

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
RAFAELA TASSI MONTAGNER

**AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA SIMPLIFICADO
NO ÂMBITO DO CORPO DE BOMBEIROS DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL
(2016)**

CASCAVEL - PR

2017

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
RAFAELA TASSI MONTAGNER

**AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA SIMPLIFICADO
NO ÂMBITO DO CORPO DE BOMBEIROS DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL
(2016)**

Trabalho apresentado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Engenharia Civil, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Professora Orientadora: Mestre, Engenheira Civil
Andréa Resende Souza

CASCAVEL - PR

2017

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ

Rafaela Tassi Montagner

**AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA SIMPLIFICADO NO
ÂMBITO DO CORPO DE BOMBEIROS DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL (2016)**

Trabalho apresentado no Curso de Engenharia Civil, do Centro Universitário FAG, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil, sob orientação da Professora Mestre, Engenheira Civil Andréa Resende Souza

BANCA EXAMINADORA



Orientadora: Professora Mestre, Andréa Resende Souza
Centro Universitário Assis Gurgacz
Engenheira Civil



Professora Mestre Janaina Bedin
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e Urbanista



Professor Especialista Rodrigo Techio Bressan
Centro Universitário Assis Gurgacz
Engenheiro Civil

Cascavel, 01 de Novembro de 2017.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu marido, por me fazer enxergar somente o que nos é
verdadeiramente importante.

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho primeiramente à Deus, por ser essencial em minha vida.

Ao meu esposo Mateus Piovesan Montagner, pelo apoio, compreensão, (muita) paciência e amor incondicional, que em nossa pequena caminhada de 11 anos proporcionou os melhores momentos da minha vida e não mediu esforços para que eu alcançasse mais essa vitória.

À minha professora orientadora Andréa Resende Souza, que pelas suas orientações e sugestões me guiaram no amadurecimento dos meus conhecimentos, me levando a conclusão deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Ao Comandante do 4º Grupamento de Bombeiros, Ten-Cel. QOBM Fernando Raimundo Schunig, seu exemplo de comando me inspira a ser uma profissional Bombeiro-Militar melhor e mais comprometida com a Corporação.

E por fim aos Bombeiros-Militares do 4º GB, que tão bem me acolheram em 2010 quando aqui cheguei, fazendo com que se tornassem uma extensão da minha família, de maneira especial agradeço a todos os integrantes da Seção de Prevenção contra Incêndio e Pânico do 4ºGB, vocês mostram diariamente a importância do trabalho em equipe e me estimulam a ser uma Oficial mais dedicada com a nossa nobre missão, pois ***por uma vida, todo sacrifício é dever!***

EPÍGRAFE

“Tudo o que temos de decidir, é o que fazer com o tempo que nos é dado.”

J. R. R. Tolkien

RESUMO

A fim de atender a 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, surgiu no ano de 2015, a implantação de um processo simplificado que proporcionasse maior celeridade na aprovação dos Planos de Segurança, chamado de Plano de Segurança Simplificado (PSS), que atualmente encontra-se sua normativa contida no Código de Segurança contra Incêndio e Pânico na Norma de Procedimento Técnico nº 001 parte 5. Neste contexto, o presente trabalho científico teve por objetivo analisar a eficiência do PSS, no Corpo de Bombeiros de Cascavel no ano de 2016, averiguando se o mesmo atende aos objetivos propostos da sua criação. Para tanto o processo metodológico norteou-se por meio de observação da normativa existente do CBPR, em conjunto com o levantamento de dados estatísticos dos Planos aprovados no ano de 2016 e uma análise mais profunda do primeiro e último bimestres do mesmo ano, entre PSCIP e PSS, junto ao banco de dados dos sistemas PREVFOGO e CARDEX. Com os dados apresentados foi possível verificar que a proposta de simplificação do processo de análise e aprovação dos PSCIP de edificações de menor risco e complexidade são verdadeiramente eficientes, porém tal eficiência não depende apenas do órgão público, mas principalmente do responsável técnico, que deve compreender que muito do processo depende dele.

Palavras-chave: Prevenção, Plano de Segurança Simplificado, Simplificação PSCIP

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Incêndio Escola Elementar Collinwood.	17
Figura 2: Incêndio Edifício Andraus.	17
Figura 3: Incêndio boate Kiss.	18
Figura 4: Organograma do 4ºGB.	24
Figura 5: Articulação do 4ºGB.	25
Figura 6: PSCIP por grau de complexidade.	28
Figura 7: Fluxograma das fases de pesquisa.	30
Figura 8: PSCIP totais aprovados em 2016.	35
Figura 9: PSCIP e PSS aprovados no ano de 2016.	36
Figura 10: Prazos para aprovação dos PSCIP em 2016.	37
Figura 11: Tempo médio de aprovação entre PSCIP e PSS.	38
Figura 12: Quantidade média de reanálises entre PSCIP e PSS em 2016.	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B-3 – Seção de Ensino e Instrução

B-7 – Seção de Prevenção Contra Incêndio e Pânico

BI – *Businnes Intelligence*

BM/7 – Sétima Seção do Estado Maior do Corpo de Bombeiro

CARDEX – Sistema de gerenciamento de arquivo de documentos do 4º Grupamento de Bombeiros

CBPR – Corpo de Bombeiros Militar do Paraná

Celepar – Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná

COREDEC – Coordenadoria Regional de Defesa Civil

CPCIP – Código de Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros do Paraná

EM – Estado Maior

GB – Grupamento de Bombeiro

NPT – Norma de Procedimento Técnico

OBM – Organização Bombeiro-Militar

PREVFOGO – Sistema de gestão de Vistorias e Planos de Segurança Contra Incêndio e Pânico

PSCIP – Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico

PSS – Plano de Segurança Simplificado

RISG – Regulamento Interno de Serviços Gerais da Polícia Militar do Estado do Paraná

SGBI – Subgrupamento de Bombeiro Independente

SYSPROTOCOLO – Sistema de gestão de protocolos de Projeto de Prevenção Contra Incêndio do 4º Grupamento

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	12
1.1	INTRODUÇÃO..... 12
1.2	OBJETIVOS..... 13
1.2.1	Objetivo geral 13
1.2.2	Objetivos específicos..... 13
1.3	JUSTIFICATIVA 13
1.4	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA..... 15
1.5	FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE 15
1.6	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA 15
CAPÍTULO 2	16
2.1.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... 16
2.1.1.	Aspectos históricos 16
2.1.1.1.	Grandes incêndios no Brasil e no mundo 16
2.1.2.	Aspectos legais da atividade de segurança e prevenção contra incêndio e pânico ... 19
2.1.2.1.	Constituição Federal 19
2.1.2.2.	Lei Federal nº 13.425/17 19
2.1.2.3.	Constituição do Estado do Paraná 20
2.1.2.4.	Lei Estadual nº 16.575/10..... 20
2.1.2.5.	Lei Estadual nº1.943/54..... 22
2.1.2.6.	Código Estadual de Prevenção de Incêndios..... 22
2.1.2.7.	Lei Estadual nº 13.976/02..... 22
2.1.3.	O 4ºGB e a Seção de Prevenção contra Incêndio e Pânico 23
2.1.3.1.	A Seção de Prevenção e Vistoria do 4ºGB..... 25
2.1.4.	Código de Prevenção Contra Incêndio do Corpo de Bombeiros do Paraná..... 26
2.1.4.1.	O Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP)..... 26
2.1.4.2.	O Plano de Segurança Simplificado (PSS)..... 27
2.1.5.	Sistemas de gestão de vistorias e planos de segurança..... 28
2.1.5.1.	PREVFOGO 28
2.1.5.2.	Bussines <i>Intelligence</i> - BI..... 29
2.1.5.3.	CARDEX..... 29
CAPÍTULO 3	30
3.1	METODOLOGIA..... 30
3.1.1	Classificação do estudo 30
3.1.1	Delimitação do universo amostral da pesquisa..... 31
3.1.2	Instrumentos e procedimentos para a coleta de dados..... 31
3.1.3	Análise dos dados 32
CAPÍTULO 4	33
4.1	RESULTADOS E DISCUSSÕES..... 33
4.1.1	Análise dos documentos básicos por ocasião do protocolo entre PSS e PSCIP . 33
4.1.2	Do aspecto temporal da tramitação entre PSS e PSCIP 35
4.1.2.1	Do total geral de planos aprovados em 2016..... 35
4.1.1.1	PSCIP X PSS 35
4.1.1.2	Dos prazos: da 1ª análise a aprovação 37
CAPÍTULO 5	40

5.1	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
CAPÍTULO 6.....		42
6.1	SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS	42

CAPÍTULO 1

1.1 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 Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP).

O PSCIP, 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). O CPCIP dispõe sobre as medidas de segurança contra incêndio e pânico, para edificações e áreas de risco, tendo por objetivos a proteção à vida, ao meio ambiente e ao patrimônio, evitando o surgimento do incêndio, limitar a propagação e ainda possibilitar ao usuário da edificação a atuação na extinção do mesmo (PARANÁ, 2011).

