

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA  
ETEC DE CIDADE TIRADENTES  
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

**ANDRÉIA DOS SANTOS SILVEIRA**

**A IMPORTÂNCIA DA BRIGADA DE INCÊNDIO NA ETEC**

**SÃO PAULO – SP**

**2022**

**ANDRÉIA DOS SANTOS SILVEIRA**

**A IMPORTÂNCIA DA BRIGADA DE INCÊNDIO NA ETEC**

Trabalho de conclusão de curso para obtenção do título de Técnico de Segurança do Trabalho apresentado à escola Técnica Estadual Cidade Tiradentes.

Prof. Orientadores (as): Bruno Marangoni e Mônica Paixão.

**SÃO PAULO – SP**

**2022**

**ANDRÉIA DOS SANTOS SILVEIRA**

**A IMPORTÂNCIA DA BRIGADA DE INCÊNDIO NA ETEC**

Este trabalho foi julgado e aprovado para obtenção do título de Técnico em Segurança do Trabalho, no curso de Técnico em Segurança do Trabalho, da Etec de Cidade Tiradentes.

São Paulo, 28 de junho de 2022.

Profª Denise Helena de Andrade

Coordenadora do Curso Técnico em Segurança do Trabalho

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profº

---

Profº

---

Profº

---

Profº

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho de conclusão de curso em primeiro lugar para minha mãe, dona Bete, que acreditou sempre em mim, me apoiando e incentivando, ciente do meu desejo de adolescente de ser uma estudante da ETEC, vibrou junto comigo quando consegui a vaga aos 40 anos!

Ao meu esposo Marcio que está sempre ao meu lado nas minhas decisões, que sempre me impulsiona para que não desanime.

Às minhas filhas, Isabella e Melissa, que me apoiam, me ajudam nas tarefas domésticas, me suportam nos momentos de estresses, entendem as dificuldades e visivelmente são orgulhosas por eu não desistir dos meus sonhos.

Ao meu caçula, Murilo, sendo meu pequeno companheiro, que me oferece cafezinho e carinho a todo momento, mesmo quando não consigo retribuir devido à rotina corrida.

Quero dizer que nada seria sem vocês, amo-os eternamente.

## **AGRADECIMENTOS**

O desenvolvimento deste trabalho contou com a ajuda de algumas pessoas, dentre as quais agradeço:

- A colega Nathalia Nirvane, quem escolheu o tema deste trabalho e iniciou os primeiros movimentos de pesquisa para darmos início a ele;
- Aos meus orientadores: professora Mônica Paixão e, em especial, o professor Bruno Marangoni, por acreditar em mim quando fiquei sozinha no desenrolar deste trabalho, me apoiando com alguns materiais de pesquisa, dicas e incentivo (muito incentivo);
- Aos meus professores do curso, que durante toda a trajetória me apoiaram e mostraram por conhecimentos e experiências que tudo é possível, quando a gente realmente quer;
- A minha amiguinha mirim Vivianni Lopes, que com sua esperteza me ajudou a entrar e caminhar pelas normas da ABNT; e
- A minha colega de classe, Kátia Castro que me ajudou na tradução de alguns pensamentos para a produção deste trabalho.

A todos vocês, meu muito obrigada, todas as opiniões e sugestões foram válidas para meu crescimento!

## RESUMO

O intuito deste trabalho é conscientizar a importância da brigada de combate a incêndio de um modo prático e eficaz, tendo o objetivo de informar e capacitar o voluntário quanto a evacuação da unidade e prestação de primeiro atendimento em caso de emergência e urgência. Os técnicos em segurança do trabalho possuem grandes contribuições no sentido de proporcionar recursos, conhecimentos técnicos e pessoais no âmbito da proteção da vida humana e patrimonial. Para ser possível alcançar os objetivos e resultados que este estudo traz através da pesquisa, é necessário sinalizar a importância do processo laboral, enfatizando características e apontamentos das atividades e materiais disponíveis na unidade de estudo, de modo que por indagações obtenha-se um parecer conclusivo, porém, somos reféns de decisões governamentais para tais mudanças. Este trabalho possui apontamentos os quais devem ser observados, analisados e possivelmente corrigidos segundo a hierarquia responsável.

Palavras-chave: Conscientizar. Combate. Incêndio. Prevenção.

## **ABSTRACT**

The purpose of this work is to raise awareness of the importance of the firefighting brigade in a practical and effective way, with the objective of informing and training the volunteer regarding the evacuation of the unit and the provision of first care in case of emergency and urgency. Occupational safety technicians have great contributions in terms of providing resources, technical and personal knowledge in the context of the protection of human life and property. In order to achieve the objectives and results that this study brings through the research, it is necessary to signal the importance of the work process, emphasizing characteristics and notes of the activities and materials available in the study unit, so that through inquiries, a conclusive opinion is obtained. , however, we are hostages to government decisions for such changes. This work has notes which must be observed, analyzed and possibly corrected according to the responsible hierarchy.

Keywords: Raise awareness. Combat. Fire. Prevention.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2. HIPÓTESES</b>	<b>9</b>
<b>3. JUSTIFICATIVA</b>	<b>10</b>
<b>4. OBJETIVOS</b>	<b>11</b>
<b>4.1 OBJETIVO GERAL</b>	<b>11</b>
<b>4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>11</b>
<b>6. DESENVOLVIMENTO</b>	<b>13</b>
6.1 ESTUDO DE CASO	15
6.2 ÁREA TERRITORIAL DA ETEC CIDADE TIRADENTES	40
6.3 QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS ALUNOS	51
6.4 OPINIÕES E SUGESTÕES CITADAS NO QUESTIONÁRIO	56
6.5 DOCUMENTAÇÃO DA CIPA GESTÃO 2021/2022	60
6.6 DOCUMENTOS REFERENTES AOS EXTINTORES	66
6.7 PLANO DE ABANDONO	68
<b>7. CONCLUSÃO</b>	<b>71</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>72</b>



## 1. INTRODUÇÃO

Os brigadistas surgiram quando o homem teve a necessidade de controlar o fogo, devido ao descontrole dos focos de incêndios, que poderia se tornar um desastre no local. As primeiras organizações de combate ao fogo segunda a história foi criada na Roma Antiga. Na referida época havia um grupo conhecido como vigiles que patrulhava as ruas, para impedir incêndios e policiar a cidade. O fogo era um grande problema para os vigiles, que não possuíam meios suficientes para sua extinção.

Em 22 A.C. o Imperador César Augusto instituiu uma brigada com 600 escravos para vigilância noturna e extinção de incêndios. Naquela ocasião a brigada contava com o efetivo de aproximadamente 700 homens, e constituiu um sistema hierárquico definido. Os brigadistas eram denominados vigiles, posteriormente sendo a *Milítia Vigilum*, assim como o império sofreu sua decadência, também os serviços de combate a incêndio o sofreram, mas sempre com força voluntária e perseverança.

Em 1578 J. Besson apresentou o projeto de uma bomba que funcionava de forma manual para combate a incêndios, com compressão de um pistão para pressurização da água. Após esse projeto, a bomba foi aperfeiçoada. Em 1801 Napoleão Bonaparte criou reformas com investimento em equipamentos e voluntários.

Foram criadas estruturas, com aquisição de veículos, equipamentos de salvamento e combate a incêndio, equipamento navais, bombas, etc.

Foi relatado por Marco Polo que Bombeiros sufocavam os incêndios de uma forma eficaz e surpreendente, não utilizavam água contra o fogo, e demoliam construções vizinhas, deixando apenas a incendiada tomada pelo fogo.

Foi a partir de dois grandes incêndios catastróficos em edifícios na cidade de São Paulo: o Andraus em 1972, que resultou em dezesseis mortos e trezentos feridos e o Edifício Joelma em 1974, com cento e oitenta e sete mortos e quatrocentos feridos, que os legisladores passaram a Normatizar e Regulamentar a Segurança Contra Incêndios das Edificações e Áreas de Risco através do Decreto Estadual n.º 46076/1975, revogado pelo atual Decreto Estadual n.º 56819/2011.

A brigada de incêndio é composta por voluntários, com capacitação para auxiliar a edificação na prevenção de combate a incêndio, o brigadista tem conhecimento em noções básicas de primeiros socorros e métodos para abandono da edificação de modo

seguro, tendo como meta e fundamento a segurança para a sociedade, com o intuito de proteger e reduzir riscos humanos, patrimoniais e econômicos.

O brigadista deve atender os requisitos de capacitação conforme a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 14276/2020, brigada de incêndio e emergência - Requisitos e procedimentos, e a Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de São Paulo n.º 17 de 2019 (IT-17).

Concluindo-se que os brigadistas são responsáveis pelas ações, controle e atendimento direto no local de emergência, sob coordenação do líder da brigada, seguindo atribuições, protegendo, promovendo a remoção de pessoas, o isolamento de áreas e os bloqueios de energias quando necessário.

É evidente que a esta escola possui grande potencial para ocorrência de incêndios, em função da própria estrutura, uma vez que possui laboratórios de química, farmácia e nutrição, entre os pré-existentes no que se refere a uma unidade escolar. No que se refere à ocupação por pessoas de diferentes faixas etárias e também pelas áreas vizinhas, será que a unidade escolar possui meios de combater um princípio de incêndio de forma que áreas próximas e transeuntes não sofram prejuízos?

## 2. HIPÓTESES

As hipóteses, em um projeto de pesquisa são afirmações provisórias que podem ser validadas no decorrer do processo de pesquisa ou não, nos induzindo a questionar, refletir e buscar formas criativas de planejamento e criação de estratégias para solucionar e/ou contribuir para com a superação dos quadros e problemáticas sociais que o pesquisador se propõe a pesquisar.

- A brigada de incêndio e sua instalação em obras, construções, edifícios e demais locais de trabalho é requisito elementar para a segurança humana e patrimonial.
- Os técnicos de segurança do trabalho possuem conhecimentos necessários para contribuir e proporcionar proteção e recursos em relação à vida humana e patrimonial.
- A brigada de incêndio possui uma função social grandiosa, mas, tende a ser reduzida ao mero nível “instrumental” e, por vezes, é descartada como “não necessária”.

### **3. JUSTIFICATIVA**

O presente estudo foi selecionado a partir de dúvidas e interesse no tema abordado por se aproximar da área da prevenção ao incêndio, que por conhecimentos adquiridos no curso técnico em segurança do trabalho e nas vivências entre os outros alunos (as) e demais corpo docente. Com isso, a delimitação do tema supramencionado se justifica através do interesse da autora deste trabalho em intervir, posteriormente, baseando-se em técnicas de segurança do trabalho, na área da prevenção ao incêndio e demais circunstâncias.

Ainda, almeja-se a construção de um manual técnico que possibilite não apenas a amostragem de normas e dados quantitativos, mas sim, um material que possibilite a compreensão da importância da instalação correta das normas de segurança do trabalho, especificamente, da brigada de incêndio.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

A elaboração deste trabalho tem como objetivo geral a apresentação de uma brigada de incêndio e sua importância para a segurança humana e patrimonial.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Especificamente, através da verificação na escola, será possível:

- Promover a conscientização da brigada de incêndio;
- Analisar as normas de segurança existentes e aplicáveis na Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes;
- Promover e analisar pesquisa de campo, o estudo de normas vigentes e documentação disponível na unidade, de modo a desenvolver e manter uma brigada de incêndio efetiva e qualificada.

## 5. METODOLOGIA

Para ser possível alcançar os objetivos e resultados que o presente estudo traz como objetivos de pesquisa, é necessário sinalizar a importância do processo de pesquisa que segundo Minayo (2009) enfatiza pode ser caracterizada como uma atividade básica da ciência, que através da indagação e dos questionamentos objetiva a reflexão e construção de um conhecimento e uma aproximação com uma determinada realidade.

Dessa forma, sinaliza-se que o presente projeto conta com uma abordagem qualitativa, que segundo Minayo (2009) é aquela abordagem científica que trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, correspondendo a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis, ou seja, não pode ser quantificado e transformado em números e dados estatísticos exatos.

Para a obtenção dos resultados e a satisfação dos objetivos de pesquisa, assim como para a comprovação ou não das hipóteses supracitadas, utilizar-se-á a técnica de revisão bibliográfica que, consiste, para Gil (2002, p. 44), “em uma espécie de pesquisa desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Além disso, por tratar-se de um manual técnico, também se destaca a realização de observações, análise em campo, nos laboratórios e locais da ETEC e a realização de análises a partir dos dados colhidos.

