

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

**José Carlos Fleck Palma**

**A IMPORTÂNCIA DO PPCI PARA A SOCIEDADE:  
AVALIAÇÃO BASEADA NA PERCEPÇÃO DOS  
PROFISSIONAIS, USUÁRIOS DAS EDIFICAÇÕES E  
IDEALIZADOR DA LEI KISS**

Avaliador:

Defesa: dia \_\_ / \_\_ /2016 às \_\_\_\_\_ horas

Local:UFRGS / Engenharia Nova  
Osvaldo Aranha, 99, sala 304

**Anotações com sugestões para  
qualificar o trabalho são bem-  
vindas. O aluno fará as correções e  
lhe passará a versão final do  
trabalho, se for de seu interesse.**

Porto Alegre

julho 2016

**JOSÉ CARLOS FLECK PALMA**

**A IMPORTÂNCIA DO PPCI PARA A SOCIEDADE:  
AVALIAÇÃO BASEADA NA PERCEPÇÃO DOS  
PROFISSIONAIS, USUÁRIOS DAS EDIFICAÇÕES E  
IDEALIZADOR DA LEI KISS**

Trabalho de Diplomação apresentado ao Departamento de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Engenheiro Civil

**Orientadora: Ângela Gaio Graeff**

Porto Alegre  
julho 2016

**JOSÉ CARLOS FLECK PALMA**

**A IMPORTÂNCIA DO PPCI PARA A SOCIEDADE:  
AVALIAÇÃO BASEADA NA PERCEÇÃO DOS  
PROFISSIONAIS, USUÁRIOS DAS EDIFICAÇÕES E  
IDEALIZADOR DA LEI KISS**

Este Trabalho de Diplomação foi julgado adequado como pré-requisito para a obtenção do título de ENGENHEIRO CIVIL e aprovado em sua forma final pela Professora Orientadora e pela Coordenadora da disciplina Trabalho de Diplomação Engenharia Civil II (ENG01040) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, julho de 2016

Profa. Ângela Gaio Graeff  
PhD pela University of Sheffield  
Orientadora

**BANCA EXAMINADORA**

**Profa. Ângela Gaio Graeff (UFRGS)**  
PhD pela University of Sheffield

**Prof. Jean Marie Désir (UFRGS)**  
Dr. pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Prof. Eduardo Estevam Camargo Rodrigues (CBMRS/UNISINOS)**  
Dr. pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dedico este trabalho a meus pais, José Carlos Muller Palma e Julieta Norma Fleck Palma, por acreditarem e confiarem no meu potencial e por me darem duas instruções: ser uma pessoa boa e feliz.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus que sempre me deu força, coragem e sabedoria para continuar a minha jornada.

Agradeço aos meus pais, José Carlos e Julieta que depositaram em mim muita confiança e acreditaram no meu potencial com muito amor e carinho.

Agradeço a minha irmã Juliane por acreditar em mim e me apoiar nas minhas decisões.

Agradeço a minha namorada Jennifer que me apoiou, teve paciência e compreensão nesta jornada.

Agradeço a minha avó Norma que esteve sempre preocupada com meus estudos e acreditando nos meus sonhos.

Agradeço a professora Ângela Graeff que me orientou, excelente pessoa e professora que admiro muito pela sua competência e sempre esteve à disposição para ajudar.

Agradeço ao professor Inácio Morsch por todo suporte e confiança que me deu, principalmente no final do curso.

Agradeço a professora Carin Maria Schmitt pelos ensinamentos e orientações na elaboração deste trabalho.

Agradeço aos demais professores que me ensinaram muito neste decorrer da minha caminhada.

Agradeço aos meus colegas da faculdade por poder dividir as experiências e aprendizados compartilhados.

Agradeço aos meus amigos que sempre acreditaram na minha capacidade.

Agradeço a todas as pessoas que direta ou indiretamente me ajudaram para a realização deste trabalho. Obrigado a todos.

Quando se assume um compromisso, o Universo conspira  
para fazê-lo acontecer.

*Ralph Waldo Emerson*

## RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar a importância do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) para a sociedade através da avaliação baseada na percepção dos profissionais, usuários das edificações e idealizador da Lei Kiss Adão Villaverde. Para que esse objetivo fosse alcançado, tornou-se necessário: fazer um levantamento referente à segurança contra incêndio através da percepção e conhecimento da sociedade sobre o Plano de Proteção e Prevenção Contra Incêndio (PPCI) e levantar a atual situação quanto à importância do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) através do idealizador da Lei Adão Villaverde. Para o desenvolvimento da análise da importância do PPCI, realizou-se um estudo com base nos conceitos retratados no referencial teórico e em pesquisas aplicadas em campo. Em um primeiro momento, foi desenvolvida uma pesquisa de caráter qualitativo e quantitativo, em que a coleta de dados foi realizada por meio de questionário e entrevista semi-estruturada em profundidade. O questionário foi aplicado na forma eletronicamente a fim de conseguir o maior número de respostas possíveis. No mesmo período que estava sendo divulgado o questionário, também foi realizada a entrevista com o deputado Adão Villaverde. Após a coleta realizou-se a análise dos dados onde o questionário apresentou gráficos no formato de pizza e de barras. A entrevista foi gravada e posteriormente auxiliou na organização das respostas. Sendo assim, percebeu que existe um grande interesse na sociedade em receber informações sobre a segurança contra incêndio. Porém devido a falta de informações, treinamentos e orientações, a sociedade está muito atrasada em relação à segurança contra incêndio. Através das respostas do questionário e entrevista, constata-se o quanto é importante a segurança contra incêndio e mais especificamente o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI).

Palavras-chave: Plano de Proteção e Prevenção Contra Incêndio (PPCI). Questionário.  
Entrevista.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação das etapas do trabalho.....	17
Figura 2 – Organograma do método da pesquisa.....	35
Figura 3 – Modelo do questionário aplicado.....	37
Figura 4 – Histograma idade.....	45
Figura 5 – Renda familiar.....	46
Figura 6 – Ação em uma situação de incêndio.....	47
Figura 7 – Operação de um extintor de incêndio.....	48
Figura 8 – Preocupação de se informar a respeito da localização da saída de emergência.....	49
Figura 9 – Operação ou conhecimento de outra medida de SCI.....	50
Figura 10 – Qual a finalidade do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio.....	51
Figura 11 – Percepção sobre incêndio após o incêndio da boate Kiss.....	52
Figura 12 – Participação de um treinamento de incêndio.....	54
Figura 13 – Aceitabilidade da quantidade de bombeiros para avaliação dos PPCI's.....	55
Figura 14 – Qual atitude tomar em uma simulação do alarme de incêndio a tocar.....	56
Figura 15 – Receber orientações sobre prevenção, proteção e combate a incêndio.....	58



## **LISTA DE SIGLAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

APPCI – Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio

ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

BM – Brigada Militar

CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo

CBMRS – Corpo de Bombeiros Militar do Estado Rio Grande do Sul

CCB – Comando do Corpo de Bombeiros

CONFEA - Conselho Federal de Engenharia e Agronomia

CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

PPCI – Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio

PrPCI – Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio

PSPCI – Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio

PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

RRT – Registro de Responsabilidade Técnica

RS – Rio Grande do Sul

RT – Resolução Técnica

SCI – Segurança Contra Incêndio

TCPI – Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 DIRETRIZES DA PESQUISA.....</b>	<b>14</b>
2.1 QUESTÃO DE PESQUISA .....	14
2.2 OBJETIVOS D PESQUISA.....	14
2.3 PREMISSA .....	14
2.4 DELIMITAÇÕES.....	14
2.5 LIMITAÇÕES .....	14
2.6 DELINEAMENTO .....	15
<b>3 A SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO.....</b>	<b>18</b>
3.1 BREVE HISTÓRICO DE GRANDES INCÊNDIOS NO BRASIL.....	18
3.2 CONCEITOS RELEVANTES DA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO.....	20
3.3 SITUAÇÃO DA SCI NO RIO GRANDE DO SUL.....	22
<b>4 LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO ATUAL NO ESTADO DO RS.....</b>	<b>25</b>
4.1 LEI COMPLEMENTAR Nº 14.376/13.....	25
4.2 REGULAMENTAÇÃO ATUAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.....	27
<b>5 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>31</b>
5.1 ENTREVISTA.....	32
5.2 QUESTIONÁRIOS.....	32
5.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO.....	33
<b>5.3.1 Análise dos dados.....</b>	<b>33</b>
<b>5.3.2 Interpretação de dados.....</b>	<b>34</b>
<b>6 METODOLOGIA.....</b>	<b>35</b>
6.1 QUESTIONÁRIOS.....	36
6.2 ENTREVISTA.....	41
6.3 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS.....	42
<b>6.3.1 Coleta de dados.....</b>	<b>42</b>
<b>6.3.2 Tratamento dos dados.....</b>	<b>43</b>
6.4 LIMITAÇÕES DO MÉTODO.....	43
<b>7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>44</b>
7.1 RESULTADOS RELACIONADOS AO QUESTIONÁRIO.....	44
7.2 AVALIAÇÃO DA ENTREVISTA.....	58
<b>7.2.1 Entrevista com o Deputado Adão Villaverde.....</b>	<b>59</b>
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>64</b>

<b>9 APRENDIZAGEM E CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO PARA O ALUNO.....</b>	<b>68</b>
REFERÊNCIAS .....	69
APÊNDICE A.....	75
APÊNDICE B.....	80

## 1 INTRODUÇÃO

O Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI) é um plano obrigatório, demandado e exigido por órgãos públicos, e necessário para todas as edificações existentes, em construção ou em reforma. É utilizado para as diversas categorias de imóveis, desde as residenciais até as industriais.

Segundo Brentano (2007, p. 109) As edificações, além de dar abrigo às pessoas, devem oferecer segurança durante certo tempo através da estabilidade dos elementos estruturais e da integridade dos elementos de vedação e dos revestimentos frente aos esforços solicitantes e de resistência ao fogo.

O PPCI tem como objetivo proteger a vida dos ocupantes e as edificações através de ações que evitam a propagação do fogo e reduzem os danos materiais causados em uma situação de incêndio. Além disso, é responsável pela adequação correta dos sistemas de combate ao fogo, como os equipamentos, sinalizações e demais equipamentos para prevenção e proteção contra incêndio.

Apesar da área de segurança contra incêndio (SCI) ser de responsabilidade dos Estados, poucos têm legislação atual e completa. O estado de São Paulo se encontra entre os mais avançados no País enquanto que o estado do Rio Grande do Sul se encontra em constante evolução desde 2013.

O Brasil não possui uma lei nacional com normas de prevenção contra incêndio. Cada estado acaba determinando uma lei com base em outros estados mais avançados, em normas locais ou em normativas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Isto gera um grande problema de não uniformização da legislação.

No Rio Grande do Sul, assim como na maioria dos demais Estados, ainda há poucos profissionais qualificados para elaboração adequada de PPCIs. O que impressiona é a falta de preocupação de alguns responsáveis técnicos e proprietários das edificações com relação à qualidade do PPCI e sim com relação a sua aprovação.

O caso da boate Kiss, ocorrido em janeiro de 2013 na cidade de Santa Maria, foi um dos piores acidentes relacionados a incêndio no Brasil. Neste sinistro ocorreram vários erros de projeto e falhas na adequação dos equipamentos de combate ao fogo, o que ocasionaram na morte de 242 pessoas. Como exemplo, pode-se citar materiais de acabamento e revestimento que foram empregados irregularmente, falha em alguns equipamentos (extintor de incêndio, exaustão de ar), falta de fiscalização, entre outras sucessões de erros que culminaram numa das maiores catástrofes do Rio Grande do Sul e do Brasil em termos de incêndios.

Após este acidente, foi criada uma nova lei complementar Nº 14.376 de 26 de dezembro de 2013, conhecida como Lei Kiss. A lei, que ainda está sofrendo algumas alterações, toma como base algumas instruções técnicas do estado de São Paulo, visto que este estado se encontra em estágio mais avançado na segurança contra incêndio.

A proposta do trabalho é mostrar a importância do PPCI para a sociedade fazendo uma avaliação baseada na percepção dos profissionais, usuários das edificações e no idealizador da lei deputado Adão Villaverde. Foram realizadas entrevistas e aplicados questionários a responsáveis técnicos, políticos, pessoas relacionadas a órgãos públicos, além dos usuários das edificações em geral (abrangendo diferentes classes sociais e níveis de escolaridade).

## **2 DIRETRIZES DA PESQUISA**

As diretrizes da pesquisa estão descritas nos itens a seguir.

### **2.1 QUESTÃO DE PESQUISA**

A questão de pesquisa do trabalho é: qual a importância do PPCI para a sociedade com base na percepção dos profissionais, usuários das edificações e o idealizador da lei Adão Villaverde

### **2.2 OBJETIVO DA PESQUISA**

O objetivo principal do trabalho é a análise do nível de importância do PPCI para a sociedade.

### **2.3 PREMISSA**

O trabalho tem por premissa de que, em muitos casos, o PPCI não é considerado com a devida relevância, se tornando um plano secundário, ainda que seja de extrema importância para a segurança dos usuários em um projeto de edificação.

### **2.4 DELIMITAÇÕES**

O trabalho delimita-se a análise da importância do PPCI no estado do Rio Grande do Sul.

### **2.5 LIMITAÇÕES**

São limitações do trabalho:

- a) devido à restrição de tempo a quantidade de pessoas entrevistadas foi de aproximadamente 500;
- b) foram entrevistadas apenas pessoas que vivenciam o problema no Rio Grande do Sul;
- c) os questionários para os profissionais e usuários das edificações serão aplicados apenas por formulário eletrônico;
- d) dentre os agentes públicos, será entrevistado somente o representante do legislativo deputado Adão Villaverde.

## 2.6 DELINEAMENTO

O trabalho será realizado através das etapas apresentadas a seguir que estão representadas na figura 1 e são descritas nos próximos parágrafos:

- a) pesquisa bibliográfica;
- b) elaboração dos questionários e roteiro das entrevistas;
- c) teste dos questionários para sua validação;
- d) aplicação de questionário, da percepção e conhecimento da sociedade sobre o PPCI;
- e) levantamento da atual situação quanto à importância do PPCI através de entrevista ao deputado Adão Villaverde;
- f) análise estatística dos dados obtidos;
- g) análise do grau de importância dado ao PPCI;
- h) considerações finais.

Primeiramente, foi realizada a pesquisa bibliográfica para se ter um maior conhecimento do assunto com o intuito de buscar informações que auxiliassem na realização dos questionários e entrevistas para ajudar a demonstrar a importância do PPCI para a sociedade. Assim, pode-se obter as informações teóricas necessárias para o desenvolvimento do projeto de pesquisa. Nesta fase do trabalho, serão pesquisados conceitos básicos fundamentais para o entendimento da SCI bem como contextualizar o tema em questão. Ainda, será abordada a regulamentação vigente no Estado do Rio Grande do Sul, e algumas Resoluções Técnicas e Instruções Técnicas que norteiam o entendimento da segurança contra incêndio.

Em seguida, serão elaborados os questionários e o roteiro de entrevista para avaliar a percepção e conhecimento da sociedade sobre o PPCI. Para elaboração dos questionários e a

realização dos roteiro de entrevista, é fundamental ter algum conhecimento teórico de métodos e técnicas de pesquisas.

Após a conclusão desta etapa são realizados alguns testes dos questionários para a sua validação. Ainda nesta etapa, é importante também realizar algumas análises com a finalidade de verificar se o questionário irá trazer os resultados satisfatórios da pesquisa.

Posteriormente, os questionários elaborados serão aplicados eletronicamente, permitindo assim um número maior de pessoas em diferentes pontos do Estado, o que torna a amostragem mais representativa. Desta forma mantém-se o anonimato dos respondentes dos questionários.

Em seguida, será feito um levantamento da coleta dos dados quanto à importância do PPCI através de entrevista realizada pessoalmente ao deputado Adão Villaverde. Esta entrevista será realizada pessoalmente para obter dados mais profundos e a possibilidade de um maior número de respostas.