Identifica-se que o PSCIP 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, é que surgiu, por uma iniciativa do 4º GB, um Estudo de Estado Maior a fim de incitar a implantação de um processo simplificado que proporcionasse maior celeridade na aprovação dos Planos de Segurança sem, contudo, deixar de manter as medidas preventivas normalmente exigidas (4º GB/B-3, 2104). A este novo Plano de Segurança contra Incêndio e Pânico deu-se o nome de Plano de Segurança Simplificado (PSS).

A implantação do PSS deu-se de forma progressiva através de um Plano Piloto, o qual após um período de teste foi efetivado tendo sua inserção em normativa prevista por

meio da NPT - Norma de Procedimento Técnico nº 001 parte 5 - Plano de Segurança Simplificado.

Com este estudo pretende-se verificar se no âmbito do Corpo de Bombeiros de Cascavel, esta nova forma de tramitação e aprovação (PSS) é mais célere que a anterior (PSCIP), considerando não apenas o comparativo entre tempo necessário para aprovação, mas também a simplificação da tramitação documental.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Analisar a eficiência do Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico Simplificado (PSS), no Corpo de Bombeiros de Cascavel no ano de 2016.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Analisar a apresentação dos documentos básicos necessários por ocasião do protocolo entre os Planos de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP) e Planos de Segurança Simplificados (PSS);
- b) Realizar o levantamento estatístico dos PSCIP e PSS aprovados no ano de 2016 junto ao setor Arquivo B-7/4ºGB;
- c) Comparar o aspecto temporal relacionado aos protocolos de entrada, saída e reanálises dos PSCIP e PSS junto à Seção de Prevenção Contra Incêndio e Pânico (B-7) do 4ºGB.

1.3 JUSTIFICATIVA

Após o incêndio ocorrido na boate Kiss, no município de Santa Maria/RS em janeiro do ano de 2013, foram intensificadas as cobranças por parte dos órgãos públicos fiscalizadores, dos aspectos concernentes a prevenção contra incêndio das edificações. Tal fato traduziu-se, no âmbito do Corpo de Bombeiros do Paraná, com aumento de solicitações de análise e aprovações de PSCIP realizados pelos seus Grupamentos e Subgrupamentos Independentes em todo o Estado.

Esse aumento de análises sobrecarrega, em maior ou menor escala, o setor técnico do Corpo de Bombeiros o qual, como Órgão Público que é, deve buscar dentro de parâmetros legais aceitáveis, formas de minimizar a burocracia a fim de tornar mais célere a tramitação de processos, sem, contudo, incorrer no detrimento da importância das exigências das medidas de segurança contra incêndio e pânico, medidas estas essenciais para prover a segurança aos usuários das edificações.

Ainda segundo Santa Rosa e Viani (2013), a emissão do Alvará de Funcionamento por parte das Prefeituras Municipais dá-se somente após a finalização das exigências de outros órgãos públicos, tais como os órgãos de Polícia (Militar e Civil), Corpo de Bombeiros e Vigilância Sanitária. Considerando então todo este trâmite, é importante reforçar a agilidade nestes processos de tramitação, para que o contribuinte não fique a mercê da burocracia e possa exercer sua atividade comercial/industrial de maneira franca.

O agente motivador principal deste trabalho acadêmico justifica-se através de uma solicitação do Comandante do 4º Grupamento de Bombeiros, considerando a necessidade avaliativa da eficiência da aplicação do PSS para a Seção de Prevenção Contra Incêndio e Pânico (B-7) do Corpo de Bombeiros de Cascavel, vez que este Grupamento foi o autor do Estudo de Estado Maior para a implantação do Plano de Segurança Simplificado em todo o Estado e é de interesse institucional uma avaliação mais profunda do processo.

Considerando também que o Plano de Segurança Simplificado é de certa forma um procedimento recente dentro do âmbito do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná, tendo sua vigência oficial efetivada somente no ano de 2015 (PARANÁ, 2015), existem poucas publicações técnicas sobre o assunto ora tratado, desta forma, prover maiores referências em meio acadêmico sobre esta temática, pode fomentar possivelmente a continuação de trabalhos acadêmicos.

Por fim, considerando que a acadêmica é também Bombeira-Militar do quadro de Oficiais do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná, este estudo cujo ensejo visa constatar a eficiência da aplicação do PSS para o Corpo de Bombeiros de Cascavel contribui para sua formação profissional, a qual também é aproveitada como medida avaliativa de resultados, direcionada ao próprio setor ao qual trabalha (B-7/4ºGB).

1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Para o Corpo de Bombeiros de Cascavel, o novo processo de aprovação dos Planos de Segurança contra Incêndio e Pânico, previstos na Norma de Procedimento Técnico nº001 - Parte 5, do Corpo de Bombeiros do Paraná, é mais ágil e menos burocrático?

1.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE

Considerando que parte das edificações cujos PSCIP tramitam junto ao setor de Prevenção do Corpo de Bombeiros de Cascavel (B-7/4ºGB) enquadram-se como edificações de baixo risco, a inclusão de um processo simplificado para aprovação traz benefícios tanto ao público externo como também interno. Ao primeiro público esta simplificação implica no atendimento por parte do órgão público dos princípios da eficácia e eficiência, já quanto ao público interno, esta celeridade na aprovação de Planos de Segurança a médio prazo pode implicar possivelmente na diminuição do número de analistas no setor, os quais poderão ser distribuídos no setor operacional, ou ainda, redistribuídos para o setor de Vistorias, aumentando a capacidade da própria seção em suprir a demanda das solicitações de vistorias.

1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Restringiu-se a pesquisa aos Planos de Segurança aprovados pelo Corpo de Bombeiros de Cascavel, de edificações pertencentes aos municípios da área de abrangência do 1º Subgrupamento de Bombeiros, sendo delimitado posteriormente o detalhamento do aspecto temporal comparativo entre o primeiro e último bimestres do ano de 2016.

O levantamento dos dados estatísticos concernentes a pesquisa ocorreu por meio do acesso aos sistemas PREVFOGO e CARDEX/4ºGB, bem como a confirmação dos mesmos se deu através do acesso aos Planos de Segurança junto ao setor Arquivo B-7 da sede do 4º GB. Delimitou-se a pesquisa aos dados estatísticos correlatos, não sendo necessária a aplicação de testes laboratoriais, vistorias in loco nas edificações, ou aplicação de questionários.

CAPÍTULO 2

2.1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1.1. Aspectos históricos

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 vem a se mobilizar, principalmente no campo político, para mudanças das condições de segurança contra incêndio.

2.1.1.1. Grandes incêndios no Brasil e no mundo

- a) Incêndio em Roma: ocorrido por volta de 60 a.C, este é o incêndio mais antigo que a humanidade tem conhecimento. Retratado em várias ilustrações que hoje ornamentam diversos museus pelo mundo, o conhecimento existente sobre o fato é que o fogo começou em uma favela de um distrito localizado ao sul do lendário Monte Palatino e rapidamente se alastrou para o norte, sendo controlado apenas após quase três dias causando como consequência a destruição completa de três dos quatorze distritos de Roma, sendo que somente quatro permaneceram ilesos após a tragédia (HISTORY, 2017).
- b) Escola Elementar Collinwood em Lake View (EUA): segundo Deadohio (2017) esta foi a maior tragédia ocorrida em meio escolar nos EUA. O acidente, ilustrado na Figura 1, que ocorreu em 4 de março de 1908 vitimando 172 crianças, 2 professores e uma pessoa que tentou prestar socorro às vítimas, veio reforçar ao cidadão norte-americano a necessidade de melhorias nas normativas referente a prevenção de incêndios e a necessidade de exercícios simulados e de combate ao fogo (DEADOHIO, 2017).

Figura 1: Incêndio Escola Elementar Collinwood.



Fonte: Deadohio (2017).

- c) Gran Circus Norte-Americano (RJ): Tragédia que feriu mais de mil pessoas e trouxe a óbito 503, sendo estas aproximadamente 70% de crianças, foi ocasionada por um incêndio criminoso promovido por um ex-funcionário do circo que, junto com comparsas, ateou fogo com o uso de gasolina na lona, que se incendiou e propagou com rapidez o incêndio (EXAME, 2017).
- d) Edifício Andraus (SP): ocorrido na cidade de São Paulo no ano de 1972, conforme ilustrado na Figura 2 este é o primeiro grande incêndio em edificação vertical no país. Segundo Memorial Globo (2017) 16 pessoas morreram e mais de 300 ficaram feridas em um incêndio que só não causou mais vítimas pelo edifício possuir um heliporto, de onde foram resgatadas quase 500 pessoas.

Figura 2: Incêndio Edifício Andraus.



Fonte: Revista Exame (2017).

