



COLOQUIO INTERNACIONAL
DE GESTIÓN UNIVERSITARIA
URUGUAY 2024

Una nueva gestión para una Universidad en Movimiento

Montevideo, Uruguay

02, 03 y 04 de octubre de 2024



GESTÃO DA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS: PROPOSTA DE PLANO DE AÇÃO PARA PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

RENATA MACHADO

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

renatappgau@gmail.com

MÁRCIA BARROS DE SALES

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

marcia.barros@ufsc.br

RESUMO

Este estudo qualitativo e exploratório teve como objetivo por objetivo apresentar plano de ação para a elaboração de procedimentos do plano de emergências na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), visando auxiliar o gestor universitário na implantação de práticas eficazes de Gestão da Segurança Contra Incêndio (GSCI). As universidades federais precisam desempenhar uma GSCI integrada à realidade institucional e às práticas de gerenciamento de emergências, a fim de resguardar vidas e o patrimônio, bem como, no cumprimento de leis. Utilizando uma abordagem descritiva exploratória por meio de estudo de caso, participaram do estudo 15 gestores, sendo seis de órgãos executivos centrais e nove diretores de centros de ensino. Os resultados incluem uma proposta de plano de ação para a elaboração do plano de emergência na UFSC, essencial, devido à significativa circulação da comunidade universitária e a prolongada permanência nos ambientes acadêmicos de alunos e servidores.

Palavras-chave: Gestão da segurança contra incêndio. Plano de emergência. Gestão Universitária. Segurança contra incêndios.

1. INTRODUÇÃO

Composto por novas edificações para expandir ou reestruturar as demandas dos Centros de Ensino e Unidades Administrativas, além de instalações que vêm sendo utilizados desde a década de 1960, os espaços físicos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) precisam acompanhar o desenvolvimento acadêmico e científico (OLIVEIRA, 2013). Assim, é imperativa uma gestão de segurança contra incêndios (GSCI) mais adequada, para perceber e controlar os riscos existentes em cada ambiente universitário, propiciando espaços seguros as atividades de ensino, pesquisa e extensão, e, principalmente, a vida dos ocupantes.

Armani (2018) defende que é imprescindível que os ocupantes compreendam que vivem num ambiente seguro, e que, na hipótese de um sinistro, saibam como utilizar instrumentos de detecção e combate a incêndios adequadamente e serem eficazes.

Dentre os aspectos que abrangem a gestão de segurança contra incêndios (GSCI), o planejamento para situações de emergência contribui significativamente para as inspeções regulares das medidas de proteção contra incêndios nas edificações (CBMSC, 2014), propiciando o treinamento e o envolvimento dos ocupantes e gestores desses ambientes, somados à implantação de procedimentos de segurança e programas de manutenção nos sistemas.

Nesse sentido, as práticas de gerenciamento de emergência no meio universitário requerem medidas mais concretas para a atuação da comunidade acadêmica em situações de emergência (BHANDARI; OWEN; BROOKS, 2014) e no preparo das medidas de proteção materiais e humanas da competência organizativa da instituição (CRUZ et al., 2011).

Oliveira (2013) enfatiza que as irregularidades observadas nos edifícios das universidades brasileiras resultam de décadas de sucateamento de suas instalações, o que inclui os equipamentos de proteção contra incêndio presentes nos imóveis. Nesse entendimento, a GSCI é um caminho para aprimorar a qualidade e a performance do ambiente universitário, pois, como bem descreve Armani (2018), é imprescindível que os ocupantes compreendam que vivem num ambiente seguro.

Em estudo de avaliação de risco de incêndio e gerenciamento de emergências na Universidade Islâmica Azad, no Irã, Omidvari et al. (2015) constataram que grande parte dos laboratórios de ciências e pesquisas não respondem adequadamente às ocorrências de incêndio. Várias razões determinaram o alto risco de incêndio, dentre os quais se destacam a falta de treinamento da comunidade universitária e a insuficiência de manutenção periódica. Os autores alertam que um plano de emergência, como parte integrante da SCI em instituições de educação, garantirá maior rapidez, ordem e eficácia quando os ocupantes se defrontarem com situação real em que precisarem responder a emergências.