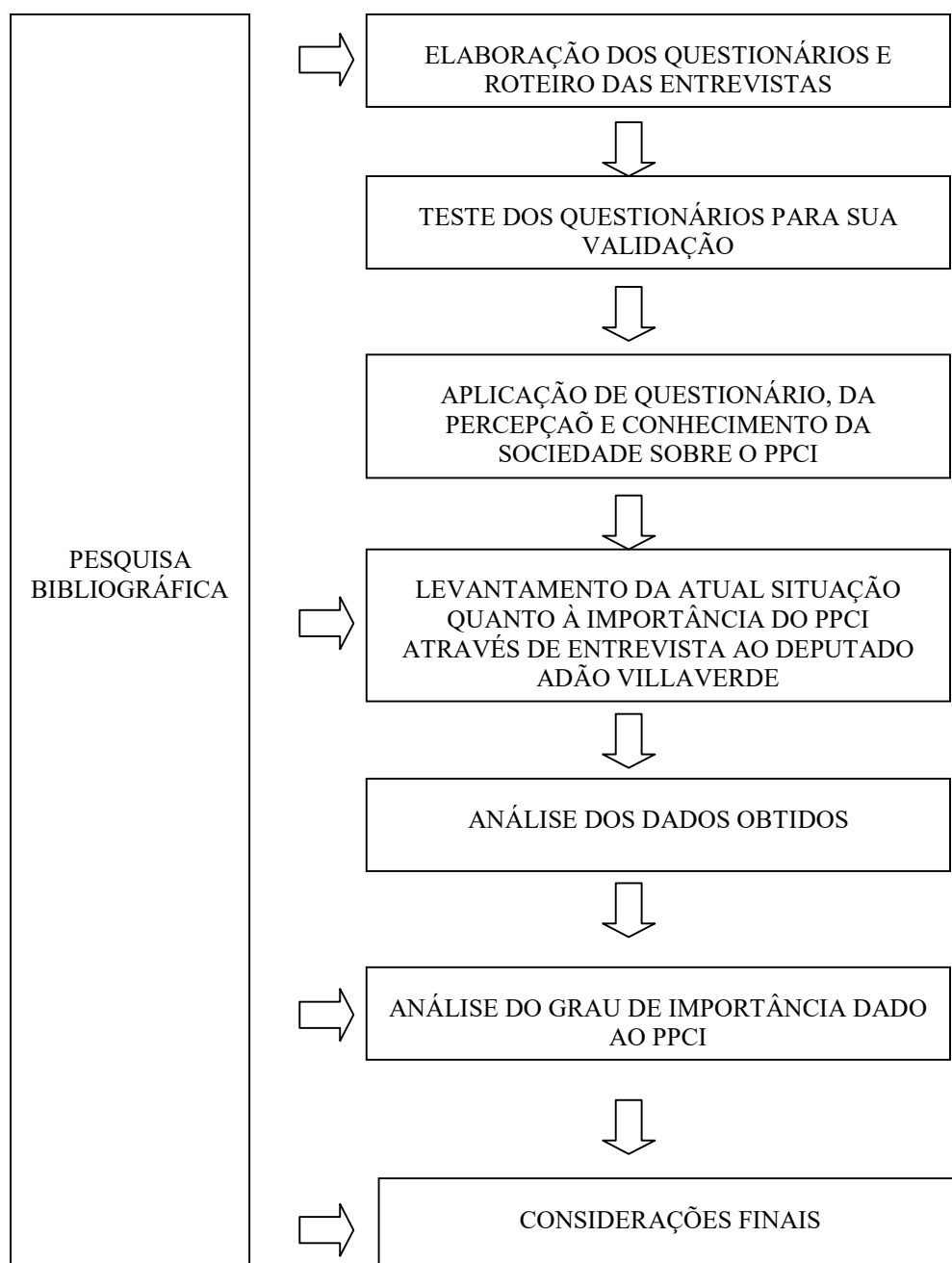
Terminadas estas etapas, inicia-se a análise dos dados obtidos nas entrevistas e questionários aplicados.

Com base nesta análise e interpretação dos dados, após organizar, resumir, identificar e ordenar os dados segue a próxima etapa, sendo a definição do grau de importância do PPCI.

Após, serão realizadas as considerações finais para a finalização desta pesquisa, com base nas referências estudadas, nas entrevistas realizadas e nos questionários aplicados.



Figura 1 – Representação das etapas do trabalho



(fonte: elaborado pelo autor)

### **3 A SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO**

A segurança contra incêndio é um assunto de extrema relevância para as edificações, pois trata diretamente com a proteção das pessoas e do patrimônio. Este capítulo apresenta um breve histórico de grandes incêndios no Brasil e da área de segurança contra incêndio, bem como a situação em que se encontra a área nos dias de hoje e alguns conceitos pertinentes de combate ao fogo.

#### **3.1 BREVE HISTÓRICO DE GRANDES INCÊNDIOS NO BRASIL**

Quando ocorre algum tipo de destruição através do fogo que não estava designado a ser queimado, isto é considerado como incêndio. Sendo assim, um fogo descontrolado pode causar prejuízos para uma edificação e seres vivos.

No Brasil aconteceram alguns casos graves de incêndios de grandes proporções causando imensos prejuízos às pessoas e patrimônios.

No dia 17 de dezembro de 1961, no estado do Rio de Janeiro, segundo Pereira (2011, p. 1) cerca de 3 mil espectadores correram perigo no maior incêndio no Brasil, que ocorreu na apresentação no Gran Circus Norte Americano, ocasionando a morte de 503 pessoas.

Rocha (2004, p. 1) comenta que em 24 de fevereiro de 1972, na cidade de São Paulo, o edifício conhecido pelo nome de Andraus, que continha 31 pavimentos, incendiou, ocasionando na morte de 16 pessoas e 320 feridos.

Na década de 70, ainda ocorreram outros incêndios, sendo o mais conhecido, segundo Nogueira e Cabrera (200?, p. 1) o acidente que aconteceu em 1974, também na cidade de São Paulo no Edifício Joelma. Fato muito marcante na época e mencionado até hoje quando se fala em segurança contra incêndio. Foram 187 vítimas fatais e mais de 300 feridos.

São Paulo ainda tem outro caso de relevância, conforme Matussi (2004, p. 1), como o Edifício Grande Avenida, em 14 de fevereiro de 1981 onde mais de 100 pessoas ficaram feridas e 17 perderam a vida neste sinistro.

A Folha de São Paulo conta que no dia 13 de fevereiro de 1998, no Rio de Janeiro, o terminal de passageiros do Aeroporto Santos Dumont, incendiou durante oito horas com grandes danificações e degradações nas estruturas do local.

Ainda no Rio de Janeiro, a Gazeta Mercantil diz que em 26 de fevereiro de 2004, a sede da Eletrobrás foi destruída em pelo menos seis dos vinte e dois andares do prédio pelo fogo. Este incêndio teve como dano principal o patrimônio, pois no momento do incêndio, que iniciou na madrugada, não havia praticamente ninguém das 850 pessoas que trabalhavam no local. Apenas 3 pessoas ficaram feridas por estarem observando o incêndio próximo a faixa de interdição da Defesa Civil.

Segundo Lyra (2015, p. 1), no Rio Grande do Sul, em 27 de janeiro de 2013, houve um dos maiores acidentes com fogo no Brasil. O incêndio na Boate Kiss matou 242 pessoas e deixou muitos feridos. Após este caso, foi criada uma nova lei de prevenção contra incêndio no Estado, conhecida como Lei Kiss. Esta Lei Complementar nº 14.376 de 26 de dezembro de 2013 fala sobre as normas de segurança, prevenção e proteção contra incêndio válidas para todo o Estado.

Segundo Mitidieri (2008, p. 68), o fogo coloca em risco tanto a estrutura de um edifício como a vida de seus ocupantes, devido ao desenvolvimento de calor e produção de fumaça e gases oriundos da combustão dos materiais.

Este breve histórico de alguns casos de extrema gravidade que ocorreram de acidentes com fogo, demonstra a fragilidade que é nosso sistema de prevenção contra incêndio. Fato é que a falta de uma regulamentação e fiscalização mais rígida contribuiu para estes episódios catastróficos.

As vítimas são os fatores mais importantes a serem preservados. Existe ainda toda a parte estrutural que deve ser monitorada, periciada, para ser tomada a melhor decisão entre uma recuperação da estrutura ou uma demolição.

### 3.2 CONCEITOS RELEVANTES DA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Muitos são os conceitos que a área de segurança contra incêndio fornece, porém alguns são fundamentais para o melhor entendimento de um plano de prevenção contra incêndio. Segundo a Lei Complementar nº 14.376 (RIO GRANDE DO SUL, 2013, p. 4-5), abaixo estão descritos conceitos que são fundamentais para o entendimento da área de SCI e que serão abordados de alguma forma durante este trabalho.

a) PPCI – Conforme Art. 6, inciso XXXI da Lei Complementar nº 14.376/2013, Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI é um processo que contém os elementos formais que todo o proprietário ou responsável pelas áreas de risco de incêndio e edificações, executando as de ocupação unifamiliares de uso exclusivamente residencial, deve encaminhar ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Sul – CBMRS –, conforme orientação do referido órgão. O PPCI será exigido na sua forma completa ou simplificada, de acordo com o uso, a classificação e a atividade desenvolvida na edificação.

b) PSPCI - Conforme Art. 6, inciso XXXII da Lei Complementar nº 14.376/2013, O Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PSPCI – é um processo que contém um conjunto reduzido de elementos formais, em função da classificação de ocupação, carga de incêndio e uso da edificação, que dispensa a apresentação do Projeto de Prevenção e Proteção contra Incêndio – PrPCI – em conformidade com esta Lei Complementar e Resolução Técnica do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul – RTCBMRS –, cuja responsabilidade pelas informações fornecidas (Redação dada pela Lei Complementar nº 14.555/14):

b.1) nas edificações de baixa carga que atendam a todas as características do art. 21 desta Lei Complementar é exclusiva do(a) proprietário(a) ou do(a) responsável pelo seu uso (Redação dada pela Lei Complementar nº 14.555/14);

b.2) nas edificações de média carga de incêndio é do(a) proprietário(a) ou do(a) responsável pelo uso, com a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/CREA – ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT/CAU-RS (Redação dada pela Lei Complementar nº 14.555/14).

c) PrPCI - Conforme Art. 6, inciso XXXIII da Lei Complementar nº 14.376/2013, o Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio, é o projeto técnico, constante do PPCI, que contém o conjunto de medidas que visam prevenir e evitar o incêndio, constante do PPCI, que contém o conjunto de medidas que visam prevenir e evitar o incêndio, permitir o abandono seguro dos ocupantes da edificação e áreas de risco de incêndio, dificultar a propagação do incêndio, proporcionar meios de controle e extinção do incêndio e permitir o acesso para as operações do Corpo de Bombeiros. O PrPCI será elaborado por profissional registrado e com a devida atribuição no Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA/Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA (Sistema CONFEA/CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul – CAU-RS –, acompanhado da devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/CREA – ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT/CAU-RS –.

Segundo Pannoni e Silva (2008, p. 414), os objetivos do projeto de segurança contra incêndio devem ser claramente definidos nos primeiros estágios do projeto. A proteção à vida sempre será o primeiro objetivo a ser alcançado, mas o impacto financeiro de um incêndio sobre o negócio, como resultado direto das perdas da propriedade e da produção, também são importantes considerações.

Quando necessário for o desenvolvimento eficiente de prevenção contra incêndio, o PPCI será o plano a ser realizado. Então, conforme visto anteriormente, dentre os três conceitos apresentados, o PPCI será o foco deste trabalho.

A seguir, são apresentados alguns conceitos fundamentais da Lei Complementar nº 14.376 (RIO GRANDE DO SUL, 2013, p. 4-6) que vigora no Estado e que são de extrema importância para o entendimento da SCI:

- a) Edificação - Conforme Art. 6, inciso XVI da Lei Complementar nº 14.376/2013, é a área construída destinada a abrigar atividade humana ou qualquer instalação, equipamento ou material.
- b) Emergência - Conforme Art. 6, inciso XX da Lei Complementar nº 14.376/2013, é a situação crítica e fortuita que representa perigo à vida, ao meio ambiente e ao patrimônio, decorrente de atividade humana ou fenômeno da natureza que obriga a uma rápida intervenção operacional.
- c) Medidas de segurança contra incêndio - Conforme Art. 6, inciso XXI da Lei Complementar nº 14.376/2013, são o conjunto de dispositivo ou sistemas a serem instalados nas edificações e áreas de risco de incêndio, necessário para evitar o surgimento de um incêndio, limitar sua propagação, possibilitar sua extinção e ainda proporcionar a proteção à vida, ao meio ambiente e ao patrimônio.
- d) Pesquisa de incêndio - Conforme Art. 6, inciso XXIX da Lei Complementar nº 14.376/2013, consiste na apuração das causas, desenvolvimento e consequências dos incêndios atendidos pelo CBMRS, mediante exame técnico das edificações, materiais e equipamentos, no local ou em laboratório especializado.
- e) Responsável técnico - Conforme Art. 6, inciso XXXV da Lei Complementar nº 14.376/2013, é o profissional habilitado no sistema CONFEA/CREA ou CAURRS para elaboração e/ou execução de projetos e obras de atividades relacionadas à segurança contra incêndio.
- f) Segurança contra incêndio - Conforme Art. 6, inciso XXXVIII da Lei Complementar nº 14.376/2013, é o conjunto de ações e recursos internos e externos à edificação e áreas de risco de incêndio que permitem controlar a situação de incêndio.
- g) Vistoria de segurança contra incêndio (vistoria) - Conforme Art. 6, inciso XLI da Lei Complementar nº 14.376/2013, é a verificação *in loco* do cumprimento das

exigências das medidas de segurança contra incêndio nas edificações e áreas de risco de incêndio.

Há muitos outros conceitos na área de segurança contra incêndio, porém, estes são alguns fundamentais para o entendimento da pesquisa de trabalho.

### 3.3 SITUAÇÃO DA SCI NO RIO GRANDE DO SUL

O Rio Grande do Sul é um estado em que normalmente a economia tem apresentado um crescimento, mesmo em situação de crise, sendo a construção civil a que mais se desenvolve e apresenta grandes retornos do PIB para o Estado. Com este crescimento, é preciso cada vez mais de profissionais habilitados e qualificados para elaborar e analisar planos e projetos contra incêndio.

Conforme citam Del Carlo e Silva (2008, p. 431), a normalização em SCI visa basicamente salvar vidas e evitar perdas patrimoniais em virtude da ocorrência de incêndios. Indiretamente, a normalização mostra o estágio de desenvolvimento científico e tecnológico de uma área do conhecimento.

A prevenção e proteção das pessoas é algo que deveria estar no topo dos ensinamentos de qualquer currículo de cursos relacionados a esta área. As edificações também devem estar neste patamar de importância visto que são elas que influenciarão diretamente na assistência das pessoas no segurança contra incêndio.

Conforme Ualfrido (2008, p. 6) dizem que é evidente que os países reconheçam a área de segurança contra incêndio como uma área científica do conhecimento e um problema que merece investimentos pesados para diminuir as perdas devido a incêndios.

Desde o início do ano de 2013, quando ocorreu o acidente de incêndio na boate Kiss, o Rio Grande do Sul começou um forte trabalho de aperfeiçoamento na legislação que vigorava no Estado. Tanto foi que houve algumas alterações na lei para que os Planos de Prevenção Contra Incêndio se tornassem um alvo de maior preocupação e responsabilidades para os que fazem e fiscalizam, tornando assim mais rigorosos.

Segundo Brentano (2007, p. 36) o projeto das edificações, no último século, sofreu enormes avanços com novas soluções arquitetônicas devido à utilização de novos materiais, como as estruturas de concreto armado e de aço, e de novas técnicas construtivas.

Ainda, Brentano (2007, p. 36) complementa dizendo que tudo isso proporcionou uma grande verticalização das edificações e uma concentração maior de pessoas em menores espaços e áreas urbanas e, conseqüentemente, maiores riscos por ocasião de um incêndio.

Com o aumento de construções e concentrações de pessoas num menor espaço, a probabilidade de um foco de incêndio se alastrar é maior e por isso a exigência de planos e sistemas contra incêndio deve ser mais rigorosa para proteger e prevenir a população do determinado local.

