

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC DARCY PEREIRA DE MORAES
CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

**AKEMI ADRIELLY DE SOUZA MAKIYAMA
FELIPE AUGUSTO DE TOLEDO
JULIA GABRIELLY CELESTINO DA SILVA
NICOLY CRISTINE FERREIRA**

**SEGURANÇA NA ESCOLA: Projeto de melhoria na infraestrutura
da Etec Darcy Pereira de Moraes**

ITAPETININGA, SP

2024

AKEMI ADRIELLY DE SOUZA MAKIYAMA
FELIPE AUGUSTO DE TOLEDO
JULIA GABRIELLY CELESTINO DA SILVA
NICOLY CRISTINE FERREIRA

**SEGURANÇA NA ESCOLA: Projeto de melhoria na infraestrutura
da Etec Darcy Pereira de Moraes**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Técnica Darcy Pereira de Moraes do curso Técnico em Segurança do Trabalho, com o requisito parcial para obtenção do título em Técnico, sob a orientação do(a) Professor(a) da disciplina Carolina Sacco Moreira.

ITAPETININGA, SP

2024

AKEMI ADRIELLY DE SOUZA MAKIYAMA

FELIPE AUGUSTO DE TOLEDO

JULIA GABRIELLY CELESTINO DA SILVA

NICOLY CRISTINE FERREIRA

**SEGURANÇA NA ESCOLA: Projeto de melhoria na infraestrutura
da Etec Darcy Pereira de Moraes**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora da Escola Técnica Darcy Pereira de Moraes do curso Técnico em Segurança do Trabalho, como requisito parcial para obtenção do título em Técnico, sob a orientação do(a) Professor(a) da disciplina Carolina Sacco Moreira.

Itapetininga, 19 de Junho de 2024.

Orlando Donizete Antunes
Professor(a) orientador

Cleber Tambellini
Professor(a) examinador(a)

Professora da disciplina Esp. Carolina Sacco Moreira
DEDICATÓRIA

Dedicamos primeiramente a Deus por nos permitir chegar até aqui, aos nossos familiares (que compreenderam nossas ausências), companheiros de aula (que assim como eu, encerram uma etapa difícil da vida acadêmica), professores e todos aqueles que nos ajudaram a concluir este curso. Sem a ajuda de vocês, nada disso teria sido possível.

AGRADECIMENTO

Agradecemos a todos os profissionais da ETEC Darcy Vieira de Moraes e aos amigos que fizemos durante o curso por todo apoio e conhecimentos transmitidos, em especial, a Orientadora Carolina Sacco Moreira que nos auxiliou nessa fase final.

EPIÍGRAFE

“Só existem dois dias no ano que nada pode ser feito. Um se chama ontem e o outro se chama amanhã, portanto hoje é o dia certo para amar, acreditar, fazer e principalmente viver.”

(DALAI LAMA)

RESUMO

O presente trabalho trata da importância de se investir na segurança, pois é um ponto crucial, principalmente ao se tratar de escola. Há diversas vidas de diferentes idades, que buscam sempre o melhor, algumas trabalhando na instituição, enquanto outras estão procurando construir um futuro melhor através dos estudos. Observando a Etec Darcy Pereira de Moraes, Itapetininga-SP, que traz em sua bagagem inúmeras formações de técnicos competentes, iniciou-se uma pesquisa sobre as possíveis melhorias, sendo um dos principais, a implementação de um muro, que estabelecem uma barreira física auxiliando no controle de acesso e até mesmo aos olhares de pessoas curiosas. Assim, baseadas em algumas NRs (Normas Regulamentadoras) em que as escolas precisam seguir, foram realizadas a teoria das possíveis modificações. Por fim, o projeto de melhorias traz os principais focos de se obter segurança, ressaltando o quanto ainda a autarquia deve progredir ao se tratar da segurança.

Palavras chave: Investir na segurança. Escola. Etec. NRs. Projeto.

ABSTRACT

This work deals with the importance of investing in security, as it is a crucial point, especially when it comes to schools. There are different lives of different ages, who always seek the best, some working in the institution, while others are looking to build a better future through studies. Observing Etec Darcy Pereira de Moraes, Itapetininga-SP, which brings with it numerous training of competent technicians, research began on possible improvements, one of the main ones being the implementation of a wall, which establishes a physical barrier helping in access control and even in the eyes of curious people. Thus, based on some NRs (Regulatory Standards) that schools need to follow, the theory of possible modifications was carried out. Finally, the improvement project brings the main focuses of achieving safety, highlighting how much progress the municipality still needs to make when it comes to safety.

Keywords: Invest in security. School. Etec. NRs. Project.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 : Elisabete Tenreiro	19
Imagem 2 : E.E.Sapopomba	19
Imagem 3 : Entrada principal da Etec	20
Imagem 4 : Planta geral da escola Etec Darcy Pereira de Moraes	21
Imagem 5 : Planta da escola Etec Darcy Pereira de Moraes	22
Imagem 6 : Muro de Bloco	23
Imagem 7 : Muro em forma de Estante	23
Imagem 8 : Conversa com AWG	24
Imagem 9 :Piracanta	25
Imagem 10 : Câmeras nas entradas da escola	27
Imagem 11 : Crachá de Identificação	28
Imagem 12 : Catraca	29
Imagem 13 : Alunos passando pela Catraca	30
Imagem 14 : Portão de Acessibilidade	30
Imagem 15 : Fechadura Eletrônica com senha	31

Imagem 16 : Fechadura Eletrônica	32
Imagem 17 : Cancela	33
Imagem 18 : Software para o sistema de reconhecimento	34
Imagem 19 : Frente da Etec com o muro	35
Imagem 20 : Frente e esquina da Etec com muro	36
Imagem 21 : Frente da Etec com a Cerca Viva	36
Imagem 22: Frente e esquina da Etec com a Cerca Viva	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 : Cotação de serviço do muro	24
Tabela 2 : Cotação de serviço da cerca viva	26
Tabela 3 : Cotação de serviço das câmaras	27
Tabela 4 : Cotação de serviço do Crachá de Identificação	29
Tabela 5 : Cotação de serviço do Portão de Acessibilidade	31
Tabela 6 : Cotação de serviço da Catraca de Identificação	31
Tabela 7 : Cotação de serviço da Fechadura Eletrônica	32
Tabela 8 : Cotação de serviço da Cancela	33
Tabela 9 : Cotação de serviço do Software	34
Tabela 10 : Melhores Preços	38

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
2.1 DIREITO À EDUCAÇÃO.....	15
2.2 CONCEITO DE SEGURANÇA.....	16
2.2.1 SEGURANÇA DAS INSTITUIÇÕES.....	16
2.2.2 PRINCIPAIS NRS DO AMBIENTE ESCOLAR.....	17
2.3 INFRAESTRUTURA ESCOLAR.....	18
2.4 CONDIÇÕES QUE PODEM OCASIONAR FATOS ATÍPICOS.....	19

4.4.1	CASOS
ATÍPICOS.....	20
2.5 PLANO DE SEGURANÇA NA ETEC DARCY PEREIRA DE MORAES.....	21
2.5.1 PLANTA DA ESCOLA ETEC.....	22
3 METODOLOGIA.....	24
3.1 POSSÍVEIS IMPLEMENTAÇÕES.....	24
3.2 CONSTRUÇÃO DO MURO.....	24
3.2.1 Cotação de serviço.....	25
3.2.2 Conversa sobre a cotação com a empresa AWG Construtora.....	25
3.3 CONSTRUÇÃO DA CERCA.....	26
3.3.1 Vantagens da planta Piracanta.....	26
3.3.2 Modo de plantio.....	27
3.3.3 Aparência.....	27
3.3.4 Como cuidar da planta viva.....	27
3.3.5 Benefícios.....	28
3.4 CÂMERA.....	28
3.4.1 Inserir câmeras na escola.....	28
3.4.2 Cotação de serviço.....	29
3.5 CRACHÁ DE IDENTIFICAÇÃO.....	29
3.5.1 Inserir crachá de identificação.....	29
3.5.2 Cotação de serviço.....	30
3.6 CATRACA DE IDENTIFICAÇÃO.....	30
3.6.1 Inserir catraca de identificação.....	31
3.6.1.1 Inserir portão de Acessibilidade.....	32
3.6.1.2 Cotação do portão de Acessibilidade.....	32
3.6.2 Cotação de serviço.....	33
3.7 FECHADURA ELETRÔNICA.....	33
3.7.1 Inserir fechadura eletrônica no corredor da secretaria.....	34
3.7.2 Cotação de serviço.....	34
3.8 CANCELA.....	35
3.8.1 Inserir a cancela.....	35
3.8.2 Cotação de Serviço.....	35
3.9	
SOFTWARE.....	35

3.9.1 Inserir software no controle da cancela.....	35
3.9.2 Cotação de serviço.....	36
4 PROJETO EM 3D DAS POSSÍVEIS MODIFICAÇÕES.....	36
4.1 PROJETO DO MURO.....	36
5 RESULTADO DA PESQUISA.....	39
6 CONCLUSÃO.....	40
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41

1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 ressalta, em um de seus artigos, a importância sobre a educação e construção de uma sociedade justa e solidária, que promova o desenvolvimento individual e visando reduzir as desigualdades sociais. A escola seria o destaque, pois tem como seu principal objetivo a promoção do aprendizado, incentivando o valor cultural e social do corpo estudantil.

