funcionamento. Em muitos casos esta deficiência existe por ocasião do processo burocrático comum advindo dos processos licitatórios considerando tratar-se de um órgão público e em outros, podemos verificar a falta de conhecimento específico por parte dos profissionais responsáveis pela gestão da edificação escolar, referente às exigências contidas na legislação de prevenção contra incêndio e pânico que se aplica, a edificação.

Com este estudo pretende-se verificar o contexto atual dos estabelecimentos de ensino da rede estadual que encontram-se na área de articulação do 3º Comando Regional de Bombeiro Militar, quanto a regularidade destes perante as normas de segurança contra incêndio e pânico, bem como, para aqueles que não possuem projeto técnico aprovado, se possuem os critérios básicos, necessários para utilização do Memorial Simplificado em substituição ao Projeto Técnico (Projeto de Prevenção contra Incêndio), processo este comumente utilizado para aprovações das edificações escolares e que demanda maior grau de detalhamento, tempo e custo.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O domínio do fogo permitiu ao ser humano grandes avanços no conhecimento, acompanhando sua evolução ao longo dos séculos, porém, o uso indiscriminado e a falta de controle implicam em incêndios que, dadas suas proporções, além da destruição de bens materiais acabam por ceifar a vida de diversas pessoas (SHUNIG, 2015).

Segundo Seito *et al.* (2008) somente com a ocorrência de grandes incêndios é que os segmentos da sociedade tendem a se mobilizar, principalmente no campo político, para mudanças das condições de segurança contra incêndio. A esta situação pode-se citar como exemplos os incêndios na Escola Elementar Collinwood em Lake View – EUA no ano de 1908, Edifício Andraus e Edifício Joelma ambos no estado de São Paulo e a tragédia mais recente e impactante que foi o incêndio na boate Kiss, que ceifou a vida de mais de 242 pessoas.

Muitos incêndios no Brasil e no mundo podem ser ainda relatados, evidenciando que a falta de observação de aspectos relacionados a prevenção contra incêndio e pânico para as edificações coloca em risco a vida de seus ocupantes. Para evitar que tragédias como essas continuem acontecendo, é necessária a disseminação de uma cultura voltada a prevenção de incêndios, tanto em atendimento às legislações e normativas correspondentes a esta temática, como também uma mudança comportamental das pessoas.

## **2.1 Aspectos legais e o programa Brigadas Escolares**

Segundo Schunig (2015) no exercício das atividades concernentes à prevenção contra incêndio e pânico por parte do Corpo de Bombeiros, faz-se necessário que seja promulgada na legislação a definição da atividade, pois quando se trata da prestação de serviço público, aos agentes cabe somente o que está expressamente indicado na Lei.

Segundo a Constituição Federal (BRASIL, 1988) em seu Art. 144 a segurança pública é direito e responsabilidade de todos, sendo exercida com fins de preservação da ordem pública e incolumidade das pessoas e do patrimônio, através de diversos órgãos dentre os quais a Polícia e Corpo de Bombeiros Militar. Ainda, dentro desse escopo, temos a Lei Federal nº 13.425/17 que é a legislação mais atual com relação aos aspectos atinentes a prevenção contra incêndio sob a ótica federal. A Lei estabelece as diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público (BRASIL, 2017).

Observado no Art. 3º da referida Lei, ressalvadas as prerrogativas municipais e atribuições dos profissionais responsáveis pela elaboração dos projetos específicos, cabe ao Corpo de Bombeiros Militar a análise, aprovação de projetos de prevenção contra incêndio, bem como as vistorias nas respectivas áreas de risco e edificações.

Quando tratamos sobre o Estado do Paraná, a Lei Estadual nº 16.575 de 28 de setembro de 2010, que corresponde a Lei de Organização Básica da Polícia Militar do Estado do Paraná (PARANÁ, 2010a), em seu Art. 33, apresenta como unidade operacional o Corpo de Bombeiros, e lhe atribui missões específicas, sendo que em seu Art. 35 especifica a subordinação operacional e administrativa das unidades de Bombeiro ao Comando do Corpo de Bombeiros, qual é responsável perante o Comando Geral, no cumprimento as atividades pertinentes ao Corpo de Bombeiros em todo o Estado do Paraná. Já o Art. 41, § 3º, indica que dentre os órgãos de direção do Corpo de Bombeiros que compõe o Comando do Corpo de Bombeiros, temos a 7ª Seção (BM/7) responsável pelos assuntos concernentes a segurança contra incêndios e de explosões e suas consequências.

Ainda, é apresentado no Art. 50 da lei supracitada, que o Corpo de Bombeiros possui competência para emitir pareceres técnicos sobre incêndios e suas consequências, supervisionar ao que dispõe a legislação quanto às medidas de segurança contra incêndios, bem como orientar tecnicamente a elaboração da legislação sobre prevenção contra incêndios.

Art. 50. As Unidades de Bombeiros que, como órgão de execução, compõem o Corpo de Bombeiros, bem como a sua organização pormenorizada e efetivo, constarão do Quadro de Organização da Polícia Militar do Estado do Paraná.

Parágrafo único. O Corpo de Bombeiros tem competência para:  
I - emitir pareceres técnicos sobre incêndios e suas consequências;  
II - supervisionar o disposto na legislação quanto às medidas de segurança contra incêndios, inclusive instalação de equipamentos;  
III - orientar tecnicamente a elaboração da legislação sobre prevenção contra incêndios.

Em resumo, a legislação que trata sobre a Organização básica da Polícia Militar do Paraná, define as atividades que são pertinentes ao Corpo de Bombeiros, a quem é subordinado, sobre sua estrutura, constituição e sobre as competências a ele atribuídas.

