

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIHORIZONTES**

Lucas de Souza Mendes

**TRABALHO PRÁTICO DE CONCLUSÃO DE CURSO:**

**Relatório de Segurança do Condomínio do Edifício Boulevard  
Barbacena**

Belo Horizonte

2020

**Lucas de Souza Mendes**

**TRABALHO PRÁTICO DE CONCLUSÃO DE CURSO:**

Relatório de Segurança do Condomínio do Edifício Boulevard  
Barbacena

Trabalho prático de conclusão de curso apresentado ao Curso de graduação tecnológica em Gestão da Segurança Privada do Centro Universitário Unihorizontes, como requisito parcial para a obtenção do título de tecnólogo em Gestão de Segurança Privada.

Professor orientador: Adriana Maria Amado da Costa de Andrade.

Belo Horizonte

2020

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço a Deus por cada oportunidade de fazer algo em minha vida, iluminando os meus caminhos sempre. Agradeço aos meus pais Maria Catarina de Souza Mendes e Rosalvo de Souza Mendes por serem simplesmente tudo pra mim, e por fazerem tudo por mim, espero poder cuidar deles como eles cuidaram de mim. A minha namorada Sofia que sempre esteve ao meu lado principalmente nos momentos difíceis e aos irmãos que ganhei neste curso que sempre me apoiaram e me colocaram para frente. Agradeço a coordenadora do curso Adriana Amado por toda a paciência e carinho, aos demais professores que hoje os reconheço não só como mestres, mas também como amigos. Agradeço também a Marcos que disponibilizou seu empreendimento para que realizasse este trabalho.

## **SUMARIO EXECUTIVO**

Com a escassez de espaço nas cidades, a verticalização tem se tornado cada vez mais presente. Não diferente de qualquer outra forma de empreendimento os edifícios também estão sujeitos a riscos como acidentes, furtos, roubos depredações, sabotagens, etc. a criminalidade já não se ausenta nem de cidades interioranas, quem dirá de grandes centros. Este trabalho tem o objetivo de mostrar através de análises os possíveis riscos aos quais a empresa pode estar exposta e tentar encontrar uma forma de melhorar esta condição para evitar danos que prejudiquem o negócio.

Palavras chave: Gestão, Segurança, Controle, Monitoramento, Riscos, Inovação,

## **LISTA DE SIGLAS**

AISP – Área Integrada De Segurança Pública

AVCB – Auto De Vistoria Do Corpo De Bombeiros

CBMMG – Corpo De Bombeiros Militar De Minas Gerais

CEBB – Condomínio Do Edifício Boulevard Barbacena

CFTV – Circuito Fechado De Televisão

CPF – Cadastro De Pessoa Física

IBGE – Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística

INCRA – Instituto Nacional De Colonização E Reforma Agraria

PCI – Prevenção e Combate a Incêndio

PCMG – Policia Civil De Minas Gerais

PINTEC – Pesquisa Industrial De Inovação Tecnológica

PMMG – Policia Militar De Minas Gerais

TPCC – Trabalho Prático De Conclusão De Curso

UPA – Unidade De Pronto Atendimento

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Vista aérea do CEBB .....	15
Figura 2- Trajeto entre o 1º batalhão e o CEBB .....	17
Figura 3 - Trajeto entre 5ª Cia e o CEBB .....	17
Figura 4 - Trajeto entre CBMMG e o CEBB. ....	18
Figura 5 - Trajeto entre 3ª delegacia e o CEBB .....	19
Figura 6 - Trajeto entre Hospital João XXIII e CEBB.....	19
Figura 7 - Trajeto entre o CEBB e a UPA centro-sul .....	20
Figura 8 - Vista Aérea Do Prédio E Localização De Portarias .....	21
Figura 9 - Vizinho Lateral Direita, casa particular .....	23
Figura 10 - Vizinho à esquerda casa disponível para locação .....	23
Figura 11- Vizinho à direita da entrada do estacionamento .....	24
Figura 12 - Vizinho a esquerda do estacionamento .....	24
Figura 13 - Avenida Barbacena período noturno.....	25
Figura 14 - Entrada do CEBB a noite. ....	25
Figura 15 - Registro de alvos de roubo .....	26
Figura 16 - Registro de alvos de furto .....	26
Figura 17 - Registro de crimes violentos .....	27
Figura 18 - Entrada do estacionamento fechada.....	29
Figura 19 - Guarita com portão ao fundo .....	30
Figura 20 - Cancela do estacionamento.....	30
Figura 21 - Catraca automática .....	31
Figura 22 - Câmera na entrada do estacionamento .....	33
Figura 23 - Terraço do edifício. ....	33
Figura 24 - Muro do terraço.....	34
Figura 25 - Equipamentos na recepção .....	34
Figura 26 - Sensores de transposição.....	35
Figura 27 - Hall térreo do elevador.....	36
Figura 28 - Placa de itens de combate incêndio.....	36
Figura 29 - Caixa d'agua inferior e bomba .....	38
Figura 30 - Entrada para o sistema de ar condicionado .....	39
Figura 31 - diagrama de Ishikawa – sabotagem.....	48
Figura 32 - diagrama de Ishikawa - falta de energia .....	48
Figura 33 - diagrama de Ishikawa – acidente.....	49
Figura 34- diagrama de Ishikawa – furto .....	49
Figura 35 - diagrama de Ishikawa – multas ou processos .....	50
Figura 36 - diagrama de Ishikawa – Dano.....	50
Figura 37 - Diagrama de ishikawa – Incêndio .....	51

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Quadro De Bens Da Empresa

Quadro 2 – Matriz SWOT

Quadro 3 – 5W2H Concertina

Quadro 4 – 5W2H Escotilha

Quadro 5 – 5W2H Gerador

Quadro 6 – 5W2H Câmeras

Quadro 7 – 5W2H Catraca

Quadro 8 – 5W2H Computador

Quadro 9 – 5W2H Cultura de segurança

Quadro 10 – 5W2H Treinamento PCI

Quadro 11 – 5W2H Segregação de rede

Quadro 12 – 5W2H Política de segurança

Quadro 13 – Planilha de custos

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Método Mosler

Tabela 2 – Método T-Fine

Tabela 3 – Avaliação De Grau De Investimento E Grau De Correção T-Fine.

Tabela 4 – Cálculo Da Justificativa Do Investimento

## Sumário

<b>1 ANÁLISE DE AMBIENTE</b> .....	10
2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA .....	15
2.1 DADOS GERAIS .....	15
2.2 GEORREFERENCIAMENTO .....	16
2.3 AMBIENTE EXTERNO.....	21
2.4 AMBIENTE INTERNO .....	27
2.4.8 Contingência.....	41
3 DIAGNÓSTICO.....	43
3.1 QUADRO DE BENS.....	43
3.2 MATRIZ SWOT (FOFA) .....	45
3.3 DIAGRAMA DE ISHIKAWA .....	47
3.4 RESUMO DOS RESULTADOS ENCONTRADOS .....	52
4 ANÁLISE DE RISCOS .....	54
4.1 Método Mosler.....	54
4.2 Método T-Fine .....	56
4.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS DOS MÉTODOS.....	60
5 PLANO DE AÇÃO.....	61
5.1 SEGURANÇA FÍSICA .....	61
5.2 SEGURANÇA ELETRÔNICA .....	62
5.3 SEGURANÇA NO TRABALHO .....	64
5.4 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO .....	65
5.5 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO.....	66
5.6 POLITICA DE SEGURANÇA.....	66
5.7 CONTINGENCIA.....	67
5.7 PLANILHA DE CUSTOS .....	67
6 RECOMENDAÇÕES .....	69
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	71



# CONFIDENCIAL

## 1 ANÁLISE DE AMBIENTE

O trabalho a seguir é uma forma de colocar em prática toda a teoria aprendida nas disciplinas do curso de Gestão da Segurança Privada durante estes quatro semestres, com intuito de que os alunos possam vivenciar a utilização dos conhecimentos em um ambiente real.

O Trabalho Prático de Conclusão de Curso (TPCC) sugerido para os cursos de tecnologia do Centro Universitário Unihorizontes, busca agregar conhecimento aos conteúdos das disciplinas dos semestres realizados pelos alunos em sala de aula, fazendo uma junção de teoria e prática, desenvolvendo sua escrita e aguçando a percepção na área do curso de formação tecnológica. (MELO, *et al*, 2020).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) por meio da Pesquisa industrial de inovação tecnológica (PINTEC, 2005, pag. 18), “... uma inovação tecnológica é definida pela introdução no mercado de um produto ou de um processo produtivo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado”.

RIGHETTI e PALLONE (2007, apud. PINTEC, 2005), a inovação tecnológica pode resultar de pesquisa e desenvolvimento (P&D) realizados no interior das empresas, de novas combinações de tecnologias existentes, da aplicação de tecnologias existentes em novos usos ou da utilização de novos conhecimentos adquiridos pela empresa.

As inovações podem ser implementadas a diversos tipos de empreendimentos e organizações, a exemplo de condomínios de edifícios, onde residem muitas pessoas em um único espaço verticalizado ou também se instalam empresas e seus colaboradores podendo ocupar prédios inteiros ou alguns andares.

Segundo o site conceito.de (2013), do latim *aedificiūm*, um edifício é uma construção fixa que serve de alojamento humano ou que permite realizar várias atividades.

## CONFIDENCIAL

De acordo com o site super abril (2016)<sup>1</sup> na Roma antiga já era costume construir casas de dois ou três andares, mas, até o fim do século 19, praticamente não havia no mundo edificações com mais de cinco andares de altura.

Isso porque a pressão de água encanada era insuficiente e, como os elevadores não tinham ainda se tornando comuns, o número de escadas ficava cansativo demais para quem precisava ir aos pisos superiores. Mas a arquitetura das cidades foi verticalizando-se rapidamente a partir do século 20, com o desenvolvimento do aço e do concreto armado e com a fabricação de elevadores seguros. Melhorias no vidro e nas bombas de água também foram fatores importantes para a construção de edifícios cada vez mais altos, que possibilitaram que um maior número de pessoas morasse em um mesmo terreno, ajudando as metrópoles a se expandir. (SITE SUPER.ABRIL, 2016)

O pai dos arranha-céus é o engenheiro americano William Jenney, que em 1885 construiu em Chicago o Home Insurance Building, com então surpreendentes 10 andares. Foi o primeiro a usar o esqueleto de aço no lugar das paredes, com enorme sucesso. (SITE SUPER. ABRIL, 2016)

No Brasil o edifício Joseph Gire, ou, edifício “A Noite”, localizado na cidade do Rio de Janeiro, foi o primeiro prédio da América do Sul. Inaugurado em 1929, o edifício, de 22 andares e 102 metros de altura, tem projeto do arquiteto francês Joseph Gire, também criador do Hotel Copacabana Palace, e do brasileiro Elisário Bahiana. Foi o primeiro arranha-céu da América Latina e primeiro mirante do Rio de Janeiro. (SITE AGÊNCIA BRASIL, 2020<sup>2</sup>)

Já em Minas Gerais, mais especificamente na capital, Belo Horizonte, o primeiro arranha céu seria o Ibaté, construído em 1935, localizado na Rua São Paulo, nº498.

A inauguração do prédio marcou o início da verticalização em Belo Horizonte. O próprio nome não foi escolhido por acaso. Ibaté, em tupi-guarani, significa “o ponto mais alto”. Nos primeiros anos, o condomínio atraiu um grande número de moradores e turistas. Todos curiosos em enxergar a cidade do terraço mais alto. (JORNAL ESTADO DE MINAS, 2016<sup>3</sup>)

---

<sup>1</sup> Disponível em <<https://super.abril.com.br/comportamento/predio/>>. Acesso em 22/09/2020

<sup>2</sup> Disponível em <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/>>. Acesso em 22/09/2020

<sup>3</sup> Disponível em

<[https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2016/05/31/interna\\_gerais,767646/edificio-ibate-passa-por-reforma-e-vai-abrigar-hotel-no-centro-de-bh.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2016/05/31/interna_gerais,767646/edificio-ibate-passa-por-reforma-e-vai-abrigar-hotel-no-centro-de-bh.shtml)> . Acesso em 25/05/2020

## CONFIDENCIAL

O conceito de segurança vai muito além de apenas impedir que pessoas não autorizadas tenham acesso a um determinado lugar. O papel da consultoria técnica de segurança privada é avaliar todos os tipos de riscos que uma empresa possa estar sujeita ao acontecimento como furtos, roubos, arrombamentos, invasões, incêndio, falta de energia, sabotagem, perda de dados sensíveis, falta de documentação obrigatória, etc.

Aduz Brasileiro (2010, pag. 7) que os riscos permeiam todos os níveis das atividades do negócio e, se não forem gerenciados adequadamente, poderão resultar em perdas financeiras, deterioração da imagem e reputação ou desencadear uma crise.

Ainda segundo Brasileiro (2010, pag. 7), para que seja eficaz, o gerenciamento de riscos deve fazer parte da cultura de qualquer empresa e deve estar inserido em sua filosofia, nas práticas e nos processos de negócio.

Esse TPCC será realizado através de visitas técnicas no condomínio do edifício Boulevard Barbacena, um prédio comercial de 11 andares, com mais 03 estacionamentos. Atualmente 07 empresas ocupam o condomínio.

Segundo uma matéria publicada pelo jornal Hoje em Dia em 03 de Abril de 2019<sup>4</sup>, Belo Horizonte registrou um furto após arrombamento a cada duas horas.

Ladrões que agem na surdina estão roubando o sono de belo-horizontinos. Em janeiro, houve 395 arrombamentos seguidos de furto a imóveis residenciais e comerciais da capital, média de um a cada duas horas. Ainda que o crime não envolva violência, atormenta as vítimas não só pelo prejuízo e sensação de impotência, mas também pela vulnerabilidade dos espaços que frequentam. (JORNAL HOJE EM DIA, 2019<sup>5</sup>)

Uma notícia divulgada pelo site G1, em 19 de Junho de 2019<sup>6</sup>, trouxe a informação de um prédio comercial no centro de Belo Horizonte que foi acometido por um

---

<sup>4</sup> Disponível em: <<https://www.hojeemdia.com.br/horizontes/bh-tem-um-furto-ap%C3%B3s-arrombamento-a-cada-duas-horas-1.704881>> Acesso em 07 Set. 2020

<sup>5</sup> Disponível em: <<https://www.hojeemdia.com.br/horizontes/bh-tem-um-furto-ap%C3%B3s-arrombamento-a-cada-duas-horas-1.704881>> acesso em 07/09/2020

<sup>6</sup> Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/06/19/incendio-atinge-predio-comercial-na-praca-sete-centro-de-bh.ghtml>> Acesso em 07/09/2020.

## CONFIDENCIAL

incêndio no 20º andar, causado pelo sistema de climatização segundo o Corpo de Bombeiro Militar de Minas Gerais (CBMMG).

O Corpo de Bombeiros combate um incêndio no 20º andar do Edifício Clemente de Faria, prédio comercial na Avenida Afonso Pena, na Praça Sete, Centro de Belo Horizonte, no início da tarde desta quarta-feira (19)...  
... Por volta de 13h30, os bombeiros informaram que a situação estava controlada, mas ainda havia chamas. Às 14h, um dos bombeiros disse que, à primeira vista, o incêndio foi causado por um problema no sistema de climatização. (G1, 2019)

O CBMMG informou que o prédio não possuía o auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB, documento obrigatório que regulamenta as diretrizes de prevenção e combate a incêndio.

A corporação informou ainda que o prédio não tem o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), documento obrigatório para comprovar que a edificação se enquadra em critérios de segurança. Segundo os bombeiros, o edifício deu entrada no projeto junto à corporação, mas não solicitaram a vistoria para comprovar se as medidas foram tomadas. (G1, 2019).

De acordo com os fatos apresentados nessa introdução, será realizada a elaboração desse relatório de análise de riscos sob a seguinte questão: como trazer ao condomínio uma melhor gestão dos riscos aos quais está exposto através da gestão de segurança privada?

O objetivo geral do trabalho é analisar a estrutura e processos do condomínio para identificar vulnerabilidades e elaborar um relatório técnico de avaliação de riscos visando melhorias de segurança para o edifício.

