

Segurança Escolar em Incêndio

Beatriz Lapa de Camargo, Lavínia Laísa Soares

Orientadoras: Regiane L. Ambrósio, Nathália M. Bernardi

Instituição: E. E. Culto à Ciência/ Campinas – SP.

INTRODUÇÃO

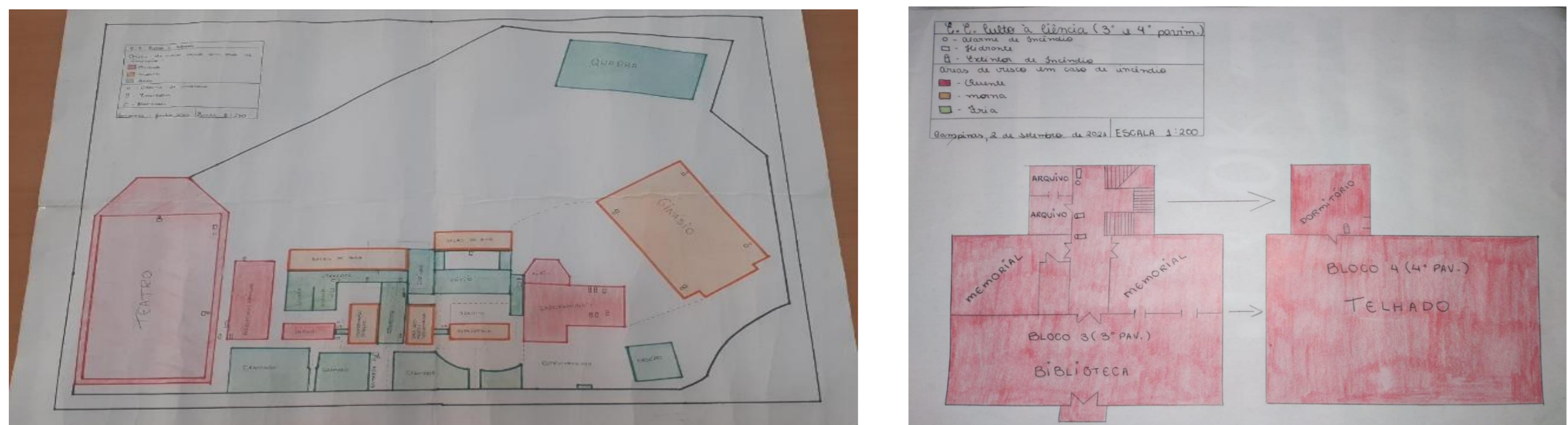
A maioria das causas de incêndio noticiada pela mídia está ligada à falta de manutenção predial, bem como o descuido com materiais combustíveis e fiscalização inadequada dos materiais básicos e necessários para combate a incêndio, resultando em perdas irreparáveis, principalmente nos casos em que há concentração de pessoas. Muitos estudos apontam que a organização em segurança incendiária nos locais facilita a evacuação, salvando vidas e minimizando prejuízos, o que contribuiria nos casos de incêndio da Cinemateca e do Museu Nacional que tiveram seus acervos destruídos.

OBJETIVO

Tornar a escola E. E. Culto à Ciência mais segura em caso de incêndio através da implementação de um plano de contingência.

MÉTODOS

- Para medir o grau de desinformação, falta de segurança e preparo em relação a incêndios, foi aplicado um questionário online para os alunos da escola.
- Mapeou-se os pavimentos da escola de acordo com o grau de risco em incêndio (vermelha = maior risco / laranja = risco médio / verde = baixo risco), a partir de análise dos materiais encontrados nos locais, reduzindo-se as escalas das plantas arquitetônicas originais.



Figuras 1 e 2. Plantas da Escola de acordo com o grau de risco. Fonte: Autoria Própria.