No âmbito do Estado do Paraná, tem-se a Política Estadual de Segurança Pública e Defesa Social, com a finalidade de inserir aspectos relacionados à segurança contra incêndio e pânico, no âmbito das edificações públicas escolares, o qual se dá por meio do Programa Brigadas Escolares – Defesa Civil na Escola. Este programa, instituído por meio da Lei Estadual nº 20.863/2021, que altera a Lei nº 18.424, de 8 de janeiro de 2015, trata sobre a importante parceria entre a Coordenadoria Estadual da Defesa Civil, Secretaria de Estado da Educação e do Esporte e da Secretaria de Segurança Pública através do Corpo de Bombeiros. Dentre seus objetivos tem-se a promoção da conscientização e a capacitação da Comunidade Escolar do Estado para o enfrentamento de eventos danosos, naturais ou antropogênicos, bem como o enfrentamento de situações emergenciais no interior das escolas (PARANÁ, 2021).

## **2.2 A prevenção contra incêndio e pânico e o serviço de vistoria e análise de projetos técnicos**

O Código Estadual de Prevenção de Incêndios, regulamenta em cumprimento a legislação federal e estadual, as exigências necessárias para edificações e áreas de risco no tocante as condições mínimas de segurança contra incêndio e pânico, de forma a proteger as pessoas e os bens materiais (PARANÁ, 2011).

Artigo 1º – Este Código dispõe sobre as medidas de segurança contra incêndio nas edificações e áreas de risco, atendendo ao previsto no artigo 144 § 5º da Constituição Federal, ao artigo 48 da Constituição Estadual e ao disposto na Lei Estadual nº 16.575 de 28 de setembro de 2010.

Artigo 2º – Os objetivos deste Código são:

- I - proteger a vida dos ocupantes das edificações e áreas de risco, em caso de incêndio;
- II - dificultar a propagação do incêndio, reduzindo danos ao meio ambiente e ao patrimônio;
- III - proporcionar meios de controle e extinção do incêndio;
- IV - dar condições de acesso para as operações do Corpo de Bombeiros;
- V - proporcionar a continuidade dos serviços nas edificações e áreas de risco.

Dentro da estrutura do Corpo de Bombeiros do Paraná além do setor operacional, chamados de Subgrupamento de Bombeiros (SGB), existe ainda toda uma estrutura administrativa, necessária não apenas para dar suporte ao serviço operacional, mas também para manter todas as funções desempenhadas pela Corporação. Essa estrutura é setorizada subdividindo-se em funções específicas conforme a necessidade da Instituição. A estes setores dá-se o nome de Seções de Estado Maior (EM), que compreendem dentre eles a B/7 - Seção de Prevenção e Contra Incêndio e Pânico, responsável pela análise de Planos de Segurança, vistorias técnicas e demais regulamentações atinentes à segurança de edificações e áreas de risco.

A Seção de Prevenção Contra Incêndio e Pânico - B/7, é um setor subordinado diretamente ao Comando da Unidade, porém, considerando a execução da atividade fim do Corpo de Bombeiros, bem como a necessidade de prever maior abrangência da disponibilidade de atendimento dos serviços prestados pela B/7, cabe também aos SGBs o desenvolvimento de atividades concernentes a prevenção contra incêndio em suas áreas de atribuição.

Esta divisão de atribuições é reforçada no Regulamento Interno de Serviços Gerais da Polícia Militar do Estado do Paraná (RISG), publicado por meio do Decreto Estadual nº 7.339, de 08 de junho de 2010, qual define dentre outros aspectos, as atribuições funcionais exercidas pelos respectivos chefes de setores, comandantes de unidades e subunidades independentes e unidades especializadas, cabendo a estes o gerenciamento da execução das atividades previstas em lei (PARANÁ, 2010b).

O Código de Prevenção Contra Incêndio e Pânico (CSCIP) do Corpo de Bombeiros do Paraná entrou em vigor em 8 de outubro de 2014, conforme Portaria Interna do Comando nº 006/2014 e dispõe sobre as medidas de segurança contra incêndio tanto em edificações quanto para áreas de risco, atendendo ao previsto nas legislações Federal, Estadual e Lei de Organização Básica da Polícia Militar do Paraná (PARANÁ, 2015a).

Ainda, segundo o CSCIP essas medidas são dispositivos ou sistemas que, em conjunto, são instalados nas edificações e áreas de risco, para a proteção a vida, ao meio ambiente e ao patrimônio considerando evitar o surgimento de um incêndio, limitar sua propagação e possibilitar sua extinção.

Para a verificação das medidas de segurança em conformidade com o que prevê as Normas de Procedimento Administrativas - NPA e Normas de Procedimento Técnicas - NPT, é necessária que esta edificação ou área de risco passe pela aprovação junto ao Corpo de Bombeiros, por meio da apresentação do Projeto Técnico por profissional habilitado e constatação posterior do atendimento das medidas de segurança por meio de vistoria in loco.

Estando adequada a edificação ou área de risco será então emitido Laudo e/ou Certificado de Vistoria do Estabelecimento, sendo este um dos documentos necessários para apresentação junto a prefeitura municipal para expedição do alvará de funcionamento do estabelecimento

Com relação ao Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e a Desastre (PTPID), a NPA 002 em seu item 5.1.1 estabelece os critérios para a apresentação das medidas de segurança, que segundo o CSCIP conforme Paraná (2019b) podem ser por meio de: Memorial simplificado de prevenção a incêndios e a desastres, Projeto Técnico de Prevenção a incêndio e a desastre (PTPID) ou ainda Projeto Técnico de Prevenção a incêndio e a desastre para Instalação e Ocupação Temporária (PTPID-IOT).