O Rio Grande do Sul é um dos poucos estados onde a lei contra incêndio está mais evoluída e parece estar apresentando os primeiros resultados satisfatórios, mesmo com um grande déficit de profissionais especializados. A nova legislação, Lei Complementar nº 14.376 de 26 de dezembro de 2013, elaborada após o acidente da Boate Kiss é mais rigorosa, apresentando medidas de proteção que antes não eram consideradas para alguns tipos de ocupação de edificações.

Conforme Ualfrido (2008, p. 1) a demanda por engenheiros, pesquisadores e técnicos em SCI é crescente e no momento existe falta de mão-de-obra no mercado nacional e internacional.

A procura por planos de prevenção contra incêndio aumentou gradativamente nos últimos anos, devido a grandes acidentes como o já citado anteriormente na boate Kiss, em Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul.

Ainda, Del Carlo (2008, p. 10) dizem que os currículos das faculdades de arquitetura e engenharia têm um conteúdo extenso e apertado, não permitindo absorver outros conhecimentos, sendo necessária uma profunda reformulação para que a SCI seja absorvida.

Algumas universidades no estado como a UFRGS, UNISINOS e PUCRS, nos últimos anos, estão adequando seus currículos para este conhecimento de SCI. Estas instituições apresentam alguns laboratórios que visam à pesquisa e desenvolvimento dos profissionais nesta crescente área da segurança contra incêndio.

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por exemplo, nos últimos anos acrescentou uma disciplina eletiva referente à segurança contra incêndio. Mesmo com o aumento da procura por esta área, e o grau de importância da SCI, ainda assim este tema acaba por muitas vezes se tornando como um objetivo secundário.



## **4 LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO ATUAL NO ESTADO DO RS**

Durante muitos anos os estados brasileiros não tinham uma legislação de segurança contra incêndio. As leis e normas eram estipuladas através de tarifas de seguro contra incêndio. Somente após alguns grandes incêndios que houve mudanças significativas na área da SCI.

O Rio Grande do Sul está em constante evolução e com isso suas leis e resoluções técnicas estão cada mais importantes para dar mais segurança aos usuários das edificações e patrimônios.

### **4.1 LEI COMPLEMENTAR 14.376/13**

O Estado do Rio Grande do Sul apresenta uma legislação própria e de muito respeito perante outros estados. A lei que está em vigor é a Lei Complementar nº 14.376, de 26 de dezembro de 2013, conhecida também como Lei Kiss, nome este dado devido ao acidente que ocorreu no mês de janeiro do mesmo ano na boate Kiss, na cidade de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul, conforme já mencionado no capítulo anterior.

Foram verificadas na atual lei algumas mudanças significativas perante as leis anteriores. Algumas classificações permaneceram e outras foram acrescentadas. Dentre as principais modificações, cita-se a classificação das edificações e áreas de risco, que atualmente deve ser realizada quanto à ocupação, à altura, à carga de incêndio e também quanto à área construída.

Todas estas classificações podem ser encontradas em tabelas específicas na Lei Complementar 14.376/13.

Esta lei foi atualizada em 16 de março de 2015, com Lei Complementar nº 14.690, onde relata a lei (RIO GRANDE DO SUL, 2013, p. 1) conforme artigo 1.º:

Ficam estabelecidas, através desta Lei Complementar, para as edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul, as normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndio, competências, atribuições, fiscalizações e sanções administrativas decorrentes do seu descumprimento.

Ainda, (RIO GRANDE DO SUL, 2013, p. 1), no artigo 2.º, são objetivos desta Lei Complementar:

- I - preservar e proteger a vida dos ocupantes das edificações e áreas de risco, em caso de incêndio;
- II - estabelecer um conjunto de medidas eficientes de prevenção contra incêndio;
- III - dificultar a propagação do incêndio, preservando a vida, reduzindo danos ao meio ambiente e ao patrimônio;
- IV - proporcionar meios de controle e extinção do incêndio;
- V - dar condições de acesso para as operações do Corpo de Bombeiros Militar do Estado Rio Grande do Sul – CBMRS –;
- VI - proporcionar a continuidade dos serviços nas edificações e áreas de risco de incêndio;
- VII - definir as responsabilidades e competências de legislar em âmbito estadual, respeitando as dos demais entes federados;
- VIII - estabelecer as responsabilidades dos órgão competentes pelo licenciamento, prevenção e fiscalização contra incêndios e sinistros decorrentes;
- IX - definir as vistorias, os licenciamentos e as fiscalizações às edificações e áreas de risco de incêndio;
- X - determinar as sanções nos casos de descumprimentos desta Lei Complementar.

A atual legislação, diz no seu artigo 4.º que:

As edificações e áreas de risco de incêndio deverão possuir Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – APPCI –, expedido pelo Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul – CBMRS.

Dando seguimento no Parágrafo único,

Estão excluídas das exigências desta Lei Complementar:

- I - edificações de uso residencial exclusivamente unifamiliares;
- II - residências exclusivamente unifamiliares, localizadas no pavimento superior de ocupação mista com até dois pavimentos, e que possuam acessos independentes.

Desde a publicação da Lei Complementar nº 14.376/2013 até a sua atualização através da lei nº 14.690/2015, houve muitas complicações e desencontros quanto à análise e vistoria dos PPCIs. Fato este é devido à transição da lei e a falta de preparo quanto ao entendimento desta nova legislação pelos responsáveis habilitados para a devida aprovação do plano de prevenção contra incêndio. A precária instrução para o desenvolvimento dos PPCIs dos profissionais

habilitados, criaram algumas dificuldades relevantes ocasionando retrabalhos e assim gerando demoras demasiadas quanto a aprovação dos PPCIs junto aos Corpos de Bombeiros do Estado.

## 4.2 REGULAMENTAÇÃO ATUAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

A regulamentação atual do Rio Grande do Sul está em contínuo desenvolvimento. Atualmente, para realizar o dimensionamento dos sistemas de prevenção e proteção contra incêndio necessários, são tomadas algumas providências para este fim. São utilizadas resoluções técnicas do Corpo de Bombeiro do Estado do Rio Grande do Sul, Normas Técnicas Brasileiras e instruções técnicas baseadas no estado de São Paulo.

Para algumas medidas de prevenção e proteção contra incêndio, o Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul se baseia em Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros de São Paulo, enquanto as Resoluções Técnicas do estado do Rio Grande do Sul ainda não são totalmente divulgadas, sendo ditadas as normas pela Resolução Técnica de Transição. De acordo com o sítio do Corpo de Bombeiros do estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2013, p. 1-2) as instruções técnicas utilizadas e suas descrições resumidas são as seguintes:

- a) instrução técnica nº 06/2011 – acesso de viaturas na edificação e área de risco;
- b) instrução técnica nº 08/2011 – resistência ao fogo dos elementos de construção;
- c) instrução técnica nº 09/2011 – compartimentação horizontal e compartimentação vertical;
- d) instrução técnica nº 10/2011 – controle de materiais de acabamento e revestimento;
- e) instrução técnica nº 15 – parte 01/2011 – controle de fumaça;
- f) instrução técnica nº 15 – parte 02/2011 – conceitos, definições e componentes do sistema;
- g) instrução técnica nº 15 – parte 03/2011 – controle de fumaça natural em indústrias, depósitos e áreas de armazenamento em comércios;
- h) instrução técnica nº 15 – parte 04/2011 – controle de fumaça natural demais ocupações (exceto comercial, industrial e comercial);

- i) instrução técnica nº 15 – parte 05/2011 – controle de fumaça mecânico em edificações horizontais, áreas isoladas em um pavimento ou edificações que possuam seus pavimentos isolados;
- j) instrução técnica nº 15 – parte 06/2011 – controle de fumaça, mecânico ou natural, nas rotas de fuga horizontais e subsolos;
- k) instrução técnica nº 15 – parte 07/2011 – átrios;
- l) instrução técnica nº 27/2011 – armazenamento em silos.

Estas instruções técnicas estão sendo utilizadas como base para uma melhor avaliação nos PPCI, visto que o estado de São Paulo apresenta uma regulamentação na área de segurança contra incêndio bem avançada em relação aos demais estados do Brasil. Conforme breve histórico citado anteriormente no capítulo 3, o estado de São Paulo teve grandes incêndios na década de 70 e 80, com isso começaram a se precaver realizando instruções técnicas para prevenir e assim tentar evitar outras grandes catástrofes.

Com relação às resoluções técnicas (RT), estas são de origem do Estado do Rio Grande do Sul. Conforme sítio do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2013. p. 1-5), as RTs em vigor estão citadas nas letras a até h. As demais, que se encontram nas letras i até z, estão sendo revogadas. A seguir uma breve descrição:

- a) Resolução Técnica de transição – estabelece os requisitos mínimos exigidos nas edificações, áreas de risco de incêndio e no exercício de atividades profissionais, no que tangencia a segurança contra incêndio no Estado do Rio Grande do Sul, até a publicação das Resoluções Técnicas específicas do CBMRS;
- b) Resolução Técnica CBMRS nº 02/2014 – padroniza os termos e definições utilizadas na legislação de segurança contra incêndio do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Sul;
- c) Resolução Técnica CBMRS nº 05, parte 01/2016 – estabelece os critérios para apresentação do Plano de Prevenção Contra Incêndio das edificações e áreas de risco de incêndio;
- d) Resolução Técnica CBMRS nº 05, parte 03/2016 – estabelece os critérios para apresentação do Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio das edificações e áreas de risco de incêndio;
- e) Resolução Técnica CBMRS nº 05, parte 07/2014 – estabelece os critérios para apresentação do Plano de Prevenção Contra Incêndio das edificações e áreas de risco de incêndio existente, históricas e tombadas;
- f) Resolução Técnica CBMRS nº 11, parte 01/2015 – estabelece os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento das saídas de emergência, atendendo ao previsto na Lei Complementar nº 14.376, de 26 de dezembro de 2013 – estabelece as normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção Contra Incêndios nas edificações e áreas de risco no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências;

- g) Resolução Técnica CBMRS nº 14/2016 – estabelece os critérios para proteção contra incêndio em edificações e áreas de risco de incêndio por meio de extintores de incêndio portáteis e sobre rodas;
- h) Resolução Técnica CBMRS nº 34/2016 – estabelece procedimentos para aplicação das infrações afetas ao descumprimento das normas de segurança, prevenção e proteção contra incêndio;
- i) Resolução Técnica nº 001/BM – CCB/2003 – referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios, para utilização de tubulação de cobre;
- j) Resolução Técnica nº 002/BM – CCB/2003 – referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios, para utilização de blocos autônomos de iluminação de emergência;
- k) Resolução Técnica nº 003/BM – CCB/2003 – referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios, quanto a pintura da tubulação hidráulica dos sistemas de prevenção contra incêndios;
- l) Resolução Técnica nº 004/BM – CCB/2003 – referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios quanto a edificações provisórias;
- m) Resolução Técnica nº 005/BM – CCB/2003 – referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios com relação à exigência e procedimentos relativos ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);
- n) Resolução Técnica nº 006/BM – CCB/2003 – referente a exigência da anotação de responsabilidade técnica (ART);
- o) Resolução Técnica nº 007/BM – CCB/2003 – referente ao emprego da escada à prova de fumaça pressurizada em substituição à escada à prova de fumaça;
- p) Resolução Técnica nº 008/BM – CCB/2003 – referente à aplicação, pelos órgãos de Bombeiros da Brigada Militar, da cobrança da taxa de serviços diversos pela prestação de serviços especiais não emergenciais;
- q) Resolução Técnica nº 009/BM – CCB/2004 – referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios para a instalação de sistemas automáticos de extinção de incêndios;
- r) Resolução Técnica nº 010/BM – CCB/2005 – acerca dos conceitos de aumento de áreas constantes nas Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios;
- s) Resolução Técnica nº 011/BM – CCB/2005 – acerca da instalação de sistema automático de extinção de incêndio;
- t) Resolução Técnica nº 013/BM – CCB/2007 – acerca da exigência de sistema automático de extinção de incêndio nas garagens situadas abaixo do nível da soleira de entrada e com área superior a 500 m<sup>2</sup> (quinhentos metros quadrados);
- u) Resolução Técnica nº 014/BM – CCB/2009 – acerca da exigência do treinamento de prevenção e combate a incêndios – TCPI;
- v) Resolução Técnica nº 015/BM – CCB/2009 – referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndio a serem aplicadas em estabelecimentos prisionais e similares;

- x) Resolução Técnica nº 016/BM – CCB/2009 – referente às normas de segurança contra incêndio a serem aplicados em redes e ramais de distribuição de gás natural;
- y) Resolução Técnica nº 017/BM – CCB/2012 – referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios para a segurança contra incêndio e pânico em centros esportivos, de eventos e de exibição;
- z) Resolução Técnica nº 018/BM – CCB/2013 – acerca da dispensa do Sistema Automático de Combate a Incêndios em unidades armazenadoras de grãos, sementes à granel.

Estas Resoluções Técnicas, juntamente com as Instruções técnicas citadas anteriormente e algumas Normas brasileiras utilizadas para a segurança contra incêndio, são os meios para a preparação e confecção dos PPCIs do Estado do Rio Grande do Sul.

## 5 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

O método da percepção da sociedade sobre a importância do PPCI, proposto neste trabalho, será através do desenvolvimento de entrevista com o idealizador da Lei Kiss deputado Adão Villaverde. Também serão aplicados questionários a população em geral, incluindo desde responsáveis técnicos até pessoas leigas na área da segurança contra incêndio, incluindo as diversas classes sociais e diferentes níveis de escolaridades.

Segundo Gil (2014, p. 110) a intensa utilização da entrevista na pesquisa social deve-se a uma série de razões, entre as quais cabe considerar que:

- a) a entrevista possibilita a obtenção de dados referentes aos mais diversos aspectos da vida social;
- b) a entrevista é uma técnica muito eficiente para obtenção de dados em profundidade acerca do comportamento humano;
- c) os dados obtidos são suscetíveis de classificação e de quantificação.

Com relação aos questionários Gil (2014, p. 122) cita algumas vantagens descritas abaixo:

- a) possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, já que o questionário pode ser enviado pelo correio;
- b) implica menores gastos com o pessoal, posto que o questionário não exige o treinamento dos pesquisadores;
- c) garante o anonimato das respostas;
- d) permite que as pessoas o respondam no momento em que julgarem mais conveniente;
- e) não expõe os pesquisados à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistador.

Como será feita entrevista e aplicados questionários, foram citada algumas vantagens destes processos para mostrar o grau de importância destes métodos e técnicas de pesquisa.

## 5.1 ENTREVISTA

As entrevistas podem ser realizadas em diversas situações e em diferentes locais. Para o caso do deputado Adão Villaverde com diferentes atuações na área da Segurança contra Incêndio a melhor forma para adquirir informações é através da entrevista.

Segundo Gil (2014, p. 109) a entrevista é, uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação.

Muitas são as vantagens e limitações das entrevistas, porém neste capítulo cabe ressaltar somente como serão coletadas as informações. Como se trata de um trabalho relacionado à pesquisa acadêmica, é importante, num primeiro momento, antes mesmo do capítulo da metodologia da pesquisa, informar as possibilidades para realização do trabalho.

Existem alguns níveis de estruturação das entrevistas e, segundo Gil (2014, p. 111), as entrevistas podem ser classificadas em: informais, focalizadas, por pautas e formalizadas.

No momento que está acontecendo uma entrevista percebe-se que esta técnica é muito flexível, pois as perguntas podem ser alteradas de acordo com as respostas adquiridas anteriormente. Assim, é possível manter o foco das perguntas ou até mesmo redirecionar a novos assuntos ou responder anteriormente a perguntas que seriam somente questionadas no final da entrevista.

## 5.2 QUESTIONÁRIO

Os questionários são de grande importância para quando se quer atingir um grande número de pessoas. Atualmente, isto é possível através de formulários eletrônicos que podem ser respondidos a qualquer momento através de diversos equipamentos eletrônicos como, por exemplo, *smartphones*, *tablets* e *notebooks*.

Conforme Gil (2014, p. 121), pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.



Assim como nas entrevistas, existem muitas outras vantagens e limitações da aplicação dos questionários. Será explicada no capítulo de metodologia a forma de como serão realizados os questionários, como a escolha das questões, formulação das perguntas, construção das alternativas, enfim, todo o procedimento da construção da forma do questionário que será aplicado.

