

## Análise do conhecimento sobre combate a incêndio nas escolas da rede Municipal de João Pessoa

### *Analysis of knowledge of the defeat in schools of the Municipal Network of João Pessoa*

Manoella Maria Saraiva Cavalcante<sup>1\*</sup>, Eduardo Albuquerque de Sá<sup>2</sup>, Juliana da Costa Santos Pessoa<sup>3</sup>, Carlos Danilo Miranda Regis<sup>4</sup>

**Resumo:** O Plano de Prevenção e Emergência tem o papel de identificar os riscos e procura minimizar os seus efeitos, estabelecendo cenários de acidentes para os riscos identificados. O ambiente escolar é o local que exige a prevenção de acidentes bem como o conhecimento dos procedimentos e técnicas de primeiros socorros e de situações de sinistros. Este artigo tem como objetivo sensibilizar para a necessidade de conhecer e tornar uma rotina os procedimentos de autoproteção a ser adotada por parte de professores, funcionários e alunos, em caso de acidente. Foi aplicado um questionário em 26 escolas da rede municipal de João Pessoa. O questionário tinha como objetivo estudar a percepção dos riscos de incêndio dos componentes do corpo docente e demais funcionários, em geral, em situações cotidianas no espaço escolar. Os resultados mostram que 65,4% concordam ou concorda totalmente com a proposição “as atividades cotidianas nas escolas pesquisadas estão expostas a diversos tipos de riscos e/ou perigos, inclusive os decorrentes de um incêndio”, visto que 84,6% dos funcionários demonstraram o não conhecimento sobre as classes de incêndio, confirmando a necessidade de um treinamento de prevenção e combate a incêndio. Conclui-se uma necessidade de desenvolver um plano de intervenção e emergência direcionado para as escolas da rede municipal, bem como, criar programas que auxiliem na prevenção e combate de sinistros.

**Palavras-chave:** Plano de Prevenção e Emergência. Combate a incêndio. Primeiros socorros.

**Abstract:** *The Prevention and Emergency Plan has the role of identifying the risks and seeks to minimize their effects by establishing accident scenarios for the risks identified. The school environment is the place that requires the prevention of accidents as well as the knowledge of the procedures and techniques of first aid and of situations of accidents. This article aims to raise awareness of the need to know and make routine the self-protection procedures to be adopted by teachers, employees and students in case of an accident. A questionnaire was applied in 26 schools of the municipal network of João Pessoa. The objective of the questionnaire was to study the perception of the fire risks of the components of the teaching staff and other employees, in general, in everyday situations in the school space. The results show that 65.4% agree or fully agree with the proposition that daily activities in the schools are exposed to different types of risks and / or dangers, including those resulting from a fire, since 84.6% Of employees demonstrated non-knowledge about fire classes, confirming the need for fire prevention and fire fighting training. There is a need to develop an intervention and emergency plan for schools in the municipal network, as well as to create programs that help to prevent and combat accidents.*

**Key words:** *Prevention and Emergency Plan. Fire fighting. First aid.*

\*Autor para correspondência.

Recebido em 01/02/2018; aprovado em 28/04/2021.

<sup>1</sup> Engenharia Elétrica - Hab. Eletrotécnica e Eletrônica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB. E-mail manoellasaraiva@gmail.com.

<sup>2</sup> UNIPE. E-mail eduardo-sa@ig.com.br

<sup>3</sup> UNIPE. E-mail juliana.santos@unipe.br

<sup>4</sup> IFPB. E-mail danilo.regis@ifpb.edu.br



## INTRODUÇÃO

No caso de um incidente de saúde e segurança envolvendo a comunidade escolar, processos específicos devem ser seguidos para garantir a segurança, bem como a conformidade com a legislação aplicável com procedimentos e diretrizes departamentais para abordar estas questões. Schvartsman (2003, p. 5) afirma que, “[...] qualquer medida preventiva, para ser eficaz, necessita sempre levar em consideração a percepção da sociedade. Esta, com frequência percebe os riscos de modo diferente aos determinados cientificamente.”

Embora a formação em primeiros socorros ou a presença de um profissional da saúde não seja obrigatória nas escolas do nosso país, podemos encontrar em revistas da área de segurança do trabalho e nas normas técnicas, a importância e a relevância do conhecimento sobre as técnicas de primeiros socorros e prevenção de acidentes. Por este motivo, os profissionais destas instituições que cuidam de nossas crianças deveriam estar aptos a prestar um mínimo de atendimento a fim de assegurar e preservar a vida e a saúde da comunidade escolar.

Segundo Martins e Andrade (2005), as crianças são muitas vezes vulneráveis a acidentes, devido à sua imaturidade e curiosidade. Mas para Liberal et al. (2005), os acidentes com as crianças e adolescentes acontecem devido a descuido pessoal, falta de jeito ou inabilidade, não percepção dos riscos, cansaço, estresse e desrespeito às instruções do professor.

O Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, em seu artigo quarto esclarece que é dever da família, da comunidade e do poder público, assegurar a efetivação dos direitos no que se refere à vida, à saúde, à alimentação e à educação (BRASIL, 1990).

De acordo com a Resolução nº 96 do Conselho Superior de Justiça do Trabalho (CONSELHO SUPERIOR DA JUSTIÇA DO TRABALHO, 2012) aprovada em sessão realizada em 24 de março de 2012, uma das suas sete Diretrizes Fundamentais, que fazem parte do Programa Trabalho Seguro é a de nº 3, que trata da “Educação para a Prevenção”. Essa diretriz cita o desenvolvimento de ações educativas, pedagógicas e de capacitação profissional em todos os níveis de ensino, diretamente a estudantes, profissionais e empresários.

Conforme a Lei das Diretrizes e Bases da Educação 9.364 (LDB, 1996), Art. 35, prevenir acidentes em uma escola é zelar pela cidadania. Além disso, é um local frequentado por muitas pessoas, tais como: professores, diretoria, serviços e alunos, dentre outras e, assim sendo, a unidade escolar merece ser vista com muita atenção, porque presta um importante serviço à sociedade e à comunidade onde está inserida.

As normas regulamentadoras, os códigos estaduais e as normas brasileiras são os instrumentos pelos quais os projetos de edificação prescrevem a sua segurança contra incêndio e demais sinistros. Segundo Duarte (2006), com a ausência de uma norma nacional que discrimina os projetos de segurança contra incêndio, faz-se necessário levar em consideração nestes tipos de projetos as normas da ABNT, como exemplo as seguintes normas:

- Norma NBR 6118 informa qual a variação das temperaturas em que pode ser submetido o concreto armado;
- Normas NBR 5627 e a NBR 5628 faz referência ao tempo que peças estruturais especiais, tais como, paredes estruturais, lajes, pilares e vigas devem resistir ao fogo;
- NBR 9077 que define as saídas de emergência, mostrando as condições exigíveis que as edificações devem possuir para facilitar o abandono de pessoas.

As medidas de proteção são classificadas em medidas passivas e medidas ativas de proteção, para a manutenção da segurança contra incêndios. Sendo que, as medidas passivas estão ligadas basicamente à concepção do projeto arquitetônico as medidas ativas estão relacionadas aos sistemas de detecção de fogo, sistemas de detecção de fumaça, sistemas de alarme, sistemas de combate por extintores, etc.

É no projeto de arquitetura que o edifício tem o seu projeto inicial, tomando forma e funcionalidade. O projeto de arquitetura quando bem elaborado representa papel importante como medida preventiva e de proteção passiva em uma edificação. Ele deve levar em consideração as saídas de emergência (rotas horizontais e verticais) e a especificação de materiais, assim como os conhecimentos técnicos de engenheiros e instaladores, além do conhecimento técnico e prático dos integrantes do Corpo de Bombeiros, formando um conjunto satisfatório capaz de minimizar, ou até excluir, falhas de projeto e garantir, como



ponto mais relevante, a segurança dos ocupantes e visitantes. (BERTO, 1998 apud Alves et al., 2008, pág.2)

O Plano de Prevenção e Emergência (PPE) tenta identificar os riscos e procura minimizar os seus efeitos, estabelecendo cenários de acidentes para os riscos identificados. O PPE vai definir princípios, normas e regras de atuação diante aos cenários possíveis, organizando os meios e prevendo missões para cada um dos intervenientes. Possibilita desencadear ações oportunas fazendo com que limite as consequências de sinistros. É importante, também, evitar confusões, erros, atropelos e duplicações de atuações, para isso o PPE prevê e organiza antecipadamente a evacuação e intervenção, tornando rotina procedimentos, os quais poderão ser testados através de exercícios e simulacros (DUARTE; LIMA, 2014).

O PPE sistematiza as ações de atendimento, caracterização, relato e análise de ocorrências em situações identificadas, proporcionando uma resposta rápida e eficiente nessas situações. Além disso, é usado o conceito de acidente do Ministério da Saúde “[...] o acidente é entendido como o evento não intencional e evitável, causador de lesões físicas e ou emocionais. Assume-se que tais eventos são, em maior ou menor grau, perfeitamente previsíveis e preveníveis” (BRASIL, 2000b, p. 247).

Para a elaboração de um plano de emergência não existe uma metodologia padronizada, já que no Estado da Paraíba a Lei nº 9.625, de 27 de dezembro de 2011 instituiu o Código Estadual de Proteção Contra Incêndio, Explosão e Controle de Pânico, estabelecendo normas de segurança contra incêndio e controle de pânico no Estado da Paraíba, vigorando desde junho de 2012 até os dias atuais. De acordo com a Lei, cabe ao Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba – CBMPB entre outras atribuições, através da Diretoria de Atividades Técnicas – DAT, estudar, analisar, planejar, normatizar, exigir e fiscalizar o cumprimento das disposições legais.