Conforme item 5.1.3.2.1 da mesma norma, o PTPID é exigido por ocasião de alguns critérios, sendo:

- a) Edificações novas enquadradas nos parâmetros de exigência da Tabela 6 do CSCIP;
- b) Edificações novas cuja ocupação possua exigência de escada enclausurada, conforme NPT 11, independente da altura;
- c) Edificações e áreas de risco cuja ocupação pertencem aos Grupos "L" e "M", independentemente da área e/ou número de pavimentos;
- d) Edificações e áreas de risco cuja ocupação pertencem aos Grupos "H-2", "H-3" e F" com população igual ou superior a 200 pessoas independentemente da área e/ou número de pavimentos;
- e) Edificações que possuam subsolo que seja computado para fins de classificação de altura da edificação;
- f) Quando comercializar ou armazenar volume superior a 250 L (duzentos e cinquenta litros) de líquido inflamável ou combustível;

- g) Possuir central de GLP com capacidade de armazenamento superior a 190 kg (cento e noventa quilogramas) de GLP;
- h) Edificações que se enquadrem no item 5.2.9.1 desta NPA;
- i) Edificações existentes, enquadradas nos parâmetros das Tabelas 6, desde que não possuam sistema fixo de proteção por hidrantes instalado.
- j) Edificações antigas de Risco Moderado ou Elevado, com área igual ou superior a 1500 m<sup>2</sup>, ou com 04 (quatro) ou mais pavimentos, desde que não possuam sistema preventivo fixo de proteção por hidrantes instalado;
- k) Edificações antigas de Risco Leve, com área igual ou superior a 2000 m<sup>2</sup>, ou com 04 (quatro) ou mais pavimentos, desde que não possuam sistema preventivo fixo de proteção por hidrantes instalado.
- l) Edificações que necessitem comprovar isolamento de risco, conforme NPT 007 – Separação entre edificações, independente da área ou altura da edificação;
- m) Edificações que necessitem comprovar áreas não computáveis para isenção de medidas de segurança contra incêndio e pânico.

Portanto verifica-se que em diversas situações há a necessidade de aprovação do Projeto Técnico, seja por construção de uma nova edificação ou área de risco, por ampliações de área, mudança de ocupação, dentre outros casos previstos em norma.

Já o Memorial Simplificado é uma opção apresentada pelo CSCIP que viabiliza, para edificações de baixo risco e complexidade, a implantação de um processo simplificado para dar maior celeridade a tramitação de Projetos Técnicos no âmbito do Corpo de Bombeiros da PMPR.

Para que uma edificação e/ou área de risco enquadre-se dentro dos preceitos do Memorial, embora siga alguns critérios estabelecidos no CSCIP, este tipo de documento técnico possui informações em norma de procedimento específica, a NPA 002, que apresenta em seu item 5.1.3.1 as informações necessárias de parâmetros de enquadramento, que segundo PARANÁ (2019b) são:

- a) Edificações novas, com área igual ou superior a 200 m<sup>2</sup>, enquadradas nos parâmetros de exigência da Tabela 5 do CSCIP; exceto as enquadradas no item 5.1.3.2.1 desta NPA;
- b) Edificações existentes, com área igual ou superior a 200 m<sup>2</sup>, com data da construção ou da regularização anteriores a 8 de janeiro de 2012, mesmo que tenham sofrido reforma ou ampliação desde que permaneçam enquadradas nos parâmetros de exigência da Tabela 5 do CSCIP, ou não estejam enquadradas nos requisitos do item 5.2.9. desta NPA;
- c) Edificações existentes, com data da construção ou das regularizações anteriores a 8 de janeiro de 2012, enquadradas nos parâmetros das Tabelas 6, desde que tenham sistema fixo de proteção por hidrantes instalado e em condições de funcionamento, bem como atendam as exigências básicas estabelecidas no item 8.1 da NPT - 002 – Adaptação as normas de segurança contra incêndio – Edificações existentes e antigas, que serão verificadas em vistoria técnica do CB/PMPR. Não há necessidade de comprovação da vazão e pressão.

É claro então que grande parte das edificações são de baixa complexidade e, ressalvadas as classificações existentes na normativa do CBPR, não requerem medidas de segurança muito complexas, o que favorece a existência de um protocolo que torne mais célere a aprovação das edificações e áreas de risco, sendo este o objetivo de maior relevância da criação do Memorial Simplificado. É igualmente importante ressaltar que a elaboração do Memorial Simplificado em substituição ao PTPID não acarreta detrimento da aplicação das medidas básicas de segurança, sendo apenas uma maneira mais simples para sua apresentação.

Com relação à classificação das edificações escolares conforme o CSCIP, as mesmas estão enquadradas dentro do Grupo E (educacional e cultura física), de divisões E-1 (escola em geral), E-5 (pré-escola) e/ou E-6 (escola para portadores de necessidades especiais) conforme podemos observar na Figura 1:

Figura 1 - Classificação das escolas quanto à ocupação

E	Educacional e cultura física	E-1	Escola em geral	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus, cursos supletivos e pré-universitário e assemelhados
		E-2	Escola especial	Escolas de artes e artesanato, de línguas, de cultura geral, de cultura estrangeira, escolas religiosas e assemelhados
		E-3	Espaço para cultura física	Locais de ensino e/ou práticas de artes marciais, natação, ginástica (artística, dança, musculação e outros) esportes coletivos (tênis, futebol e outros que não estejam incluídos em F-3), sauna, casas de fisioterapia e assemelhados. Sem arquibancadas.
		E-4	Centro de treinamento profissional	Escolas profissionais em geral
		E-5	Pré-escola	Creches, escolas maternas, jardins de infância
		E-6	Escola para portadores de necessidades especiais	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e assemelhados

Fonte: CBPR, 2022.

