

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC PADRE CARLOS LEÔNCIO DA SILVA
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

A IMPORTÂNCIA DA BRIGADA DE INCÊNDIO NAS ESCOLAS
THE IMPORTANCE OF THE FIRE BRIGADE IN SCHOOLS

Eduarda Aparecida Rodrigues de Souza¹
Matheus da Silva²
Paulo Sérgio Rodrigues da Silva³
Ramon José Moreira⁴
Ravy Silveira Rosa⁵
Tatiane Barbosa do Prado Palma⁶
Prof. Me. Bruno Leandro Cortez de Souza⁷

Resumo: Os incêndios em ambientes escolares podem trazer prejuízos de natureza social, econômica e humana. Inquestionavelmente, a prevenção e o combate aos princípios de incêndios nestas instituições devem ser instrumentalizados através da formação de um grupo organizado de pessoas, treinadas e capacitadas para a atuação nestas situações. Este grupo é denominado de brigada de incêndio. O presente artigo tem o objetivo de apresentar a importância da brigada de incêndio nas escolas. A pesquisa é classificada como exploratória, tendo-se o desenvolvimento metodológico pautado na pesquisa bibliográfica e documental. Para validação da hipótese de que o treinamento e capacitação de uma brigada de incêndio são essenciais em todas as escolas, um levantamento foi realizado na Etec Padre Carlos Leônicio da Silva – Lorena/SP, com os alunos matriculados no 2º semestre de 2022 do curso técnico em administração. Os resultados mostraram que uma brigada de incêndio treinada e capacitada poderia resolver facilmente os princípios de incêndio, evitando assim uma tragédia maior no ambiente escolar.

Palavras-chave: Brigada de Incêndio. Escola. Treinamento.

1 INTRODUÇÃO

Os resultados que os incêndios podem causar à sociedade são evidentes, com prejuízos sociais, econômicos e humanos. Há situações em que estes acidentes são

¹ Técnico em Segurança do Trabalho – Etec Pe. Carlos Leônicio da Silva. souzaeeduarda@gmail.com

² Técnico em Segurança do Trabalho – Etec Pe. Carlos Leônicio da Silva. matheus.davi092020@gmail.com

³ Técnico em Segurança do Trabalho – Etec Pe. Carlos Leônicio da Silva. tstpaulorodrigues@gmail.com

⁴ Técnico em Segurança do Trabalho – Etec Pe. Carlos Leônicio da Silva. ramoonmoreira28@hotmail.com

⁵ Técnico em Segurança do Trabalho – Etec Pe. Carlos Leônicio da Silva. ravy.silveira11@gmail.com

⁶ Técnico em Segurança do Trabalho – Etec Pe. Carlos Leônicio da Silva. tati.prado01@gmail.com

⁷ Eng. de Segurança do Trabalho e Mestre em Ciência. Professor da Etec Pe. Carlos Leônicio da Silva. bruno.souza295@etec.sp.gov.br

fatais. Assim sendo, a prevenção e o combate a incêndio devem ser considerados como fatores fundamentais na segurança das construções.

É um engano pensar que alguém sem capacitação seja capaz de atuar de maneira competente em um princípio de incêndio. É fato que em uma emergência as pessoas tendem a se desesperarem e agirem por impulso, exercendo ações por instinto que podem vir a ser inadequadas à situação. Bravura e falsa sensação de habilidade e competência podem agravar ainda mais uma situação como esta.

Nas escolas brasileiras, a situação torna-se um pouco mais complexa. O quadro de professores e técnico-administrativos é enxuto. O número de alunos é grande. As possibilidades de princípios de incêndio nas instalações são diversas. E por fim, como é de conhecimento, não há treinamento básico em combate ao princípio de incêndio e noções de primeiros socorros na grande maioria das escolas. Isso indica que em uma emergência os alunos e professores não estão preparados para agirem em caso de acidentes.

Um exemplo de que essa preocupação é genuína é a recente criação da Lei Lucas. Esse foi o nome dado à Lei 13.722, de outubro de 2018, que determinou que professores e funcionários de escolas de educação básica, públicas ou privadas, e de estabelecimentos de recreação infantil tivessem capacitação em noções básicas de primeiros socorros. A lei ganhou esse nome em homenagem ao menino Lucas Begalli, que morreu engasgado em uma excursão escolar. As professoras que acompanhavam os alunos não sabiam como agir e não conseguiram salvar a vida do garoto.