Os objetivos específicos são, analisar a estrutura e os processos identificar ausência ou falhas em dispositivos ou processos que possam acarretar em prejuízo para o empreendimento, elaborar diagnósticos de riscos, mensurar suas consequências e propor soluções para mitigar ou eliminar estes problemas.

Durante a elaboração desse trabalho e de todos os processos inseridos nele serão utilizadas como metodologia, pesquisas bibliográficas, análises de documentos e ambientes, visitas técnicas e entrevistas. Também serão usadas ferramentas

## CONFIDENCIAL

específicas como, Matriz SWOT, Diagrama de Ishikawa, Método Mosler, T-Fine e 5W2H.

O desenvolvimento do trabalho justifica-se pelo aprendizado obtido de forma teórica no curso de Gestão de Segurança Privada e pela aplicação deste conhecimento de forma prática, visando uma interação entre a universidade e a sociedade externa ao ambiente acadêmico. Também tem como objetivo buscar inovações tecnológicas através de uma consultoria, que possam gerar mais segurança, melhorar o desenvolvimento de processos ou estruturas e proteger o objetivo final da empresa em questão.

# CONFIDENCIAL

## 2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

Nesta seção deverá descrever a empresa sob um conjunto de aspectos como: nome da instituição, histórico de atuação, características principais, setor de atuação, quantidade de funcionários, serviços, parceiros comerciais, dentre outros. Todas estas informações serão coletadas por meio de visitas de campo e visitas técnicas. Intentando compreender seu modelo de negócio, inserção no mercado, exposição fatores de riscos, vulnerabilidades e suas formas de combate com base nas análises estratégicas. (MELO, *et al*, 2020).

### 2.1 DADOS GERAIS

O Edifício Condomínio Boulevard Barbacena é um prédio comercial situado na Avenida Barbacena, nº 474, no bairro Barro Preto, região Centro-Sul de Belo Horizonte (MG). Ele possui 14 andares sendo 3 estacionamentos. Situado em uma região comercial, o condomínio cujo início das atividades data de 16/09/2010, hoje abriga sete empresas em seus andares e é administrado pela empresa Multiservice Administração de Condomínios. Conta hoje com 7 funcionários sendo, quatro porteiros, duas recepcionistas e uma faxineira. Segundo um dos colaboradores havia também um encarregado, mas com o período de pandemia teria sido suspenso. (Fig.1 – vista aérea do prédio)

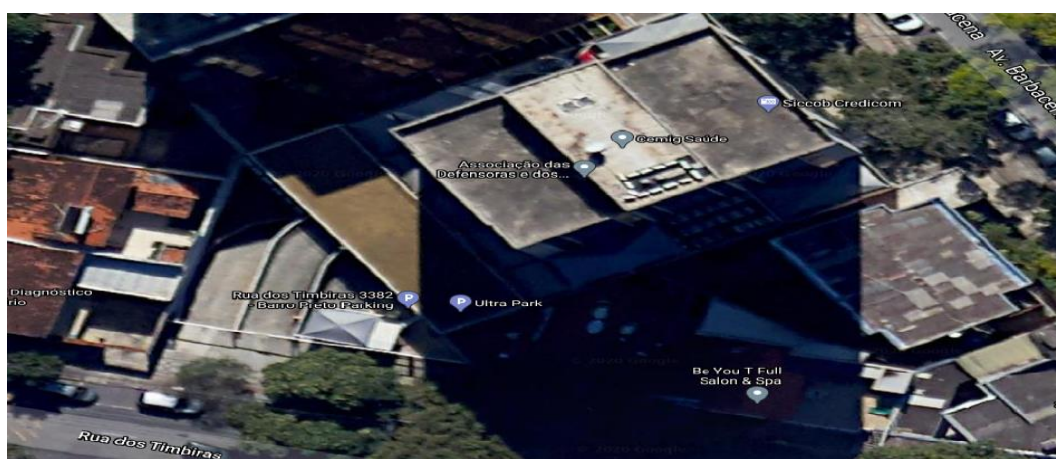


Figura 11 - Vista aérea do CEBB

Fonte: Google Maps Satélite. Acesso em 24/09/2020

# CONFIDENCIAL

## 2.2 GEORREFERENCIAMENTO

Em um artigo do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais (CREA-MG), é citado o seguinte parágrafo:

Segundo o presidente da Sociedade dos Engenheiros Agrimensores de Minas Gerais (Seamg), Dorivaldo Damacena, o georreferenciamento ou georreferenciação é o procedimento de se tornar conhecidas as coordenadas de uma feição, imagem ou mapa num determinado sistema de referência.”(REVISTA VERTICE<sup>7</sup>, CREA-MG, 2013, pag.9)

O objetivo de estabelecer o posicionamento geográfico da empresa em questão é mapear a distância de serviços de emergência como, polícia militar, corpo de bombeiros, hospitais, delegacias, etc., as principais rotas e vias de acesso, vizinhança, etc.

### 2.2.1 Segurança Pública – Polícia Militar

O batalhão responsável pela região onde está inserido o bairro da empresa é o 1º Batalhão de Polícia Militar – 1º BPM, situado na Praça Marechal Floriano Peixoto - Santa Efigênia - Belo Horizonte, que também é a 1ª Cia Tático Móvel. O batalhão fica a aproximadamente 4,5 km de distância do edifício, sendo necessário um tempo estimado de 10 a 30 minutos de deslocamento por veículo automotor em um horário de trânsito normal, como mostra a imagem abaixo (Fig. 2). Vale salientar que o tempo de deslocamento citado acima é correspondente a um carro comum, o deslocamento de viaturas de emergência costuma ser mais rápido devido à prioridade que veículos de emergência têm no trânsito. Essa distância para uma emergência pode ser considerada longa, porém, são as companhias de polícia de área que dão o primeiro atendimento às emergências.

---

<sup>7</sup> Disponível em: < [http://www.crea-mg.org.br/images/Documentos/Comunicacao/vertice/vertice\\_18.pdf](http://www.crea-mg.org.br/images/Documentos/Comunicacao/vertice/vertice_18.pdf) >

# CONFIDENCIAL

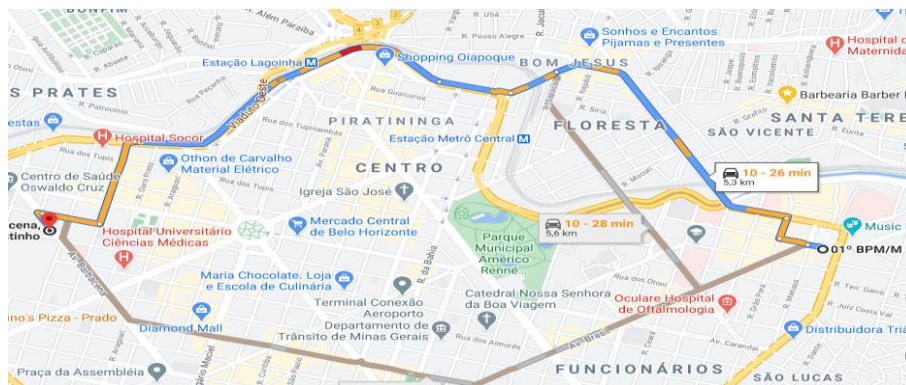


Figura 2- Trajeto entre o 1º batalhão e o CEBB

Fonte: Google Maps. Acesso em 24/09/2020

A 5ª Cia PMMG, responsável pelo patrulhamento na área do edifício, fica a aproximadamente 1,1km de distância, em uma AISP Área Integrada De Segurança Publica, na Rua dos Guajajaras, 1353, bairro Santo Agostinho, uma localização de suma importância pela proximidade com a empresa objeto do estudo. Esta proximidade faz com que o atendimento possa ser mais ágil.

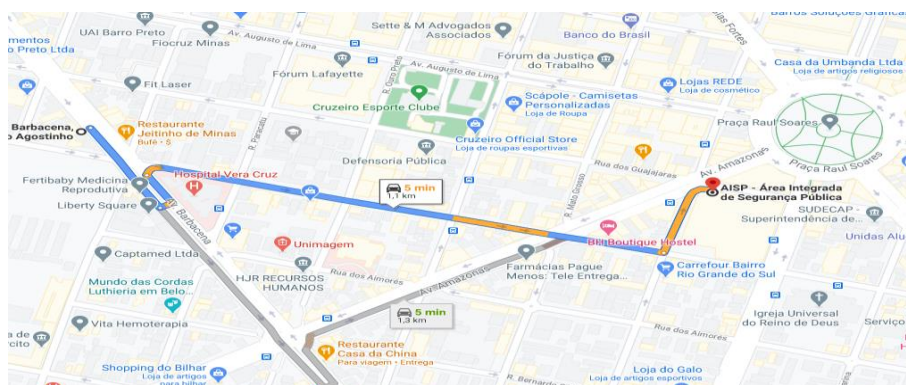


Figura 3 - Trajeto entre 5ª Cia e o CEBB

Fonte Google Maps. Acesso em 24/09/2020

## 2.2.2 Segurança Pública - Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais

O 1º Batalhão de Bombeiros Militar, fica a aproximadamente 5km do edifício foco do estudo, na Rua Piauí, 1815, Bairro Funcionários. É o batalhão mais próximo da área do edifício, com um tempo estimado de deslocamento entre 10 e 28 minutos para um veículo comum, em um horário de trânsito normal. O deslocamento de viaturas de emergência costuma ser mais rápido devido à natureza do serviço prestado. Esta



# CONFIDENCIAL

distância para um incêndio é preocupante pois na rota definida como a mais rápida pelo mapa passa por áreas escolares que podem dificultar o deslocamento da viatura e em um incêndio pode significar a perda total dos bens da empresa.

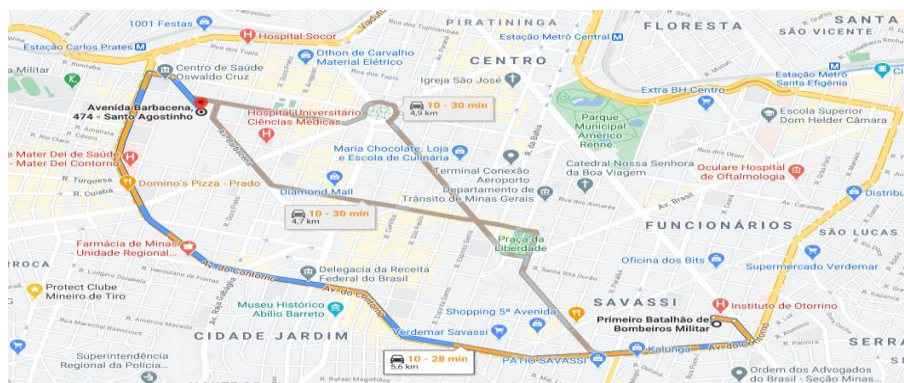


Figura 4 - Trajeto entre CBMMG e o CEBB.

Fonte: Google Maps. Acesso em 24/09/2020

## 2.2.3 Segurança Pública – Polícia Civil

O bairro em que o edifício Boulevard Barbacena se situa, tem como característica uma grande concentração de delegacias de polícia civil especializadas como, Delegacia de Furtos e Roubos e Danos ao Patrimônio, Instituto de Identificação, Delegacia de Atendimento à Mulher, Delegacia da Criança, Adolescente e do idoso, etc. todas em um raio de menos de 1km de distancia.

A 3ª Delegacia de Polícia, que é a referência na região, também fica na Área Integrada de Segurança Pública, na Rua dos Guajajaras, 1353, bairro Santo Agostinho, assim como a 5ª CIA de Polícia Militar. Distância de 1,1km até o edifício, aproximadamente 8 minutos.

# CONFIDENCIAL

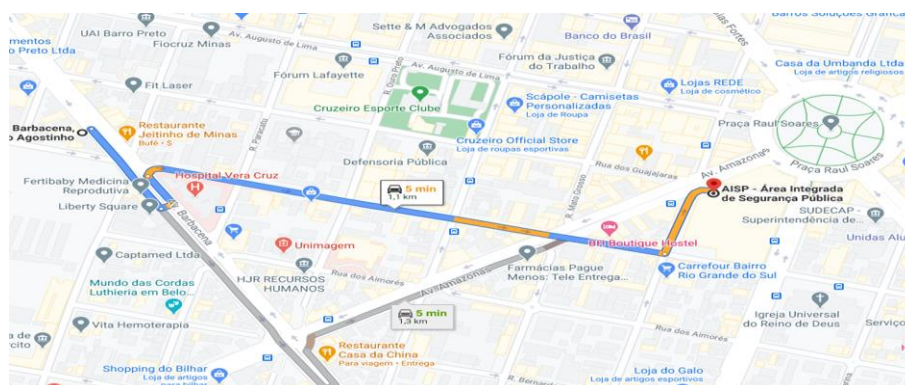


Figura 5 - Trajeto entre 3ª delegacia e o CEBB

Fonte: Google Maps. Acesso em 24/09/2020

## 2.2.4 Hospital Público

Embora esteja cercado por hospitais particulares, a distância entre o edifício e o hospital público de referência, o Hospital João XXIII, é de aproximadamente 4km. O que em um horário de trânsito normal daria em média de 10 a 30 min. O hospital João XXIII fica na Av. Prof. Alfredo Balena, 400, Centro, Belo Horizonte. É uma distância que pode ser considerada longa devido à gravidade da emergência que possa ocorrer.

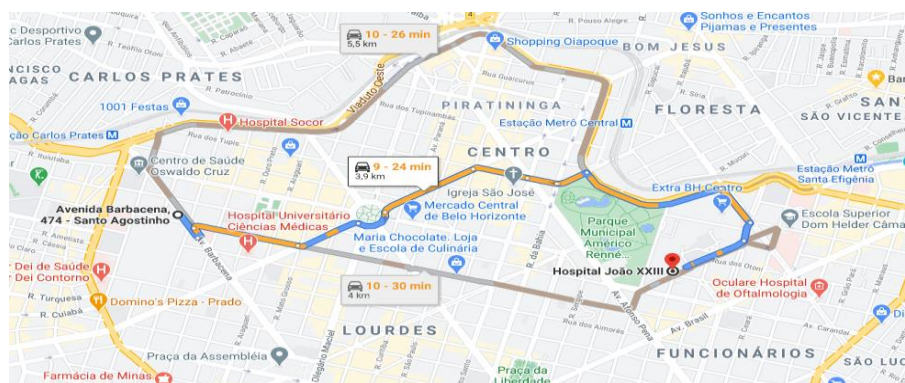


Figura 6 - Trajeto entre Hospital João XXIII e CEBB

Fonte: Google Maps. Acesso em 24/09/2020

Próximo ao hospital Pronto Socorro João XXIII, temos também a UPA – unidade de pronto atendimento, centro-sul. A UPA centro sul está a 3,6km de distância do CEBB, cerca de 28 minutos com trânsito normal no horário de 13:00. A UPA fica a

# CONFIDENCIAL

poucos metros do Hospital João XXIII tendo, praticamente, o mesmo tempo de deslocamento.

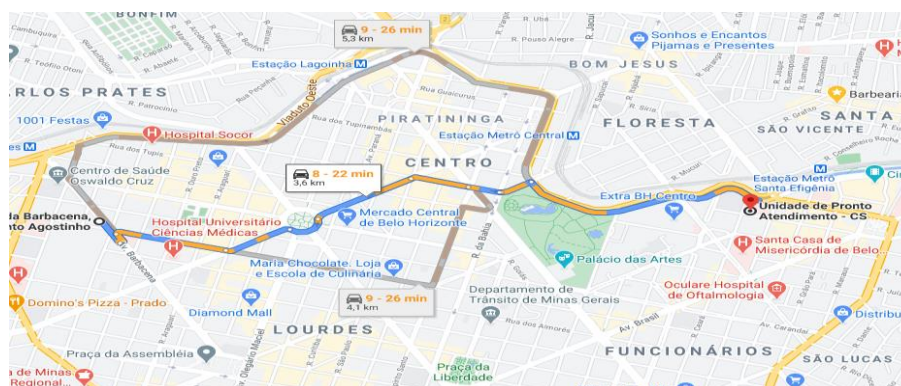


Figura 7 - Trajeto entre o CEBB e a UPA centro-sul

Fonte: Google Maps. Acesso em 24/09/2020

Porém há uma grande presença de hospitais particulares na área do edifício, todos a menos de 1km de distancia, e como previstos no código penal no seu Artigo 135 do Decreto Lei nº 2.848 de 07 de Dezembro de 1940.