É imprescindível a existência de um plano de abandono de emergência, pois se faz necessário a identificação dos fatores que influenciam no abandono do local onde está acontecendo um sinistro, bem como justificar e limitar a infraestrutura de combate a incêndios e treinamento pessoal (FERREIRA, 2007).

Este estudo é, assim, motivado pela perspectiva de que o conhecimento da percepção dos educadores sobre os acidentes poderá subsidiar estratégias de intervenção preventiva relativas a acidentes escolares. Faz-se necessário estabelecer os procedimentos a serem adotados em casos de emergências, visando o controle da situação de forma rápida e eficaz, minimizando os danos e/ou impactos negativos ao meio ambiente, preservando a segurança das pessoas durante o funcionamento da escola.

O presente trabalho tem como objetivo analisar os conhecimentos e comportamento dos funcionários municipais da rede de ensino de João Pessoa sobre situações de sinistros, como é o caso de um incêndio. Verificando, a partir das respostas, se a escola adota de um nível de segurança eficaz, limitando as consequências de um acidente. Além disso, sensibiliza para a necessidade de conhecer e tornar uma rotina os procedimentos de autoproteção a ser adotada por parte de professores, funcionários e alunos, em caso de acidente. Demonstrando a necessidade da comunidade escolar para com a corresponsabilidade no cumprimento das normas de segurança, preparando e organizando os meios humanos e materiais existentes para garantir a salvaguarda de pessoas e bens, em caso de ocorrência de uma situação perigosa.

## MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido analisando 26 escolas de ensino fundamental da rede municipal de João Pessoa/PB, aplicando um questionário cujo objetivo específico é estudar a percepção dos riscos de incêndio identificada pelo corpo docente e demais funcionários, em geral, em situações que possam ocorrer no espaço escolar.

O instrumento de coleta de dados utilizada neste estudo foi um questionário estruturado com 11 proposições, de forma objetiva, envolvendo o conhecimento e o comportamento numa possível situação de emergência, um sinistro do tipo incêndio.

Eles foram enviados para 10 funcionários (gestores, docentes e pessoal de apoio) de cada uma das 95 escolas da rede municipal de João Pessoa, porém apenas 26 escolas contribuíram com a pesquisa (totalizando 126 pessoas que responderam ao questionário), representando 27,36% das escolas do município. Foram entregues de forma online aos funcionários que tiveram suas identidades mantidas em sigilo, para que pudessem responder com a máxima sinceridade e liberdade.

Na análise dos dados coletados foi utilizado método quantitativo. As principais técnicas utilizadas na análise e interpretação dos dados foram a análise estatística descritiva simples por meio da frequência



relativa. Os funcionários que responderam o questionário, de maneira voluntária, estavam cientes que, com o envio de suas respostas, estavam consentindo com a pesquisa.

Embora seja de responsabilidade das direções dos estabelecimentos escolares, os Serviços Municipais de Proteção Civil e os Bombeiros não se podem omitir do seu dever de apoiar tecnicamente a verificação da eficácia dos planos de emergência escolares que agora propõe, nomeadamente:

- Na realização de vistorias ao estabelecimento de ensino, com vista a uma análise exaustiva das condições de segurança;
- No esclarecimento sobre aspectos de natureza técnica, referente à sinalização de emergência, percursos de evacuação, pontos de concentração, equipamentos de 1.<sup>a</sup> intervenção e outros que a seu tempo sejam solicitados;
- Colaboração na organização e implementação de exercícios e treinos.

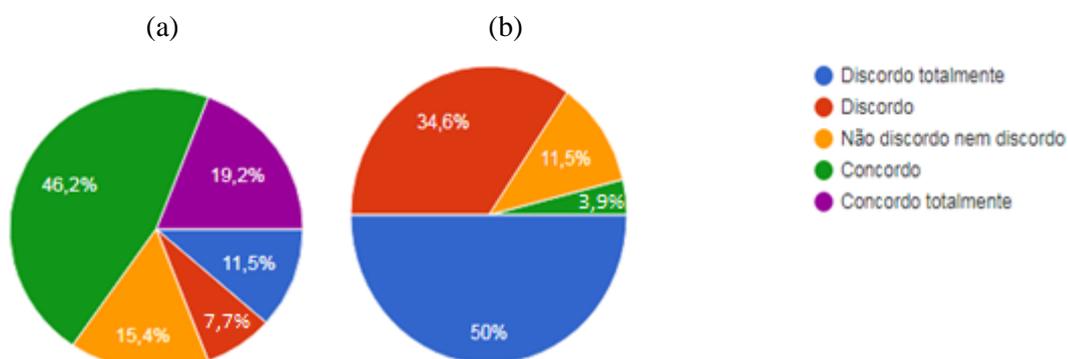
Assim sendo, todo o ambiente escolar deverá ser bem sinalizado, com equipamentos de combate à emergência, como extintores e hidrantes, placas sinalizando a saída de emergência, especificar o local de estacionamento de viatura e indicar o ponto de encontro dos brigadistas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Responderam aos questionários 26 escolas municipais, abrangendo 126 funcionários municipais. Foram feitas inicialmente as análises das respostas em cada escola, como ilustram os gráficos abaixo.