Para Camillo Júnior e Leite (2008), numa edificação, três elementos básicos devem ser verificados para que haja eficiência na SCI: equipamentos instalados condizentes com o risco de incêndio, manutenção adequada e pessoas treinadas para utilizar os recursos de proteção de forma rápida e eficiente. E Negrisolo (2019) completa: mesmo corretamente planejadas e instaladas, medidas de proteção realmente eficazes exigem permanentes ações administrativas de inspeção, manutenção e treinamento por meio da implantação de uma gestão responsável.

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) abriga uma comunidade de mais de 50 mil pessoas, incluindo estudantes, professores e funcionários técnicos administrativos (UFSC, 2020). O Campus Florianópolis da UFSC engloba uma variedade de edificações, desde estruturas antigas até novas construções destinadas a atender às necessidades de novos cursos e laboratórios. Em 2020, a área construída própria no Campus Florianópolis totalizava 414.868,92 m² (UFSC, 2022).

O presente trabalho tem por objetivo apresentar plano de ação para a elaboração de procedimentos do plano de emergências na UFSC. Para isso, este artigo está estruturado em cinco seções: esta introdução; uma breve fundamentação teórica sobre plano de emergência. Em seguida a metodologia e posteriormente, análise dos resultados e, por fim, são tecidas algumas considerações finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. PLANO DE EMERGÊNCIA

O plano de emergência é importante instrumento das medidas contra incêndio, pois atua desde a prevenção e preparação para a ocorrência de emergências até a proteção contra incêndios, pois visa a reduzir os prejuízos causados. É assim definido pela ABNT NBR 15219:

Documento que formaliza e descreve o conjunto de ações e medidas a serem adotadas no caso de uma situação crítica (acidente ou incidente), visando a proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais e os danos ao meio ambiente (ABNT, 2020, p. 5).

Nesse viés, um plano de emergência deve disponibilizar informações claras e suficientes. Além disso, deve basear-se na avaliação de riscos existentes na instituição, considerando as particularidades de cada ambiente (ABNT, 2020), como as encontradas em universidades.

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (CBMSC), por meio da IN 31, estabelece quatro critérios mínimos para elaborar e implantar o plano de emergência dos imóveis fiscalizados. Essa IN prevê que o documento deve contemplar:

“I - **procedimentos** básicos na segurança contra incêndio:

- alerta aos demais ocupantes da edificação, por meio do sistema de alarme ou outro tipo de alerta disponível;
- análise da situação, após o alerta, e avaliação da existência de emergência desencadeando os procedimentos para o atendimento;
- acionar o apoio externo do Corpo de Bombeiros, repassando informações importantes da emergência;
- primeiros socorros às vítimas, mantendo ou estabilizando as funções vitais até a chegada do socorro especializado;
- eliminar riscos, quando possível e necessário, como o corte de fontes de energia elétrica e válvulas de tubulações (GLP, produtos perigosos, dentre outros);
- abandono de área (parcial ou total), conduzindo a população fixa e flutuante para o ponto de encontro;
- isolamento da área;
- confinamento e combate a incêndio em fase inicial, de modo a evitar o alastramento até a chegada do corpo de bombeiros.

II – **exercícios simulados** de abandono de área no imóvel, no mínimo duas vezes ao ano;

III - **plantas de emergência** (interna e externa) para facilitar o reconhecimento do local por parte da população da edificação e equipes de resgate; e

IV - **programa de manutenção** dos sistemas preventivos “ (CBMSC, 2014, p. 4).

Além das obrigações legais impostas, um plano de emergência eficaz deve observar, de forma atualizada e integrada, o contexto em que está inserido. Na área educacional, como em Instituições de Educação Superior, ao abordar as boas práticas e a importância da prevenção e resposta a incêndios, o plano de emergência acaba difundindo o entendimento de que as emergências não são fatalidades, que podem ser conduzidas de modo a mitigar seus efeitos. Além disso, fomenta uma evolução de pensamento, envolvendo as pessoas em torno. (MARQUES; MARQUES; NEVES, 2014).