Embora existam Leis, Normas Regulamentadoras e Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros, os ambientes escolares ainda carecem de pessoal treinado para a prevenção e o combate aos princípios de incêndio. A Norma Regulamentadora 23, de 06/09/2022, estabelece que toda organização deve adotar medidas de prevenção contra incêndios em conformidade com a legislação estadual, e que todos os trabalhadores devem receber informações sobre a utilização dos equipamentos de combate ao incêndio.

A Instrução Técnica nº 17/2019 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo trata da brigada de incêndio, e estabelece as condições mínimas para a composição, formação, implantação, treinamento e atualização da brigada de incêndio nas edificações, inclusive nas escolas.

A Instrução Técnica nº 16/2019 (Gerenciamentos de Riscos de Incêndio) também objetiva que os estabelecimentos criem uma cultura de gerenciamento de risco de incêndios bem como acidentes e demais emergências nas organizações responsáveis pelas edificações e ou áreas de riscos. Isso demonstra como ponto importante a necessidade de elaborar um plano de emergência e recomenda o desenvolvimento, implementação e aperfeiçoamento contínuo desse processo.

Este artigo irá apresentar a importância e os benefícios de uma brigada de incêndio na escola, onde os alunos, professores e funcionários, tendo conhecimentos básicos sobre o assunto, possam trabalhar com mais segurança. A prevenção e o combate ao incêndio devem ser considerados como fatores fundamentais na segurança das construções, especialmente nas escolas, com circulação diária de muitas pessoas.

2 DESENVOLVIMENTO

Ao longo da história, grandes incêndios viraram manchete. Em comum, todos eles com grande número de vítimas fatais. O incêndio criminoso no Gran Circo Norte Americano na cidade de Niterói - RJ em dezembro de 1961, passando pelo incêndio do Edifício Joelma e do edifício Andraus em São Paulo na década de 70, e o da Boate Kiss na cidade de Santa Maria no Rio Grande do Sul em 2013, são alguns dos muitos casos de incêndios com inúmeras vítimas no Brasil. Embora não sejam acidentes em escolas, todos trazem grandes ensinamentos de conceitos importantes acerca da segurança contra incêndios.

Seito et al (2008) divide a segurança contra incêndio nos seguintes grupos de Medidas de Proteção Contra Incêndios (MPCI): Prevenção de incêndio; Proteção contra incêndio; Combate a incêndio; Meios de escape; Gerenciamento. Das cinco medidas citadas, a primeira se destaca neste artigo, pois é a que diz respeito ao treinamento (educação) das pessoas para hábitos e atitudes preventivas.

A Prevenção de Incêndios é a medida que tem por objetivo evitar a ocorrência de incêndios, controlando os materiais combustíveis e as fontes de calor (ignição). Contudo, se mesmo com o controle de combustíveis e fontes de calor, o incêndio ocorrer, a medida de Combate torna-se operante. Essa medida compreende tudo o que é usado para extinguir o incêndio. É neste ponto que o treinamento e capacitação

da brigada de incêndio faz a diferença entre o princípio de incêndio combatido ou o sinistro em ocorrência e com necessidade de suporte avançado para combate ao incêndio, no caso, o Corpo de Bombeiros.

2.1 Prevenção de Incêndios em Escolas

Infelizmente, a ocorrência de incêndios em escolas não é algo raro. No dia 10 de outubro de 2022 um incêndio atingiu uma escola particular no Rio de Janeiro. Com sorte, os alunos foram retirados a tempo do colégio, que atende crianças e adolescentes (SOUSA, 2022). Outro evento recente aconteceu na Unesp em Rio Claro (SP). A causa, ainda em investigação, aponta para problemas com a rede elétrica do local (AUGUSTO, 2022). Inclusive, incêndios causados por instalações elétricas é uma das principais causas, quando são analisadas outras informações jornalísticas (RECORD, 2022; DIÁRIO DE UBERLÂNDIA, 2022).