A Segurança, que também é tratada na Carta Magna, tem como definição estar livre dos perigos e seguro de danos. O Estado, bem como a Lei Maior dita, tem como responsabilidade a segurança pública, tendo como um destaque maior: a proteção nas instituições de ensino.

Entre 2023 e 2024, houve uma onda de invasões escolares, trazendo o questionamento sobre a segurança das instituições de ensino. Acredita-se que cada escola deva ter os planos de saúde e segurança, evacuação e prevenção de violência (saúde sexual, obesidade, primeiros socorros, uso de entorpecentes e bullying).

O presente trabalho visa as melhorias na unidade escolar Etec Darcy Pereira de Moraes com a ideia sobre a segurança, houve uma atenção maior para a realidade da Etec Darcy Pereira de Moraes, que analisa as modificações baseadas nos recursos disponíveis.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 DIREITO À EDUCAÇÃO

O direito à educação teve início desde a criação do Estado nacional independente. A nação Brasileira, segundo sua Constituição Federal de 1988, em um de seus textos, trata dos objetivos fundamentais, que garante o direito à educação:

“Art. 3º: Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

I. construir uma sociedade livre, justa e solidária;

II. garantir o desenvolvimento nacional;

III. erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;

IV. promover o bem de todos, sem preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade, e quaisquer outras formas de discriminação.”

Para se obter um desenvolvimento nacional, tem-se então duas vertentes: a primeira trata-se da escolarização; enquanto a segunda, de empregos. Assim, a Carta Magna determina:

“Art. 6º: São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.”

A educação foi melhor evidenciado no Art. 205 da CF/88:

“Art. 205º: A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.”

A educação pode ser apresentada em diversas ciências, como: pedagogia, letras, sociologia, geografia, Normas Regulamentadoras entre outras. Previsto no artigo 205º da Lei Maior 1988, refere-se então a um direito coletivo, podendo ser encontrado gratuitamente em sites oficiais na internet. Sendo a escola a principal fonte de aprendizagem, que trabalha o reconhecimento da educação da herança cultural, fazendo com que o aluno adquira uma maior participação social.

2.2 CONCEITO DE SEGURANÇA

Segurança é um conceito que se refere à condição de estar protegido contra perigos, ameaças ou riscos. É um conjunto de ações que visam a proteger algo ou alguém de riscos, perigos ou perdas.

“A segurança de pessoas e bens foi desde sempre uma das prioridades da Humanidade e a sua origem dilui-se na poeira da História.” (Andrade, N., 2011:8)

2.2.1 Segurança das Instituições

A CF/88, cita em seu Capítulo III: Da Segurança Pública:

“Art. 144º: A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio ...

§ 5º As polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública...

§ 7º A lei disciplinará a organização e o funcionamento dos órgãos responsáveis pela segurança pública, de maneira a garantir a eficiência de suas atividades.

§ 8º Os Municípios poderão constituir guardas municipais destinadas à proteção de seus bens, serviços e instalações, conforme dispuser a lei.”

A segurança do corpo estudantil é de responsabilidade inerente do Estado. O Ministério da Educação (ME) acrescentou medidas preventivas para adaptar os educandos a atuais realidades sociais, tais como “condutas criminais e anti sociais”. Com isso, as instituições vêm idealizando um ambiente estável e de confiança aos alunos, visando então: o êxito escolar, desenvolvimento psíquico e social.

“A segurança da comunidade escolar, em especial no interior das escolas, constitui um pressuposto do direito e da liberdade de aprender enquanto fator determinante de um clima propício à ação dos agentes do sistema educativo e ao desenvolvimento equilibrado da personalidade dos alunos.”

A inexistência de planejamentos e acompanhamentos constantes, inicia-se desde a elaboração de planos de: “Saúde e Segurança”; “Planos de Evacuação” e “Planos de Prevenção a Violência e Insegurança no Ambiente Escolar”.

A “Saúde e Segurança” teria como objetivo, a efetivação e aperfeiçoamento, os sistemas de garantia ao bem-estar físico e psicológico, tanto dos alunos quanto dos colaboradores, aplicando conceitos técnicos para identificar, classificar e controlar situações de riscos nos ambientes, proporcionando saúde e prevenindo os acidentes.

Ao se tratar do “Plano de Evacuação”, ter como suporte inicial conjuntos variados de planos, estabelecido por construções de métodos e normas, propondo-se a alguma catástrofe natural ou antrópica, desde: incêndios, terremotos, atentados entre outros. Cumprindo, então, com essa implementação, haveria a formação dos docentes em: simulações, primeiros socorros, de incêndio e atentados, visando possíveis casos reais.

A realização do “Plano de Prevenção a Violência e Insegurança no Ambiente Escolar”, tem um maior foco em: campanhas de sensibilização e debates, buscando temas como: violência escolar, agressões em relacionamentos (namoro e casamento), bullying, consumo de drogas lícitas e ilícitas no ambiente escolar, entre outros.

2.2.2 Principais NRs do ambiente escolar

As Normas Regulamentadoras (NR) constituem em obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho. Assim, as principais NRs dentro das escolas seriam:

- **NR 04 - Serviços Especializados em Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT)** - quando o SESMT existir, será composto por pessoas capacitadas e qualificadas em segurança e saúde de acordo com o grau de risco e da quantidade de empregados da organização;
- **NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes** - quando a CIPA existir, será composta por representante dos empregados e de empregadores, de acordo com o grau de risco e da quantidade de empregos da organização;
- **NR 07 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO** - determina a exigência da elaboração e concretização do PCMSO, visando a promoção e preservação da saúde de todas as pessoas do local;
- **NR 09 - Avaliação de Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos** - define a necessidade de elaboração do PPRA, aspirando a preservação da saúde e da integridade das pessoas, pelo meio da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle da ocorrência de riscos ambientais presentes no espaço;
- **NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade** - designa as exigências e condições mínimas, projetando a efetivação de medidas de controle e sistemas preventivos, de modo a assegurar a segurança e a saúde de qualquer colaborador que trabalhe com instalações elétricas e serviços com eletricidade;
- **NR 17 - Ergonomia** - estabelece padrões que autorizam a adequação das situações de trabalhos com características psicofisiológicas, viabilizando um maior conforto, segurança e atuação eficiente;
- **NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho** - situação de higiene e conforto nos espaços de trabalho;

- **NR 26 - Sinalização de Segurança** - designa cores para segurança em lugares de trabalho, com o intuito de expor os riscos existentes do ambiente.

A instituição de ensino tem o dever de reconhecer todas as ocorrências de risco de segurança e saúde das pessoas que exercem alguma função no ambiente, sendo todos avaliados para que possam tomar as medidas necessárias de proteção e, assim sustentar a integridade dos indivíduos, sejam colaboradores ou alunos.

2.3 INFRAESTRUTURA ESCOLAR

Soares e Andrade (2006) consentem que o desempenho cognitivo é consecutivo com três condições: estrutura escolar, familiar e atributos socioeconômicos do aluno. Torna-se indispensável que o ambiente escolar tenha estrutura adequada, para que se possa desenvolver uma educação de qualidade (MIRANDA et al, 2016).

Assim, a infraestrutura escolar envolve o espaço físico, como: tapume, salas de aula, biblioteca, sala maker, refeitório entre outros, estrutura materiais e humanas. As boas e seguras condições do espaço físico interferem diretamente na aprendizagem do aluno e das aulas do professor.

O conjunto de recursos é um elemento fundamental para garantir um ambiente propício ao aprendizado e ao desenvolvimento dos alunos, afinal, ao se tratar de salas de aulas há uma necessidade de se ter a todos: cadeiras, mesas, ventilador ou ar-condicionado, iluminação e ambiente limpo.