Nesse aspecto, Newman e Newman (2015) alertam que não é possível implantar os procedimentos de SCI sem uma equipe com obrigações, atribuições e responsabilidades bem definidas. Ono e Moreira (2011) acrescentam ainda que, sem treinamento adequado, o plano torna-se um documento sem utilidade prática, daí ser imprescindível que as equipes recebam treinamentos especializados de acordo com suas responsabilidades.

Diante do exposto, infere-se que as atitudes proativas de preparação para emergências são indispensáveis e devem prover os intervenientes com ferramentas que propiciem uma resposta rápida e eficaz. Além disso, em estudo sobre gestão de emergência em ambientes educacionais, Cruz et al. (2011) defendem que não podem ser adotadas apenas medidas de proteção materiais e humanas: nesses casos, é inquestionável a competência organizativa.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo bibliográfico com abordagem qualitativa. Quanto aos seus objetivos, apresenta-se na forma exploratória e descritiva, com procedimento de estudo de caso, já que esse tipo de pesquisa tem por objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito e com a finalidade de coleta de dados de uma população definida (GERHARDT & SILVEIRA, 2009; GIL, 2017).

No presente estudo, os sujeitos escolhidos ocupam cargo na gestão universitária, sendo eles: quatro (4) grupos de gestores com atribuições distintas, perfazendo um total de 17 gestores, que foram convidados a participar das entrevistas, 15 concordaram em participar. Foram escolhidos de forma intencional, porque eles são os principais gestores vinculados mais diretamente com o tema pesquisado, tanto gestores que atuam no nível estratégico como no nível tático da UFSC.

Foram conduzidas 12 entrevistas de maneira remota, por videoconferência, utilizando a plataforma *GoogleMeet*, e outras três (3) de forma presencial, seguindo as medidas de segurança recomendadas para evitar o contágio da Covid-19. As entrevistas foram realizadas entre os dias 08 de fevereiro e 12 de março de 2021, previamente agendadas por e-mail, e envio de carta convite e o termo de consentimento livre e esclarecido aos sujeitos da pesquisa.

Os gestores entrevistados receberam um código para facilitar posterior análise dos dados coletados e preservar-lhes a identidade. Assim nesta pesquisa, participaram 15 gestores da UFSC, que foram divididos em dois grupos e identificados da seguinte forma:

- Seis (6) Gestores dos Órgãos Executivos Centrais (GOEC), doravante denominados: GOEC1, GOEC2, GOEC3, GOEC4, GOEC5 e GOEC6, para preservar a identidade dos entrevistados, nas edificações da UFSC; e
- Nove (9) Gestores Diretores dos Centros de ensino (GDC), doravante denominados: GDC1, GDC2, GDC3, GDC4, GDC5, GDC6, GDC7, GDC8 e GDC9, para preservar

a identidade dos entrevistados que responderam sobre as edificações dos centros de ensino em que atuam.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste estudo foram analisados os procedimentos de plano de emergência, que integram os eixos da Gestão Segurança Contra Incêndio (GSCI). Os demais eixos, como medidas de proteção ativas, brigada de incêndio e inspeção e manutenção protetivas de SCI podem ser apreciados na sua totalidade em Machado (2021), conforme ilustra a Figura 1.

Figura 1 – Eixos da GSCI



Fonte: Machado (2021).

Sendo assim, os 15 sujeitos participantes do estudo se encontram na estrutura universitária em órgãos executivos centrais da administração superior, como: Pró-Reitor da PRODEGESP, Diretor do DAS/PRODEGESP, Secretário da SEOMA, Diretor do DMPI/SEOMA, Secretário da SSI e Diretor do Departamento de Segurança da SSI; e nos órgãos executivos setoriais da Administração das Unidades, os Diretores/Vice-diretores dos centros de ensino.

As entrevistas semiestruturadas foram respondidas por 15 (88,2%) gestores da população selecionada. Salienta-se que todos os gestores das unidades de análise possuem os maiores níveis de titulação acadêmica: pós-graduação em nível de doutorado ou mestrado.