## 6. DESENVOLVIMENTO

Segundo a Norma Regulamentadora 23 – Proteção e Combate a Incêndios, que estabelece os procedimentos que as empresas e instituições devem possuir, no tocante à proteção contra incêndio, é essencial que as mesmas tenham saídas de emergência para aqueles que ocupam o local, equipamentos suficientes para combater o fogo e o pessoal treinado para o uso correto e efetivo. A Norma Regulamentadora 26 - Sinalização de Segurança, tem por objetivo fixar as cores que devam ser usadas nos locais de trabalho para prevenção de acidentes, identificando, delimitando e advertindo contra riscos. A ABNT NBR 14276/2020 - Formação de Brigada de Incêndio estabelece os requisitos mínimos para a composição, formação, implantação e reciclagem de brigadas de incêndio, preparando-as para atuar na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área e primeiros-socorros, visando, em caso de sinistro, proteger a vida e o patrimônio, reduzir as consequências sociais do sinistro e os danos ao meio ambiente. A ABNT NBR 15219/2020- Plano de Emergência Contra Incêndio estabelece os requisitos mínimos para a elaboração, implantação, manutenção e revisão de um plano de emergência contra incêndio, visando proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais do sinistro e os danos ao meio ambiente. A Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes, fundada em 26 de fevereiro de 2009, localizada na zona leste de São Paulo, no bairro da Cidade Tiradentes, atualmente não possui Brigada de Incêndio em suas instalações, apesar de contar com alguns dos equipamentos de segurança recomendados. Durante o estudo de campo, foi realizada uma vistoria pela instituição, onde conseguimos reunir várias fotos das situações da estrutura de segurança do local.

Ainda, o DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO - PORTARIA Nº 108, DE 12 DE JULHO DE 2019, que institui o Modelo Nacional de Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Emergências. Publicado em: 23/07/2019 | Edição: 140 | Seção: 1 | Página: 31. Órgão: Ministério da Justiça e Segurança Pública/Secretaria Nacional de Segurança Pública.

E a aprovação dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Extintores de Incêndio - Consolidado. Publicado em: 25/03/2022 | Edição: 58 | Seção: 1 | Página:

88. Órgão: Ministério da Economia/Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.

#### DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Este Regulamento propõe a padronização dos requisitos exigíveis nas edificações e áreas de risco, estabelecendo normas de segurança contra incêndios e emergências

Art. 2º Os objetivos deste Regulamento são:

I - Proteger, prioritariamente, a vida dos ocupantes das edificações e áreas de risco, em caso de incêndios e emergências;

II - Restringir o surgimento e dificultar a propagação de incêndios, reduzindo danos ao meio ambiente e ao patrimônio;

III - proporcionar meios necessários ao controle e à extinção de incêndios;

IV - Viabilizar as operações de atendimento de emergências;

V - Proporcionar a continuidade dos serviços nas edificações ou áreas de risco;

VI - Atribuir competências para o fiel cumprimento das medidas de segurança contra incêndios;

VII - fomentar o desenvolvimento de uma cultura prevencionista de segurança contra incêndios.



## 6.1 ESTUDO DE CASO

A estrutura da escola é em alvenaria, com uma única entrada de acesso e saída, possui três pavimentos, sendo o primeiro pavimento no piso térreo com dois acessos de mesmo nível, nesse local encontram-se a sala dos coordenadores, diretor e docentes; secretaria acadêmica; sanitários; lanchonete e refeitório; centro de convivência (pátio); sala de leitura; biblioteca e auditório. Possuindo escada fixa central de acesso para os demais pavimentos superiores em estrutura de aço, bem como escadas opostas para saída de emergência em alvenaria e um elevador central que atende até o último pavimento.

No segundo pavimento encontram-se as salas de aulas; laboratórios dos cursos técnicos de química e nutrição e, sanitários. Possuindo escada fixa central de acesso para o terceiro e último pavimento em estrutura de aço, bem como escadas opostas para saída de emergência em alvenaria e um elevador central.

No terceiro pavimento encontram-se as salas de aulas; laboratório do curso técnico de farmácia e, sanitários.

Nos três pavimentos as entradas e saídas das escadas de saída de emergência possuem portas corta-fogo.

Para um melhor entendimento e exemplificação prática foi realizada uma análise nas dependências da escola, onde foi possível identificar algumas irregularidades, que serão listadas e detalhadas a seguir:

Nos corredores dos três pavimentos foi possível observar que embora existam os hidrantes para combate a incêndio, eles não se encontram totalmente adequados, possuem internamente mangueiras, porém, estão sem identificação e proteção na abertura central da porta.

Figura 1: Quadro de Hidrante.



Fonte: da autora, 2022

O extintor de incêndio encontra-se no chão, e a marcação está inadequada (suprimida), não possui suporte para o extintor (está diretamente sobre o piso) e a sinalização necessária.

Figura 2: Extintor de incêndio no chão



Fonte: da autora, 2022

Porta corta fogo 1º pavimento ao lado do auditório, encontra-se sem sinalização e trancada, soleiras possui degrau e não tem identificação com faixa zebraada.

Figura 3: Porta corta fogo/saída de emergência



Fonte: da autora, 2022.

Sinalização de saída de emergência sem manutenção, fora do padrão adequado, apontando para o lado errado.

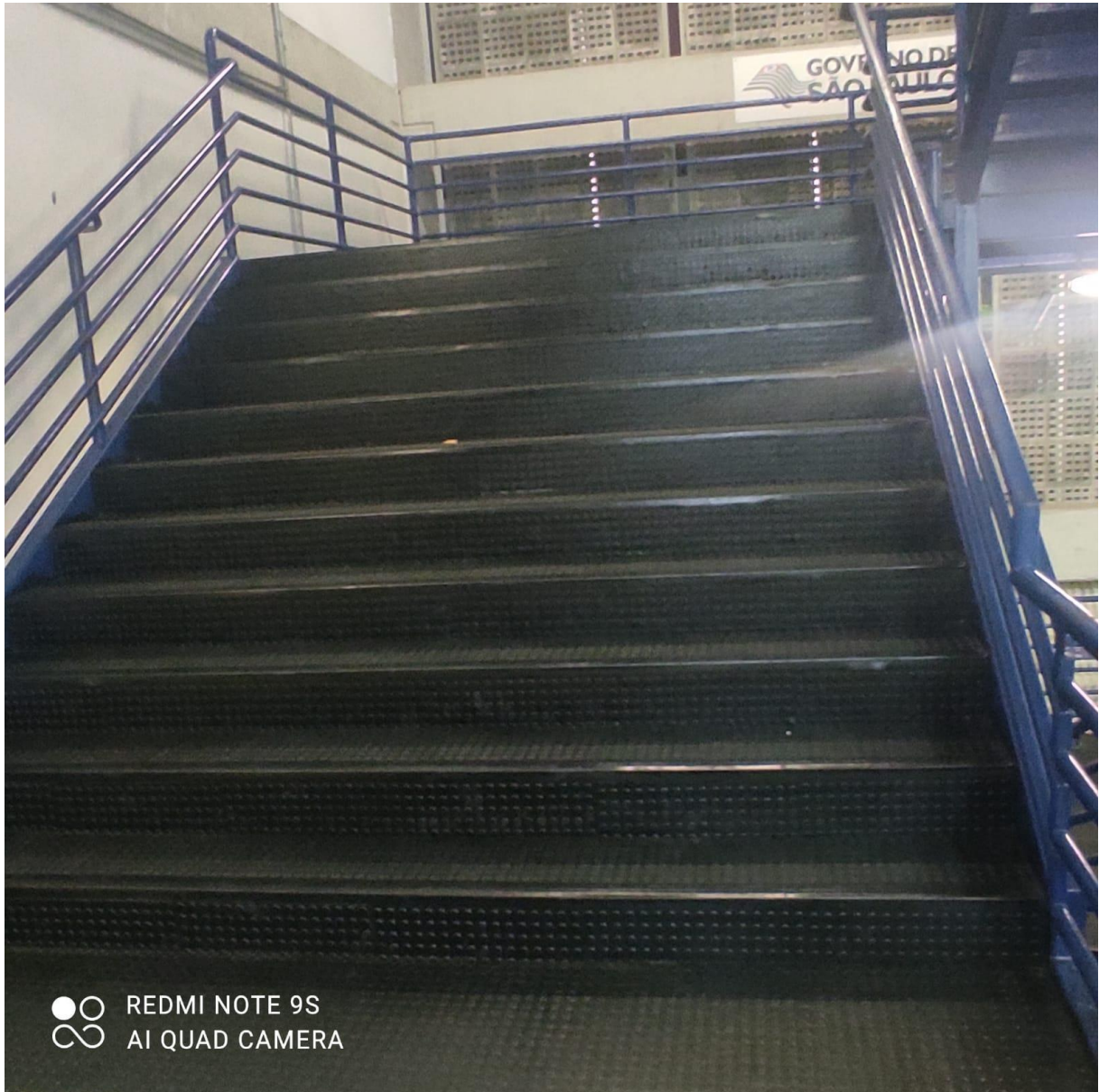
Figura 4: Placa de sinalização de saída de emergência



Fonte: da autora, 2022.

Escada de acesso a transeuntes não possui faixa nos degraus.

Figura 5: Escada social sem demarcação.



Fonte: da autora, 2022.

Botoeira de alarme encontra-se desligada e não possui martelo.

Figura 6: Botoeira de alarme de incêndio



Fonte: da autora, 2022.

Escada de saída de emergência não possui sinalização de rota de fuga e demarcação no piso.

Figura 7: escada de emergência



Fonte: da autora, 2022.



Falta sinalização no piso e acima do extintor.

Figura 8: extintor de incêndio



Fonte: da autora, 2022.

Falta sinalização e trava de segurança.

Figura 9: quadro do hidrante



Fonte: da autora, 2022.

Quadro de energia do 1º pavimento, ao lado da porta de entrada da secretaria, encontra-se sem sinalização e trava de segurança

Figura 10: quadro do energia



Fonte: da autora, 2022.

Falta sinalização no quadro de energia próximo ao elevador, em todos os pavimentos e trava de segurança. Local esta acessível a qualquer transeunte.

Figura 11: quadro de energia



Fonte: da autora, 2022.

Portões de acesso, pedestre e veículos insuficientes, em caso de emergência e urgência não há portões suficientes para evacuação.

Figura 12: portões de acesso para a única entrada e saída existente.



Fonte: site da unidade, 2022.

## LABORATÓRIO DE NUTRIÇÃO

Cano de gás está em local de inadequado, pois possui a possibilidade de acidente por queda ou rompimento do mesmo.

Figura 13: registro de gás.



Fonte: da autora, 2022.

Local possui fogão industrial, e não foi detectado irregularidades

Figura 14: fogão industrial.



Fonte: da autora, 2022.

Mangueira do fogão industrial está de acordo com as normas e certificada.

Figura 15: mangueira de gás.



Fonte: da autora, 2022.



## LABORATÓRIO DE QUÍMICA

Quadro de energia encontra-se sem sinalização e trava de segurança.

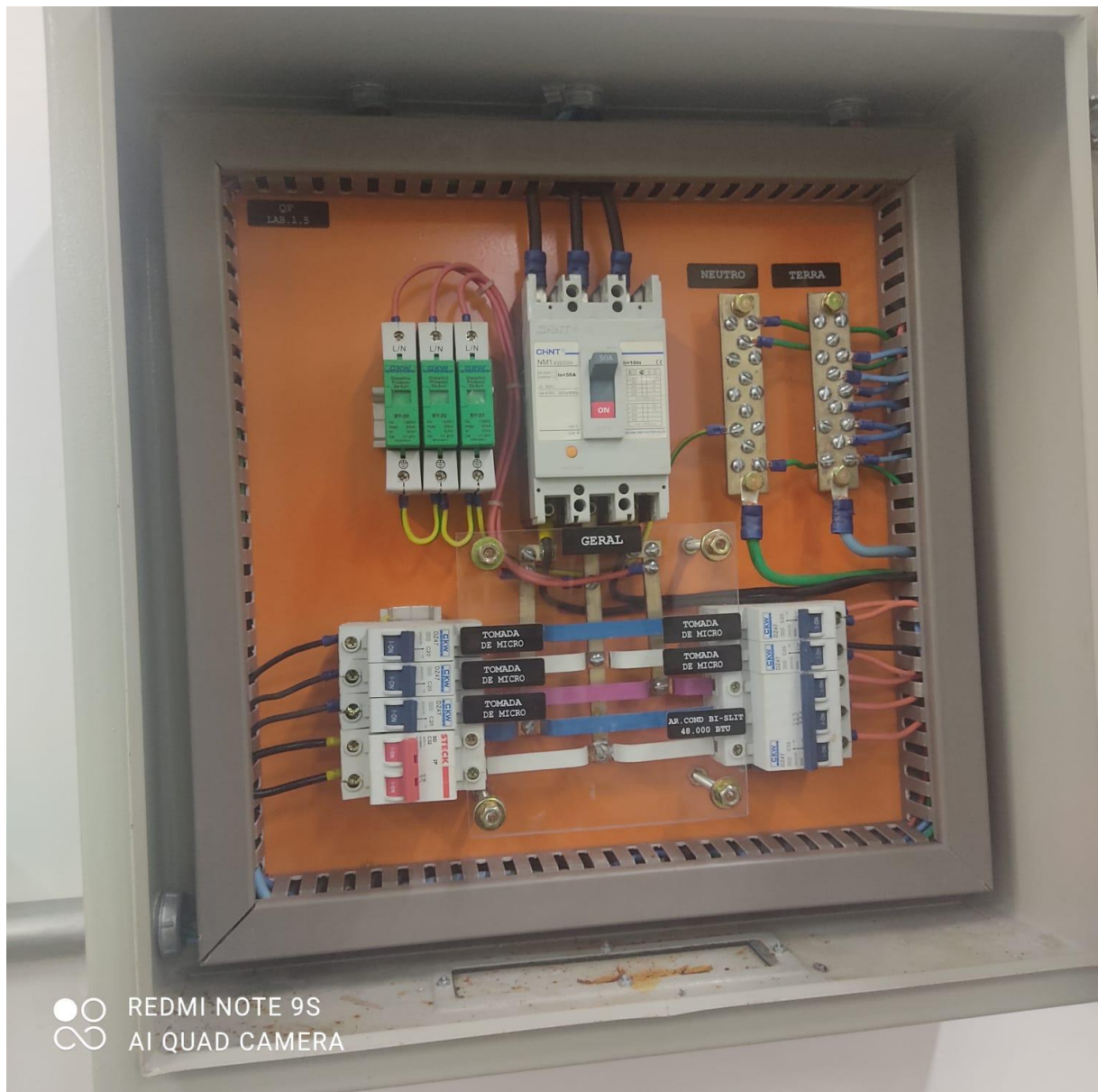
Figura 16: quadro de energia.