Além disso, a segurança em que a autarquia poderá fornecer aos usuários do local é de extrema importância, pois apenas quem obter o cadastro acessará as dependências internas, e também, ao se tratar dos muros ao redor, fornecerá uma preservação de quem está no gramado ou no refeitório (ambos são de livre visão para quem está na rua).

Uma infraestrutura bem planejada e mantida não só proporciona um ambiente seguro e confortável para os alunos e professores, mas também contribui para a eficácia do processo educacional, estimulando a criatividade, a colaboração e o engajamento dos estudantes.

2.4 CONDIÇÕES QUE PODEM OCASIONAR FATOS ATÍPICOS

Ao analisar a autarquia Etec Darcy Pereira de Moraes, observou-se que não há um controle eficaz de acesso para a entrada e saída de alunos e profissionais. Há também a falta de gerenciamento adequado de pessoas que não possuem vínculo com a instituição, o que pode ocasionar um fato atípico, que poderá apresentar riscos à segurança, e em casos extremos, ataques semelhantes aos ocorridos nas instituições estaduais de Thomazia Montoro e Sapopemba, que, nestes casos envolveram tanto arma de fogo quanto arma branca (faca), resultando em vítimas. Além disso, a falta de infraestrutura como muros ao redor da escola, sistemas com controle de acessos e câmeras de vigilância, aumenta a vulnerabilidade do local. Conforme o censo da Educação (2013), a escola é um local onde crianças e adolescentes passam grande parte do dia. Desta forma, é essencial que o ambiente possua uma infraestrutura mínima e adequada para que o aluno possa se sentir bem e ao mesmo tempo atender às normas estabelecidas para o âmbito educacional. Contudo, a estrutura física é de grande importância para o ensino aprendido, pois, quanto mais conforto o aluno adquirir melhor será o seu rendimento psíquico, intelectual, social e até futuramente econômico (HORTA, 2009).

2.4.1 Casos atípicos

a) Adolescente de 13 anos mata professora a facadas

Imagem 1: Elisabete Tenreiro



Fonte: g1.globo.com, 2023.

Escola: Estadual Thomazia Montoro, Zona Oeste da Capital Paulista.

Quando: 27 de março de 2023.

Vítima: Elisabete Tenreiro, 71 anos

O ataque ocorreu dentro da sala de aula, tendo quatro vítimas, a primeira foi atingida pelas costas; a segunda, para ajudar as vítimas, tentou imobilizar o agressor; um dos alunos, sofreu um corte no braço, o segundo estudante ficou superficialmente ferido. A escola foi constatada pelos profissionais e responsáveis dos discentes, com uma forte precarização do trabalho e de funcionários, contendo 15 professores e cerca de 300 acadêmicos.

Motivo: A docente havia separado uma briga que envolvia o agressor com outro estudante. Os alunos da instituição afirmam que o adolescente (que viria matar a professora) utilizou termos racistas durante o desentendimento.

b) Estudante é morto em ataque a escola.

Imagem 2: E.E.Sapopemba



Fonte: tvnativoos.com.br, 2023.

Escola: Estadual Sapopemba, São Paulo (SP)

Quando: 23 de outubro de 2023.

Vítima: Giovanna Bezerra da Silva, 17 anos.

Adolescente de 16 anos entrou na escola armado e efetuou disparos contra outros estudantes, causando quatro vítimas. Uma das vítimas sofreu ferimentos na cabeça não resistindo no local, enquanto outras três ficaram feridas. De acordo com a Secretaria de Segurança Pública, o atirador foi detido e levado ao 70º Distrito Policial – Sapopemba.

Motivo: O adolescente sofria agressões e ameaças dos outros alunos. Colegas do atirador afirmam que ele avisava há semanas que praticaria o atentado contra seus agressores.

2.5 PLANO DE SEGURANÇA NA ETEC DARCY PEREIRA DE MORAES

Imagem 3: Entrada principal da Etec.



Fonte: Felipe Toledo, 2024.

No presente trabalho de investigação, abordou-se uma escola específica, cuja apresentação será de ação, formado por uniões de medidas de autoproteção, visando a segurança de toda a comunidade educativa.

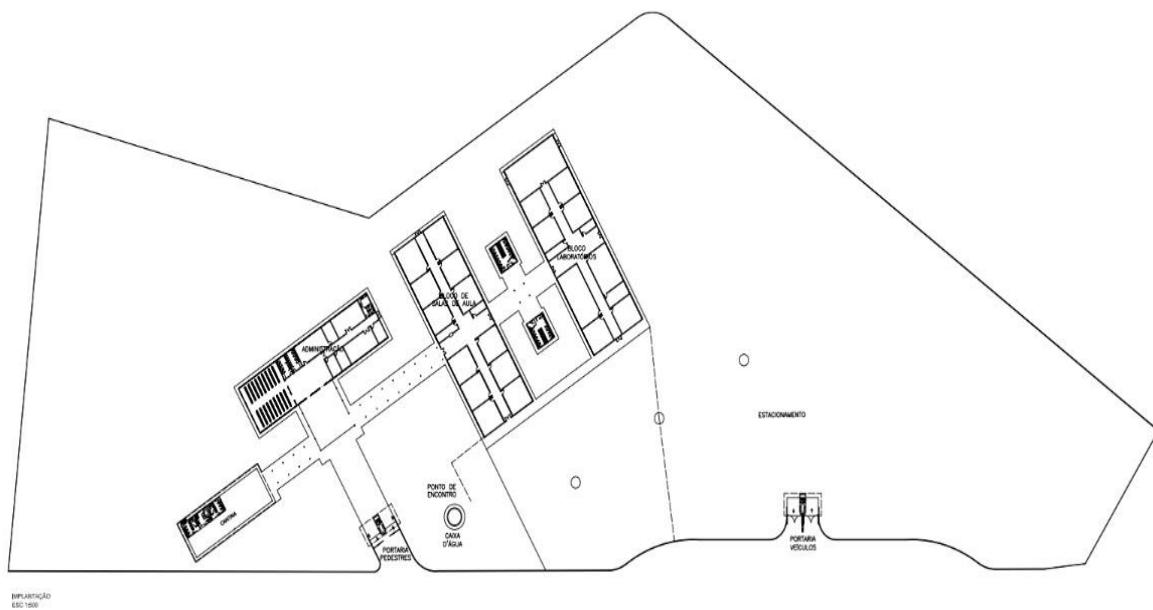
Baseado nas informações educativas em relação à segurança das escolas, acredita-se que, em horário de aula, seja adequado o acesso restrito de fornecedores e terceiros, permitindo a entrada dos abastecedores antes das 6 horas da manhã e após as 18 horas.

As instalações de câmeras de segurança, cancela, muros, crachá de identificação, catraca e fechadura eletrônica deverão ser inseridas em pontos estratégicos na portaria e nos lugares vulneráveis do perímetro.