Em 2012, mais de 2 mil agentes de organização escolar (AOE) de todo o Estado de São Paulo realizaram o curso do programa Prevenção – Corpo de Bombeiro nas Escolas. Dentre os objetivos do curso estão a elaboração de propostas de prevenção de incêndios e acidentes nas escolas; a compreensão da importância da conservação dos equipamentos de combate ao fogo; a instrumentalização dos profissionais em sua ação, de modo a enfrentar situações-problema que favoreçam o envolvimento dos alunos, contribuindo para o desenvolvimento da cidadania (SÃO PAULO, 2022).

O Estado do Paraná instituiu em 2015 o Programa Brigadas Escolares – Defesa Civil nas Escolas. O programa foi criado pela Lei nº 18.424/2015 e alterado pela Lei nº 20.863/2021. Se trata de uma parceria entre a Defesa Civil, a Secretaria de Educação e Esporte, a Secretaria de Segurança Pública e o Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná, que visa promover a conscientização e capacitação da comunidade escolar para enfrentamento de eventos danosos, naturais ou causados pelo homem, bem como o enfrentamento de situações emergenciais no interior das escolas (COORDENADORIA ESTADUAL DA DEFESA CIVIL, 2022).

Ações em nível municipal também são encontradas, como a da rede municipal de São José dos Campos – SP, que ofereceu treinamento para 115 profissionais do Centro de Educação Infantil Paulo César dos Santos Mortari. Professores, auxiliares administrativos, funcionários da cozinha, vigilantes e toda a equipe de liderança da

escola foram treinados e capacitados na prevenção e combate a incêndios, atendimento de primeiros socorros e abandono seguro de área (PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2022).

Na cidade de Lorena, o SESI-SP ofereceu treinamento para a equipe da sua escola atuar em situações de emergência. Os funcionários foram instruídos quanto ao uso dos equipamentos de combate à incêndio, plano de abandono e primeiros socorros. (SESI CRUZEIRO, 2018).

Um fato importante que aconteceu em Janaúba Minas Gerais, no dia 5 de outubro de 2017 na creche “Gente Inocente”.

O ex-vigia noturno da creche Gente Inocente em Janaúba, Minas Gerais, Damião Soares dos Santos, invadiu o local para incendiá-lo, mas o estrago foi contido pela pedagoga Helly Abreu Batista de 43 anos, que lutou com ele. O ato heróico, que tirou a vida da professora, salvou 28 crianças e 3 adultos.

Na manhã do dia em que o crime aconteceu, Santos entrou na escolinha com um recipiente cheio de combustível e começou a botar fogo nas salas de aula, em crianças e nele mesmo (ANA MARIA, 2021).

Apesar de louváveis, as ações são pontuais, e não constituem a realidade brasileira de forma geral. A grande maioria das escolas brasileiras não são preparadas para lidarem com este tipo de evento.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa tem caráter exploratório. Para Gil (2002), este tipo de pesquisa proporciona maior familiaridade com o problema, com o objetivo de torná-lo mais explícito e construir hipóteses. Na maior parte dos casos, este tipo de pesquisa envolve o levantamento bibliográfico. Os procedimentos técnicos utilizados foram o da pesquisa bibliográfica, o da pesquisa documental e o do levantamento de dados colhidos.

Gil (2002) esclarece cada um dos procedimentos como sendo a pesquisa bibliográfica aquela desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos; a pesquisa documental sendo a análise de documentos, como leis, ofícios, regulamentos, etc. Já o levantamento, é o tipo de pesquisa que se caracteriza pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.

A pesquisa bibliográfica e documental foi realizada no período de março a novembro de 2022. Já o levantamento foi realizado no mês de outubro de 2022, na Etec Padre Carlos Leônico da Silva. Os alunos do curso técnico em Administração foram escolhidos. A primeira etapa foi realizada no dia 06 de outubro de 2022 com os 64 alunos, do 1º, 2º e 3º módulos, responderam um questionário com 9 questões objetivas para levantamento do conhecimento prévio.

Através desses questionários foi realizada a segunda etapa com um conteúdo programático no dia 25 de outubro de 2022, com duração de 2 horas executado por um bombeiro profissional civil, com os alunos do 1º, 2º e 3º módulos do curso técnico em administração.