- A partir do mapa, definiu-se as rotas de fuga mais seguras que serão sinalizadas com setas sequenciais refletoras nas paredes internas e pintadas faixas no piso externo até os pontos de encontro de acordo com a Instrução Técnica Nº 20/2019 do Corpo de Bombeiros.
- Foram confeccionados os pontos de encontro de emergência com tambores de óleo, esmalte sintético e tinta em spray. Suas localizações foram baseadas nas rotas de fuga.



Figuras 3, 4 e 5. Confeção dos Pontos de Encontro de Emergência. Fonte: Autoria própria.

- As dimensões do portão de entrada de emergência serão adequadas à Instrução Técnica Nº06/2019 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo e sinalizado utilizando-se dos mesmos materiais dos pontos de encontro.
- Será instalada uma biruta fabricada com materiais reutilizáveis no topo da caixa d'água da escola.



Figura 6. Portão de entrada de emergência. Fonte: Autoria própria.



Figura 7. Biruta de vento. Fonte: Autoria Robledo Lopes Ambrósio.

- Foi elaborado o Protocolo de Segurança com o apoio dos bombeiros a partir do padrão estabelecido pela legislação (IT – 17/2019) adaptado para escolas.
- Foi realizada reunião com o 7º Grupamento do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo para estabelecer os procedimentos para o lançamento oficial do projeto, treinamento do grupamento escolar e para o simulado contra incêndio.
- O grupamento escolar será montado através de um processo seletivo voluntário entre as pessoas da comunidade escolar interna e composta por 24 alunos, 09 funcionários e 04 professores para atender o protocolo de segurança.



Figura 8. Símbolo do Grupamento Escolar. Fonte: Autoria própria.



Figuras 9 e 10. Visita ao 7º Grupamento do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo - Campinas/SP. Fonte: Autoria própria.