2.5.1 Planta da escola Etec

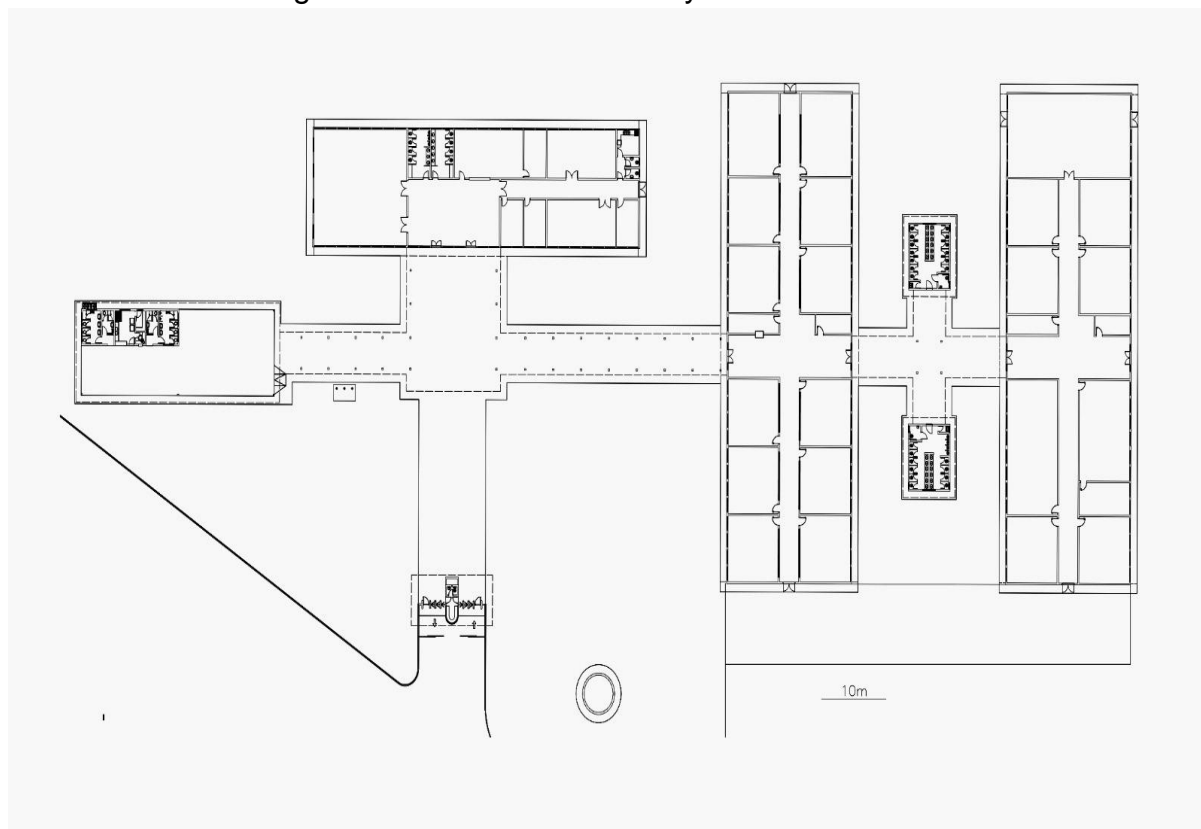
A Etec Darcy Pereira de Moraes está localizada na R. Moisés Nalesso, sem número - Chapadinha. A instituição possui cursos nos três períodos: diurno, vespertino e noturno. Foi efetivada no 2º semestre de 2011.

Imagem 4: Planta geral da Etec Darcy Pereira de Moraes



Fonte: Cleber Tambellini, 2024.

Imagem 5: Planta da Etec Darcy Pereira de Moraes



Fonte: Cleber Tambellini, 2024.

3 METODOLOGIA

3.1 POSSÍVEIS IMPLEMENTAÇÕES

Após a identificação dos riscos com que a escola possa estar exposta, existem medidas que podem ser tomadas para aumentar a segurança no ambiente escolar, entretanto, há eventos que são imprevisíveis. Sendo assim, é necessário estar preparado para agir de forma direta, coordenada e racional durante estas situações. Baseando-se nas análises de risco, foram destacadas as principais medidas que poderiam ser seguidas para garantir um ambiente mais seguro, como: câmeras, catracas na entrada, cancela no estacionamento, muro ou cerca viva ao redor da escola e crachás.

3.2 CONSTRUÇÃO DO MURO

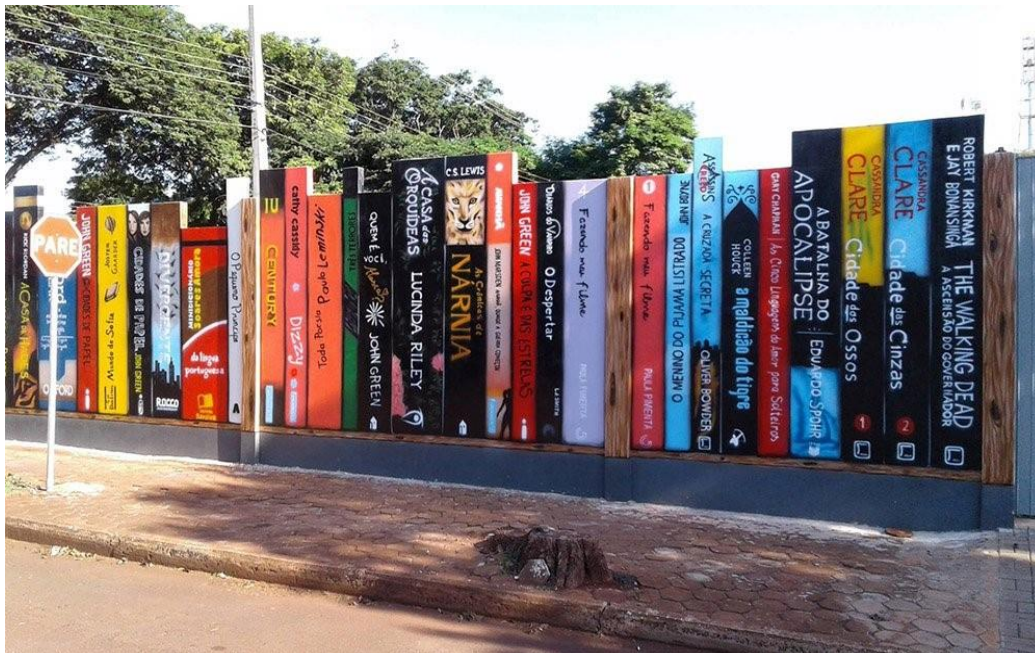
Imagem 6: Muro de Bloco



Fonte: Blocos e Lajes Itaim, 2020.

A construção de um muro na escola surge como uma medida essencial para garantir um ambiente seguro e protegido, oferecendo uma barreira física eficaz que auxilia no controle do acesso, impedindo a entrada de intrusos e também de potenciais ameaças externas.

Imagem 7: Muro em forma de Estante



Fonte: Alexandre Schwingel 2016.

3.2.1 Cotação de serviço

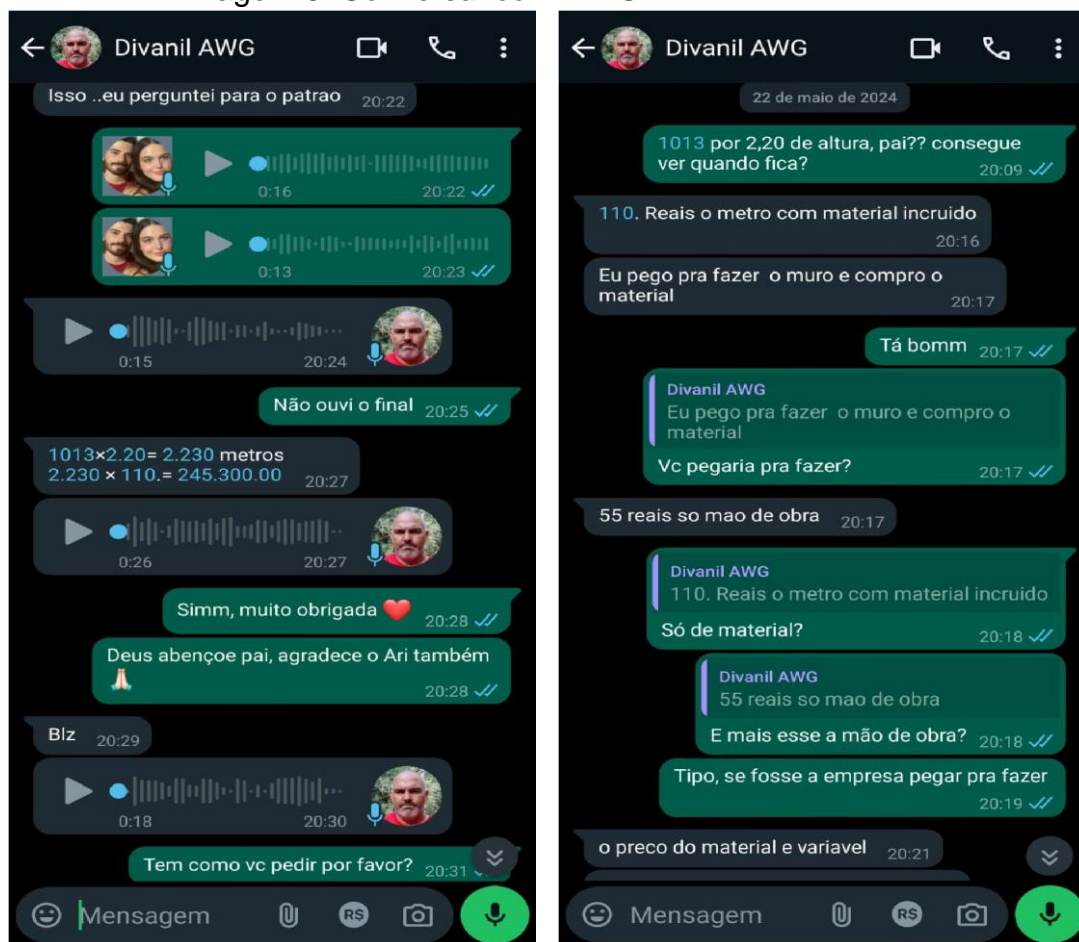
Tabela 1: Cotação de serviço do muro

EMPRESA	ÁREA	PREÇO
AWG construtora	1.013m x 2.20 altura	R\$ 245.300,00
Mirai construtora	1.013m x 2.20 altura	R\$ 250.000,00

Fonte: Felipe Toledo e Akemi Makiyama, 2024.