Identificou-se nas entrevistas o tempo de vínculo (em anos) dos gestores com a instituição (UFSC), sendo que a maioria dos 15 entrevistados, 11 (73,3%) gestores, trabalha na instituição por mais de 10 anos, sendo cinco (33,3%) gestores dos órgãos executivos centrais (GOEC) e seis (40%) gestores dos centros de ensino (GDC). Outros quatro (26,7%) sujeitos informam trabalhar na UFSC de 5 a 10 anos, sendo um (6,7%) gestor GOEC e três (20%) gestores GDC.

Ainda, em questionamento aos entrevistados sobre a expressão “**Segurança Contra Incêndios**”, verificou-se que 13 (86,7%) gestores afirmam conhecer o termo e dois (13,3%) gestores alegam não conhecer, sendo estes diretores/vice-diretores dos centros de ensino (GDC).

4.1. PROPOSTA DE PLANO DE AÇÃO PARA OS PROCEDIMENTOS DO PLANO DE EMERGÊNCIA NA UFSC

Buscou-se identificar o conhecimento dos entrevistados (gestores GOEC e GDC) sobre o plano de emergência, estabelecido pela ABNT NBR 15219 e IN 31 do CBMSC. Foi indagado aos gestores se havia alguma **designação de pessoas para atuar na SCI** nos ambientes da UFSC (institucionalizado).

Nesta questão verificou-se que, 13 (86,7%) gestores informaram que “Não” há pessoas designadas para atuar na SCI: seis (40%) gestores GOEC e sete (46,7%) gestores GDC. Outros dois (13,3%) gestores GDC4 e GDC7, dos centros de ensino, informaram que há pessoas designadas para atuar na SCI.

As designações para atuar na SCI estão em conformidade com a legislação, em especial a ABNT NBR 15219, ao enfatizar que o plano de emergência deve ser elaborado formalmente por uma equipe multidisciplinar (ABNT, 2020) e conforme a IN 31, com pessoas responsáveis pelos exercícios simulados, cabendo ao responsável pelo imóvel ou à **brigada de incêndio** verificar a manutenção das medidas de proteção na edificação (CBMSC, 2014). Ou seja, há necessidade de pessoas responsáveis por implantar e dar continuidade a essas práticas.

Considerando os depoimentos dos entrevistados, infere-se que a maior parte dos gestores (86,7%) tem **conhecimento das carências da GSCI** quando negam a existência de pessoas instituídas para atuar na prevenção e na proteção de incêndios nos ambientes da universidade. Tais dados corroboram o argumento de Newman e Newman (2015): não é possível **implantar os procedimentos de SCI** sem uma equipe com obrigações, atribuições e responsabilidades bem definidas.

Sobre os conhecimentos dos gestores entrevistados sobre os **procedimentos do plano de emergência na UFSC** foi possível perceber seis (6) lacunas:

1) Maior parte dos gestores entrevistados **não constatou pessoas designadas (por comissão / portaria)** para atuar SCI na UFSC, ou seja, equipe designada e multidisciplinar com obrigações, atribuições e responsabilidades bem definidas para os procedimentos de SCI;

2) Não foram verificadas ações e medidas a serem adotadas no caso de incêndio, como plano de emergência contra incêndios. Tal ausência manifesta-se em outras lacunas identificadas na sequência;

3) **Falta de treinamento com equipe responsável e ocupantes, com procedimentos e responsabilidades** bem definidas, considerando as características de cada edificação, para atender os procedimentos básicos contra incêndio (CBMSC, 2014); não conformidade dos seguintes elementos:

a) Falta de procedimentos definidos e orientações para eliminar riscos potenciais no imóvel em princípio de incêndio: reconhecer os riscos existentes na edificação e indicar a pessoa responsável para agir em sinistros;

b) Não foram identificadas pessoas treinadas para prestar primeiros socorros nas edificações da UFSC, mantendo ou estabilizando as funções vitais até chegar o socorro especializado, conforme IN 31 CBMSC;

c) Não se notou plano de abandono predial, conforme preveem a ABNT NBR 15219 e IN 31 CBMSC;

d) Apesar do expressivo número de extintores de incêndio instalados nas edificações da Universidade (2.500 unidades), os gestores entrevistados (GDC) não reconhecem a aplicabilidade de cada tipo desses equipamentos.