Fonte: da autora, 2022.

Quadro de energia está sem trava de segurança, possibilitando livre acesso, podendo assim ocasionar acidente, falta uma placa de proteção acrílica que proteja de contato acidental todos os dispositivos.

Figura 17: interior do quadro de energia.



Fonte: da autora, 2022.

Possui encanamento de gás em cima da bancada e necessita de atenção e cuidados para que não ocorra acidente e incidente.

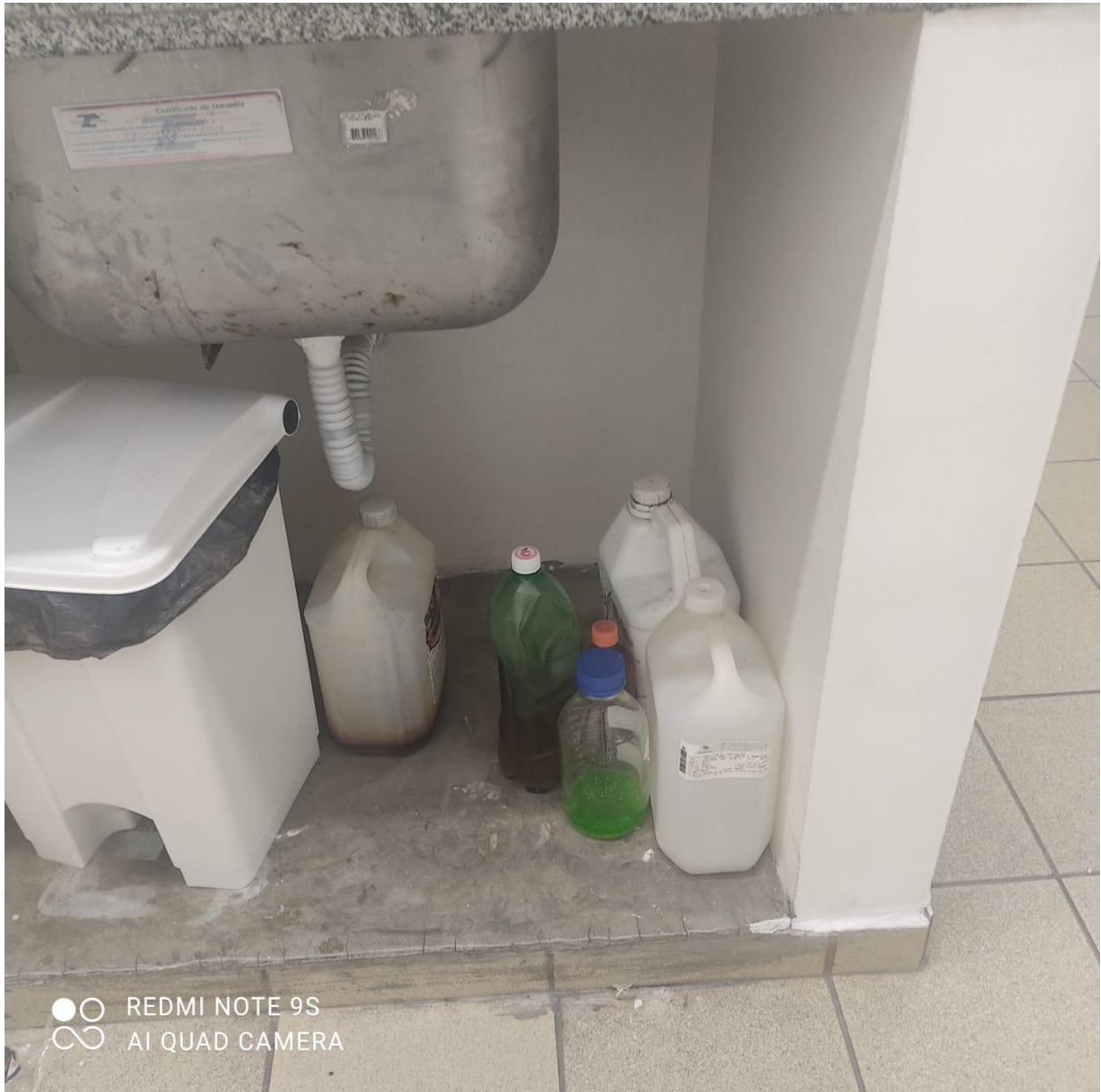
Figura 18: cano de gás na bancada.



Fonte: da autora, 2022.

Armazenamento inadequado e falta de identificação correta dos produtos.

Figura 19: área abaixo da pia.



Fonte: da autora, 2022.

Produtos em cima da bancada sem local adequado para exposição dos mesmos.

Figura 20: disposição da bancada.



Fonte: da autora, 2022.

## LABORATÓRIO DE FARMÁCIA

Armazenamento incorreto, descarte inadequado de produtos, lixo em local inapropriado.

Figura 21: área abaixo da pia.



Fonte: da autora, 2022.

Capela para exaustão de gases (sem irregularidades), porém, possui produtos armazenados dentro, podendo gerar um acidente caso tenha uma falha humana ou mecânica no equipamento e a disposição na bancada não possui local para armazenamento.

Figura 22: capela de exaustão.



Fonte: da autora, 2022.

Autoclave (se manuseada errada corre risco de formação e liberação de aerossóis), utilizada para esterilização de materiais de uso farmacêuticos e hospitalares.

Figura 23: autoclave.



Fonte: da autora, 2022.



Equipamento de esterilização por vaporização e calor, (em utilização, sem irregularidades).

Figura 24: Máquina de esterilização por vapor e calor.

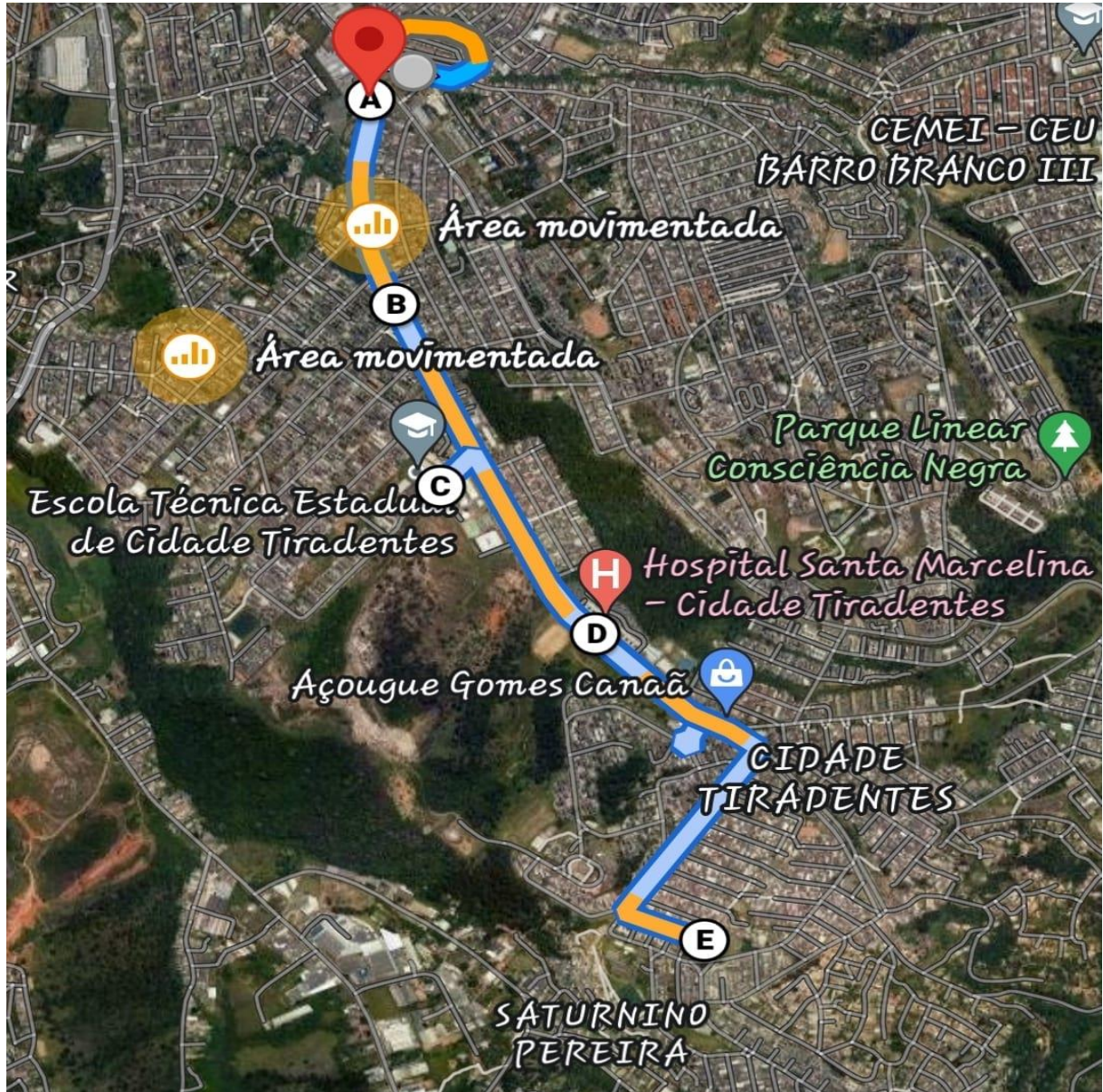


Fonte: da autora, 2022.

## 6.2 ÁREA TERRITORIAL DA ETEC CIDADE TIRADENTES

A seguir encontram-se os mapas com as indicações e distâncias dos locais de auxílio em caso de emergência.

Figura 25: Mapa indicativo com a vista aérea.



Fonte: Google Maps

Legenda dos pontos indicados na figura 25:

- A. 28º Batalhão de Polícia Militar da 3ª Companhia do Distrito Policial da Cidade Tiradentes
- B. Corpo de Bombeiros da Cidade Tiradentes

- C. ETEC de Cidade Tiradentes
- D. Hospital Santa Marcelina Cidade Tiradentes
- E. Delegacia do 54º Distrito Policial

Segundo informações da secretaria da unidade escolar, a escola não possui os telefones fixos do 28º Batalhão de Polícia Militar da 3ª Companhia do Distrito Policial da Cidade Tiradentes, do Corpo de Bombeiros da Cidade Tiradentes, do Hospital Santa Marcelina Cidade Tiradentes e nem da Delegacia do 54º Distrito Policial.