A Figura 1(a) mostra a frequência relativa sobre a opinião dos funcionários das escolas sobre a exposição a diversos riscos e/ou perigos no cotidiano em seu ambiente de trabalho.

**Figura 1.** Questionamento acerca de possíveis sinistros em escolas. (a) “Os professores e demais funcionários em suas atividades cotidianas na escola estão expostos a diversos tipos de riscos e/ou perigos, inclusive os decorrentes de um incêndio?” e (b) “Não existe a possibilidade de ocorrer um sinistro do tipo incêndio na minha escola?”.



Fonte: dados da pesquisa, 2017.

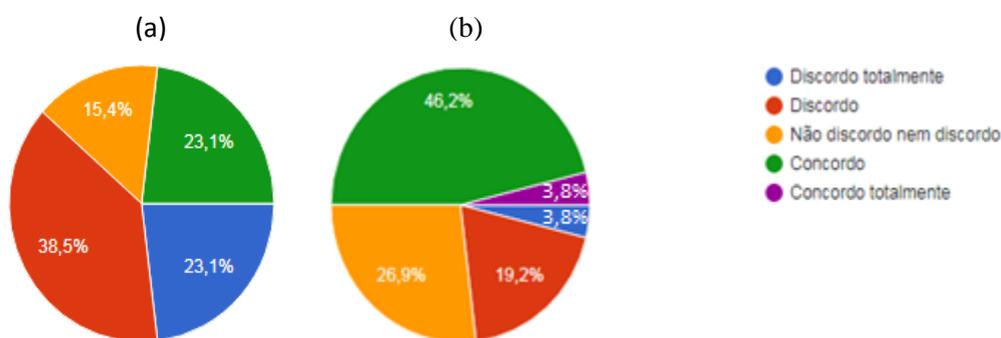
Quando perguntado se estão expostos a diversos tipos de riscos e/ou perigo, principalmente decorrentes de um incêndio, Figura 1(a), 65,4% concorda ou concorda totalmente com a proposição. Porém, uma parcela de 19,20% discorda ou discorda totalmente e 15,4% optou pela opção neutra. Logo, a parcela de 34,6% não reconhece a possibilidade de riscos e/ou perigos, demonstrando também a ausência de percepção aos riscos associados ao ambiente escolar.

O risco de incêndio é maior na cozinha devido à existência de fogo, e materiais facilmente inflamáveis. Salienta-se também a possibilidade de incêndio com origem em curtos-circuitos. Esta situação, apesar de poder ocorrer em qualquer local onde exista equipamento elétrico, poderá assumir maior gravidade nos locais onde são armazenados determinados produtos e materiais, assim como, onde existem equipamentos que pela sua natureza poderão servir de combustíveis.

Através da Figura 1(b), observa-se frequência relativa sobre as respostas atribuídas à proposição. Consta-se que 50% da amostra analisada discordam totalmente e 34,6% respondeu que discorda. Evidencia-se que uma parcela da população tem ciência da probabilidade de ocorrência de um sinistro do tipo incêndio na unidade de ensino, mesmo que 34,6% na proposição anterior não demonstraram uma percepção aos riscos (Figura 1(a)). Através da Figura 2(a), observa-se frequência relativa sobre as respostas atribuídas à proposição.



**Figura 2.** Conhecimento acerca de extintores adequados e seu uso durante um incêndio. (a) “A escola possui diversos aparelhos extintores de incêndios com agentes adequados a diversas classes de incêndio?” e (b) “Caso ocorra um princípio de incêndio num ventilador de uma sala e existindo a possibilidade de sua propagação, eu pegaria o extintor mais próximo e iniciaria o combate ao incêndio?”.

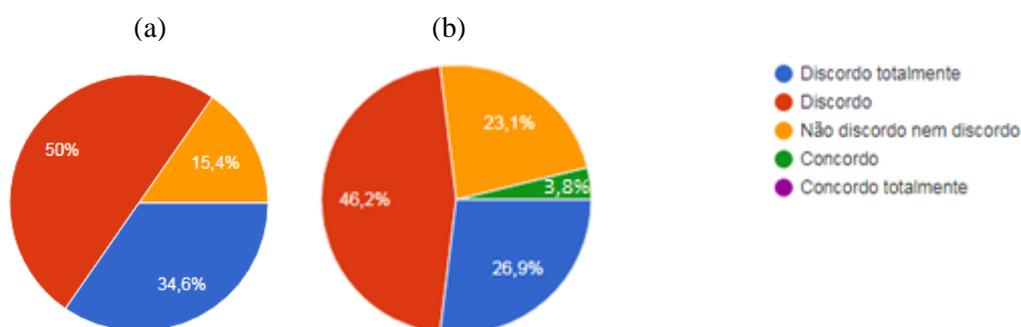


Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Talvez o uso de termos técnicos (agente, classes de incêndio), tenha influenciado nas respostas dadas, pois se constata que 23,1% da amostra discordam totalmente e 38,5% discorda, uma parcela menor (15,4%) optou por não concordar e nem discordar. Assim, a maioria dos funcionários demonstra ciência sobre a não disponibilidade de uma infraestrutura adequada de manutenção dos aparelhos. Através da Figura 2(b), observa-se frequência relativa sobre as respostas atribuídas à proposição.