3.2.2 Conversa sobre a cotação com a empresa AWG Construtora

Imagem 8: Conversa com AWG



Fonte: Nicolay Ferreira, 2024.

3.3 CONSTRUÇÃO DA CERCA

A cerca viva é uma linha de árvores e arbustos plantados e treinados para formar uma barreira ou marcar a delimitação de uma área. São utilizadas para proteção, mas também possuem a finalidade estética, tendo como destaque a planta Piracanta.

3.3.1 Vantagens da planta Piracanta

A planta piracanta, através de podas bem conduzidas, pode adquirir forma compacta que juntamente com seus galhos a tornam uma boa planta para cercas vivas defensivas, também é muito utilizada para bonsai, sendo uma planta de baixa manutenção.

3.3.2 Modo de plantio

O modo de plantio deverá ser conduzido através de mudas com a distância de um metro entre elas, garantindo que haja espaço para se desenvolverem. Deverá ser sempre regada às flores da cerca-viva. Este é um processo que demora de três a quatro meses para se concretizar, por isso a paciência é muito importante.

3.3.3 Aparência

Imagem 9: Piracanta



Fonte: makino.com.br, 2024.

A piracanta é um arbusto cultivado como planta ornamental em jardins

desde pelo menos o século XVI. Na Inglaterra, por exemplo, ela é usada há alguns séculos para cobrir cerca e muros considerados feios. A piracanta também é ótima para ser transformada em bonsai.

3.3.4 Como cuidar da planta viva

A piracanta gosta muito de luz, mas no verão necessita de um local bem iluminado,devemos colocá-la em local onde o mesmo possa receber raios solares diretamente em suas folhas.No verão o cuidado com a água deve ser redobrado. Nos dias quentes ou com bastante ventos é aconselhável regar duas vezes.

3.3.5 Benefícios

A piracanta é muito conhecida pela sua aparência bastante deslumbrante e bonita. Ela é bem resistente ao clima brasileiro. Floresce a partir do começo da primavera e produz pequenos frutos que vão até o inverno. Além disso, a cerca-viva também serve como barreira física para o deslocamento de alguns insetos e pragas,como mariposas e moscas, dificultando o seu deslocamento entre as propriedades e campos.

3.3.6 Cotação de serviço

Tabela 2: Cotação de serviço da cerca viva

LOCAL	LOJA	PREÇO
MERCADO LÍVRE	PLANTA MUNDO	R\$ 28.870
ITAPETININGA	DAYA FLORES E JARDINS	R\$ 25.831
ITAPETININGA	FLORICULTURA COPE FLOR	R\$ 26.844

3.4 CÂMERA

3.4.1 Inserir câmeras na escola

As escolas são locais amplos e bem movimentados, sendo propício a diversos comportamentos que causam insegurança. Câmeras de vigilância e monitoramento podem prevenir ou auxiliar em emergências, recomendando a instalação de câmeras com possibilidade de monitoramento eletrônico em tempo real.

Imagem 10: Câmeras nas entradas da escola



Fonte:al.es.gov.br, 2023.

3.4.2 Cotação de serviço

Tabela 3: Cotação de serviço da câmera

LOCAL	LOJA	PREÇO
TUDO FORTE	TUDO FORTE KIT COM 4	R\$ 690,00
MERCADO LIVRE	ARGOS KIT COM 4	R\$ 580,00
MERCADO LIVRE	LABAT VIRTUAL KIT COM 4	R\$ 940,00

Fonte: Nicolý Ferreira e Akemi Makiyama, 2024.

3.5 CRACHÁ DE IDENTIFICAÇÃO

3.5.1 Inserir crachá de identificação

O Crachá do aluno tem como objetivo manter o controle de acesso, o que para a atual realidade da Etec é de extrema importância. Com isso, é preciso apresentá-la tanto na entrada quanto na saída da instituição de ensino. Ressalta-se que a carteirinha é uma ferramenta de caráter individual, ou seja, ela não pode ser usada por outras pessoas, visto que apresenta o nome, fotografia do seu usuário, nome da instituição, curso, matrícula, RG, validade, e para os funcionários apenas o nome, foto e sua função. Tendo em conta que são 1040 pessoas (945 alunos, 60 professores e 35 funcionários), este tipo de controle de acesso se torna uma ferramenta de segurança tanto para a instituição quanto para os alunos, funcionários e demais profissionais que integram a instituição.

Imagem 11: Crachá de Identificação

DOCUMENTO DO ESTUDANTE

Ettec
Escola Técnica Estadual

CPS
Centro Paula Souza

GOVERNO DE SÃO PAULO

FOTO DO ALUNO

NOME
MARIA JULIA SILVA

INSTITUIÇÃO DE ENSINO
ETEC DARCY PEREIRA DE MORAES

CURSO
TECNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RG: 34.345.678-5 **MATRICULA: 234558**

EMITIDA EM 03-02-2023 **VALIDADE 31-07-2024**

Fonte: Julia Celestino, 2024.

3.5.2 Cotação de serviço

Tabela 4: Cotação de serviço da crachá de identificação

LOCAL	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
FORMA COMUNICAÇÃO	R\$ 11,50	R\$ 11.190,00
BRASGRAPHICS	R\$ 5,70	R\$ 5.985,00
BRASGRAPHICS	R\$ 6,10	R\$ 6.405,00

Fonte: Julia Celestino e Akemi Makiyama, 2024.

3.6 CATRACA DE IDENTIFICAÇÃO

Imagem 12: Catraca



Fonte: lojapsy.com.br, 2024.

3.6.1 Inserir catraca de identificação

Uma das formas de controlar o acesso interno nas dependências escolares, seria inserir catracas eletrônicas. Esse sistema de segurança consiste em impedir o acesso de pessoas não autorizadas às dependências da escola, através das catracas. Muitas catracas estão integradas a sistemas de registro de presença, o que permite às escolas acompanhar com precisão a presença dos alunos. Com esta

tecnologia à disposição é possível permitir a entrada apenas de alunos que estão devidamente matriculados, funcionários e professores.

Imagem 13: Alunos passando pela Catraca



Fonte: sorriso.mt.leg.br, 2021.

3.6.2 Inserir portão de Acessibilidade

Imagem 14: Portão de Acessibilidade



Fonte:produto.mercadolivre.com.br, 2024.

O portão de acessibilidade trás a possibilidade de independência de movimentação, sendo os principais utilizadores: cadeirantes, pessoas com mobilidade reduzida (ex.: obesos), idosos, pessoas com crianças de colo, mobilidade temporariamente reduzida (ex.: fratura ou cirurgia) entre outros.

A Constituição Federal de 1988 garante que todo cidadão possui direitos sociais, sendo assim, a Lei de Acessibilidade de 2004 deu ênfase em um dos seus artigos:

“Art. 2º: Ficam sujeitos ao cumprimento das disposições deste Decreto, sempre que houver interação com a matéria nele regulamentada:

- I. a aprovação de projeto de natureza arquitetônica e urbanística, de comunicação e informação, de transporte coletivo, bem como a execução de qualquer tipo de obra, quando tenham destinação pública ou coletiva.”

3.6.3 Cotação do portão de Acessibilidade

Tabela 5: Cotação de serviço do portão de acessibilidade

LOCAL	LOJA	PREÇO
MERCADO LIVRE	WELFARE OFICIAL	R\$ 442,99
MERCADO LIVRE	HARDEN ALUMÍNIO	R\$ 580,00

Fonte: Nicolly Ferreira e Akemi Makiyama, 2024.

3.6.4 Cotação de serviço

Tabela 6: Cotação de serviço da catraca de identificação

LOCAL	LOJA	PREÇO
MERCADO LIVRE	MEED6594586	R\$3.450,00
PONTO SYSTEM	PONTO SYSTEM	R\$3.000,00
CANAL AUTOMAÇÃO COMERCIAL	CANAL AUTOMAÇÃO COMERCIAL	R\$4.192,00

Fonte: Julia Celestino e Akemi Makiyama, 2024.

3.7 FECHADURA ELETRÔNICA

Imagem 15: Fechadura Eletrônica com Senha



Fonte: TechTudo.com.br, 2024.