### 5.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO

Quando se opta por fazer entrevistas e aplicar questionários, após obter os resultados, deve ser realizada a análise e interpretação dos dados coletados para então chegar às conclusões do trabalho de pesquisa. Estes dois procedimentos, apesar de normalmente estarem juntos, são de diferentes conceitos, mas que estão diretamente relacionados, um dependendo do outro.

#### 5.3.1 Análise dos dados

A coleta, em geral, atende diretrizes pré-estabelecidas em função da análise realizada.

Segundo Gil (2014, p. 156), a análise tem como objetivo organizar e resumir os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para a investigação.

A importância de se fazer uma boa análise é imensa visto que, organizando de forma adequada os dados coletados, isso irá facilitar a futura interpretação dos mesmos.

Gil (2014, p. 160) comenta que a maioria das pesquisas sociais desenvolvidas atualmente requer algum tipo de análise estatística. As técnicas estatísticas disponíveis constituem notável contribuição não apenas para a caracterização e resumo dos dados, como também para o estudo das relações que existem entre as variáveis e também para verificar em que medida as conclusões podem estender-se para além da amostra considerada.

É de suma importância quando for analisar os dados, prestar muita atenção no que foi coletado e avaliar cautelosamente para a pesquisa ter o resultado satisfatório e assim poder concluí-la com a confiabilidade requerida.

### **5.3.2 Interpretação de dados**

Depois de terminadas as análises, pode ser realizada a interpretação dos dados coletados para obter as informações suficientes para em seguida chegar às conclusões mais relevantes da pesquisa.

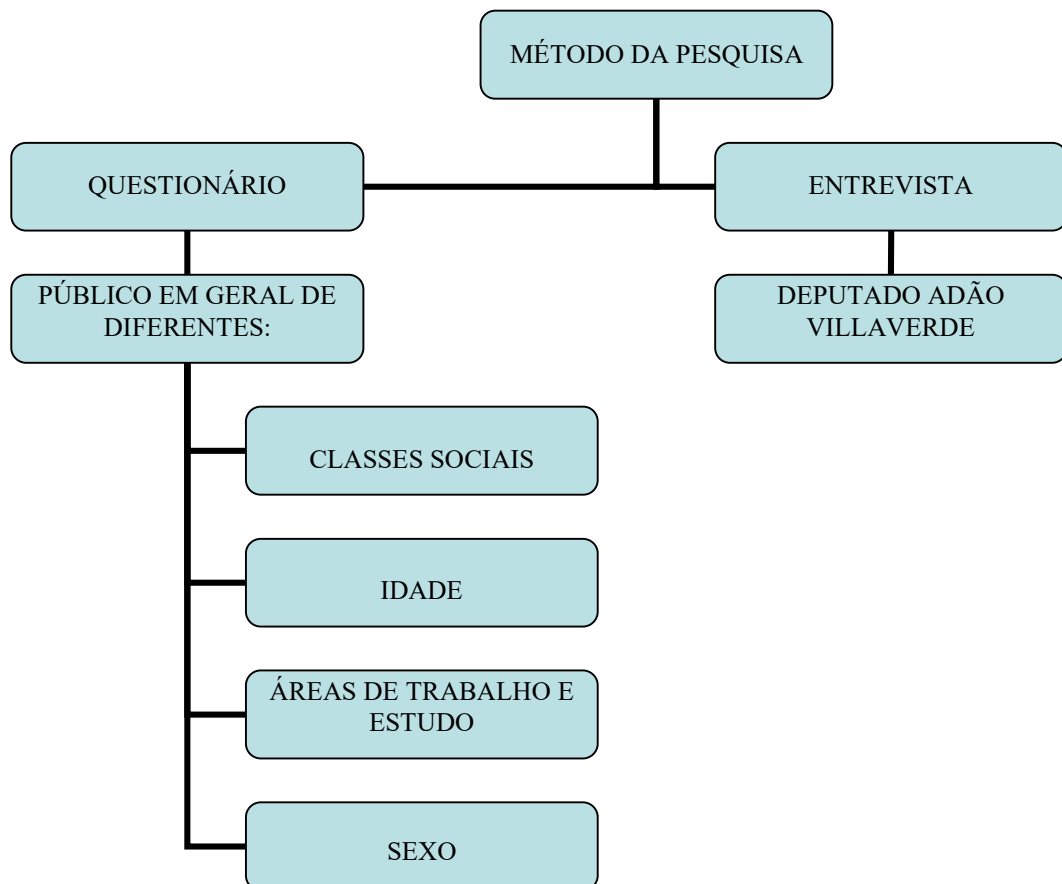
Segundo Gil (2014, p. 156), a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriores obtidos.

Assim fica notório o relacionamento direto da ligação entre a análise e interpretação. Sendo que em alguns tipos de pesquisas não há como separar estes dois processos.

## 6 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo será abordado o método de pesquisa e a abordagem aplicada para a produção da investigação do levantamento de um estudo, ou seja, da especificação dos objetivos, operacionalização dos conceitos e variáveis, instrumento de coleta de dados, seleção da amostra, coleta e verificação dos dados, análise e interpretação dos dados e apresentação dos resultados, que será constituído por questionário e entrevistas conforme mostra a figura 2. Assim, serão apresentadas neste capítulo as técnicas, e, os instrumentos utilizados para garantir resultados satisfatórios para a qualidade de uma pesquisa científica.

Figura 2 – Organograma do método da pesquisa



(fonte: elaborado pelo autor)

Para realizar este trabalho serão abordados os métodos qualitativos e quantitativos para a pesquisa científica em questão. Com isso, para a captação dos dados, será realizada entrevista com personalidade públicas como o Deputado Adão Villaverde.

Também será aplicado um questionário contendo 22 perguntas objetivas com o intuito de analisar a percepção do nível de importância do Plano de Proteção e Prevenção Contra Incêndio para a sociedade com ambos os sexos, diferentes idades, escolaridades, classes sociais e diferentes área de trabalho, para assim obter resultados satisfatórios de diversos meios da população.

## 6.1 QUESTIONÁRIO

O questionário aplicado foi elaborado pelo autor do trabalho. O modelo foi criado através do aplicativo no Google Drive, denominado “Formulários”. A seguir na figura 3, está apresentado o modelo de como era divulgado o questionário.

A pesquisa foi distribuída através das redes sociais pelo estado do Rio Grande do Sul, com foco em Porto Alegre e região metropolitana. Sendo a amostra de 500 pessoas.

Figura 3 – Modelo do questionário aplicado

<b>IMPORTÂNCIA DO PPCI PARA A SOCIEDADE</b>	
Pesquisa para avaliação baseada na percepção dos usuários das edificações em geral	
<b>Qual a sua idade?</b>	
<input type="text"/>	
<b>Sexo do entrevistado:</b>	
<input type="radio"/> Feminino	
<input type="radio"/> Masculino	
<b>Qual a sua escolaridade:</b>	
<input type="radio"/> ensino fundamental	
<input type="radio"/> ensino médio	
<input type="radio"/> ensino superior incompleto	
<input type="radio"/> ensino superior completo	
<input type="radio"/> pós graduação	
<input type="radio"/> Outros: <input type="text"/>	
<b>Atualmente você está:</b>	
<input type="radio"/> trabalhando	

(fonte: elaborado pelo autor)

O questionário da importância do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) para a sociedade foi elaborado com 22 questões objetivas apresentadas abaixo.

1- Qual a sua idade?

2- Sexo do entrevistado:

Feminino ou masculino

3- Qual a sua escolaridade:

Ensino fundamental; ensino médio; ensino superior incompleto; ensino superior completo; pós graduação; outros.

4- Atualmente você está:

Trabalhando; trabalhando e estudando; apenas estudando; não está trabalhando e nem estudando; outros.

5- Você trabalha ou estuda na área de engenharia ou arquitetura?

Sim ou não

6- Qual a sua renda familiar: (Considerar a renda total com quem você mora)

Até R\$ 1.600,00; de R\$ 1.600,01 até R\$ 3.200,00; de R\$ 3.200,01 até R\$ 8.000,00; de R\$ 8.000,01 até R\$ 15.800,00; R\$ 15.800,01 ou mais.

7- Você saberia agir em uma situação de incêndio?

Sim ou não

8- Você sabe operar um extintor de incêndio?

Sim ou não

9- Quando você entra em uma edificação como, por exemplo, um hospital, universidade, bar, edifício residencial ou comercial, você tem a preocupação de se informar a respeito da localização da saída de emergência?

Sim ou não

10- Você sabe operar ou tem conhecimento de alguma outra medida de segurança em caso de incêndio?

Sim ou não

11- Caso a resposta anterior tenha sido afirmativo, assinale abaixo qual(is) medida(s) de segurança você tem conhecimento em caso de incêndio:

Hidrante ou mangotinho; alarme de incêndio; sinalização e saída de emergência; chuveiro automático; outra medida.

12- Você sabe qual a finalidade do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI)?

Sim ou não

13- O incêndio na boate Kiss matou 242 pessoas e deixou mais de 670 feridos. Após este caso, foi criada uma nova lei de prevenção contra incêndio no Estado (Lei complementar nº 14.376) conhecida como lei Kiss. Você conhece esta lei?

Sim ou não

14- Caso a resposta anterior tenha sido positiva, você considera importante a criação desta nova lei?

Sim ou não

15- Após o incêndio na boate Kiss, esta nova lei mudou sua percepção sobre incêndio?

Sim ou não

16- Antes do incêndio na boate Kiss, você tinha conhecimento da importância da lei que vigorava contra incêndio?

Sim ou não

17- Caso você seja solicitado a participar de um treinamento de incêndio (obrigatório para alguns integrantes) do prédio onde mora ou trabalha, qual seria a sua reação?

Sim, com certeza; sim, caso seja realmente obrigatório; não, pois não tenho interesse; não, pois não considero importante.

18- Você acha que a quantidade de profissionais ( Bombeiros) para a avaliação e vistoria dos Planos de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) é suficiente?

Sim, não, desconheço

19- Em uma escala de 1 a 5, marque o nível de importância, na sua opinião, em se ter um Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) aprovado e em funcionamento?

Não importante e muito importante

20- Você está no interior de uma edificação e o alarme de incêndio começa a tocar. Qual das opções abaixo seria a sua atitude?

Evacuar a edificação o mais rápido possível; evacuar a edificação apenas após se certificar de estar carregando consigo os bens materiais mais importante; aguardar até 15 minutos para verificar se o alarme não para por si, pois pode ter sido acionado equivocadamente; desconsiderar o alarme, pois situações de incêndio são raras e os alarmes são na maioria das vezes acionados por engano

21- Você está no interior de uma edificação e você percebe que na sala onde você está tem um princípio de incêndio. Assinale qual (is) seria(m) a sua reação?

Evacuar o local o mais rápido possível, pois afinal você não sabe a localização e/ou operar um extintor de incêndio; avaliar a situação e tentar apagar o princípio de incêndio, caso possível, com um extintor, abafamento ou outra técnica de seu conhecimento; acionar o alarme de incêndio mesmo que o fogo tenha sido controlado; ligar para o Corpo de Bombeiros imediatamente ou comunicar algum funcionário da edificação que possa realizar a comunicação com o Corpo de Bombeiros; Permanecer na sala, ir para a janela ou outro local ventilado e pedir em voz alta socorro; não saberia o que fazer, pois afinal nunca tive treinamento e a reação humana pode ser confusa em uma situação como a de um incêndio; evacuar a edificação preferencialmente por elevador (caso existente), pois ele é mais rápido que pela escada.

22- Você considera válido receber orientações sobre prevenção, proteção e combate à incêndios?

Sim ou não

O questionário aplicado foi criado para identificar o grau de importância do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio e levou em conta os diversos aspectos assinalados no referencial teórico e pesquisa bibliográfica.

Todo questionário, mesmo no anonimato, precisa de perguntas técnicas, ou seja, referentes ao tema a ser avaliado e também de questões para distinguir e conhecer o universo da amostragem.



As questões foram elaboradas para conseguir chegar à resposta do objetivo principal que é verificar a importância do PPCI para sociedade. Para isto foi preciso preparar perguntas relacionadas ao tema de segurança contra incêndio como questões que simulam situações de incêndio, por exemplo. Neste caso, o questionado deverá optar pela resposta mais segura para prevenção e proteção da vida e também proteção do patrimônio.

## 6.2 ENTREVISTA

A entrevista foi elaborada diretamente ao idealizador da Lei Kiss deputado Adão Villaverde, profissional do setor público, com o intuito de que sejam apontadas importantes percepções relacionadas à área de segurança contra incêndio.

Para saber da importância do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI), é preciso conhecer vários tópicos que englobam a segurança contra incêndio. Por esta razão, as diferentes personalidades da área pública, como o deputado autor da Lei Complementar nº 14.376, o professor da Comissão de Especialistas constituída pelo CREA/RS, que analisou o sinistro da boate Kiss e o comandante do Corpo de Bombeiros, foram entrevistados passando percepções diferentes e fundamentais para o entendimento da segurança contra incêndio

As perguntas foram desenvolvidas novamente pelo autor, com intuito de absorver as respostas mais adequadas para a descrição da pesquisa. As perguntas foram elaboradas para um tempo de entrevista de 30 minutos no máximo. O material utilizado foi papel e caneta para anotações e gravador, quando permitido.

A seguir estão apresentadas as perguntas direcionadas ao deputado Adão Villaverde.

- 1- Na sua percepção, qual a importância do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio para a sociedade?
- 2- Sabe-se que a Lei Kiss segue alguns requisitos adotados pela legislação do Estado de São Paulo. Qual foi o critério adotado para seguir estes requisitos?
- 3- Na sua opinião, sendo você o parlamentar responsável pela elaboração da lei Kiss, ela está pronta ou ainda faltam alguns pontos a serem melhorados? Caso precise melhorar,

que pontos seriam estes? Existe algum plano para alteração da Lei, ou as alterações estão todas vinculadas ao corpo de Bombeiros?

- 4- Após três anos da lei Kiss, qual a sua percepção, quanto a aprovação ou não da lei Kiss pela população (por exemplo, pelos profissionais, pelos usuários das edificações, pelas construtoras)? O que precisa ser feito para melhorar a aprovação?
- 5- A área de segurança contra incêndio é de responsabilidade dos estados, sendo assim, em que situação se encontra o Rio Grande do Sul perante este assunto e em comparação aos outros estados brasileiros?
- 6- O governo deveria servir de modelo de maneira que os órgãos públicos estejam com os sistemas de segurança contra incêndio instalados, e seu alvará de prevenção e proteção contra incêndio em dia. É sabido que não ocorre isto em algumas situações. Como mudar esta situação para que os órgãos públicos sirvam de modelo para os demais?

As perguntas relacionadas ao deputado Adão Villaverde foram mais específicas com relação a Lei Kiss, visto que foi ele o idealizador desta lei. Porém todas as questões foram relacionadas ao tema de segurança contra incêndio com ênfase ao objetivo do trabalho de verificar a importância do Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI) para a sociedade.

## 6.3 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

A presente pesquisa será avaliada através de questionário aplicado eletronicamente e de entrevista com o idealizador da Lei deputado Adão Villaverde. Após isso, será realizada a coleta dos dados e a respectiva análise dos mesmos.

### 6.3.1 Coleta de dados

O questionário é uma técnica que segundo Gil (2010), investiga uma série de questões cujo objetivo é descobrir informações dos mais diversos assuntos como valores, expectativas, aspirações, entre outros.

Ainda, Gil (2010) diz que existem as formas de questões abertas, fechadas e dependentes. Neste trabalho será abordada a forma de questões fechadas, pois assim permite comparações e é mais fácil de ser tratada quantitativamente.

Com relação à entrevista, ela será semi-estruturada, visto que é uma técnica muito utilizada na coleta de dados, possibilitando uma maior flexibilidade tanto do entrevistador quanto do entrevistado.

Segundo Gil (2010, p. 109), a entrevista é, portanto, uma forma de interação social. Sendo assim, o pesquisador quer saber informações a respeito do entrevistado para a conclusão, ou melhor, orientação para o seu objetivo final. É evidente que a intenção é capturar os dados que interessam à investigação.