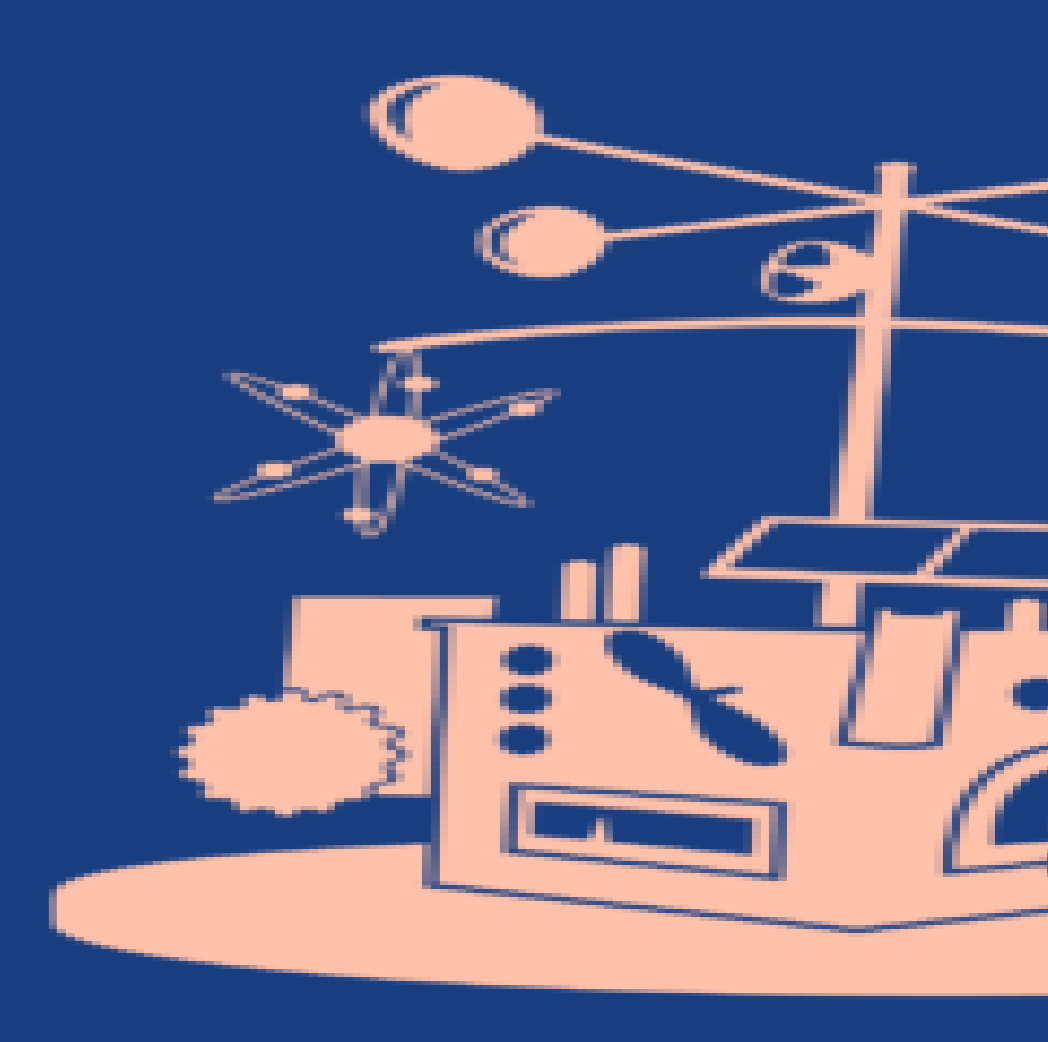


Figura 11. Registro do lançamento oficial do projeto na escola com a presença do 7º Grupamento de Bombeiros do Estado de São Paulo - Campinas/SP. Fonte: Autoria própria.

criatividade e inovação
FEBRACE
20ª feira brasileira de
ciências e engenharia

de 14 a 26 de março de 2022

INTEGRALMENTE À DISTÂNCIA



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Amostragem: 164 respostas de 480 alunos do Ensino Médio (idade entre 14 e 19 anos) - 38,4% da 1ª série, 25% da 2ª série e 36,6% da 3ª série.