4) A comunidade acadêmica da UFSC não está preparada regularmente para reconhecer os alertas e fazer o abandono seguro do prédio, por meio de exercícios simulados;

5) Há imóveis na UFSC que não possuem plantas de emergência;

6) As manutenções na UFSC não atendem plenamente aos critérios do programa de manutenção estabelecidos em normas (IN 31): não contemplam inspeções e manutenções preventivas e/ou corretivas em todas as medidas de proteção de SCI.

Dessa forma, considerando as seis (6) lacunas acima, fundamentadas na ABNT NBR 15219 e IN 31 CBMSC, sugerem-se três (3) ações:

- 1) **Constituir uma comissão para acompanhar, avaliar e fiscalizar** as medidas e práticas administrativas de SCI no âmbito da UFSC;
- 2) **Designar responsável pela implantação do plano de emergência contra incêndio;** e
- 3) **Elaborar e implantar plano de emergência contra incêndio.**

Para concretizar essas três (3) proposições, sugerem-se planos de ação para os procedimentos do plano de emergência na UFSC, baseado na ferramenta 5W2H que foi adaptada para o contexto desta pesquisa, como demonstra o Quadro 1.

Quadro 1– Proposta de plano de ação para o plano de emergência na UFSC.

What O quê?	Who Quem?	Where Onde?	How Como?	Why Por quê?
1) Constituir uma comissão para acompanhar, avaliar e fiscalizar as medidas e práticas administrativas de SCI no âmbito da UFSC.	GOEC e GDC.	UFSC.	<p>Designar gestores do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) da UFSC, diretores de centros (GDC), gestores do GOEC.</p> <p>Receber e avaliar os documentos das brigadas de incêndios e planos de emergência.</p> <p>Fiscalizar, documentar e solicitar adequações segundo as normas.</p> <p>Propor melhorias para as medidas e práticas de SCI nas edificações da UFSC.</p>	<p>Para acompanhar, avaliar e fiscalizar as medidas e práticas administrativas de SCI na UFSC.</p> <p>Orientar e dar apoio aos responsáveis pela implantação e equipes especializadas dos planos de emergência e brigadas de incêndios.</p> <p>Dar maior visibilidade ao tema e sedimentar as medidas e as práticas de SCI no ambiente universitário (cultura de segurança).</p> <p>Antecipar possíveis falhas na GSCI nas edificações da UFSC.</p>
2) Designar responsável pela implantação do plano de emergência contra incêndio.	Responsável pela ocupação da edificação (ABNT NBR 15219).	Cada edificação ou grupo de edificações da UFSC.	Por escrito (institucionalizado).	<p>Para atender a legislação (ABNT NBR 15219 e IN 31 CBMSC).</p> <p>Para implantar os procedimentos de SCI: plano de emergência contra incêndios.</p>

<p>3) Elaborar e implantar plano de emergência contra incêndio.</p>	<p>Equipe responsável designada (ABNT NBR 15219).</p>	<p>Comunidade universitária e edificações da UFSC.</p>	<p>Consultar procedimentos na ABNT NBR 15219 e IN 31 CBMSC. Documento que formaliza as ações e medidas em caso de incêndios.</p>	<p>Para proteger a vida e o patrimônio, reduzir danos ambientais e sociais. Para atender a legislação (ABNT NBR 15219 e IN 31 CBMSC). Delimitar áreas de atuação e de responsabilidades. Para introduzir práticas de gerenciamento de emergência, como: procedimentos de SCI, exercícios simulados, plantas de emergência e programas de manutenção das medidas de SCI e instalações de risco. Reduzir os riscos de incêndio.</p>
---	---	--	---	---

Fonte: Machado (2021).

Convém salientar que no item 2 do Quadro 1, a “designação responsável pela implantação do plano de emergência contra incêndio” cabe ao responsável pela ocupação da edificação, conforme estabelece a ABNT NBR 15219. Deve ser nominado responsável, a fim de identificar a pessoa que responda pessoalmente pela implantação do plano de emergência. A nomeação de responsável aqui permite que o plano tenha caráter executivo e não apenas orientativo.