### **6.3.2 Tratamento dos dados**

Conforme Vergara (2010, p. 56), o tratamento dos dados refere-se àquela seção na qual se explicita para o leitor como se pretende tratar os dados coletados, justificando porque tal tratamento é adequado aos propósitos do projeto.

Ou seja, após feita a coleta de dados através da pesquisa bibliográfica, entrevistas e questionários, iniciou a etapa de análise do material coletado identificando a percepção dos entrevistados e pesquisados do grau de importância do Plano de Prevenção Contra Incêndio, avaliando juntamente com o entendimento e nível de seriedade da segurança contra incêndio.

## **6.4 LIMITAÇÕES DO MÉTODO**

A pesquisa qualitativa necessita de agilidade, desenvoltura e habilidade por parte do pesquisador. Quando se tem roteiros semi-estruturados, é necessário que o entrevistador tenha capacidade de obter cooperação dos entrevistados. Sendo assim, é extremamente importante realizar perguntas de modo que não coloque o entrevistado sob pressão, nem o induza a uma determinada resposta para evitar a incompreensão por parte do informante, do significado das perguntas das pesquisas.

## 7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo trata da apresentação dos dados coletados, sua descrição e análise. As informações coletadas através do questionário realizado pelo autor no aplicativo do formulário do Google, e entrevista em particular com uma personalidade pública, foram organizadas e processadas para a descrição e divulgação do objetivo de demonstrar o nível de relevância do Plano de Proteção e Prevenção Contra Incêndio para a sociedade.

Conforme citação de Gil (1999, p. 168), “[...] a análise tem o objetivo de organizar e sumaria os dados de tal forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação”.

Esta fase ocorre depois da coleta de dados e então é realizada a análise e interpretação dos dados para ordenar e identificar o que foi capturado.

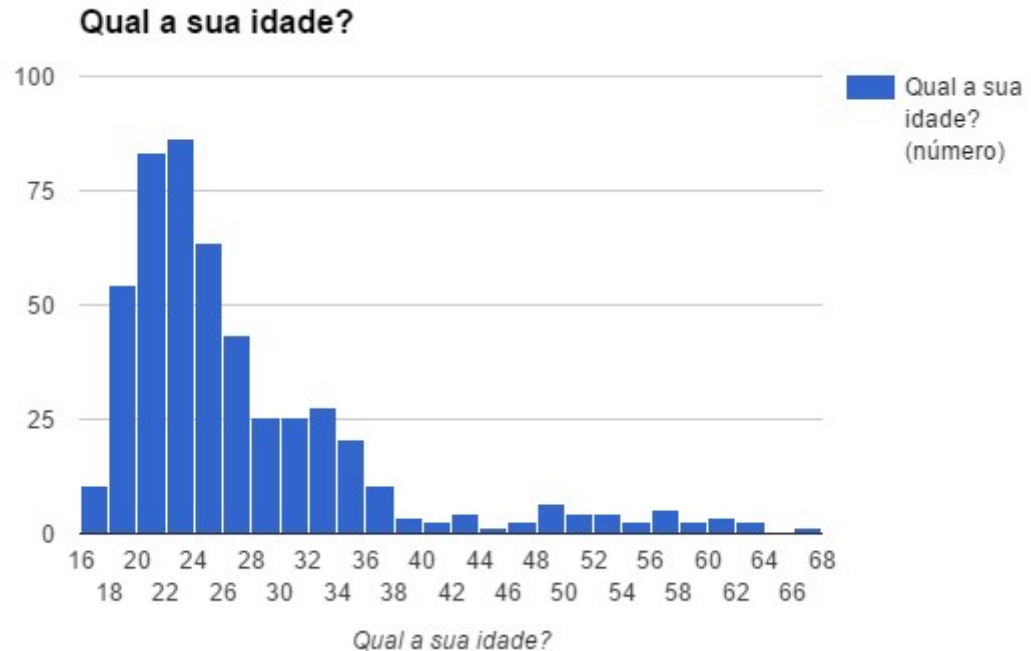
### 7.1 RESULTADOS RELACIONADOS AO QUESTIONÁRIO

Inicialmente as perguntas foram elaboradas para conhecer e coletar informações sobre os pesquisados como idade, sexo, escolaridade, se está ou não trabalhando e estudando, se trabalha ou estuda na área e renda familiar. Na sequência procederam as questões objetivas de cunho técnico e conhecimentos do tema em questão.

A idade, como consta na primeira questão, variou dos 16 anos até os 68 anos. A faixa etária que mais respondeu conforme histograma da figura 4 ficou entre 20 e 24 anos.

Com esta grande diversificação de idade foi possível avaliar a percepção de diferentes fases em que ocorreram as mudanças da segurança contra incêndio. Ou seja, pode-se verificar a visão da segurança contra incêndio do entrevistado de 60 anos que presenciou uma forma diferente de prevenção e também jovens como os de 20 anos que estão vivenciando a atual situação. Esta variação de idade demonstra uma riqueza nos dados coletados.

Figura 4 – Histograma que mostra a idade dos respondentes



(fonte: elaborado pelo autor)

A segunda questão relaciona o sexo do entrevistado. Obtendo uma porcentagem maior do sexo masculino, 63,3% e conseqüentemente 36,7% do sexo feminino.

Na terceira pergunta é avaliada a escolaridade, sendo o maior percentual para o ensino superior incompleto, com 70,6%, seguido de 14,1% para o superior completo e 10,9% para pós graduação. A porcentagem de 4,4% ficou com os de ensino médio e outros.

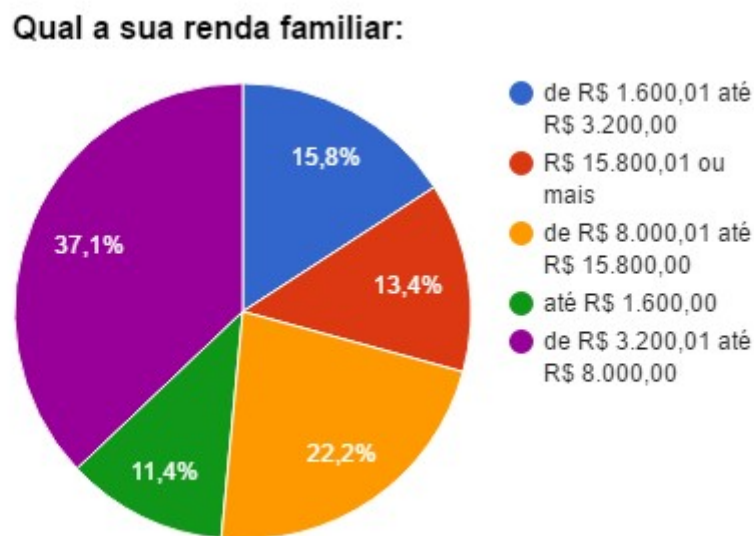
Na seqüência, a questão 4, tem a finalidade de averiguar se os respondentes estão trabalhando, estudando ou no momento não estão estudando nem trabalhando. Com 40,8%, a maior parte dos pesquisados estão apenas estudando. Porém, por pouca diferença, com 40% dos avaliados, estão trabalhando e estudando. 17,7% estão apenas trabalhando e somente 1,5% não estão trabalhando nem estudando.

A pergunta 5 faz uma analogia para avaliar quem trabalha ou estuda na área de engenharia ou arquitetura, pois espera-se que estas pessoas tenham um pouco mais de conhecimento neste campo de segurança contra incêndio.

Os que são da área contabilizaram 78,5% do apuramento enquanto 21,5% não contemplam a área de engenharia ou arquitetura.

Para finalizar esta parte de conhecimento e informações dos pesquisados, a sexta pergunta relaciona a renda familiar que está demonstrada na figura 5 a seguir.

Figura 5 – Renda familiar



(fonte: elaborado pelo autor)

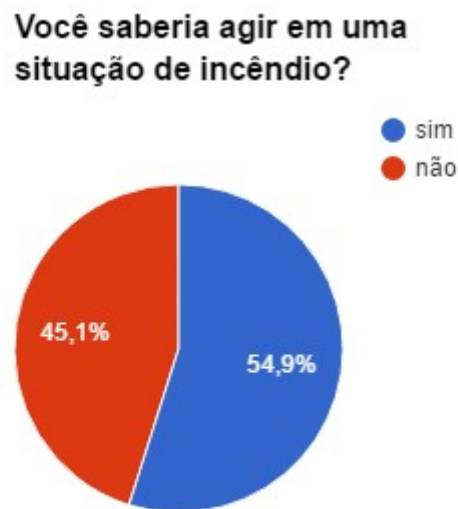
A maioria dos pesquisados, 37,1%, apresentaram uma renda entre R\$ 3.200,01 até R\$ 8.000,00.

Após estas informações, as perguntas posteriores são específicas quanto à percepção dos questionados referente à segurança contra incêndio.

A sétima pergunta, conforme figura 6, diz respeito se os entrevistados saberiam agir em uma situação de incêndio. Um pouco mais da metade, 54,9% dos questionados responderam que sim. Com isto podemos começar a avaliar a preocupação e o entendimento que as pessoas estão tendo com relação à segurança contra incêndio.

No momento em que é considerada uma situação de perigo ou de risco de vida e a maioria saberia agir de tal forma que pudesse salvar uma vida, isto demonstra um melhor preparo, como instrução, informação ou treinamento, que as pessoas desta amostragem estão recebendo em seus trabalhos, escolas e universidades. Entretanto, apesar da maioria ter respondido favoravelmente ao conhecimento na área, ainda é bastante grande o número de pessoas que não saberiam como agir em uma situação de incêndio, e tal situação é, de certa forma, preocupante.

Figura 6 – Ação em uma situação de incêndio



(fonte: elaborado pelo autor)

Na sequência das questões específicas, a pergunta 8 relata a operação de um extintor de incêndio. Conforme mostra o resultado da questão na figura 7, ficou quase empatado entre os que saberiam e não saberiam manusear o extintor de incêndio. O resultado demonstrou que 50,4% dos entrevistados não saberiam operar este sistema. Uma diferença muito pequena dos que saberiam utilizar o equipamento, 49,6%.

Neste caso podemos avaliar que ainda faltam informações referentes a treinamentos para a operação do equipamento mais simples na prevenção contra incêndio. Por ser um equipamento pesado, apresentar um travamento e algumas especificações do material para

apagar o incêndio como água e pó químico, é necessária a difusão de treinamentos teóricos e práticos para a utilização do mesmo. Isto poderia ser instituído nas escolas ou Universidades, ou ainda, nas próprias empresas.

As pessoas podem estar preparadas para agir em uma situação de incêndio, como por exemplo se proteger em um local seguro, rota de fuga, avisar o Corpo de Bombeiros, entre outros, porém não necessariamente estão preparadas para atuar ativamente na extinção do fogo, como no caso da necessidade de se manusear um extintor ou hidrantes.

Figura 7 – Operação de um extintor de incêndio



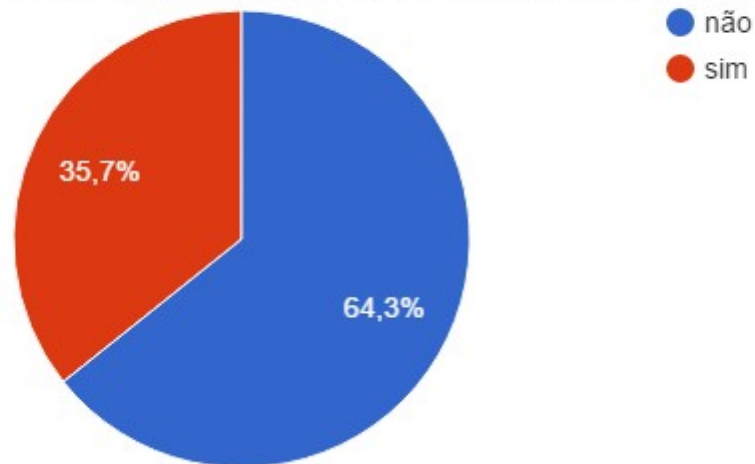
(fonte: elaborado pelo autor)

A pergunta nove faz a simulação de se você estiver em uma edificação como, por exemplo, um hospital, universidade, bar, edifício residencial ou comercial, você tem a preocupação de se informar a respeito da localização da saída de emergência. A figura 8 mostra o resultado de que 64,3% dos respondentes não se preocupam em se informar sobre a localização da saída de emergência. Isso demonstra um grande problema cultural no que se diz a falta de informação e orientação sobre a segurança contra incêndio.



Figura 8 – Preocupação de se informar a respeito da localização da saída de emergência

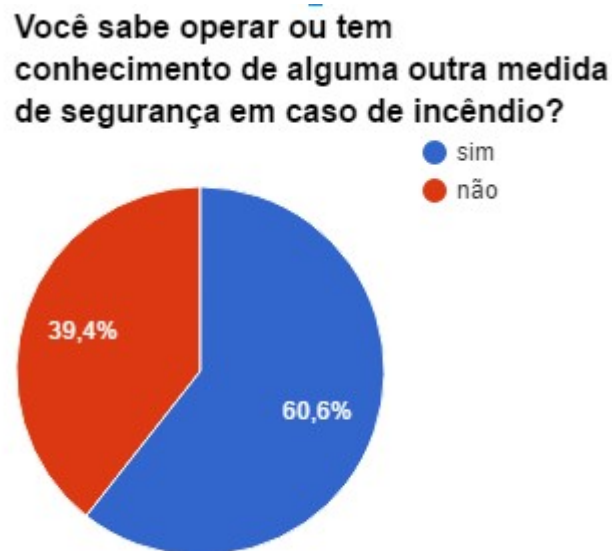
**Quando você entra em uma edificação como por exemplo, um hospital, universidade, bar, edifício residencial ou comercial, você tem a preocupação de se informar a respeito da localização da saída de emergência?**



(fonte: elaborado pelo autor)

Seguindo com a questão 10, os entrevistados são questionados se sabem operar ou tem conhecimento de alguma outra medida de segurança em caso de incêndio. A resposta que segue na figura 9 demonstrou que 60,6% dos respondentes sabem operar ou tem conhecimento em alguma outra medida de segurança contra incêndio.

Figura 9 – Operação ou conhecimento de outra medida de SCI



(fonte: elaborado pelo autor)

Existem muitas medidas de segurança contra incêndio que podem ser avaliadas em caso de um incidente ou acidente neste quesito, e a maioria do público pesquisado tem este conhecimento. Isto demonstra certo interesse e preocupação com relação à segurança contra incêndio. Quanto mais pessoas souberem operar ou pelo menos ter o conhecimento de outras medidas de segurança contra incêndio além do extintor de incêndio, maiores serão as possibilidades de conseguir proteger e prevenir a vida e seus devidos patrimônios.

A pergunta 11 é uma continuação da pergunta anterior, ou seja, caso a resposta anterior fosse positiva, qual (is) medida(s) de segurança o respondente teria conhecimento em caso de incêndio. Dentre tantas possibilidades, a maioria, com 20,2 % tem o conhecimento do alarme de incêndio, sinalização e saída de emergência. A seguir, com 17,9 %, sabem operar ou tem conhecimento do hidrante ou mangotinho, alarme de incêndio, sinalização e saída de emergência e chuveiro automático.

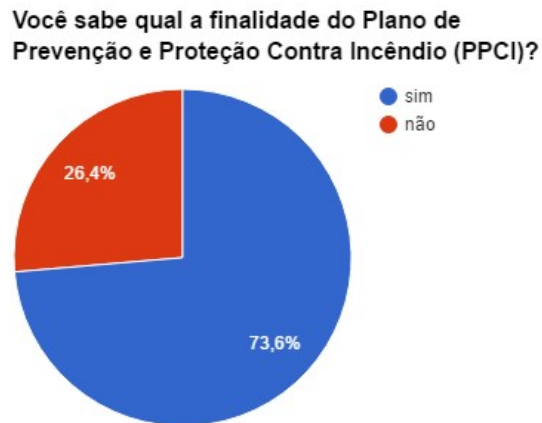
Um plano de prevenção e proteção contra incêndio apresentado de forma coerente com os equipamentos e sistemas contra incêndio adequados reduz as chances de uma propagação de incêndio por todo patrimônio. Visto que grande parte dos entrevistados tem o conhecimento e

sabem operar algum tipo de sistema contra incêndio, existe um indicativo de que está havendo uma melhoria da percepção da população neste sentido.