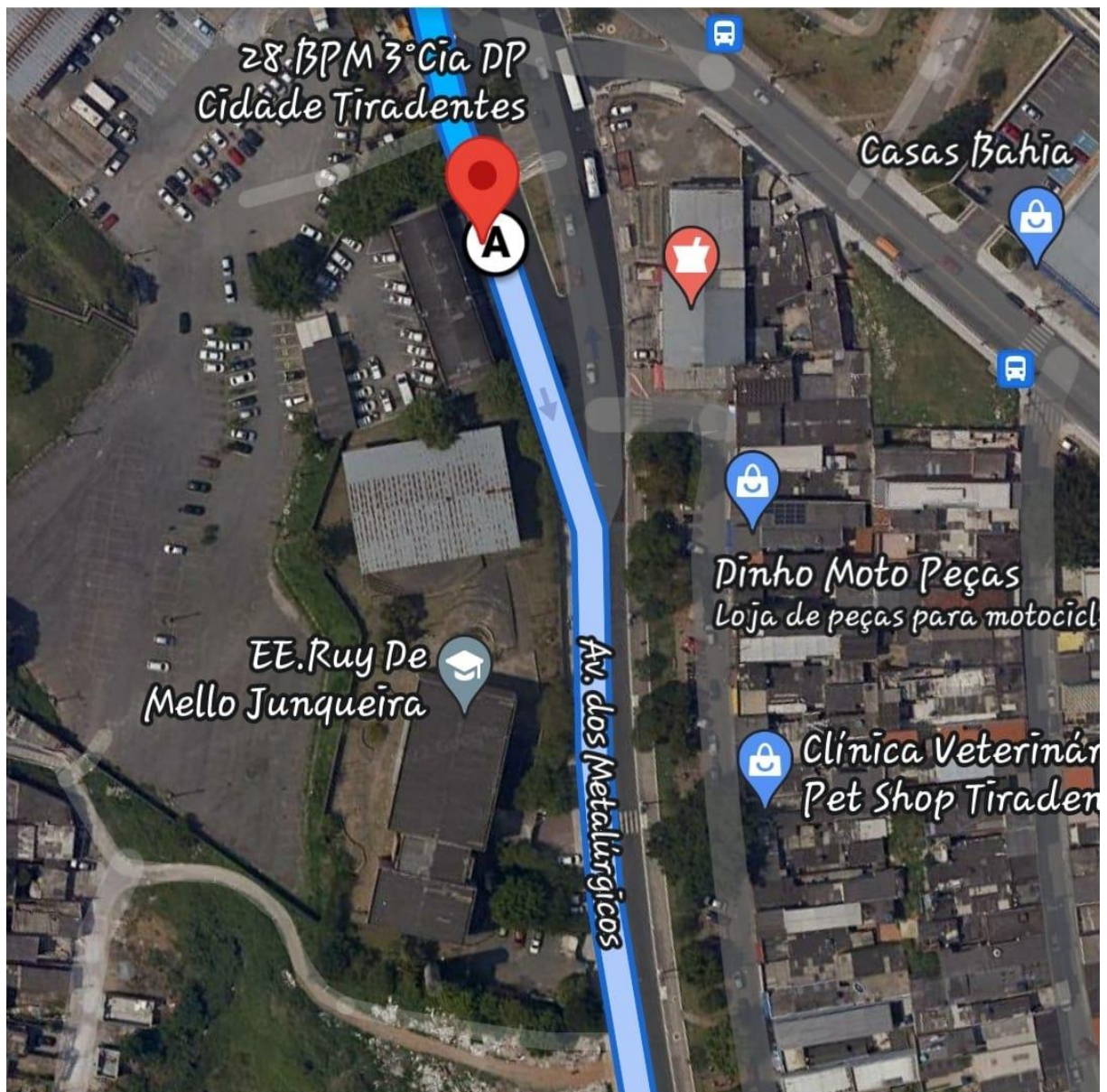
Estão evidenciados a seguir cada ponto de referência para atendimento em casos de emergência:

A. 28º Batalhão de Polícia Militar da 3ª Companhia do Distrito Policial da Cidade Tiradentes

Av. dos Metalúrgicos, 120 - Guaianases, São Paulo - SP, 08490-490

Telefone: (11) 2964-8120

Figura 26: Vista aérea do Batalhão de Polícia Militar.



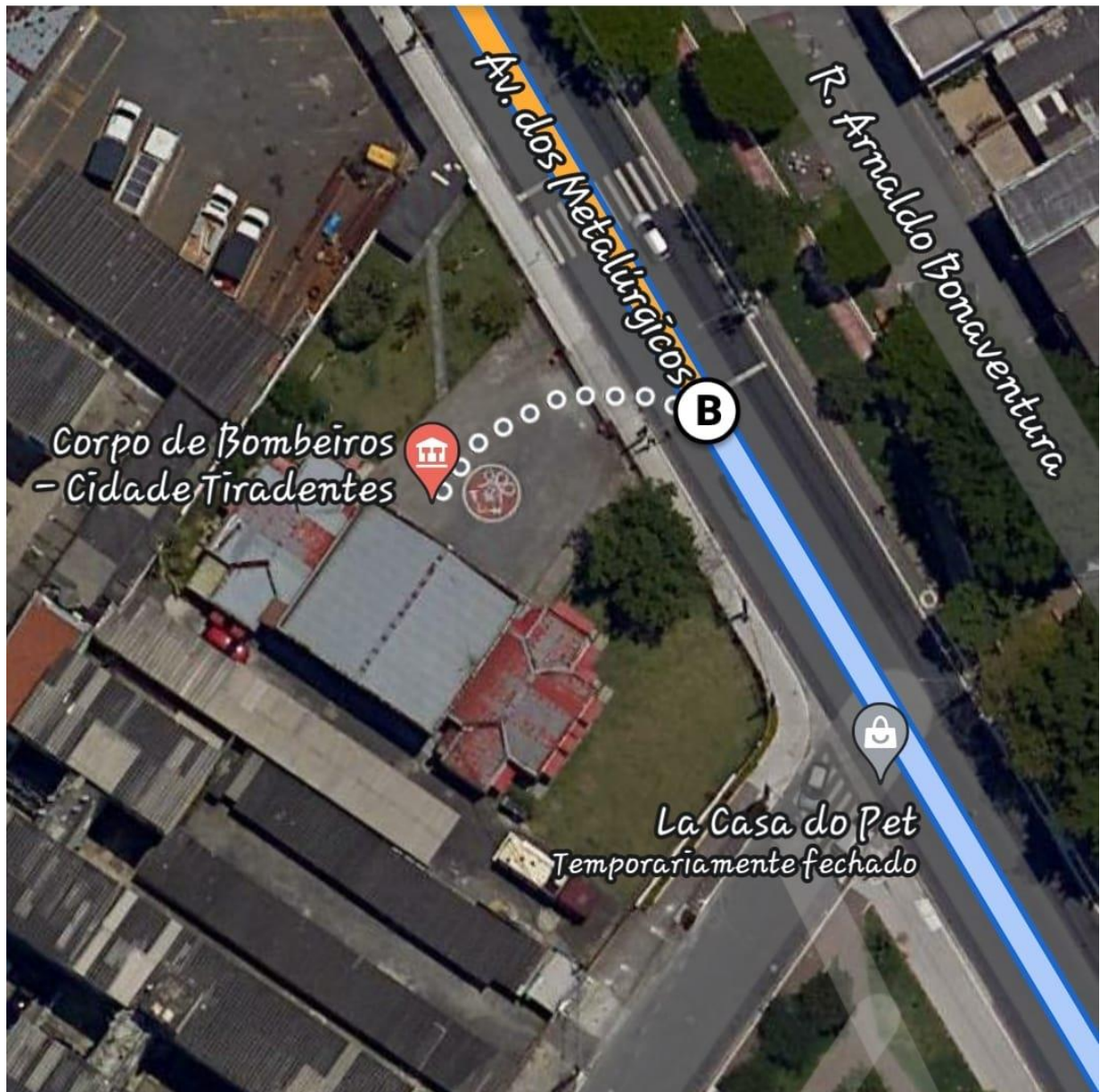
Fonte: Google Maps

B. Corpo de bombeiros Cidade Tiradentes

Av. dos Metalúrgicos, 678 - Cidade Tiradentes, São Paulo - SP, 08471-000

Telefone: (11) 3242-8272

Figura 27: Vista aérea do Corpo de Bombeiros.



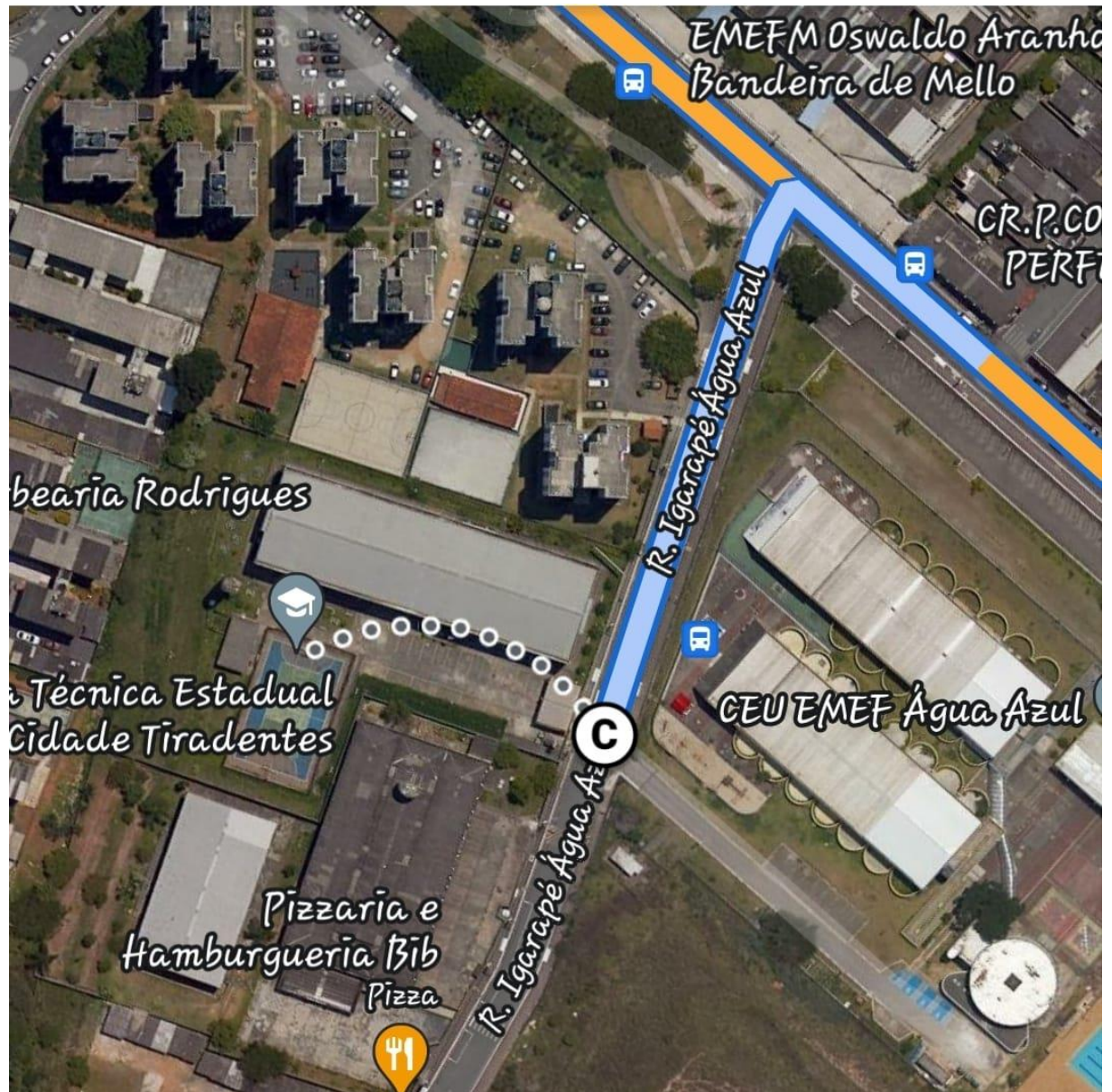
Fonte: Google Maps

C. ETEC de Cidade Tiradentes

R. Igarapé Água Azul, 70 - Conj. Hab. Santa Etelvina II, São Paulo - SP, 08485-310

Telefone: (11) 2516-6965

Figura 28: Vista aérea da ETEC de Cidade Tiradentes.