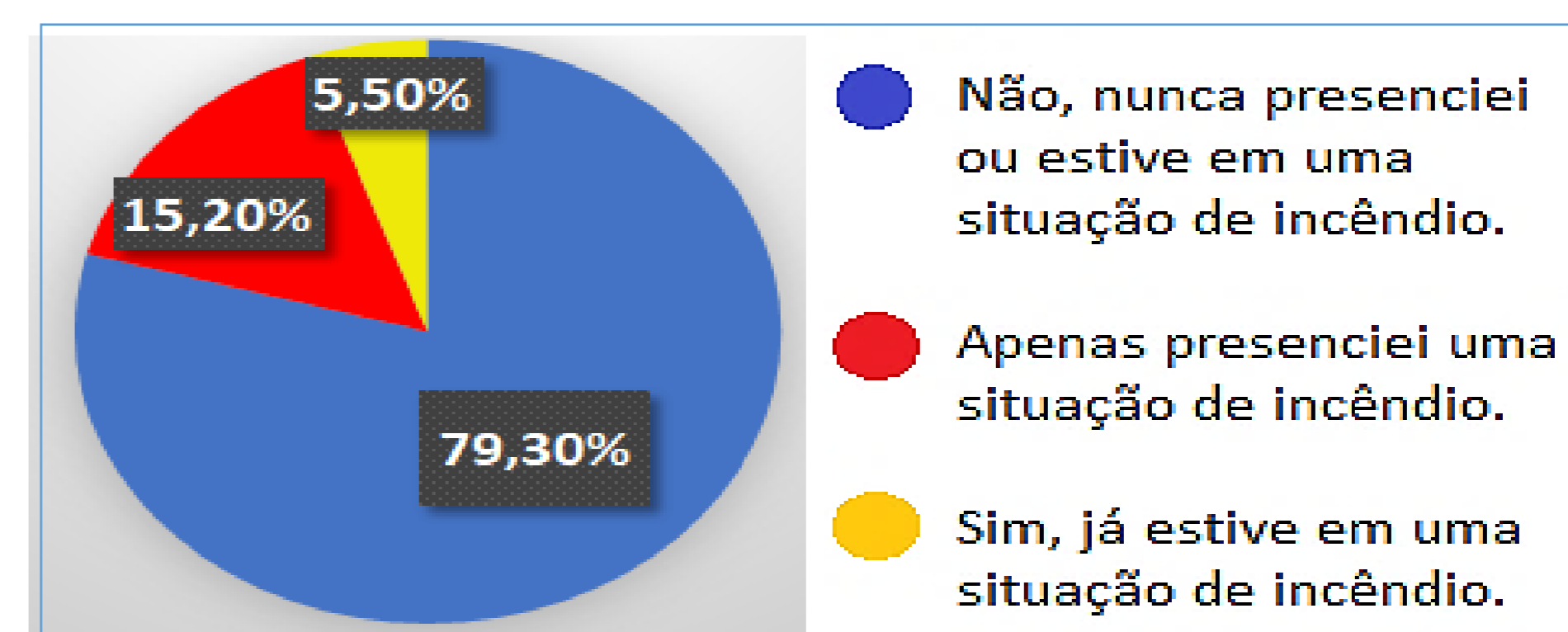


Figura 12. Quantidade de alunos que presenciaram/vivenciaram um incêndio. Fonte: Autoria própria.