Art. 135 - Deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparo ou em grave e iminente perigo; ou não pedir, nesses casos, o socorro da autoridade pública:

Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa.

Parágrafo único - A pena é aumentada de metade, se da omissão resulta lesão corporal de natureza grave, e triplicada, se resulta a morte.

Condicionamento de atendimento médico-hospitalar emergencial (Incluído pela Lei nº 12.653, de 2012). (CODIGO PENAL, 1940)

E completa ainda o artigo 135-A que diz:

Art. 135-A. Exigir cheque-caução, nota promissória ou qualquer garantia, bem como o preenchimento prévio de formulários administrativos, como condição para o atendimento médico-hospitalar emergencial: (Incluído pela Lei nº 12.653, de 2012).

Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, e multa. (Incluído pela Lei nº 12.653, de 2012).

Parágrafo único. A pena é aumentada até o dobro se da negativa de atendimento resulta lesão corporal de natureza grave, e até o triplo se resulta a morte. (Incluído pela Lei nº 12.653, de 2012).

Maus-tratos. (CODIGO PENAL, 1940)





## CONFIDENCIAL

Amazonas, Avenida do Contorno e Avenida Augusto de Lima. Esta proximidade com grandes corredores de acesso pode ser um ponto positivo no aspecto a facilidade de chegada ao condomínio por diversas áreas, porém, também são vias facilitadoras de fugas para criminosos que estejam em fuga.

Contatou-se também um grande número de infrações de trânsito, principalmente excesso de velocidade, manobras proibidas e avanço de sinal, cometidos principalmente por motociclistas.

### **2.3.2 Vizinhança**

O CEBB está localizado em um bairro de classe média-alta, próximo ao centro de Belo Horizonte. Uma área tipicamente comercial sem muita presença de bares, restaurantes ou qualquer tipo de estabelecimento que cause uma grande movimentação de pessoas na parte da noite, o que torna o local com pouco movimento noturno.

Os vizinhos imediatos do edifício são pela Avenida Barbacena, uma residência particular aparentemente sem uso comercial (Fig. 9), e uma residência onde existem algumas placas de escritório de advocacia, porém também constatado placas de “aluga-se” (Fig. 10), o que pode gerar um risco pelo fato do imóvel estar vazio, mesmo com a presença de câmeras, não se sabe se realmente funcionam, além de uma empresa de urbanismo. De frente para a entrada do prédio, mais especificamente do outro lado da avenida, encontra-se a Diretoria de Perícias Médicas da Polícia Civil, que pode trazer uma sensação de desconforto a criminosos que tenham interesse em atacar na área.

# CONFIDENCIAL

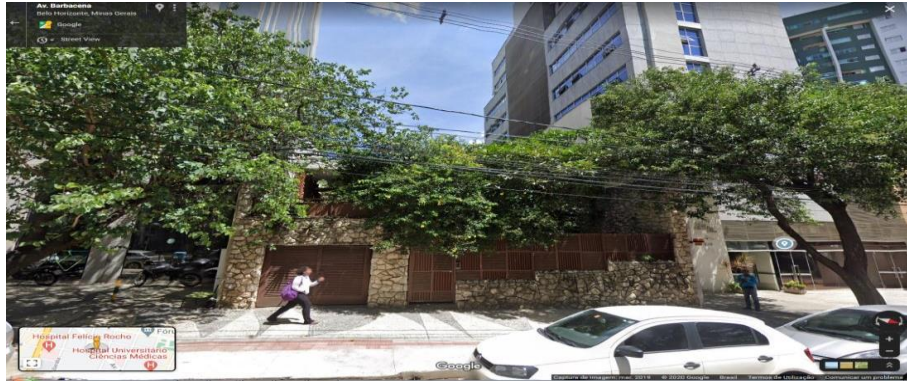


Figura 9- Vizinho Lateral Direita, casa particular

Fonte: Google Maps Street View. Acesso em 24/09/2020.



Figura 10 - Vizinho à esquerda casa disponível para locação

Fonte: Google Maps Street View. Acesso em 24/09/2020.

No acesso pelo estacionamento na Rua dos Timbiras, os vizinhos são alguns estabelecimentos de estética, uma casa que frequentemente está com placas de inauguração de estabelecimento alimentício (Fig. 11) e uma garagem de uma casa que também abriga uma clínica veterinária de imagem (Fig. 12). Todos possuem sistemas de segurança eletrônica e física, inclusive em alguns pontos de divisa interna entre as estruturas. De frente a esta entrada fica o muro do quartel 12º BIL MTH do Exército Brasileiro.

# CONFIDENCIAL



Figura 11- Vizinho à direita da entrada do estacionamento

Fonte: Google Maps Street View. Acesso em 24/09/2020.



Figura 12 - Vizinho à esquerda do estacionamento

Fonte: Google Maps Street View. Acesso em 24/09/2020.

Presente no próprio condomínio, mas com entradas distintas existe uma loja que está para alugar e uma agencia do banco Sicoob, que pode ser um atrativo para criminosos devido ao tipo de negócio. As entradas são separadas, mas estão lado a lado, o que traz certo risco as pessoas que ali estiverem.

### 2.3.3 Histórico De Segurança

O local aos arredores do CEBB é conhecido por um grande número de ocorrências de furto de veículos, principalmente motocicletas. Por ser uma área com pouco movimento noturno como já foi citado (Fig. 13), áreas escuras e uma grande presença de pessoas em situação de rua nas proximidades e um ponto de prostituição bem próximo ao negócio, acaba atraindo criminosos.



# CONFIDENCIAL

Segundo uma reportagem do Jornal Hoje em Dia (2016) sobre os furtos de veículo em Belo Horizonte, o Barro Preto foi citado como uma das áreas em que mais se contabiliza roubos, principalmente de motos, uma parte da reportagem trazia o seguinte texto:

Os roubos de motociclistas também são frequentes, principalmente no Barro Preto, Centro-Sul da cidade, informa o delegado Enrique Solla, chefe da Delegacia Especializada de Investigação de Furtos e Roubos de Veículos Automotores. O policial reforça a necessidade de os motoristas evitarem situações de risco.

“O criminoso atua com a ajuda de comparsas, que ficam em motos ou carros. Está sempre armado e se aproveita da fragilidade da vítima. Pessoas dentro do veículo estacionado, por exemplo, podem se tornar alvos”. (Jornal Hoje em Dia, Dezembro, 2016<sup>8</sup>)



Figura 13 - Avenida Barbacena período noturno

Fonte: Próprio autor. 26/09/2020

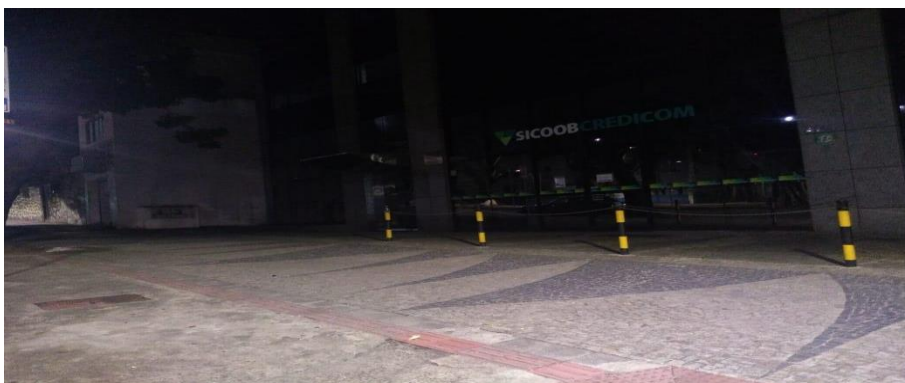


Figura 14 - Entrada do CEBB à noite.

---

<sup>8</sup> Disponível em: <https://www.hojeemdia.com.br/horizontes/bandidos-levam-20-carros-por-dia-em-bh-mas-m%C3%A9dia-de-recuperados-%C3%A9-menor-1.431678> acesso em 09/10/2020



## CONFIDENCIAL

Em uma conversa com um dos colaboradores foi relatado que anteriormente à instalação de um dispositivo de segurança, um indivíduo já pulou o portão externo do estacionamento e tentou arrombar a guarita do porteiro. Em outro momento da nossa conversa ele citou que diversas vezes já chegou pela manhã no local e viu carros estacionados nas ruas com vidros quebrados.

A seguir alguns índices de criminalidade referentes a Belo Horizonte devido a uma escassez de um índice da região em questão. Foi feito um contato com SEJUSP para acesso aos dados de criminalidade do bairro, porém o relatório disponibilizado não parecia condizer com a realidade.

Através do site <http://www.numeros.mg.gov.br> foram obtidas algumas informações sobre a criminalidade em Belo Horizontes no ano de 2019. Devido à situação da pandemia os registros de crimes neste ano foram um pouco atípicos.

Alvos de Roubos - Registros					
Ano	Mês	Cod Município	Município	Alvos	Quantidade de Crimes
2019	Set	310620	Belo Horizonte	Cargas	1
				Estabelecimento Comercial	57
				Residência	15
				Transeunte	720
				Transporte Coletivo	70

Figura 15 - Registro de alvos de roubo

Fonte: <http://www.numeros.mg.gov.br>

Alvos de Furtos - Registros					
Ano	Mês	Cod Município	Município	Alvos	Quantidade de Crimes
2019	Set	310620	Belo Horizonte	Cargas	0
				Estabelecimento Comercial	1004
				Residência	475
				Transeunte	995
				Transporte Coletivo	305

Figura 16 - Registro de alvos de furto

Fonte: <http://www.numeros.mg.gov.br>

# CONFIDENCIAL

Crimes Violentos						
Ano	Mês	Código do ...	Município	Natureza	Quantidade de Cri...	
2019	Set	310620	Belo Horizonte	Estupro Consumado	16	
				Estupro de Vulnerável Consumado	29	
				Estupro de Vulnerável Tentado	2	
				Estupro Tentado	1	
				Extorsão Mediante Sequestro Consumado	1	
				Homicídio Consumado (Registros)	27	
				Homicídio Tentado	19	
				Roubo Consumado	1116	
				Sequestro e Cárcere Privado Consumado	2	

Figura 17 Registro de crimes violentos

Fonte: <http://www.numeros.mg.gov.br>

Em uma conversa com o porteiro ele relatou que anteriormente a instalação dos sensores houve uma tentativa de invasão e de arrombamento da guarita. Segundo ele o indivíduo transpassou o portão e forçou a porta da guarita sem sucesso.

## 2.4 AMBIENTE INTERNO

O tópico de ambiente interno tratará das observações feitas com as visitas técnicas ao local escolhido, no caso o Condomínio Edifício Boulevard Barbacena, para avaliação de possíveis riscos aos quais a empresa possa estar exposta ou não.

O edifício conta com empresas como Cemig saúde que ocupa a maior parte dos andares, um total de seis. Temos também três escritórios de advocacia e um de contabilidade, além do escritório de uma empresa de energia sustentável e também a ADEP MG (Associação Das Defensoras E Defensores Publicos De Minas Gerais)

Nenhuma das empresas trabalha com altos valores que possam atrair o olhar de criminosos, porém escritórios de advocacia e consultórios médicos podem abrigar pessoas que estejam em momentos difíceis de suas vidas e podem ter alguma reação impulsiva devido aos sentimentos e resultar em algum surto, ou autoextermínio por exemplo.

# CONFIDENCIAL

## 2.4.1 Segurança Física

Segundo Barbosa (2011, pag. 57), “segurança física é o conjunto de normas e medidas, capazes de gerar uma condição favorável aos interesses vitais de um empreendimento, para que estejam livres de interferências e perturbações”.

Barbosa adita que a segurança física considera em suas ações as ameaças físicas reais, ou o que é tangível, visando evitar eventos como furtos, sabotagens, incêndios, desabamentos, acidentes com relâmpagos, alagamentos, acesso indevido de pessoas.

Segundo funcionários do edifício, a porta principal fica aberta até aproximadamente às 19:00 horas, igualmente o portão do estacionamento, porém o funcionamento é 24 horas tendo em vista algumas pessoas das empresas ficarem trabalhando até mais tarde. O controle de acesso é feito por recepcionistas que são rendidas para horários de almoço e lanche pelo porteiro que fica na guarita do estacionamento junto com o funcionário da empresa que é locatária do espaço e, após as 18:00 horas, horário em que a recepcionista encerra seu expediente.

Existe uma área de refeitório para os colaboradores com banheiros distintos, masculino e feminino, geladeira, micro-ondas, armário para guardar pertences particulares e um computador para uso recreativo, localizados no fundo do piso G2 do estacionamento. O local é monitorado por câmeras, os banheiros são do lado de fora e a porta que dá acesso ao refeitório está sempre trancada, cada funcionário tem a sua cópia da chave. Os armários também são trancados por cadeados.

Não existe equipe de segurança especializada no local, apenas os porteiros e recepcionistas que fazem o trabalho de controle de acesso e cadastro de visitantes, bem como o acompanhamento pelo CFTV. Não existem procedimentos específicos de segurança como verificações, check lists, inspeções diárias, etc. desta forma se houver alguma alteração de normalidade, a menos que seja muito aparente, não notada com facilidade.

# CONFIDENCIAL

## 2.4.1.1 Portas, Portões e Janelas

A entrada principal do prédio não possui qualquer tipo de muro ou cerca, é uma porta de vidro que possui uma porta de ferro do tipo de enrolar que foi instalada recentemente, já o estacionamento é dotado de um portão externo que fica depois da guarita e mais um portão automático que pode ser controlado tanto pelo funcionário do estacionamento quanto pelo porteiro que estiver na recepção do edifício. Entre esses dois portões ainda existe a presença de cancelas automáticas, cuja liberação é feita pelo funcionário do estacionamento ou por meio de cartão magnético para mensalistas.

Os portões do estacionamento ficam abertos durante o horário comercial tendo em vista que este é o objetivo da utilização do estacionamento, apenas fechando às 19h.

Não existe a presença de cerca elétrica ou concertina nos portões, a segurança é feita por meio de sensores, o que pode gerar um problema caso falte energia. Os vizinhos do prédio, todos possuem sistemas de segurança como cercas elétricas, concertina e câmeras.



Figura 18 - Entrada do estacionamento fechada

Fonte: Próprio autor 24/09/2020.

# CONFIDENCIAL



Figura 19 - Guarita com portão ao fundo

Fonte: Próprio autor 24/09/2020.

As janelas do edifício são de abertura tipo basculante e possuem limitador de abertura de 20 cm para evitar acidentes ou situações de tentativa de autoextermínio. São janelas com vidros escuros para evitar a exposição das pessoas no interior ao sol.

## 2.4.1.2 Controle de Acesso

O controle de acesso do CEBB é feito no estacionamento por cancelas automáticas que são controladas pelo porteiro da UltraPark ou por meio de cartão eletrônico pelos mensalistas e, na entrada principal, por meio de identificação e catracas automáticas.



Figura 20 - Cancela do estacionamento

Fonte: Próprio autor 24/09/2020.

Segundo a recepcionista o acesso ao prédio por clientes é concedido mediante identificação por nome, apresentação de documento de identidade, foto e

## CONFIDENCIAL

identificação do andar almejado. Após essa identificação é liberado um cartão para liberação da catraca; já os colaboradores das empresas acessam por meio de identificação digital previamente cadastrada.

No período de pandemia do Covid-19 não está sendo realizado o cadastro de clientes pelo cartão magnético e também o acesso por meio de digital está suspenso. Isto causa uma falha na segurança e controle de acesso do local.



Figura 21 - Catraca automática

Fonte: Próprio autor 24/09/2020.

A recepcionista relatou em uma conversa que no início da pandemia por Covid-19 um cliente que não havia marcado hora tentou acesso forçado, não obtendo êxito devido ao travamento da catraca. Ela relatou também que algumas pessoas são resistentes em apresentar documentos, mas acabam aceitando quando percebem que não terão acesso permitido caso não obedeçam às normas.