Diante do exposto, este trabalho procurou ampliar a discussão para enfrentar o problema e buscar as ferramentas necessárias para fortalecer a GSCI por meio de ações macro pautadas em políticas públicas institucionalizadas na UFSC e constituição de comissão para acompanhar, avaliar e fiscalizar as ações voltadas para SCI nos ambientes da Universidade. Dessas ações, evidencia-se a necessidade de plano de emergência contra incêndios que incorporem à gestão medidas e práticas de SCI.

Essas questões ressaltam a urgência de adotar medidas para garantir a conformidade com as normativas vigentes e assegurar a segurança e o bem-estar de todos os ocupantes das edificações da UFSC. A implantação de um plano de emergência contra incêndios, o adequado treinamento da equipe e dos ocupantes, a disponibilidade de pessoal treinado para primeiros socorros, e a elaboração de um plano de abandono predial são essenciais para mitigar riscos e proteger vidas, atendendo às exigências estabelecidas pela legislação pertinente, como a ABNT NBR 15219 e a IN 31 CBMSC.

O estudo destacou que a Gestão de Segurança Contra Incêndios (GSCI) transcende a mera instalação de medidas de proteção, como defendido por Rodrigues (2016), pois deve envolver uma abordagem integrada dos recursos humanos e fatores relevantes. Isso inclui a gestão eficaz da equipe, a implementação de um plano de manutenção eficiente e a adoção de procedimentos de emergência adaptados às especificidades de cada ambiente, conforme salientado por Wong e Xie (2014). A competência organizacional na execução desses

procedimentos e o investimento em treinamentos são cruciais para garantir a eficácia das práticas de segurança contra incêndios, como apontado por Cruz et al. (2011).

5. CONCLUSÃO

O objetivo deste artigo foi de apresentar plano de ação para a elaboração de procedimentos do plano de emergências na UFSC, que auxiliem os gestores universitários na implantação de práticas eficazes de SCI. Para isso, foram apresentados os principais resultados e análises das respostas dos 15 gestores entrevistados.

Com base nos problemas identificados pelos gestores, foi desenvolvido um plano de ação utilizando uma versão adaptada da ferramenta 5W2H. O objetivo principal deste plano foi introduzir práticas eficazes de gerenciamento de emergências, tais como: procedimentos de SCI, exercícios simulados, planos de emergência e manutenção contínua das medidas de SCI em instalações de risco, a seguir apresentado resumidamente:

Plano de Ação e principais metas propostas para GSCI:

- Antecipar possíveis falhas na GSCI nas edificações da UFSC.
- Reduzir significativamente os riscos relacionados a incêndios.
- Dar visibilidade ao tema e sedimentar as medidas e as práticas de SCI no ambiente universitário (cultura de segurança).
- Orientar e apoiar os responsáveis pela implantação, bem como as equipes especializadas em planos de emergência e brigadas de incêndio.

No contexto analisado, os resultados revelam a situação da Segurança Contra Incêndios na UFSC em relação aos procedimentos do plano de emergência, eis:

1. Conhecimento dos Gestores:

- 86,7% dos gestores têm conhecimento das carências na GSCI, Newman e Newman (2015) destacam a necessidade de uma equipe definida para implementar SCI.

2. Lacunas Identificadas (Machado, 2021):

- Ausência de equipe designada com obrigações pré-definidas.
- Falta de medidas e ações definidas para incêndios.
- Necessidade de treinamento para equipe e ocupantes.
- Falta de planos de abandono predial e procedimentos claros e pré-definidos.
- Manutenção inadequada das medidas de proteção.

3. Sugestões de Ação:

- Constituir Comissão de Avaliação: Acompanhar e fiscalizar práticas de SCI.
- Designar Responsável: Implantação e gestão do plano de emergência.
- Elaborar Plano de Emergência: Implementar planos conforme normas vigentes.