A esta classificação soma-se a determinação da carga incêndio para este grupo de divisões que, em todos os casos, conforme na NPT 014 (2015), a carga de incêndio nessas edificações e áreas de risco é de 300 MJ/m<sup>2</sup>, desta forma, integram a classificação quanto a carga de incêndio como sendo edificações de risco leve.

Quando tratamos sobre a regularização das edificações e/ou áreas de risco, as mesmas ocorrem por meio de solicitações de vistoria realizadas ao Corpo de Bombeiros, as quais são geridas por meio de um sistema chamado PREVFOGO.

O Sistema PREVFOGO tem por objetivo fazer a gestão dos serviços fornecidos pelo Corpo de Bombeiros e facilitar o acesso às informações ao contribuinte. A disponibilidade desse sistema através da internet torna possível aos empresários e aos profissionais técnicos acompanhar seus processos, desde a solicitação até a impressão dos documentos finais (PREVFOGO, 2017).

Criado no ano de 2004 no município de Curitiba e implantado em todo o Estado no ano de 2005, este sistema passou por atualizações ao longo dos anos, sendo a mais substancial no ano de 2011 quando da mudança para o novo Código de Prevenção Contra Incêndio e Pânico. Atualmente, a hospedagem do PREVFOGO é feita pela Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (Celepar).

Segundo PREVFOGO (2017) podem ser gerados no sistema as solicitações de vistorias para abertura de empresa e conclusão de obras, liberação preliminar, e análise de projetos técnicos. Para que o gestor de determinada edificação ou área de risco possa solicitar um serviço prestado pelo Corpo de Bombeiros, o passo inicial se dá por meio do registro desse no sistema PREVFOGO.

Uma vez cadastrada a escola no sistema a mesma recebe um NIB – Número Interno de Bombeiro, que por meio do qual ao longo dos anos cria-se um histórico de todas as solicitações de serviços. A definição de NIB, conforme PARANÁ (2019a) indica que a finalidade do NIB é identificar e individualizar uma edificação ou área de risco no âmbito do Corpo de Bombeiros. Ainda, cabe mencionar que o NIB deve ser único para cada edificação ou área de risco, não sendo aceita qualquer outra espécie de numeração ou forma distinta para sequenciamento de arquivos e/ou processos.

### **3 METODOLOGIA**

A presente pesquisa científica norteou-se pelos preceitos da abordagem quantitativa e de natureza aplicada, vez que contemplou a necessidade de coleta de dados estatísticos, quais foram a quantidade de escolas estaduais da rede pública de ensino que se encontram localizadas na área sob responsabilidade das unidades Bombeiro-Militares pertencentes ao 3º Comando Regional, bem como o levantamento da existência de projetos técnicos de prevenção contra incêndio e certificados de vistoria destas edificações, sendo estes conhecimentos direcionados para a aplicação prática que visou a solução do problema anteriormente proposto e posteriormente, para proposições de estudos futuros ligados ao tema.

O estudo teve ainda caráter predominante exploratório e subsidiário descritivo. Exploratório na medida em que buscou proporcionar uma visão geral acerca da temática, que ainda é pouco explorada sob o ponto de vista de dados técnicos de prevenção contra incêndio, sendo necessário proporcionar maior familiaridade com o tema, e caráter descritivo que conforme expõe Gil (2002) este tem por característica mais significativa a utilização de técnicas padronizadas para a coleta de dados, sendo o mesmo empregado também para o estudo do nível de atendimento dos órgãos públicos de uma comunidade.

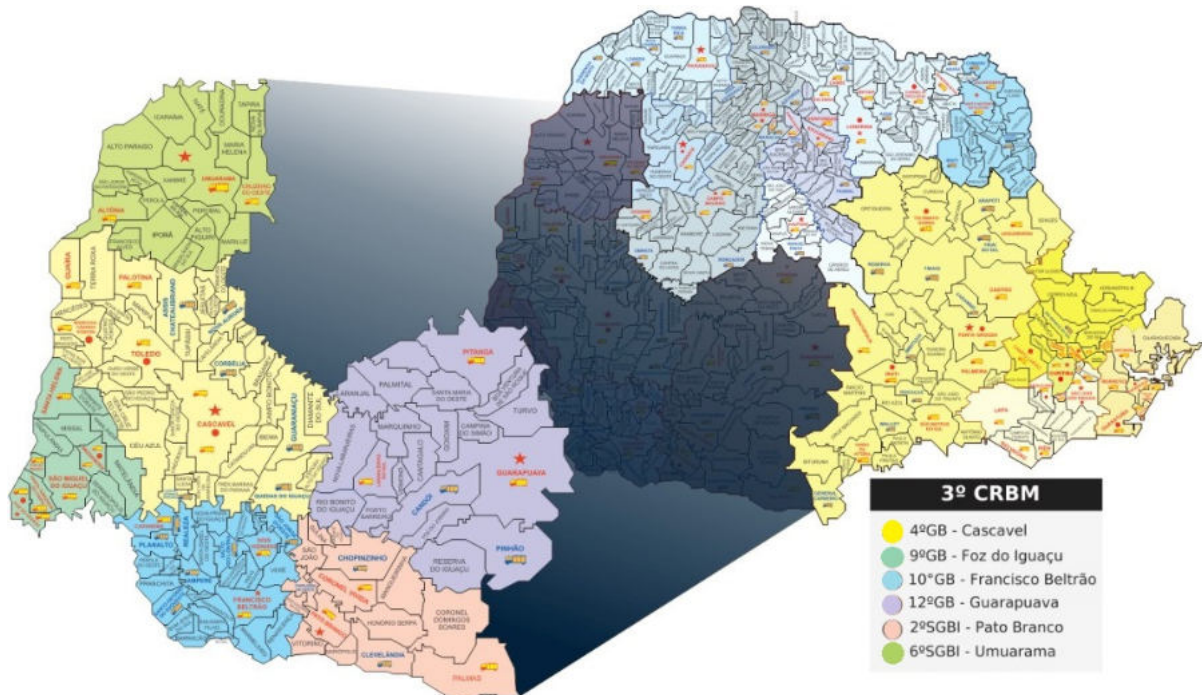
Com relação aos procedimentos, na primeira fase teve-se o levantamento bibliográfico que conforme Marconi e Lakatos (2010), refere-se ao levantamento e seleção de bibliografias já publicadas sobre o assunto, quais são pesquisados em livros, revistas, jornais, monografias, dissertações, dentre outros, cujo objetivo é colocar o pesquisador em contato direto com o tema de interesse. Na segunda fase foi realizada a sistematização das fontes primárias e secundárias da temática, por meio de revisão da literatura em normas, artigos e outros documentos pertinentes, na busca de reunir o conhecimento sobre o Plano de Segurança Contra Incêndio, Memorial Simplificado e o Programa Brigadas Escolares.