Os prestadores de serviço também são cadastrados no sistema e alguns que são mais constantes no condomínio possuem inclusive suas digitais cadastradas segundo o porteiro. Existe, porém, uma falha que foi citada em uma conversa com o porteiro do estacionamento quando explicitou que alguns prestadores de serviço mais recorrentes, que já são “conhecidos”, teriam o acesso facilitado não precisando assinar qualquer tipo de controle de presença.

Existe uma falha no que consta ao controle de acesso quando feito pelo estacionamento, segundo o porteiro do prédio os visitantes que desejam adentrar ao prédio por este local são orientados a descerem pelo elevador até a portaria para

## CONFIDENCIAL

realização do cadastro, mas uma vez dentro do edifício não a controle nenhum se ele realmente desceu até a recepção ou foi direto ao destino.

O responsável pelo estacionamento me confidenciou em uma conversa que anteriormente existia um computador na guarita que era destinado ao controle de acesso e integrado com o sistema da recepção do edifício, porém após alguns acontecimentos relativos ao uso do estacionamento do prédio foi retirado. Ele ainda ressaltou que os porteiros que ficam na guarita não realizam qualquer tipo de cadastro ou controle de quem deseja adentrar ao edifício mesmo tendo uma prancheta para registro que, segundo ele, há muito tempo não é utilizada.

Um quesito que trouxe muita preocupação foi com relação à circulação interna de pessoas foi que não existe qualquer controle com relação ao deslocamento dentro do condomínio, uma vez dentro do prédio a circulação é livre, e com as portas corta fogo abertas e sem qualquer tipo de monitoramento qualquer pessoa pode acessar os andares e terraço do edifício.

### **2.4.2 Segurança eletrônica**

Barbosa (2011, pag. 82) aduz que, “segurança eletrônica é uma ferramenta de auxílio ao profissional de segurança no intuito de facilitar através de equipamento sonoro e de visualização o ingresso de pessoas autorizadas ou não, no empreendimento”.

#### **2.4.2.1 CFTV**

Um quesito muito bem trabalhado observado nas visitas técnicas foi o emprego de segurança eletrônica, principalmente de câmeras. O edifício possui câmeras na entrada próximas à recepção, em todos os andares direcionadas para o elevador inclusive nos estacionamentos, na área externa da entrada do estacionamento, dentro dos elevadores e na entrada principal, totalizando 21 câmeras.

As câmeras do estacionamento são monitoradas da guarita pelo porteiro e foram colocadas pela empresa locatária do espaço; já as câmeras externas na entrada são



## CONFIDENCIAL

dos estabelecimentos que também fazem parte do prédio, mas não têm ligação estrutural entre si, pois são portarias distintas.



Figura 22 - Câmera na entrada do estacionamento

Fonte: Próprio autor 24/09/2020.

Porém foi constatada a ausência de câmeras na área do terraço que tem acesso liberado para qualquer pessoa que esteja dentro do prédio sem necessidade de ter alguma chave ou passar por algum controle de acesso. Portanto, não há uma segurança com relação a possíveis acidentes ou até mesmo autoextermínio, homicídios, agressões, estupros, etc. O parapeito do terraço não é algo que dificulte a transposição.



Figura 23 - Terraço do edifício.

Fonte: Próprio autor 24/09/2020.



# CONFIDENCIAL



Figura 24 - Muro do terraço

Fonte: Próprio autor 24/09/2020.

O acompanhamento das câmeras do prédio é feito da recepção através do CFTV com dois monitores que transmitem as imagens. O receptor e sistema de armazenamento ficam atrás da parede da recepção em uma sala trancada.

Uma das falhas notadas foi que o DVR do sistema de câmeras que tem capacidade de armazenamento de aproximadamente 6 (seis) meses, não possui qualquer sistema que o mantenha ativo em caso de falta de energia. O teste de sistemas de segurança segundo informação do subsíndico é realizado anualmente, o que é um tempo muito grande e pode dificultar na detecção de defeitos ou falhas, já as manutenções são efetuadas nestas vistorias anuais ou quando apresentam algum defeito.

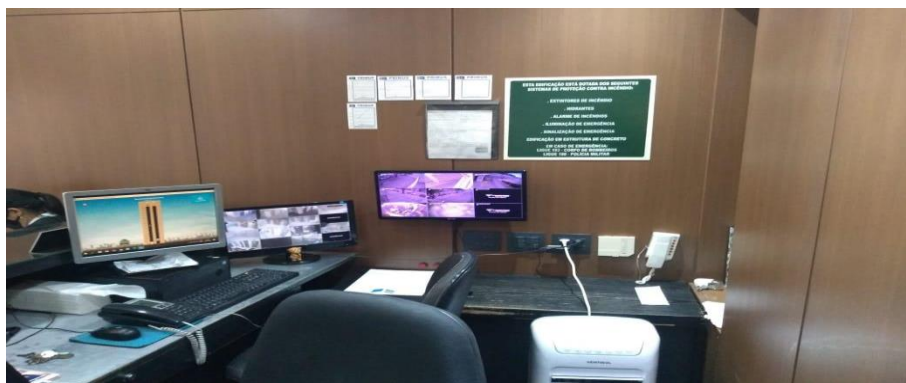


Figura 25 - Equipamentos na recepção

Fonte: Próprio autor 24/09/2020.

## CONFIDENCIAL

Questionado sobre o alarme do prédio o porteiro noturno explicou que a empresa responsável pela segurança tem um procedimento que ao passar de determinado horário sem que o alarme tenha sido ativado alguém liga para o condomínio para saber se há uma previsão para o acionamento. Porém isso não é uma prática padronizada, pois às vezes ligam após as 21h e outras vezes às 2h da manhã mesmo com o alarme desligado não ligam para conferir.

O fato do acionamento do alarme também não ser uma prática padronizada gera uma vulnerabilidade para o condomínio.

### 2.4.2.2 Sensores

A segurança nos portões externos do estacionamento e dos muros que separam a área do prédio dos demais vizinhos é feita por meio de sensores que identificam a movimentação se alguém tentar transpor o muro. Porém não existe nenhuma barreira física como concertina ou pontas de lança, itens que podem manter a segurança no caso de falta de energia.

Estes mesmos sensores estão presentes nos muros laterais do condomínio que fazem divisa com os vizinhos. A preocupação



Figura 26 – Sensores de transposição

Fonte: Próprio autor 24/09/2020

# CONFIDENCIAL

## 2.4.3 Prevenção e combate a incêndio

O CEGB possui extintores e mangueiras de incêndio em todos os andares, nos estacionamentos, no térreo e um extintor no terraço. Os hidrantes são abastecidos pela caixa d'água no terraço do edifício. O condomínio conta com portas corta fogo, iluminação de emergência nas escadas, nos andares e espalhadas pelos estacionamentos e alarmes de incêndio.



Figura 27 - Hall térreo do elevador

Fonte: Próprio autor 24/09/2020.



Figura 28 - Placa de itens de combate incêndio

Fonte: Próprio autor 24/09/2020.

O CEGB possui AVCB válido, projeto de incêndio, treinamento de brigada dos funcionários e, segundo o porteiro, foi feito um treinamento inclusive com os condôminos para uso dos extintores e evacuação do prédio; porém, não foi feito um treinamento de evacuação para que os funcionários pudessem auxiliar visitantes e/ou funcionários que não tenham recebido as devidas orientações ou entrem em

## CONFIDENCIAL

estado de choque com algum acontecimento, e sim um caráter individual. O alarme do sistema de incêndio é testado anualmente como informou o subsíndico.

Os extintores presentes no edifício são dos tipos:

- A - Água (H<sub>2</sub>O) – Adequado para incêndios de classe A, como madeiras, papéis, plásticos e tecidos. Não utilizado em incêndios de classe B e C.
- Pó químico BC (bicarbonato de sódio) – Indicado para incêndios da classe B e C, podendo ser utilizado em incêndios por combustão de líquidos inflamáveis ou eletricidade.
- ABC – Pó químico (monofosfato de amônia) – adequado para incêndios de classe A, B e C.

Os extintores se referem aos seguintes tipos de incêndio:

- Classe A – materiais sólidos como a borracha, plásticos e tecidos.
- Classe B – materiais líquidos como a gasolina e álcool.
- Classe C – materiais elétricos energizados como bateria de carro e computadores.

Durante as visitas notou-se que alguns extintores tinham acabado de vencer sua validade, porém não havia uma previsão exata para manutenção, podendo acarretar o mau funcionamento em caso de necessidade de utilização.

Em conversa com o subsíndico do edifício, ao ser questionado relatou que nenhuma empresa instalada no edifício faz uso de gás ou possui cozinha, apenas copas para realização de lanches. Também relatou que nunca houve problemas com relação à rede elétrica (curtos ou sobrecargas), porém é preciso estar atento ao excesso de aparelhos conectados em tomadas. Na recepção, onde se concentra uma grande quantidade de aparelhos, não foi constatada a ligação de diversos deles em poucas tomadas, basicamente cada aparelho tinha a sua tomada específica.

### **2.4.4 Sabotagem**

Segundo os funcionários do condomínio não existe ocorrência de sabotagens no CEGB, porém nas visitas técnicas notou-se que uma caixa d'água, que fica no piso

## CONFIDENCIAL

G1 do estacionamento, não tinha cadeado trancando a escotilha. Segundo o porteiro, o cadeado quebrou por causa da constante passagem de veículos sobre ele, tendo em vista que a escotilha fica no chão. Esse reservatório envia água para o reservatório do terraço do prédio através de uma bomba, que também não tinha nenhum cadeado impedindo o acesso.

O piso G1 é um estacionamento bem menor que os dois níveis acima, segundo o agente de estacionamento, é um piso apenas para os carros dos administradores das empresas, mas este fato não descarta a possibilidade de um acesso indevido pelo elevador e a realização de algum ato de sabotagem.



Figura 29 - Caixa d'água inferior e bomba

Fonte: Próprio autor 24/09/2020.

Notou-se também que no piso G2 do estacionamento onde ficam os gabinetes de ar condicionado do condomínio, a porta de acesso estava com o cadeado aberto. Segundo o porteiro, a empresa responsável pela manutenção dos aparelhos estaria realizando algum procedimento, porém nenhum técnico foi visto pelo local, este fato caracteriza uma falta de acompanhamento dos prestadores de serviço e de verificação das áreas após alguma prestação de serviço. Este é um fator crítico, já que com a porta destrancada qualquer pessoa pode acessar a ala, inclusive curiosos, crianças ou até mesmo sabotadores.

## CONFIDENCIAL



Figura 30 - Entrada para o sistema de ar condicionado

Fonte: Próprio autor 24/09/2020.

### 2.4.5 Segurança da Informação

Não há registros de tentativas de invasão de hackers ou roubo de informações do condomínio. Existem 22 monitores para o CFTV, 01 monitor exclusivo para acompanhar o funcionamento do elevador e 01 monitor para cadastramento dos visitantes e para uso da recepcionista ou porteiro, cada um com seu computador individual que aumenta a segurança dos serviços controlados por eles; porém o computador de registro de visitantes tem acesso liberado à internet e acesso para pendrives o que traz uma vulnerabilidade para ataques de *phishing* por exemplo.

O fato de os funcionários terem acesso via wi-fi diminui a necessidade de utilização dos computadores da recepção, porém o acesso à mesma rede pode ser uma porta de entrada para vírus e outros programas maliciosos. O risco poderia ser maior se fosse uma rede aberta onde qualquer pessoa pode acessar.

O computador que registra o cadastro de visitantes não possui antivírus e os dados das pessoas ficam armazenados nele, a empresa responsável vai ao local mensalmente, mas apenas para manutenção preventiva nas catracas.

Todos os documentos físicos do condomínio como, projeto de incêndio e treinamento de brigada, manual de conduta dos porteiros/recepcionistas, etc. ficam em gavetas na recepção trancadas por chave que fica em poder das recepcionistas ou dos porteiros.

# CONFIDENCIAL

## 2.4.6 Segurança do Trabalho

Barbosa (2011, pag. 59) aduz que, segurança do trabalho é um conjunto de medidas que visam evitar acidentes de trabalho e minimizar doenças ocupacionais, integrando o ambiente ao seu melhor uso pelos trabalhadores.

Mediante visita técnica, notou-se a presença de equipamentos de proteção contra Covid-19 como mascaras e álcool para assepsia. A responsável pela limpeza, embora não tenha evidenciado executando o trabalho, possuía equipamento de segurança como luvas de borracha, botas específicas para o trabalho, etc. A recepcionista relatou que são feitos os exames médicos periódicos de acordo com a lei, porém devido à pandemia o exame ainda não foi realizado em 2020.

Um fato importante notado foi que o elevador estava com manutenção atrasada há duas semanas e não tinham previsão da execução do procedimento, mesmo tendo comunicado a empresa responsável. O atraso na manutenção de equipamentos como este pode expor a todos no edifício ao risco de acidentes.

## 2.4.7 Cultura de Segurança

Perguntado à recepcionista sobre procedimentos de segurança, foi relatado que os funcionários recebem orientações básicas e existe um documento com algumas normas de procedimentos básicos na recepção. O documento é mais voltado para a convivência e procedimentos com os condôminos, nada realmente voltado para a segurança. É um documento genérico que não faz distinção de condomínio residencial para comercial ficando algumas recomendações inutilizáveis para o edifício em questão. Não existem normas e procedimentos de segurança específicos para o tipo de empreendimento e que defina condutas importantes de controle.

O atraso de manutenções em equipamentos como extintores e elevadores é bastante preocupante, pois destaca uma ausência de planejamento para manter em dia estes itens. Este fator pode acarretar tanto a falha destes equipamentos durante a utilização ou acidentes, quanto o recebimento de multas por parte da fiscalização.

## CONFIDENCIAL

Existe um procedimento que diz respeito à responsabilidade do porteiro de realizar uma vistoria nas instalações do edifício antes de assumir o posto substituindo o anterior, porém um funcionário confidenciou que esta vistoria nem sempre é cumprida com rigor.

### **2.4.8 Descarte do lixo**

O descarte do lixo do condomínio é feito em caçambas de lixo, e cada empresa é responsável por tratar e descartar seu lixo nestas caçambas que no período da noite são colocados na rua pelo porteiro noturno para recolhimento das equipes de limpeza pública.

A Cemig Saúde trata com alguns tipos de lixo específico por se tratarem de materiais ligados a área de saúde como luvas descartáveis, folhas de cobertura para macas de exames, etc. Este lixo é tratado separadamente e segundo informações apenas uma pessoa, funcionaria da empresa citada, e a empresa especializada para coleta e tratamento deste tipo de lixo tem permissão de manuseá-lo. Este lixo específico fica trancado separado do lixo comum.

Uma questão importante de ser citada é o cuidado com a higiene do edifício que passa por dedetizações anuais para manter-se livre de pragas e insetos nas áreas comuns

### **2.4.8 Contingência**

Meireles (2008), diz que, nenhum planejamento de prevenção consegue ser 100% seguro, portanto além deste planejamento também devemos elaborar um planejamento para caso o de prevenção falhar, que é o planejamento de contingência.

Meireles (2008) ainda conclui que, “o planejamento contingencial é composto de: continuidade de negócios, emergência e gerenciamento de crises”.

Perguntado para o responsável do condomínio a respeito de planejamento de contingência, ele respondeu que não existia um planejamento, e com relação ao



## CONFIDENCIAL

plano de ação de emergência, respondeu que “esta parte é de responsabilidade da brigada de incêndio”. Ele informou, posteriormente, em outra ocasião que o edifício conta com um seguro que cobre diversos tipos de situações, este tipo de resguardo é exatamente um tipo de plano de contingenciamento, são elas:

- L.M.G.A. (Limite Máximo De Garantia Da Apólice) – R\$12.000.000,00.
- RC (responsabilidade civil) Condomínio – R\$180.000,00
- Danos Elétricos – R\$100.000,00
- RC (responsabilidade civil) Sindico – 180.000,00
- Vendaval, Ciclone, Tornado, Granizo – R\$230.000,00.
- RC (responsabilidade civil) Portões Automáticos – R\$20.000,00
- Quebra De Vidros/ Anúncios Luminosos – R\$50.000,00
- Tumultos, Greves, Lock-Outs – R\$20.000,00.
- RC (responsabilidade civil) Danos Morais – R\$36.000,00
- AP (acidente pessoal) Funcionários Morte Acidental E IPA (invalidez permanente por acidente) – R\$104.850,00

Ao questionar o porteiro sobre o plano de ação, este respondeu que não existe um plano de ação delimitando a responsabilidade ou procedimento de cada funcionário, existe apenas um ponto de encontro em caso de incêndio que é no piso G3 do estacionamento e é cada um por si, ajudando da forma que der.