Na questão seguinte de número doze, o entrevistado é questionado se sabe qual a finalidade do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI).

73,6% disseram que sabem qual a finalidade do PPCI, enquanto 26,4% não sabem. A figura 10 abaixo demonstra o resultado da pesquisa.

Figura 10 – Qual a finalidade do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio



(fonte: elaborado pelo autor)

Esta alta porcentagem mostra que cada vez mais as pessoas estão interessadas, informadas e preocupadas com a segurança contra incêndio, possivelmente pelo fato de que nos últimos anos estão ocorrendo grandes incêndios próximos a nossa convivência, como nos shoppings da capital e litoral, mercado público e outros conjuntos comerciais divulgados na mídia local.

As perguntas posteriores, 13 e 14, dizem respeito sobre o conhecimento da lei de prevenção contra incêndio que vigora no Estado (Lei complementar nº 14.376) e se os que conhecem esta lei consideram importante a sua criação.

Do público entrevistado, 51,5% tem conhecimento desta lei, conhecida como lei Kiss, nome este devido ao fato de ter sido motivada pelo acidente que ocorreu na boate Kiss, na cidade de

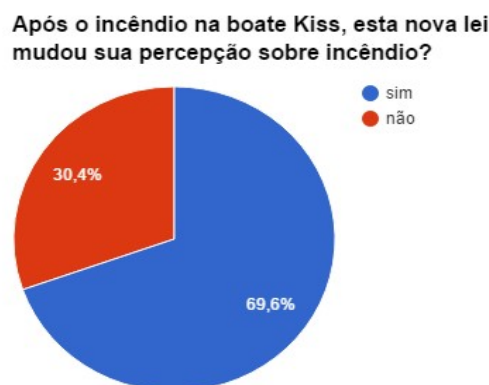
Santa Maria no Rio Grande do Sul. E dos que conhecem esta lei, 92,6% consideram importante a criação da mesma.

Esta lei é mais rigorosa e mais completa do que a anterior. Conforme conversado com o deputado Adão Villaverde, um dos idealizadores deste preceito, esta lei e suas alterações, estabelece novas normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndios nas edificações e áreas de risco de incêndio no Rio Grande do Sul. Ainda, o objetivo desta nova lei é preservar vidas humanas em primeiro lugar, garantir o funcionamento seguro das edificações no Estado e proteger patrimônios públicos e privados. Por estes motivos pode-se observar o alto índice de importância desta lei.

A questão 15 avaliou se após o incêndio na boate Kiss, esta nova lei mudou a percepção do público sobre incêndio. A figura 11 mostra o resultado.

Este resultado de que 69,6% dos respondentes afirmam que mudou sua percepção sobre incêndio após o incêndio da boate Kiss, demonstra primeiramente o grau de importância que foi este acidente para a mudança da percepção da população com relação à SCI.

Figura 11 – Percepção sobre incêndio após o incêndio da boate Kiss



(fonte: elaborado pelo autor)

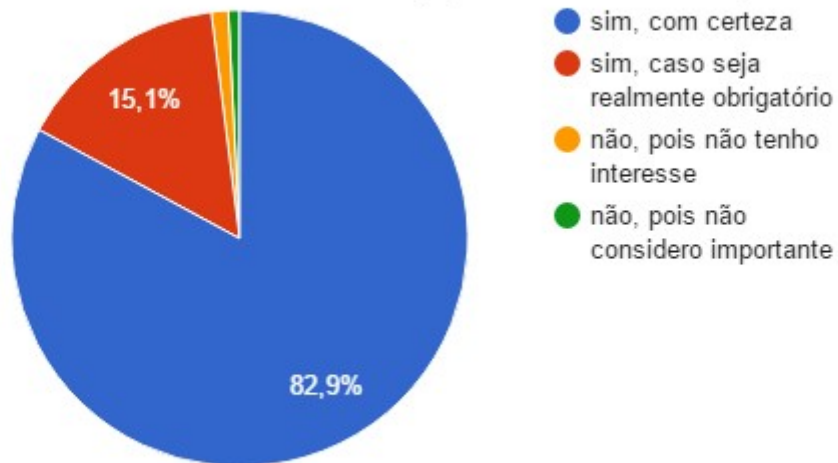
Na sequência, a pergunta 16 do questionário, refere ao conhecimento da legislação de incêndio que vigorava antes do incêndio na boate Kiss. 74,5% dos respondentes não tinham conhecimento da lei anterior.

Percebe-se que as pessoas não sabiam o quão importante é que uma dada edificação esteja em conformidade com o alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio, ou seja, que a edificação esteja com o Plano de Prevenção e Proteção contra Incêndio atualizado e adequado corretamente para evitar (ou pelo menos reduzir consideravelmente a possibilidade) que ocorra um incêndio.

A pergunta 17 questiona os entrevistados sobre a possibilidade de participar de um treinamento de incêndio do prédio residencial ou comercial freqüentado pelo respondente. 82,9% disseram que sim, com certeza participariam do treinamento pois serve como aprendizado para a vida pessoal e não somente para a vida profissional. Estes treinamentos compreendem teorias e também prática da segurança contra incêndio, assim como situações de primeiros socorros para salvamento da vítima. Na nova legislação, para eventos com mais de 400 pessoas, torna-se indispensável a presença de um brigadista de incêndio, que pode ser, por exemplo, um morador e/ou funcionário do estabelecimento treinado. Neste caso, fica sob a responsabilidade do brigadista, a orientação em caso de incêndio para evitar pânico e o manejo adequado de equipamentos. Conforme o Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul, a quantidade de brigadistas será determinada pela Resolução Técnica vigente. A figura 12 resume o resultado do questionário com relação à participação em um treinamento de incêndio.

Figura 12 – Participação de um treinamento de incêndio

**Caso você seja solicitado a participar de um treinamento de incêndio (obrigatório para alguns integrantes) do prédio onde mora ou trabalha, qual seria a sua reação:**



(fonte: elaborado pelo autor)

Na pergunta 18, o público avaliado foi questionado sobre a percepção quanto à quantidade de profissionais (Bombeiros analistas) disponíveis para a avaliação e vistoria dos Planos de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI). O resultado demonstrou um percentual muito próximo entre os que acreditam que não é suficiente e os que desconhecem esta demanda. Ou seja, 50,7% desconhecem e 47,3% acham que não é suficiente, conforme figura 13. Apenas 2% acreditam ser suficiente o efetivo atual. Esta questão é de suma importância visto que hoje os Planos de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) em Porto Alegre e região metropolitana estão demorando muito tempo para ser analisado, entorno de seis meses a um ano conforme informações dos analistas. Salvo os que entram para a análise na forma simplificada de risco baixo, cuja avaliação é muito rápida, ou mesmo imediata.

Figura 13 – Aceitabilidade da quantidade de Bombeiros para avaliação dos PPCI's



(fonte: elaborado pelo autor)

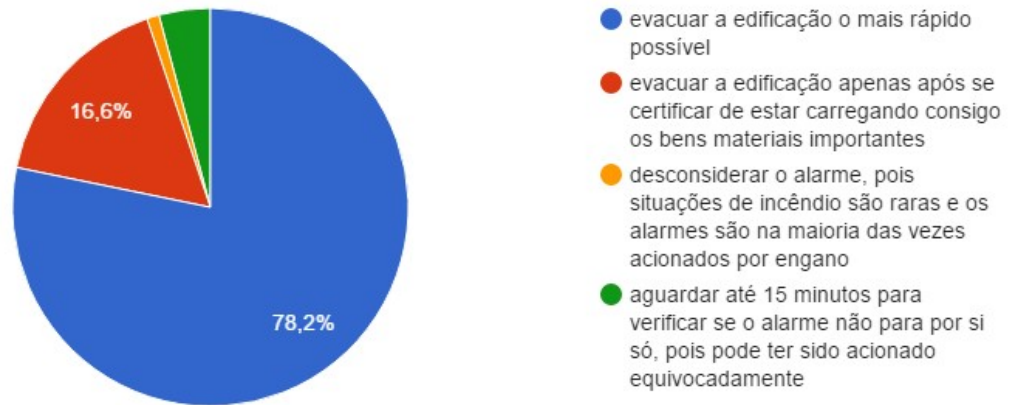
Foi avaliado na questão 19 o nível de importância em se ter um Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) aprovado e em funcionamento. Trata-se de uma pergunta mais direta com relação ao objetivo principal do trabalho, e para isso foi criado uma escala para avaliar o perfil do público respondente, sendo 1 o nível mais baixo, ou seja, sem importância e 5 o nível mais alto, de maior importância. Do público de 500 pessoas entrevistadas, aproximadamente 360 pessoas apontaram a escala 5 em nível de importância. A maioria acredita na importância da segurança contra incêndio através do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio, fato este muito relevante na condição de se fazer um PPCI de forma responsável e dar a devida importância a este plano que pode salvar vidas.

A pergunta 20 simula uma situação em caso de incêndio, sendo questionado o fato de o respondente estar no interior de uma edificação e o alarme de incêndio começar a tocar. O respondente foi questionado sobre, qual seria a atitude a ser tomada dentre as opções que constam na figura 14. Do total, 78,2% iriam evacuar a edificação o mais rápido possível, desta forma priorizando e salvando sua vida. A segunda opção mais marcada com 16,6% foi a de evacuar a edificação apenas após se certificar de estar carregando consigo os bens materiais.

As outras duas opções de desconsiderar o alarme de incêndio e a de aguardar até 15 minutos, pois o alarme poderia ter sido acionado equivocadamente, foram porcentagens bem inferiores, 1% e 4,2%, respectivamente. Estas respostas são de extrema relevância pelo fato de, mesmo sendo precária a forma como é tratada a segurança contra incêndio em Porto Alegre e região metropolitana, a grande maioria dos respondentes estão conscientes de como devem agir em uma situação de risco.

Figura 14 – Qual atitude tomar em uma simulação do alarme de incêndio a tocar

**Você está no interior de uma edificação e o alarme de incêndio começa a tocar. Qual das opções abaixo seria a sua atitude:**



(fonte: elaborado pelo autor)

A questão 21 descreve uma situação em que o respondente se encontra no interior de uma edificação e percebe que na sala onde está tem um princípio de incêndio. Neste caso era possível assinalar várias opções para a reação esperada. A opção “A” diz em evacuar o local o mais rápido possível, pois afinal você não sabe a localização e/ou operar um extintor de incêndio. A letra “B” fala em, avaliar a situação e tentar apagar o princípio de incêndio, caso possível, com um extintor, abafamento ou outra técnica de seu conhecimento. Na alternativa “C”, acionar o alarme de incêndio caso não seja possível controlar o incêndio, enquanto que na letra “D”, acionar o alarme de incêndio mesmo que o fogo tenha sido controlado. A opção

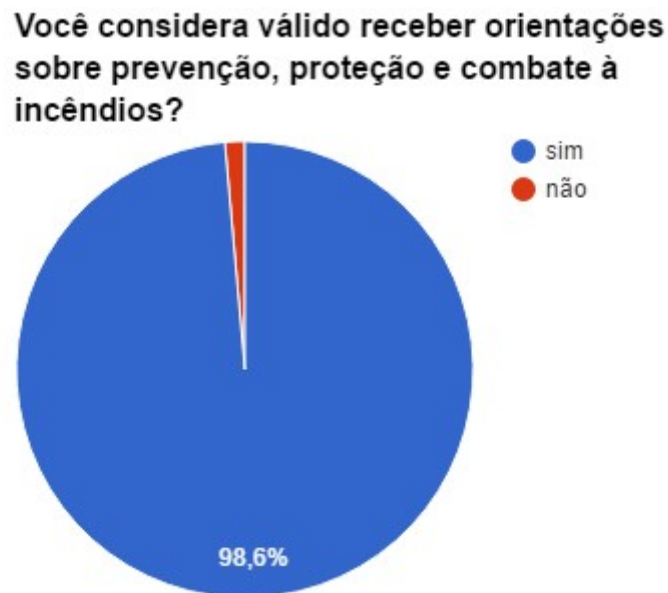


“E”, ligar para o Corpo de Bombeiros imediatamente ou comunicar algum funcionário da edificação que possa realizar a comunicação com o Corpo de Bombeiros. A alternativa “F”, a situação diz em permanecer na sala, ir para a janela ou outro local ventilado e pedir em voz alta socorro. Na opção “G”, não saberia o que fazer, pois afinal nunca tive treinamento e a reação humana pode ser confusa em uma situação como a de um incêndio. A alternativa “H”, evacuar a edificação preferencialmente por elevado (caso existente) pois ele é mais rápido que pela escada.

Cada respondente poderia marcar mais de uma opção, com relação a sua reação, sendo assim gerando diversas combinações. Do total, 22,4% fizeram a combinação “B, C, E”. Em seguida, 20,2%, a combinação “B, C”. A terceira maior porcentagem, 9,6%, finalizou sem combinações, somente a opção “B”. Desta forma é possível perceber que a reação mais comum para agir numa situação de princípio de incêndio é a utilização do extintor de incêndio.

A pergunta 22 estava relacionada ao fato de se considerar válido receber orientações e/ou informações sobre prevenção, proteção e combate à incêndio. Conforme figura 15, 98,6% dos entrevistados disseram que sim, consideraram importante receber orientações sobre este tipo de segurança contra incêndio. Esta alta porcentagem demonstra um grande interesse das pessoas em se prevenir contra algum tipo de sinistro de incêndio. Infelizmente, apesar de muito pequeno e inexpressivo, 1,4% dos respondentes não gostariam de receber maiores informações sobre segurança contra incêndio.

Figura 15 – Receber orientações sobre prevenção, proteção e combate a incêndio



(fonte: elaborado pelo autor)

Após conversar com alguns estudantes de engenharia civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul que viajaram para países desenvolvidos através de intercâmbios como o Ciência sem fronteiras, bem como com professores desta mesma Universidade que fizeram Doutorado em países Europeus como a Inglaterra, percebe-se que estes países priorizam a segurança contra incêndio, através de informações como, por exemplo, a localização de extintores de incêndio e saídas de emergência, simulações de como agir caso uma edificação esteja incendiando, treinamento diversos, entre outras medidas. Neste contexto o Brasil ainda se encontra bastante subdesenvolvido, pois culturalmente o tema da Segurança contra Incêndio não é abordado de maneira corriqueira nas escolas, Universidades e muitas vezes não são sequer abordados para muitas pessoas que não desenvolvem atividades na área.

## 7.2 AVALIAÇÃO DA ENTREVISTA

Neste item será apresentado um resumo da entrevista realizada com idealizador da Lei Kiss deputado Adão Villaverde para este trabalho.

### 7.2.1 Entrevista com o Deputado Adão Villaverde

Primeiramente foi realizada uma entrevista com o deputado estadual Adão Villaverde, engenheiro civil e idealizador da Lei Kiss. Ele permitiu que fosse realizada a gravação da conversa para melhores resultados da entrevista.

A primeira pergunta foi direcionada diretamente ao tema desta pesquisa. Ou seja, na percepção do deputado, qual seria a importância do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio para a sociedade.

Conforme o deputado Adão Villaverde relatou, como toda e qualquer atividade que envolve a vida das pessoas, o tema segurança contra incêndio é estratégico porque toda e qualquer habitação, como a própria cidade onde a habitação está inserida, é um espaço para acolher e dar qualidade de vida para as pessoas e acima de tudo preservar a vida em primeiro lugar. Ou seja, o principal objetivo da segurança contra incêndio é preservar vidas humanas e, como decorrência, garantir o funcionamento seguro das edificações no nosso estado.

No ponto de vista do deputado Adão Villaverde, na segurança contra incêndio, nada é mais importante do que a preservação da vida.

Para falar sobre a importância do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio, é importante discorrer sobre a Lei nº 14.376, conhecida como Lei Kiss. Para isso o deputado relatou quatro características fundamentais desta lei. Ela deve ser rigorosa quanto às inspeções, licenciamentos, fiscalizações e sanções. Clara do ponto de vista dos conteúdos, critérios, parâmetros, responsabilidades, atribuições e competências. Justa porque exigirá de cada edificação o que ela realmente necessita para ser segura contra incêndios. Exequível, onde evita dois extremos, a leniência (lentidão) e, o proibicionismo.