A pesquisa abrangeu a verificação de existência de cadastro, a condição do cadastro, a existência de PTPID ou equivalentes e de Certificados de Vistoria, Licenciamento e/ou equivalentes, de uma amostra quantitativa de 137 edificações referentes às escolas estaduais nos municípios sob circunscrição das unidades operacionais subordinadas ao 3º Comando Regional de Bombeiro-Militar (3º CRBM), documentos estes cuja gestão é verificada pela Seção de Prevenção Contra Incêndio e Pânico (SPCID).

A área do 3º Comando Regional, conforme ilustrado na Figura 2, abrange 6 unidades operacionais que são: 4º GB, 9º GB, 10º GB, 12º GB, 2º SGBI e 6º SGBI. Para a presente proposta, foram selecionadas as unidades do 9º GB e 12º GB, que correspondem à duas extremidades territoriais da área de abrangência do 3º CRBM, em consonância com a listagem de edificações escolares fornecida pela Defesa Civil, por meio do programa Brigadas Escolares – Defesa Civil na Escola.



Figura 2 – Área de abrangência do 3ºCRBM



Fonte: CBPR, 2022.

Na terceira fase da pesquisa, foram levantados dados documentais retrospectivos, correlatos a projetos técnicos de prevenção e Certificados de Vistoria ou equivalente, aprovados pelo Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros, sendo elencados os quantitativos através dos bancos de dados do sistema PREVFOGO.

Dentro dos parâmetros que foram utilizados para posterior análise, foram verificados os seguintes dados:

- Listagem de escolas estaduais dos municípios utilizados na amostragem (conforme lista repassada pela Defesa Civil), classificação das mesmas dentro das unidades operacionais do Corpo de Bombeiros responsáveis pelo serviço de Prevenção contra Incêndio e Pânico;
- Delimitação da amostra das edificações escolares, contemplando as escolas pertencentes a área de atribuição do 9º GB (Foz do Iguaçu e região) e 12º GB (Guarapuava e região);
- Levantamento da existência de cadastro das edificações escolares junto ao Sistema PREVFOGO bem como existência de cadastros duplicados pra mesma edificação escolar;
- Levantamento da existência de projeto técnico de prevenção contra incêndio ou equivalente válido, para as edificações escolares da amostra;
- Levantamento da existência de Certificado de Vistoria ou equivalente válido para as edificações escolares;
- Quantidade de escolas sem documentação válida, mas que por suas características iniciais constantes no banco de dados do Corpo de Bombeiros podem ser beneficiadas pelos parâmetros do Memorial Simplificado, em substituição a exigência inicial de aprovação de um projeto técnico de prevenção a incêndio e a desastre (PTPID).

Como quarta fase, os dados obtidos foram tabulados e organizados por meio do software da Microsoft Excel, onde foram produzidas as planilhas apresentadas na nessa última fase, em que tem-se a discussão e apresentação dos resultados obtidos demonstrando assim qual o panorama atual das edificações escolares quanto a situação cadastral, existência de projeto técnico e possibilidades de enquadramento dentro dos critérios do Memorial Simplificado, considerando ainda discussões acerca da temática.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir são apresentadas discussões acerca da temática proposta, estando subdividida sob três eixos principais: informações gerais sobre as amostras, situação relacionada a regularização da edificação escolar perante o Corpo de Bombeiros e possibilidade de utilização do Memorial Simplificado considerando características específicas das amostras.

### 4.1 Informações gerais da amostra

Da listagem total de escolas repassadas pelo setor da Defesa Civil responsável pelo programa Brigadas Escolares – Defesa Civil na escola, as mesmas encontram-se subdivididas entre as unidades Operacionais subordinadas ao 3º Comando Regional de Bombeiro Militar da seguinte forma, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Divisão das escolas por OBM

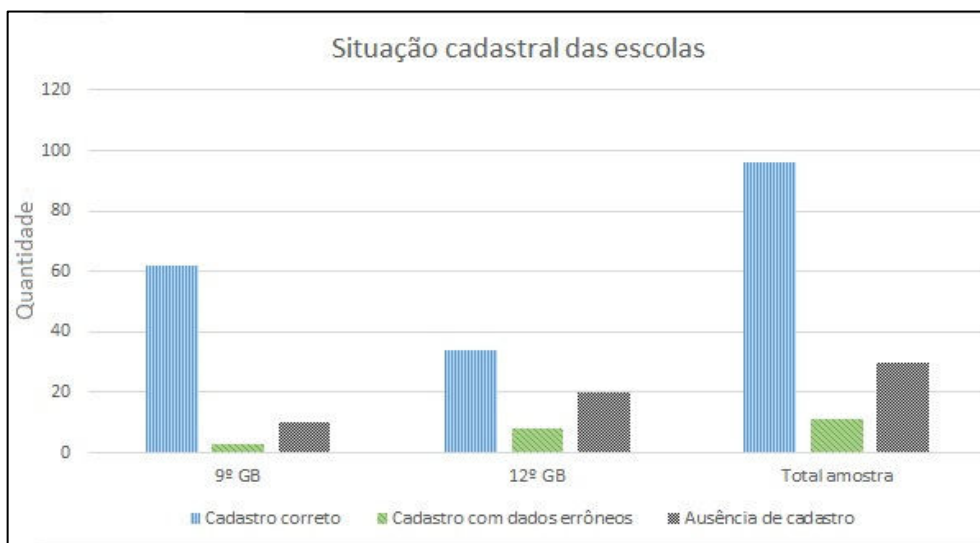
2º SGBI	6º SGBI	4º GB	9º GB	10º GB	12º GB
89	82	114	75	114	62