O porteiro em questão também informou que embora exista um treinamento de evacuação do prédio, deveria ter sido reciclado no início do ano, porém a pandemia impediu a realização desta reciclagem.

Foi evidenciada também a existência de um botão do pânico semelhante a um controle de portão eletrônico que fica em uma gaveta na frente da recepcionista. Não é o melhor conceito de botão de pânico, pois se encontra trancado dentro de uma gaveta dificultando o acionamento emergencial caso necessário.

# CONFIDENCIAL

## 3 DIAGNÓSTICO

Através dos dados obtidos com as visitas técnicas, observações e das conversas com os funcionários do edifício, será realizado um diagnóstico de riscos aos quais o CEBB pode estar exposto. Para isso é necessário identificar os perigos e suas causas.

Segundo Meireles (2008), a identificação dos perigos e de suas causas significa a compreensão das origens de cada perigo na empresa. Esta compreensão é essencial para que o tratamento proposto seja eficaz.

Meireles ainda completa que devemos desmembrar cada perigo em causas, que podem estar no ambiente interno e/ou externo, para tal é fundamental dissecar o fluxo de cada processo.

### 3.1 QUADRO DE BENS

O quadro seguinte é uma relação de bens da empresa, a que risco estão sujeitos, as vulnerabilidades e as ameaças que podem atingir estes bens.

**QUADRO 1**  
**Quadro de Bens da Empresa**

<b>Bens</b>	<b>Riscos</b>	<b>Vulnerabilidades</b>	<b>Ameaças</b>
<b>Pessoas (funcionários do condomínio, funcionários das empresas e visitantes).</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Furto</li><li>- Roubo</li><li>- Agressão</li><li>- Intoxicação</li><li>- Acidentes</li><li>- Pânico</li><li>- Autoextermínio</li><li>- Homicídio</li><li>- Atropelamento</li><li>- Arremesso de objetos do terraço</li><li>- Assédio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inexistência de agente de segurança treinado.</li><li>- Rua com pouco movimento à noite</li><li>- Iluminação pública precária</li><li>- Atraso na manutenção do elevador</li><li>- Atraso na manutenção de extintores</li><li>- Ausência de plano de ação de emergências</li><li>- Ausência de barreira no terraço</li><li>- Ausência de cadeado na caixa e na bomba</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Criminalidade local</li><li>- Ponto de drogas nas proximidades</li><li>- Ponto de prostituição nas proximidades</li><li>- Desrespeito ao limite de velocidade</li><li>- Área onde estacionam motos na porta do edifício</li><li>- Funcionários desmotivados</li><li>- Prestadores de serviço mal intencionados</li><li>- Entregadores mal intencionados</li></ul>

# CONFIDENCIAL

Bens	Riscos	Vulnerabilidades	Ameaças
		d'água – Pessoas desatentas – Ausência de identificação de visitante no período de COVID. – Porta corta fogo abertas – Falta de acompanhamento de terceirizados. – Ausência de câmeras no terraço	– Visitantes insatisfeitos – Assaltantes – Vândalos – Mau funcionamento do elevador – Mau funcionamento de extintores – Contaminação da água – Contaminação do ar
<b>Estrutura</b>	– Depredação – Incêndio – Sabotagem – Invasão – Entrada forçada – Queda de energia – Arrombamento – Furto – Roubo – Arremesso de objetos do terraço – Dano	– Iluminação pública precária – Atraso na manutenção de extintores – Ausência de gerador de emergência – Portas corta fogo abertas – Ausência de controle físico de acesso na pandemia – Ausência de cadeado na caixa e na bomba d'água – Falta de acompanhamento de terceirizados – Ausência de câmeras no terraço – Excesso de aparelhos em tomadas –	– Vândalos – Visitantes – Prestadores de serviço – Entregadores – Funcionários insatisfeitos – Mau funcionamento de extintores – Contaminação da água – Contaminação do ar
<b>Imagem/negócio</b>	– Exposição – Desinteresse de novos clientes – Boatos – Perda de mercado – Processos – Investigações – Acidentes – Assédio – Atentado ao pudor – Espionagem	– Atraso na manutenção dos elevadores – Atraso na manutenção de extintores – Ausência de controle de acesso nos computadores – Ausência de câmeras no terraço – Ausência de barreiras no terraço – Ausência de um site ou rede social do condomínio – Ausência de segregação de área	– Funcionários insatisfeitos – Prestadores de serviço – Visitantes – Hackers – Concorrentes – Fiscalização
<b>Equipamentos</b>	– Sabotagem – Dano – Furto – Acidente – Queda de energia	– Ausência de cadeado na bomba d'água – Ausência de acompanhamento de prestadores de	– Funcionários insatisfeitos – Prestadores de serviço

# CONFIDENCIAL

Bens	Riscos	Vulnerabilidades	Ameaças
		serviço – Ausência de segregação de área	– Visitantes – Mau funcionamento dos elevadores
<b>Financeiro</b>	– Dano em equipamentos – sabotagem – Indenizações – Processos – Multas	– Atraso na manutenção de elevadores – Atraso na manutenção de extintores – Ausência de segregação de área – Falta de acompanhamento de prestadores de serviço – Falta de segurança na caixa e bomba d'água – Ausência de câmeras no terraço – Iluminação pública precária	– Funcionários insatisfeitos – Prestadores de serviço – Visitantes – Vândalos – Fiscalização

De acordo com os riscos apontados no quadro, percebe-se que existe a frequência na repetição de alguns riscos como processos/multas, sabotagem, dano, furto, falta de energia, etc. a repetição de fatores nos atenta para a sua importância em serem tratados de forma mais urgente para poder evitar ou diminuir os danos que possam causar ao negócio. Isso quer dizer que têm a necessidade de uma atenção especial que lhes será dada nas análises seguintes.

## 3.2 MATRIZ SWOT (FOFA)

Daychoum (2012) assevera que,

A Análise SWOT é uma ferramenta utilizada para fazer Análises de Cenário (ou Análises de Ambiente), sendo usada como base para a gestão e o planejamento estratégico de uma organização. É um sistema simples para posicionar ou verificar a posição estratégica da empresa no ambiente em questão. (DAYCHOUM, 2012, pag 12)

Cada letra do anagrama SWOT tem um significado em inglês que é: **Strengths** ou forças; **Weaknesses** ou Fraquezas, **Opportunities** ou Oportunidades e **Threats** ou Ameaças. As força e fraquezas dizem respeito ao ambiente interno, enquanto as oportunidade e ameaças são referentes ao ambiente externo da empresa.

# CONFIDENCIAL

**QUADRO 2**  
**Matriz SWOT**

FORÇAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bom sistema de combate a incêndio</li><li>• Bom sistema de câmeras</li><li>• Documentações em dia</li><li>• Grandes empresas como clientes</li><li>• Apólice de seguro</li><li>• Instalações relativamente novas</li><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proximidade com diversas delegacias especializadas</li><li>• Proximidade com área militar</li><li>• Boas Vias de acesso</li><li>• Proximidade com centro comercial</li><li>• Empresa consolidada</li><li>• Boa localização</li></ul>
FRAQUEZAS	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de plano de ações de emergência</li><li>• Falta de cultura de segurança</li><li>• Falta de treinamento na área de segurança</li><li>• Falta de acompanhamento de terceiros</li><li>• Falta de monitoramento do terraço</li><li>• Iluminação da entrada precária</li><li>• Falta de segregação de áreas internas</li><li>• Falta de gerador de energia emergencial</li><li>• Ausência de brigadista</li><li>• Falta de antivírus no computador</li><li>• Rede de internet compartilhada entre funcionários</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Criminalidade local</li><li>• Rotas rápidas de fuga</li><li>• Ruas com pouco movimento a noite e pela manhã</li><li>• Ruas com alta constatação de infrações de trânsito (como alta velocidade, retorno proibido)</li><li>• Iluminação pública insuficiente</li><li>• Proximidade com pontos de consumo de drogas e prostituição</li><li>• Distancia de hospitais públicos</li><li>• Distancia de corpo de bombeiros</li></ul>

Fonte: próprio autor

A matriz SWOT tem como objetivo listar os pontos positivos e negativos da empresa com relação ao ambiente interno e externo. No ambiente interno são listadas as força e fraquezas, enquanto no ambiente externo são as oportunidades e ameaças.

O CEBB tem como força principalmente seus condôminos que são grandes empresas e também o sistema de câmeras muito eficiente. As documentações todas em dia e o projeto de incêndio também são pontos positivos.

Já nas fraquezas pode-se listar a falta de controle de acesso em áreas internas já que ao passar pela portaria principal não existe nada que impeça qualquer pessoa de ter acesso ao terraço, estacionamentos e demais andares, principalmente pelo

# CONFIDENCIAL

fato de as portas corta fogo permanecerem sempre abertas e não possuem monitoramento por câmeras. Também existe uma carência de treinamento em algumas áreas como primeiros socorros, plano de ações de emergência, normas e procedimentos de segurança, etc.

No âmbito externo tem-se como pontos positivos a localização da empresa que fica próxima à região central de Belo horizonte e ao mesmo tempo em um bairro menos caóticos como é o centro. A proximidade com diversas delegacias especializadas como a de atendimento a mulher, idoso e à criança e adolescente também é um fator positivo. As vias de acesso são eficientes, com ligação de grandes avenidas e facilidade de deslocamento.

As vias de acesso são um fator positivo, mas também pode ser uma ameaça já que facilita a fuga de criminosos e o fato de ser um bairro em sua maioria comercial, após o horário padrão do comércio as ruas tendem a ficar desertas e a iluminação pública se torna pouco eficiente em algumas áreas devido a grande quantidade de árvores que literalmente abraçam os postes. Outro fator de risco é a proximidade com ponto de prostituição e consumo de drogas, trazendo um risco tanto de furtos e roubos quanto de depredação.

### **3.3 DIAGRAMA DE ISHIKAWA**

Continuando o conceito de dissecar o fluxo dos processos, Meireles (2008) aduz que,

“uma das formas de dissecar o processo é o diagrama de causa e efeito, também conhecido por diagrama espinha de peixe ou de Ishikawa. Esta última denominação é em virtude de ter sido ele o criador no ano de 1953 na Universidade de Tóquio (Japão). Este diagrama apresenta seis macro-causas (6M): mão de obra, método, meio ambiente, máquina, material e monitoramento”. (MEIRELES, 2008, Pag.478)

Seguindo a explicação do método de Ishikawa, Meireles (2008) esclarece que, Brasileiro fez uma adaptação e substituiu as seis macro-causas originais por: meios técnicos ativos, meios técnicos passivos, recursos humanos da segurança, ambiente externo, ambiente interno e meios organizacionais, conforme serão vistos nos gráficos adiante.

# CONFIDENCIAL

Serão tratados os seguintes riscos: sabotagem, falta de energia, acidente, furto, multas/processos, dano e incêndio.