Constata-se que 50% concordam ou concordam totalmente, 23% discordam ou discordam totalmente e percentual relevante (26,9%) que não concorda e nem discorda. Logo, fica evidente que grande parte dos funcionários procurariam o extintor de incêndio mais próximo, ao invés de desligar o fornecimento de energia do prédio para, logo em seguida, realizar os procedimentos de combate ao incêndio com o uso do extintor. Porém, os resultados apresentados indicam a necessidade de treinamentos e palestras relacionadas ao PPE, visto que os funcionários aprenderiam a agir em diversas situações, a exemplo de um princípio de incêndio ocasionado pela rede elétrica. Através da Figura 3(a), observa-se frequência relativa sobre as respostas atribuídas à proposição.

**Figura 3.** Levantamento sobre a compreensão das características dos extintores e sua localização. (a) “Os professores e funcionários da escola conhecem as classes de incêndio, os tipos de extintores e a localização do sistema de hidrantes?” e (b) “Os funcionários e professores da escola conhecem a localização dos extintores e sabem manuseá-los corretamente?”.



Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Constata-se que 34,6% da amostra discorda totalmente e 50% discorda, representando 84,6% dos funcionários e demonstrando o não conhecimento sobre as classes de incêndio, além da necessidade de um treinamento de prevenção e combate a incêndio.

Fica evidente que, de acordo com a figura 3(b), 73,1% discorda ou discorda totalmente com a proposição mostrando que a maioria dos funcionários tem ciência que eles não conhecem a localização dos

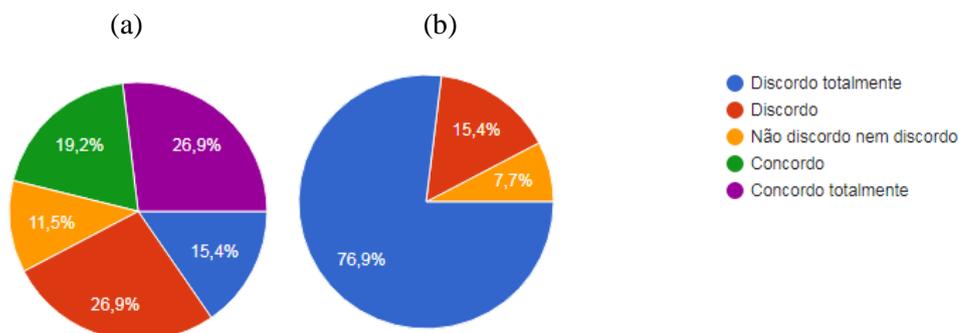


extintores e sabe manuseá-los corretamente. Um percentual de 23,1%, que não concorda e nem discorda, evidencia o desconhecimento do assunto.

Todo o ambiente escolar deverá ser bem sinalizado, com equipamentos de combate à emergência, como extintores e hidrantes, placas sinalizando a saída de emergência, especificar o local de estacionamento de viatura e indicar o ponto de encontro dos brigadistas.

Baseando-se nos resultados das Figuras 2 e 3, os funcionários necessitam de instruções sobre as classes de extintores, bem como seu uso e localização. A NR 23, de proteção contra incêndios, traz todas as informações sobre saída de emergência, exercício de alerta, classes do fogo, uso de extintores e sua quantidade e localização de acordo com as características do prédio. A aplicação adequada da norma, inserida no PPE, possibilita uma ação segura e de resposta rápida perante um sinistro, visto que a adequação do ambiente escolar com as devidas sinalizações, equipamentos adequados e pessoas que saibam utilizá-los, pode acarretar numa diminuição significativa do tempo para controlar fogo e evacuar local. Através da Figura 4(a), observa-se frequência relativa sobre as respostas atribuídas à proposição.

**Figura 4.** Questionamento sobre atitudes durante um incêndio e periodicidade de palestras sobre os procedimentos adotados. (a) “Sabendo que as instalações e os equipamentos de prevenção e combate a incêndios de minha escola não são adequados, se ocorrer um princípio de incêndio, minha primeira providência é sair correndo gritando pelos corredores e escadas e ir para o local mais longe possível?” e (b) “Na minha escola periodicamente são realizadas palestras sobre segurança, riscos de incêndio, procedimentos a serem adotados no caso de retirada de emergência?”.