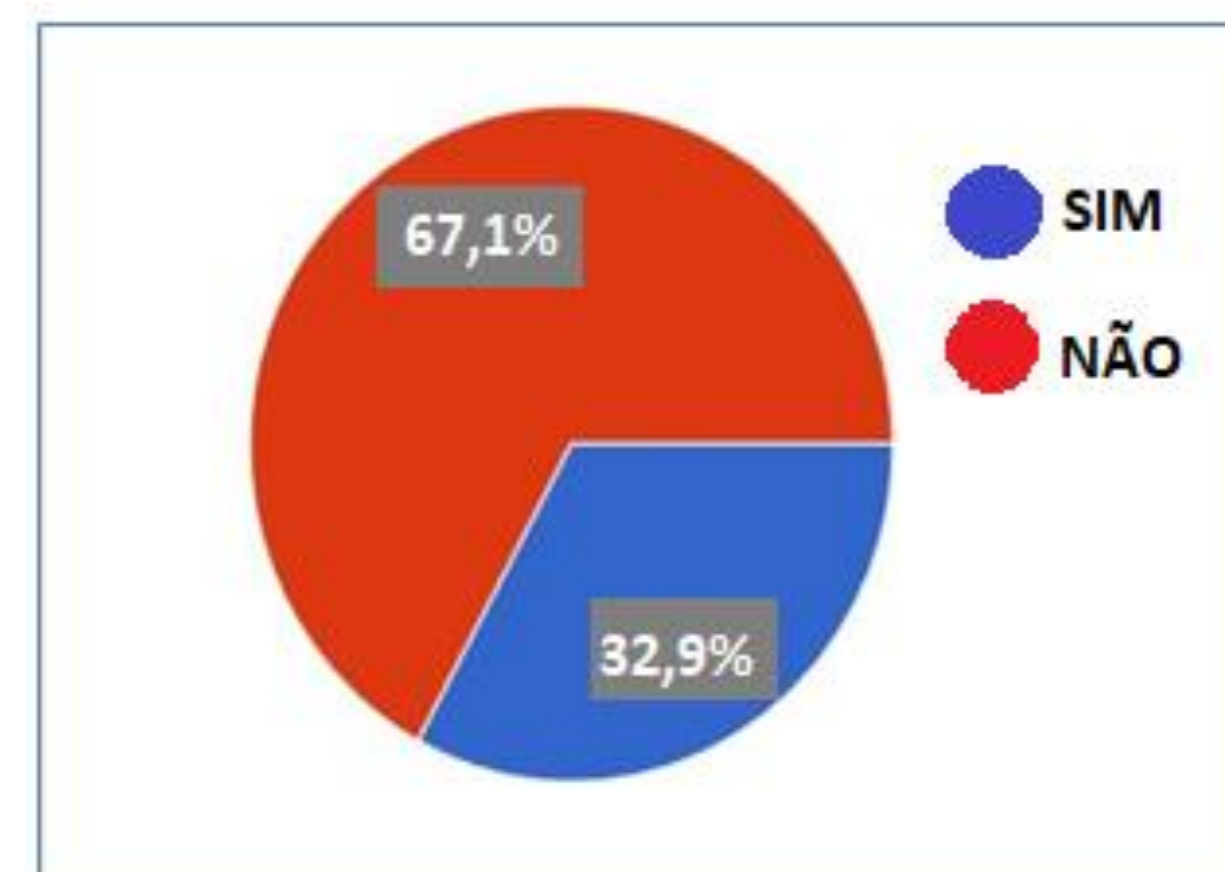


Figura 13. Quantidade de alunos que receberam instruções sobre incêndio na vida escolar. Fonte: Autoria própria.