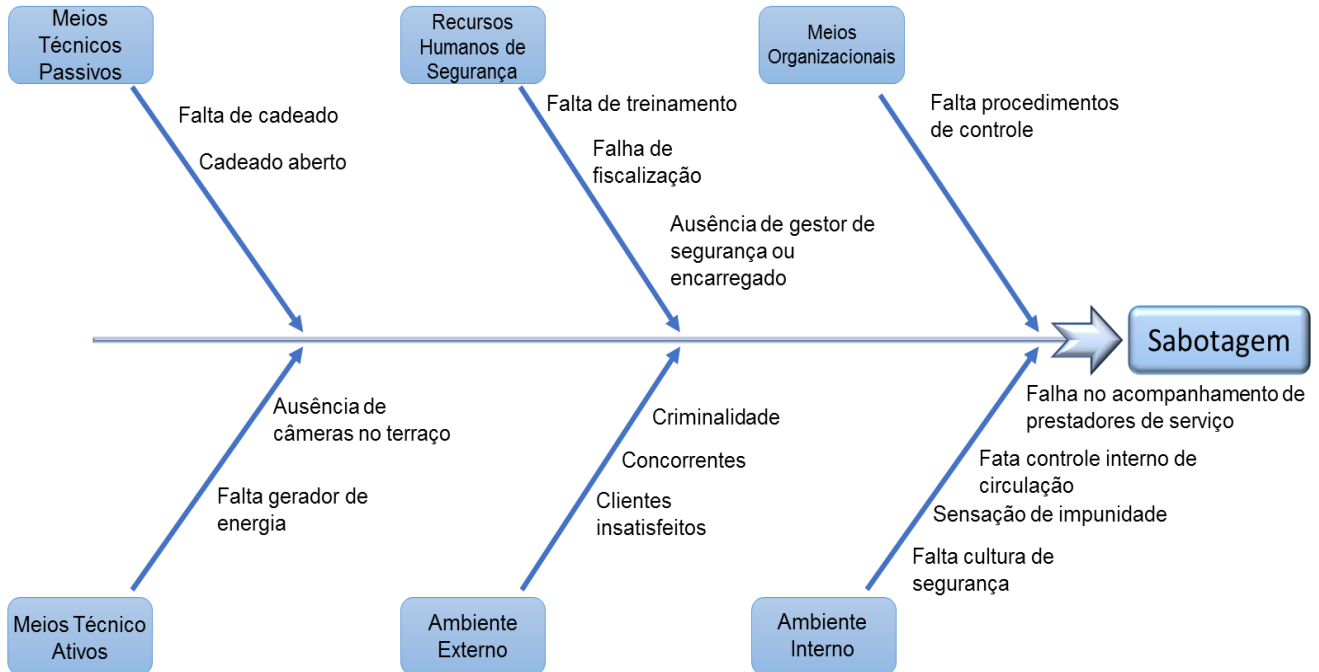


Figura 31 - diagrama de Ishikawa – sabotagem

Fonte: Próprio autor 09/10/2020

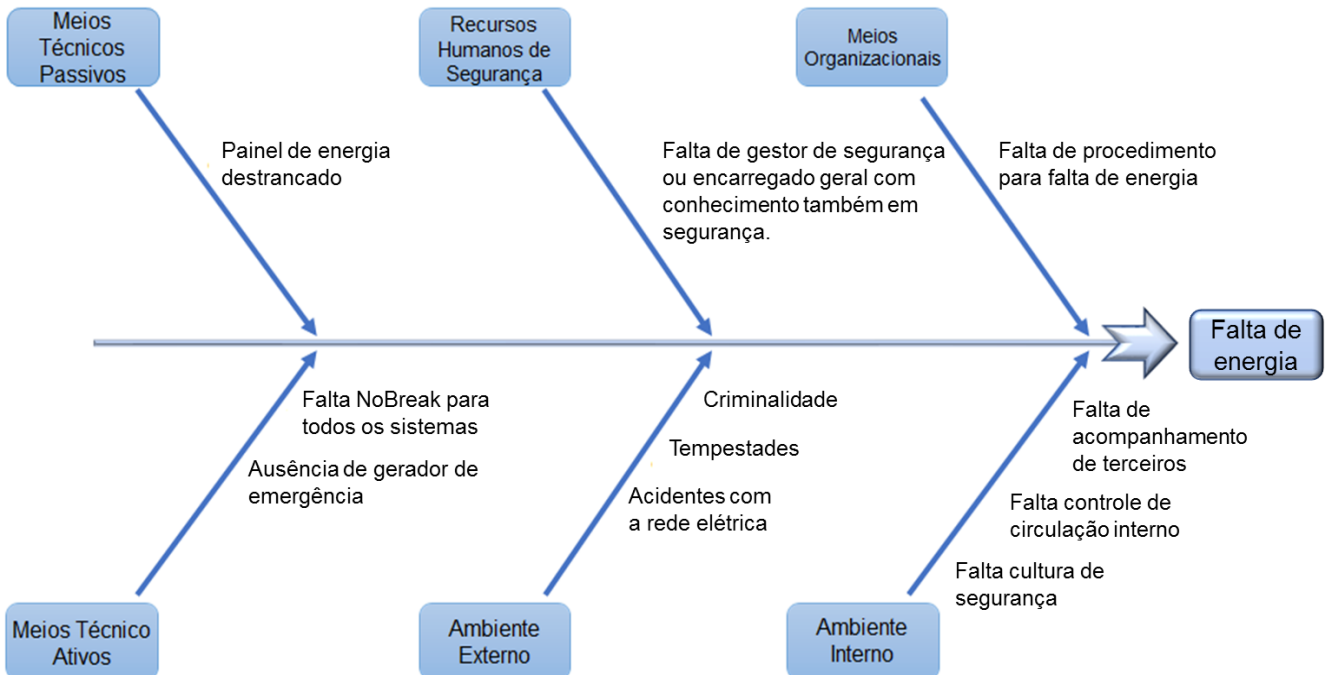


Figura 32 - diagrama de Ishikawa - falta de energia

Fonte: Próprio autor 09/10/2020



# CONFIDENCIAL

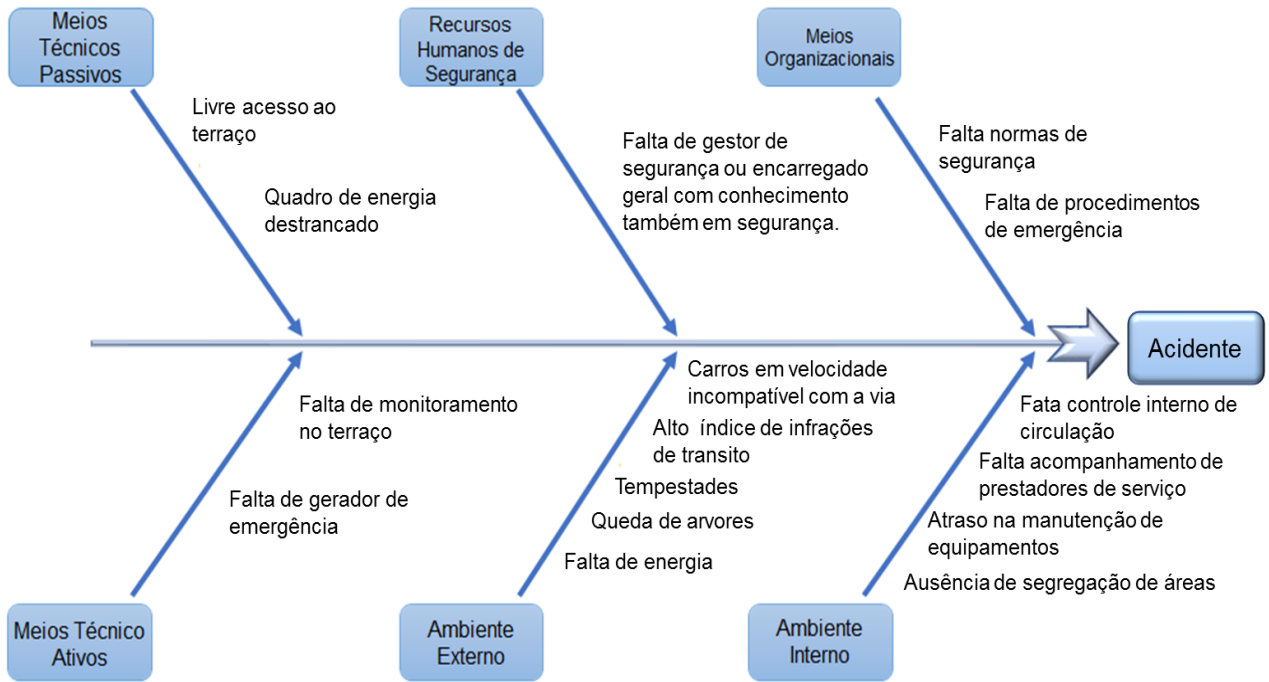


Figura 33 - diagrama de Ishikawa – acidente

Fonte: Próprio autor 09/10/2020

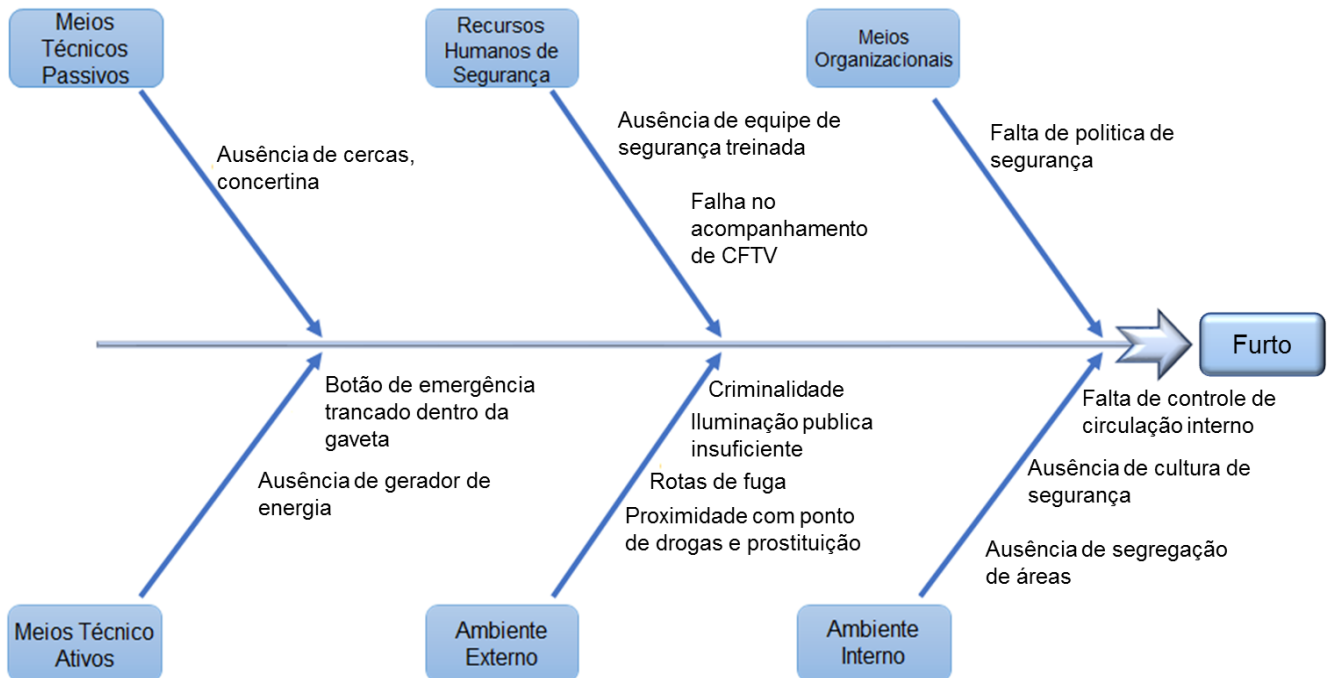


Figura 34- diagrama de Ishikawa – furto

Fonte: Próprio autor 09/10/2020

# CONFIDENCIAL

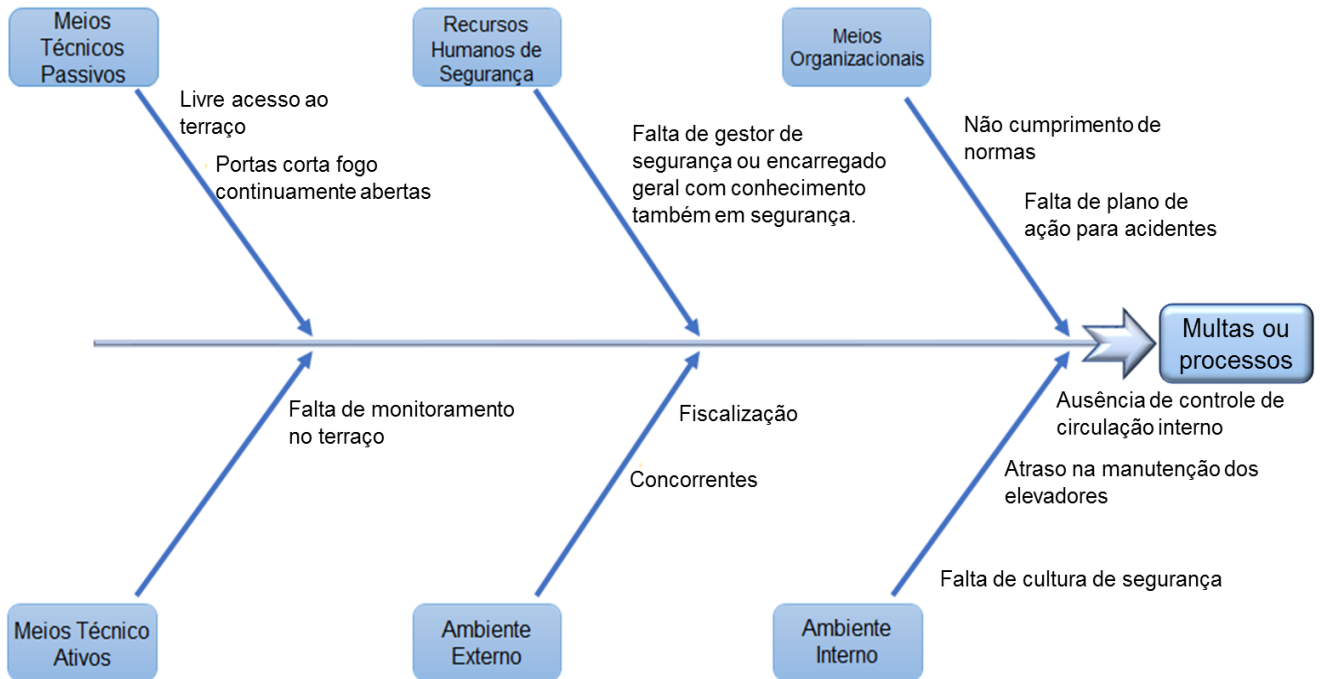


Figura 35 - diagrama de Ishikawa – multas ou processos

Fonte: Próprio autor 09/10/2020

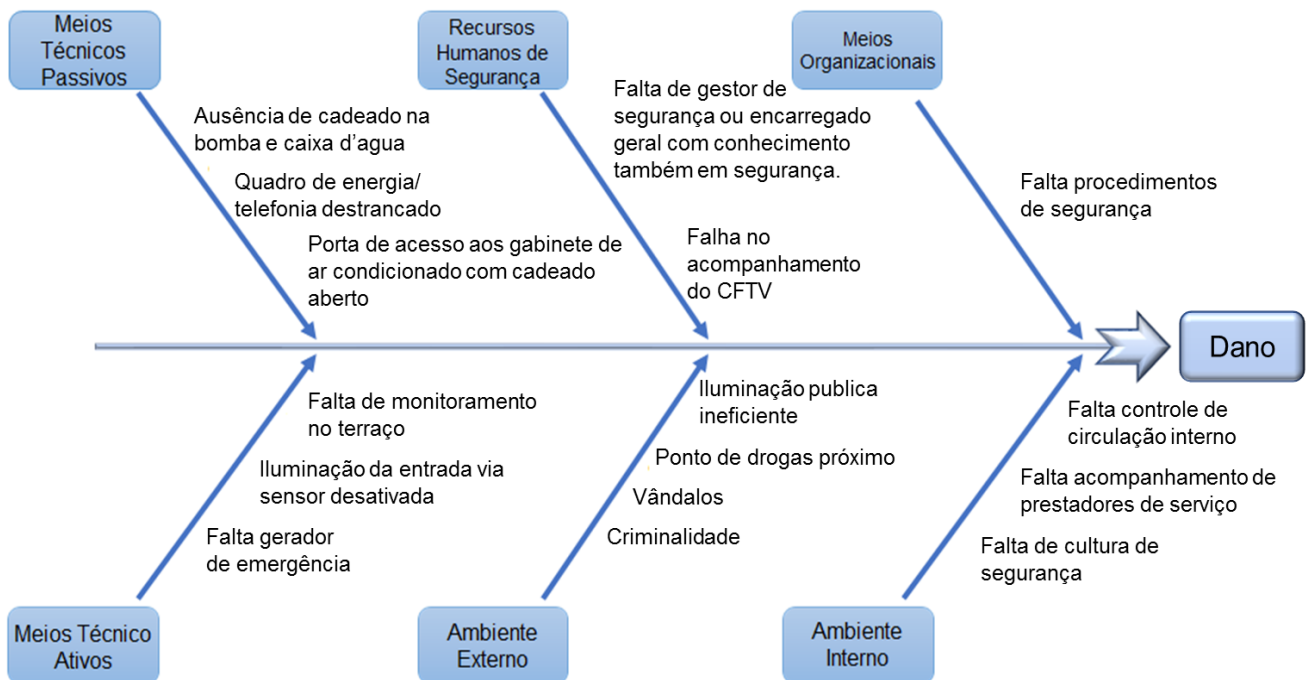


Figura 36 - diagrama de Ishikawa – Dano

Fonte: Próprio autor 09/10/2020

# CONFIDENCIAL

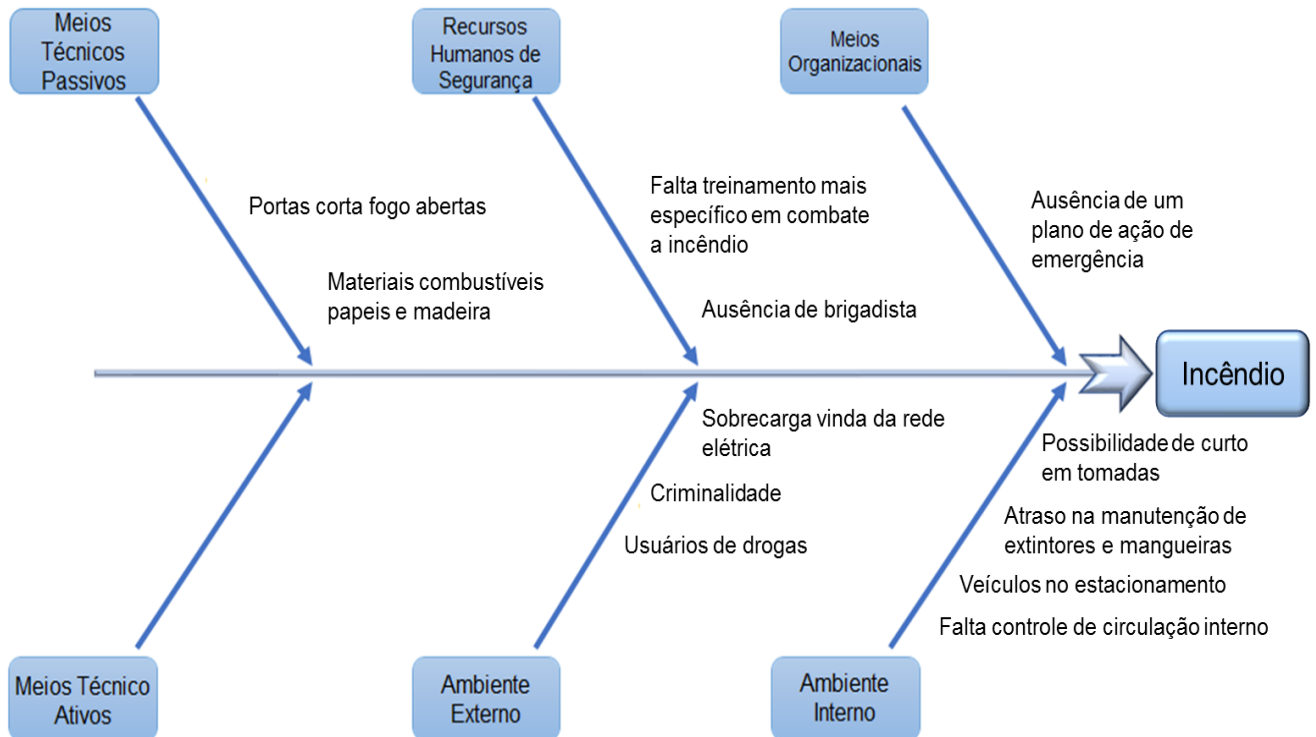


Figura 37 - Diagrama de ishikawa – Incêndio

Fonte: Próprio autor

O objetivo do diagrama de causa e efeito é listar as causas potenciais de um determinado problema, organizando-os de acordo com uma classe. Após as análises constatou-se que grande parte dos riscos que encontramos tem como fatores em comum a falta de um gerador de energia de emergência que pode causar o trancamento de pessoas dentro do elevador, desligamento de câmeras e sensores e auxiliar em ataques criminosos, tendo em vista que o NoBreak presente no edifício é apenas para as catracas na portaria e outro para o computador da recepção. O fato de o perímetro do prédio ser protegido apenas com sensores e não possuir uma barreira física, por exemplo concertina, pode facilitar invasões em caso de falta de energia.