- e) Edifício Joelma (SP): Ocorrido dois anos após o incêndio do Edifício Andraus, o incêndio teve início num curto-circuito em um aparelho de ar-condicionado no 12º andar tendo como consequência a morte de mais de cento e oitenta pessoas e trezentos e vinte feridos. Segundo Seito *et al* (2008) muitas pessoas se lembram do salvamento por helicópteros no incêndio anterior e se dirigiram para o telhado, porém a ascensão rápida das chamas e da fumaça dificultaram a permanência das pessoas na cobertura e o consequente resgate por helicóptero, que pode ser efetuado somente após a extinção do fogo.
- f) Incêndio boate Kiss (RS): É a segunda maior tragédia do Brasil em número de vítimas fatais. Ocorrido no município de Santa Maria no Rio Grande do Sul, este incêndio que chocou o Brasil teve mais de 600 feridos e 242 mortes confirmadas, sendo estas ocorridas quase na totalidade por asfixia devido a inalação de gases tóxicos (cianeto e monóxido de carbono). Segundo o canal de notícias G1 (2017) o fogo iniciou pelo uso não permitido de um sinalizador durante a apresentação na casa noturna. As chamas se alastraram rapidamente devido ao material inflamável usado como isolamento acústico. A Figura 3 ilustra um dos momentos durante o incêndio.

Figura 3: Incêndio boate Kiss.



Fonte: Notícias UOL(2017).

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.

2.1.2. Aspectos legais da atividade de segurança e prevenção contra incêndio e pânico

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.

2.1.2.1. Constituição Federal

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.

Art. 144. A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:

(...)

V - polícias militares e corpos de bombeiros militares.

(...)

§ 5º Às polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública; aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil.

Portanto fica claro a responsabilidade do estado na manutenção da segurança das pessoas e do patrimônio.

2.1.2.2. Lei Federal nº 13.425/17

Publicada no Diário Oficial da União em 31 de março de 2017, esta é a legislação mais atual com relação aos aspectos atinentes a prevenção contra incêndio. 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).

Conforme observado no Art. 3º da referida Lei, ressalvados 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.

Art. 3º Cabe ao Corpo de Bombeiros Militar planejar, analisar, avaliar, vistoriar, aprovar e fiscalizar as medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público, sem prejuízo das prerrogativas municipais no controle das edificações e do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano e das atribuições dos profissionais responsáveis pelos respectivos projetos.

§ 1º Inclui-se nas atividades de fiscalização previstas no caput deste artigo a aplicação de advertência, multa, interdição e embargo, na forma da legislação estadual pertinente.

Ainda, também é latente a prerrogativa do Corpo de Bombeiros Militar quanto a aplicação do Poder de Polícia, qual deverá seguir a forma das respectivas legislações de cada Estado.

2.1.2.3. Constituição do Estado do Paraná

A Constituição do Estado do Paraná (PARANÁ, 1989), deixa também evidente a responsabilidade do Estado nas atividades concernentes à segurança pública em seus Artigos 46 e 48, e constitui o Corpo de Bombeiros como parte integrante do processo, tal qual a Polícia Militar.

Art. 46. A segurança Pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos é exercida, para a preservação da ordem pública e incolumidade das pessoas e do patrimônio, pelos seguintes órgãos:

(...)

II - Polícia Militar;

Parágrafo único: O Corpo de Bombeiros é integrante da Polícia Militar.

(...)

Art. 48. À Polícia Militar, força estadual, instituição permanente e regular, organizada com base na hierarquia e disciplina militares, cabe a polícia ostensiva, a preservação da ordem pública, a execução de atividades de defesa civil, prevenção e combate a incêndio, buscas, salvamentos e socorros públicos, o policiamento de trânsito urbano e rodoviário, de florestas e de mananciais, além de outras formas e funções definidas em lei.

Em ambos os artigos constitucionais (federal e estadual) é reafirmado o conceito de que cabe ao Estado suprir as demandas referentes à segurança pública, na preservação da ordem pública e incolumidade das pessoas e do patrimônio.

2.1.2.4. Lei Estadual nº 16.575/10

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, 2010), 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.

Art. 33. Os órgãos de execução da Polícia Militar constituem as unidades operacionais da Corporação, sendo de duas naturezas: de Polícia Militar e de Bombeiro Militar.

(...)

Art. 35. As Unidades de Bombeiros são operacional e administrativamente subordinadas aos Comandos Regionais de Bombeiro Militar, e estes ao Comando do Corpo de Bombeiros, que é o responsável, perante o Comandante-Geral, pelo cumprimento das missões 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.

Art. 43. Os órgãos de direção do Corpo de Bombeiros compõem o Comando do Corpo de Bombeiros, que compreende:

(...)

§ 3º. O Estado-Maior do Corpo de Bombeiros é assim organizado:

(...)

h) 7ª Seção (BM/7): assuntos de segurança contra incêndios e de explosões e suas consequências;

Ainda, é apresentado no Art. 50, 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.

2.1.2.5. Lei Estadual nº1.943/54

A Lei Estadual nº1943 de 23 de junho de 1954 institui o Código da Polícia Militar do Estado do Paraná (PARANÁ, 1954) e em seus Art. 28 e 29 define que o Corpo de Bombeiros é parte integrante da Polícia Militar do Paraná, tendo como atribuições técnicas a proteção à propriedade pública e particular e atendimento de ações de combate a incêndios e calamidades públicas.

Art. 28. O Corpo de Bombeiros, como unidade militar integrante da Corporação, tem uma organização especial e atribuições de caráter técnico, cumprindo-lhe defender a propriedade pública e particular contra o fogo e outras calamidades.

Art. 29. Administrativamente, a unidade é autônoma para aplicar os meios que lhes foram atribuídos pelos órgãos competentes do poder público.

2.1.2.6. 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.

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.

2.1.2.7. Lei Estadual nº 13.976/02

A Lei Estadual nº 13.976, de 26 de dezembro de 2002 cria o chamado Fundo Estadual do Corpo de Bombeiros e por meio de seu Art. 2, § 1º estabelece como obrigatória a vistoria realizada pela Corporação (PARANÁ, 2002).

Art. 2º. Ficam criadas:

(...)

§ 1º. Os serviços de tranquilidade e/ou salubridade públicas, prestado ao contribuinte ou posto a sua disposição pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, tendo como fatos geradores as atividades e serviços públicos específicos e divisíveis, indicados no Anexo único desta Lei, são de utilização, efetiva ou potencial, obrigatória.

2.1.3. O 4ºGB e a Seção de Prevenção contra Incêndio e Pânico

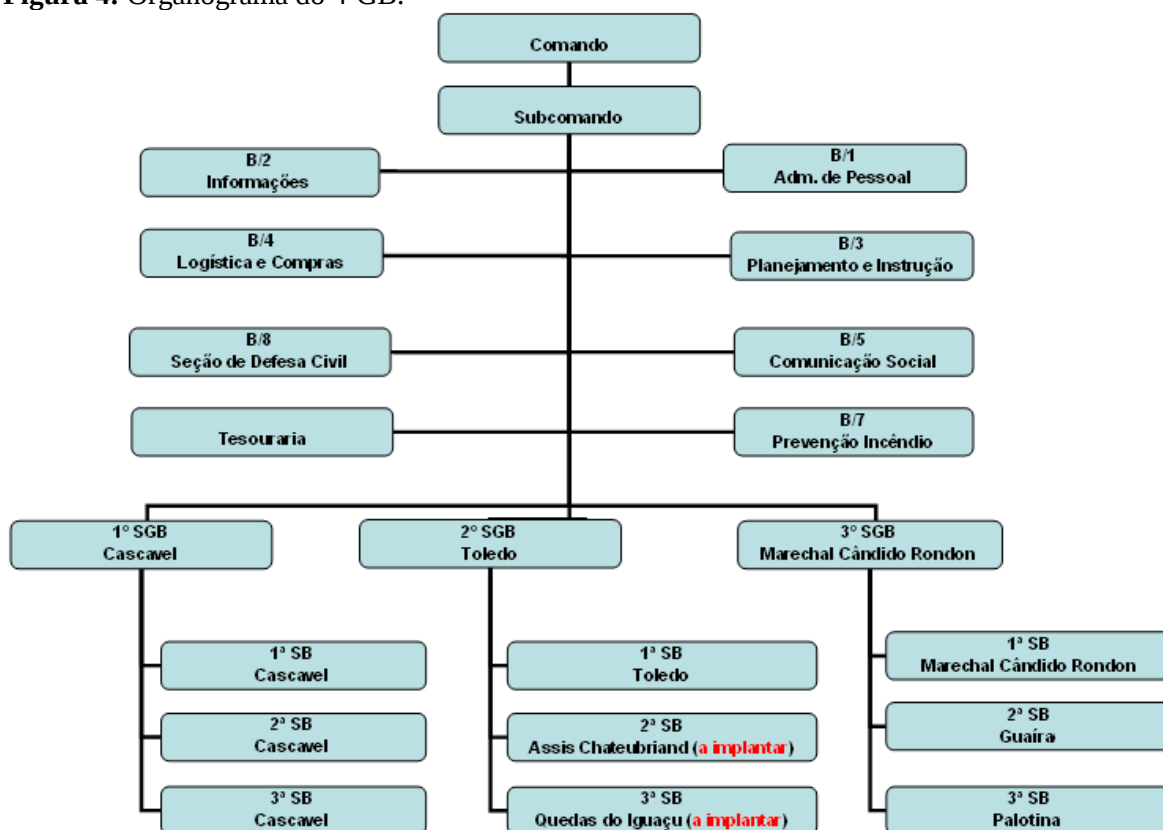
Dentro da estrutura do Corpo de Bombeiros do Paraná além do setor operacional, chamados de Subgrupamento de Bombeiros (SGB), existe ainda toda uma estrutura administrativa, necessária não apenas para dar suporte ao serviço operacional, mas também para manter todas as funções desempenhadas pela Corporação. 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), quais compreendem:

- B/1 - Seção responsável pela administração de pessoal e aplicação das Leis e Regulamentos Institucionais;
- B/2 – Seção de Inteligência, responsável pelo levantamento e verificação de informes sigilosos de interesse as atividades do Corpo de Bombeiros e apuração de denúncias dos diversos canais de ouvidorias Institucionais;
- B/3 - Seção de planejamento e instrução, responsável por criar mecanismos de estruturação do serviço operacional e manutenção do ensino técnico e profissional do efetivo;
- B/4 - Seção de apoio logístico, responsável por prover os insumos (materiais, equipamentos e viaturas) e material de expediente, para possibilitar a ação do serviço operacional e atividades desempenhadas pela estrutura administrativa da Unidade;
- B/5 - Seção de comunicação social, desenvolve ações com público interno e externo e atendimento aos órgãos de imprensa;
- 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;
- B/8 - Seção de Defesa Civil, responsável por coordenar ações de Prevenção, Preparação, Resposta e Reconstrução de assuntos de interesse à Defesa Civil nos municípios da área da 4ª COREDEC (Coordenadoria Regional de Defesa Civil), qual corresponde a mesma área do 4º GB.

Compõem ainda os Grupamentos os chamados Subgrupamento de Bombeiro (SGB), os quais se subdividem em Seções de Bombeiro (SB), responsáveis pela execução da atividade fim do Corpo de Bombeiros (PARANÁ, 2010).

A Figura 4 ilustra como estas seções estão organizadas dentro do Grupamento e como decorre a subordinação entre elas:

Figura 4: Organograma do 4ºGB.



Fonte: 4ºGB (2017).

Da Figura 4 observa-se que a Seção de Prevenção Contra Incêndio e Pânico, chamada 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 SGB's o desenvolvimento de atividades concernentes a prevenção contra incêndio em suas áreas de atribuição.

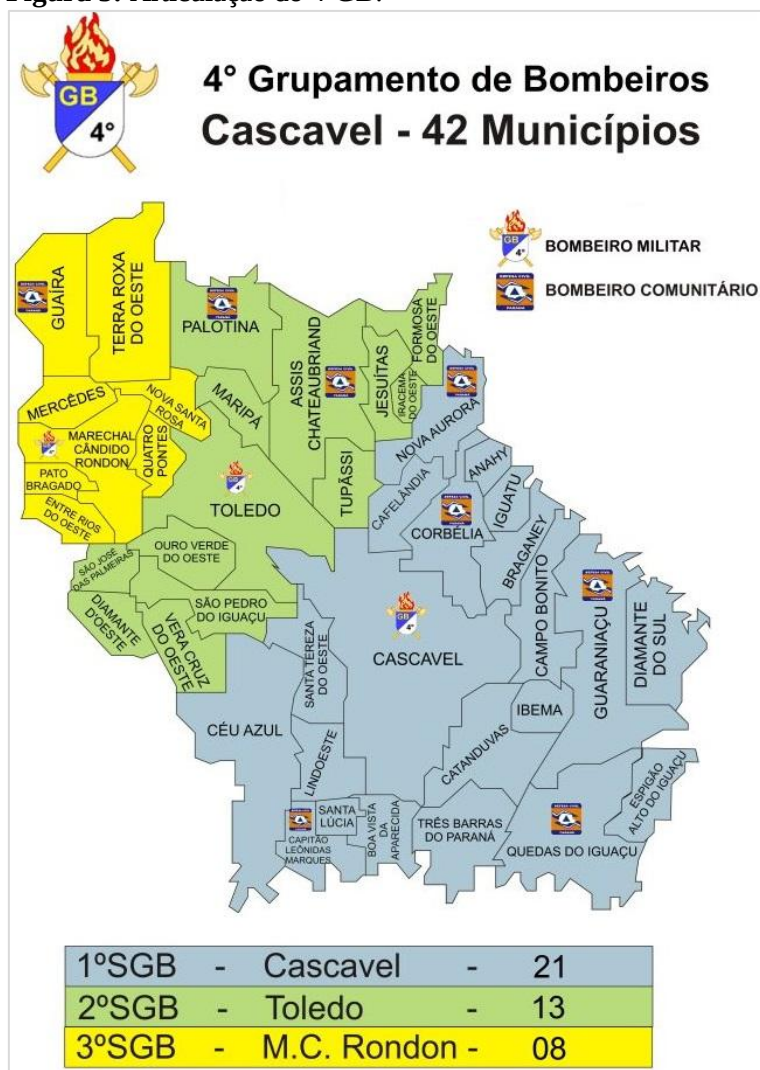
Esta divisão de atribuições é reforçada no Regulamento Interno de Serviços Gerais da Polícia Militar do Estado do Paraná (RISG), Publicado por meio do Decreto Estadual nº 7.339, de 08 de junho de 2010, qual define dentre outros aspectos, as atribuições funcionais exercidas pelos respectivos chefes de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

2.1.3.1. A Seção de Prevenção e Vistoria do 4ºGB

Como ocorre em muitos GB's, uma vez que a sede do SGB coincide com a sede do GB, algumas das atribuições referentes a prevenção contra incêndio e pânico, que deveriam ser executadas pelo SGB acabam muitas vezes sendo absorvidas pelas B/7, o que não é diferente no 4º Grupamento de Bombeiros, desta forma, dentre outras atividades tais como assessoramento ao Comando e de posicionamentos técnicos sobre assuntos relacionados a prevenção contra incêndio e pânico, o setor também realiza vistorias e análises de PSCIP e PSS.

Em Cascavel para suprir a demanda, a B/7 conta com uma equipe de vistoriadores e analistas que atende não somente a sede do município, mas também todos os municípios da área de atuação do 1ºSGB, como observado na Figura 5.

Figura 5: Articulação do 4ºGB.



Fonte: 4ºGB (2017).

2.1.4. Código de Prevenção Contra Incêndio do Corpo de Bombeiros do Paraná

O 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, 2015).

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 NPT's, é necessária a aprovação da edificação ou área de risco junto ao Corpo de Bombeiros, por meio da elaboração do PSCIP por profissional habilitado e constatação posterior do atendimento as medidas de segurança por meio de vistoria *in loco* (SCHUNIG, 2015).

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

2.1.4.1. O Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP)

A NPT 1 Parte 2 em seu item 5 estabelece os critérios para a apresentação das medidas de segurança, que segundo o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico conforme PARANÁ (2015) podem ser por meio de:

- a) *Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP);*
- b) *Plano de Segurança Simplificado (PSS);*
- c) *Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico para Instalação e Ocupação Temporária (PSCIP-IOT);*
- d) *Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico para Ocupação Temporária em Edificação Permanente (PSCIP-OTEP).*

Conforme item 5.1.1.1 da mesma norma, o PSCIP ou PSS são exigidos por ocasião de alguns critérios, sendo:

- a) *Edificações novas com área igual ou superior a 200m², excluídas as residências unifamiliares;*
- b) *Edificações antigas ou existentes de Risco Leve, com área igual ou superior a 1.500m², ou com 4 ou mais pavimentos;*

- c) *Edificações antigas ou existentes de Risco Moderado ou Elevado, com área igual ou superior a 1.000m², ou com 3 ou mais pavimentos;*
- d) *Edificações aprovadas pelo regime do CSCIP-CB/PMPR que se enquadrem no item 5.1.7.1 desta NPT;*
- e) *Edificações e áreas de risco cuja ocupação pertencem aos Grupos “L” e “M”;*
- f) *Edificações e áreas de risco antigas ou existentes cuja ocupação pertencem aos Grupos “E”, “F” e “H”, com população igual ou superior a 200 pessoas independentemente da área e/ou número de pavimentos;*
- g) *Edificações antigas ou existentes, independentemente da área ou número de pavimentos, submetidas a mudança de ocupação que implique, conforme o CSCIP-CB/PMPR, na adoção de qualquer dos seguintes sistemas: chuveiros automáticos, alarme e/ou detecção de incêndio e compartimentação.*

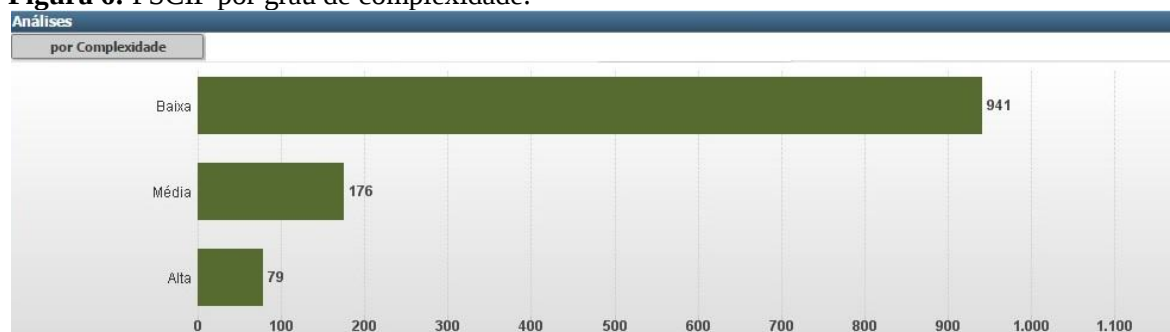
Portanto verifica-se que em diversas situações há a necessidade de aprovação de PSCIP, seja por construção de uma nova edificação ou área de risco, por ampliações de área, mudança de ocupação, dentre outros casos previstos em norma.