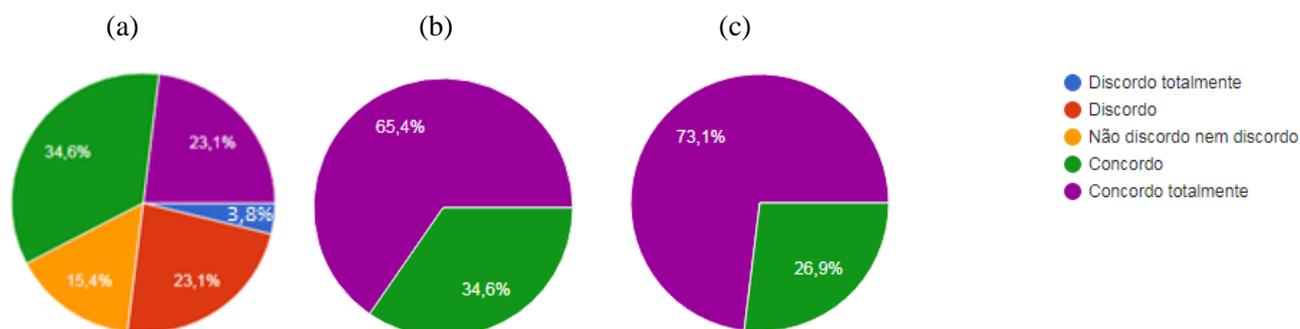


Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Constata-se que houve um equilíbrio nas respostas dadas. Demonstrando que, com 19,2% concorda e 26,9% concordam totalmente, evidenciando a ausência de conhecimento dos funcionários perante um sinistro, não realizando os procedimentos adequados.

Constata-se que 92,3% discordam e discordam totalmente, evidenciando a ausência de um programa de prevenção de incêndios nas escolas da rede municipal de João Pessoa. Através da Figura 5(a), observa-se frequência relativa sobre as respostas atribuídas à proposição.

**Figura 5.** Procedimentos numa situação de sinistro. (a) “Se acontecesse um princípio de incêndio no meu setor de trabalho, minha primeira providência seria telefonar para o corpo de bombeiros?”, (b) “Se você estiver trabalhando no 4º pavimento e ocorrer um princípio de incêndio no 2º pavimento, gostaria de saber o mais rápido possível do ocorrido?” e (c) “Acredito que treinamentos e a existência de uma brigada de incêndio ajudará na retirada das pessoas de forma segura da escola, em caso de incêndio?”.



Fonte: dados da pesquisa, 2017.



De acordo com a Figura 5(a), é possível afirmar que os funcionários não teriam certeza de que atitude tomar no momento de um incêndio, já que 34,6% concorda, 23,1% concordam totalmente e ainda uma parcela significativa (15,4%) optou pela posição neutra. No princípio de incêndio a primeira atitude é identificar a origem do fogo e escolher o extintor mais indicado, quando o incêndio toma proporções ainda maiores, é absolutamente necessário ligar para o Corpo de Bombeiros, solicitando ajuda.

Constata-se que todos os funcionários concordam em saber do princípio de incêndio em outros lugares da escola, constatando a necessidade e importância de um sistema de alarme e um procedimento correto de abandono do local de trabalho, assim como na necessidade e importância de implantação de uma brigada de incêndio e a existência de um programa de prevenção.

Segundo a norma ABNT (NBR 13434-1/04) que prescreve sobre sinalizações de segurança:

A sinalização de segurança contra incêndio e pânico tem como objetivo reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes, e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

Logo, constata-se, com a figura 5 (b e c) que todas as pessoas entrevistadas estão de acordo com a aplicação de treinamentos e existência de uma brigada no ambiente escolar pois, em caso de sinistro, a atuação adequada fará com que as pessoas que estejam em perigo sejam retiradas o mais rápido possível e de forma segura do local do incêndio.

Tomando como base as respostas nas Figuras 4 e 5, receber treinamento de evacuação e do procedimento de alerta e/ou detecção de incêndio por parte dos alunos e funcionários da escola salvaguarda a integridade físicas destas pessoas e minimizam os prejuízos aos bens patrimoniais e ao meio ambiente.

Um estudo de Klein (2016) detectou que as falhas nos procedimentos de emergências em escolas estaduais do Rio Grande do Sul estão associadas ao comportamento humano, problemas na manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de segurança e a ausência da disseminação das informações referentes às rotas de fuga e dos procedimentos de emergência. Segundo Moraes (2006), os projetos de edificação deverão conter em seus objetivos a prevenção do incêndio e a proteção da vida, isso levando em consideração as normas de segurança que procura a proteção dos ocupantes da edificação, minimizando os impactos ambientais e colaborando com os serviços de combate a incêndio.

Dias (2018) realizou um estudo de caso que analisou a prevenção contra incêndio em instituição de ensino básico na cidade de Florianópolis, SC, avaliando as instalações de prevenção contra incêndio, as medidas de segurança contra incêndio e as rotas de fugas em uma instituição da cidade. A partir do estudo realizado, concluiu-se que o Plano de Emergência seria fundamental para uma análise de riscos e os procedimentos a serem tomados, além de ações coletivas envolvendo a comunidade, escola e o Corpo de Bombeiros.