A ausência de câmeras no terraço também se mostrou um fator importante, já que qualquer pessoa que passe pela portaria principal tem acesso irrestrito, sem passar por nenhum tipo de controle.

Fatos como atrasos na manutenção de equipamentos críticos, no caso de elevadores e extintores se aliam ao fato de as portas corta fogo ficarem sempre

## CONFIDENCIAL

abertas mesmo com aviso dos bombeiros, pode causar perdas financeiras para a empresa, seja por multas ou por processos judiciais, além de prejudicar a imagem da instituição.

Com relação ao incêndio, o fato de que nenhuma empresa que habita o edifício trabalhar com algum tipo de combustível, gás, fluídos combustíveis, etc. e não possuírem cozinhas diminui bastante o risco, as instalações elétricas também estão todas bem feitas e alocadas não apresentando qualquer tipo de irregularidade visível. A preocupação maior seria com os carros no estacionamento que podem entrar em combustão, e o fato de não haver um treinamento de auxílio em evacuações, pois os clientes podem não conhecer procedimentos deste tipo. Ao atraso na manutenção de equipamentos de PCI também gera certa preocupação, mesmo sendo poucos dias de atraso.

### **3.4 RESUMO DOS RESULTADOS ENCONTRADOS**

O CEBB é um condomínio com uma estrutura muito competente e confiável, tem planos de incêndio atuais, uma estrutura de câmeras muito boa e abriga grandes empresas em seu interior, o que é muito bom para a confiança do negócio, mas isto não significa que está isento de qualquer risco.

Após elaboração dos métodos notou-se a repetição de alguns riscos específicos como a falta de energia, que pode expor o condomínio a diversos riscos como consequência, pois a falta de energia desligará os sistemas de segurança do prédio como câmera, sensores, etc. além de elevadores, sistema de climatização e sistema de identificação.

Notou-se também a falta do controle de circulação interno e a falta de monitoramento no terraço do edifício. Em uma conversa com um dos funcionários foi confidenciado que, em uma ocasião, um indivíduo que conseguiu acesso ao prédio para ir a uma empresa, aproveitou-se para cometer o furto de um aparelho celular - se ele fez isso e saiu impune, pois o próprio condomínio ressarciu a funcionária, ele notou uma fraqueza e poderia tentar outro furto em outras áreas do condomínio. Essa falta de controle interno também pode levar a outros riscos como sabotagens e

## CONFIDENCIAL

danos a equipamentos, aliados a falta de uma pessoa especializada para acompanhamento das câmeras, seja um novo funcionário ou a capacitação dos atuais.

## 4 ANÁLISE DE RISCOS

Assevera Brasileiro (2016) que,

A análise de riscos visa promover o entendimento do nível de risco e de sua natureza, auxiliando na definição de prioridades e opções de tratamento aos riscos identificados. Por meio dela, é possível saber qual a chance, a probabilidade dos riscos virem a acontecer e calcular seus respectivos impactos nos processos da empresa. (BRASILIANO, 2016, Pag. 185)

Para a realização da análise de riscos, serão utilizados os métodos Mosler e T-Fine.

### 4.1 Método Mosler

O método Mosler, segundo Meireles (2008), é empírico e só deve ser utilizado se a organização não tiver dados históricos, sendo uma forma do gestor de segurança acompanhar a evolução dos riscos. O objetivo de tal método, de acordo com Silva e Silva (2010, pag. 57) é identificar e analisar a evolução dos fatores que influenciam na manifestação e concretização da ameaça, projetando o impacto, caso ocorram, pela classe e dimensão de cada risco.

Segundo Meireles (2008, Pag. 480), nesta fase realiza-se a análise do risco com base em seis critérios: função, substituição, profundidade, extensão, probabilidade e impacto financeiro.

- 1º. Função (F): projeta as consequências negativas ou danos que podem alterar a atividade principal da empresa.
- 2º. Substituição (S): Avalia qual o impacto da concretização da ameaça sobre os bens, ou quanto os bens atingidos podem ser substituídos.
- 3º. Profundidade: Mede a perturbação e os efeitos psicológicos que o risco poderá causar para a imagem da empresa, uma vez materializado.
- 4º. Extensão (E): Mede o alcance e a extensão que o dano causa para a organização.
- 5º. Probabilidade (Pb ou A – agressão): mede a possibilidade do dano ou risco vir a acontecer, tendo por base as características conjunturais e físicas da empresa, cidade e estado onde ela se encontra.
- 6º. Impacto financeiro (If ou V – vulnerabilidade): mede quais serão as perdas causadas pela concretização do risco na esfera financeira.

# CONFIDENCIAL

**TABELA 1**  
**Método Mosler**

RISCO	ANÁLISE DE RISCO						AVALIAÇÃO DO RISCO					CLASSE DO RISCO
	F	S	P	E	A	V	I	D	C	PR	ER	
	FxS	PxE	I+D	AxV	CxPR							
FALTA DE ENERGIA	5	2	3	2	5	2	10	6	16	10	160	MUITO BAIXO
INCENDIO	5	5	5	2	2	4	25	10	35	8	280	PEQUENO
SABOTAGEM	5	4	3	2	2	4	20	6	26	8	208	MUITO BAIXO
ACIDENTE	4	4	3	2	3	2	16	6	22	6	132	MUITO BAIXO
FURTO	1	1	2	2	3	1	1	4	5	3	15	MUITO BAIXO
DANO	3	2	3	2	1	3	6	6	12	3	36	MUITO BAIXO
MULTA/PROCESSO	2	3	3	2	4	3	6	6	12	12	144	MUITO BAIXO

Fonte: Próprio autor

## 4.1.2 Considerações do Método Mosler

De acordo com os resultados obtidos pela aplicação do Método Mosler foram identificadas a classe dos riscos analisados.

O risco de incêndio obteve uma classificação como “pequeno” pelo fato de o condomínio contar com todos os equipamentos obrigatórios de PCI, ter todos os documentos relacionados a este fator em dia, e apesar de não ter uma brigada constituída os funcionários do condomínio receberam um treinamento básico e todos que trabalham no edifício receberam treinamento de evacuação e uso de extintores, as instalações elétricas do prédio são bem organizadas e não foi detectado nada exposto, mal condicionado ou deteriorado. Cabe orientação aos funcionários de todas as empresas sobre o uso de tomadas e aparelhos elétricos de forma segura para evitar sobrecarga



## CONFIDENCIAL

O risco processo/multa também teve certo destaque, pois está relacionado com a manutenção obrigatória de itens de segurança e a questão da falta de monitoramento no terraço que pode esconder a autoria de atos que causem danos a terceiros, tendo o condomínio que arcar com possíveis indenizações. As portas corta fogo que ficam abertas mesmo com orientação do corpo de bombeiros também pode gerar multas para o condomínio.

Embora outros riscos tenham retornado um resultado de avaliação muito baixo, não descarta a necessidade de correção. O acidente também tem relação com a falta de energia e o atraso da manutenção do elevador que podem gerar transtornos indesejáveis.

No caso de furto um melhor controle de circulação interno como segregação de área seria necessário para ajudar a evitar este risco bem como um controle de registro de pessoas que pretendem acessar o edifício e desejam o fazer pelo estacionamento. Uma forma simples desse controle interno seria estabelecer um sistema de comunicação entre as recepções das empresas e a recepção do condomínio para verificar a entrada e saída dos visitantes e um acompanhamento mais efetivo pelo CFTV. A conscientização sobre deixar objetos a mostra em locais de fácil acesso também é importante para evitar a ação de oportunistas como o furto que aconteceu no edifício.

O risco de dano é uma incógnita, não se pode saber o que está passando pela cabeça de uma pessoa que possa levar ela a ter um surto e começar a danificar aparelhos e estruturas do prédio, ou até mesmo pessoas que sentem vontade ou satisfação de causar um transtorno a alguém quando sentem que não serão identificados por falta de monitoramento ou controle de circulação. No âmbito externo a presença de usuários de drogas nas proximidades pode causar um dano por exemplo à porta da empresa que é de vidro e está com a iluminação precária.

### **4.2 Método T-Fine**

Aduz Meireles (2008, p.483) que, esse método tem como objetivo estabelecer prioridades, integrando o grau de risco com a limitação econômica.

# CONFIDENCIAL

Ainda segundo Meireles,

O sistema de prioridade está baseado em uma fórmula simples, que calcula o perigo de cada situação e tem como resultado o grau de criticidade (GC). Esse indicador define se o risco deve ser tratado com maior ou menor brevidade. Tal grau é baseado em probabilidade. Caso a empresa não tenha histórico, o cálculo terá como base dados e avaliações subjetivas. (MEIRELES, 2008, p. 483)

O grau de criticidade é calculado com base nos seguintes fatores:

- Consequência (C) – são os impactos mais prováveis, sendo tanto danos financeiros como pessoais.
- Exposição ao risco (E) – é a frequência com que o evento costuma se manifestar na empresa e também podemos considerar o acontecimento em empresas similares.
- Probabilidade (P) – é a chance real de determinado evento vir a acontecer dentro de uma escala de tempo.

A fórmula de cálculo do GC é:  $GC = C \times E \times P$ , com uma escala de valores entre 0,05 e 10.000. Abaixo a tabela de escala dos valores para a priorização dos riscos.

**TABELA 2**  
**Método T-Fine**

RISCO	FATORES			C X E X P	NÍVEL CRITICIDADE
	C	E	P		
Falta de energia	5	2	6	60	Monitoramento
Incêndio	100	2	1	200	Correção imediata
Sabotagem	100	1	0,5	25	Monitoramento
Acidente	25	2	1	50	Monitoramento
Furto	1	5	6	30	Monitoramento
Dano	15	1	1	15	Monitoramento

## CONFIDENCIAL

RISCO	FATORES			C X E X P	NÍVEL CRITICIDADE
Multas/processos	5	3	3	45	Monitoramento

Fonte: Próprio autor

Após a identificação do nível de criticidade dos riscos temos a elaboração da justificativa de investimento feita através de um calculo que é o Grau de Criticidade (GC) / Fator de Custo X Grau de Correção, e para nortear essa avaliação temos os quadros a seguir que explicam o fator de custo e grau de correção.

Meireles (2008) esclarece em seu livro que,

Para utilizar a fórmula e determinar se o gasto é justificado, deve-se aplicar os valores das classificações correspondentes e obter-se um valor numérico. Este resultado recebe o nome de índice de justificação do rendimento do investimento proposto. (MEIRELES, 2008, p.485)

Meireles(2008) ainda completa dizendo que, a principio, o índice de justificação deverá ser superior a 10, para que o investimento seja considerado justificado.

**TABELA 3**  
**Avaliação De Grau De Investimento E Grau De Correção T-Fine**

Avaliação do Grau de Investimento e Grau de Correção		
Risco	Grau De Investimento	Grau De Correção
Falta de energia	3	2
Incêndio	2	2
Sabotagem	2	2
Acidente	1	2
Furto	2	2
Dano	2	2
Multas/processos	3	2

Fonte: Próprio autor

# CONFIDENCIAL

**TABELA 4**  
**Calculo Da Justificativa Do Investimento**

Calculo da Justificativa do Investimento – Método Willian T-Fine		
Risco	Cálculo	Justificação
Falta de energia	$60/ 4 \times 2 = 7,5$	Investimento Duvidoso
Incêndio	$200/ 2 \times 2 = 50$	Investimento Plenamente Justificado
Sabotagem	$25/ 2 \times 2 = 6,50$	Investimento Duvidoso
Acidente	$50/ 1 \times 2 = 25$	Investimento Plenamente Justificado
Furto	$30/ 2 \times 2 = 7,5$	Investimento Duvidoso
Dano	$15/ 2 \times 2 = 3,75$	Investimento Duvidoso
Multas/processos	$45/ 3 \times 2 = 22,5$	Investimento Plenamente Justificado

Finte: Próprio autor

## 4.2.1 Considerações do Método T-Fine

Após a utilização do método T-Fine percebeu-se que os riscos **falta e energia, sabotagem, furto e dano**, tiveram, segundo o cálculo, o investimento considerado duvidoso, porém não quer dizer que não precisam de atenção. Estes riscos devem ser tratados tanto quanto os outros, talvez não com urgência, mas quanto maior a prevenção, menor são os riscos e consequentemente os danos.

Já os riscos de **incêndio, acidente e multas/processos**, tiveram um maior índice de criticidade justificando plenamente o investimento no tratamento destes riscos.

Os riscos de incêndio e acidente têm seus investimentos mais voltados para a conscientização e a criação de hábitos para evita-los, já a questão de multas e processos tem um investimento voltado para conscientização, procedimentos, monitoramento e controle.

Embora sejam riscos distintos, alguns deles estão ligados por um fator principal que é a falta de um gerador de energia emergencial. A falta de energia desliga os sistemas do condomínio, inclusive o sistema de segurança, podendo levar ao cometimento de furtos e atos que possam causar danos imagem do condomínio ou prejuízo financeiro. A parada do elevador com pessoas em seu interior pode causar diversos problemas como tentativas de saída por conta de pessoas inexperientes nessa situação que pode causar acidentes, mal estar em pessoas que fiquem

# CONFIDENCIAL

presas que podem ter algum problema de saúde, etc. Porém pela frequência com que acontece a falta de energia o investimento com o gerador foi considerado duvidoso

## 4.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS DOS MÉTODOS

O objetivo da análise de riscos é avaliar e medir os graus de vulnerabilidade, criticidade e impacto dos riscos através de métodos como o Método Mosler e o William T-Fine utilizados anteriormente. Os métodos são desenvolvidos de acordo com as informações que foram colhidas e analisadas nas outras etapas do trabalho e auxiliam no planejamento das ações e tomada de decisões para poder atuar e mitigar os riscos identificados, principalmente os que têm maior estado crítico.

## 4.4 – Pontos Críticos

Os pontos críticos mais evidentes no condomínio são:

- Controle de acesso: falta de cadastro para quem acessa o prédio pelo estacionamento e a suspensão do cadastramento de visitantes devido ao COVID-19
- Controle de circulação interno ou segregação de área: falta de controle de circulação, principalmente pelas escadas que dão acesso ao terraço sem nenhum tipo de controle.
- Política de segurança: inexistência de normas ou procedimentos específicos de segurança, ausência da cultura de segurança.
- Monitoramento no terraço: ausência de monitoramento do terraço que é uma área comum na qual podem acontecer diversos fatos inclusive criminais.
- Manutenção: atraso da manutenção de itens como extintores e elevador que podem causar grandes danos ao condomínio.
- Falta de gerador: a queda de energia desativa totalmente os sistemas de segurança eletrônica.
- Acompanhamento de serviços: falta de acompanhamento de prestadores de serviço e conferência das áreas em que atuaram, foram constatados portas que dão acesso a quadros de energia e aos gabinetes dos climatizadores destrancadas, apenas com o cadeado pendurado.

# CONFIDENCIAL

## 5 PLANO DE AÇÃO

Meireles (2008) traz em sua obra o seguinte conceito sobre o plano de ação, Determina com que recursos a empresa vai enfrentar e conseqüentemente minimizar seus riscos. As bases para o plano são as matrizes de vulnerabilidade ( determina quais fatores de risco devem ser minimizados) e SWOT (controlar as variáveis em ordem de prioridade).

Para elaborar este plano de ação será usado o método 5W2H para definir as ações para serem tomadas, quem será o responsável por executar a ação, quando (no sentido temporal), onde (o lugares da empresa), por que (motivo para determinada ação), como (de que forma será implantado), e quanto custa (valor de investimento).

Os quadros de 4 a 13 foram todos produzidos por este autor para indicar as medidas necessárias à correção dos riscos identificados.