Do total de unidades escolares, que corresponde a 536 edificações, para a atividade proposta de estudo foram selecionadas as escolas da rede estadual de ensino que se encontram dentro da área de atribuição do 9º GB e 12º GB, considerando que são as unidades localizadas em dois extremos da área de articulação do 3º CRBM. Conforme apresentando anteriormente, a área do 9º GB contempla um total de 75 unidades escolares e a área do 12º GB um total de 62.

A amostra selecionada representa não apenas escolas comuns, mas também existem escolas do campo e indígenas (localizadas em áreas rurais), bem como Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAEs (escolas para alunos portadores de necessidades especiais), contemplando assim uma amostra diversificada, a qual está também distribuída entre municípios com diferentes quantidades populacionais. Durante a fase de pesquisa de dados foi possível verificar junto ao sistema PREVFOGO que algumas escolas não possuem cadastro junto ao sistema, bem como outras que possuem cadastros realizado com dados errôneos, tais como o número de CNPJ da FUNDEPAR ou da Associação de pais mestres e funcionários, quando na verdade o cadastro correto deveria conter os dados da Secretaria de Educação. As informações podem ser verificadas na Figura 3.

Os dados apontam que 96 escolas se encontram com o cadastro correto, correspondendo a 70% da amostra, do valor restante, 11 apresentaram cadastro com dados errôneos (8%) e 30 delas (22%) não possuíam cadastro junto ao sistema PREVFOGO. Cabe mencionar ainda que das escolas pesquisadas na amostra, 20 estavam com o cadastro duplicado e 02 apresentaram cadastro triplicado. Para os resultados apresentados, considerou-se a informação destas escolas contabilizando o cadastro mais antigo registrado em sistema, não sendo considerados dados em duplicatas para elaboração da Figura 3. Conforme previsto nas normas do Corpo de Bombeiro, cada edificação deve conter apenas um cadastro, logo perfaz como necessária a regularização desta situação, com certo grau de urgência, para estas 22 escolas verificadas.

Figura 3 - Situação cadastral das escolas

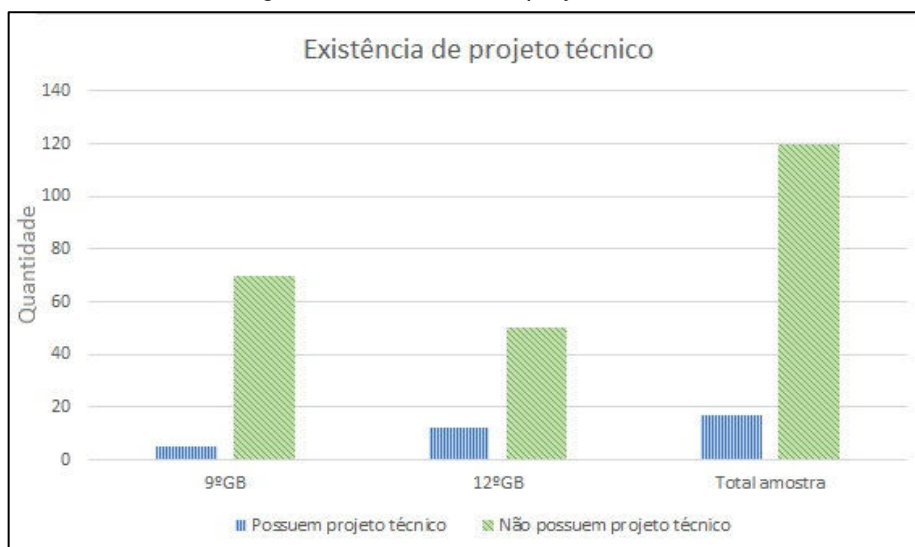


Cadastros errôneos dificultam o trabalho realizado pelas SPCIDs bem como a duplicação dos mesmos, além de não estar de acordo com a legislação do Corpo de Bombeiros em sua NPA 001, que prevê uma numeração única para cada edificação e/ou área de risco. Mais de um cadastro prejudica o controle do histórico da edificação, impossibilitando identificar certificados de vistoria anteriores ou mesmo a correção entre projetos técnicos aprovados e seus respectivos certificados de vistoria ou licenciamento.

#### 4.2 Situação relacionada a regularização dessas escolas

Dos números anteriormente apresentados, por meio de pesquisa junto ao sistema PREVFOGO e SPCIDs, foram possíveis de apurar dados que se resultam preocupantes: do total de edificações escolares pertencentes as regiões selecionadas para a amostra, que correspondem a um valor de 137 edificações, somente 17 delas, que correspondem a 12,4%, possuem projeto técnico aprovado, conforme podemos observar na Figura 4.

Figura 4 - Existência de projeto técnico



Infelizmente tal resultado semelhante também é encontrado quanto a existência de Certificado de Vistoria ou de Licenciamento do Corpo de Bombeiros (CVCB ou CLCB) válido para as edificações escolares em que apenas 13,3% possuem CVCB ou CLCB vigente.