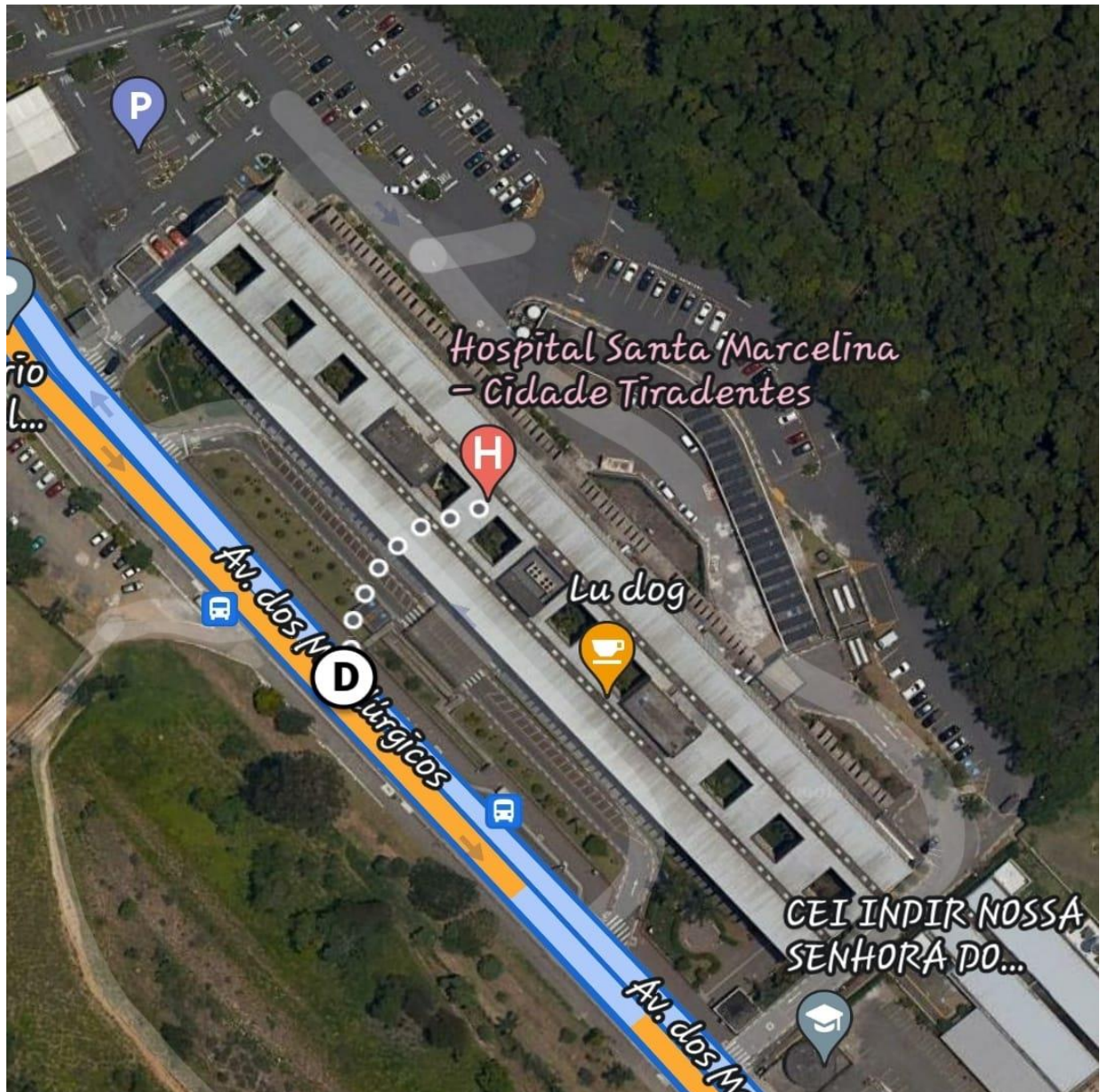
Fonte: Google Maps

D. Hospital Santa Marcelina Cidade Tiradentes

Av. dos Metalúrgicos, 1797 - Cidade Tiradentes, São Paulo - SP, 08471-000

Telefone: (11) 2559-6200

Figura 29: Vista aérea do Hospital Santa Marcelina.



Fonte: Google Maps

E. Delegacia do 54º Distrito Policial

R. dos Pedreiros, 834-900 - Cidade Tiradentes, São Paulo - SP, 08471-330

Telefones: (11) 2282-0832 · (11) 2282-1312

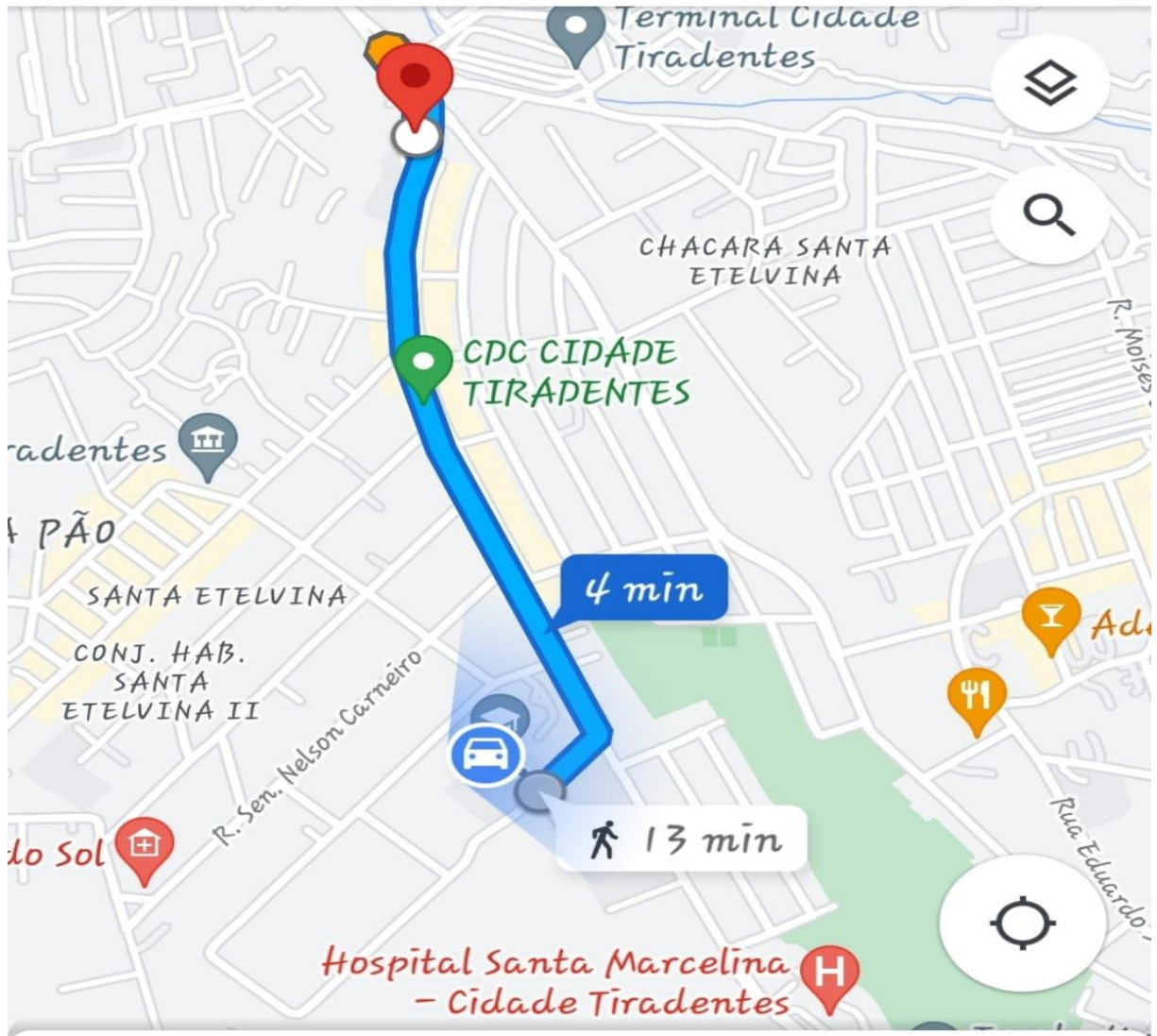
Figura 30: Vista aérea do Distrito Policial.



Fonte: Google Maps



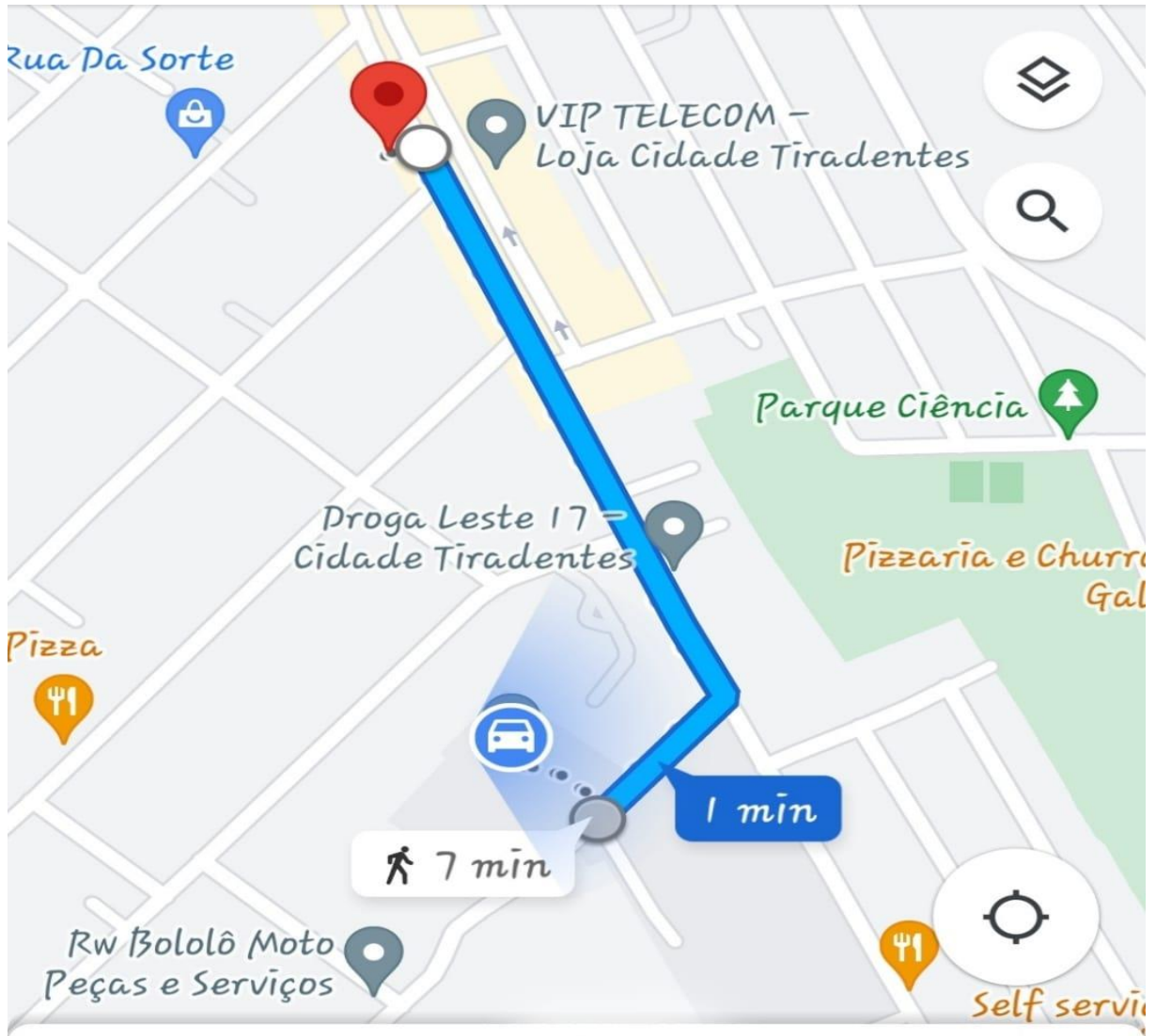
Figura 31: Distância entre ETEC de Cidade Tiradentes e 28º Batalhão de Polícia Militar da 3ª Companhia do Distrito Policial da Cidade Tiradentes.



**4 min** (1,5 km)

Fonte: Google Maps

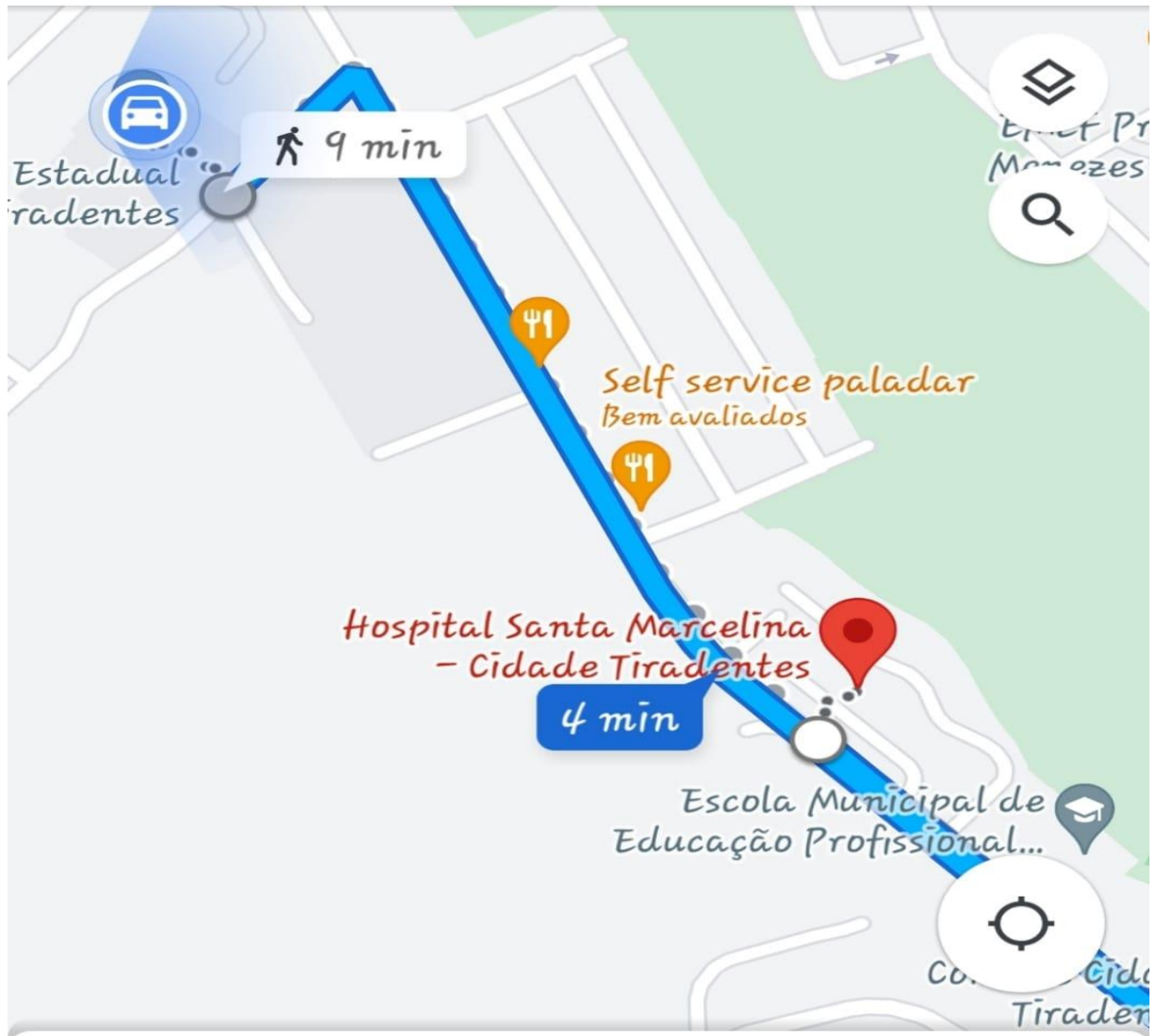
Figura 32: Distância entre ETEC de Cidade Tiradentes e Corpo de Bombeiros.