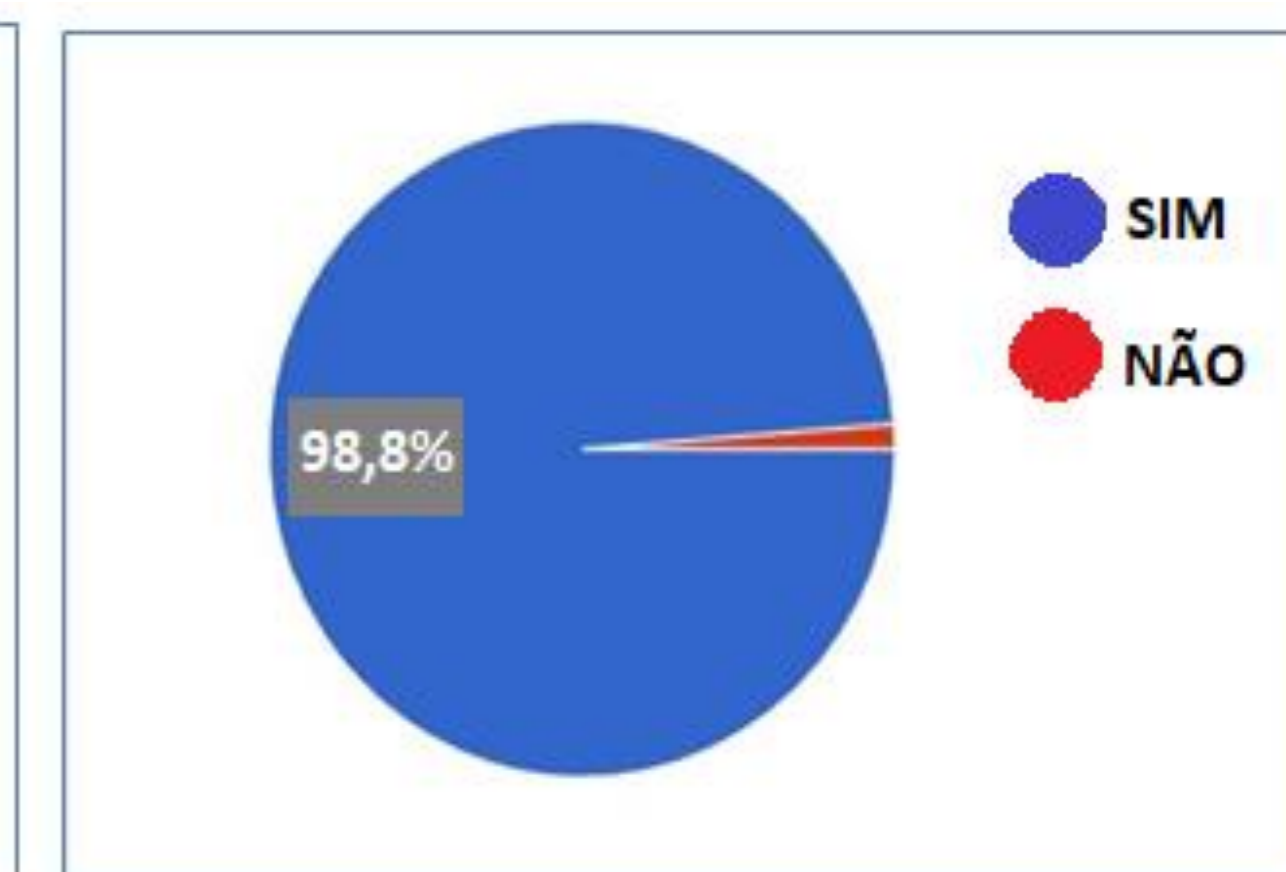


Figura 14. Alunos que acreditam ser importante a formação de uma brigada escolar. Fonte: Autoria própria.

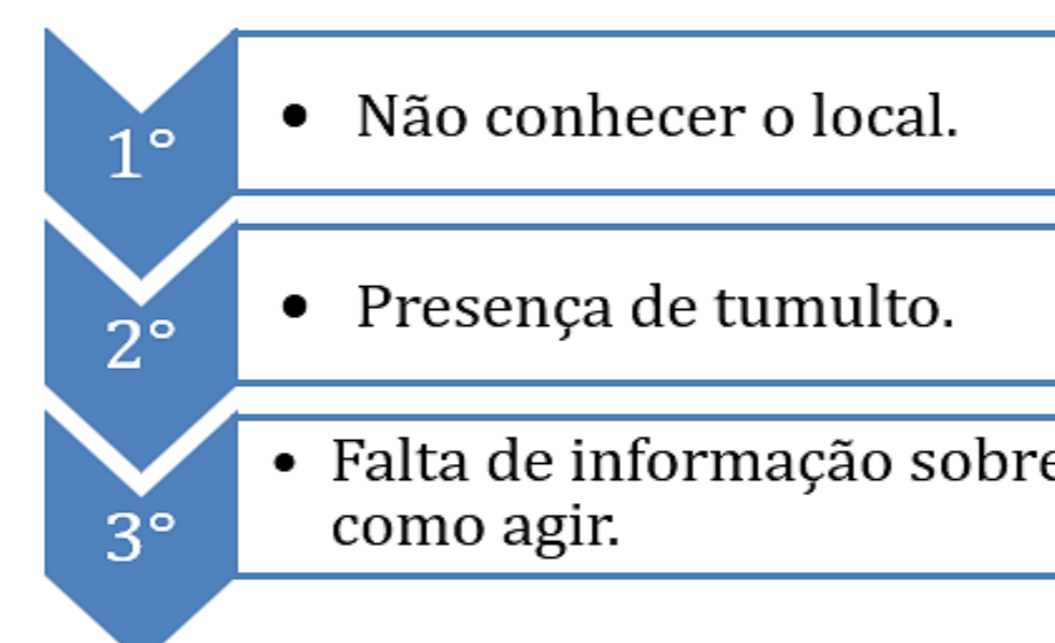


Figura 15. Maiores inseguranças dos alunos em caso de incêndio. Fonte: Autoria própria.

O Brasil está em terceiro lugar no ranking mundial de mortes por incêndios de acordo com a pesquisa *World Fire Statistics* em 2011. Esse dado reforça a preocupação, já que, de acordo com os nossos resultados, a desinformação e a insegurança são aspectos muito presentes no meio escolar quando o assunto é incêndio.

Verificamos também que as maiores inseguranças dos nossos estudantes (figura 15) estão em linha com essa preocupação e quase a totalidade deles deseja a presença de um grupamento escolar para orientação em caso de incêndio.