O grande problema em relação à legislação, segundo o deputado, foi que os órgãos do estado do Rio Grande do Sul não fizeram as suas tarefas e suas responsabilidades, ou seja, o problema não é na lei e sim na implementação da lei.

Ainda, o deputado relata que a população em geral está criticando a lei, dizendo que os Planos de Prevenção e Proteção Contra Incêndio são morosos. Porém, conforme o deputado disse, o Corpo de Bombeiros poderia contratar arquitetos e engenheiros para compor seu quadro, ou

seja, poderia ter profissionais civis no Corpo de Bombeiros. Isto não foi implementado e consta no artigo 6, inciso XV da legislação.

Também não houve convênios com o conjunto de entidades. O Corpo de Bombeiros poderia, por exemplo, conveniar com o CREA, CAU, sindicatos dos engenheiros e arquitetos, conforme consta na lei, artigo 53 parágrafo III. O Corpo de Bombeiros também não conveniou com os municípios no âmbito de dar competência do próprio município para analisar os Planos de Prevenção e Proteção Contra Incêndio. Ainda, há 600 bombeiros aguardando para serem chamados, já aprovados por concurso público.

Com relação à segunda pergunta, este primeiro afirma que a Lei Kiss segue alguns requisitos adotados pela legislação do Estado de São Paulo. Após, o deputado é questionado sobre qual foi o critério adotado para seguir estes requisitos.

Conforme o deputado Adão Villaverde, a legislação anterior era uma legislação muito reduzida porque levava em conta somente dois critérios para definir os critérios de prevenção contra incêndio, que era a altura e área. Na nova legislação foram incluídos mais quatro critérios, totalizando assim seis critérios. Os novos critérios são: ocupação e uso, capacidade de lotação, carga de incêndio e controle de fumaça. Na sequência seguem algumas explicações destes novos itens conforme relatado pelo deputado.

A ocupação e uso é a atividade que caracteriza a utilização da edificação.

No que se refere à capacidade de lotação, é determinada pela relação entre o conjunto de medidas necessárias que as edificações devem possuir, a fim de permitir o fácil acesso de auxílio externo para o combate ao fogo e a quantidade de pessoas que o lugar comporta para a desocupação e a proteção da integridade física delas.

A carga de incêndio é o potencial calorífico para gerar a combustão da edificação, considerando tudo o que existe no seu interior, desde os materiais utilizados na sua construção, até os contidos no ambiente.

O outro critério acrescentado, controle de fumaça, é o sistema usado para confinar a fumaça e os gases quentes sob determinadas condições nas partes superiores dos ambientes por meio de barreiras, como vigas, painéis ou cortinas e forçar a sua circulação por caminhos

predeterminados como dutos, por meios naturais ou mecânicos, para o lado exterior da edificação por aberturas de extração específicas.

O deputado ainda citou um exemplo para exemplificar estes novos critérios da legislação, fazendo uma comparação simulando duas edificações distintas, cada uma com 1.000 m<sup>2</sup>. Uma fábrica de gelo e outra, uma fábrica de fogos de artifícios. Evidentemente que a fábrica de fogos de artifícios tem um potencial de carga de incêndio superior à carga de incêndio da fábrica de gelo.

Com isso, Adão Villaverde conclui afirmando que a nova legislação ficou mais densa, mais exigente e mais coerente, qualificando assim a legislação. Ainda, não quer dizer que a legislação anterior estava errada, mas sim que as coisas são dinâmicas. Acaba-se utilizando o que deu certo e melhorando, adaptando para novas realidades.

O deputado finaliza a resposta à pergunta explicando que a nova legislação é produto quase universal, não somente da legislação de São Paulo, mas também com o auxílio de especialistas e pesquisadores da área de segurança contra incêndio do Rio Grande do Sul, Brasil e de fora do Brasil.

A terceira pergunta da entrevista é ainda sobre a lei Kiss, ou seja, se ela está pronta ou ainda faltam pontos a serem melhorados. E caso necessite melhorar, que pontos seriam estes. E finalizando esta pergunta, se existe algum plano para alteração da Lei, ou se as alterações estão todas sob a responsabilidade do Corpo de Bombeiros.

Adão Villaverde inicia relatando que nunca uma lei é acabada, então ela vai estar permanentemente em evolução. Segundo, foi criado um Conselho Estadual de Segurança e Prevenção contra Incêndio (COESPCCI), onde constam especialistas e bombeiros para debater e realizar as modificações da legislação. Terceiro, tudo que os especialistas decidirem atualizar deve ser modificado na lei.

A lei é dinâmica e deve ser atualizada de acordo com critérios e, procedimentos normativos que possam em algum momento ser criados. O fato de existir o COESPCCI, as normativas não passam somente pelo Corpo de Bombeiros.

Na quarta pergunta o deputado Adão Villaverde é questionado quanto à aprovação ou não da lei Kiss pela população. O que precisa ser feito para melhorar a aprovação.

A percepção do deputado quanto a lei é que existe uma resistência, uma situação dicotômica. Existe um forte apelo da sociedade para que se tenha uma lei rigorosa, que garanta segurança para as pessoas, uma compreensão dos profissionais neste sentido. Entretanto, quando chega na parte dos empreendedores, sempre vem aquela flexibilização, a lógica do “jeitinho”, a lógica de que metro quadrado da construção está acima da vida das pessoas. De acordo com o deputado, a exigência da segurança das pessoas acaba ficando em segundo plano.

A pergunta seguinte, de número cinco, fala que a área de segurança contra incêndio é de responsabilidade dos estados, sendo assim, em que situação se encontra o Rio Grande do Sul perante este assunto e em comparação aos outros estados brasileiros.

Conforme Adão Villaverde, o Rio Grande do Sul está devendo quando comparado com outros estados. Segundo o deputado, a lei não foi concebida fora da realidade, ou seja, não foi feita por pessoas que desconheciam a realidade, muito pelo contrário.

No momento em que se acaba não seguindo as diretrizes da lei, acaba ocasionando uma decaptação na legislação. Pois conforme falado anteriormente, a lei é clara, rigorosa, justa e exeqüível, ou seja, ela contém um conjunto de pressupostos para sua implementação.

Desta maneira, enquanto não forem contratados novos profissionais para ajudar o Corpo de Bombeiros, ou enquanto não houver convênios com entidades, ou com os municípios, enquanto não forem convocados os Bombeiros concursados, a lei está de fato não sendo implementada, e se acaba perdendo um instrumento construído a muitas mãos, com setores da inteligência, do conhecimento da capacidade da área da segurança incêndio. O que vai acontecer é que daqui a um tempo voltaremos ao modelo de prevenção e segurança contra incêndio como aquele dos moldes anteriores, ou seja, quando não se tinha critérios rigorosos, e o projeto era flexível.

O deputado finaliza a questão falando que as autoridades responsáveis deveriam implementar a lei de acordo como foi criada para que não ocorra outro acidente como na boate Kiss, pois estas falhas de implementação acabam sendo um retrocesso na lei. Não basta uma mudança na lei, é preciso uma mudança e alteração de cultura da sociedade, e este é um dos motivos pelos quais existe uma resistência em relação à lei.

E finalizando a entrevista, a sexta pergunta diz que o governo deveria servir de modelo de maneira que os órgãos públicos estejam com os sistemas de segurança contra incêndio instalados, e seu alvará de prevenção e proteção contra incêndio em dia. É sabido que não ocorre isto em algumas situações. Como mudar esta situação para que os órgãos públicos sirvam de modelo para os demais.

De acordo com o deputado, quando os órgão públicos não implementam uma legislação eles abrem espaço para que a sociedade utilize a não implementação da lei como sendo instrumento de defesa para ela não implementar, ficando naquela relação de quase pura hipocrisia, ou seja os governos não implementam, os órgão públicos não implementam as leis que aprovam e a sociedade, ou melhor, setores da sociedade que muitas vezes já não tem muita disposição de implementar a lei utilizam isso como argumento para não implementarem a lei.

O deputado acha lamentável isso e conclui dizendo que, quem tem que dar exemplo tem que sair sempre na frente, e quando quem tem que dar exemplo não dá o devido exemplo isso vira discurso para aqueles que não só não querem dar exemplo, mas são contra a implementação de determinadas políticas.

Estes são alguns pontos observados por um dos idealizadores da lei Kiss e que devem ser refletidos com relação à segurança contra incêndio. Pois como ressaltado várias vezes, o principal objetivo da segurança contra incêndio, em primeiro lugar, é preservar vidas humanas.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) é um processo obrigatório e de extrema relevância para a sociedade conforme foi visto e analisado anteriormente nas pesquisas e entrevistas. Algumas das finalidades são preservar vidas humanas e proteger os patrimônios públicos e privados.

A falta de informações, treinamentos e orientações contra incêndio começou a ser observada e constatada mais frequentemente através deste estudo, que aborda questões relacionadas à segurança contra incêndio.

Para auxiliar no desenvolvimento desta pesquisa, foi elaborado um questionário com o objetivo de averiguar a importância do Plano de Proteção e Prevenção Contra Incêndio (PPCI) com base nas perguntas relacionadas à segurança contra incêndio. O questionário foi aplicado durante o período de 24/03/16 até 28/04/16, totalizando 500 respondentes.

Além da aplicação do questionário, também foi realizada entrevista com agentes públicos.

Com todas as informações coletadas, foi possível analisar os dados, com apoio da revisão da literatura, e utilizar os mesmos para avaliar a real importância do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) para a sociedade.

A partir deste trabalho percebeu-se que a sociedade não está preparada adequadamente para reagir em caso de incêndio. Isto ocorre possivelmente devido à falta de treinamentos, informações e orientações contra incêndio. Mesmo considerando que um pouco mais da metade dos participantes respondeu que saber agir em uma situação de incêndio, ainda falta muito para as pessoas estarem preparadas da melhor forma possível para conseguir se salvar em um acidente ou até mesmo em um princípio de incêndio.

O questionário demonstrou resultados positivos e surpreendentes com relação à segurança e conhecimento contra incêndio. O Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) visto como um balizador com relação a segurança contra incêndio. Um PPCI realizado forma adequada, como avaliado nos capítulos anteriores, pode salvar vidas e preservar patrimônios.



Os proprietários também devem fazer sua parte como atribuições e responsabilidades de utilizar a edificação conforme o uso para o qual ela foi licenciada. Já o Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul deve contribuir atestando que a edificação cumpra com todos os requisitos de segurança e prevenção contra incêndios.

Este trabalho foi desenvolvido para avaliar a percepção da sociedade perante a importância do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI), realizando análises através do questionário e entrevistas aplicadas aos participantes da amostragem e descrevendo os resultados com o auxílio do referencial teórico disponível da segurança contra incêndio.

Sendo assim, foi possível responder a questão da pesquisa do trabalho onde demonstrou que a sociedade entende ser importante o Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI).

Mesmo que ainda faltam mais informações sobre o assunto, treinamentos para escapar de um incêndio e orientações de visualização como, por exemplo, qual a localização do extintor de incêndio ou onde ficam as saídas de emergências, este assunto da segurança contra incêndio provou ser de extrema relevância para a sociedade.

Todas as perguntas foram analisadas e avaliadas juntamente com o seu grau de importância. Algumas fazem parte do entendimento para a segurança contra incêndio, e outras complementam esta área. Sendo assim, para concluir a afirmação da importância do PPCI para a sociedade, foram tomadas como indicador quatro perguntas e respostas relevantes do questionário assim como pontos primordiais e de grande impacto das entrevistas. Estas quatro questões foram tomadas como balizador para as conclusões.

A primeira pergunta de relevância para a percepção afirmativa da importância do PPCI para sociedade refere-se à finalidade do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI). 73,7% responderam que sabem da mesma, ou seja, sabendo a intenção do PPCI, estão condizentes com o objetivo principal da segurança contra incêndio sendo de prevenir e proteger vidas e evitar danificações aos patrimônios.

Outra questão fundamental foi avaliar em uma escala de 1 a 5, sendo 5 muito importante, em se ter um PPCI aprovado e em funcionamento. Dos 500 respondentes, mais de 350 avaliaram o nível máximo. Com este resultado encontrado através da amostragem, um PPCI adequado proporciona maior segurança às pessoas. O Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio é

um procedimento com objetivo de proteção da vida dos ocupantes de edificações, por meio de ações que evitam ou diminuem a propagação do fogo e reduzem os estragos materiais. Assim, é possível avaliar os riscos de incêndios antes que ocorra um sinistro.

A questão que indicou um resultado muito positivo, foi a de receber orientações sobre prevenção, proteção e combate à incêndios. 98,6% responderam achar válido receber orientações nesta área. Esta pergunta apontou que a sociedade está preocupada e tem interesse na segurança contra incêndio.

A quarta questão selecionada como fator de suma importância para definição da importância do PPCI para a sociedade foi referente à participação de um treinamento de incêndio. 83% disseram que com certeza participariam deste treinamento. Para o PPCI ser utilizado de uma forma eficiente e eficaz, é necessário aplicá-lo na prática. É preciso disciplina, educação e treinamento das pessoas responsáveis para atuação na brigada de incêndio.

Estas quatro questões avaliadas para as conclusões da pesquisa apresentaram porcentagens finais nos gráficos bem elevados, sendo assim tornando como um bom indicador. No entanto todas as perguntas foram analisadas de forma cuidadosa para esta conclusão.

Após algumas pesquisas em referenciais relevantes na área de segurança contra incêndio, conversas com estudantes de engenharias, responsáveis técnicos da área de SCI e pessoas leigas neste assunto, juntamente com perguntas aplicadas no questionário como, por exemplo, a preocupação de se informar a respeito da localização da saída de emergência, foi possível observar que é necessário mudar o modo de pensar da sociedade, ou seja, uma mudança cultural para estar cientes dos riscos que possam ocorrer e assim estar preparados para enfrentar circunstâncias emergenciais.

Outra forma para avaliar o impacto da percepção da sociedade com relação à importância do PPCI, foi analisar a entrevista acertada com o idealizador da Lei Deputado Adão Villaverde,

Na entrevista com o deputado Adão Villaverde, ele frisou que o principal objetivo da SCI é preservar vidas humanas e também garantir o funcionamento seguro das edificações. Esta resposta resume o quão é importante ter um PPCI de acordo e aprovado. E conseqüentemente também ter seus sistemas contra incêndio instalados eficientemente da forma da qual for aprovada.

Ainda, o deputado afirma que para falar da importância do PPCI, é necessário falar da Lei nº 14.373, e assegura que o problema não está na legislação, e sim na maneira como ela é aplicada. Esta legislação ficou mais exigente e mais coerente, deixando ela mais qualificada.

Com esta amostragem apresentada no questionário respondido e a entrevista realizada com o idealizador da Lei Adão Villaverde, e dentro das limitações da pesquisa realizada, se consegue chegar a resposta final da questão de pesquisa, demonstrando ser importante o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) para a sociedade.

## **9 APRENDIZAGEM E CONTRIBUIÇÃO DO ESTUDO PARA O ALUNO**

Este estudo foi de suma importância para aplicar os conceitos e informações aprendidas em sala de aula com a realidade do cotidiano. Foi possível aprimorar os conhecimentos, exercitar e implementar as ferramentas estudadas.

Como contribuição à área da Segurança contra Incêndio, sugiro treinamentos com simulação de incêndios nas escolas e universidades periodicamente como, por exemplo, através da evacuação do ambiente até um local seguro.

Também como sugestão futuras, aplicar a pesquisa em diversas universidades de várias regiões para assim poder realizar uma combinação dos questionários das respostas de outras localidades e com isso avaliar a percepção da importância do PPCI para a sociedade.

Posso concluir que o aprendizado desenvolvido durante o curso foi de extrema importância e significância para este projeto.

## REFERÊNCIAS

BRENTANO, T. **A Proteção Contra Incêndios no Projeto de Edificações**. 1. ed. Porto Alegre: Color, 2007.

DEL CARLO, U. A segurança contra incêndio no Brasil. In: SEITO, A. I; GILL, A. A; PANNONI, F. D; ONO, R; SILVA, S. B; DEL CARLO, U; SILVA, V. P. (Coord.). **A segurança contra incêndio no Brasil**. São Paulo: Projeto, 2008. p. 9-17.