Em contrapartida, é salutar esclarecer que embora exista uma grande porcentagem de escolas que não obtiveram sua certificação para o ano vigente, em grande parte dos casos a pendência que implicou na sua reprovação é apenas sob o ponto de vista documental (ausência do projeto técnico) e não pela ausência de dispositivos preventivos instalados, tais como extintores, iluminação e sinalização de emergência, os quais encontram-se presentes nas edificações escolares.

Ainda, percebe-se que a Brigada Escolar se encontra em plena atividade, com a parceria entre a Secretaria de Educação, Defesa Civil e Corpo de Bombeiros na formação dos profissionais para atuação no primeiro atendimento de sinistros e ações de evacuação do ambiente escolar se necessário, contemplando ainda treinamentos e simulados com funcionários e alunos.

É possível observar que há ainda um longo caminho a ser percorrido para que seja realizada a completa regularização das escolas, todavia, reforça-se que os dados não significam que não há nenhuma medida de segurança na edificação, mas sim que há a necessidade de que seja dada a sequência na regularização documental, seja por meio de Projeto Técnico ou de Memorial Simplificado, bem como que a edificação escolar possui medidas de segurança instaladas e com pessoal capacitado para operá-las, todavia as mesmas podem não se encontrar, em sua totalidade, corretamente instaladas.

Para tal situação podemos mencionar como exemplos encontrados nos relatórios de Vistoria extintores guardados em local distinto do previsto em norma e ausência de apresentação do documento referente ao treinamento da equipe de brigadistas, mesmo que o treinamento tenha sido realizado, ou seja, a medida preventiva não é ausente, apenas carece de correta distribuição e/ou apresentação, assim, evidencia-se a importância da presença e devido acompanhamento de um responsável técnico para as edificações escolares.

Por fim é igualmente importante destacar que o Certificado de Vistoria ou de Licenciamento do Corpo de Bombeiros deve ser renovado anualmente, o que pode caracterizar em alguns casos também apenas a ausência de solicitação de vistoria para o ano vigente e não uma ausência de medidas preventivas instaladas na edificação.

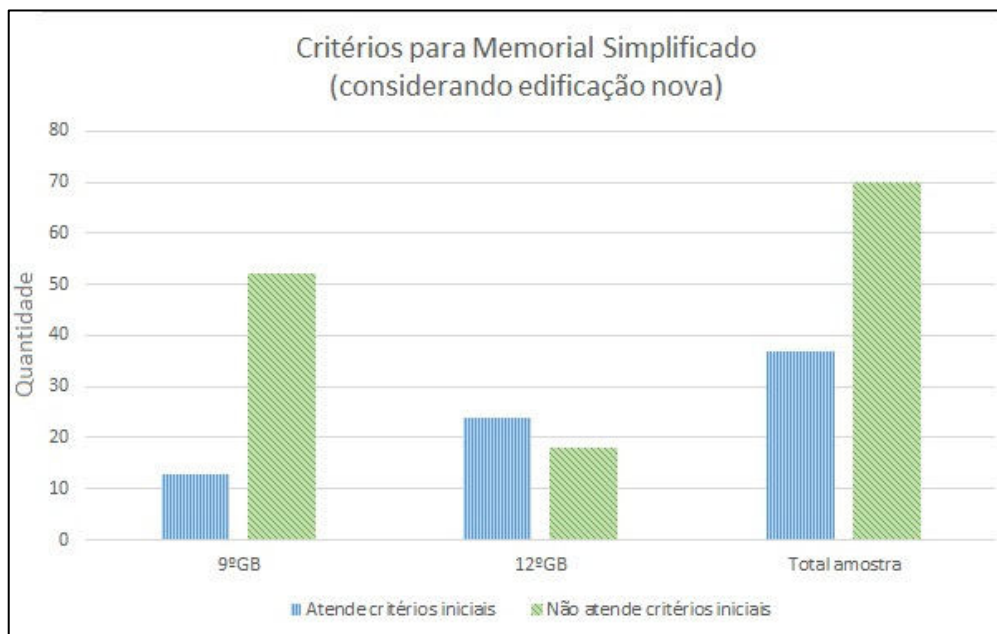
### **4.3 Da possibilidade de utilização do Memorial Simplificado**

De acordo com levantamento quantitativo do sistema PREVFOGO, considerando a classificação das edificações escolares, bem como da metragem quadrada total (soma de todas as áreas construídas e de risco dentro do terreno), conforme podemos verificar de acordo com a Figura 5, das 120 edificações que não possuem projeto, 37 delas, que correspondem a 35%, podem inicialmente se beneficiar com a elaboração do Memorial Simplificado, em atenção ao contido na NPA 002 – Projeto Técnico e Memorial Simplificado de Prevenção a Incêndio e a Desastre.

Para os dados anteriormente apresentados, se esclarece que foram excluídas da contagem total de 137 edificações, as 30 escolas que não possuem cadastro no sistema, visto a impossibilidade de coleta dos dados referentes a metragem quadrada das mesmas.

Somado aos dados apresentados anteriormente, também se menciona que edificações antigas e existentes tipo 1, que possuem o sistema fixo de prevenção e combate a incêndio (hidrantes) instalado, desde que com documentos que comprovem a data de construção e ocupação, em atenção a sua área edificada, também podem se beneficiar da aplicação do Memorial Simplificado em substituição ao Projeto Técnico.