2.1.4.2. O Plano de Segurança Simplificado (PSS)

O PSS é uma opção apresentada pelo CPSCIP que viabiliza, para edificações de baixo risco e complexidade, a implantação de um processo simplificado para dar maior celeridade a tramitação de PSCIP no âmbito do Corpo de Bombeiros da PMPR (4ºGB/B-3, 2013).

Para que uma edificação e/ou área de risco enquadre-se dentro dos preceitos do PSS, embora siga alguns critérios estabelecidos no CSCIP, este tipo de Plano possui uma norma de procedimento específica, a NPT 001 – Parte 2, que apresenta em sua Tabela 1 as informações necessárias, que em síntese a mesma deve atender a alguns requisitos principais: estar enquadrada na Tabela 5 do CSCIP, porém não pertencendo aos grupos F (local de reunião de público), H (serviço de saúde e institucional), L (explosivos), M (especial), I-2 e I-3 (indústrias de risco moderado e elevado) e grupos J-3 e J-4 (depósitos de risco moderado e elevado) e não armazenar gases inflamáveis em tanques ou cilindros, independente da finalidade a exceção de central de GLP, esta conforme a NPT 028 PARANÁ (2015).

No ano de 2016 segundo dados do *Bussines Intelligence* (BI), foram aprovados pela B/7 do Corpo de Bombeiros de Cascavel 1.196 Planos, estando os mesmos em sua maioria classificados como de baixa complexidade conforme indicado na Figura 6.

Figura 6: PSCIP por grau de complexidade.

Fonte: BI (2017).

A complexidade da edificação neste indicador refere-se a carga-incêndio da edificação, que conforme Paraná (2015) é a soma das energias caloríficas liberadas por meio da combustão completa dos materiais combustíveis de um espaço, incluídas as divisórias, revestimentos de parede, piso e teto. Conforme NPT 14, que trata sobre a carga incêndio das edificações, estas possuem alguns valores pré-estabelecidos que irão compor um dos critérios de classificação da edificação, sendo Risco Leve até 300MJ/m², Risco Moderado acima de 300 até 1.200MJ/m² e Risco Elevado para valores acima de 1.200MJ/m².

Embora este indicador não faça a distinção entre os tipos de plano, se PSS, PSCIP ou PSCIP-IOT, ou de outras medidas de proteção ativa mais elaboradas tais como a necessidade de sistema de alarme e detecção de incêndios, *sprinklers* ou ainda rede de hidrantes, é fato 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 dos Planos de Segurança, sendo este o objetivo de maior relevância da criação do PSS. É igualmente importante ressaltar que a elaboração do PSS em substituição ao PSCIP não acarreta detrimento da aplicação das medidas básicas de segurança, sendo apenas uma maneira mais simples para sua apresentação.

2.1.5. Sistemas de gestão de vistorias e planos de segurança

2.1.5.1. 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, análise de projetos (PSCIP e PSS), e FAT que é o formulário de atendimento técnico.

2.1.5.2. *Bussines Intelligence* - BI

O *Bussines Intelligence* é uma plataforma tecnológica da Celepar, a disposição de vários órgãos governamentais do Estado do Paraná, dentre eles a Polícia Militar e o Corpo de Bombeiros, que gera indicadores de desempenho estratégicos dos sistemas sob sua gestão. Segundo Celepar (2017) este sistema possibilita o direcionamento de ações governamentais a partir da integração de forma colaborativa das informações setoriais e regionais. Dentre os sistemas utilizados pelo Corpo de Bombeiros o PREVFOGO é um dos que estão vinculados ao BI, possibilitando desta forma melhor gestão de processos pelo CBPR e subsídios para a tomada de decisões para os planos estratégicos de interesse Institucional.

2.1.5.3. CARDEX

O CARDEX é um sistema criado pelo 4ºGB no ano de 1999, que faz a gestão dos processos arquivados na unidade, referentes a edificações dos municípios que correspondem a área de abrangência do 1º Subgrupamento de Bombeiros (1ºSGB).

Os Projetos de Prevenção contra Incêndio por ocasião da norma antiga, e os Planos de Segurança contra Incêndio e Pânico (PSCIP) e Planos de Segurança Simplificados (PSS) por ocasião da norma nova, são arquivados conforme código fornecido por meio do cadastro do processo no sistema PREVFOGO. Ainda, por ocasião de ampliação de área, regularizações e substituições de pranchas, estes documentos gerados são arquivados em suas pastas de origem, favorecendo uma gestão mais eficiente do histórico da obra por parte do corpo técnico do 4ºGB.

CAPÍTULO 3

3.1 METODOLOGIA

3.1.1 Classificação do estudo

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 o número de PSCIP e PSS aprovados pelo Corpo de Bombeiros de Cascavel, transformando-os em informação para classificação e análise, 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 a cerca da temática, que ainda é pouco explorada dada sua implantação relativamente recente, 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, conforme observamos na Figura 7, 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 assuntos, 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 e Pânico e o Plano de Segurança Simplificado.

Figura 7: Fluxograma das fases de pesquisa.

1ª Fase	2ª Fase	3ª Fase	4ª Fase	5ª Fase
Levantamento Bibliográfico	Sistematização de fontes primária e secundária	Coleta de dados	Organização dos dados	Apresentação dos dados

Fonte: Autora (2017).

Das demais fases quanto aos procedimentos técnicos, estes foram descritos nos campos específicos dos demais subitens do presente capítulo.

3.1.1 Delimitação do universo amostral da pesquisa

A pesquisa abrangeu os PSCIP e PSS aprovados no ano de 2016, de edificações inseridas nos municípios sob circunscrição do 1º Subgrupamento de Bombeiros (1º SGB), os quais são analisados pela Seção de Prevenção Contra Incêndio e Pânico do município de Cascavel e de maneira mais detalhada o primeiro e último bimestres deste mesmo ano.

A área do 1º SGB é composta por 21 (vinte e um) municípios sendo: Nova Aurora, Cafelândia, Anahy, Iguatú, Corbélia, Braganey, Campo Bonito, Guaraniaçu, Diamante do Sul, Ibema, Catanduvas, Espigão Alto do Iguaçu, Quedas do Iguaçu, Três Barras do Paraná, Boa Vista da Aparecida, Santa Lúcia, Capitão Leônidas Marques, Céu Azul, Lindoeste, Santa Tereza do Oeste e Cascavel, que além de ser a sede do 1ºSGB é também a sede do 4ºGB.

3.1.2 Instrumentos e procedimentos para a coleta de dados

Conforme ilustrado anteriormente na Figura 7, correspondeu a terceira fase da pesquisa, onde foram levantados dados documentais retrospectivos, correlatos aos PSCIP e PSS aprovados pelo Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros de Cascavel no ano de 2016, compreendidos entre o primeiro e último quadrimestres, sendo elencados os quantitativos iniciais através dos bancos de dados do sistema PREVFOGO.

Ainda, a busca de um índice numérico por meio de acesso no sistema PREVFOGO por si só não abrangeria a coleta de todos os dados necessários a esta pesquisa científica, o que perfez a necessidade da obtenção física dos documentos anteriormente elencados junto ao setor Arquivo/4º GB, localizados por meio do banco de dados do sistema CARDEX/4ºGB, programa este de gestão interna de arquivamento de documentos do Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros de Cascavel.

Dentro dos parâmetros imprescindíveis que foram utilizados para posterior análise, foram necessários os seguintes dados dos PSCIP e PSS:

- Documentos básicos necessários por ocasião do protocolo entre PSS e PSCIP;
- Quantidade total de PSCIP e PSS aprovados no período;
- Tempo total entre data da primeira entrada e aprovação final;
- Quantidade de reanálises e tempo decorrido entre as mesmas;

- Quantidade de PSCIP que estariam enquadrados dentro dos parâmetros de PSS, ditados através da Norma de Procedimento Técnico nº 001 parte 5 - Plano de Segurança Simplificado, porém seguiram o trâmite usual da norma.