DEL CARLO, U; SILVA, V. P. Normalização. In: SEITO, A. I; GILL, A. A; PANNONI, F. D; ONO, R; SILVA, S. B; DEL CARLO, U; SILVA, V. P. (Coord.). **A segurança contra incêndio no Brasil**. São Paulo: Projeto, 2008. p. 431-446.

DEL CARLO, U. A segurança contra incêndio no mundo. In: SEITO, A. I; GILL, A. A; PANNONI, F. D; ONO, R; SILVA, S. B; DEL CARLO, U; SILVA, V. P. (Coord.). **A segurança contra incêndio no Brasil**. São Paulo: Projeto, 2008. p. 1-8.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Incêndio destrói Santos Dumont, no Rio**. 1998. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fol/geral/ge1302981.htm>>. Acesso em 25 de maio de 2016.

GAZETA MERCANTIL. **Curto causou incêndio na Eletrobrás**. 2004. Disponível em: <[http://www2.eletrosul.gov.br/gdi/gdi/cl\\_pesquisa.php?pg=cl\\_abre&cd=gffbaZ0@CWc](http://www2.eletrosul.gov.br/gdi/gdi/cl_pesquisa.php?pg=cl_abre&cd=gffbaZ0@CWc)>. Acesso em 25 de maio de 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LYRA, N. **Legislação contra incêndio avançou pouco após caso Kiss**. 2015. Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/brasil/cidades/legislacao-contraincendios-avancou-pouco-apos-caso-kiss,9fed7f8f7f21b410VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html>>. Acesso em 25 de maio de 2016.

MATIUSI, D. **Incêndio no edifício Grande Avenida**. 2004. Disponível em: <<http://memoriaglobo.globo.com/programas/jornalismo/coberturas/incendio-no-grande-avenida.htm>>. Acesso em 25 de maio de 2016.

MITIDIARI, M.L. O comportamento dos materiais e componentes construtivos frente ao fogo – reação ao fogo. In: SEITO, A. I; GILL, A. A; PANNONI, F. D; ONO, R; SILVA, S. B; DEL CARLO, U; SILVA, V. P. (Coord.). **A segurança contra incêndio no Brasil**. São Paulo: Projeto, 2008. p. 55-74.

NOGUEIRA, A; CABRERA, R. **Incêndio no edifício Joelma**. 200?. Disponível em: <<http://memoriaglobo.globo.com/programas/jornalismo/coberturas/incendio-no-joelma/incendio-no-joelma-a-historia.htm>>. Acesso em 25 de maio de 2016.

PANNONI, F.D; SILVA, V.P. Engenharia de segurança contra incêndio. In: SEITO, A. I; GILL, A. A; PANNONI, F. D; ONO, R; SILVA, S. B; DEL CARLO, U; SILVA, V. P. (Coord.). **A segurança contra incêndio no Brasil**. São Paulo: Projeto, 2008. p. 411-427.

PEREIRA, D. R. **Da alegria ao terror, a tragédia do Gran Circus**. 2011. Disponível em: <<http://www.terra.com.br/noticias/infograficos/incendio-circo/>>. Acesso em 25 de maio de 2016.

RIO GRANDE DO SUL. Assembleia Legislativa. Gabinete de Consultoria Legislativa. **Lei Complementar nº 14.376**, de 26 de dezembro de 2013. Estabelece normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndios nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/legiscomp/arquivo.asp?Rotulo=Lei%20Complementar%20n%20BA%2014376&idNorma=1232&tipo=pdf>>. Acesso em 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica de transição**. Estabelece os requisitos mínimos exigidos nas edificações, áreas de risco de incêndio e no exercício de atividades profissionais, no que tangencia a segurança contra incêndio no Estado do Rio Grande do Sul, até a publicação das Resoluções Técnicas específicas do CBMRS. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 001**, de 2003. Referente a Norma de Prevenção e Proteção Contra Incêndios, para utilização de tubulação de cobre. Porto Alegre, 2003. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 002**, de 2003. Referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios, para utilização de blocos autônomos de iluminação de emergência. Porto Alegre, 2003. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 02**, de 2014. Padroniza os termos e definições utilizadas na legislação de segurança contra incêndio do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 003**, de 2003. Referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios, quanto a pintura da tubulação hidráulica dos sistemas de prevenção contra incêndios. Porto Alegre, 2003. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 004**, de 2003. Referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios, quanto a edificações provisórias. Porto Alegre, 2003. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 005**, de 2003. Referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios, com relação à exigência e procedimentos relativos ao sistema de proteção contra descarga atmosféricas (SPDA). Porto Alegre, 2003. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 05 – PARTE 01/2016**, de 2016. Estabelece os critérios para apresentação do Plano de Prevenção Contra Incêndio das edificações e áreas de risco de incêndio. Porto Alegre, 2016. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 05 – PARTE 03/2016**, de 2016. Estabelece os critérios para apresentação do Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio das edificações e áreas de risco de incêndio. Porto Alegre, 2016. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 05 – PARTE 07/2014**, de 2014. Estabelece os critérios para apresentação do Plano de Prevenção Contra Incêndio das edificações e áreas de risco de incêndio existente, históricas e tombadas. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 006**, de 2003. Referente a exigência da anotação de responsabilidade técnica (ART). Porto Alegre, 2003. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 007**, de 2003. Referente ao emprego da escada à prova de fumaça pressurizada em substituição à escada à prova de fumaça. Porto Alegre, 2003. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 008**, de 2003. Referente à aplicação, pelos órgãos de Bombeiros da Brigada Militar, da cobrança da taxa de serviço diversos pela prestação de serviços especiais não emergenciais. Porto Alegre, 2003. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 009**, de 2004. Referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios para a instalação de sistemas automáticos de extinção de incêndios. Porto Alegre, 2004. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 010**, de 2005. Acerca dos conceitos de aumento de áreas constantes nas Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndios. Porto Alegre, 2005. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 011**, de 2005. Acerca da instalação de sistema automático de extinção de incêndio. Porto Alegre, 2005. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 11 – PARTE 01/2015**, de 2015. Estabelece os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento das saídas de emergência, atendendo ao previsto na Lei Complementar nº 14.376, de 26 de dezembro de 2013 – estabelece as normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção Contra Incêndios nas edificações e áreas de risco no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 013**, de 2007. Acerca da exigência de sistema automático de extinção de incêndio nas garagens situadas abaixo do nível da soleira de entrada e com área superior a 500 m<sup>2</sup>. Porto Alegre, 2007. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 014**, de 2009. Acerca da exigência do treinamento de prevenção e combate a incêndios - TCPI. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 14**, de 2016. Estabelece os critérios para proteção contra incêndio em edificações e áreas de risco de incêndio por meio de extintores de incêndio portáteis e sobre rodas. Porto Alegre, 2016. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 015**, de 2009. Referente a Normas de Prevenção e Proteção Contra Incêndio a serem aplicadas em estabelecimentos prisionais e similares. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 016**, de 2009. Referente às normas de segurança contra incêndio a serem aplicados em redes e ramais de distribuição de gás natural. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 017**, de 2012. Referente a normas de prevenção e proteção contra incêndios para a segurança contra incêndio e pânico em centros esportivos, de eventos e de exibição. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 018**, de 2013. Acerca da dispensa do sistema automático de combate a incêndios em unidades armazenadoras de grãos, sementes à granel. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Segurança Pública. Brigada Militar. Comando do Corpo de Bombeiros. **Resolução Técnica n. 34**, de 2016. Estabelece procedimentos para aplicação das infrações afetas aos descumprimento das normas de segurança, prevenção e proteção contra incêndio.



Porto Alegre, 2016. Disponível em: <[http://www.cbm.rs.gov.br/?page\\_id=2343](http://www.cbm.rs.gov.br/?page_id=2343)>. Acesso em: 21 nov. 2015.

ROCHA, N. **Incêndio no edifício Andraus**. 2004. Disponível em: <<http://memoriaglobo.globo.com/programas/jornalismo/coberturas/incendio-do-andraus/sobre.htm>>. Acesso em 25 de maio de 2016.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica n. 06**, de 2011. Acesso de viaturas na edificação e área de risco. São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta\\_it.php](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta_it.php) />. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica n. 08**, de 2011. Resistência ao fogo dos elementos de construção. São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta\\_it.php](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta_it.php) />. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica n. 09**, de 2011. Compartimentação horizontal e compartimentação vertical. São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta\\_it.php](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta_it.php) />. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica n. 10**, de 2011. Controle de materiais de acabamento e revestimento. São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta\\_it.php](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta_it.php) />. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica n. 15 – PARTE 01/2011**, de 2011. Controle de fumaça. São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta\\_it.php](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta_it.php) />. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica n. 15 – PARTE 02/2011**, de 2011. Conceitos, definições e componentes do sistema. São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta\\_it.php](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta_it.php) />. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica n. 15 – PARTE 03/2011**, de 2011. Controle de fumaça natural em indústrias, depósitos e áreas de armazenamento em comércios. São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta\\_it.php](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta_it.php) />. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica n. 15 – PARTE 04/2011**, de 2011. Controle de fumaça natural demais ocupações (exceto comercial, industrial e comercial). São Paulo, 2011. Disponível em: < [http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta\\_it.php](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta_it.php) />. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica n. 15 – PARTE 05/2011**, de 2011. Controle de fumaça mecânico em edificações horizontais, áreas isoladas em um pavimento ou edificações que possuam seus pavimentos isolados. São Paulo, 2011. Disponível em: < [http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta\\_it.php](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta_it.php) />. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica n. 15 – PARTE 06/2011**, de 2011. Controle de fumaça mecânico ou natural, nas rotas de fuga horizontais e subsolos. São Paulo, 2011. Disponível em: < [http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta\\_it.php](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta_it.php) />. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica n. 15 – PARTE 07/2011**, de 2011. Átrios. São Paulo, 2011. Disponível em: < [http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta\\_it.php](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta_it.php) />. Acesso em: 21 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Instrução Técnica n. 27**, de 2011. Armazenamento em silos. São Paulo, 2011. Disponível em: < [http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta\\_it.php](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/internetcb/site/consulta_it.php) />. Acesso em: 21 nov. 2015.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 12. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

## **APÊNDICE A – Modelo questionário**

## IMPORTÂNCIA DO PPCI PARA A SOCIEDADE

Pesquisa para avaliação baseada na percepção dos usuários das edificações em geral

**Qual a sua idade?**

**Sexo do entrevistado:**

- Feminino
- Masculino

**Qual a sua escolaridade:**

- ensino fundamental
- ensino médio
- ensino superior incompleto
- ensino superior completo
- pós graduação
- Outros:

**Atualmente você está:**

- trabalhando
- trabalhando e estudando
- apenas estudando
- não está trabalhando e nem estudando
- Outros:

**Você trabalha ou estuda na área de engenharia ou arquitetura?**

- Sim
- Não

**Qual a sua renda familiar:**

Considerar a renda total com quem você mora.

- até R\$ 1.600,00
- de R\$ 1.600,01 até R\$ 3.200,00
- de R\$ 3.200,01 até R\$ 8.000,00
- de R\$ 8.000,01 até R\$ 15.800,00
- R\$ 15.800,01 ou mais

**Você saberia agir em uma situação de incêndio?**

- sim
- não

**Você sabe operar um extintor de incêndio?**

- sim
- não

**Quando você entra em uma edificação como por exemplo, um hospital, universidade, bar, edifício residencial ou comercial, você tem a preocupação de se informar a respeito da localização da saída de emergência?**

- sim
- não

**Você sabe operar ou tem conhecimento de alguma outra medida de segurança em caso de incêndio?**

- sim
- não

**Caso a resposta anterior tenha sido afirmativo, assinale abaixo qual(is) medida(s) de segurança você tem conhecimento em caso de incêndio:**

- hidrante ou mangotinho
- alarme de incêndio
- sinalização e saída de emergência
- chuveiro automático
- outra medida

**Você sabe qual a finalidade do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI)?**

- sim
- não

**O incêndio na boate Kiss matou 242 pessoas e deixou mais de 670 feridos. Após este caso, foi criada uma nova lei de prevenção contra incêndio no Estado ( Lei complementar n° 14.376) conhecida como lei Kiss. Você conhece esta lei?**

- sim
- não

**Caso a resposta anterior tenha sido positiva, você considera importante a criação desta nova lei?**

- sim
- não

**Após o incêndio na boate Kiss, esta nova lei mudou sua percepção sobre incêndio?**

- sim
- não

**Antes do incêndio na boate Kiss, você tinha conhecimento da importância da lei que vigorava contra incêndio?**

- sim
- não

**Caso você seja solicitado a participar de um treinamento de incêndio (obrigatório para alguns integrantes) do prédio onde mora ou trabalha, qual seria a sua reação:**

- sim, com certeza
- sim, caso seja realmente obrigatório
- não, pois não tenho interesse
- não, pois não considero importante

**Você acha que a quantidade de profissionais (Bombeiros) para a avaliação e vistoria dos Planos de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) é suficiente?**

- sim
- não
- desconheço

**Em uma escala de 1 a 5, marque o nível de importância, na sua opinião, em se ter um Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) aprovado e em funcionamento**

1 2 3 4 5

Não importante      Muito importante

**Você está no interior de uma edificação e o alarme de incêndio começa a tocar. Qual das opções abaixo seria a sua atitude:**

- evacuar a edificação o mais rápido possível
- evacuar a edificação apenas após se certificar de estar carregando consigo os bens materiais importantes
- aguardar até 15 minutos para verificar se o alarme não para por si só, pois pode ter sido acionado equivocadamente
- desconsiderar o alarme, pois situações de incêndio são raras e os alarmes são na maioria das vezes acionados por engano

**Você está no interior de uma edificação e você percebe que na sala onde você está tem um princípio de incêndio. Assinale qual(is) seria(m) a sua reação:**

- evacuar o local o mais rápido possível, pois afinal você não sabe a localização e/ou operar um extintor de incêndio
- avaliar a situação e tentar apagar o princípio de incêndio, caso possível, com um extintor, abafamento ou outra técnica de seu conhecimento
- acionar o alarme de incêndio caso não seja possível controlar o incêndio
- acionar o alarme de incêndio mesmo que o fogo tenha sido controlado
- ligar para o Corpo de Bombeiros imediatamente ou comunicar algum funcionário da edificação que possa realizar a comunicação com o Corpo de Bombeiros
- permanecer na sala, ir para a janela ou outro local ventilado e pedir em voz alta socorro
- não saberia o que fazer, pois afinal nunca tive treinamento e a reação humana pode ser confusa em uma situação como a de um incêndio
- evacuar a edificação preferencialmente por elevador (caso existente) pois ele é mais rápido que pela escada

**Você considera válido receber orientações sobre prevenção, proteção e combate à incêndios?**

- sim
- não

## **APÊNDICE B – Modelo entrevistas**



## PERGUNTAS ADÃO VILAVERDE

1 Na sua percepção, qual a importância do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio para a sociedade?

2 Na sua opinião, a lei Kiss está pronta ou ainda falta alguns pontos a serem melhorados? Caso precise melhorar, que pontos seriam estes?

3 Após três anos da lei Kiss, qual a sua percepção, quanto a aprovação ou não da lei Kiss pela população?

4 A área de segurança contra incêndio é de responsabilidade dos estados, sendo assim, em que situação se encontra o Rio Grande do Sul perante este assunto e em comparação aos outros estados brasileiros?

5 O caso da boate Kiss, ocorrido em janeiro de 2013 na cidade de Santa Maria, foi um dos piores acidentes relacionados a incêndio no Brasil. É sabido que ocorreram vários erros de projeto e falhas na adequação dos equipamentos de combate ao fogo. Com isto, provou algumas falhas na fiscalização e procedimentos de como agir em situações de incêndio. Na sua opinião que medidas poderiam ser tomadas para solucionar estes problemas?

6 O governo é o sistema que deveria demonstrar a devida responsabilidade e servir de modelo para que os órgãos públicos estejam devidamente com os equipamentos de segurança contra incêndio, e seu alvará de prevenção e proteção contra incêndio em dia. É sabido que não ocorre isto. Como mudar esta situação para que os órgãos públicos sirvam de modelo para os demais?