3.7.1 Inserir fechadura eletrônica no corredor da secretaria

As fechaduras eletrônicas geralmente oferecem mais segurança, conforto e tranquilidade para as pessoas que estão no local. Sendo possível configurar diferentes níveis de acesso para distintos usuários com senhas, cartões de proximidade, impressões digitais, tags e reconhecimento facial.

Imagem 16: Fechadura Eletrônica



Fonte: intelbras.com, 2024.

3.7.2 Cotação de serviço

Tabela 7: Cotação de serviço da fechadura eletrônica

LOCAL	LOJA	PREÇO
MERCADO LIVRE	IMPERADORDOINOX	R\$ 329,90
MAGAZINELUIZA	MAGALU	R\$ 380,00
MERCADO LIVRE	NLACESSORIOSLOJA2	R\$ 383,00

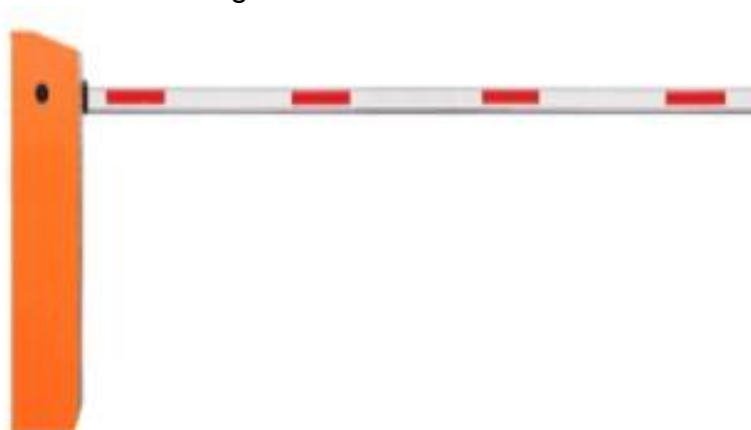
Fonte: Nicolý Ferreira e Akemi Makiyama, 2024.

3.8 CANCELA

3.8.1 Inserir a cancela

Para assegurar um controle de acesso eficaz de veículos nas dependências da escola, com o intuito de promover a segurança ao permitir apenas a entrada de veículos autorizados, monitorando e registrando a movimentação da frota dentro do perímetro escolar.

Imagem 17: cancela



Fonte: optsis.com.br, 2024.

3.8.2 Cotação de Serviço

Tabela 8: Cotação de serviço da cancela

LOCAL	LOJA	PREÇO
-------	------	-------

NET ALARMES	NET ALARMES	R\$ 2.735,00
UPPER SEG	UPPER SEG	R\$ 3.157,00
SEGURANÇA AUTOMATIZADA	SEGURANÇA AUTOMATIZADA	R\$ 4.500,00

Fonte: Julia Celestino e Akemi Makiyama, 2024

3.9 SOFTWARE

3.9.1 Inserir software no controle da cancela

Para melhor segurança no uso da cancela, foram cotados modelos de softwares que permitam a realização da liberação de veículos autorizados por meio de senha, biometria e reconhecimento facial.

Imagem 18: Software para o sistema de reconhecimento



Fonte: intelbras.com, 2024.

3.9.2 Cotação de serviço

Tabela 9: Cotação de serviço do software

LOCAL	LOJA	PREÇO
UPPERSEG	UPPERSEG	R\$ 2.575,00

MERCADO LIVRE	EQUIP.VISION	R\$ 1.368,00
IGTECH	IGTECH	R\$ 1.440,00

Fonte: Nicolý Ferreira e Akemi Makiyama, 2024.

4 PROJETO EM 3D DAS POSSÍVEIS MODIFICAÇÕES

4.1 PROJETO DO MURO

Imagem 19: Frente da Etec com o muro



Fonte: Thiago Delgado, 2024

Imagem 20: Frente e esquina da Etec com o muro



Fonte: Thiago Delgado, 2024

4.2 PROJETO DA CERCA VIVA

Imagem 21: Frente da Etec com a cerca viva



Fonte: Thiago Delgado, 2024

Imagem 22: Frente e esquina da Etec com a Cerca Viva



Fonte: Thiago Delgado, 2024

5 RESULTADO DA PESQUISA

Para implementar uma melhoria na segurança da infraestrutura da Etec Darcy Pereira de Moraes, foram comparados orçamentos de diferentes fornecedores, relacionando os preços. Na estrutura, foram obtidos dois orçamentos, sendo a primeira realizada por conversa com o Encarregado Divanil da empresa AWG construtora que forneceu o orçamento ideal para a realização da implantação do muro para a escola; enquanto a segunda que se trata da implantação de cerca viva, sendo utilizada como uma barreira para todo o perímetro escolar e para o controle de acesso, a empresa DAYA FLORES E JARDINS seria mais acessíveis para os cofres da escola.

Ao acessar as dependências da Etec, deverá ser realizada a passagem através do crachá de identificação. Cerca de 1040 pessoas utilizarão o sistema de acesso, sendo identificado pelo sistema a sua função como: aluno, professor ou funcionário. O novo protótipo de crachá será feito de PVC. Além de ser utilizado como “chave de acesso” de identificação, também poderá ser utilizado como comprovante de estudante, sendo garantida pela Lei Federal 12.933/13.

Ainda sobre a estrutura segura, foram pautadas câmeras, catracas, fechaduras digitais com verificação de biometria e cartões de proximidade, cancelas

com sistemas de software para desbloqueio com reconhecimento facial, biométrico e senhas. Esse resultado demonstra que ao realizar uma pesquisa com diversos fornecedores, será possível obter uma significativa economia sem comprometer a qualidade do serviço. Conforme a tabela abaixo, foram identificados os valores mais acessíveis para a elaboração desse projeto.

Tabela 10: Melhores preços

SERVIÇO	EMPRESA	PRODUTO	PREÇO
CERCA VIVA	DAYA FLORES E JARDINS	PIRACANTA	R\$ 25.831,00
CÂMERA	ARGOS (MERCADO LIVRE)	KIT COM 4 CÂMERAS	R\$ 580,00
CRACHÁ DE IDENTIFICAÇÃO	BRASGRAPHICS	CRACHÁ DE IDENTIFICAÇÃO	R\$ 5.985,00 (R\$ 5,70 unid.)
CATRACA DE IDENTIFICAÇÃO	PONTO SYSTEM	CATRACA DE IDENTIFICAÇÃO	R\$ 3.000,00
PORTÃO DE ACESSIBILIDADE	WELFARE OFICIAL	PORTÃO DE ACESSIBILIDADE	R\$ 442,99
FECHADURA ELETRÔNICA	IMPERADOR DO INOX (MERCADO LIVRE)	FECHADURA ELETRÔNICA	R\$ 329,90
CANCELA	NET ALARMES	CANCELA	R\$ 2.735,00
SOFTWARE	EQUIP.VISION (MERCADO LIVRE)	SOFTWARE	R\$ 1.368,00
TOTAL			R\$ 40.271,89

Fonte: Makiyama, Toledo, Celestino e Ferreira, 2024

6 CONCLUSÃO

O investimento em segurança dentro da instituição vai muito além de apenas uma construção de muros e de implementações de sistemas de segurança. A segurança na escola é essencial para que estudantes possam aprender e para que professores possam exercer com tranquilidade a atividade docente. Além disso, para que as famílias tenham confiança de que seus filhos estarão seguros nos espaços escolares. Assim, ao inserir a segurança necessária, fará com que se tenha um conforto no ambiente, auxiliando positivamente tanto o profissional quanto o aluno.

As conversas realizadas para se obter os resultados, tiveram um grande impacto, pois são de alto valor, porém, houve a persistência da equipe em buscar os melhores preços que pudessem seguir a mesma qualidade, chegando então aos valores demonstrados na tabela 9.

Esse é um projeto de longa duração, mas que trará grandes benefícios, como: obter um ambiente seguro e saudável para os alunos, professores e funcionários; a imagem da etec seria mais conceituada; auxiliaria na aprendizagem; evitaria a violência e o acesso de pessoas estranhas na unidade de ensino.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MAKIYAMA, Akemi; HIBRAIM, Michelle; SANTOS, Talita. **Tecnologia e o Retrocesso da Socialização - Cyberbullying**. Trabalho Acadêmico realizado na ETEC DARCY PEREIRA DE MORAES. - Itapetininga - SP. 2022.

G1-SP. **Aluno de 13 anos que matou a professora a facadas deve ser ouvido nesta terça pelo Ministério Público**. G1. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2023/03/28/aluno-de-13-anos-que-matou-professora-a-facadas-se-ra-ouvido-nesta-terca-pelo-ministerio-publico.ghtml>>. Acesso em 4 de out. 2023.