### 5.1 SEGURANÇA FÍSICA

Para uma maior efetividade na segurança física do local, recomenda-se a instalação de cercas concertina ao redor do edifício para aumentar a dificuldade e desestimular uma tentativa de invasão.

**QUADRO 4**  
**5W2H Concertina**

O que?	Instalação de concertina
Quem?	Empresa de instalação de cercaduras
Quando?	Imediato
Onde?	Muros laterais do condomínio e estacionamento
Por que?	Prevenção/precaução
Como?	Instalação de concertina nas laterais e no portão do estacionamento totalizando 120 metros de divisa
Quanto custa?	R\$1680,00

## CONFIDENCIAL

Mesmo o estacionamento do nível G1 ter o seu uso mais restrito a pessoas chave no condomínio é altamente recomendado a reestruturação da tampa da caixa d'água inferior juntamente com a bomba, para evitar que com a passagem de veículos o cadeado volte a quebrar e também para precaver qualquer tipo de acesso indevido ao reservatório.

### QUARO 5 5W2H Escotilha

O que?	Reestruturação da escotilha da caixa d'água inferior e da bomba.
Quem?	Empresa especializada
Quando?	Até Janeiro 2021
Onde?	Piso G1 do estacionamento
Por que?	Garantir a preservação e controle do acesso ao reservatório e equipamento
Como?	Rebaixamento da escotilha principal e colocação de uma segunda, ficando o cadeado na parte de baixo.
Quanto custa?	Em média R\$250,00

## 5.2 SEGURANÇA ELETRÔNICA

Para garantir o funcionamento dos equipamentos de segurança eletrônica do edifício (câmeras, sensores, dvr, monitores) e garantir a segurança de todos recomenda-se a aquisição e instalação de um gerador de energia de 4Kva, suficiente para manter estes equipamentos em funcionamento.

### QUADRO 6 5W2H gerador

O que?	Instalação de gerador de energia
Quem?	Empresa especializada
Quando?	Até dia 20 de Dezembro
Onde?	Próximo ao quadro de distribuição de energia
Por que?	Garantir o funcionamento do sistema de segurança em caso de queda de energia

## CONFIDENCIAL

Como?	Aquisição do gerador, instalação
Quanto custa?	R\$5.600,00

Recomenda-se a instalação de duas câmeras no terraço do edifício para garantir a segurança e principalmente o esclarecimento de qualquer fato que ocorrer nesta área.

### QUADRO 7 5W2H Câmeras

O que?	Instalação de câmeras
Quem?	Empresa especializada
Quando?	Até 10 de Dezembro
Onde?	Nas duas laterais do terraço
Por que?	Segurança, monitoramento e respaldo jurídico
Como?	Aquisição de câmeras Intelbras De Segurança Varifocal Vhd 3230 Dome G4 HD e instalação
Quanto custa?	R\$1.000,00

Para auxiliar no controle de acesso e controle de pessoas dentro do edifício é recomendado que retorne a utilização das catracas de acesso por meio de cartão para os visitantes tomando as devidas precauções com uso de EPI e higienização dos cartões no ato do fornecimento e de recolhimento.

### QUADRO 8 5W2H Catraca

O que?	Retorno do uso da catraca com devidas precauções
Quem?	Funcionários da portaria
Quando?	Imediato
Onde?	Portaria de acesso principal
Por que?	Controle de acesso e de pessoas dentro do edifício
Como?	Retorno do uso das catracas com as devidas precauções de higiene
Quanto custa?	R\$0,00



## CONFIDENCIAL

O acesso de pessoa ao prédio pelo estacionamento não passa pelo controle da portaria principal, mas com a presença de um agente de portaria do prédio junto com o agente do estacionamento, recomenda-se a instalação de um computador integrado com o sistema da portaria principal para controle do acesso de pessoas.

### QUADRO 9 5W2H Computador

O que?	Controle de acesso ao prédio pelo estacionamento
Quem?	CEBB
Quando?	Fevereiro 2021
Onde?	Portaria do estacionamento
Por que?	Controlar o acesso e quantidade de pessoas no edifício visando aumentar a segurança
Como?	Instalando um computador PC CPU Completo Quantum Intel Core i3 6GB HD 500GB Monitor 19.5" HDMI LED com mouse e teclado integrado com o sistema da portaria para cadastro de visitantes
Quanto custa?	R\$1.759,00

### 5.3 SEGURANÇA NO TRABALHO

Uma das questões mais citadas hoje em dia é a do Covid-19, o edifício mantém as regras básicas com relação a este assunto. As recepcionistas e porteiro usam máscaras porém a higienização das mãos de visitantes e funcionários deve ser mais enfática.

Outra questão que me chamou atenção foi o atraso na manutenção do elevador, que pode causar sérios acidentes tanto para funcionários quanto para visitantes. Este problema pode ser resolvido apenas elaborando uma planilha de agendamento de manutenções com datas ao menos 3 semanas antes da data limite para vencimento da preventiva.

# CONFIDENCIAL

**QUADRO 10**  
**5W2H Cultura de segurança**

O que?	Criação de normas e uma planilha de controle
Quem?	CEBB
Quando?	Fevereiro 2021
Onde?	CEBB
Por que?	Para padronizar procedimentos e prevenir atrasos de manutenção
Como?	Criar normas de procedimento com relação a higienização das mãos para maior controle da disseminação da Covid-19. Elaboração de planilha de manutenções para evitar atrasos nas manutenções periódicas.
Quanto custa?	R\$00,00

## 5.4 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Apesar de terem recebido treinamento de brigada de incêndio, segundo os funcionários eles não receberam orientações de como auxiliar na evacuação e técnicas de primeiros socorros. Sabendo da presença tanto de visitantes quanto de novos funcionários que possam não ter um conhecimento sobre o assunto, torna-se importante um treinamento especializado de prevenção e combate a incêndio, primeiros socorros e evacuação do edifício.

**QUADRO 11**  
**5W2H Treinamento PCI**

O que?	Treinamento especializado de PCI, primeiros socorros e evacuação.
Quem?	Código Q – treinamento de brigada
Quando?	1º bimestre de 2021
Onde?	CEBB
Por que?	Especialização de funcionários para auxiliar pessoas que necessitem de cuidados e na evacuação do edifício

## CONFIDENCIAL

Como?	Treinamento especializado em 1º socorros, evacuação e PCI
Quanto custa?	R\$150,00 por pessoa

### 5.5 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Os ataques de hacker podem surgir quando menos esperamos, por isso é importante separar a rede principal onde estão conectados os sistemas principais do condomínio do wi-fi de uso dos colaboradores por meio de processo de segregação de rede.

#### QUADRO 12 5W2H Segregação de rede

O que?	Segregação de rede
Quem?	Profissional especialista em TI
Quando?	Até Fevereiro 2021
Onde?	CEBB
Por que?	Evitar que programas maliciosos possam infectar a rede principal através de smartphones dos funcionários.
Como?	Separando a rede wi-fi da rede Lan do condomínio
Quanto custa?	R\$225,00 em media (R\$75,00/hora)

### 5.6 POLITICA DE SEGURANÇA

A elaboração de uma política de segurança é muito importante para qualquer tipo de empreendimento, é um documento que auxilia a criar uma cultura de segurança conscientizar a todos que fazem parte do negócio. Recomendo a criação de uma política de segurança, normas e procedimentos, bem como a elaboração de uma planilha de manutenções que precisam ser executadas no edifício.

# CONFIDENCIAL

## QUADRO 13 5W2H Política de segurança

O que?	Política de segurança
Quem?	Gestores do condomínio
Quando?	Primeiro bimestre de 2021
Onde?	CEBB
Por que?	Para criar uma cultura de segurança e prevenir riscos
Como?	Criação de normas, procedimentos e controle de processos internos
Quanto custa?	R\$ 0,00

### 5.7 CONTINGENCIA

Com relação à contingência, o CEBB tem uma apólice de seguro que tem uma cobertura, embora registrada como simples, muito eficiente e abrangente, dando uma certa garantia aos responsáveis, não necessitando de intervenção neste quesito.

### 5.7 PLANILHA DE CUSTOS

Neste tópico serão listados os custos e despesas que o CEBB terá para implementar as sugestões baseadas nas análises realizadas no edifício. Algumas ações são deveram ser realizadas pelos gestores do condomínio e/ou a empresa responsável, no caso a Multiservice e podem não ter custos por ser basicamente a elaboração de normas e procedimentos para os processos internos.

## QUADRO 14 Planilha de custos

INVESTIMENTOS				
Item	QTD	Descrição	Valor Unit.	Valor Total
Gerador de energia	1	Gerador de energia a diesel, cabinado, 5Kva	R\$5.600,00 Em média	R\$5.600,00
Câmeras de segurança	2	câmeras Intelbras De Segurança Varifocal	R\$330,00	R\$660,00

## CONFIDENCIAL

		Vhd 3230 Dome G4 HD		
Instalação das câmeras	1	Instalação das câmeras no terraço, fiação, etc.	N/A	R\$340,00
Computador	1	Computador PC CPU Completo Quantum Intel Core i3 6GB HD 500GB Monitor 19.5" HDMI LED com mouse e teclado	R\$1.759,00	R\$1.759,00
Cercas	3	Cerca concertina	R\$14,00 por metro, instalada	R\$1.680,00
Treinamento 1º socorros, PCI, evacuação.	7	Treinamento em PCI, 1º socorros e evacuação com profissional especializado	R\$150,00 por pessoa	R\$1050,00
Segregação de rede	1	Separação das redes Lan e Wi-fi para maior proteção	R\$75,00 hora	R\$225,00 em média
Obra na tampa da caixa d'água	1	Rebaixamento da escotilha principal e colocação de uma nova tampa acima da escotilha.	N/A	R\$250,00 Em média

# CONFIDENCIAL

## 6 RECOMENDAÇÕES

Diante das análises realizadas no condomínio edifício Boulevard Barbacena, recomenda-se a implementação dos artifícios mencionados nesta análise com intuito de aumentar a relação com a segurança diante das vulnerabilidades encontradas. Além das manutenções previstas nos equipamentos, um relatório de revisão dos meios e processos de segurança deverá ser elaborado anualmente ou sempre que ocorrer algum acontecimento ou incidente que tenha relação com a segurança do condomínio.

Devido ao fato de que a interrupção do fornecimento de energia interromper o funcionamento de todos os sistemas do condomínio, inclusive o de segurança, recomenda-se a instalação de cercas concertina na entrada do estacionamento e laterais do edifício que fazem divisa com os vizinhos para aumentar a segurança e inibir a ação de possíveis invasores. Aconselha-se também a aquisição e instalação de um gerador de energia a diesel de 5Kva que é o suficiente para manter em funcionamento as câmeras, sensores, monitores do CFTV, o DVR do CFTV e a iluminação essencial. Estas recomendações também se aplicam para o tópico de furto.

Com relação à sabotagem, que não teve seu investimento justificado, ainda assim recomenda-se o rebaixamento da tampa da caixa d'água e da bomba, com a instalação de uma segunda escotilha por cima para evitar que a movimentação de veículos quebre novamente o cadeado deixando livre o acesso a estes locais críticos.

É interessante considerar a instalação de câmeras no terraço do edifício para monitorar os acontecimentos naquele local tendo em vista que o acesso a esta área é livre, qualquer pessoa que passe pela portaria principal tem acesso garantido ao terraço do condomínio. Neste caso, além dos itens como caixa d'água/ hidrante de incêndio e extintores para serem vigiados, o que me chamou muito a atenção é a possibilidade de ocorrência de diversos tipos de fatos naquele ambiente, danos ao patrimônio, assédio, agressões, atentado ao pudor, atos libidinosos, consumo de

## CONFIDENCIAL

drogas, autoextermínio, roubos, arremesso de objetos que podem inclusive causar danos irreparáveis a alguém que esteja passando na rua, etc. todos estes atos que podem causar principalmente problemas jurídicos e à imagem do condomínio, tudo isso devido à garantia do anonimato ou da ausência de evidências concretas que comprovem o acontecimento devido a falta de monitoramento.

Para os processos internos do condomínio é recomendada a elaboração de um plano de ação no caso de emergências, elaboração de uma política de segurança geral, principalmente abordando a questão do controle de circulação interno e acompanhamento do CFTV e ao cumprimento de normas específicas como a de manter as portas corta fogo fechadas tendo em vista que elas não têm um sistema de fechamento automático e permanecem abertas todo o tempo.

Recomenda-se o retorno do controle de acesso utilizando os cartões com tecnologia RFID que o condomínio já possui. O cartão pode ser higienizado e utilizado normalmente aumentando o controle de entrada de pessoas.

Aconselho a elaboração de um cronograma para a realização da troca de extintores e mangueira de incêndio, bem como a manutenção dos elevadores com antecipação dos prazos em pelo menos 15 dias para que não sejam feitas em cima da hora e possam atrasar como constatados nas visitas técnicas.

É de suma importância o treinamento especializado dos funcionários com relação à PCI, primeiros socorros e evacuação do prédio para que eles possam auxiliar outras pessoas em caso de emergência. Um treinamento em primeiros socorros pode ser a diferença entre a vida e a morte de uma pessoa que sofra um acidente. O treinamento é feito em dois dias no próprio local.

A segurança da informação é um item muito importante nos dias de hoje e a segregação de rede se faz necessária para garantir que nenhum ataque possa entrar pelo smartphone de algum funcionário e acabar acessando o sistema principal da empresa podendo sequestrar conteúdos, roubar informações ou causar algum tipo de dano.

# CONFIDENCIAL

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ser uma empresa bem estruturada e com quase nenhum problema foram identificadas áreas que poderiam ter algum tipo de melhoria para compor a excelente estrutura do condomínio. Algumas destas melhorias são em relação aos procedimentos do edifício como deixar as portas corta fogo abertas em desacordo com as normas do Corpo de Bombeiros, o controle de acesso por cadastro e cartão que foi interrompido devido à pandemia de COVID-19 más, com os devidos cuidados, pode ser retomado de imediato.

Por ser um edifício relativamente novo possui sistemas de segurança bem atualizados e em acordo com as normas exigidas, possui uma estrutura que atende bem os condôminos, e funcionários dedicados e solícitos que resulta num bom ambiente de trabalho que é importante para a manutenção das relações internas.

Pelo que pude constatar o edifício passa por constantes melhorias, enquanto fiz minhas visitas pude notar a instalação de uma porta automática de ferro na portaria principal, que é de vidro, para melhorar ainda mais a segurança contra invasões e perto da finalização deste trabalho já haviam executado as manutenções que estavam em atraso nos extintores e elevador.



## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Vera Regina Pereida de, Sistema penal máximo x cidadania mínima: códigos da violência na era da globalização. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2003.

BARBOSA, Jair. Princípios da Segurança Privada – conceitos para gestores de segurança. São Paulo: Globus, 2011.

BRASILIANO, Antonio Celso Ribeiro. Gestão e análise de riscos corporativos: método brasileiro avançado. São Paulo: Sicurezza, 2010.

BRASIL, Artigo 135 do Decreto Lei nº 2.848 de 07 de Dezembro de 1940, Código Penal, disponível em: < <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10623219/artigo-135-do-decreto-lei-n-2848-de-07-de-dezembro-de-1940>>. Acesso em: 07 de Nov. de 2020.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria. Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica - PINTEC, Rio de Janeiro, 2005.

CALLE ,Guillermo Antonio Dávila, SILVA , Edna Lúcia da, Inovação no contexto da sociedade do conhecimento, Revista Textos de La Cibersociedad, Espanha, n.8, 2008.

DAYCHOM, Marhi. 40 ferramentas e técnicas de gerenciamento. 4ª edição. Brasport Livros e Multimídia Ltda, 2012.

MELO, Marlene Catarina de Oliveira Lopes; *et al.* Manual do Trabalho Prático de Conclusão de Curso do Centro Universitário Unihorizontes: cursos tecnológicos. Belo Horizonte, 2020.

SILVA, Felipe G; SILVA, Nelson F. R. Manual prático de planejamento e gestão de riscos estratégicos, 2010.

ZANANDREIS, C. A. Aula de gerenciamento de riscos, Unihorizontes, 2020. Disponível em: <https://ava.unihorizontes.br/moodle/>