Figura 5 - Edificações novas contempladas nos critérios de memorial simplificado



Considerando que muitas edificações escolares já possuem relativo grau de existência, ou seja, estão construídas em seus respectivos locais, existe a possibilidade de que as mesmas possam estar enquadradas dentro do que a normativa do Corpo de Bombeiros aponta como Antigas ou Existente Tipo 1. Em uma hipótese de confirmação desta situação, considerando a edificação com metragem quadrada inferior a 2.000 m<sup>2</sup>, com rede de hidrantes instalada (independente da sua condição de operação) e que possam ser classificadas como Antigas ou Existente tipo 1, observamos que o número de edificações escolares beneficiadas com o Memorial Simplificado aumenta para 43%, o que torna o resultado um pouco mais expressivo.

Resta, portanto clara, a importância do Responsável Técnico em estudar e conhecer as possibilidades de soluções contempladas pelas normas do Corpo de Bombeiros, bem como o estreitamento de laços entre os órgãos públicos para o repasse de informações dos bancos de dados.

## 5 CONCLUSÃO

De todo o exposto apresentado neste estudo, foi possível concluir que a nova modalidade de apresentação das medidas de segurança contra incêndio e pânico aplicadas pelo Corpo de Bombeiros do Paraná, o chamado Memorial Simplificado, atendem ao objetivo proposto quando da sua criação. O Memorial Simplificado se faz necessário pois como foi apresentado, uma parcela expressiva de edificações escolares, aproximadamente 35%, podem ter sua regularização proporcionada por meio deste documento, em substituição ao processo comum de tramitação através do Projeto Técnico (PTPID). Considerando ainda o trâmite documental envolvido, tal modalidade está aliada também a proposta do programa de governo Descomplica Paraná.

Também se verificou que é fundamental a parceria entre os órgãos governamentais quanto ao processo de regularização das unidades escolares, visto que há a perda de informações no decorrer dos anos e a aproximação e diálogo entre os setores do ente público

só proporciona uma resultante de aspectos positivos, traduzidos ao final em maior segurança aos usuários das escolas da rede pública de ensino do Paraná.

Por fim, para que um novo procedimento possa ser considerado como eficiente diversos fatores devem ser analisados não de maneira individual, mas sim a soma dos mesmos e suas correlações.

Devido a amplitude de variáveis prováveis que podem influenciar tais dados, tais como se o processo é de uma edificação nova, ou se trata de substituição de projeto aprovado, que incorrem diretamente sobre a quantidade de reanálises que o Plano pode ser submetido, é de suma importância que estudos acadêmicos bem como estudos também dentro da Corporação Bombeiro-Militar tenham sequência.

Estes estudos visam o contínuo aprimoramento da modalidade, qual resulta na melhora da resposta que o Corpo de Bombeiros proporciona à população, pois tão importante quanto o combate a incêndio, são as ações preventivas tomadas para evitar que o sinistro ocorra.

Com relação à regularização das edificações escolares, no que concerne as unidades da área de atribuição do 9º GB e 12º GB, objeto da amostra utilizada neste estudo, verifica-se que há ainda um longo percurso a ser percorrido por parte dos gestores a fim que o objetivo seja concluído. Quando tratamos dos passos iniciais de regularização, verificou-se que 22% das escolas da amostra não possuem sequer o cadastro junto ao sistema PREVFOGO e ainda, 87,6% das edificações não possuem o Projeto Técnico aprovado junto ao Corpo de Bombeiros.

Em contrapartida, o fato de existirem medidas preventivas básicas nas unidades escolares, demonstra o empenho e compromisso de todos os envolvidos no processo constante de busca da promoção de um ambiente mais seguro aos usuários.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988.

BRASIL. **Lei Federal nº13.425, de 30 de março de 2017**. Diretrizes gerais sobre as medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público e dá outras providências, 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PARANÁ. **Constituição do Estado do Paraná**, 1989.

PARANÁ. **Lei Estadual nº 16.575, de 28 de setembro de 2010**. Lei de Organização Básica da Polícia Militar do Paraná, 2010a.

PARANÁ. **Decreto Estadual nº 7.339, de 08 de junho de 2010**. Aprova o Regulamento Interno e dos Serviços Gerais da Polícia Militar do Paraná, 2010b.

PARANÁ. **Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico**. Curitiba: 2011.

PARANÁ. **Código Estadual de Prevenção de Incêndios**, Atualização 2015a.

PARANÁ. **NPT 014: Carga Incêndio nas edificações e áreas de risco**. Corpo de Bombeiros do Paraná, Curitiba: 2015b.

PARANÁ. **NPA 001 Norma de Procedimento Administrativo: Processos de vistoria, licenciamento, fiscalização e recursos**. Corpo de Bombeiros do Paraná, Curitiba: 2019a.

PARANÁ. **NPA 002 Norma de Procedimento Administrativo:** Projeto técnico de prevenção a incêndio e a desastre e memorial simplificado de prevenção a incêndio e a desastre. Corpo de Bombeiros do Paraná, Curitiba: 2019b.

PARANÁ. **Lei Estadual nº 20.863, de 07 de dezembro de 2021.** Altera a Lei nº 18.424, de 8 de janeiro de 2015 que institui o Programa Brigadas Escolares – Defesa Civil na Escola. Curitiba: 2021.

PREVFOGO. **Informações.** 2017. Disponível em: <http://www.prevfogo.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=8>. Acessado em: 01/09/2021.

SEITO, Alexandre Itiu. GILL, Alfonso Antonio. PANNONI, Fabio Domingos. ONO, Rosaria. DA SILVA, Silvio Bento. DEL CARLO, Ualfrido. SILVA, Valdir Pignatta e. **A Segurança contra incêndio no Brasil.** 1ª Ed. São Paulo: Projeto Editora, 2008.

SHUNIG, Fernando Raimundo. **Políticas públicas em educação e prevenção contra incêndio e pânico: Formulação de mecanismos de avaliação e controle.** Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Educação