G1-SP. **A professora que morreu em um Ataque tinha 71 anos**. G1. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2023/03/27/professora-morreu-vitimada-ataque-em-escola-na-vila-sonia.ghtml>>. Acesso em 4 de out. 2023.

CAMBIM, Nuno. **O Sentimento de (In) Segurança nas Escolas Públicas: o Caso do Concelho de Loures**. Mestrado em Direito e Segurança. Disponível em: <<https://>

[//run.unl.pt/bitstream/10362/91286/1/Cambim_2019.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/91286/1/Cambim_2019.pdf)>. Acesso em 7 de nov. 2023.

Mota, Maria. **Direito à educação e sua garantia universal**. Politize. Disponível em: <https://www.politize.com.br/direito-a-educacao/>>. Acesso em 8 de nov. 2023.

MATTOS, Laura. **O Brasil teve 36 ataques à escola em 22 anos; pós-pandemia concentra quase 60%**. Folha de São Paulo. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2023/10/brasil-teve-36-ataques-a-escolas-em-22-anos-pos-pandemia-concentra-quase-60.shtml#:~:text=Em%202023%20j%C3%A1%20aconteceram%2011,em%20que%20ele%20tinha%2010>>. Acesso em 8 de nov. 2023.

Sae Digital. **Infraestrutura escolar: Investimento no aprendizado**. Sae Digital. Disponível em: <https://sae.digital/infraestrutura-escolar/#:~:text=A%20infraestrutura%20escolar%20envolve%20tanto,os%20recursos%20materiais%20e%20humanos>>. Acesso em 15 de nov. 2023.

O plano de segurança nas escolas de 2º e 3º ciclos: um estudo de caso. TCC. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/9459/1/T_Final_AM%20mar%C3%A7o.pdf>. Acesso em 20 de nov. 2023.

Dombosco.com.br. **Segurança escolar: Como garantir um ambiente seguro e acolhedor para todos os alunos**. Dom Bosco. Disponível em: <https://www.dombosco.com.br/noticias/seguranca-escolar.html>>. Acesso em 25 de jan. 2024.

Oxford Languages. **Significado de Segurança**. Dicionário Google. Disponível em: https://www.google.com/search?q=significado+de+seguran%C3%A7a&oq=significado+de+seguran%C3%A7a&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqBwgAEAAyGAgQyBwgAEAAyGAgQyBwgBEAAyGAgQyBwgCEAAyGAgQyBwgDEAAyGAgQyBwgEEAAyGAgQyBwgFEAAyGAgQyBwgGEEAAyGAgQyBwgHEAAyGAgQyBwgIEAAyGAgQyBwgJEEAAyGATSAGz MjM5ajFqN6gCALACAA&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. Acesso em 22 de fev. 2024.

NOLETO, Marlova; GOMES, Maria; ALCALAY, Mariana. **Qualidade da infraestrutura das escolas públicas do ensino fundamental no Brasil**. Edições Unesco. Disponível em: <<https://educacaointegral.org.br/wp-content/uploads/2019/08/Qualidade-da-infraestrutura-das-escolas-p%C3%ABlicas-do-ensino-fundamental-no-Brasil-UNESCO-Digital-Library.pdf>>. Acesso em 22 de fev. 2024.

G1- SP. **Ataque a tiros em escola estadual na Zona Leste deixa uma estudante morta e outros três feridos; adolescente foi detido**. G1. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2023/10/23/policia-atende-ocorrencia-de-disparo-de-arma-de-fogo-dentro-de-escola-na-zona-leste-de-sp.ghtml>>. Acesso em 1 de mar. 2024.

TETE, Gleyson; MURAD, Angèle. **Projeto obriga catraca eletrônica em escolas**. Assembleia Legislativa ES. Disponível em: <<https://www.al.es.gov.br/Noticia/2023/08/45456/projeto-obriga-catraca-eletronica-em-escolas.html#:~:text=%E2%80%9CUm%20dos%20pontos%20importantes%20das,tenham%20acesso%20%C3%A0s%20%C3%A1reas%20restritas>>. Acesso em 1 de mar. 2024.

Saopaulo.sp.gov.br. **Telefones Úteis**. São Paulo. Disponível em: <<https://www.saopaulo.sp.gov.br/fale-conosco/telefones-uteis/>>. Acesso em 10 de mar. 2024.

ATIÉ, Lourdes. **Muros, paredes, salas de aula: qual é a imagem que sua escola transmite? Desafio da Educação**. Disponível em: <<https://desafiosdaeducacao.com.br/espaco-escolar/>>. Acesso em 10 de abr. 2024.

Dimep.com.br. **Veja 7 dicas para manter a escola segura**. DIMEP Sistemas. Disponível em: <https://www.dimep.com.br/blog/control-de-acesso/dicas-seguranc-a-nas-escolas/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwncWvBhD_ARIsAEb2HW-fdtbQm28fN5U88vzLDmKGZJZp9WZg4Js7vdCsJNO8s5V0UNx_JcaAlzAEALw_wcB>.

Acesso em 12 de abr. 2024.

SOBRINHO, Wanderley P. **Atirador ameaçava realizar atentado havia semanas**.

UOU. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2023/10/23/tiros-escola-sapopemba-feridos-zona-leste.htm>>. Acesso em 10 de mai. de 2024.

RIBEIRO, Bruno. **Escola onde aluna foi morta em ataque retorna às aulas nesta segunda-feira.** Metrôpoles. Disponível em: <<https://www.metropoles.com/sao-paulo/escola-onde-aluna-foi-morta-em-ataque-retoma-as-aulas-nesta-2a-feira>>. Acesso em 29 de mai. de 2024.

HORTA, Silas D. P. **A influência da estrutura física no ensino aprendido.** Web Artigos. Silas Dumont Pires Horta. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/a-influencia-da-estrutura-fisica-no-ensino-aprendizado/28413>>. Acesso em 29 de mai. de 2024.

Catracas

Produto.mercadolivre.com.br. **Catraca de Acesso Biométrica Proximidade e Urna Coletora.** Mercado Livre. Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3589919499-catraca-de-acesso-biometrica-proximidade-e-urna-coletora-_JM?__tool=18956390&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic>. Acesso em 29 de mai. de 2024.

Lojapsy.com.br. **Catraca Flex Biométrica e Cartão Prox + Software Lite. Ponto System.** Disponível em: <https://lojapsy.com.br/catraca-flex-biometrica-e-cartao-prox-software-simples/?gad_source=4&gclid=EAlaIQobChMI9YaO5M6GhQMVKI5IAB2dTQ3mEAQYBCABEGlAYfD_BwE>. Acesso em 29 de mai. de 2024.

Canalautomacao.com.br. **Catraca Eletronica Henry Fácil - Biometria e Cartão.** Canal Automação Comercial. Disponível em: <<https://www.canalautomacao.com.br/catraca-biometrica-henry-facil-6489cc68905a9/?sku=1929959.8661.0&srsIid=AfmBOor6P9wrySSHGJ5oBGTSVMi8C80EgzqdgPNQn465xmjuNoBagafNX5g>>. Acesso em 30 de mai. de 2024.

Fechadura Eletrônica

Produto.mercadolivre.com.br. **Fechadura Digital Sobrepor Smart Lock SI140 -**

Preta-Papaiz. Mercado Livre. Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3464924655-fechadura-digital-sobrepор-smart-lock-sl140-preta-papaiz-_JM>. Acesso em 30 de mai. de 2024.

Magazineluiza.com.br. **Fechadura Digital Smart Eletrônica Pado Fds 10 Sobrepor Senha.** Magalu. Disponível em: <https://m.magazineluiza.com.br/fechadura-digital-smart-eletronica-pado-fds10-sobrepор-senha/p/ch63k32hga/ci/fdrd/?seller_id=inovarmetais1&utm_source=google&utm_medium=pla&utm_campaign=&partner_id=69099&gclid=aw.ds&gad_source=4&gbraid=0AAAAAD4zZmQ6r62JPYx71bTHhXEjyB5wi>. Acesso em 31 de mai. de 2024.

Mercadolivre.com.br. **Fechadura Digital de Sobrepor Fr101 Preta Intelbras.** Mercado Livre. Disponível em: <<https://www.mercadolivre.com.br/fechadura-digitalde-sobrepор-fr-101-preta-intelbrs/p/MLB20938205>>. Acesso em 31 de mai. de 2024.