Além disso, Dias (2018) percebeu que os professores estavam despreparados diante de algum sinistro, mas se disponibilizaram a colaborar e ter o conhecimento dos riscos envolvidos na escola, onde o não conhecimento destes riscos existentes pode prejudicar ainda mais em casos de pânico e incêndio. Segundo Klein (2016), o sucesso da implantação de qualquer plano de procedimento de emergência está atrelado ao treinamento de todos os envolvidos (alunos e a equipe) e a manutenção das medidas de prevenção e combate.

Assim, seguir os procedimentos que constam no PPE pode garantir a integridade das pessoas eliminando as falhas nos procedimentos de emergência que estão proporcionalmente ligadas ao comportamento humano, extinguir o princípio de incêndio, com isso, tem-se o controle do sinistro e uma evacuação segura quando necessário.

A segurança do trabalho em escolas deve ser matéria de contínua discussão já que a educação é um processo vivo. Nas reuniões do Conselho Deliberativo, é preciso que aconteçam diálogos entre profissionais da educação, professores, pais e responsáveis sobre questões que circundam o tema segurança desde a manutenção de equipamentos adequados a todas as tarefas ali realizadas, evitando riscos e doenças ocupacionais, até um plano de evacuação rápido e preciso.

Na Câmara dos Deputados, em Brasília, existe em tramitação um Projeto de Lei (PL-5283/2013) que visa à obrigatoriedade de plano de evacuação em escolas. O projeto está em processo de aprovação, sendo que, atualmente aguarda o parecer do Relator na Comissão de Finanças e Tributação (CFT). A lei pretende obrigar todas as escolas do País a terem plano de evacuação para situações de risco, como incêndios,



iminentes ou já presentes. Mesmo em tramitação o projeto, as escolas podem elaborar seus planos e devem adotar algumas medidas de manutenção preventiva.

É necessário se preocupar com itens básicos de segurança, como luz de emergência, extintores, saídas de emergência desobstruídas, entre outros. Para reforçar a prevenção de acidentes no ambiente escolar, alunos e funcionários devem ser orientados quanto ao bom uso do prédio e sobre ações de segurança para o dia a dia. Nunca se espera que algo de errado ocorra, mas acidentes acontecem e a escola precisa estar devidamente preparada para lidar com eles da melhor forma possível.

Os profissionais da educação necessitam de passar por treinamentos e cursos de primeiros socorros, além de ficarem cientes sobre como agir em caso de sinistro. O uso correto dos equipamentos de segurança, como extintor e sirenes, faz com que se reduza o número de pessoas em situação de perigo.

A elaboração de um PPE facilitará a análise dos locais de trabalho, o conhecimento dos riscos e/ou perigos e seus respectivos impactos na segurança da Escola Municipal.

## CONCLUSÕES

Quando as falhas nos procedimentos de emergência acontecem, elas estão ligadas ao comportamento humano, a manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de segurança instalados e a ausência de divulgação das rotas de fuga e dos procedimentos de emergência. Tratando-se de crianças, o cuidado deve ser redobrado e, em casos de incêndio, as simulações de evacuação das escolas e a correta atitude do funcionário para eliminar o princípio de incêndio pode salvar inúmeras vidas.

Com o intuito de analisar os conhecimentos e comportamento dos funcionários municipais da rede de ensino de João Pessoa, o questionário aplicado nas escolas mostrou que os funcionários não hesitaram em concordar com a necessidade da implantação de um PPE, principalmente com foco na prevenção contra incêndio e uma eficiente retirada das pessoas, na evacuação do local. Os funcionários demonstraram ter ciência sobre a probabilidade de acontecer um sinistro e a falta de infraestrutura colabora com a exposição dos riscos.

A elaboração e aplicação do PPE aplicado no âmbito do ambiente escolar vai proporcionar um esquema eficiente de evacuação em uma situação de sinistro, bem como aliado à uma boa preparação dos funcionários na utilização dos extintores, de acordo com as classes de fogo, sinalização adequada e aplicação das rotas de fuga. Assim, para que o PPE funcione corretamente, é preciso treinamentos e simulações de evacuações em casos de incêndio a fim de salvar inúmeras vidas.

Para trabalhos futuros fica a sugestão de aplicar um treinamento e conscientização da comunidade escolar perante as medidas tomadas durante um sinistro. Além disso, indicar à secretaria de educação do município de João Pessoa a necessidade do PPE em cada escola, sendo realizado um acompanhamento do Engenheiro de Segurança na sua elaboração e aplicação.

## REFERÊNCIAS

ALVES, A. B. C. G.; CAMPOS, A. T.; BRAGA, G. B. Simulação computacional de incêndio aplicada ao projeto de arquitetura. **Nutau: Fau Universidade de Brasília**. Brasília, p. 26-34. abr. 2008.