**1 min (550 m)**

Fonte: Google Maps

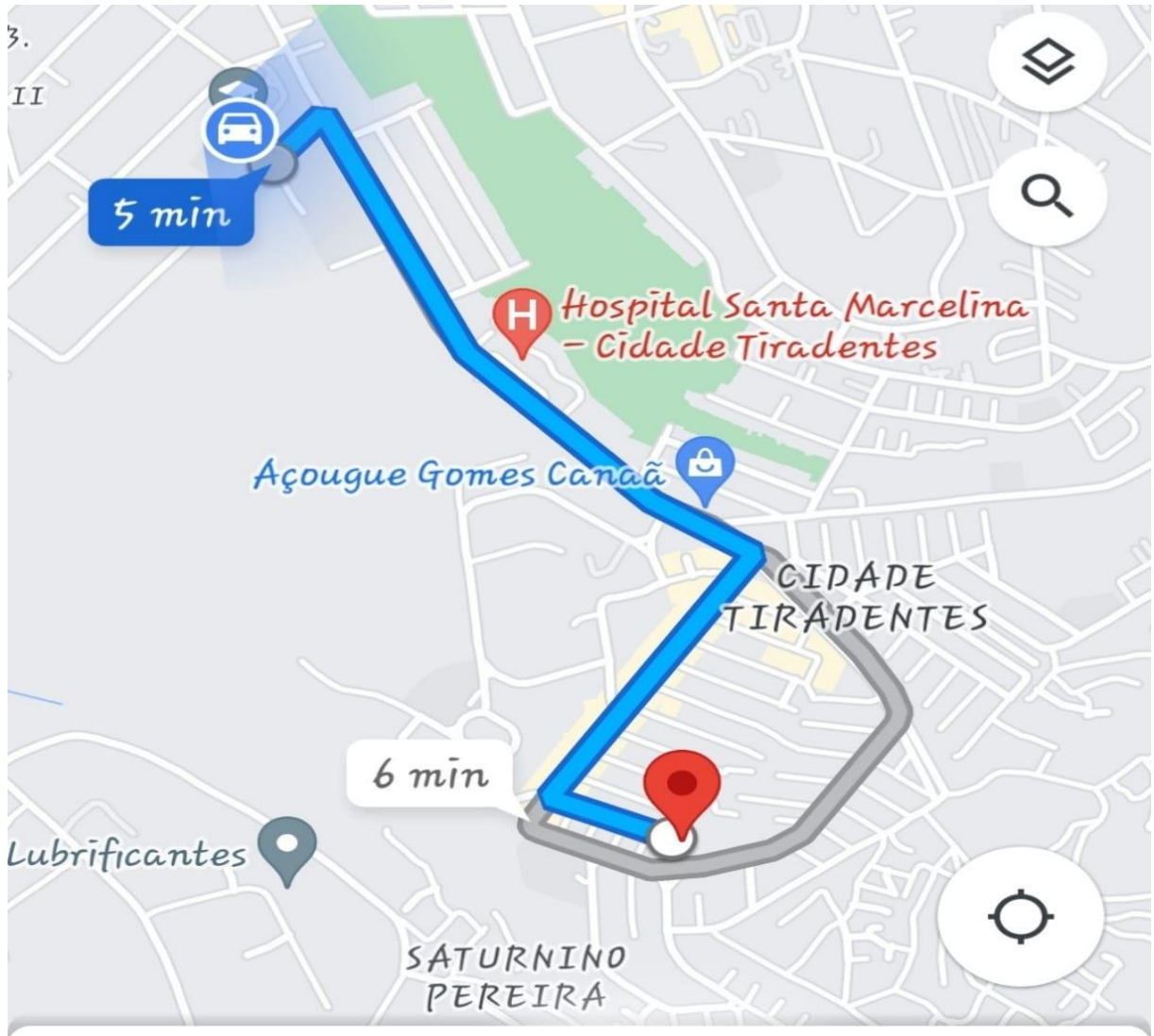
Figura 33: Distância entre ETEC de Cidade Tiradentes e Hospital Santa Marcelina Cidade Tiradentes.



**4 min** (1,6 km)

Fonte: Google Maps

Figura 34: Distância entre ETEC de Cidade Tiradentes e Delegacia do 54º Distrito Policial.



**5 min** (2,0 km)

Fonte: Google Maps

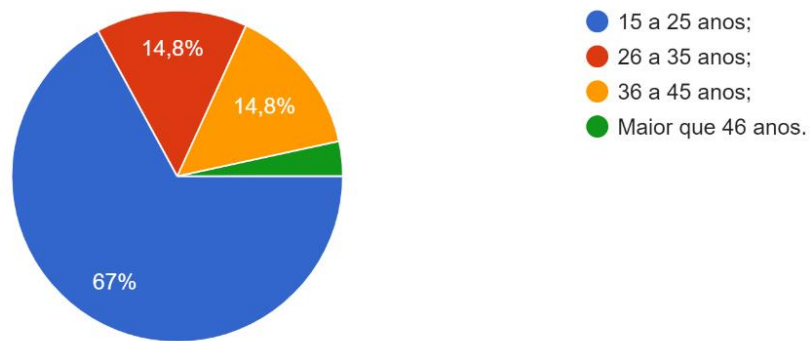
### 6.3 QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS ALUNOS

Foi elaborado de forma eletrônica uma pesquisa relacionada ao tema deste trabalho e disponibilizada aos alunos. A seguir encontram-se os gráficos com as porcentagens das respostas aos questionamentos:

Gráfico1: percentual da faixa etária dos participantes.

Qual a sua faixa etária?

88 respostas

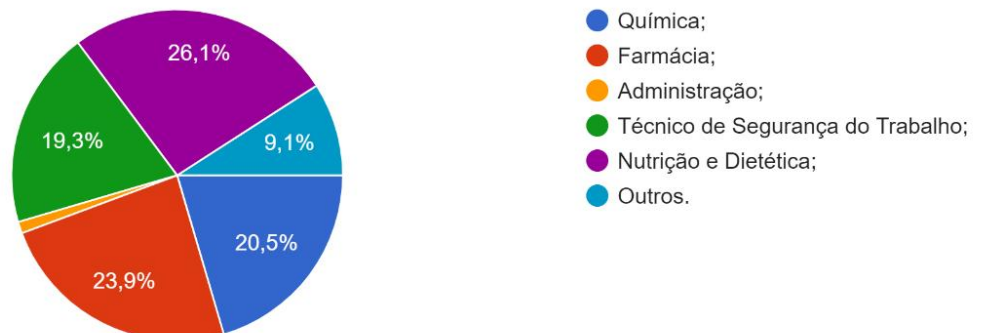


Fonte: Google Forms.

Gráfico 2: percentual dos cursos dos participantes.

Qual seu curso?

88 respostas

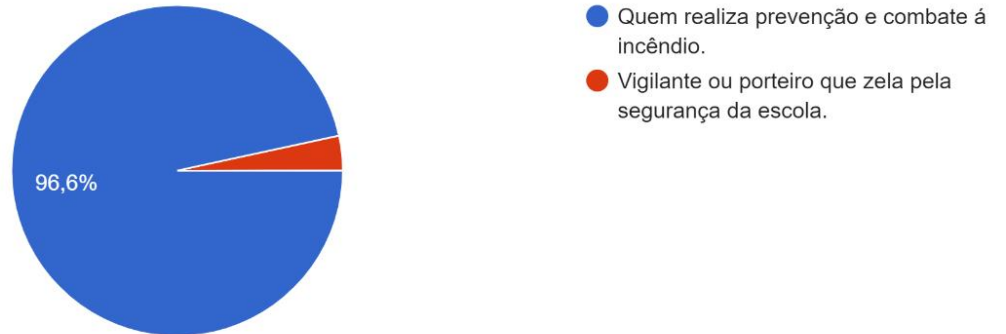


Fonte: Google Forms.

Gráfico 3: percentual dos que conhecem o significado do termo brigadista.

Você sabe o que é brigadista?

88 respostas

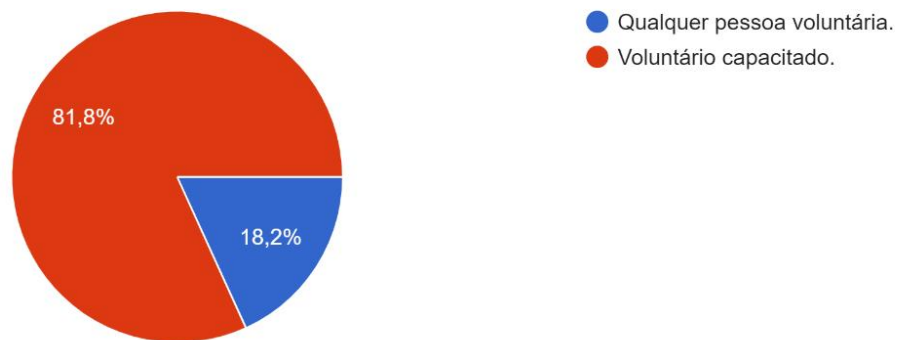


Fonte: Google Forms.

Gráfico 4: percentual dos que entendem quem pode ser brigadista.

Quem pode ser brigadista?

88 respostas

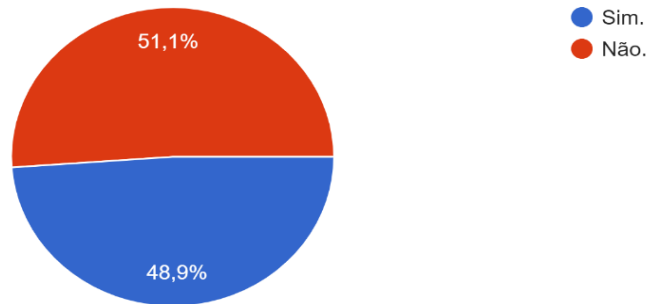


Fonte: Google Forms.

Gráfico 5: percentual dos que se atentaram aos extintores existentes na escola.

Você já observou que existem extintores espalhados estrategicamente pela escola? Saberia utilizá-lo?

88 respostas

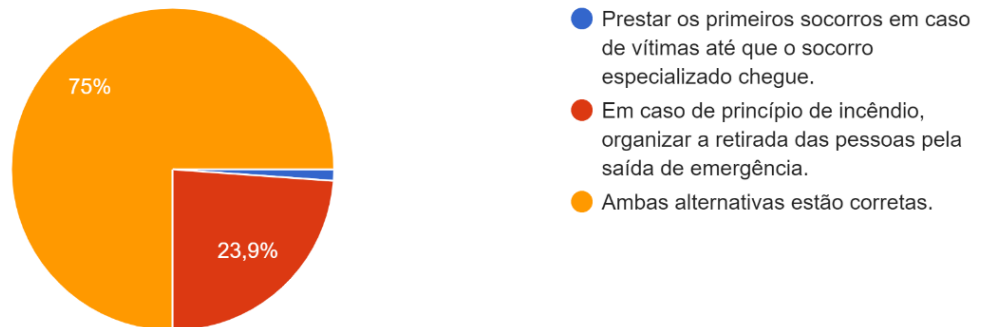


Fonte: Google Forms.

Gráfico 6: percentual dos que entendem a importância de ter brigadista na escola.

Qual a importância do brigadista na unidade escolar em caso de um princípio de incêndio?

88 respostas

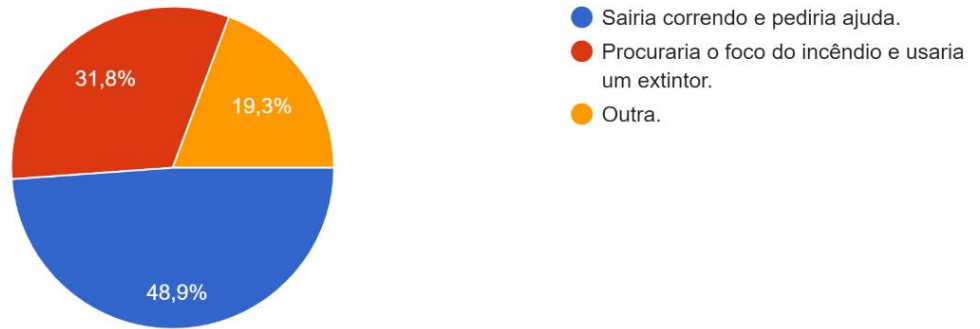


Fonte: Google Forms.