A primeira hora teve a finalidade de realçar a importância da brigada de incêndio na escola. O exercício teve objetivo de treinamento destacar os seguintes tópicos como, introdução a brigada de incêndio, pontos como ela é formada, classificação das pessoas para participarem da brigada, avaliação dos riscos existentes no ambiente, dentre outros. Também foi explicado como fazer o checklist dos extintores, de forma visual (checklist de nível 1) identificando também rotas de fugas, organização da população fixa do local e também a flutuante quando houver.

A segunda hora, seguiu-se com a parte de primeiros socorros, avaliação do cenário, o que fazer em casos aonde aja vítimas, como organizar segundo os protocolos estabelecidos pela American Heart Association, e outros protocolos relacionados ao trauma. Atendendo como base a Instrução Técnicas nº17 do Corpo de Bombeiro Militar do Estado de São Paulo como referência

As figuras 1 e 2, apresentam parte da realização no treinamento que ocorreu com os alunos na Etec Padre Carlos Leônico da Silva.

Figura 1 Importância da brigada de incêndio na escola.



Fonte: Os Autores, 2022

Figura 2 Primeiros socorros



Fonte: Os Autores, 2022

Mediante a essa capacitação, foi realizado a terceira etapa com as mesmas 9 questões no dia 31 de outubro de 2022 , para analisar se as instruções foram apreendidas pelos alunos, identificou alguns pontos positivos como também pontos negativos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nas 7 questões realizadas, através da pesquisa embasada na Instrução técnica 17 do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de São Paulo (CBMESP), foram descritas as seguintes questões, como por exemplo, os elementos que mantêm a combustão do fogo, dentre eles, líquidos, sólidos e gasosos, e assim, assinalar se tais afirmações estão corretas, subseqüentemente, na segunda questão, questiona quais os elementos que formam o tetraedro do fogo, desta forma, demonstra as 4 alternativas de múltipla escolha, que após o treinamento adequado, foi assinalado a resposta correta.

Na questão 1, aborda sobre quais são os métodos de extinção do fogo, o que por sua vez, apresenta as opções como abafamento e colocar mais combustível, a alternativa b, descreve quebrar a reação química em cadeia retirando os elementos que compõem o fogo como calor, combustível e o comburiente, subseqüentemente

na alternativa c, apresenta jogar água nos incêndios de classe C, com isso, tal questão foi assinalada a resposta correta.

Através da questão 2, questiona-se sobre qual o tipo de extintor existente na edificação ideal para combater incêndio classe A, logo foi assinalada a resposta correta que para combater o incêndio é água.

Logo, na questão 3, aborda sobre qual o tipo de extintor existente na edificação ideal para combater incêndio classe B, E obteve também a resposta correta, já na questão 4, questiona o tipo de extintor para combater o incêndio classe C, foi respondida que é o pó químico.

Por meio da questão 5, apresenta 4 alternativas, nas quais, questiona qual o telefone para acionar o Corpo de Bombeiros Militar, sendo assim, a resposta foi assinalada a correta que é o 193.

Para a questão 6, foi assinalada a resposta incorreta, na qual, aborda qual a localização na edificação para os pontos de encontro, sendo assim, com mais tempo de treinamento é possível obter mais assertividade relacionados a esta questão.

E por último, na questão 7, questiona a sequência ideal para a análise primária de uma vítima, bem como deve ser realizado a RCP (Reanimação Cardiopulmonar) em um adulto, desta forma a resposta foi assinalada de forma incorreta, por outro lado, quanto mais aplicar o treinamento nas escolas, possibilita que alunos e professores estejam aptos para aplicar os primeiros socorros da forma correta, e assim, minimizar os danos causados pelo incêndio.

Com a pouca duração do treinamento (duas horas), tivemos uma porcentagem de aumento de 5% de conhecimentos obtidos, (pontos positivos). Mais pela pouca carga horária, ou seja, o tempo de capacitação curto, observou que é necessário seguir a carga horária exigida pela Instrução Técnica do Corpo de Bombeiro Militar do Estado de São Paulo número 17, seguindo as exigências aplicadas pelas leis, haveria um aumento maior nos resultados. Assim sendo, para um treinamento básico, o recomendado seria no mínimo de 4 horas.

Anexo B

Formação da brigada de incêndio (cont.)