3.1.3 Análise dos dados

Correspondeu as fases finais da pesquisa, onde na quarta fase os dados obtidos foram organizados e apresentados por meio de planilha eletrônica e gráficos, confeccionados no *software* Excel e na quinta fase estes dados integraram a discussão dos resultados que apresentados, com enfoque principal na confrontação das informações entre PSCIP e PSS.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir são apresentadas as discussões acerca da temática proposta, estando subdividida sob dois pontos principais: dos documentos necessários por ocasião do protocolo para análise do PSCIP e do PSS e sobre os dados estatísticos concernentes ao aspecto temporal da tramitação do PSCIP e PSS junto a Seção de Prevenção contra Incêndio do Corpo de Bombeiros de Cascavel.

Análise dos documentos básicos por ocasião do protocolo entre PSS e PSCIP

Segundo PARANÁ (2017 a) os documentos necessários, solicitados por ocasião do protocolo do PSS junto às Seções de Prevenção contra Incêndio do Corpo de Bombeiros do Paraná são:

- a) Formulário de segurança contra incêndio para PSS (Anexo A);*
- b) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) do responsável técnico. sobre os riscos específicos existentes na edificação, instalação ou área de risco, tais como: gases inflamáveis e vasos sob pressão, entre outros.*
- c) Plano de Segurança Simplificado, contendo:*
 - c.1) Pasta do PSS na cor Azul, atendendo o previsto no item 5.1.2.1 da NPT-001 parte 2;*
 - c.2) Preferencialmente em PRANCHA ÚNICA em formato A1 ou A0, conforme Anexo B, contendo:*
 - I. Resumo das medidas preventivas;*
 - II. Planta de situação/ localização;*
 - III. Planta baixa dos pavimentos com itens preventivos;*
 - IV. Corte da Edificação, que abranja a escada (se houver) e Cotas de Altura dos pavimentos;*
 - V. Detalhes e demais notas necessárias.*

Conforme podemos observar na NPT 01 - Procedimentos Administrativos - Parte 5: Plano de Segurança Simplificado, existem poucos documentos solicitados, já que como a própria norma sugere, são para edificações consideradas como de baixo risco, não existindo neste caso, sistemas de prevenção mais elaborados tais como pressurização de escadas de emergência, centrais de GLP com tanques estacionários, rede de hidrantes para combate a incêndio, chuveiros automáticos, dentre outros, os quais necessitariam da apresentação de documentos específicos.

Já segundo PARANÁ (2017 b), quando da ocasião do protocolo do PSCIP junto às Seções de Prevenção contra Incêndio do Corpo de Bombeiros do Paraná, são necessárias as seguintes documentações:

- a) Pasta do PSCIP;*
- b) Ofício de apresentação do PSCIP;*
- c) Procuração do proprietário quando este transferir seu poder de signatário;*
- d) Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica (ART ou RRT) do responsável técnico pelo PSCIP;*
- e) Documentos complementares, quando necessário;*
- f) Planta de risco e quadro de estatística da obra (anexo A);*
- g) Planta das medidas de segurança contra incêndio e pânico (anexo B).*

Ainda segundo o mesmo autor, são considerados como documentos complementares, aqueles necessários para subsidiar a análise do PSCIP para edificações ou áreas de risco, quando as características particulares da mesma se fizerem necessárias, sendo:

- 5.1.2.6.1 Memorial industrial de segurança contra incêndio e pânico*
- 5.1.2.6.2 Memorial de cálculo*
- 5.1.2.6.3 Memorial do sistema fixo de gases para combate a incêndio*
- 5.1.2.6.4 Autorização da Delegacia de Explosivos, Armas e Munições (DEAM)*
- 5.1.2.6.5 Documentos referentes ao comércio de fogos de artifício*
- 5.1.2.6.6 Memorial de dimensionamento da carga de incêndio*
- 5.1.2.6.7 Documento comprobatório*
- 5.1.2.6.8 Memorial de cálculo de dimensionamento de lotação e saídas de emergência em centros esportivos e de exibição*
- 5.1.2.6.9 Cálculo de dimensionamento de lotação e saídas de emergência em locais de reunião de público*
- 5.1.2.6.11 Licença de funcionamento para instalações radioativas, nucleares, ou de radiografia industrial, ou qualquer instalação que trabalhe com fontes radioativas*
- 5.1.2.6.12 Memorial de cálculo de pressurização de escada*
- 5.1.2.6.13 Memorial de cálculo de isolamento de risco*
- 5.1.2.7 Planta de risco e estatística*
- 5.1.3 Apresentação da planta das medidas de segurança contra incêndio*

Portanto, fica latente que as exigências documentais do PSS, considerando que as edificações de baixo risco não necessitam de medidas de segurança mais elaboradas, atendem ao objetivo de simplificação do processo em comparação as documentações necessárias por ocasião da análise de um PSCIP, desta forma, a análise realizada pela Seção de Prevenção contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros de Cascavel, se considerar apenas o quesito exposto sem a influência de outros fatores, será mais rápida para um processo protocolado como PSS do que um processo protocolado como PSCIP.

Ainda é igualmente importante ressaltar que grande parte dos planos necessita dessa documentação complementar, portanto, tal quesito embora básico influencia na diferença de tempo de análise entre PSCIP e PSS.

Do aspecto temporal da tramitação entre PSS e PSCIP

4.1.2.1 Do total geral de planos aprovados em 2016

Conforme dados obtidos através do sistema *Bussines Intelligence* (BI), das 1.196 análises e reanálises realizadas pela B/7 do Corpo de Bombeiros de Cascavel, estas resultaram na aprovação de 902 PSCIP, dentre os quais estão contemplados não somente os Planos ordinários, como também os Planos relacionados aos eventos de caráter temporários e os Planos Simplificados. É importante ressaltar que um mesmo Plano pode passar por mais de uma análise, as quais são contabilizadas todas as vezes em que ocorre a reentrada do processo junto a Seção de Prevenção contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros. Com relação ao total de PSCIP's aprovados mensalmente no ano de 2016, os mesmos podem ser observados conforme ilustra a Figura 8:

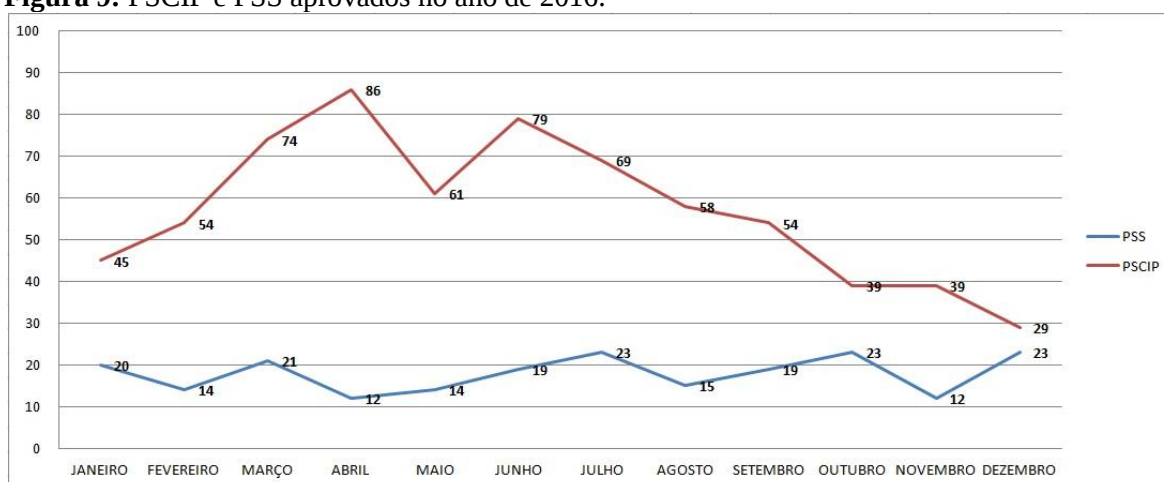
Figura 8: PSCIP totais aprovados em 2016.



Fonte: BI (2017).

4.1.1.1 PSCIP X PSS

Dos números anteriormente apresentados, por meio de pesquisa junto aos arquivos da Seção de Prevenção contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros de Cascavel, sendo analisados individualmente cada PSCIP considerando que o sistema PREVFOGO realiza apenas a distinção entre Edificações e Eventos Temporários, foram extraídos deste total o quantitativo de PSCIP e PSS aprovados, os quais se encontram divididos conforme o mês de aprovação, de acordo com a Figura 9.

Figura 9: PSCIP e PSS aprovados no ano de 2016.

Fonte: BI (2017).