Gov.br. **Cartilha de Segurança e Saúde nas Escolas.** Gov.br. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/dia-nacional-de-seguranca-e-saude-nas-escolas-1/2020/2020_cartilha_seguranca_e_saude_nas_escolas.pdf>. Acesso em 31 de mai. de 2024.

Gov.br. **Norma Regulamentadora.** Gov.br. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>>. Acesso em 31 de mai. de 2024.

Makino.com.br. **5 tipos de cerca viva.** Makino Agrícola e Irrigação. Disponível em: <<https://makino.com.br/5-tipos-de-cerca-viva/>>. Acesso em 31 de mai. de 2024.

Câmeras

Mercadolivre.com.br. **Kit Cftv Com 4 Câmeras Dvr 4 Canais 4ch Full Hd Fd1 Cabo.** Mercado Livre. Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3144995998-kit-cftv-com-4-cmeras-dvr-4-canais-4ch-full-hd-fd1-cabo-_JM?matt_tool=14804773&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=143022>

15543&matt_ad_group_id=130580035590&matt_match_type=&matt_network=g
&matt_device=c&matt_creative=542969737626&matt_keyword=&matt_ad_positi
on=&matt_ad_type=pla&matt_merchant_id=693163962&matt_product_id=MLB3
144995998&matt_product_partition_id=2268051758590&matt_target_id=aud-19
67156880386:pla-2268051758590&cq_src=google_ads&cq_cmp=14302215543
&cq_net=g&cq_plt=gp&cq_med=pla&gad_source=4&gclid=Cj0KCQjw0ruyBhDu
ARIsANSZ3woUgTka8mP7pDmzbCr62V9yOGck2WInT3DcbCUyP61grpynpKDF
duoaAsL1EALw_wcB>. Acesso em 3 de jun. de 2024.

Tudoforte.com.br. **Kit CFTV 4 Cameras Segurança Full HD DVR 4 Canais com HD Completo.** Tudo Forte. Disponível em: <https://www.tudoforte.com.br/kit-cftv-4cameras-seguranca-full-hd-dvr-4-canais-com-hd-completo?parceiro=6347&srsltid=AfmBOoqsgahlHCNi_tL_Dsq5_3ZPhY3Eved1RL1h-KS0UXFvForQRB8YHQo>. Acesso em 3 de jun. de 2024.

Mercadolivre.com.br. **Kit Cftv Intelbras 4 Câmeras Vhc 1120 720p Mhdx 1004c Com Hd.** Mercado Livre. Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2748809766-kit-cftv-intelbras-4-cmeras-vhc-1120-720p-mhdx-1004c-com-hd-_JM#position=45&search_layout=grid&type=item&tracking_id=2bb13ebc-0892-486d-9259-d91e28d7bfdd>. Acesso em 3 de jun. de 2024.

Proae.ufu.br. **Lei nº 12.933 2013 - meia-entrada para estudantes em espetáculos artístico-culturais e esportivos.** Assistência Estudantil. Disponível em: <<https://proae.ufu.br/legislacoes/lei-no-12933-2013-meia-entrada-para-estudantes-em-espetaculos-artistico-culturais-e#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20benef%C3%ADcio%20do,17%20de%20agosto%20de%202001>>. Acesso em 4 de jun. de 2024.

AMANCIO, Geovanni; OLIVEIRA, Alex; OLIVEIRA, David. **A influência da estrutura escolar no processo de ensino-aprendizagem.** Editora realize. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2021/TRABALHO_EV150_MD1_SA121_ID3103_21092021153714.pdf>. Acesso em 5 de jun. de 2024.

SciELO.br. **Infraestrutura escolar e investimentos públicos em Educação no Brasil: a importância para o desempenho educacional**. SciELO. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ensaio/a/w9HwRXXMQ3FVZ9fzJJKBgLLt/>>. Acesso em 5 de jun. de 2024.

Gov.br. **Censo Educação 2013**. GOV. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2013.pdf>. Acesso em 05 de jun. 2024.

Almitec.com.br. **Cancela para estacionamento**. Almitec. Disponível em: <<https://www.almitec.com.br/cancela-estacionamento>>. Acesso em 08 de jun. de 2024.

Lajesitam.com.br. **Passo a passo: saiba como fazer um muro de contenção com blocos de concreto**. Blocos e Lajes ITAIM. Disponível em: <<https://lajesitaim.com.br/blog/como-fazer-muro-de-contencao/>>. Acesso em 10 de jun. de 2024.

Muralzinhodeideias.com.br. **Colégio no Oeste do Paraná transforma muro em 'estante' de biblioteca**. Muralzinho de ideias. Disponível em: <<https://muralzinhodeideias.com.br/colegio-no-oeste-parana-transforma-muro-em-estante-de-biblioteca/>>. Acesso em 10 de jun. de 2024.

Cancelas

Netalarmes.com.br. **Cancela de Estacionamento Automática PPA K1 JetFlex**. Net Alarmes. Disponível em: <https://www.netalarmes.com.br/cancela-barreira-automatizada-ppa-k1?parceiro=8046&parceiro=8764&gad_source=4&variant_id=341>. Acesso em 12 de jun. de 2024.

Upperseg.com.br. **Cancela Automática K1 PPA Barreira C/ Barreira 4 Metros Universal Retangular**. Upper Seg. Disponível em: <https://www.upperseg.com.br/automatizadores/ppa/cancela-ppa/cancela-automatica-k1-ppa-barreira-com-barreirauniversal-retangular-4-metros/?gad_source=1>. Acesso em 12 de jun. de 2024.

Segurancaautomatizada.com.br. **Cancela Automática Barrier PPA Jet Flex BLDC Com Barreira Articulada Retangular Universal 3,5 Metros.** Segurança Automatizada. Disponível em: <<https://www.segurancaautomatizada.com.br/motorde-portao/ppa/cancela-ppa/cancela-automatica-barrier-ppa-jet-flex-blDC-com-barreira-articulada-retangular-universal-3-5-metros>>. Acesso em 12 de jun. de 2024.

Controle de acesso

Mercadolivre.com.br. **Controle De Acesso Facial Com Biometria Digital Ss3542 Mf W.** Mercado Livre. Disponível em: <<https://www.mercadolivre.com.br/control-de-acesso-facial-com-biometria-digital-ss3542-mf-w/p/MLB36897694>>. Acesso em 12 de jun. de 2024.

Upperseg.com.br. **Controlador de Acesso Facial SS 5542 MF W Intelbras c/ Biometria Digital e Acesso QR Code.** Upper Seg. Disponível em: <https://www.upperseg.com.br/interfonia/control-de-acesso/controladores/controlador-de-acesso-facial-ss-5542-mf-w-intelbras-c-biometria-digital-e-acesso-qr-code/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwjQWzBhAqEiwAQmtgTysd8siPz04cFo8CTXNRkCsRI9_fkxaCyl5Nso9Uoj58OCZqaTm6hRoCvPIQAvD_BwE>. Acesso em 12 de jun. de 2024.

Igtechgrupo.com.br. **Controladora de Acesso Facial Biometria e Cartão RFID DS-K1T342MFWX Hikvision.** Igtech. Disponível em: <https://www.igtechgrupo.com.br/control-de-acesso/control-de-acesso/controladoras/controladora-de-acesso-facial-biometria-e-cartao-rfid-ds-k1t342mfwx-hikvision?parceiro=3877&gad_source=1&gclid=CjwKCAjwjQWzBhAqEiwAQmtgT11M7f7wrWSYFpfzDlgysUou4X81hQBrTLvilsek6PU0Q0IN68OdbxoCLewQAvD_BwE>. Acesso em 12 de jun. de 2024.

Portão de Acessibilidade

Produto.mercadolivre.com.br. **Portão Alumínio 90x90cm. Mercado livre.** Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3648556425-porto-aluminio-90x90cm-_JM?matt_tool=18956390&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic>. Acesso em 17 de jun. de 2024.

Produto.mercadolivre.com.br. **Portão Fixo Sob Medida Parafusado 86 A 90cm X 90cm Altura.** Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-4439260810-portofixo-sob-medida-parafusado-86-a-90cm-x-90cm-altura-_JM?matt_tool=18956390&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic>. Acesso em 17 de jun. de 2024.

ANDERÁOS, Catarina. **Lei de Acessibilidade em condomínios: como garantir a inclusão nos ambientes.** Disponível em: <<https://www.sindiconet.com.br/informese/lei-acessibilidade-em-condominios-legislacao-acessibilidade>>. Acesso em 18 de jun. de 2024.

Planalto.gov.br. **Decreto nº 5.296 de 2 de Dezembro de 2004.** Presidência da República, Casa Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em 18 de jun. de 2024.