CONCLUSÃO

Esse projeto é muito importante para a comunidade escolar, porque atende às principais inseguranças relatadas com a implementação do plano de contingência: rotas de fuga e pontos de encontro (minimiza tumultos), protocolo de segurança (conhecimento do local, entre outros), presença de grupamento escolar, simulado de incêndio e palestras educativas (saber como agir), contribuindo para melhorar a percepção de uma escola mais segura.

A fase II do projeto objetiva multiplicar o aprendizado para as escolas públicas estaduais de Campinas/SP, estendendo a formação de cidadãos conscientes da importância do cuidar de si e do outro, da importância da vida, cumprindo prioritariamente a relevância social desse projeto transdisciplinar em segurança escolar em incêndio.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- [1] PRIMO, Vitor; COELHO, António Leça; RODRIGUES, João Paulo. **Análise Estatísticas dos Incêndios em Prédios no Porto.** 1996-2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Joao-Paulo-Rodrigues-4/publication/261436797_ANALISE_ESTADISTICA_DOS_INCENDIOS_EM_EDIFICIOS_NO_PORTO_1996-2006/links/0deec53441e57c1ba5000000/ANALISE-ESTADISTICA-DOS-INCENDIOS-EM-EDIFICIOS-NO-PORTO-1996-2006.pdf. Acesso em 15 de maio de 2021.
- [2] CUNHA, Carolina. **O que o Brasil perdeu com o incêndio do Museu Nacional?** Novelo Comunicação, Uol. Disponível em: [https://vestibular.uol.com.br/resumo-das-disciplinas/atualidades/ciencia-o-que-o-brasil-perdeu-com-o-incendio-do-museu-nacional.htm#:~:text=J%C3%A1%20pegaram%20fogo%20a%20Cinemateca,Psiqui%C3%A1tico%20do%20Juqueri%20\(2005\)](https://vestibular.uol.com.br/resumo-das-disciplinas/atualidades/ciencia-o-que-o-brasil-perdeu-com-o-incendio-do-museu-nacional.htm#:~:text=J%C3%A1%20pegaram%20fogo%20a%20Cinemateca,Psiqui%C3%A1tico%20do%20Juqueri%20(2005)). Acesso em 27 de maio de 2021.
- [3] LEAL, João Paulo De Oliveira; LIMA, Mateus Ferreira & VICENTINI, Alan Henrique. **Projeto de segurança contra incêndio e pânico: Um estudo de caso sobre a importância do mapeamento de rota de fuga.** Anais do 10º Fórum Científico UNIFUNEC: Educação, Ciência e Tecnologia, 11 a 14 de novembro, Santa Fé do Sul (SP), v.10, n.10, 2019. Disponível em: <https://seer.unifunec.edu.br/index.php/forum/article/view/4361/3437>. Acesso em 27 de maio de 2021.
- [4] **Brasil é o 3º país com maior número de mortes por incêndio.** Instituto Sprinkler Brasil (2015). Disponível em: <https://sprinklerbrasil.org.br/imprensa/brasil-e-o-3o-pais-com-o-maior-numero-de-mortes-por-incendio-newsletter-no-5/>. Acesso em 3 de setembro de 2021.
- [5] Instrução Técnica Nº20/2019. **Sinalização de Emergência.** Corpo de Bombeiros. Polícia Militar do Estado de São Paulo. Secretaria da Segurança Pública. Acesso em 5 de julho de 2021.
- [6] Instrução Técnica Nº06/2019. **Acesso de Viatura na edificação e áreas de risco.** Corpo de Bombeiros. Polícia Militar do Estado de São Paulo. Secretaria da Segurança Pública. Acesso em 5 de julho de 2021.
- [7] Instrução Técnica Nº04/2019. **Símbolos gráficos para projeto de segurança contra incêndio.** Corpo de Bombeiros. Polícia Militar do Estado de São Paulo. Secretaria da Segurança Pública. Acesso em 5 de julho de 2021.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao bombeiro aposentado André Luís Leme pelo suporte dado em todas as etapas de elaboração e ao 7º Grupamento do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo – Campinas/SP.