Através dos dados acima apresentados inicialmente foi possível observar que dos 902 Planos aprovados, 687 correspondem a PSCIP e 215 correspondem ao PSS, estes, equivalentes a 23,8% do total, todavia, durante a pesquisa, foram identificados diversos PSCIP que estariam enquadrados dentro dos parâmetros do PSS, conforme NPT 001 – Parte 2, porém os mesmos seguiram os parâmetros usuais de apresentação das medidas de segurança contra incêndio e pânico.

Embora ao que pese a dúvida do porquê destes Responsáveis Técnicos terem optado por uma forma de apresentação das medidas de segurança contra incêndio e pânico (PSCIP) em detrimento da outra (PSS), o fato é que tal valor traduziu-se em 190 Planos, que ao serem somados aos demais PSS aprovados, resultam que aproximadamente 45% dos Planos aprovados no ano de 2016 estavam enquadrados nesta nova modalidade de apresentação, reafirmando a necessidade e importância da existência de um processo mais simplificados de tramitação.

Não obstante, embora não sendo objeto inicial da discussão desta pesquisa, durante a fase de coleta de dados, foram identificados pouco mais de 350 profissionais como Responsáveis Técnicos dos PSCIP e PSS aprovados. Segundo dados do CREA (2017) existem no município de Cascavel e região, 1423 profissionais registrados na modalidade engenharia civil, neste aspecto, considerando a vasta gama de engenheiros, arquitetos e profissionais especialistas na área de prevenção contra incêndio e pânico existentes não apenas neste município de Cascavel, como no Estado do Paraná e demais estados, percebe-se que este é um campo ainda em expansão com diversas oportunidades profissionais.

Também foi observado que grande parte dos Responsáveis Técnicos tramitou uma única vez o PSCIP/PSS junto ao corpo técnico do Corpo de Bombeiros, podendo vir a sugerir,

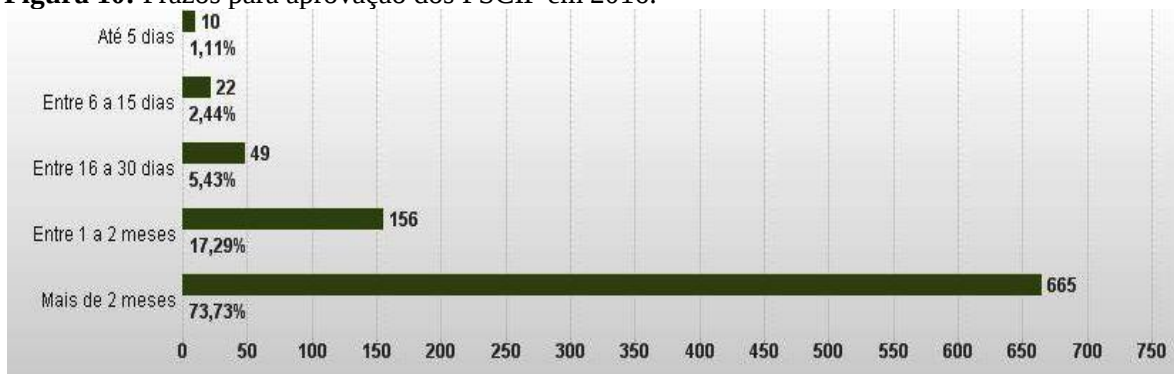
dentre diversos aspectos sob os quais não foi possível inicialmente mensurar neste estudo dado o objetivo proposto no tema, que para que o profissional se mantenha neste nicho de mercado há uma necessidade latente de maior aprofundamento nesta área de conhecimento.

Por fim, sob o prisma da análise do item correlato ao responsável técnico, visualizou-se que em alguns dos processos tramitados, tanto para PSCIP quanto para PSS, houve uma série de reanálises para o mesmo processo, com alguns chegando a 10 reanálises, o que reforça ainda a mais a necessidade de profissionais mais técnicos na área.

4.1.1.2 Dos prazos: da 1ª análise a aprovação

De acordo com levantamento quantitativo do sistema *BI* apresentado abaixo na Figura 10, do total de projetos aprovados no ano de 2016, mais de 70% das aprovações ocorre com mais de 2 meses:

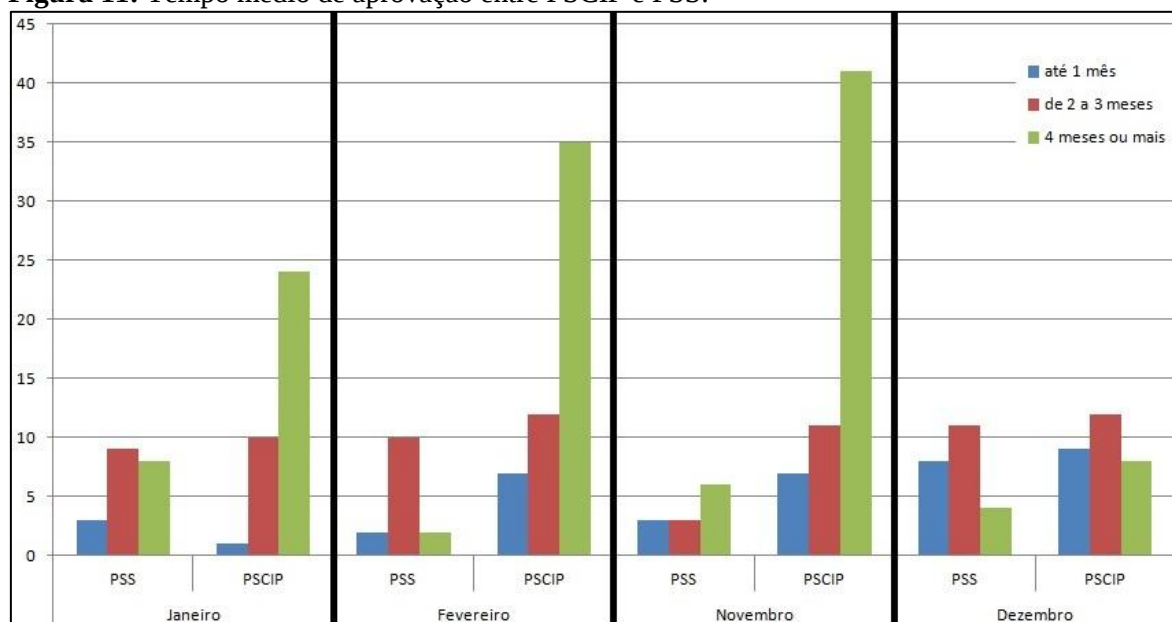
Figura 10: Prazos para aprovação dos PSCIP em 2016.



Fonte: BI (2017).

Tal demora independente dos motivos que resultaram na mesma, acaba se tornando um entrave burocrático ao proprietário da edificação, vez que em muitos casos, para o setor técnico da Prefeitura Municipal estes apenas dão continuidade no processo de tramitação da obra e consequente alvará de funcionamento aos estabelecimentos, somente após findados os procedimentos protocolares junto a Seção de Prevenção Contra Incêndio e Pânico de Cascavel.

Assim, buscando identificar se a nova modalidade de apresentação das medidas preventivas são eficientes, foi realizado o levantamento do tempo médio de aprovação entre PSCIP e PSS, considerando o primeiro e último bimestres do ano de 2016, os quais foram compilados e apresentados conforme Figura 11.

Figura 11: Tempo médio de aprovação entre PSCIP e PSS.

Fonte: Autora (2017).

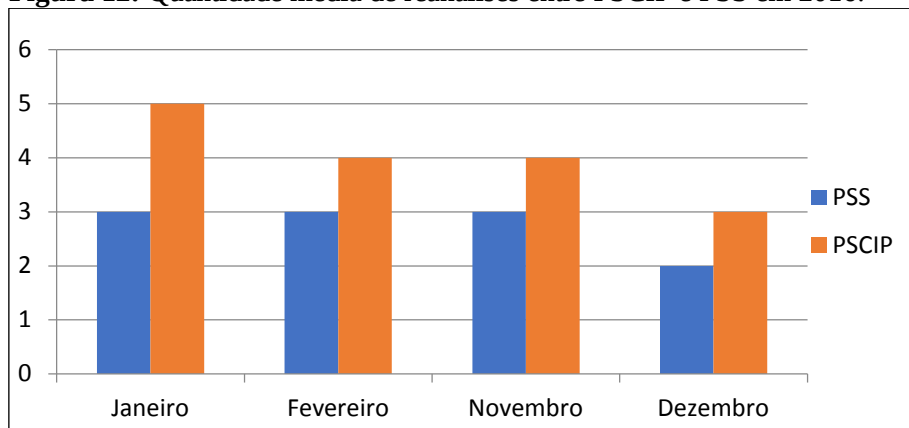
Em um primeiro momento, embora seja fácil a constatação de que o tempo transcorrido para a aprovação de um PSS seja menor que de um PSCIP, o prazo para aprovação do PSS aparenta não contemplar a proposta de sua criação na totalidade visto o transcorrer de vários meses, os quais em muitos casos ultrapassam o tempo médio total de dois meses, apresentado na página anterior, na Figura 10.