Cabe ressaltar que este artigo é um recorte de uma dissertação de mestrado defendida no programa de pós-graduação em gestão universitária (PPGAU/UFSC) (MACHADO, 2021). Como trabalho futuro, sugere-se a adoção de uma política institucional de SCI para toda a UFSC, com a implantação de planos de emergências a todas as suas instalações, conforme prescreve a ABNT NBR 15219 e a IN 31 CBMSC.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15219**. Plano de emergência – Requisitos e procedimentos. Rio de Janeiro, 2020.
- ARMANI, C. R. Gestão de riscos de incêndio – análise e aplicação. In: LUGON, André Pimentel et al. **Segurança contra incêndio em edificações - recomendações**. São Paulo: Firek Segurança Contra Incêndio, 2018. p. 147-158.
- BHANDARI, R. B.; OWEN, C.; BROOKS, B. Organisational features and their effect on the perceived performance of emergency management organisations. **Disaster Prevention and Management**, [S. l.], v. 23, p. 222-242, 2014.
- CAMILLO JÚNIOR, A. B.; LEITE, W. C. Brigadas de incêndio. In: SEITO, A. I. et al. (Org.) **A segurança contra incêndio no Brasil**. São Paulo: Projeto Editora, 2008. Cap. 19. p. 287-296.
- CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA (CBMSC). 2014. **Instruções Normativas – IN: 031/DAT/CBMSC – Plano de Emergência**, [S. l.], 2014. Disponível em: <https://dsci.cbm.sc.gov.br/index.php/pt/cidadao/instrucoes-normativas-in>. Acesso em: 16 abr. 2020.
- CRUZ, R. M.; BATISTA, J. S.; DIOGO, M. T. Gestão da emergência em escolas. **Revista Territorium**, n.18. p. 133-146, 2011.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Silvana Tolfo (Organizadoras). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- MACHADO, R. **Gestão da segurança contra incêndios em edificações universitárias: um estudo na Universidade Federal de Santa Catarina**. 2021. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2021.
- MARQUES, F. H. dos; MARQUES, P. H. dos; NEVES, M. C. Elementos-Chave para a Gestão Eficaz da Emergência num Complexo Educativo. Repositório Científico Lusófona, 2014.
- NEGRISOLO, W. Introdução. In: NEGRISOLO, W. et al. **Fundamentos de Segurança Contra Incêndio em Edificações: proteção passiva e ativa - fscie - ppa. Proteção Passiva e Ativa - FSCIE - PPA**. São Paulo: Fundabom; Firek Educação, 2019. cap. 2. p. 17-22.
- NEWMAN, D.; NEWMAN, N. Are Disaster and Emergency Plans Truly Complete? **Library Leadership e Management**. v. 29, n. 3, p. 1-13. 2015. Disponível em: URL:<https://journals.tdl.org/llm/index.php/llm/article/view/7115/6332>. Acesso em 12 maio. 2020.

OLIVEIRA, M. A. de. **Método de avaliação de necessidades e prioridades de reabilitação de edifícios de instituições federais de ensino superior**. 2013. 231f. Dissertação (Mestrado em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil), Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

OMIDVARI, R; NABIOLLAH, M; NOURI, J. A pattern of fire risk assessment and emergency management in educational center laboratories. **Safety Science**, [S. l.], v. 73, p. 34-42, mar. 2015.

ONO, R.; MOREIRA, K. B.. **Segurança em museus**. Brasília: IBRAM, 2011. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2012/08/Seguranca-em-Museus.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2020.

RODRIGUES, E. C. **Sistema de Gestão da Segurança contra Incêndio e Pânico nas Edificações: Fundamentação para uma Regulamentação Nacional**. 2016. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). **Plano de Desenvolvimento Institucional 2020 a 2024**. 2020. 214 p. Disponível em: <https://pdi.ufsc.br/files/2020/06/PDI-2020-2024.pdf>. Acesso em: 17. jan. 2021. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CANTARINA (UFSC). **Boletim de dados 2022. 2024**. Disponível em: <https://dplseplan.paginas.ufsc.br/files/2023/05/Boletim-de-Dados-2022.pdf>. Acesso em: 26. jun. 2024.

WONG, K. H.; XIE, D. Fire Safety Management Strategy of Complex Developments. **Procedia Engineering**, [S.L.], v. 71, p. 410-420, 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2014.04.059>.