Gráfico 7: percentual das respostas em função da reação em caso de incêndio.

Em caso de um possível início de incêndio, como você reagiria?

88 respostas

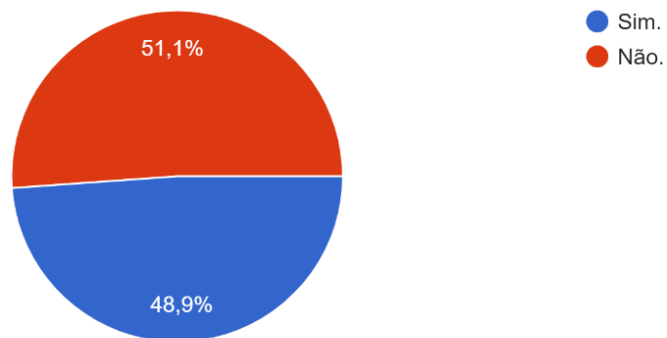


Fonte: Google Forms.

Gráfico 8: percentual das respostas na questão da segurança pessoal relacionada à falta de brigadista na escola.

Nossa escola não tem brigadista, você se sente seguro estudando nela?

88 respostas

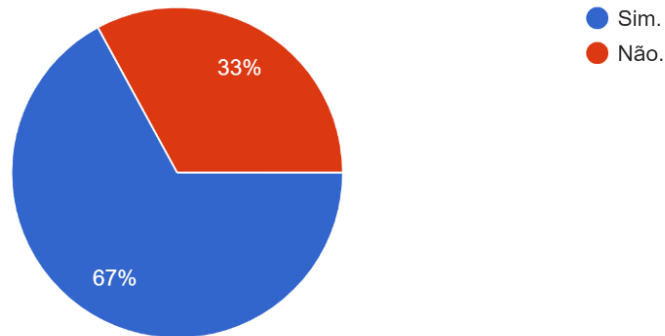


Fonte: Google Forms.



Gráfico 9: percentual dos que se dispõem a candidatura como brigadista na escola.

Você se candidataria a ser um voluntário para a brigada de incêndio?  
88 respostas



Fonte: Google Forms.

Objetivamente analisando os gráficos com as repostas é possível identificar a falta de evidenciação e conhecimento da existência dos equipamentos de combate a incêndio para os alunos, também, a falta de preparo para agir em uma situação real. E, por fim, é possível identificar que existe uma maioria disposta a receber o treinamento e capacitação para brigadista, deixando claro que é necessário fomentar essa instrução e implantar uma cultura de segurança mais eficiente na escola, como forma de impacto positivo na sociedade pois as pessoas capacitadas se tornarão multiplicadores e saberão como agir em qualquer ambiente.

## 6.4 OPINIÕES E SUGESTÕES CITADAS NO QUESTIONÁRIO

Alguns comentários foram acrescentados às respostas dos questionários, de forma que serão listados a seguir para demonstrar que é primordial preencher essa lacuna de conhecimento existente:

“Seria ótimo ter brigadista na escola”;

“Elaborar planos de melhoria nas dependências da escola, principalmente sobre o chão do estacionamento”;

“Me sinto seguro na escola, pois mesmo não tendo brigadistas, temos alunos e docentes que são capacitados para combater incêndio e prestar os devidos socorros caso houver vítimas”;

“Um brigadista é um espalhador de conhecimentos, alguém necessário que ajuda na hora do perigo”;

“Seria bom, aprender sobre brigadista, por que quando ocorrer um incêndio você saber como que faz entrar em ação”;

“Com as aulas práticas em um caso de incêndio todos devemos manter a calma e seguir como foi feito na simulação dos alunos TST”;

“Fazer o curso com todos os alunos”;

“Poderia ter palestras sobre o tema para a escola inteira, pois tem pessoas que não

“Um treinamento com os alunos de como usar os extintores em caso de início de incêndio”;

“É de extrema importância haver brigadistas em lugares que o número de público é grande”;

“Seria interessante uma palestra informando aos alunos a prevenção de combate ao incêndio na escola ou nos locais de serviço”;

“As informações referentes a incêndio e brigadista a escola poderia no início de cada módulo letivo passar essas informações para os alunos”;

“Seria muito bom dar esse treinamento na ETEC”;

“Ocorrer uma palestra na escola para informar no mínimo como usar os extintores de incêndio”;

“Esse assunto é muito importante, já que em nossa escola não há brigadista para possíveis emergências, seria necessário saber deste assunto, para saber como agir”;

“Boa tarde, na minha opinião todos os alunos e funcionários deveriam ter orientação sobre como agir em caso de um incêndio, não só na escola mais em casa também”;

“Segurança é importante, poderia ter mais extintores e brigadistas”;

“Deviam ensinar todos os alunos a prestarem primeiros socorros e usar os extintores”;

“Super apoiaria (sic) uma brigadista na escola, para podermos nos sentirmos mais seguro diante de qualquer situação possível que poderá acontecer na escola”;

“Um assunto/tema bordado muito interessante e importante, pois nossa escola é um prédio também. Então seria importante aborda esse assunto e ter uma base de conhecimento, caso aconteça um acidente de incêndio”;

“É de extrema importância termos um brigadista não escola, em todas, na verdade”;

“Poderia ter sim um brigadista, mas me sinto seguro mesmo assim na escola e acho uma boa ideia o TCC”;

“Acredito que seria importante ter um brigadista na escola”;

“Minha sugestão é que a escola escolha alguns alunos por curso para serem brigadistas”;

“Super importante, e sempre bom dar ênfase sobre incêndios, etc.”;

“Acho muito necessário essa iniciativa”;

“Seria importante ter brigadistas treinados na escola”;

“É muito importante saber como pedir ajuda e o que fazer se isso chegar a acontecer”;

“Não tenho nenhuma sugestão, apenas que tivesse brigadista por que através desse TCC entendi o que é”;

“Treinar uma equipe de brigadistas e possivelmente alguns alunos também, principalmente dos terceiros, porque é importante alguém orientar os outros alunos na falta de algum superior”;

“Acredito que recrutar voluntários e disponibilizar um treinamento para desenvolverem a capacitação de brigadistas, onde caso haja um princípio de incêndio essas pessoas

poderiam ajudar. Esses voluntários poderiam ser alunos que se disponibilizam ao serviço”;

“Seria interessante para escola conseguir um brigadista nos períodos de maior fluxo de pessoas”;

“Curso/aula referente à importância dos brigadistas e sua função, e possível capacitação dos alunos sobre o tema”;

“Realizar um treinamento em todas as salas e funcionários passando as informações necessárias”;

“Sempre trabalhei em comércio e há 5 anos faço reciclagem e treinamento de Brigadista. Acredito que todos deveríamos ter a experiência que adquirimos em treinamento para nosso dia a dia”;

“Acho o curso de brigadistas interessante e necessário para auxiliar as pessoas em caso de incidentes”;

“Uma ideia realmente boa, seria legal o interesse de todos em saber como agir em um incêndio”;

“Ter o curso o em todos os módulos, para a capacitação”;

“Nunca parei para pensar nisso, mas realmente é muito importante que todas as escolas tenham um brigadista”;

“Acho muito importante”;

“Acredito que os seguranças da escola deveriam ser treinados para apagar inícios de incêndios. E se possível, os alunos ou outros funcionários receberem aulas de como fazer o mesmo”;

“Acredito que toda a escola deveria ter um brigadista para ajudar em caso de incêndio e deveria ter ensaio com os alunos para todos saberem o que fazer quando ocorrer um incêndio de verdade na escola”;

“É interessante e necessário saber como utilizar os extintores, para todos os que trabalham e estudam na ETEC, não somente a equipe de brigada”;

“A disposição para ser voluntário”;

“Ser mais difundido”;

“Dar treinamento contínuo a alunos e professores”;

“Acredito que os guardas da portaria poderiam ter um treinamento como Brigadistas”;

“É algo útil que ajudaria as pessoas e seria bom saber o que fazer em momentos que precisassem”;

“Seria interessante se tivéssemos cursos ou algum tipo de parceria entre a ETEC e o Corpo de Bombeiros ao lado, assim poderíamos estabelecer uma brigada de incêndio na ETEC e educar os alunos sobre o assunto”;

“Acredito que a ETEC precise de um brigadista”;

“Seria muito mais seguro se pelo menos algumas pessoas soubessem como usar extintores corretamente”;

“Ajudar aos alunos como fazer em casos de incêndio”;

“A escola precisa de mais treinamento, pois caso ocorra alguma casualidade no decorrer do curso e das aulas os alunos terão a chance de se salvar”;

“Achei o tema bem atraente, com perguntas objetivas”;

“Capacitar os alunos para todos entender a importância de ser brigadista para saber o que fazer na hora de incêndio na unidade”;

“Se nada nos impede de realizar um treinamento, por qual motivo não fazer? ”

“Um curso de instrução ao combate ao incêndio seria importante ter em todas as ETEC”;

“Acho de extrema importância ter alguém capacitado em situação de perigo, principalmente quando se trata de focos de incêndio”;

“Muito importante que haja sempre palestra sobre o assunto, em ambiente escolar”;

“A ETEC deveria se preocupar mais com essas questões, para evitar e prevenir acidentes no ambiente escolar”;

“A escola poderia desenvolver e treinar alunos para isso”;

“É muito importante ter brigadistas em escolas”.

## 6.5 DOCUMENTAÇÃO DA CIPA GESTÃO 2021/2022

Documentação adquirida através do secretário da unidade escolar.



### Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes

#### ATA DE REUNIÃO ORDINÁRIA Nº. 01 CIPA Gestão 2021/2022

Em 22/10/2021, nesta cidade, nas dependências da Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes, às 19:30 horas teve início a reunião ordinária nº. 01 da CIPA – Gestão 2021/2022.

No início o Sr.(a) Presidente solicitou que fossem anotados os presentes, no que constamos a presença dos Srs.(as) ROSENILDO MODESTO DOS SANTOS – Presidente da CIPA, ALBERTO APARECIDO DE CAMARGO – Vice-Presidente da CIPA, PATRICIA KASSIA FELIX BRITO, FRANCISCO DE ASSIS FERREIRA DE LIMA e dos Srs(as). ANTONIO SEBASTIAO FILHO e KILMA FABIA BEZERRA PERES convidado(s) para secretariar os trabalhos.

todos concordaram com as datas das reuniões ordinárias definidas

Abaixo, em comum acordo foram decididas as datas das reuniões ordinárias desta gestão.

Data desta reunião: 22/10/2021	7ª reunião: 13/04/2022
2ª reunião: 10/11/2021	8ª reunião: 11/05/2022
3ª reunião: 13/12/2021	9ª reunião: 11/06/2022
4ª reunião: 12/01/2022	10ª reunião: 13/07/2022
5ª reunião: 11/02/2022	11ª reunião: 12/08/2022
6ª reunião: 12/03/2022	12ª reunião: 13/09/2022

Terminada a discussão e todos de acordo, o Sr.(a) Presidente deixou a palavra livre para quem dela quisesse fazer uso e como não houveram mais manifestações declarou encerrada a reunião às 20:10 horas solicitando que fosse lavrada a presente, e após lida e de acordo, assinam o presidente, vice-presidente e demais presentes.

\_\_\_\_\_  
**ROSENILDO MODESTO DOS SANTOS**  
Presidente da Cipa

\_\_\_\_\_  
**ALBERTO APARECIDO DE CAMARGO**  
Vice-Presidente da Cipa

\_\_\_\_\_  
**ANTONIO SEBASTIAO FILHO**  
Secretário

\_\_\_\_\_  
**KILMA FABIA BEZERRA PERES**  
Secretário substituto

**PATRICIA KASSIA FELIX BRITO**  
Membro da CIPA

---

**FRANCISCO DE ASSIS FERREIRA DE LIMA**  
Membro da CIPA



Secretaria de  
Desenvolvimento Econômico

---

**Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes**

**ATA DE REUNIÃO ORDINÁRIA Nº. 02  
CIPA Gestão 2021/2022**

Em 10/11/2021, nesta cidade, nas dependências da Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes, às 14:30 horas teve início a reunião ordinária nº. 02 da CIPA – Gestão 2021/2022.

No início o Sr.(a) Presidente solicitou que fossem anotados os presentes, no que constamos a presença dos Srs.(as) ROSENILDO MODESTO DOS SANTOS – Presidente da CIPA, ALBERTO APARECIDO DE CAMARGO – Vice-Presidente da CIPA, PATRICIA KASSIA FELIX BRITO, FRANCISCO DE ASSIS FERREIRA DE LIMA e dos Srs(as) ANTONIO SEBASTIAO FILHO e KILMA FABIA BEZERRA PERES convidado(s) para secretariar os trabalhos.

foi reunida a comissão para discutir Plano de Trabalho da CIPA para a nova gestão 2021/2022 , realizar atualização dos MAPAS de Risco.