AREOSA, J. As percepções de riscos ocupacionais no setor ferroviário. **Sociologia, Problemas e Práticas**. [s. L.], p. 83-107. jul. 2014. Disponível em: <[http://www.fcsh.unl.pt/ocv/?wpfb\\_dl=3](http://www.fcsh.unl.pt/ocv/?wpfb_dl=3)>. Acesso em: 01 fev. 2017.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Normas Regulamentadoras – **NR26**. Disponível em: <[http://www.mte.gov.br/legislacao/normas\\_regulamentadoras/nr\\_26geral.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_26geral.pdf)>. Acesso em: 25 de Jan. de 2017.

\_\_\_\_\_. **NBR 13434-1**: Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto. Rio de Janeiro, 2004. 11p.

\_\_\_\_\_. **NBR 5628**: Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo, 2001. 5p.



\_\_\_\_\_. **NBR 6118** Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento, 2001. 170p.

\_\_\_\_\_. **NBR 9077**: Saídas de emergência em edifícios Rio de Janeiro, 2001. 16p.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.213, art. 19, de 20 de Julho de 1991 **Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 2 jul. 1991 Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8213cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm)> . Acesso em 03 jan 2017.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violência: Secretarias de Políticas de Saúde. **Saúde Pública**, Brasília, v. 34, n. 4, p.427-430, ago. 2000.

\_\_\_\_\_. CASA CIVIL. Lei n. 9394 de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília (DF): 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.&text=Art.&text=2%C2%BA%20A%20educa%C3%A7%C3%A3o%20dever%20da,sua%20qualifica%C3%A7%C3%A3o%20para%20o%20trabalho](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.&text=Art.&text=2%C2%BA%20A%20educa%C3%A7%C3%A3o%20dever%20da,sua%20qualifica%C3%A7%C3%A3o%20para%20o%20trabalho)>. Acesso em: 03 de jan 2017.

CONSELHO SUPERIOR DA JUSTIÇA DO TRABALHO. RESOLUÇÃO Nº 96/CSJT n. 96, de 23 de mar. de 2012. Dispõe sobre o Programa Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho e dá outras providências. **Caderno Jurídico do Conselho Superior da Justiça do Trabalho**. Diário Eletrônico da Justiça do Trabalho. Brasília, DF, v. 946, p. 12-15, mar. 2012. Disponível em: <[https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/20.500.12178/21136/2012\\_res0096\\_csjt.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/20.500.12178/21136/2012_res0096_csjt.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 10 ago. 2018.

DIAS, Thais Possenti Pinto. **Prevenção Contra Incêndio em Instituição de Ensino Básico: Estudo de Caso**. 2018. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

DUARTE, Rui; LIMA, Paulo. **Plano de Emergência Interno**. 2014. Disponível em: <<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/7284/1/Tese%20final%20Rui%20Duarte.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

DUARTE, Dayse; LEITE, Maria do Socorro; PONTES, Rosemeri. Gerenciamento dos riscos de incêndios. **Universidade Federal de Pernambuco: artigo do Programa de Pós-Graduação**, Recife, p.18-24, nov. 2006.

FERREIRA, Isabel C Guimarães. **O plano de emergência: sua importância**: Monografia em Gestão de Empresas. Porto: Universidade Fernando Pessoa, 2007.

LIBERAL, E F; AIRES, R T; A OSÓRIO, A. **Escola Segura**.,Rio de Janeiro, v. 81, n. 5, p.74-82, nov. 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572005000700005>>. Acesso em: 30 jun. 2016.

KLEIN, V. Proposta de roteiro de procedimentos na emergência de incêndio para escolar estaduais de ensino fundamental do Rio Grande do Sul. [Monografia] Universidade do Vale do Rio Sinos: Curso de Especialização em Pós-Graduação de Engenharia em Segurança no Trabalho. São Leopoldo, 2016. Disponível em: <[http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/6129/Vivian+Klein\\_.pdf?sequence=1](http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/6129/Vivian+Klein_.pdf?sequence=1)> Acesso em 24 de março de 2019.

MARTINS, C B G; ANDRADE, S M. Epidemiologia dos Acidentes e Violências entre Menores de 15 anos em Município da Região Sul do Brasil. **Revista Latino em Enfermagem**, [s. L.], v. 13, n. 4, p.530-537, jul. 2005. Disponível em: <[www.eerp.usp.br/ela](http://www.eerp.usp.br/ela)>. Acesso em: 30 jun. 2016.



MORAES, Poliana Dias. Projeto de edificações visando à segurança contra incêndio. **10º Encontro Brasileiro em Madeiras e Estruturas de Madeira: EBRAMEM**, São Paulo, v. 10, n. 2, p.43-49, ago. 2006.

NR, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. NR-23 - **Proteção Contra Incêndios**. 2011.

REIS, Roberto Salvador. **Segurança e Saúde no Trabalho**. São Caetano do Sul – São Paulo: Yendis, 10ª, 2012.

SCHVARTSMAN, S; WAKSMAN, R D; GIKAS, R M C. Segurança na infância e adolescência: Conceito de risco e segurança. **Atheneu: Sociedade de Pediatria de São Paulo, Departamento de Segurança da Criança e do Adolescente**. São Paulo, p. 3-6. ago. 2003.