Tabela B.2: Módulo e carga horária mínima por nível do treinamento

Nível do treinamento	Módulo	Carga horária mínima (horas)
Básico	Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14 Parte prática de combate a incêndio: 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 12 Parte teórica e prática de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18 (somente grandes hemorragias)	Teórica de combate a incêndio: 1 Prática de combate a incêndio: 2 Teórica e prática de primeiros socorros: 1

Fonte: INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº. 17/2019

Outro ponto negativo encontrado foi a falta de extintores para utilização no treino, que dificultou a aprendizagem na prática, embora foi aplicada a instrução teórica a capacitação prática necessita de uma melhor estrutura (extintores, hidrantes e simulado prático).

5 CONCLUSÃO

Torna-se evidente que a prevenção e o treinamento nas escolas, possibilita minimizar de forma significativa os riscos de incêndios, bem como, prestar atendimento de primeiros socorros às vítimas no local e acionar do Corpo de Bombeiros.

Haja vista que os resultados através dos incêndios, gera muitos danos a sociedade, pois causam diversas perdas sociais como econômicas e humanas, geralmente de caráter fatais. Assim sendo, a prevenção e o combate ao incêndio devem ser considerados como fatores fundamentais na segurança das construções, especificadamente nas escolas.

Deste modo, no decorrer da pesquisa, buscou-se evidenciar as análises com base nas metodologias de treinamentos e prevenção da brigada, bem como aplicá-las, em um cenário de incêndio, desta forma, apresentou diversas técnicas de prevenção, para combater os riscos relacionados aos incêndios.

Com base nesta realidade, a atual pesquisa, não encontrou pontos negativos relevantes, uma vez que a instituição, precisa elaborar tais treinamentos juntamente

com os alunos e professores, de modo que minimiza os riscos causados pelo fogo, com isso, a pesquisa fica em aberto para trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS

SOUSA, A. “Incêndio atinge escola em bairro da zona norte do Rio”. **Folha de São Paulo**. São Paulo. Disponível em

<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2022/10/incendio-atinge-escola-em-bairro-da-zona-norte-do-rio.shtml>. Acesso em: 19 nov. 2022.

AUGUSTO, L. “Incêndio na Unesp em Rio Claro (SP) destruiu amostra de sapo ameaçado de extinção”. Folha de São Paulo. São Paulo. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2022/09/incendio-na-unesp-em-rio-claro-sp-destruiu-amostra-de-sapo-ameacado-de-extincao.shtml>. Acesso em: 19 nov. 2022.

RECORD, MG. “Escola é atingida por incêndio em BH”. **Notícias R7**. Disponível em:

<https://noticias.r7.com/minas-gerais/mg-record/videos/escola-e-atingida-por-incendio-em-bh-17112022> . Acesso em: 19 nov. 2022.

DIÁRIO DE UBERLÂNDIA. “Princípio de incêndio é registrado em creche no bairro Morumbi, em Uberlândia”. Diário de Uberlândia. Disponível em:

<https://diariodeuberlandia.com.br/noticia/31733/principio-de-incendio-e-registrado-em-creche-no-bairro-morumbi-em-uberlandia> . Acesso em: 19 nov. 2022.

COORDENADORIA ESTADUAL DA DEFESA CIVIL. **Programa Brigadas**

Escolares. Disponível em: <https://www.defesacivil.pr.gov.br/Pagina/Programa-Brigadas-Escolares> Acessado em: 19 nov. 2022.

SÃO PAULO. Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação do Estado de São Paulo “Pauto Renato Costa Souza”. **Programa Prevenção – Corpo de Bombeiros nas Escolas**. Disponível em:

<http://www.escoladeformacao.sp.gov.br/portais/Default.aspx?tabid=3225> . Acesso em 19 nov. 2022.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. “Prefeitura inicia formação de brigada de incêndios nas escolas”. **Sala de Imprensa**. São José dos Campos. Disponível em:

https://servicos2.sjc.sp.gov.br/salaimprensa/noticia.aspx?noticia_id=27051 Acesso em: 19 nov. 2022.

SESI CRUZEIRO. “SESI-SP oferece treinamento de brigada de incêndio para colaboradores” SESI Cruzeiro. 2018. Disponível em:

<https://cruzeiro.sesisp.org.br/noticia/brigada-de-incendio> Acesso em: 19 nov. 2022.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.