Terminada a discussão e todos de acordo, o Sr.(a) Presidente deixou a palavra livre para quem dela quisesse fazer uso e como não houveram mais manifestações declarou encerrada a reunião às 15:21 horas solicitando que fosse lavrada a presente, e após lida e de acordo, assinam o presidente, vice-presidente e demais presentes.

\_\_\_\_\_  
**ROSENILDO MODESTO DOS SANTOS**  
Presidente da Cipa

\_\_\_\_\_  
**ALBERTO APARECIDO DE CAMARGO**  
Vice-Presidente da Cipa

\_\_\_\_\_  
**ANTONIO SEBASTIAO FILHO**  
Secretário

\_\_\_\_\_  
**KILMA FABIA BEZERRA PERES**  
Secretário substituto

\_\_\_\_\_  
**PATRICIA KASSIA FELIX BRITO**  
Membro da CIPA

\_\_\_\_\_  
**FRANCISCO DE ASSIS FERREIRA DE LIMA**  
Membro da CIPA





Secretaria de  
Desenvolvimento Econômico

---

**Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes**

**ATA DE REUNIÃO ORDINÁRIA Nº. 03  
CIPA Gestão 2021/2022**

Em 13/12/2021, nesta cidade, nas dependências da Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes, às 11:30 horas teve início a reunião ordinária nº. 03 da CIPA – Gestão 2021/2022.

No início o Sr.(a) Presidente solicitou que fossem anotados os presentes, no que constamos a presença dos Srs.(as) ROSENILDO MODESTO DOS SANTOS – Presidente da CIPA, ALBERTO APARECIDO DE CAMARGO – Vice-Presidente da CIPA, PATRICIA KASSIA FELIX BRITO, FRANCISCO DE ASSIS FERREIRA DE LIMA e dos Srs(as). ANTONIO SEBASTIAO FILHO e KILMA FABIA BEZERRA PERES convidado(s) para secretariar os trabalhos.

foi definido um plano de trabalho anual para gestão 2021/2022, onde foi proposto alguns objetivos juntos com a direção. corrimento da escada central, sinalização dos ambientes externo e interno, poda da grama simestral para evitar acidente com animais peçonhento exemplo aranha escorpião .

Terminada a discussão e todos de acordo, o Sr.(a) Presidente deixou a palavra livre para quem dela quisesse fazer uso e como não houveram mais manifestações declarou encerrada a reunião às 12:30 horas solicitando que fosse lavrada a presente, e após lida e de acordo, assinam o presidente, vice-presidente e demais presentes.

---

**ROSENILDO MODESTO DOS SANTOS**  
Presidente da Cipa

---

**ALBERTO APARECIDO DE CAMARGO**  
Vice-Presidente da Cipa

---

**ANTONIO SEBASTIAO FILHO**  
Secretário

---

**KILMA FABIA BEZERRA PERES**  
Secretário substituto

---

**PATRICIA KASSIA FELIX BRITO**  
Membro da CIPA

---

**FRANCISCO DE ASSIS FERREIRA DE LIMA**  
Membro da CIPA



| Secretaria de Desenvolvimento Econômico

---

**Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes**

**ATA DE REUNIÃO ORDINÁRIA Nº. 04  
CIPA Gestão 2021/2022**

Em 12/01/2022, nesta cidade, nas dependências da Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes, às 11:30 horas teve início a reunião ordinária nº. 04 da CIPA – Gestão 2021/2022.

No início o Sr.(a) Presidente solicitou que fossem anotados os presentes, no que constamos a presença dos Srs.(as) ROSENILDO MODESTO DOS SANTOS – Presidente da CIPA, ALBERTO APARECIDO DE CAMARGO – Vice-Presidente da CIPA, PATRICIA KASSIA FELIX BRITO, FRANCISCO DE ASSIS FERREIRA DE LIMA e dos Srs(as). ANTONIO SEBASTIAO FILHO e KILMA FABIA BEZERRA PERES convidado(s) para secretariar os trabalhos.

Foi realizado a poda na ares externas, para o início do ano letivo.foi abordado sobre a questao do protocolo da Coronavírus (Covid-19) em relação com a nova Cepa (ômicron)

Terminada a discussão e todos de acordo, o Sr.(a) Presidente deixou a palavra livre para quem dela quisesse fazer uso e como não houveram mais manifestações declarou encerrada a reunião às 12:20 horas solicitando que fosse lavrada a presente, e após lida e de acordo, assinam o presidente, vice-presidente e demais presentes.

\_\_\_\_\_  
**ROSENILDO MODESTO DOS SANTOS**  
Presidente da Cipa

\_\_\_\_\_  
**ALBERTO APARECIDO DE CAMARGO**  
Vice-Presidente da Cipa

\_\_\_\_\_  
**ANTONIO SEBASTIAO FILHO**  
Secretário

\_\_\_\_\_  
**KILMA FABIA BEZERRA PERES**  
Secretário substituto

\_\_\_\_\_  
**PATRICIA KASSIA FELIX BRITO**  
Membro da CIPA

\_\_\_\_\_  
**FRANCISCO DE ASSIS FERREIRA DE LIMA**  
Membro da CIPA



| Secretaria de Desenvolvimento Econômico

---

**Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes**

**ATA DE REUNIÃO ORDINÁRIA Nº. 05  
CIPA Gestão 2021/2022**

Em 11/02/2022, nesta cidade, nas dependências da Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes, às 14:00 horas teve início a reunião ordinária nº. 05 da CIPA – Gestão 2021/2022.

No início o Sr.(a) Presidente solicitou que fossem anotados os presentes, no que constamos a presença dos Srs.(as) ROSENILDO MODESTO DOS SANTOS – Presidente da CIPA, ALBERTO APARECIDO DE CAMARGO – Vice-Presidente da CIPA, PATRICIA KASSIA FELIX BRITO, FRANCISCO DE ASSIS FERREIRA DE LIMA e dos Srs(as). ANTONIO SEBASTIAO FILHO e KILMA FABIA BEZERRA PERES convidado(s) para secretariar os trabalhos.

foi efetuado o corte da grama, foi dado uma melhor atenção no protocolo da COVID-19 para um retorno das aulas com maior segurança dos professores e alunos, também foi exigido da Direção a fixação dos mapas de risco nas áreas.

Terminada a discussão e todos de acordo, o Sr.(a) Presidente deixou a palavra livre para quem dela quisesse fazer uso e como não houveram mais manifestações declarou encerrada a reunião às 14:45 horas solicitando que fosse lavrada a presente, e após lida e de acordo, assinam o presidente, vice-presidente e demais presentes.

\_\_\_\_\_  
**ROSENILDO MODESTO DOS SANTOS**  
Presidente da Cipa

\_\_\_\_\_  
**ALBERTO APARECIDO DE CAMARGO**  
Vice-Presidente da Cipa

\_\_\_\_\_  
**ANTONIO SEBASTIAO FILHO**  
Secretário

\_\_\_\_\_  
**KILMA FABIA BEZERRA PERES**  
Secretário substituto

\_\_\_\_\_  
**PATRICIA KASSIA FELIX BRITO**  
Membro da CIPA

\_\_\_\_\_  
**FRANCISCO DE ASSIS FERREIRA DE LIMA**  
Membro da CIPA



Relatório de inspeção anual disponível na unidade, com vencimento em maio de 2022, adquirido através do secretário da escola.

SÃO PAULO – BRASIL

## Relatório de Inspeção Anual (R.I.A)

**GILFIRE** Comércio de equipamentos contra incêndio LTDA – ME "Certificada" quer as matérias Descritas da **NOTA FISCAL** abaixo, passaram pelos **PROCEDIMENTOS**, e de acordo com a NBR-12962 e NBR-13485, estão em condições normais de **FUNCIONAMENTO**.

**GRUPO**  
**GILFIRE**  
EQUIPAMENTOS CONTRA INCÊNDIO

NOTA FISCAL: 840  
CNPJ: 62.823.257/0199-77

PROPRIEDADE DE: C.E.E. TEC. PAULA SOUZA – ETÉC CIDADE TIRADENTES  
VALIDADE DO CERTIFICADO 1 (UM) ANO: MAIO 2022

GILFIRE COMERCIO DE EQUIPAMENTOS CONTRA INCENDIO LTDA – ME 07.899.456/0001-84  
REG. INMETRO N°002574/2014

## 6.7 PLANO DE ABANDONO

Anualmente, orientado pelos docentes e realizados pelos alunos do curso técnico de segurança do trabalho é realizado um plano de abandono envolvendo todos os alunos dos cursos noturnos. A seguir as figuras do mais recente, feito no primeiro trimestre de 2022:

Figura 35: saída orientada dos alunos no corredor.



Fonte: da autora, 2022.

Figura 36: saída orientada dos alunos na escada principal.



Fonte: da autora, 2022.

Figura 37: reunião no ponto de encontro.



Fonte: da autora, 2022.



## **7. CONCLUSÃO**

Embasada na referida pesquisa e análise documental, é evidente a necessidade do desenvolvimento de brigada de incêndio, tal como propor envolvimento ativo dos participantes da CIPA, a proposta de uma manutenção ativa e efetiva quanto aos meios disponíveis na unidade, pois de acordo com informações coletadas não existe AVCB — Auto de Vistoria de Corpo de Bombeiro, sendo clara a necessidade de se tomar medidas de prevenção. Alguns componentes que atendem aos requisitos de segurança no combate ao incêndio necessitam de manutenção ou implantação. Tendo em vista que não foi possível anexar o referido documento para análise neste trabalho fica explícita a necessidade de treinar, orientar e fazer com que haja continuidade ao treinamento de evacuação. Quanto às irregularidades encontradas, fica registrado que se faz necessário melhorias e adequações contínuas, que atendam aos requisitos de segurança do Corpo de Bombeiros, além da verificação dos itens e equipamentos de combate ao incêndio. A escola tem a oportunidade de implantar uma brigada de incêndio e ao mesmo tempo poder capacitar seus alunos de forma a gerar uma cultura de prevenção e segurança eficaz. Ficou claro a partir dos questionários que existe uma parcela considerável de alunos que demonstraram interesse em conhecer e até mesmo participar da capacitação para brigadistas, o que garante ainda mais a exatidão das ações que devem ser tomadas para suprir essa necessidade.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Governo Federal. Ministério do Trabalho e Previdência. Norma Regulamentadora No. 23 (NR-23 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS). Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>. Acessado em maio de 2022.

BRASIL. Governo Federal. Ministério do Trabalho e Previdência. Norma Regulamentadora No. 26 (NR-26 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA). Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>. Acessado em maio de 2022.

BRASIL. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Publicado em: 23/07/2019 | Edição: 140 | Seção: 1 | Página: 31. Órgão: Ministério da Justiça e Segurança Pública/Secretaria Nacional de Segurança Pública. PORTARIA Nº 108, DE 12 DE JULHO DE 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-108-de-12-de-julho-de-2019-201842597>. Acessado em maio de 2022.

BRASIL. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Publicado em: 25/03/2022 | Edição: 58 | Seção: 1 | Página: 88. Órgão: Ministério da Economia/Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. PORTARIA Nº 108, DE 17 DE MARÇO DE 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-108-de-17-de-marco-de-2022-388650118>. Acessado em maio de 2022.

BRASIL. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 7195:2018 - Cores para segurança. Publicada em 02/07/2018.

BRASIL. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 13714/2000 - Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio. Publicada em 30/01/2000, válida a partir de 29/02/2000. (Norma em Revisão)

BRASIL. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14276/2020 - Brigada de incêndio e emergência - Requisitos e procedimentos. Publicada em 16/04/2020.

BRASIL. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14608/2021 - Bombeiro civil - Requisitos e procedimentos. Publicada em 18/05/2021.

BRASIL. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 15219/2020 - Plano de emergência — Requisitos e procedimentos. Publicada em 16/04/2020.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, SP: Atlas, 2002.

MINAYO, M. C. S. (org.) Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis – Rio de Janeiro, Vozes, 2009. MINAYO, M. C. S.

SÃO PAULO. ASSEMBLEIA LEGISLATIVA do Estado de São Paulo, Decreto n.º 63911, de 10 de dezembro de 2018. Regulamento de Segurança contra Incêndios das Edificações e Áreas de Risco. Disponível em:

<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2018/decreto-63911-10.12.2018.html>. Acessado em maio de 2022.

SÃO PAULO. SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA. POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Corpo de Bombeiros. INSTRUÇÃO TÉCNICA N.º 17/2019 - Brigada de incêndio. Disponível em:

<http://www.ccb.policiamilitar.sp.gov.br/>. Acessado em maio de 2022.

SÃO PAULO. SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA. POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Corpo de Bombeiros. INSTRUÇÃO TÉCNICA N.º 18/2019 - Iluminação de emergência. Disponível em:

<http://www.ccb.policiamilitar.sp.gov.br/>. Acessado em maio de 2022.

SÃO PAULO. SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA. POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Corpo de Bombeiros. INSTRUÇÃO TÉCNICA N.º 20/2019 - Sinalização de emergência. Disponível em:

<http://www.ccb.policiamilitar.sp.gov.br/>. Acessado em maio de 2022.