Em contrapartida, durante a coleta de dados, embora não sendo possível neste estudo a apresentação do quantitativo de tal informação, o fato é que houve a identificação de considerável demora dos Responsáveis Técnicos para a(s) reentrada(s) dos respectivos Planos, a este cita-se o exemplo de um PSS apresentado, o qual deve a primeira análise realizada no mês de janeiro de 2016 sendo que o Responsável Técnico somente o retirou junto ao Protocolo do setor para correções após transcorridos 30 dias, culminando ainda com mais 40 dias para a reentrada do processo. Desta forma, para que seja constada a eficiência do processo, ambas as partes (Corpo de Bombeiros e Responsável Técnico) devem primar pela exiguidade de longos prazos.

De maneira igualmente importante, um dos parâmetros considerados na pesquisa foi a quantidade de reanálises pelas quais tanto os PSCIP quanto os PSS passaram junto ao setor de análise da Seção de Prevenção contra Incêndio do corpo de Bombeiros de Cascavel.

Abaixo se encontram o levantamento da média de reanálises, relacionando o primeiro e último bimestres do ano de 2016, conforme Figura 12.

Figura 12: Quantidade média de reanálises entre PSCIP e PSS em 2016.



Fonte: Autora (2017).

Considerando parâmetro apresentado, da mesma forma que o visualizado quanto ao tempo, as reanálises implicam também em subquestões tais quais a quantidade de apontamentos para correção, a quantidade reincidências de erros por parte do responsável técnico, as possíveis mudanças da edificação no decorrer do período com consequentes reanálises totais dos PSCIP e PSS, dentre outros, todavia, verifica-se que há menos reentradas dos processos de PSS em comparação com processos de PSCIP.

CAPÍTULO 5

5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

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 Plano de Segurança Simplificado, atendem ao objetivo proposto quando da sua criação sendo que a mesma se faz necessária pois como foi apresentado, as edificações que correspondem ao PSS representam mais de 40% do total de processos tramitados.

Considerando ainda todo o trâmite documental, verificou-se que a menor necessidade de apresentação de memoriais e documentações correlatas para a aprovação de um PSS e ainda a apresentação de memoriais e cálculos obrigatórios de forma simplificada e mais objetiva, auxilia de sobremaneira a agilidade da análise em comparação com os documentos necessários por ocasião da aprovação de um PSCIP comum.

Também se verificou que a tramitação correspondente ao tempo transcorrido para aprovação do PSS é menor, bem como a quantidade de reanálises, porém tal efetividade depende também da contrapartida do Responsável Técnico, que deve buscar realizar as correções o mais breve possível, a fim de que tal processo atinja a maior eficiência. De maneira correlata, por exigir medidas "mais simples", a correção por parte do profissional pode ser mais rápida.

Ainda, considerando também a baixa quantidade de profissionais que tramitam processos junto ao setor, observa-se que este nicho de trabalho, voltado para questões relacionadas a prevenção contra incêndio e pânico é pouco explorado, mas que se faz necessário também que o Responsável Técnico aprofunde o conhecimento na área.

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, ou seja, o quanto tal fator influencia o resultado dos demais. Isto posto, após a pesquisa, levantamento e apresentação de dados mensuráveis relacionados aos processos tramitados junto a Seção de Prevenção contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros de Cascavel no ano de 2016, foi possível verificar que o Plano de Segurança Simplificado atendeu aos objetivos propostos da sua criação, sendo um procedimento menos burocrático e mais ágil em sua tramitação em comparação ao procedimento usual previsto nas normativas do Corpo de Bombeiros, que seria o Plano de Segurança contra Incêndio e Pânico

Em contrapartida, 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 por aumento de área ou mudança de ocupação, que incorrem diretamente sobre a quantidade de reanálises que o Plano pode sofrer, é de suma importância que estudos acadêmicos e estudos dentro da Corporação que o desenvolveu tenham sequência, a fim de tal modalidade possa ser continuamente aprimorada, buscando sempre a melhora cada vez mais maior 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.

CAPÍTULO 6

6.1 SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS

Como possíveis temas para serem abordados em trabalho futuros, pode-se apontar:

- a) Estudo sobre os principais itens recorrentes nas pendências apontadas nos "Relatório de Não Conformidade" das análises dos Planos de Segurança contra Incêndio e Pânico, que culminam com eventuais reentradas e reanálises junto ao setor competente;
- b) Estudo sobre os conteúdos voltados a temática de Prevenção contra Incêndio e Pânico e criação de disciplina de caráter obrigatório e/ou optativo no currículo dos Cursos de Engenharia Civil, em atendimento ao contido na Lei Federal nº 13.425/17, bem como também em consideração a baixa quantidade de profissionais que tramitam seus processos no setor competente;
- c) Pesquisa para proposta de criação de cursos sobre a temática de Prevenção contra Incêndio e Pânico, ministrados pela Corporação Bombeiro-Militar, para capacitação dos Responsáveis Técnicos na elaboração de Planos de Prevenção contra Incêndio e Pânico;
- d) Pesquisa pra proposta de credenciamento dos profissionais engenheiros e arquitetos junto ao Corpo de Bombeiros do Paraná a fim de fomentar a especialização do Responsável Técnico na temática de Prevenção contra Incêndio e Pânico.
- e) Pesquisa com profissionais engenheiros e arquitetos sobre o conhecimento da regulamentação correlata ao PSS, prevista na NPT 01 - Parte 5 do CSCIP/CBPR.

REFERÊNCIAS

4ºGB/B-3, **Estudo de Estado Maior nº001/14**: Estudo para Implantação de Plano de Segurança Simplificado, Cascavel, PR: 3ª Seção do Estado Maior do 4º Grupamento de Bombeiros, 2014.

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

_____. **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.

CELEPAR. **Apresentação**. Disponível em:

<<http://www.celepar.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1>>, acesso em 30 de maio de 2017.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro. A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

CREA. **Consulta profissionais**. Disponível em <http://www.crea-pr.org.br/ws/>, acesso em 16 de outubro de 2017.

DEADOHIO. **Collinhood School**. Disponível em

<<http://www.deadohio.com/collinwood.htm>>, acesso em 30 de maio de 2017.

EXAME. **Os maiores incêndios no Brasil**. Disponível em

<<http://exame.abril.com.br/brasil/os-maiores-incendios-no-brasil/>>, acesso em 30 de maio de 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.

MEMORIAL GLOBO. **Incêndio no Edifício Andraus**. Disponível em

<<http://memoriaglobo.globo.com/programas/jornalismo/coberturas/incendio-do-andraus.htm>>, acesso em 30 de maio de 2017.

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

_____. **Lei Estadual nº 1.943, de 23 de Junho de 1954**. Código da Polícia Militar do Estado do Paraná.

_____. **Lei Estadual nº 16.575, de 28 de Setembro de 2010.** Lei de Organização Básica da Polícia Militar do 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,

_____. **Código Estadual de Prevenção de Incêndios,** Atualização 2015.

_____. **Lei Estadual nº 13.976, de 26 de Dezembro de 2002.** Cria o Fundo Estadual do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná - FUNCB.

_____. **Código de Segurança contra Incêndio e Pânico.** Curitiba: 2011, disponível em http://www.bombeiros.pr.gov.br/arquivos/File/CSCIP2015/CSCIP_versao_2015.pdf, acesso em 26 de março de 2017 a.

_____. **NPT 001 Norma de Procedimento Técnico - Parte 5:** Procedimentos administrativos Parte 5 - Plano de Segurança Simplificado. Corpo de Bombeiros do Paraná, Curitiba: 2015, disponível em http://www.bombeiros.pr.gov.br/arquivos/File/CSCIP2015/NPT_001_Parte_5.pdf, acesso em 26 de março de 2017 b.

_____. **NPT 001 Norma de Procedimento Técnico - Parte 2:** Procedimentos administrativos Parte 2 - Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico. Corpo de Bombeiros do Paraná, Curitiba: 2015, disponível em http://www.bombeiros.pr.gov.br/arquivos/File/CSCIP2015/NPT_001_Parte_2.pdf, acesso em 26 de março de 2017.

_____. **NPT 014:** Carga Incêndio nas edificações e áreas de risco. Corpo de Bombeiros do Paraná, Curitiba: 2015, disponível em http://www.bombeiros.pr.gov.br/arquivos/File/CSCIP2015/NPT_014.pdf, acesso em 26 de março de 2017 c.

PREVFOGO. **Informações.** Disponível em:

<<http://www.prevfogo.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=8>>, acesso em 01 de julho de 2017.

SANTA ROSA, João Augusto. VIANI, Sarita Pivetta. **Plano de Segurança Contra Incêndio Simplificado.** 2013. Trabalho de Conclusão de Curso - Curso de Pós Graduação em Engenharia de Gestão e Prevenção contra Incêndio e Pânico, Centro Universitário Assis Gurgacz, Cascavel, PR.

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**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Educação - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel.