

APLICAÇÃO DAS MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO DE SCI A UM EDIFÍCIO PÚBLICO ADMINISTRATIVO – PORTO

HUGO MIGUEL CARMO OLIVEIRA

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de
MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL — ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÕES

Orientador: Professor Doutor Miguel Jorge Chichorro Rodrigues
Gonçalves

Coorientador: Tenente Coronel Manuel Salvador Rebelo de Carvalho

JULHO DE 2015

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA CIVIL 2014/2015

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Tel. +351-22-508 1901

Fax +351-22-508 1446

✉ miec@fe.up.pt

Editado por

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 PORTO

Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440

✉ feup@fe.up.pt

🌐 <http://www.fe.up.pt>

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2014/2015 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2015.*

As opiniões e informações incluídas neste documento representam unicamente o ponto de vista do respetivo Autor, não podendo o Editor aceitar qualquer responsabilidade legal ou outra em relação a erros ou omissões que possam existir.

Este documento foi produzido a partir de versão eletrónica fornecida pelo respetivo Autor.

“À mínima menção de uma cruzada, o cavaleiro colocava ansiosamente a sua armadura reluzente, montava o seu cavalo, e cavalgava numa direção qualquer”.

O cavaleiro da armadura enferrujada, Robert Fisher

AGRADECIMENTOS

Gostaria, em primeiro lugar, de deixar um notável agradecimento aos meus pais, irmão e avós, pelo apoio incondicional que me deram a cada nova etapa da minha vida, quer académica, quer pessoal.

Ao Professor Doutor Miguel Jorge Chichorro Rodrigues Gonçalves, por toda a sua disponibilidade, interesse, orientação, conhecimento, responsabilidade e, em especial, pela motivação que me incutiu nos últimos meses de trabalho e enquanto aluno da “muy noble” FEUP, um muito obrigado.

Ao Tenente Coronel Rebelo de Carvalho, Comandante do Batalhão de Sapadores Bombeiros do Porto e ao 2º Comandante, José Manuel Silva, pelo profissionalismo, prontidão e disponibilidade demonstrada desde cedo para me coorientar e ajudar em tudo que necessitei, os meus sinceros agradecimentos.

Ao Presidente da União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória, pelo interesse desde logo demonstrado, facultando-me o acesso a todos os espaços e informação necessária à realização do trabalho, e à sua secretária Rute Sousa pela sua colaboração e rapidez no fornecimento de toda a informação que fui solicitando durante a realização do trabalho.

Ao Mestre Engenheiro Rui Fernandes por toda a contribuição, companheirismo e tempo dispensado na utilização de algumas ferramentas para que fosse cumprir os objetivos deste trabalho.

Àqueles que são fonte de inspiração e partilharam comigo as experiências, os cheiros, a alegria e o calor das águas do Recife, um grande e especial abraço de um eterno agradecimento pelos sete meses fantásticos e especiais.

Aos meus alunos de Canasta e de tantas outras atividades lúdicas, um especial abraço com a consciência de que eu não vos ensinei, apenas criei as condições para que pudessem aprender.

E para terminar, porque são igualmente importantes, e porque todo o meu percurso ao longo destes anos, foi com eles e é também deles, um especial agradecimento aos meus colegas e amigos Luís Martins, Flávio Cardoso, Maria Paulino, Igor Barbosa, Hugo Vilas Boas, João Gomes, Tiago Barbosa, Francisco Mendes, Jorge Ramalho e Nelson Pião.

RESUMO

A Lei obriga a que todos os edifícios e recintos tenham desenvolvido, implementado e testado, no âmbito da segurança contra incêndios, um Plano de Segurança. A Segurança Contra Incêndios tem como princípios gerais a salvaguarda da vida humana e dos bens, e a preservação do ambiente e do património histórico ou cultural.

São vários os indicadores que nos permitem constatar uma preocupação crescente por parte das populações com as questões de segurança, quer individual, quer coletiva. Já não basta, por exemplo, conhecer os riscos nos seus aspetos teóricos - porquê e como se produzem - é também fundamental a informação sobre as atitudes e ações mais adequadas, caso essas situações venham a ocorrer.

Os edifícios, estabelecimentos e recintos devem, no decurso da sua exploração, ser dotados de medidas de organização e gestão de segurança, designadas por medidas de autoproteção.

Com o presente trabalho procura-se avaliar as condições de segurança de um edifício pertencente à União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória do concelho do Porto e dotá-lo de um Plano de Segurança, no âmbito da Segurança Contra Incêndio. É produzido um diagnóstico, tendo por base a atual legislação, considerando que a mesma não corresponde àquela que foi utilizada para o licenciamento, à data da construção do edifício, 1985. Por último, são propostas as respetivas ações de melhoria e apresentado o Plano de Segurança.

As instalações da União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória no Porto estão integradas num edifício moderno. Situado na zona central da cidade do Porto, o edifício em estudo ocupa uma cave, o 1º e 2º andar, com entrada diferenciada por uma das vias principais da cidade, a Rua Gonçalo Cristóvão.

Um Plano de Segurança constitui um instrumento simultaneamente preventivo, limitando os riscos de ocorrência e desenvolvimento de incêndio, e de gestão operacional, garantindo a permanente operacionalidade dos meios, dos dispositivos e equipamentos ligados à Segurança Contra Incêndio. Num Plano de Segurança são determinadas as regras de exploração e os programas de manutenção, identificados os riscos, estabelecidos os meios a utilizar face a um acidente, instituídos os meios de registo e definida a composição das equipas de intervenção e atribuídas as respetivas funções.

PALAVRAS – CHAVE: Segurança Contra Incêndio, medidas de autoproteção, organização de segurança, plano de segurança, União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória.

ABSTRACT

The Law requires that all the buildings and precincts have a developed, implemented and tested safety plan as part of fire safety. The aims of fire safety are the safety of life and property, the preservation of the environment as well as of the historical and cultural heritage.

There are several indicators that allow us to notice a growing populations' concern with safety issues, both individual and collective. It is no longer enough, for example, to know the risks in their theoretical aspects- why and how they occur- it is also fundamental the information about the adequate procedures and measures to take in case these situations might occur.

The buildings, shops and precincts must be provided with organizational and safety management measures, called self-protection measures, in the course of its examination.

With this study, we aimed to evaluate the safety conditions of a building that belongs to the union of several administrative areas of Porto, Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória, and to create a safety plan as part of Fire Safety. A diagnostic is done, having the current legislation as basis and taking into consideration that it is not the same legislation used for licensing the building when it was built in 1985. Finally, we present improving measures and a safety plan.

The facilities of the union of the administrative areas of Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau and Vitória in Porto are integrated in a modern building. The building in this study, situated in the central area of the city of Porto, occupies the basement, the first and second floor, with a differentiated entrance giving access to one of the main routes of the city, Rua Gonçalo Cristóvão.

A Safety Plan for fire safety is a preventing tool, by diminishing the risks of fire occurrence and its spreading, and also an operational management tool, by ensuring the permanent operational status of resources, devices and equipment related to Fire Safety. In a Safety Plan the rules of examination and the maintenance programs are determined, the risks are identified and the means to be used in case of accident are established, the recording forms are set up and the constitution of the intervention teams is defined and their functions are clearly determined.

KEYWORDS: Fire safety, self-protection measures, safety organization, safety plan, union of administrative areas of Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau and Vitória.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO	iii
ABSTRACT	v
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	1
1.2. OBJETIVOS DA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFÍCIOS	2
1.2.1. INTRODUÇÃO	2
1.2.2. CAUSAS DE INCÊNDIO	2
1.2.3. FORMAS DE PROPAGAÇÃO DE INCÊNDIOS	3
1.2.4. CONSEQUÊNCIAS DOS INCÊNDIOS	3
1.3. OBJETIVOS DA APLICAÇÃO DAS MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO	3
1.4. ENQUADRAMENTO LEGAL DA SCIE	3
1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO	4
2. SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DE EDIFÍCIOS MEDIDAS DE AUTO PROTEÇÃO	7
2.1. MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO, ÂMBITO E ENQUADRAMENTO	7
2.1.1. INTRODUÇÃO	7
2.1.2. UTILIZAÇÃO-TIPO DE EDIFÍCIOS	8
2.1.3. CATEGORIAS DE RISCO	11
2.1.4. MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO A APLICAR	11
2.2. ESTRUTURA DE UM PLANO DE SEGURANÇA	13
2.2.1. CONCEITO DE PLANO DE SEGURANÇA	13
2.2.2. PROPÓSITO DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA	13
2.2.3. OBJETIVOS	13
2.2.4. ELEMENTOS DO PLANO DE SEGURANÇA E APOIO TÉCNICO	13
2.2.5. ELABORAÇÃO E DIVISÃO DUM PLANO DE SEGURANÇA	14
2.2.5.1. Introdução	14
2.2.5.2. Estrutura Administrativa - Disposições Administrativas	14
2.2.5.3. Registo de Segurança	14

2.2.5.4. Procedimentos de Prevenção	15
2.2.5.5. Plano de prevenção.....	16
2.2.5.6. Procedimentos em caso de Emergência.....	16
2.2.5.7. Plano de Emergência Interno	16
2.2.5.8. Formação em segurança contra incêndio	18
2.2.5.9. Simulacros	19
2.2.6. ORGANIZAÇÃO DA SEGURANÇA	19
2.2.6.1. Introdução.....	19
2.2.6.2. Responsável e Delegado de Segurança.....	20
2.2.6.3. Equipas de Segurança	20
3. CASO DE ESTUDO	23
3.1. O PORTO – BREVE ENQUADRAMENTO HISTÓRICO.....	23
3.1.1. DADOS GERAIS.....	23
3.1.2 BREVE HISTÓRIA DUMA CIDADE PATRIMÓNIO MUNDIAL, O PORTO	24
3.2. A UNIÃO DAS JUNTAS DE FREGUESIAS	24
3.3. O EDIFÍCIO DA UNIÃO DAS FREGUESIAS DE CEDOFEITA, SANTO ILDEFONSO, SÉ, MIRAGAIA, SÃO NICOLAU E VITÓRIA.....	25
3.3.1 ENQUADRAMENTO.....	25
3.3.2 BREVE DESCRIÇÃO E ATIVIDADE DAS INSTALAÇÕES DA JUNTA DE FREGUESIA.....	26
4. DIAGNÓSTICO DAS MEDIDAS DE SCIE DO CASO DE ESTUDO.....	29
4.1. NOTA INTRODUTÓRIA	29
4.2. CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO	30
4.2.1. INTRODUÇÃO	30
4.2.2. O 1º ANDAR	30
4.2.2.1. Utilização-tipo e Locais de Risco.....	30
4.2.2.2. Categoria de Risco	32
4.2.3. O 2º ANDAR	33
4.2.3.1. Utilização-tipo e Locais de Risco.....	33
4.2.3.2. Categoria de Risco	35
4.2.4. A CAVE	36

4.2.4.1. Utilização-tipo e Local de Risco	36
4.2.4.2. Categoria de Risco.....	36
4.3. CONDIÇÕES EXTERIORES DE SEGURANÇA E ACESSIBILIDADE	38
4.3.1. VIAS DE ACESSO	38
4.3.2. ACESSIBILIDADE ÀS FACHADAS	40
4.4. LIMITAÇÕES À PROPAGAÇÃO DO INCÊNDIO PELO EXTERIOR.....	41
4.5. ABASTECIMENTO E PRONTIDÃO DOS MEIOS DE SOCORRO	42
4.5.1. DISPONIBILIDADE DE ÁGUA	42
4.5.2. GRAU DE PRONTIDÃO DOS MEIOS DE SOCORRO	43
4.6. CONDIÇÕES GERAIS DE COMPORTAMENTO AO FOGO, ISOLAMENTO E PROTEÇÃO	44
4.6.1. COMPARTIMENTAÇÃO GERAL DE FOGO.....	44
4.6.1.1. O 1º Andar	44
4.6.1.2. O 2º Andar.....	45
4.6.1.3. A Cave.....	47
4.7. CONDIÇÕES DE EVACUAÇÃO.....	47
4.7.1. SAÍDAS DE EVACUAÇÃO.....	47
4.7.2. NÚMERO DE SAÍDAS	48
4.7.3. DISTRIBUIÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS SAÍDAS.....	49
4.7.4. LARGURA DAS SAÍDAS E DOS CAMINHOS DE EVACUAÇÃO	49
4.7.4.1. Evacuação dos locais de risco no 1º andar	49
4.7.4.2. Evacuação dos locais de risco no 2º andar	51
4.8. VIAS HORIZONTAIS DE EVACUAÇÃO	52
4.8.1. INTRODUÇÃO	52
4.8.2. O 1º ANDAR	53
4.8.2.1. Largura mínima das vias horizontais de evacuação	53
4.8.2.2. Características das portas.....	54
4.8.3. O 2º ANDAR	55
4.8.3.1. Largura mínima das Vias Horizontais de Evacuação	55
4.8.3.2. Características das portas.....	56
4.8.3. A CAVE.....	57
4.8.4. PORTAS EXTERIORES	57
4.9. VIAS VERTICAIS DE EVACUAÇÃO	58
4.10. CONDIÇÕES GERAIS DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS	60

4.11. CONDIÇÕES GERAIS DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA	60
4.11.1. SINALIZAÇÃO	60
4.11.2. DETEÇÃO, ALARME E ALERTA	62
4.11.2.1. Nota introdutória	62
4.11.2.2. Composição das instalações	62
4.11.2.3. Locais de risco C e F	63
4.11.2.4. Fonte de energia	63
4.11.3. CONTROLO DE FUMO	63
4.11.4. MEIOS DE INTERVENÇÃO	65
4.11.4.1. Critérios de segurança	65
4.11.4.2. Meios de 1ª intervenção	65
4.11.4.3. Meios de 2ª intervenção	67
4.11.4.4. Posto de Segurança	67
4.12. CONDIÇÕES GERAIS DE AUTOPROTEÇÃO	68

5. SÍNTESE DE INCUMPRIMENTOS. MEDIDAS CORRETIVAS E COMPENSATÓRIAS DE AUTOPROTEÇÃO

5.1. NOTA INTRODUTÓRIA	69
5.2. SÍNTESE DE INCUMPRIMENTOS. MEDIDAS CORRETIVAS E COMPENSATÓRIAS	69
5.2.1. CONDIÇÕES EXTERIORES DE SEGURANÇA E ACESSIBILIDADE	69
5.2.2. LIMITAÇÕES À PROPAGAÇÃO DO INCÊNDIO PELO EXTERIOR	70
5.2.3. ABASTECIMENTO E PRONTIDÃO DOS MEIOS DE SOCORRO	70
5.2.4. CONDIÇÕES GERAIS DE COMPORTAMENTO AO FOGO, ISOLAMENTO E PROTEÇÃO	70
5.2.4.1. O 1º Andar	70
5.2.4.2. O 2º Andar	72
5.2.4.3. O R/C e a Cave	74
5.2.5. CONDIÇÕES DE EVACUAÇÃO	75
5.2.6. CONDIÇÕES GERAIS DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS	76
5.2.7. CONDIÇÕES GERAIS DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA	77
5.2.8. OUTRAS MEDIDAS	77
5.3. CONDIÇÕES GERAIS DE AUTOPROTEÇÃO	78
5.3.1. INTRODUÇÃO	78

5.3.2. REGISTO DE SEGURANÇA	79
5.3.3. PLANO DE PREVENÇÃO.....	80
5.3.4. PROCEDIMENTOS EM CASO DE EMERGÊNCIA	80
5.3.5. AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO EM SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO	81
5.3.6. SIMULACROS	82
5.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
 BIBLIOGRAFIA.....	 85

ANEXO I – ESTADO ATUAL DO EDIFÍCIO

ANEXO II – PLANO DE SEGURANÇA

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.3.1 - Localização, Porto (fonte: googlemaps)	23
Fig.3.2 - Freguesias do Concelho do Porto	24
Fig.3.3 - Localização do Edifício de Santo Ildefonso (fonte: Google Earth)	26
Fig.3.4 – Instalações da secção de Santo Ildefonso.....	26
Fig. 4.1 – Planta do 1º piso da União das Freguesias CSSMSV.....	30
Fig. 4.2 – Planta do 1º piso – Local de Risco e efetivo.....	32
Fig. 4.3 – Planta do 2º piso da União das Freguesias CSSMSV.....	33
Fig. 4.4 – Planta do 2º piso - Local de Risco e efetivo.....	34
Fig. 4.5 – Perfil do edifício da União de Freguesias de CSSMSV	35
Fig. 4.6 – Planta da cave do edifício da União de Freguesias CSSMSV	36
Fig. 4.7 – Estante com pastas de arquivo na cave da União de Freguesias de CSSMSV	37
Fig. 4.8 – Zona de estacionamento dos veículos de socorro - Largo Tito Fontes.....	39
Fig. 4.9 – Zona de estacionamento dos veículos de socorro - Rua Gonçalo Cristóvão.....	40
Fig. 4.10 - Saída de emergência – Rua Gonçalo Cristóvão	41
Fig. 4.11 – Pátio fechado do 1º andar.....	41
Fig. 4.12 – Diedro em planta	42
Fig. 4.13 - Bocas-de-incêndio enterradas a) Largo Tito Fontes b) Rua Gonçalo Cristóvão.....	42
Fig. 4.14 – Localização e distância das bocas-de-incêndio mais próximas da saída de evacuação (fonte Google Earth)	43
Fig. 4.15 – Percursos dos meios de socorro (BSB e INEM) ao local da União das Freguesias CSSMSV (fonte Googlemaps)	43
Fig. 4.16 – Fotografia do local de risco F no 1º piso	44
Fig. 4.17 – Fotografia da via de evacuação no 1º piso	44
Fig. 4.18 – a) Fotografia da cozinha, local de risco C – 2º piso, b) Fotografia da separação existente entre cozinha e zona de atendimento	46
Fig. 4.19 – Fotografia do átrio de entrada – 2º piso da União de Freguesias CSSMSV	46
Fig. 4.20 a) - Porta de acesso à via de evacuação vertical b) - Porta da caixa de elevador.....	47
Fig. 4.21 – Planta do 2º piso - Percursos de acesso ao exterior	48
Fig. 4.22 – Planta do 2º Piso - Pontos de evacuação/penetração através de janelas	49
Fig. 4.23 – Planta do 1º piso – Efetivos e Percursos de evacuação	50
Fig. 4.24 – Caminho horizontal de evacuação – 1º piso.....	51
Fig. 4.25 – Local de evacuação da sala de conferências	52
Fig. 4.26 – Planta do 1º piso - Percursos de evacuação	53

Fig. 4.27 a) - Separação física do openspace b) - Via de evacuação do lado sul c) - Porta de emergência	54
Fig. 4.28 – Porta de acesso à via vertical de evacuação – 1º piso	54
Fig. 4.29 – Planta do 2º piso – Percurso e Via de Evacuação	55
Fig. 4.30 – Portas da sala de conferências do 2º andar	56
Fig. 4.31 - Porta de acesso à cozinha	56
Fig. 4.32 – a) Porta de saída da via vertical de evacuação para o átrio no R/C; b) Porta de saída do edifício.....	57
Fig. 4.33 – Sistema de batente de travagem de porta	58
Fig. 4.34 – Porta gradeada existente nas escadas	58
Fig. 4.35 – Escada de conexão entre os pisos	59
Fig. 4.36 - Planta do 1º Piso - Sinalizações de emergência e maiores distâncias de avistamento.....	61
Fig. 4.37 - Planta do 2º Piso - Sinalizações de emergência e maiores distâncias de avistamento.....	61
Fig. 4.38 – Placa de Sinalização de caminho de evacuação	62
Fig. 4.39 – Janelas do topo das vias de evacuação verticais	64
Fig. 4.40 – Janelas na via de evacuação horizontal	64
Fig. 4.41 – Algumas variedades de extintores portáteis e/ou móveis	66
Fig. 4.42 – Boca-de-incêndio – Tipo carretel.....	66
Fig. 4.43 – Boca-de-incêndio armada – Tipo teatro	67
Fig. 5.1 – Lugar de estacionamento no Largo Doutor Tito Fontes.....	70
Fig. 5.2 – Planta do 1º andar - Vias de evacuação Intervenções a implementar	71
Fig. 5.3 – Envidraçado na via de evacuação horizontal – 1º piso.....	71
Fig. 5.4 – Planta do 2º andar - Intervenções a implementar	72
Fig. 5.5 – Separação cozinha / zona de atendimento	73
Fig. 5.6 – Portas de emergência da Sala de Conferências.....	73
Fig. 5.7 – Exemplo da ocorrência de um incêndio na Sala de Conferências.....	74
Fig. 5.8. – Planta da cave – Intervenções a implementar	75
Fig. 5.9 – Janelas basculantes nas vias de evacuação verticais	76
Fig. 5.10 – Estado atual do acesso da sala de conferências à sala de arrumos.....	78
Fig. 5.11 – Formação em SCIE – Componente teórica	81
Fig. 5.16 – Formação em SCIE – Utilização dos meios de 1ª intervenção.....	82

ÍNDICE DE QUADROS (OU TABELAS)

Quadro 2.1 - Caracterização das Utilizações - Tipo.....	8
Quadro 2.2 - Fatores de risco em função da Utilização – Tipo	11
Quadro 2.3 - Medidas de autoproteção exigíveis	12
Quadro 2.4 -Tempo máximo entre simulacros	19
Quadro 2.5 - Nº mínimo de elementos por equipa de segurança em função da categoria de risco	21
Quadro 4.1- Classificações dos espaços consoante a sua tipologia de local de risco – 1º Andar	31
Quadro 4.2 - Características da categoria de risco da UT III -1º Andar	32
Quadro 4.3- Classificações dos espaços consoante a sua tipologia de local de risco – 2º Andar	34
Quadro 4.4 - Características da categoria de risco da UT VI – 2º Andar.....	35
Quadro 4.5 - Características da categoria de risco da UT XII – Cave	38
Quadro 4.6 – Verificação de requisitos das vias de acesso ao edifício pelo Largo do Doutor Tito Fontes	39
Quadro 4.7 – Verificação de requisitos das vias de acesso ao edifício pela Rua Gonçalo Cristóvão.....	39
Quadro 5.1 - Medidas de autoproteção exigíveis	79

SÍMBOLOS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil

BSB - Batalhão de Sapadores Bombeiros do Porto

CDI – Central de Detecção de Incêndios

DEC - Departamento de Engenharia Civil

INE – Instituto Nacional de Estatística

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica

MAC – Medidas de Autoproteção Compensatórias

MAP – Medidas de Autoproteção

PS – Plano de Segurança

PSTI - Pequena Sala Técnica de Informática

RJ - SCIE - Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios

RS – Responsável de Segurança

RT - SCIE – Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios

SADI - Sistema Automático de Detecção de Incêndio,

SCIE - Segurança Contra Incêndios em Edifícios

SNPC – Serviço Nacional de Proteção Civil

SSI – Serviço de Segurança Contra Incêndio

UT – Utilização Tipo

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As construções históricas existentes diferem das atuais pela conceção antiga das “aglomerações populacionais” e também pelos materiais, pela conceção dos espaços e pelos métodos construtivos adotados. Estas são justamente as características que agravam o risco de incêndio das zonas históricas e dificultam a adoção de medidas de segurança contra incêndios. Destes incêndios resultam avultados prejuízos, em termos materiais, históricos ou culturais, assim como vítimas humanas, em muitos casos, mortais.

Como reflexo da necessidade de preservar e assegurar os centros urbanos antigos, como é o caso da zona histórica do Porto afeta à União de Freguesias de Cedofeita, Sto. Ildefonso, Sé, Miragaia, S. Nicolau e Vitória (CSSMSV), vários estudos sobre a segurança contra incêndios em edifícios já foram realizados em Portugal e no resto do Mundo, e têm comprovado a vulnerabilidade dos centros históricos e a possibilidade de ocorrência e desenvolvimento de incêndios que podem afetar imensas edificações, [1], [2], [3].

De forma a diminuir o possível poder avassalador dos incêndios em edifícios, para além duma atuação coordenada e eficaz das autoridades, também é fundamental que estes edifícios tenham planos de segurança eficazes e devidamente implementados, contendo medidas de autoproteção e corretivas adequadas ao tipo de utilização-tipo e à sua categoria de risco, a fim de reduzir a possibilidade de ocorrer mas, caso ocorram, eliminar com a máxima prontidão possível qualquer aparecimento de incêndio.

Neste trabalho será apresentado o caso de estudo e o seu enquadramento no centro histórico do Porto, sendo apontadas as principais características, através do diagnóstico em Segurança Contra Incêndio de Edifícios, que tornam o edifício onde se insere a secção de Santo Ildefonso da União de Freguesias de CSSMSV, um local de risco de incêndio. Este trabalho visa a aplicação de medidas de autoproteção na fração do edifício da União de Freguesias de CSSMSV, juntamente com medidas corretivas para melhorar a segurança do edifício.

1.2 OBJETIVOS DA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFÍCIOS

1.2.1 INTRODUÇÃO

A responsabilidade e preocupação prioritária da administração pública é a salvaguarda da vida e integridade física das pessoas, assim como a proteção do ambiente e do património histórico e cultural.

De forma a garantir estas condições, devem ser tomadas medidas com vista a garantir a minimização dos riscos que originam um incêndio, limitar a propagação do fogo, do fumo e dos gases de combustão. É preciso garantir uma rápida e segura evacuação de todos os ocupantes, e permitir a intervenção dos bombeiros e das equipas de 1ª intervenção. A proteção do património (bens materiais), também surge como uma prioridade. Quando se trata de meios essenciais à continuidade de atividades sociais relevantes, a sua proteção deve ser regulada pelo Estado.

Para garantir que sejam cumpridos os objetivos referidos anteriormente, foram adotadas medidas técnicas, quer de prevenção quer de segurança contra o risco de ocorrência de um incêndio. Este tipo de medidas, denomina-se medidas de autoproteção.

Estas medidas, no caso de edificações urbanas, são condicionadas por um número significativo de fatores como, por exemplo, o porte do edifício, o tipo de ocupação (física e humana), a natureza e o tipo de atividade desenvolvida.

1.2.2. CAUSAS DE INCÊNDIO

As causas que levam ao aparecimento de incêndios têm, em grande parte, origem na atividade humana, existindo também, ainda que em minoria, incêndios provocados por causas naturais (raios), considerando-se circunscritos a zonas florestais.

As causas de incêndio artificiais, ocorrem essencialmente pela falta de prevenção humana, que leva a situações de aparecimento de chama não intencionais. Também como causa artificial, ainda que em minoria, é o aparecimento de incêndio por intervenção humana criminosa.

De entre os incêndios provocados pela falha ou atividade humana, tem que ser feito um destaque a quatro principais fontes de ignição, nomeadamente:

- A térmica;
- A elétrica;
- A mecânica;
- A química.

De origem térmica podem destacar-se os incêndios causados pela presença da chama nua, pela existência de equipamentos produtores de calor ou motores de combustão interna. Do ponto de vista das fontes de ignição de origem elétrica, podem apresentar-se como exemplos as descargas elétricas em quadros elétricos, sobreaquecimento de equipamentos ou aparelhos elétricos mal utilizados ou uma má manutenção dos mesmos.

As fontes de origem mecânica cingem-se às faíscas provocadas por ferramentas ou equipamentos e ao sobreaquecimento provocado pela fricção mecânica.

As fontes de origem química, estão muitas vezes relacionadas com reações químicas exotérmicas ou com a reação de substâncias auto-oxidantes, apesar de que, no presente caso de estudo, esta fonte de ignição seja praticamente impossível de acontecer face às atividades que se desenvolvem no edifício.

1.2.3 FORMAS DE PROPAGAÇÃO DE INCÊNDIOS

Os incêndios, normalmente, propagam-se de quatro formas:

- por Irradiação, onde acontece transporte de energia de forma omnidirecional através do ar suportada por infravermelhos e ondas eletromagnéticas;
- por Convecção, onde a energia é transportada pela movimentação do ar aquecido pela combustão;
- por Condução, onde a energia é transportada através de um corpo bom condutor de calor;
- por Projeção de partículas inflamadas que pode ocorrer na presença de explosões e fagulhas transportadas pelo vento. [4]

1.2.4 CONSEQUÊNCIAS DOS INCÊNDIOS

As principais consequências dum incêndio, mencionadas no início do presente capítulo, podem ser divididas da seguinte forma:

- Vítimas mortais ou feridos;
- Prejuízos danosos de equipamentos e materiais;
- Impactos ambientais na poluição atmosférica ou contaminação de águas;
- Perda ou dano de património cultural e histórico.

1.3 OBJETIVOS DA APLICAÇÃO DAS MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO

Como foi explicado anteriormente, genericamente, a aplicação de medidas de autoproteção tem como finalidade dotar qualquer que seja o edifício de um plano eficaz que permita reduzir e se necessário combater qualquer eclosão de um incêndio. De forma mais concreta, as medidas de autoproteção permitem:

- Uma organização e gestão da segurança eficaz;
- Garantir que todos os meios de proteção são adequados;
- Evitar e prevenir a ocorrência de situações que possam originar situações de emergência;
- Manter as pessoas treinadas e capacitadas para responder e controlar qualquer emergência, de forma rápida e eficaz;
- Informar e formar todos os utentes e utilizadores do edifício sobre os procedimentos descritos nas respetivas Medidas de Autoproteção implementadas;
- Manter o Plano de Segurança sempre atualizado.

Desta forma, o principal objetivo deste trabalho é dotar e aplicar medidas de autoproteção na fração do edifício da União de Freguesias de CSSMSV, no centro histórico do Porto.

1.4 ENQUADRAMENTO LEGAL DA SCIE

A introdução do regime jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (SCIE) recomenda que se proceda à avaliação, em tempo oportuno, do seu impacto na efetiva redução do número de ocorrências, das vítimas mortais, dos feridos, dos prejuízos materiais, dos danos patrimoniais, ambientais e de natureza social, decorrentes dos incêndios urbanos e industriais que venham a verificar-se. Tal avaliação é particularmente pertinente face a novos fatores de risco, decorrentes do progressivo envelhecimento da população e da constante migração populacional para as cidades, apesar da

tendência positiva resultante da entrada em vigor dos regulamentos de segurança contra incêndio em edifícios.

Neste sentido, esta regulamentação procura adequar os procedimentos de apreciação das condições de segurança contra incêndio em edifícios ao regime jurídico da urbanização e edificação, sendo integrada pelos diplomas seguintes:

- Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro: Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RJ-SCIE);
- Portaria n.º 1532/2008, 29 de dezembro: Aprova o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE);
- Portaria n.º 64/2009, de 22 de janeiro: Estabelece o regime de credenciação de entidades pela ANPC para a emissão de pareceres, realização de vistorias e de inspeções das condições de segurança contra incêndios em edifícios (SCIE);
- Portaria n.º 610/2009, de 8 de junho: Regulamenta o funcionamento do sistema informático previsto no n.º 2 do artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro (Registo da atividade de comercialização, instalação, manutenção de equipamentos de SCIE);
- Portaria n.º 773/2009, de 21 de julho: Define o procedimento de registo, na Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), das entidades que exerçam a atividade de comercialização, instalação e ou manutenção de produtos e equipamentos de segurança contra incêndio em edifícios (SCIE). 3. Enquadramento Legal da SCIE capítulo 1 Medidas de Autoproteção de Segurança contra Incêndio em Edifícios;
- Portaria n.º 1054/2009, de 16 de setembro: Define as taxas por serviços de segurança contra incêndio em edifícios prestados pela ANPC.

Existe, ainda, em complemento:

- Despacho n.º 2074/2009 do Presidente da ANPC, publicado no Diário da República n.º 10, Série II, de 15 de janeiro, conforme previsto no n.º 4 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de novembro: Critérios técnicos para determinação da densidade de carga de incêndio modificada.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho é composto por cinco capítulos. No primeiro capítulo relembra-se, de uma forma clara e sucinta, a perigosidade de ocorrência de incêndios, as suas causas e respetivas consequências, remetendo para a importância histórica da segurança contra incêndio em edifícios nos centros urbanos.

O segundo capítulo apresenta um enquadramento da segurança contra incêndio em edifícios na perspetiva da autoproteção.

No que se refere ao terceiro capítulo é feita uma apresentação do caso de estudo onde, primeiramente, é feito o enquadramento da cidade do Porto e da União das Freguesias de CSSMSV seguindo-se da apresentação geral da fração do edifício da União de Freguesias de CSSMSV.

No quarto capítulo, faz-se um diagnóstico da fração do edifício da União de Freguesias de CSSMSV em termos de segurança contra incêndios de edifícios, avaliando o cumprimento dos encontrados no

edifício em estudo, sendo esse diagnóstico enquadrador das necessárias medidas compensatórias de autoproteção.

Finalmente no quinto e último capítulo, são referidas as alterações propostas a que se deveria submeter o edifício da União de Freguesias de CSSMSV com a adequação prévia possível às atuais exigências de SCIE de forma a minimizar o impacto das medidas compensatórias de autoproteção. Entende-se que apontar as alterações que forem possíveis de introduzir no edifício de forma simples, pouco intrusiva e económica, baseando-se nos princípios básicos de implementação de segurança contra incêndios da regulamentação atual, é mais constitutivo e possivelmente mais efetivo do que encontrar apenas medidas de autoproteção compensatórias.

Neste quinto capítulo são também apresentadas as conclusões finais deste trabalho.

No Anexo I serão apresentadas as plantas atuais do edifício em estudo.

No Anexo II introduz-se o Plano de Segurança (PS) proposto para a fração do edifício da União das Freguesias de CSSMSV, apresentado no terceiro capítulo e cuja verificação regulamentar é realizada no quarto capítulo. O Plano de Segurança (PS) contém: as Disposições Administrativas, os Registos de Segurança, o Plano de Prevenção e o Plano de Emergência Interno.

2

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DE EDIFÍCIOS MEDIDAS DE AUTO PROTEÇÃO

2.1 MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO, ÂMBITO E ENQUADRAMENTO

2.1.1 INTRODUÇÃO

A segurança contra incêndio em edifícios não depende somente de um bom projeto e da boa execução deste projeto na fase de construção do edifício. A entrada em vigor do Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RJ-SCIE) veio colmatar uma importante lacuna no que se refere à segurança contra incêndio dos edifícios: assegurar a manutenção das condições de segurança, definidas no projeto, ao longo do tempo de vida do edifício. Este objetivo é conseguido através da implementação das designadas Medidas de Autoproteção.

Todos os edifícios e recintos, à exceção dos edifícios de Utilização-Tipo I da 1ª e 2ª categorias de risco, devem estar dotados de medidas de autoproteção, artigo 198.º da Portaria n.º 1532/2008 [6].

As medidas de autoproteção são um conjunto de ações, medidas e procedimentos de organização e gestão de segurança com três principais finalidades de extrema importância:

- Garantir que seja feita a manutenção das condições de segurança definidas em projeto;
- Garantir a existência de uma estrutura mínima de resposta a emergências;
- Salvaguardar que todos os equipamentos e sistemas de segurança contra incêndios estão em perfeitas condições para serem operados permanentemente, sendo segura e fácil a evacuação e abandono dos ocupantes do edifício em caso de emergência.

Podemos evidenciar e agrupar as medidas de autoproteção em quatro principais tipos:

- Medidas de Prevenção: procedimentos e/ou planos de prevenção e formação em segurança contra incêndio, conforme a categoria de risco. As formações em Segurança Contra Incêndio de Edifícios destinam-se a todos os funcionários, colaboradores e das entidades exploradoras. Também devem ser dadas ações de formação específicas, destinadas aos delegados de segurança e/ou a pessoas que possam lidar com situações de grande risco de incêndio;
- Medidas de Intervenção em caso de Incêndio: procedimentos de emergência ou planos de emergência internos;

- Registos de Segurança: relatórios de vistoria e inspeção, de todas as ações de manutenção e de ocorrências relacionadas com SCIE;
- Simulacros: são treinos praticados, periodicamente, por todos os ocupantes dos edifícios testando o plano de emergência interno do respetivo edifício, com a finalidade de criar uma rotina de comportamento aperfeiçoando os respetivos procedimentos.

No presente capítulo apresenta-se um enquadramento da segurança contra incêndio em edifícios na perspetiva da autoproteção e nele serão abordadas as principais características dos edifícios e espaços que, segundo a legislação em vigor, conduzem à adoção de medidas de autoproteção específicas. Será ainda desenvolvida a temática do Plano de Segurança no que se refere à estrutura e organização.

2.1.2 UTILIZAÇÃO-TIPO DE EDIFÍCIOS

De acordo com o Artigo 8º do RJ-SCIE [7] são definidas 12 Utilizações-Tipo (UT) de edifícios e recintos itinerantes ou ao ar livre procurando cobrir a totalidade das construções realizadas ou a realizar no país, com exceções previstas na lei.

Quadro 2.1 - Caracterização das utilizações tipo [7]

Utilização Tipo	Tipologia e exemplos
I	Edifícios ou partes de edifícios destinados a habitação unifamiliar ou multifamiliar, incluindo os espaços comuns de acessos e as áreas não residenciais reservadas ao uso exclusivo dos residentes. Ex: Edifícios de habitação unifamiliar e multifamiliar.
II	Edifícios ou partes de edifícios destinados exclusivamente à recolha de veículos e seus reboques fora da via pública ou recintos delimitados ao ar livre, para o mesmo fim. Ex: Garagens para recolha de veículos; Parques de estacionamento cobertos automáticos, públicos ou privados; Parques de estacionamento cobertos, abertos ou fechados, e ao ar livre, públicos ou privados.
III	Edifícios ou partes de edifícios onde se desenvolvem atividades administrativas, de atendimento ao público ou de serviços, excluindo as oficinas de reparação e manutenção e os serviços explicitamente mencionados nesta NT para a UT VIII. Ex: Balcões de atendimento; Centros de atendimento; Escritórios de empresas e outras entidades públicas ou privadas; Notários privados e públicos; Tribunais administrativos, cíveis, criminais, militares, etc.
IV	Edifícios ou partes de edifícios recebendo público, onde se ministrem ações de educação, ensino e formação ou exerçam atividades lúdicas ou educativas para crianças e jovens, podendo ou não incluir espaços de repouso ou de dormida afetos aos participantes nessas ações e atividades. Ex: Orfanatos; Jardins de Infância; Infantários; Estabelecimentos de ensino privados e públicos de qualquer nível; Escolas de condução; Creches; Colégios privados e públicos, externos e internos; Centros de explicações.

Quadro 2.1 - Caracterização das utilizações tipo (continuação)

Utilização Tipo	Tipologia e exemplos
V	<p>Edifícios ou partes de edifícios recebendo público, destinados à execução de ações de diagnóstico ou à prestação de cuidados na área da saúde, com ou sem internamento, ao apoio a pessoas idosas ou com condicionalismos decorrentes de fatores de natureza física ou psíquica, ou onde se desenvolvam atividades dedicadas a essas pessoas.</p> <p>Ex: Centros de abrigo para idosos e deficientes; Centros de enfermagem; Centros de fisioterapia; Centros de Saúde; Clínicas públicas e privadas; Consultórios; Hospitais Privados e públicos; Laboratórios de análises clínicas; Lares de idosos.</p>
VI	<p>Edifícios, partes de edifícios, recintos itinerantes ou provisórios e ao ar livre que recebem público, destinados a espetáculos, reuniões públicas, exibição de meios audiovisuais, bailes, jogos, conferências, palestras, culto religioso e exposições, podendo ser, ou não, polivalentes, e desenvolver as atividades referidas em regime não permanente.</p> <p>Ex: Anfiteatros; Auditórios; Casinos; Bares com instalações para música ao vivo; Centros e locais de exposição; Coliseus; Cinemas; Discotecas; Salas de conferência; Salas e salões de jogos; Salões de dança; Teatros.</p>
VII	<p>Edifícios ou partes de edifícios, recebendo público, fornecendo alojamento temporário e/ou exercendo atividades de restauração e bebidas, em regime de ocupação exclusiva ou não.</p> <p>Ex: Aldeamentos turísticos; Alojamento local; Apartamentos turísticos; Bares; Conjuntos turísticos (resorts); Dormitórios com carácter permanente; Empreendimentos turísticos; Estalagens; Hotéis; Hotéis-apartamentos; Hotéis rurais; Motéis; Pensões; Pousadas; Residenciais; Residências de estudantes, quando não inseridas em estabelecimentos escolares; Restaurantes; Snack-bars; Venda de comida para fora, com confeção no local</p>
VIII	<p>Edifícios ou partes de edifícios, recebendo público, ocupados por estabelecimentos comerciais onde se exponham e vendam materiais, produtos, equipamentos ou outros bens, destinados a ser consumidos no exterior desse estabelecimento, ou ocupados por gares destinados a aceder a meios de transporte (rodoviário, ferroviário, marítimo, fluvial ou aéreo).</p> <p>Ex: Centros comerciais; Barbeiros; Cabeleireiros; Clínicas veterinárias; Drogarias; Espaços de reparação de artigos de vestuário e calçado; Farmácias; Gabinetes de estética; Gares (estações) ferroviárias; Gares (estações) fluviais; Gares (estações) marítimas; Gares (estações) rodoviárias; Lavandarias e engomadoras; Lojas (de comércio); Mercados (públicos ou privados); Mercarias; Minimercados; Hipermercados.</p>

Quadro 2.1 - Caracterização das utilizações tipo (continuação)

Utilização Tipo	Tipologia e exemplos
IX	<p>Edifícios, partes de edifícios e recintos recebendo ou não público, destinados a atividades desportivas e de lazer.</p> <p>Ex: Bowlings; Campos de jogos (cobertos ou ao ar livre); Espaços e parques de divertimentos; Estádios (atletismo, futebol, rãguebi, etc.); Ginásios; Health clubs; Parques aquáticos; Parques de aventuras; Parques de campismo e caravanismo; Parques de jogos, incluindo os infantis; Pavilhões desportivos; Pavilhões gimnodesportivos; Piscinas; Saunas; Spas.</p>
X	<p>Edifícios ou partes de edifícios recebendo ou não público, destinados à exibição de peças do património histórico e cultural ou a atividades de exibição, demonstração e divulgação de carácter científico, cultural ou técnico.</p> <p>Ex: Aquários; Galerias de arte; Museus; Oceanários; Parques botânicos e florestais (instalações); Parques zoológicos (instalações); Pavilhões de exposição (científica, técnica).</p>
XI	<p>Edifícios ou partes de edifícios, recebendo ou não público, destinados a arquivo documental, podendo disponibilizar os documentos para consulta ou visualização no próprio local ou não.</p> <p>Ex: Arquivos (documentos, jornais, livros, microfilmes, revistas, etc.); Bibliotecas; Cinematecas; Hemerotecas; Mediatecas.</p>
XII	<p>Edifícios, partes de edifícios ou recintos ao ar livre, não recebendo habitualmente público, destinados ao exercício de atividades industriais ou ao armazenamento de materiais, substâncias, produtos ou equipamentos, oficinas de reparação e todos os serviços auxiliares ou complementares destas atividades.</p> <p>Ex: Armazéns não acessíveis ao público; Centros de inspeção automóvel; Docas (construção, reparação de embarcações e navios); Ecocentros; Estabelecimentos industriais; ETAR; Oficinas de reparação e manutenção; Tipografias</p>

2.1.3 CATEGORIAS DE RISCO

Cada uma das 12 utilizações-tipo existentes em edifícios, recintos ou suas partes é classificada, em termos de risco, numa de quatro categorias (da 1ª, menos gravosa, à 4ª mais gravosa). Os fatores de risco que condicionam esta classificação variam de UT para UT. Apresentam-se esses fatores no quadro 2.2:

Quadro 2.2 - Fatores de risco em função da Utilização – Tipo

FATORES DE CLASSIFICAÇÃO	UTILIZAÇÃO-TIPO											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Altura da Utilização-tipo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Efetivo			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Efetivo em locais tipo D ou E				✓	✓		✓		✓			
Área Bruta		✓										
Número de pisos abaixo do plano de referência	✓	✓				✓		✓	✓		✓	✓
Espaço coberto ou ao ar livre		✓				✓			✓			✓
Saída independente de locais tipo D ou E *				✓	✓		✓					
Densidade de carga de incêndio modificada											✓	✓

*Saída directa ao exterior, ao nível do plano de referência (apenas para a 1ª categoria de risco)

2.1.4 MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO A APLICAR

Como já foi referido anteriormente, todos os edifícios e recintos estão sujeitos a aplicações de medidas de autoproteção dependendo da Utilização ou Utilizações-Tipo existentes no edifício e das respetivas categorias de risco.

De acordo com as medidas previstas no artigo 21º do RJ-SCIE[7] , e a sua concretização prevista no artigo 198º da Portaria 1532/2008 [6], Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RT-SCIE) de 29 de Dezembro, transcreve-se no Quadro 2.3 as medidas a que as UT e respetivas categorias de risco, devem obedecer:

Quadro 2.3 - Medidas de autoproteção exigíveis

		Medidas de Autoproteção						
		[Referência ao artigo aplicável do RT-SCIE]						
Utilização tipo	Categoria de risco	Registos de segurança [artigo 201º]	Procedimentos de prevenção [artigo 202º]	Plano de prevenção [artigo 203º]	Procedimentos em caso de emergência [artigo 204º]	Plano de emergência interno [artigo 205º]	Ações de sensibilização e formação em SCIE [artigo 206º]	Simulacros [artigo 207º]
I	3ª «apenas para espaços comuns»	•	•		•		•	
	4ª «apenas para espaços comuns»	•		•		•	•	•
II	1ª	•	•					
	2ª	•	•		•		•	
	3ª e 4ª	•		•		•	•	•
III,VI,VIII, IX,X, XI e XII	1ª	•	•					
	2ª	•		•	•		•	•
	3ª e 4ª	•		•		•	•	•
IV,V e VII	1ª «sem locais de risco D ou E»	•	•					
	1ª «com locais de risco D ou E» e 2ª «sem locais de risco D ou E»	•		•	•		•	
	2ª «com locais de risco D ou E», 3ª e 4ª	•		•		•	•	•

Em edifícios e recintos existentes à data de entrada em vigor deste regulamento, onde as características construtivas ou os equipamentos e sistemas de segurança apresentem graves desconformidades com o disposto no presente regulamento, podem ser exigidas medidas compensatórias de autoproteção mais gravosas do que as constantes deste título, sempre que a entidade competente o entenda, [6]. É exatamente este um dos principais aspetos a que se dará enfoque no desenvolvimento desta tese, isto é, na aplicação a um caso de estudo.

2.2 ESTRUTURA DE UM PLANO DE SEGURANÇA

2.2.1 CONCEITO DE PLANO DE SEGURANÇA

O Plano de Segurança consiste num documento de fácil e rápida consulta, onde são sistematizadas um conjunto de normas e regras, enquadradas nas modalidades de segurança ativa e passiva, destinadas a diminuir e minimizar riscos associados a situações de alarme ou de fogo, a fim de orientar de forma coordenada e segura todo o pessoal de serviço e o público presente nos edifícios, para o exterior ou para um local denominado como seguro, até à chegada das autoridades competentes.

O Plano de Segurança deve ser extremamente exequível, apresentando-se flexível e dinâmico possibilitando atualizações e adaptações a situações não previstas, objetivo na atribuição de funções e responsabilidades e realista face aos meios existentes.

2.2.2 PROPÓSITO DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA

Um Plano de Segurança tem como propósito a identificação de perigos e ameaças, minimizando os efeitos, a previsão de cenários, estabelecendo regras e normas, criação de rotinas de procedimentos e definir as medidas de intervenção e de evacuação. Como se trata dum documento dinâmico, é fundamental que possua um sistema organizativo, elaborado por capítulos e secções, em páginas diferentes, de modo a que as atualizações sejam elaboradas com facilidade, substituindo as necessárias, sem interferência com os restantes capítulos e anexos.

O Plano de Segurança interno é instrumento de prevenção, gestão de recursos e execução operacional no que se refere à segurança, normalmente com índole prioritária na segurança contra incêndios.

2.2.3 OBJETIVOS

São objetivos dos planos de segurança internos nos edifícios e recintos:

- Garantir a salvaguarda da população em geral no que se refere a perigos no âmbito aqui específico de incêndios;
- Realizar e praticar uma cultura de segurança na comunidade civil, sensibilizando para a imprescindibilidade de adquirir rotinas e boas práticas;
- Assessorar e cooperar com as entidades diretas e intermédias da proteção civil em situações de crise;
- Munir o edifício em causa de um nível de segurança competente.

2.2.4 ELEMENTOS DO PLANO DE SEGURANÇA E APOIO TÉCNICO

Como elementos fundamentais do Plano de Segurança Interno consideram-se o:

- Registo de Segurança;
- Plano de Prevenção;
- Procedimentos em caso de emergência;
- Ações de Formação em SCIE;
- Simulacros.

As equipas de apoio especializado, como os Serviços Municipais de Proteção Civil, Bombeiros e PSP devem emitir opinião e pronunciar-se tecnicamente em relação aos Planos de Segurança e assessorar na programação, planeamento e execução de simulacros.

2.2.5 ELABORAÇÃO E DIVISÃO DUM PLANO DE SEGURANÇA

2.2.5.1 Introdução

As medidas de autoproteção são exigidas em função da categoria de risco, como se pode verificar pelo quadro 2.3. Um Plano de Segurança é um documento organizado que pode ser dividido nos seguintes pontos [6]:

1. Estrutura Administrativa;
2. Registo de Segurança;
3. Plano de Prevenção;
4. Plano de Emergência;
5. Formação em SCIE;
6. Execução de Simulacros.

Como está definido pelo RJ-SCIE [6], compete a um Responsável de Segurança (RS) o compromisso e o encargo de implementar o sistema de gestão de segurança e de autoproteção, de assegurar a existência dos registos, de criar a equipa SSI, e demais exigências do Plano de segurança (PS).

O Responsável de Segurança cinge-se ao plano de segurança aprovando-o e mandando-o executar por todos os colaboradores através de um despacho de aceitação.

A estrutura do Plano de Segurança Interno será descrita nos sub-capítulos seguintes, descrevendo o seu conteúdo.

2.2.5.2 Estrutura Administrativa (Disposições Administrativas) do PSI

A organização do primeiro capítulo do Plano de Segurança deverá seguir a seguinte estrutura, [6]:

- Termo de Aceitação (pelo RS);
- Lista de (capítulos, secções) páginas em vigor;
- Lista das revisões e alterações (capítulos, secções, páginas e motivos de alteração, anulação e adição, data e aprovação);
- Lista da distribuição (nº do exemplar, entidade ou pessoa recetora, data, rubrica, versão inicial, alterações);
- Definições (utilizadas neste PSI);
- Siglas e abreviaturas (utilizadas neste PSI).

2.2.5.3 Registo de Segurança

Este capítulo será colocado em 2º lugar mas, eventualmente, fruto do manuseamento frequente ou por questões organizativas, poderá ser remetido para o fim do plano de segurança como anexo devido ao manuseamento e à utilização periódica e posterior com a escrita de registos.

É exigido pelo Decreto-Lei 220/2008 [7], que todos os registos sejam arquivados e guardados por 10 anos, existindo a possibilidade de interesse de guardá-los ao longo da vida útil da respetiva UT.

Os Registos de Segurança de forma a cumprir o artigo 201.º do RT-SCIE [6], devem ter as seguintes secções (ou separadores):

- Relatórios de vistoria e de inspeção ou fiscalização de condições de segurança realizados pelas entidades externas nomeadamente pelas autoridades competentes;

- Informação sobre as anomalias observadas nas operações de verificação, conservação ou manutenção das instalações técnicas, dos sistemas e dos equipamentos de segurança, incluindo a sua descrição, impacto, datas da sua deteção e duração da respetiva reparação;
- A relação de todas as ações de manutenção efetuadas em instalações técnicas, dos sistemas e dos equipamentos de segurança, com indicação do elemento intervencionado, tipo e motivo de ação efetuada, data e responsável;
- A descrição sumária das modificações, alterações e trabalhos perigosos efetuados nos espaços da utilização-tipo, com indicação das datas de seu início e finalização;
- Os relatórios de ocorrências, direta ou indiretamente relacionados com a segurança contra incêndio, tais como alarmes intempestivos ou falsos, princípios de incêndio ou atuação de equipas de intervenção da utilização-tipo;
- Cópia dos relatórios de intervenção dos bombeiros, em incêndios ou outras emergências na entidade;
- Relatórios sucintos das ações de formação e dos simulacros, previstos respetivamente nos artigos 206.º e 207.º, com menção dos aspetos mais relevantes.

2.2.5.4 Procedimentos de Prevenção

São o conjunto de procedimentos que devem ser adotados pelos exploradores e ocupantes do edifício, destinados a garantir a manutenção das condições de segurança. Todos os colaboradores, e especialmente a equipa de segurança devem ter conhecimento dos mesmos.

Os procedimentos de prevenção têm como finalidade garantir, permanentemente, a:

- Acessibilidade dos meios de socorro aos espaços da utilização-tipo;
- Acessibilidade dos veículos de socorro dos bombeiros aos meios de abastecimento de água, designadamente hidrantes exteriores;
- Praticabilidade dos caminhos de evacuação;
- Eficácia da estabilidade ao fogo e dos meios de compartimentação, isolamento e proteção;
- Acessibilidade aos meios de alarme e de intervenção em caso de emergência;
- Vigilância dos espaços, em especial os de maior risco de incêndio e os que estão normalmente desocupados;
- Conservação dos espaços em condições de limpeza e arrumação adequadas;
- Segurança na produção, na manipulação e no armazenamento de matérias e substâncias perigosas;
- Segurança em todos os trabalhos de manutenção, recuperação, beneficiação, alteração ou remodelação de sistemas ou das instalações, que impliquem um risco agravado de incêndio, introduzam limitações em sistemas de segurança instalados ou que possam afetar a evacuação dos ocupantes.

Os procedimentos de exploração e de utilização das instalações técnicas, equipamentos e sistemas, nomeadamente dos referidos nos títulos V e VI do RT-SCIE, devem incluir as respetivas instruções de funcionamento, os procedimentos de segurança, a descrição dos comandos e de eventuais alarmes, bem como dos sintomas e indicadores de avaria que os caracterizam.

Os procedimentos de conservação e de manutenção das instalações técnicas, dispositivos, equipamentos e sistemas, existentes em cada Utilização-Tipo, devem ser baseados em programas, onde se estipulam os calendários e listas de testes de verificação a realizar periodicamente, designadamente os referidos nos títulos V e VI do RT-SCIE.

Os procedimentos de conservação e manutenção, enumerados no parágrafo anterior, devem basear-se nas:

- Recomendações dos respetivos fabricantes;
- Normas Portuguesas ou harmonizadas;
- Regras ou recomendações técnicas.

2.2.5.5 Plano de prevenção

No plano de prevenção, quando exigido nos termos do regulamento técnico, deve ser constituído por:

- Informações relativas à:
 - Identificação da utilização-tipo;
 - Data da sua entrada em funcionamento;
 - Identificação do RS;
 - Identificação de eventuais delegados de segurança;
- Plantas, à escala de 1:100 ou 1:200 com a representação inequívoca, recorrendo à simbologia constante das normas portuguesas, dos seguintes aspectos:
 - Classificação de risco e efectivo previsto para cada local, de acordo com o disposto no regulamento técnico;
 - Vias horizontais e verticais de evacuação, incluindo os eventuais percursos em comunicações comuns;
 - Localização de todos os dispositivos e equipamentos ligados à segurança contra incêndio.
- Procedimentos de prevenção a que se refere o artigo 202.º e descritos em 2.2.5.4.

O plano de prevenção e os seus anexos devem ser atualizados sempre que as modificações ou alterações efetuadas na Utilização-Tipo o justifiquem e estão sujeitos a verificação durante as inspeções regulares e extraordinárias.

No posto de segurança deve estar disponível um exemplar do plano de prevenção.

2.2.5.6 Procedimentos em caso de Emergência

Para as utilizações-tipo devem ser definidos e cumpridos os procedimentos e as técnicas de atuação em caso de emergência, a adotar pelos ocupantes, contemplando no mínimo:

- Os procedimentos de alarme, a cumprir em caso de deteção ou perceção de um incêndio;
- Os procedimentos de alerta;
- Os procedimentos a adotar para garantir a evacuação rápida e segura dos espaços em risco;
- As técnicas de utilização dos meios de primeira intervenção e de outros meios de atuação em caso de incêndio que sirvam os espaços da utilização-tipo;
- Os procedimentos de receção e encaminhamento dos bombeiros.

2.2.5.7 Plano de Emergência Interno

O Plano de Emergência deve incorporar a organização de segurança, as atribuições e os procedimentos de atuação em situação de emergência, numa determinada UT. É, de acordo com a classificação da Proteção Civil, um Plano de Emergência Interno.

A dimensão da Intervenção está associada ao Plano de Emergência e será assegurada por todos os elementos de segurança do edifício.

Em síntese, deverão existir 3 grupos interventivos no Plano de Segurança:

- Um grupo de comando que tem como objetivo estabelecer medidas que facilitem a prevenção de incidentes e o combate aos mesmos. Perante uma crise, têm o papel de decisão e o de tomar as decisões orientadoras que promovam e procurem a solução eficaz para a crise.
- Um grupo de gestão que é responsável pela gestão dos meios técnicos e humanos utilizados pela equipa de intervenção.
- Um grupo de intervenção a quem lhes cabe procurar minimizar as consequências do acidente.

O Plano de Emergência Interno deve ser constituído:

- Pela definição da organização a adotar em caso de emergência, que deve contemplar:
 - Os organogramas hierárquicos e funcionais do Serviço de Segurança Contra Incêndio (SSI) cobrindo as várias fases do desenvolvimento de uma situação de emergência, nomeadamente as atividades descritas abaixo;
 - A identificação dos delegados e agentes de segurança, componentes dos vários grupos intervenientes, respetivas missões e responsabilidades, a concretizar em situações de emergência
- Pela indicação das entidades internas e externas a contactar em situação de emergência;
- Pelo Plano de Atuação;
- Pelo Plano de Evacuação;
- Por um anexo com as instruções de segurança a que se refere o artigo 199.º do regulamento técnico;
- Por um anexo com as plantas de emergência, podendo ser acompanhadas por esquemas de emergência.
- Pelos procedimentos em caso de emergência como referido em 2.2.5.5.

O Plano de Atuação deve contemplar a organização das operações a desencadear por delegados e agentes de segurança em caso de ocorrência de uma situação perigosa e os procedimentos a observar, abrangendo:

- O conhecimento prévio dos riscos presentes nos espaços afetos à utilização-tipo, nomeadamente nos locais de risco C, D e F;
- Os procedimentos a adotar em caso de deteção ou perceção de um alarme de incêndio;
- A planificação da difusão dos alarmes restritos e geral e a transmissão do alerta;
- A coordenação das operações previstas no plano de evacuação;
- A ativação dos meios de primeira intervenção que sirvam os espaços da utilização-tipo, apropriados a cada circunstância, incluindo as técnicas de utilização desses meios;
- A execução da manobra dos dispositivos de segurança, designadamente de corte da alimentação de energia eléctrica e de combustíveis, de fecho de portas resistentes ao fogo e das instalações de controlo de fumo;
- A prestação de primeiros socorros;
- A proteção de locais de risco e de pontos nevrálgicos da utilização-tipo;
- O acolhimento, informação, orientação e apoio dos bombeiros;
- A reposição das condições de segurança após uma situação de emergência.

O Plano de Evacuação deve contemplar as instruções e os procedimentos, a observar por todo o pessoal da utilização-tipo, relativos à articulação das operações destinadas a garantir a evacuação ordenada, total ou parcial, dos espaços considerados em risco pelo RS e abranger:

- O encaminhamento rápido e seguro dos ocupantes desses espaços para o exterior ou para uma zona segura, mediante referência de vias de evacuação, zonas de refúgio e pontos de encontro;
- O auxílio a pessoas com capacidades limitadas ou em dificuldade, de forma a assegurar que ninguém fique bloqueado;
- A confirmação da evacuação total dos espaços e garantia de que ninguém a eles regressa.

As plantas de emergência, a elaborar para cada piso da utilização-tipo, quer em edifícios quer em recintos, devem:

- Ser afixadas em posições estratégicas junto aos acessos principais do piso a que se referem;
- Ser afixadas nos locais de risco D e E e nas zonas de refúgio quando existam.

O plano de emergência interno e os seus anexos devem ser atualizados sempre que as modificações ou alterações efetuadas na utilização-tipo o justifiquem e estão sujeitos a verificação durante as inspeções regulares e extraordinárias.

No posto de segurança deve estar disponível um exemplar do plano de emergência interno.

2.2.5.8 Formação em segurança contra incêndio

A prevenção, segurança e intervenção só são exequíveis se as pessoas que utilizam e ocupam os edifícios tiverem consciência dos riscos, compreenderem as medidas de segurança e forem capazes de executar os procedimentos de prevenção e emergência.

Devem possuir formação, no âmbito da Segurança contra Incêndios, todos os funcionários e colaboradores das entidades exploradoras dos espaços afetos às Utilizações-Tipo, bem como todas as pessoas que exerçam atividades profissionais nesses espaços por períodos superiores a 30 dias por ano e todos os elementos com atribuições previstas nas atividades de autoproteção.

A sensibilização para a Segurança contra Incêndio tem como objetivo familiarizar os ocupantes com os espaços e com a identificação dos respetivos riscos de incêndio, com o cumprimento dos procedimentos e planos de prevenção contra incêndio, com os procedimentos de alarme e procedimentos gerais de atuação em caso de emergência, e ainda com as instruções básicas de utilização dos meios de primeira intervenção, designadamente dos extintores portáteis.

As ações de sensibilização referidas devem ser programadas de modo a que:

- Incluam como destinatários, nas utilizações-tipo I das 3.^a e 4.^a categorias de risco, os ocupantes dos fogos de habitação,
- Incluam como destinatários, nas utilizações-tipo IV, os alunos e formandos que nelas permaneçam por um período superior a 30 dias,
- Incluam como destinatários, nas utilizações-tipo IX, os frequentadores dos espaços que neles permaneçam por um período superior a 30 dias,

Em suma, a formação deve ser dirigida a todos os utentes do edifício/recinto, a pessoal especializado e ao público em geral.

2.2.5.9 Simulacros

Os exercícios de simulação (simulacros) devem ser realizados com a periodicidade indicada no Artigo 207º do RT-SCIE [6], devidamente planeados, executados e avaliados, acompanhados por observadores, com a colaboração dos bombeiros locais. Deve ser dada informação prévia aos ocupantes, eventualmente, sem precisar o dia e a hora.

Nas utilizações-tipo que possuam plano de emergência interno devem ser realizados simulacros do referido plano e de treino dos ocupantes, com destaque para as equipas referidas no artigo 205.º, com vista à criação de rotinas de comportamento e de atuação, bem como ao aperfeiçoamento dos procedimentos em causa.

Quadro 2.4 -Tempo máximo entre simulacros [6]

Utilização-tipo	Categoria de risco	Período máximo entre simulacros
I	4ª	2 anos
II	3ª e 4ª	2 anos
VI e IX	2ª e 3ª	2 anos
VI e IX	4ª	1 ano
III, VIII, X, XI e XII	2ª e 3ª	2 anos
III, VIII, X, XI e XII	4ª	1 ano
IV, V, VII	2ª, com locais de risco D e E, e 3ª e 4ª	1 ano

2.2.6 ORGANIZAÇÃO DA SEGURANÇA

2.2.6.1 Introdução

O êxito e a infalibilidade de todas as medidas de autoproteção definidas e adotadas para um dado edifício ou recinto dependem consideravelmente da organização, disciplina e sistematização bem como da gestão da segurança adotada nesse mesmo edifício ou recinto.

É da competência do Responsável de Segurança a obrigação de manter a organização necessária e imprescindível à concretização das medidas de autoproteção, que deve socorrer-se, para o efeito, aos funcionários, trabalhadores e colaboradores das entidades exploradoras dos espaços, ou então a terceiros, sempre que for exigido e vantajoso.

2.2.6.2 Responsável e Delegado de Segurança

O Responsável de Segurança contra incêndio é o indivíduo que assume qualquer uma das seguintes funções:

- Proprietário, no caso do edifício ou recinto estar na sua posse
- Entidade responsável pela exploração do edifício ou recinto
- Entidades gestoras, no caso dos edifícios ou recintos disporem de espaços comuns, espaços partilhados ou serviços coletivos, sendo a sua responsabilidade limitada aos mesmos.

No âmbito das suas responsabilidades, o Responsável de Segurança não só concebe e assegura a organização necessária como também é responsável pela designação dos elementos da equipa de segurança e da atribuição de responsabilidades e funções específicas aos mesmos.

O que acontece em muitos edifícios, públicos e privados, é que o proprietário ou responsável pela exploração, designa um Delegado de Segurança, entidade essa que age em representação do RS, adquirindo assim a totalidade da responsabilidade e obrigação do cumprimento das condições impostas pela SCIE.

O Delegado de Segurança assume, dum forma responsável e eficaz, as funções de organizar, dirigir e avaliar todas as operações cingidas ao SSI e até à chegada dos bombeiros é a entidade dirigente das operações de emergência.

O Delegado de Segurança tem como funções:

- Propor revisões do programa de segurança, quando achar necessário;
- Propor e promover ações de formação em SCIE;
- Avaliar eficácia das simulações e formações em SCIE;
- Assessorar tecnicamente a gestão do edifício;
- Manter toda a informação e registos de segurança atualizados.

Como lhe são incumbidas numerosas funções, então este tem um papel fundamental na elaboração de atividades rotineiras como as formações em segurança para todo o pessoal e realizar inspeções sistemáticas e controladas de segurança.

Compete ao Delegado de Segurança o dever e a responsabilidade de, preventivamente, fazer a manutenção de todos os sistemas, instalações e equipamentos e o de realizar simulacros.

Numa situação em que seja exigível a existência de um plano de emergência interno, deve ser implementado um SSI, composto por um delegado de segurança com as funções de chefe de equipa e pelo número de elementos apropriado e ajustado às dimensões da UT e respetiva categoria de risco, com o arranjo mínimo, como podemos observar do quadro anterior.

2.2.6.3 Equipas de Segurança

Para tudo funcionar em pleno, cumprindo as normas, obrigações e responsabilidades em caso de incêndio ou sinistro, durante o período de atividade da UT deve-se garantir a coexistência de um número mínimo de elementos da equipa de segurança, conforme o indicado no Quadro 2.5.

Quadro 2.5 - Nº mínimo de elementos por equipa de segurança em função da categoria de risco [6]

Utilização tipo	Categoria de risco	Número mínimo de elementos da equipa de segurança
I	3 ^a e 4 ^a	Um
II	1 ^a e 2 ^a	Um
	3 ^a e 4 ^a	Dois
III, VIII,X,XI e XII	1 ^a	Um
	2 ^a	Três
	3 ^a	Cinco
	4 ^a	Oito
IV e V	1 ^a «sem locais de risco D ou E»	Dois
	1 ^a «com locais de risco D e E» e 2 ^a «sem locais de risco D ou E»	Três
	2 ^a «com locais de risco D ou E»	Seis
	3 ^a	Oito
	4 ^a	Doze
VI e IX	1 ^a	Dois
	2 ^a	Três
	3 ^a	Seis
	4 ^a	Dez
VII	1 ^a «sem locais de risco E»	Um
	1 ^a «com locais de risco E» e 2 ^a «sem locais de risco E»	Três
	2 ^a «com locais de risco E» e 3 ^a	Cinco
	4 ^a	Oito

3

CASO DE ESTUDO

3.1 O PORTO – BREVE ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

3.1.1 DADOS GERAIS

A cidade do Porto, conhecida também pela cidade Invicta ou capital do Norte, está compreendida numa área de 45 km², povoada por cerca de 237 591 residentes [11], sendo esta a segunda maior cidade do país. Integra a Área Metropolitana do Porto, constituída pelos municípios adjacentes que formam entre si um único aglomerado urbano, conta com cerca de 2 479 000 habitantes [11], o que a torna a maior do noroeste peninsular.



Figura 3.1 – Localização, Porto (fonte: googlemaps).

O Porto é uma cidade portuguesa situada na costa Oeste da Península Ibérica. A cidade é sede do município. O município do Porto é limitado a Norte pelos municípios de Matosinhos e da Maia, a Este pelo município de Gondomar, a Sul pelo rio Douro e a oeste pelo Oceano Atlântico. O seu Centro Histórico, em 1996 foi considerado e classificado Património Cultural da Humanidade pela UNESCO.

Atualmente o concelho do Porto é constituído por 7 freguesias, como se pode observar na Figura 3.2

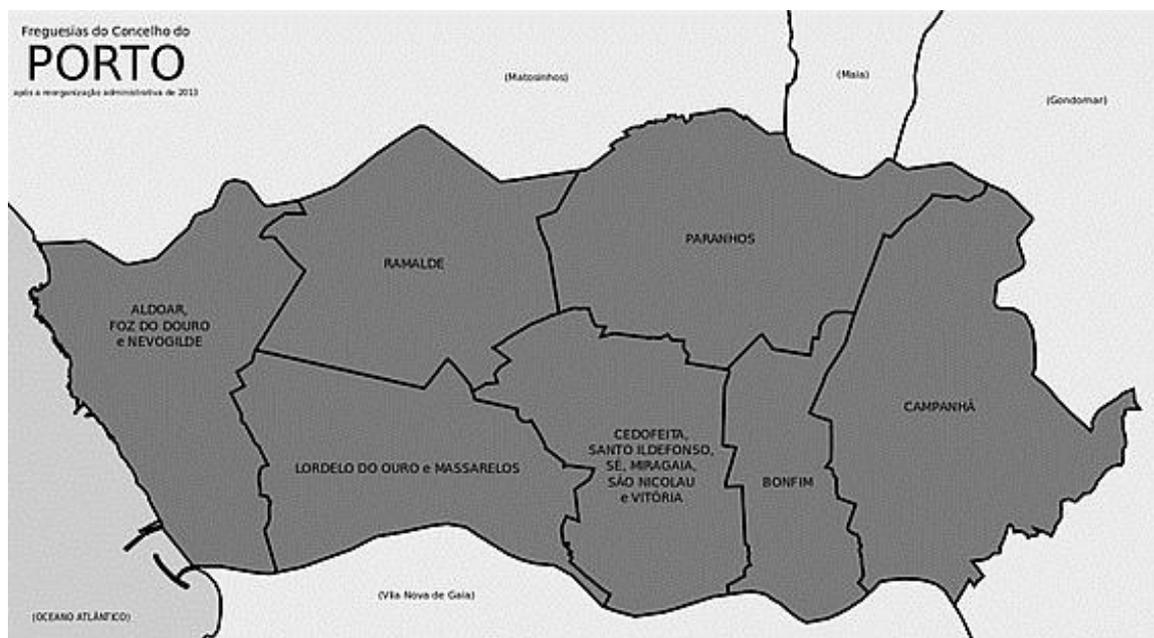


Fig.3.2 - Freguesias do Concelho do Porto

3.1.2 BREVE HISTÓRIA DUMA CIDADE PATRIMÓNIO MUNDIAL, O PORTO

Desde os fins da Idade do Bronze que o espaço hoje ocupado pela cidade do Porto tem sido quase ininterruptamente povoado. Tem origem num povoado celta, pré-romano. Na época romana designava-se Cale ou Portus Cale, sendo a origem do nome de Portugal. Ao longo deste tempo, e muito particularmente nos últimos mil anos, este pequeno pedaço de território e as suas gentes tiveram um papel primordial e único na história de Portugal. Foi desta cidade que se partiu para conquistar Lisboa aos mouros. Na cidade do Porto o Rei português D. João I de Portugal e a inglesa D. Filipa de Lencastre contraíram matrimónio e nasceu o Infante D. Henrique, patrono dos Descobrimentos. O Porto doou a carne e se comeram as vísceras para que o império se fizesse. É desta Cidade que se exportou e exporta o generoso vinho que tornou a cidade mundialmente famosa. Por entre trincheiras e paliçadas, a cidade defendeu a liberdade do liberalismo contra a tirania miguelista. Ganhou-se o coração do rei-imperador D. Pedro I (do Brasil) ou D. Pedro IV (de Portugal) e o título de Invicta. Aqui nesta cidade morreu-se pela implantação do regime republicano no 31 de Janeiro. E aqui manteve-se o norte naquele verão quente de 1975, quando todos o pareciam ter perdido.

“Lá na leal Cidade, donde teve Origem (como é fama) o nome eterno de Portugal”- Luíz Vaz de Camões *“Lusíadas”*.

3.2 A UNIÃO DAS JUNTAS DE FREGUESIAS

Até à Reorganização Administrativa realizada em 2013, o município do Porto possuía 15 freguesias: Aldoar, Bonfim, Campanhã, Cedofeita, Foz do Douro, Lordelo do Ouro, Massarelos, Miragaia, Nevogilde, Paranhos, Ramalde, Santo Ildefonso, São Nicolau, Sé e Vitória.

A freguesia de Santo Ildefonso era até então uma freguesia do concelho do Porto caracterizada por aspetos mais típicos de uma grande cidade, situada bem no coração da Invicta, ocupando uma área de 1,28 km² com uma população de 9029 habitantes, segundo INE. A sede da Junta de freguesia localizava-se no Edifício de Gonçalo Cristóvão, caso em estudo.

Fruto da Reorganização Administrativa realizada em 2013, através da Lei n.º 11-A/2013 de 28 de janeiro foi integrada na União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória, conforme o mapa da Figura 3.2. Esta nova freguesia também é designada pela União de Freguesias do Centro Histórico do Porto.

Com a união das juntas de freguesia, e com vista a manter uma maior proximidade com populações, a nova freguesia passou a ter os seus serviços distribuídos por seis edifícios, a saber:

- Edifício de Cedofeita (Sede da Nova União de Freguesias);
- Edifício de Santo Ildefonso – Edifício caso de estudo.
- Edifício da Sé;
- Edifício de Miragaia;
- Edifício de S. Nicolau;
- Edifício da Vitória

Esta nova freguesia possui uma área total de 5,43 km², representando uma extensa área no Concelho do Porto, uma população de 40 440 habitantes [11] e uma densidade de 7 447,5 hab/km². No entanto é nela que acontece a maior parte da atividade e rotina urbana, com um elevado fluxo dinâmico por parte das populações, apesar dos residentes não ocuparem um grande número de habitações, mas ainda assim, trata-se da zona de maior vivência, de serviços e de turismo e que demonstra uma cidade de trabalho e de cultura, caracterizada por aspetos típicos de uma grande cidade, situada que está no coração dela. Nela se situam os principais monumentos históricos da cidade bem como o edifício dos Paços do Concelho do Porto, as sedes de algumas empresas de especial relevância para a economia do país, da Área Metropolitana do Porto, no fundo o centro nevrálgico de uma cidade e de uma região.

Dos edifícios administrativos da União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória, o Edifício de Santo Ildefonso será o enfoque desta tese com a aplicação das medidas de autoproteção a implementar.

3.3 O EDIFÍCIO DA UNIÃO DAS FREGUESIAS DE CEDOFEITA, SANTO ILDEFONSO, SÉ, MIRAGAIA, SÃO NICOLAU E VITÓRIA – CASO DE ESTUDO

3.3.1 ENQUADRAMENTO

O edifício, caso de estudo, pertencente à União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória, funciona nas instalações da antiga junta de freguesia de Santo Ildefonso. Está integrado num edifício moderno com rés-do-chão, sobreloja, e 7 pisos, conforme a Figura 3.3. e situa-se no gaveto formado pela rua de Gonçalo Cristóvão e o Largo Doutor Tito Fontes.

A rua de Gonçalo Cristóvão é uma importante via da cidade do Porto, que faz a ligação da Praça da República à Rua de Santa Catarina, cruzando em viaduto outra importante artéria, a rua de Camões. De referir que o final nascente do viaduto ocorre junto do edifício em estudo.

Este edifício, na atualidade, encontra-se devoluto em todos os pisos à exceção do 1º e 2º piso, no qual estão inseridas as instalações afetas à União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória.



Fig.3.3 - Localização do Edifício de Santo Ildefonso (imagem de satélite)

3.3.2 BREVE DESCRIÇÃO E ATIVIDADE DAS INSTALAÇÕES DA JUNTA DE FREGUESIA

As instalações pertencentes à União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória, ocupam o 1º e 2º piso do edifício e uma pequena cave. O edifício possui uma entrada diferenciada através do nº 187 da Rua Gonçalo Cristóvão, conforme a delimitação na figura 3.4



Fig.3.4 – Instalações da secção de Santo Ildefonso

No 1º andar do edifício da União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória (CSSMSV), localizam-se os serviços sociais e o atendimento ao público, bem como um centro de apoio social, constituído por um gabinete de sociólogo e por um pequeno posto médico onde prestam serviços descontinuados uma enfermeira e um médico. Neste piso também estão localizados os gabinetes de contabilidade, do executivo e do Presidente da União das Freguesias.

O 2º andar do edifício é dotado duma sala onde se realizam conferências e, periodicamente, e desenvolvem-se, por diferentes classes etárias, várias atividades culturais (teatro, dança, música) cujo público-alvo são os idosos e os mais solitários.

Na cave existe uma pequena arrecadação afeta aos serviços, onde são armazenados arquivos e documentação afeta à União das Freguesias de CSSMSV. Os 3 níveis interligam-se por elevador e escadaria independente.

O edifício funciona normalmente cinco dias por semana (2ª a 6ª feira das 9:00h – 18:00h), sendo elevada a afluência diária de utentes. No edifício, caso de estudo, prestam serviços 19 colaboradores, complementados por 16 auxiliares de apoio a idosos.

No capítulo seguinte será elaborado um diagnóstico à fração do edifício onde se insere a União das Freguesias CSSMSV, bem como uma descrição mais detalhada do edifício em questão.

4

DIAGNÓSTICO DAS MEDIDAS DE SCIE DO CASO DE ESTUDO

4.1 NOTA INTRODUTÓRIA

Tem como objetivo o presente trabalho a elaboração do Plano de Segurança da fração do edifício da União de Freguesias de Cedofeita, Sto. Ildefonso, Sé, Miragaia, S. Nicolau e Vitória (CSSMSV), exigência da legislação em vigor RJ-SCIE [7]. Sendo a legislação de SCIE recente, não corresponde àquela que foi utilizada para licenciamento à data da construção do edifício. Como se trata dum espaço público e administrativo no centro histórico do Porto, fica-lhe cingida uma importância e uma atenção especial nesta temática, sendo de carácter obrigatório a implementação de medidas de autoproteção para edifícios e recintos pré-existentes a 1 de Janeiro de 2009, tendo estes, supostamente um prazo máximo de um ano, após essa data, para as implementar (artigo 34.º do RJ-SCIE)[7]. No entanto, as medidas de autoproteção apresentadas a partir de 1 de Janeiro de 2009 já têm de cumprir o estabelecido no RT-SCIE [6]. Assim, a legislação deste plano de segurança corresponde a um não cumprimento desde 1 de Janeiro de 2010 da lei vigente que, por bem, a entidade responsável decidiu implementar.

Mediante isto, será feita uma avaliação e um relatório de anomalias e ameaças à segurança contra incêndios existentes no edifício, avaliando as carências e as situações disfuncionais, corrigindo e implementando medidas compensatórias no âmbito das Medidas de Autoproteção.

Será realizada uma organização dos meios humanos internos para potenciar a eficácia da atuação em situação de alarme com vista a maximizar os meios de primeira intervenção.

Será elaborado e implementado o plano de segurança constituído pelos registos de segurança, pelo plano de prevenção, e pelo plano de emergência interno, tal como referido no capítulo 3 perante a Utilização-Tipo e a categoria de risco da fração em análise. Durante a realização deste trabalho foi realizada formação aos ocupantes e utilizadores do edifício em causa. Torna-se essencial e imprescindível, que a formação seja focada essencialmente na forma de atuação no caso de ocorrência de uma situação potencialmente perigosa.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO

4.2.1 INTRODUÇÃO

O edifício caso de estudo ocupa como área de implantação cerca de 410 m², sendo a sua totalidade área coberta. O edifício caso de estudo é constituído por dois pisos com 410 m² cada a que acresce uma pequena cave com cerca de 34 m². O edifício onde a União de Freguesias de CSSMSV está inserida é naturalmente de utilização-tipo mista. Mas também é de utilização-mista a fração correspondente àquela entidade já que, corresponde às utilizações-tipo administrativo (UT III), armazém (UT XII) e Espetáculos (UT VI). O edifício tem duas fachadas, uma confrontado com a Rua Gonçalo Cristóvão e outra com o Largo Doutor Tito Fontes.

O edifício em estudo é constituído por 3 compartimentos corta-fogo, a cave, o 1º e 2º andar. A ligação entre os respetivos compartimentos corta-fogo faz-se por meio de um elevador ou uma escada circular.

4.2.2 O 1º ANDAR

4.2.2.1 Utilização-tipo e Locais de Risco

Segundo o art.º 8.º do D.L. 220/2008 [7], o 1º andar do edifício em estudo é considerado UT III (Administrativos). No 1º andar do edifício, representado na Figura 4.1, são prestados serviços públicos, quer no departamento de apoio social, constituído pelo gabinete de património, pelo posto médico e pelo gabinete de apoio social, quer na zona de atendimento em ambiente openspace. O trabalho de secretaria é feito também em ambiente openspace.

Na Figura 4.1 pode-se observar um compartimento de extrema importância, a pequena sala técnica informática (PSTI), onde estão inseridos os equipamentos de comunicações, processamento e armazenamento de dados informáticos dos serviços públicos com interesse social relevante.

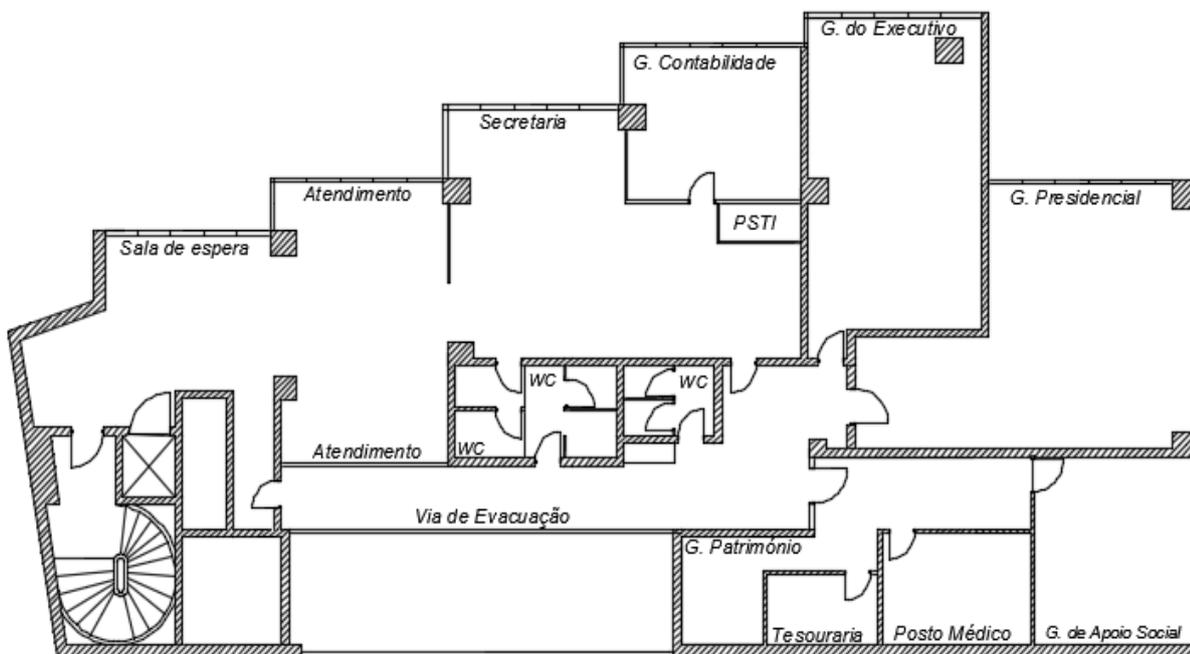


Fig. 4.1 – Planta do 1º piso da União das Freguesias CSSMSV

Atendendo ao disposto no ponto 1 do art.º 10.º do D.L. 220/2008 [7], e considerando que o efetivo do público pode ser superior a 50 pessoas, a sala de espera e a zona de atendimento em openspace classifica-se como local de risco B. Os restantes locais afetos ao 1º andar, à exceção da PSTI, são classificados como locais de risco A por não apresentarem riscos especiais nem um efetivo, quer de funcionários, quer de público, superior a 100 e 50 pessoas, respetivamente.

A PSTI existente no 1º andar, atendendo às suas características especiais e por ser um local com meios e sistemas essenciais à continuidade das atividades da União de Freguesias de CSSMSV, e dada a importância realçada pelo presidente da União de Freguesias de CSSMSV, considera-se assim local de risco F.

Apresenta-se no Quadro 4.1, o valor do efetivo e as respetivas classificações dos espaços do 1º andar do edifício, consoante a sua tipologia de local de risco, de acordo com o estipulado no artigo 10.º do RJ-SCIE [7].

Quadro 4.1- Classificações dos espaços consoante a sua tipologia de local de risco – 1º Andar

Identificação	Área (m ²)	Índices (pessoas/m ²)	Efetivo	Local de Risco
Atendimento e Sala de Espera	52,47	1,00	53	B
Gabinete do Património	5,95	-	2	A
Gabinete Presidencial	45,0	0,2	9	A
Gabinete Contabilidade	16,48	0,2	4	A
Gabinete Apoio Social	20,1	0,2	4	A
PSTI	2,09	-	-	F
Posto Médico	11,41	0,3	4	A
Gabinete do Executivo	36,19	0,2	8	A
Secretaria	43,33	0,2	9	A
Tesouraria	5,24	-	2	A

Os valores do efetivo apresentados no Quadro 4.1, foram calculados a partir do produto do valor das áreas dos locais de risco pelo valor dos respetivos índices (número de ocupantes por unidade de área em função do uso dos espaços). Não é contabilizado o efetivo para o local de risco F, por se tratar dum local destinado unicamente a equipamentos eletrónicos e informáticos. Para o gabinete do património e para a tesouraria não foram considerados quaisquer valores de índice. Após reflexão, arbitrou-se para o gabinete do património e para a tesouraria, um valor de efetivo 2. Obtém-se assim, no 1º piso do edifício caso de estudo, um efetivo total de 95 pessoas.

A Figura 4.2 representa a planta do 1º piso do edifício em estudo, sintetizando a tipologia dos locais de risco e o respetivo valor do efetivo.

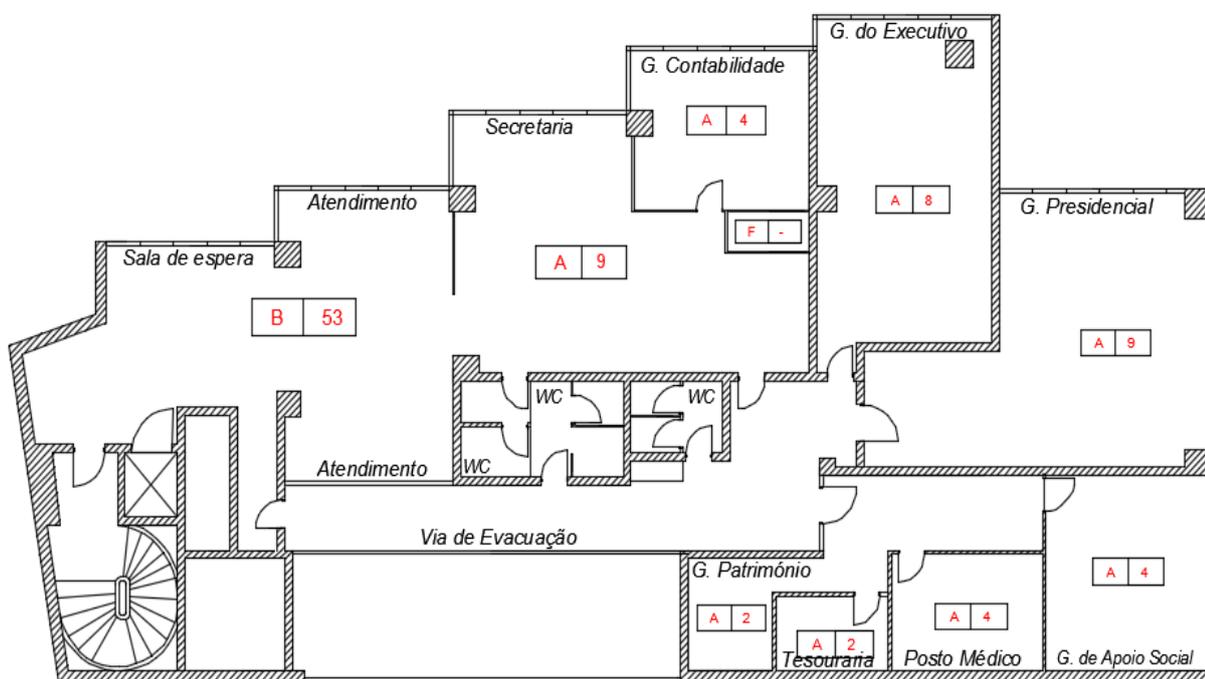


Fig. 4.2 – Planta do 1º piso – Local de Risco e efetivo

4.2.2.2 Categoria de Risco

De acordo com os artigos 12.º e 13.º do RJ-SCIE [7], as utilizações-tipo dos edifícios e recintos em matéria de risco de incêndio podem ser consideradas de 1.ª, 2.ª, 3.ª e 4.ª categoria. Nos termos dos quadros I a X do anexo III ao RJ-SCIE [7] são consideradas respetivamente de risco reduzido, risco moderado, risco elevado e risco muito elevado. O 1º andar do edifício caso de estudo, apresenta-se como uma UT III (Administrativos), cujos fatores de risco que definem a categoria de risco presente no local são: altura e efetivo da utilização-tipo, segundo o artigo 12.º do RJ-SCIE [7].

No Quadro 4.2 constam as características que definem a categoria de risco da UT III para o 1º andar.

Quadro 4.2 - Características da categoria de risco da UT III – 1º Andar

UT III	Altura da UT III (m)	Efetivo da UT III	Categoria de Risco
	<9	95<100	1ª

Assim conclui-se que o 1º andar do edifício é classificado na 1ª categoria de risco.

4.2.3 O 2º ANDAR

4.2.3.1 Utilização-tipo e Locais de Risco

De acordo com o art.º 8º. do RJ-SCIE [7], o 2º andar do edifício em estudo, representado através da planta na Figura 4.3, é composto, essencialmente, por um espaço destinado a atividades de espetáculos, conferências e lazer. O gabinete não possui uma área bruta superior a 10% da área bruta afeta à Utilização-Tipo VI, como tal, considera-se o 2º andar do edifício em estudo como uma UT VI (Espetáculos e reuniões públicas).

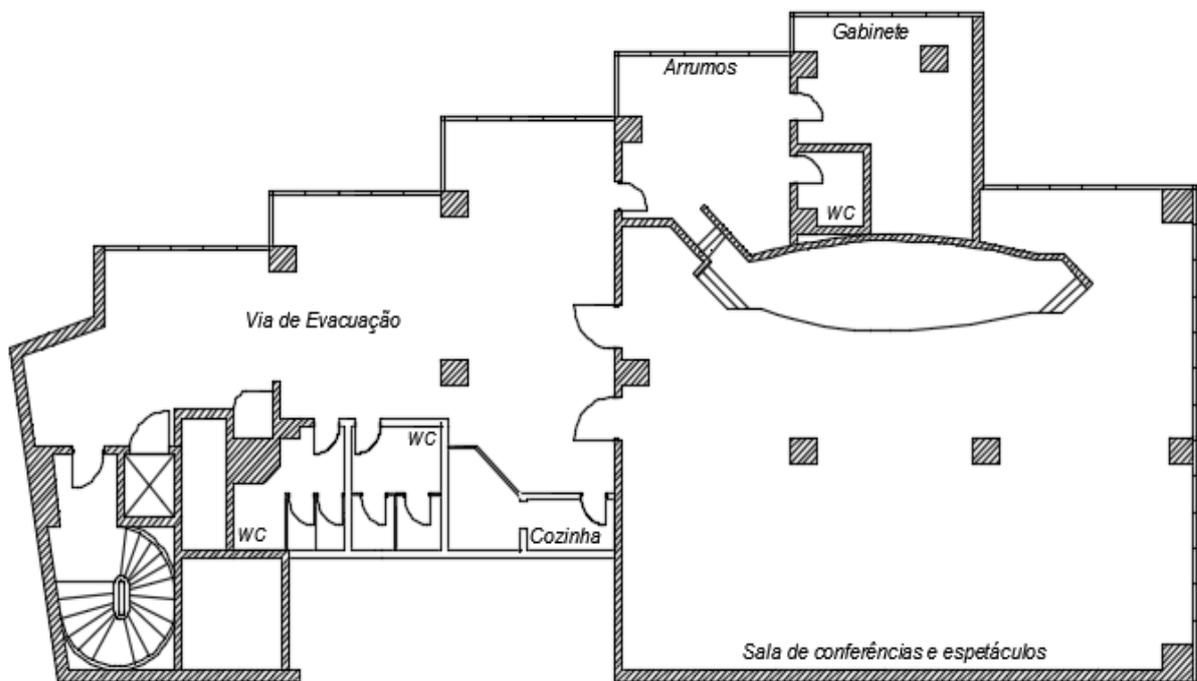


Fig. 4.3 – Planta do 2º piso da União das Freguesias CSSMSV

Na sala de conferências e espetáculos do 2º andar do edifício caso de estudo são frequentemente organizadas atividades destinadas a pessoas com mobilidade reduzida ou capacidades limitadas de perceção e reação a um alarme. Assim, a sala de conferências e espetáculos e a via de evacuação horizontal classificam-se como locais de risco D. Devido à presença dominante de pessoal afeto ao estabelecimento, em pequeno número, e por não apresentar riscos e cuidados especiais, o gabinete e os arrumos são classificados como locais de risco A.

Atendendo ao disposto nos pontos 1 e 3 do art.º 10.º do RJ-SCIE [7], tendo em consideração a potência instalada e o grupo de aparelhos instalados para confeção ou conservação de alimentos, a cozinha é classificada como local de risco C.

Segundo o artigo 10.º do D.L. 220/2008 [7], para o 2º andar do edifício em estudo apresenta-se no Quadro 4.3, o valor do efetivo e as respetivas classificações dos espaços, consoante a sua tipologia de local de risco.

Quadro 4.3- Classificações dos espaços consoante a sua tipologia de local de risco – 2º Andar

Identificação	Área (m ²)	Índices (pessoas/m ²)	Efetivo	Tipologia
Cozinha	7,203	-	2	C
Gabinete	18,97	0,2	4	A
Sala Arrumos	18,54	-	-	A
Sala de conferências e espetáculos	164,3	1,0	165	D
Via de evacuação horizontal	86,41	0,2	18	D

Os índices considerados para o cálculo do valor dos efetivos são os que constam no quadro XXVII do art.º51 da Portaria 1532/2008 [6]. Apesar de a cozinha ser normalmente utilizada pelos colaboradores da UT III, já contabilizadas no cálculo do efetivo do 1º piso do edifício, coloca-se a hipótese de que possam ser contratadas pessoas para a confeção de alimentos nalgum evento esporádico, como tal, arbitrou-se para a cozinha, um efetivo de 2 pessoas.

De acordo com o Quadro XXVII da Portaria 1532/2008 [6], considerou-se a via de evacuação horizontal como um espaço de circulação horizontal com um índice de 0,2 pessoas/m².

Assim, para 2º piso do edifício, contabilizou-se um efetivo total de 189 pessoas.

A Figura 4.4 seguinte, representa a planta do 2º piso do edifício caso de estudo, sintetizando a tipologia do local de risco e o valor do efetivo de cada espaço.

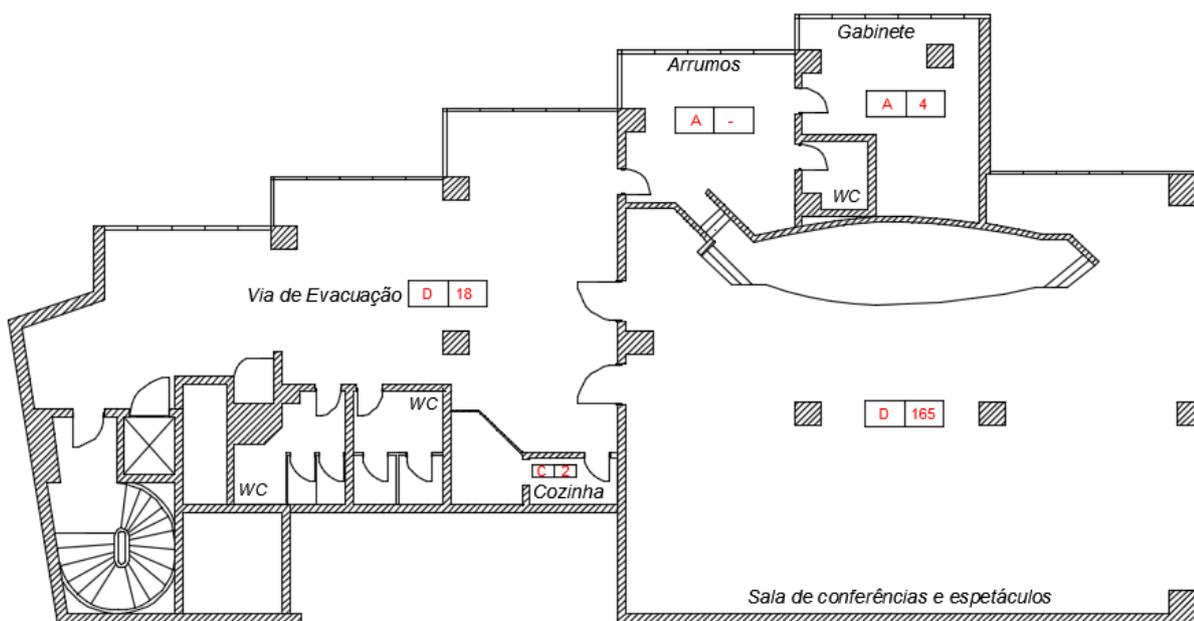


Figura 4.4 – Planta do 2º piso - Local de Risco e efetivo

4.2.3.2 Categoria de Risco

Como foi referido anteriormente, o 2º andar do edifício em causa, apresenta uma UT VI (Espetáculos e reuniões públicas) cujos principais fatores de risco que caracterizam esta categoria de risco são, de acordo com o artigo 12.º do D.L 220/2008 [7]: espaço coberto ou ao ar livre, altura da UT VI, número de pisos ocupados abaixo do plano de referência e efetivo da UT VI.

As características que definem a categoria de risco da UT VI são as que constam do seguinte Quadro 4.4:

Quadro 4.4 - Características da categoria de risco da UT VI - 2º Andar

UT VI	Altura da UT VI (m)	Nº de pisos ocupados abaixo do plano de referência	Efetivo da UT VI	Ao ar livre	Categoria de Risco
	<9	0	189<1000	Não	2ª

Pode-se assim incluir na 2ª categoria de risco o 2º andar do edifício.

Através da Figura 4.5, é possível comprovar que a altura da UT VI, localizada no 2º andar da fração do edifício correspondente à União de Freguesias de CSSMSV, é menor que 9 metros.

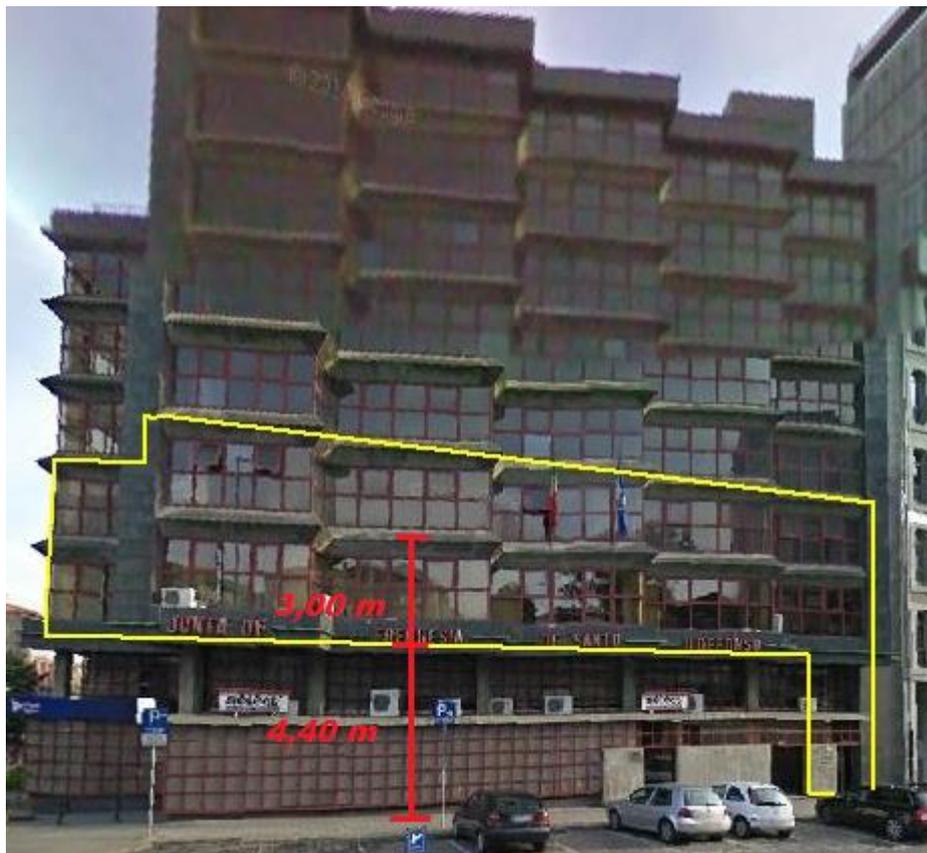


Fig. 4.5 – Perfil do edifício da União de Freguesias de CSSMSV

4.2.4 A CAVE

4.2.4.1 Utilização-tipo e Local de Risco

Na cave são desenvolvidas atividades de armazém, nela são guardados muitos dos arquivos, equipamentos e materiais pertencentes à União de Freguesias de CSSMSV. Face ao previsto no art.º 8.º do D.L. 220/2008 [7], a cave é classificada como uma UT XII (Armazéns). Na cave são arquivados documentos e armazenados materiais suscetíveis de risco agravado de incêndio. Por ter uma densidade de carga de incêndio modificada superior a 1000 MJ/m², cujos cálculos são apresentados no subcapítulo 4.2.4.2, classifica-se a cave como um local de risco C.

A planta da cave é apresentada na Figura 4.6.

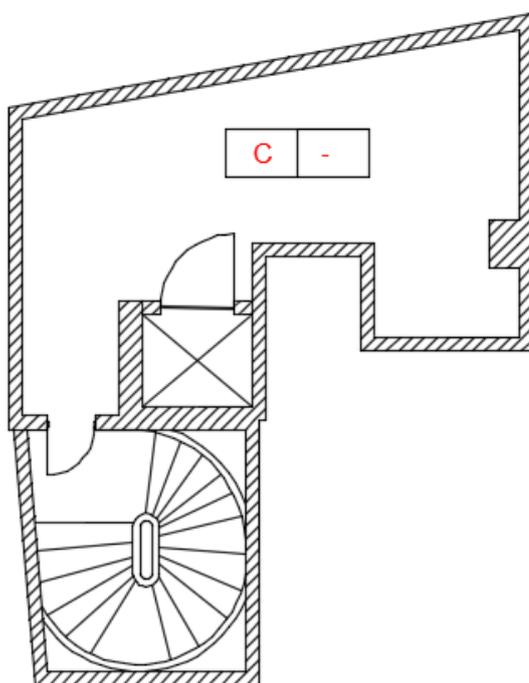


Fig.4.6 – Planta da cave do edifício da União de Freguesias CSSMSV

4.2.4.2 Categoria de Risco

Conforme o preconizado pelo art.º 12.º do D.L. 220/2008 [7], os principais fatores de risco que caracterizam esta categoria de risco são: espaço coberto ou ao ar livre, número de pisos ocupados abaixo do plano de referência e densidade de carga de incêndio modificada.

Segundo o Despacho n.º 2074/2009 [12], o cálculo determinístico da densidade de carga de incêndio modificada para cada compartimento corta-fogo, é obtido através da expressão (1).

$$q_s = \frac{\sum_{i=1}^{N_c} M_i H_i C_i R_{ai}}{S} \text{ (MJ/m}^2\text{)} \quad (1)$$

na qual:

- M_i = Massa, em kg, do constituinte combustível (i);
- H_i = Poder calorífico inferior, em MJ/kg, do constituinte combustível (i), conforme o Quadro I do Anexo ao Despacho n.º 2074/2009 [8] ;
- C_i = Coeficiente adimensional de combustibilidade do constituinte combustível (i), calculado nos termos do n.º 6.º do Despacho n.º 2074/2009 [8];
- R_{ai} = Coeficiente adimensional de ativação do constituinte combustível (i), calculado, nos termos do n.º 7.º e do Quadro II do Despacho n.º 2074/2009 [12]. O coeficiente é calculado em função do tipo de atividade ou do armazenamento inerente ao compartimento corta-fogo;
- N_c = Número de constituintes combustíveis presentes no compartimento;
- S = Área útil do compartimento corta-fogo, em m².

O valor da massa do constituinte combustível foi calculado a partir de várias pesagens estimando-se como valor médio, para o peso de cada pasta de arquivo, 2,8 kg. As dimensões de cada pasta de arquivo são, aproximadamente, 310x285x80 [mm]. A disposição destas pastas de arquivo é feita em estantes cujas medidas aproximadas são de 2,0x0,76 [m]. Cada estante apresenta 5 prateleiras. Como se pode confirmar através da Figura 4.7 o número de pastas por prateleira é de 9, conforme se pode verificar pela expressão (2) seguinte.

$$0.76 \text{ (largura do armário)} / 0.08 \text{ (largura de cada pasta)} = 9 \text{ pastas} \quad (2)$$



Fig. 4.7 – Estante com pastas de arquivo na cave da União de Freguesias de CSSMSV

Os cálculos seguintes apresentam a estimativa feita para a massa, em kg, do combustível existente nas 16 estantes presentes na cave. As estantes encontram-se completamente preenchidas, pelo que se estima que o valor final da massa de combustível nas estantes seja (equação 3):

$$M_i = 2,8 \times 9 \times 6 \times 16 = 2419,2 \text{ kg} \quad (3)$$

Considerando como combustível o papel, e segundo os valores apresentados nos Quadros do Anexo ao Despacho n.º 2074/2009 [12], constata-se que:

- Poder calorífico inferior (H_i) = 16,7 MJ/kg
- Coeficiente adimensional de combustibilidade (C_i) = 1,3, considerado risco médio
- Coeficiente adimensional de ativação do papel R_{ai} = 1,0
- Área útil do compartimento corta-fogo é de cerca de 26,69 m².

Na cave existem 6 torres de computadores desativadas. Através de dados obtidos [13], o valor da carga individual de cada torre é de 94 MJ, o que perfaz um total de 564 MJ.

Calculando a densidade de carga de incêndio pela aplicação da expressão (1), obtém-se que:

$$q_s = \frac{2419,2 \times 1,3 \times 1,0 \times 16,7 + 564 \times 1,3 \times 1,0}{26,69} (MJ/m^2)$$

Assim, pode-se concluir que o valor total da densidade de carga de incêndio é:

$$q_s = 1995,28 MJ/m^2$$

Atendendo ao estipulado pelo n.º1 do artigo 12.º do D.L. 220/2008 [7], e considerando o quadro X do anexo III do mesmo decreto-lei, é possível indicar, no Quadro 4.5 seguinte, as características que permitem enquadrar na 2ª categoria de risco da UT XII.

Quadro 4.5 - Características da categoria de risco da UT XII - Cave

UT XII	Nº de pisos ocupados abaixo do plano de referência	Carga de incêndio modificada UT XII	Ao ar livre	Categoria de Risco
	1	1995,28 < 5000 MJ/m ²	Não	2. ^a

4.3 CONDIÇÕES EXTERIORES DE SEGURANÇA E ACESSIBILIDADE

4.3.1 VIAS DE ACESSO

O n.º1 do art.º 4º da Portaria 1532/2008 [6] estipula que as vias de acesso ao exterior, para edifícios com altura não superior a 9 m, como é o caso da fração do edifício que corresponde à União de Freguesias de CSSMSV, devem possibilitar o estacionamento dos veículos de socorro a uma distância não superior a 30 m de, pelo menos, uma das saídas do edifício que faça parte dos seus caminhos de evacuação.

As vias de acesso devem ainda satisfazer determinados requisitos e possuir características que foram examinadas, ponderadas e verificadas, como é demonstrado nos Quadros 4.6 e 4.7 e nas Figuras 4.8 e 4.9 que se apresentam de seguida:

Quadro 4.6 – Verificação de requisitos das vias de acesso ao edifício pelo Largo do Doutor Tito Fontes

Características das vias	Regulamento	Verificação
Largura útil (m)	3,5 / 7	OK
Altura útil (m)	4	OK
Raio de curvatura mínimo medido ao exterior (m)	11	OK
Inclinação máxima (%)	15	OK
Capacidade de suporte (KN)	Total: 130 Eixo dianteiro: 40 Eixo traseiro: 90	OK

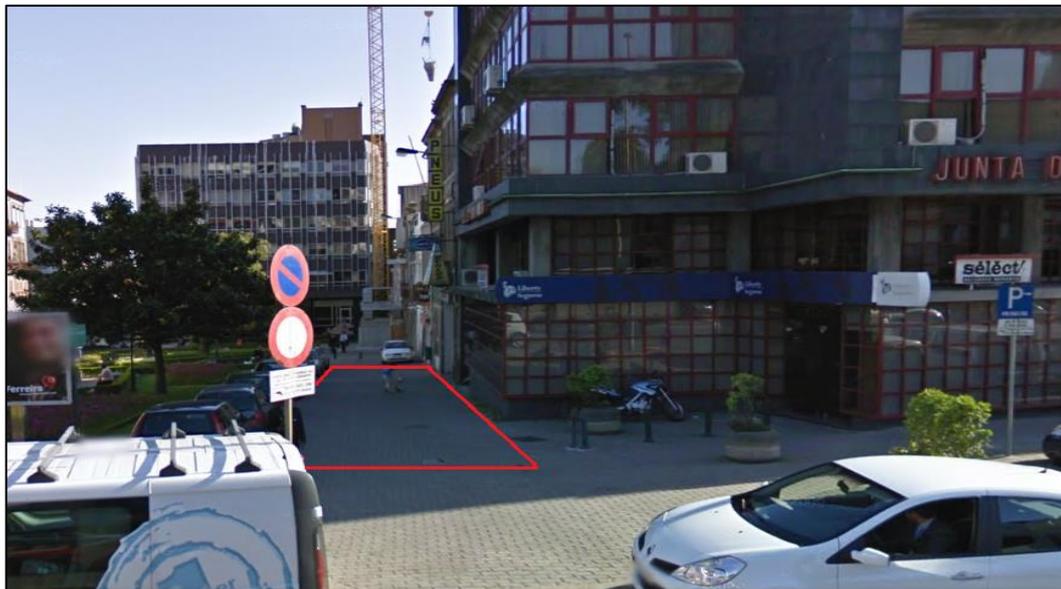


Fig. 4.8 – Zona de estacionamento dos veículos de socorro- Largo Tito Fontes

Quadro 4.7 – Verificação de requisitos das vias de acesso ao edifício pela Rua Gonçalo Cristóvão

Características das vias	Regulamento	Verificação
Largura útil (m)	3,5 / 7	OK
Altura útil (m)	4	OK
Raio de curvatura mínimo medido ao exterior	11	OK
Inclinação máxima (%)	15	OK
Capacidade de suporte (KN)	Total: 130 Eixo dianteiro: 40 Eixo traseiro: 90	OK



Fig. 4.9 – Zona de estacionamento dos veículos de socorro- Rua Gonçalo Cristóvão

A fração do edifício correspondente à União de Freguesias de CSSMSV ocupa os dois primeiros pisos e tem a uma entrada diferenciada. Os restantes andares encontram-se devolutos, e de acordo com o art.º 5.º da Portaria 1532/2008 [6], as vias de acesso a edifícios com altura superior a 9 m devem permitir o estacionamento de veículos de socorro junto às fachadas. Assim, e considerando o atrás exposto, foi também verificada a conformidade das seguintes características, para a acessibilidade ao edifício:

- 6m, ou 10 m se for em impasse, de largura útil;
- 5 m de altura útil;
- 13m de raio de curvatura mínimo medido ao eixo;
- 10% de inclinação máxima;
- Capacidade para suportar um veículo de peso total 260kN correspondendo a 90kN ao eixo dianteiro e 170kN ao eixo traseiro.

Na Rua Gonçalo Cristóvão, a faixa de rodagem encontra-se livre de árvores, candeeiros, bancos, socos e outros obstáculos que impeçam o acesso dos veículos de socorro.

4.3.2 ACESSIBILIDADE ÀS FACHADAS

O edifício dispõe apenas de uma saída de emergência voltada para a Rua Gonçalo Cristóvão, assinalada na Fig. 4.10 com um contorno vermelho. Para além de se tratar da única saída de evacuação, este ponto de penetração serve também para facilitar o acesso à fachada e a acessibilidade e entrada direta dos bombeiros. Conforme o disposto no ponto 2 do art.º 6.º da Portaria 1532/2008 [6], prevê-se um ponto de penetração por cada 800 m² de área de piso. Assim, com uma área de implantação de 410 m², apenas se torna necessário garantir um ponto de penetração.

Os pontos de penetração devem possuir aberturas fáceis pelo exterior ou serem facilmente destrutíveis pelos bombeiros.

As janelas dessa fachada possuem um pano de peito superior aos 30 centímetros máximos regulamentares, que asseguram a possibilidade de engate das escadas dos bombeiros.



Fig. 4.10 - Saída de emergência – Rua Gonçalo Cristóvão

Esta situação poderia resultar num problema para o engate das escadas manuais de ganchos. No entanto apesar de não cumprir o regulamentado, esta situação problemática pode ser contornável na medida que, através das escadas de longo alcance dos veículos de socorro, é possível a penetração no edifício quer ao nível do 1º andar quer ao nível do 2º andar, acabando por não prejudicar gravosamente o combate de incêndio.

4.4 LIMITAÇÕES À PROPAGAÇÃO DO INCÊNDIO PELO EXTERIOR

Considerando o regulamentado pelo art.º 7.º da Portaria 1532/2008 [6], o edifício em estudo, encontra-se longe de cumprir os requisitos mínimos regulamentares de compartimentação corta-fogo. Como é previsto e esperando que num futuro próximo sejam solucionados alguns problemas de compartimentação corta-fogo, torna-se premente a necessidade de se proceder à verificação segundo planos verticais, analisando a possibilidade de propagação do incêndio pelo exterior. O edifício é constituído por uma parede exterior tradicional cujos vãos distam entre si menos de 1,1 m, não cumprindo com o estipulado no citado artigo. No 1º piso do edifício em estudo, existe um pátio fechado, Figura 4.11, que é igualmente um ponto crítico na propagação do incêndio pelo exterior, uma vez que esta fachada não cumpre os 1,1 m regulamentados entre os vãos do 1º e 2º andar.



Fig. 4.11 – Pátio fechado do 1º andar

Para além das desconformidades referidas no parágrafo anterior, constata-se que a existência de diedros no edifício constitui mais um ponto de propagação de incêndio pelo exterior. De acordo com o disposto no ponto 3 do art.º 7.º da Portaria 1532/2008 [6], nas zonas das fachadas em que existam diedros com abertura inferior a 135º, como se pode confirmar através da Figura 4.12, deveria ser estabelecida, de cada lado da aresta do diedro, uma faixa vertical, de forma a garantir, para edifícios com alturas não superiores a 28m, uma classe de resistência EI 30.

Segundo o ponto 4 do art.º 7.º da Portaria 1532/2008 [6], a largura das faixas não deve ser inferior a 1,5 m para ângulos de abertura dos diedros não superiores a 100º. Como se trata de diedros correspondentes à mesma compartimentação corta-fogo, o disposto no ponto 4 não se aplica, de acordo com o ponto 7 do mesmo artigo.

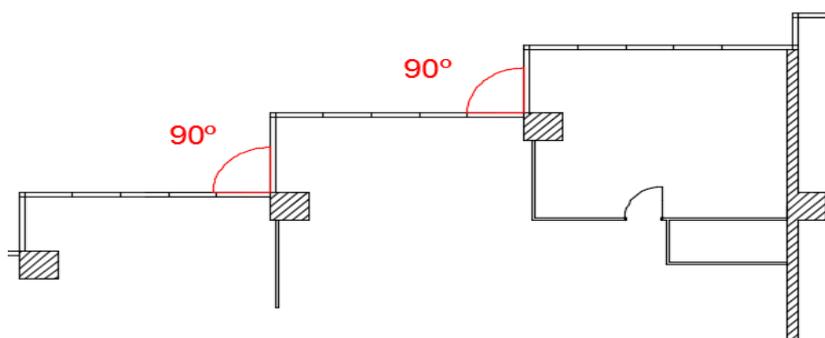


Figura 4.12 – Diedro em planta

4.5 ABASTECIMENTO E PRONTIDÃO DOS MEIOS DE SOCORRO

4.5.1 DISPONIBILIDADE DE ÁGUA.

O fornecimento de água para abastecimento dos veículos de socorro deve ser assegurado por hidrantes exteriores, alimentados pela rede de distribuição pública ou, excecionalmente, por rede privada, na falta de condições.

Na Figura 4.13 a) e b) estão identificadas as duas bocas-de-incêndio nos lancis de passeios próximos do edifício. Sabe-se que, de acordo com a Nota Técnica N.º7 [14], as bocas-de-incêndio existentes devem ser progressivamente substituídas por marcos de incêndio. Quando necessário, deverão ser protegidos contra choques de viaturas por três tubos, dobrados em U invertido com as pernas fixas ao solo. Os tubos devem ser pintados a vermelho fogo (RAL 3000).



a)



b)

Fig. 4.13 - Bocas-de-incêndio enterradas - a) Largo Tito Fontes; b) Rua Gonçalo Cristóvão

De acordo com disposto no art.º12.º da Portaria 1532/2008 [6], os marcos de incêndio devem ser instalados junto aos lancis dos passeios que marginam as vias de acesso de forma que, no mínimo, fiquem localizados a uma distância não superior a 30 m de qualquer das saídas do edifício que façam parte dos caminhos de evacuação.

Como se pode verificar na Figura 4.14, a boca-de-incêndio mais próxima dista menos de 30 metros, mais precisamente 27,70 m, da única saída de evacuação existente no edifício, como tal, há o cumprimento do estipulado no art.º12.º da Portaria 1532/2008 [6].



Fig. 4.14 – Localização e distância das bocas-de-incêndio mais próximas da saída de evacuação.
(fonte Google Earth)

4.5.2 GRAU DE PRONTIDÃO DOS MEIOS DE SOCORRO

O grau de prontidão do socorro para cada categoria de risco depende do tempo de resposta e dos meios humanos e materiais adequados ao combate de incêndios. As entidades externas responsáveis pela intervenção em missão de socorro no centro histórico do Porto são os BSB (Batalhão de Sapadores Bombeiros do Porto), e em casos de risco de vida humana, o INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica), ambos localizados relativamente perto, 1760 m e 440m respetivamente, como se pode comprovar na Figura 4.15 seguinte.

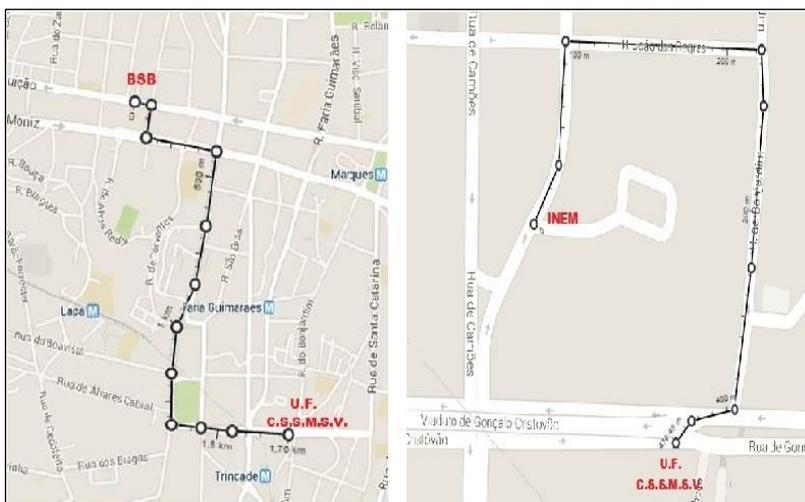


Fig. 4.15 – Percursos dos meios de socorro (BSB e INEM) ao local da União das Freguesias CSSMSV (fonte Googlemaps)

4.6 CONDIÇÕES GERAIS DE COMPORTAMENTO AO FOGO, ISOLAMENTO E PROTEÇÃO

4.6.1 COMPARTIMENTAÇÃO GERAL DE FOGO

A compartimentação corta-fogo será obtida pelos elementos de construção, pavimentos e paredes, que para além da capacidade de suporte, poderão ter de garantir a estanquidade a chamas e/ou gases quentes e o isolamento térmico durante um determinado tempo. Estes elementos de compartimentação devem ser contínuos, atravessando pisos ou tetos falsos, [15].

Conforme preconiza o art.º 14.º da Portaria 1532/2008 [6], o edifício deve conter um número de compartimentos corta-fogo necessários e suficientes para garantir a proteção de determinadas áreas, impedir a propagação do incêndio ou fracionar a carga de incêndio. Cada utilização-tipo deve constituir um compartimento corta-fogo independente.

Aplicando a legislação ao presente caso e considerando as utilizações-tipo existentes e respetivas categorias de risco, os elementos estruturais que diferenciam as diferentes UT deveriam, em conformidade com o quadro X do art.º 17.º da Portaria 1532/2008 [6], garantir a resistência ao fogo padrão, EI ou REI, de pelo menos 60 minutos.

Este tipo de compartimentação é também de carácter obrigatório nos locais de risco C, D e F, de acordo com o Capítulo III da Portaria 1532/2008 [6].

4.6.1.1 O 1º Andar

Na planta do 1º andar, já apresentada na Figura 4.1, a PSTI foi classificada como local de risco F, por ser constituída por equipamentos e materiais que apresentam riscos agravados de eclosão e de desenvolvimento de incêndio. Atualmente a separação física entre a PSTI e a envolvente faz-se por meio de uma caixa paralelepípedica envidraçada com caixilharia de alumínio, não cumprindo assim, qualquer exigência de resistência, estanquidade ou isolamento, como se pode confirmar na fotografia da Figura 4.16.



Fig. 4.16 – Fotografia do local de risco F no 1º piso

Segundo o art.º 24.º da Portaria 1532/2008 [6], a separação deste tipo de locais de risco, deveria ser feita por elementos de construção que garantissem uma classe de resistência ao fogo padrão mínima dos elementos estruturais de REI ou EI 90 e a porta E 45 C.

Assim, surge aqui como medida preventiva e corretiva a sugestão de afastamento imediato de toda a potencial carga de incêndio envolvente até que esta situação seja resolvida ou que a compartimentação seja realmente efetuada. Seria pertinente promover a colocação imediata dum extintor de CO₂ junto do local para possibilitar uma rápida intervenção em caso de incêndio.



Fig. 4.17 – Fotografia da via de evacuação no 1º piso

À via horizontal de evacuação, Figura 4.17, de acordo com o art.º 25.º da Portaria 1532/2008 [6], também lhe é exigida proteção, com uma classe de resistência de paredes não resistentes EI 30 e portas E 15 C.

A sala de espera e a zona de atendimento, classificadas como local de risco B, de acordo com o estipulado no art.º20.º da Portaria 1532/2008 [6], deveriam estar separadas por elementos de construção que garantissem pelo menos classe de resistência ao fogo padrão REI 30 e E 15 C. Não se verificando estes requisitos, o edifício em estudo encontra-se numa situação de incumprimento do regulamento vigente.

4.6.1.2 O 2º Andar

O 2º andar do presente caso de estudo, de uma forma global, é muito frequentado por pessoas idosas, portadores de deficiência e limitadas na mobilidade, o que obriga a ter cuidados especiais na compartimentação corta-fogo. Na Figura 4.3, está representada a planta do 2º piso do edifício caso de estudo.

A sala de conferências e espetáculos, classificada como local de risco D, deve ser compartimentada com uma classe de resistência EI ou REI com um escalão de tempo mínimo de 60 minutos. Segundo o Quadro XVI do art.º 22.º da Portaria 1532/2008 [6], os locais de risco D devem ser separados dos locais adjacentes por elementos da construção que garantam, pelo menos, uma classe para paredes e pavimentos REI 60 e portas E 30 C.

A cozinha, Figura 4.18 a), e considerando a potência instalada, é classificada como local de risco C. De acordo como o art.º 21.º da Portaria 1532/2008 [6], os locais de risco C devem ser separados dos espaços adjacentes por elementos da construção que garantam, pelo menos, as classes de resistência para pavimentos e paredes resistentes REI 60 e portas E 30 C. Como se pode constatar através da Figura 4.18 b), a cozinha não cumpre os requisitos mínimos de resistência ao fogo padrão, pois não existe compartimentação do local onde estão instalados os equipamentos. Assim, seria de todo pertinente promover algumas alterações na compartimentação corta-fogo deste local.



a)



b)

Fig. 4.18– a) Fotografia da cozinha, local de risco C – 2º piso; b) Fotografia da separação existente entre cozinha e zona de atendimento

O átrio da entrada do 2º piso do edifício em estudo, Figura 4.19, com uma área cerca de 87 m², funciona também como via de evacuação horizontal da sala de conferências e espetáculos, classificada como local de risco D. Como tal, por se tratar do único caminho de evacuação existente, e conforme o disposto no art.º 25.º da Portaria 1532/2008 [6], é exigido proteção das vias de evacuação horizontais com uma resistência de paredes REI 60 e portas E 30 C.



Fig. 4.19 – Fotografia do átrio de entrada 2º piso da União de Freguesias CSSMSV

4.6.1.3 A cave

A cave, classificada como local de risco C, também possui os requisitos mínimos na compartimentação corta-fogo a cumprir. Segundo o estipulado no art.º 21.º da Portaria 1532/2008 [6], a classe de resistência ao fogo padrão mínima para elementos estruturais é de EI e REI 60 e a porta E 45 C.

Considerando que se trata de um edifício antigo, a porta de acesso à via de evacuação vertical, Figura 4.20 a), e a porta da caixa de elevador, Figura 4.20 b) não cumprem os requisitos mínimos de resistência ao fogo regulamentados na Portaria 1532/2008 [6]. Não são mantidas a capacidade de isolamento térmico e a estanquidade durante os 30 minutos estipulados para a porta de acesso à via vertical de evacuação, e de 30 minutos para a porta do elevador. Como tal, afigura-se o incumprimento do estipulado pelo RJ-SCIE [7], vigente.



Fig. 4.20 a) - Porta de acesso à via de evacuação vertical; b) - Porta da caixa de elevador.

4.7 CONDIÇÕES DE EVACUAÇÃO

4.7.1 SAÍDAS DE EVACUAÇÃO

Os espaços interiores dos edifícios e dos recintos contemplados no RJ-SCIE [7] devem ser acomodados e estruturados para permitir que, em caso de incêndio, os ocupantes possam evacuar o edifício pelos seus próprios meios de uma forma segura, rápida e simples, para um local no exterior.

Todos os locais devem dispor de um número suficiente de saídas convenientemente distribuídas e devidamente sinalizadas. As saídas e vias de evacuação devem ter largura conveniente, e quando necessário, serem protegidas contra o fogo, o fumo e os gases de combustão. As distâncias a percorrer pelos ocupantes do edifício devem ser limitadas. Em situações particulares, a evacuação por vezes pode processar-se para locais dentro dos edifícios temporariamente seguros (zonas de refúgio).

No presente caso de estudo foi contabilizado um efetivo de 95 pessoas no 1º andar e 189 no 2º andar. Como a sala de conferências e espetáculos é muito frequentada por pessoas idosas, portadores de deficiência e limitadas na mobilidade ou na capacidade de percepção e reação a um alarme, o dimensionamento das vias de evacuação e saídas será retificado, considerando um fator de 1,3 aplicado a metade do efetivo da sala de conferências e espetáculos. Como tal, o valor total do efetivo para dimensionamento das vias de evacuação e saídas no 2º andar é de 215 pessoas, obtido pela expressão abaixo (4).

$$4 + 18 + 2 + \frac{165}{2} + \frac{165}{2} \times 1,3 = 215 \quad (4)$$

em que os valores de efetivos considerados são: Gabinete - 4; Via de evacuação horizontal - 18 ; Cozinha - 2; Sala de conferências - 165

Apesar de os cálculos de efetivos estarem corretos e terem sido ponderados diversos fatores, à luz da legislação em vigor, para o edifício em causa, o valor 215 afigura-se como um pouco exagerado, tendo em consideração que muito dificilmente esse valor possa vir a ser alcançado em simultâneo.

4.7.2 NÚMERO DE SAÍDAS

De acordo com o art.º 54.º da Portaria 1532/2008 [6], o critério geral para o número mínimo de saídas que serve um local, como o do presente caso de estudo, em função do seu efetivo, é de uma saída por cada 500 pessoas ou fração, mais uma, ou seja, à luz do novo regulamento, quer a utilização-tipo III (efetivo de 95 pessoas), quer a utilização-tipo VI (efetivo de 215 pessoas), não cumprem os requisitos mínimos estipulados e previstos na Portaria 1532/2008 [6].

Pode-se observar na planta do 2º andar da fração do edifício afeto à União de Freguesias de CSSMSV, Figura 4.21, que apenas tem uma saída para o exterior, tal e qual como acontece no 1º piso ou na cave. Como já foi referido, os pisos conectam-se através duma única caixa de escadas e do elevador, representados na planta da Figura 4.21.

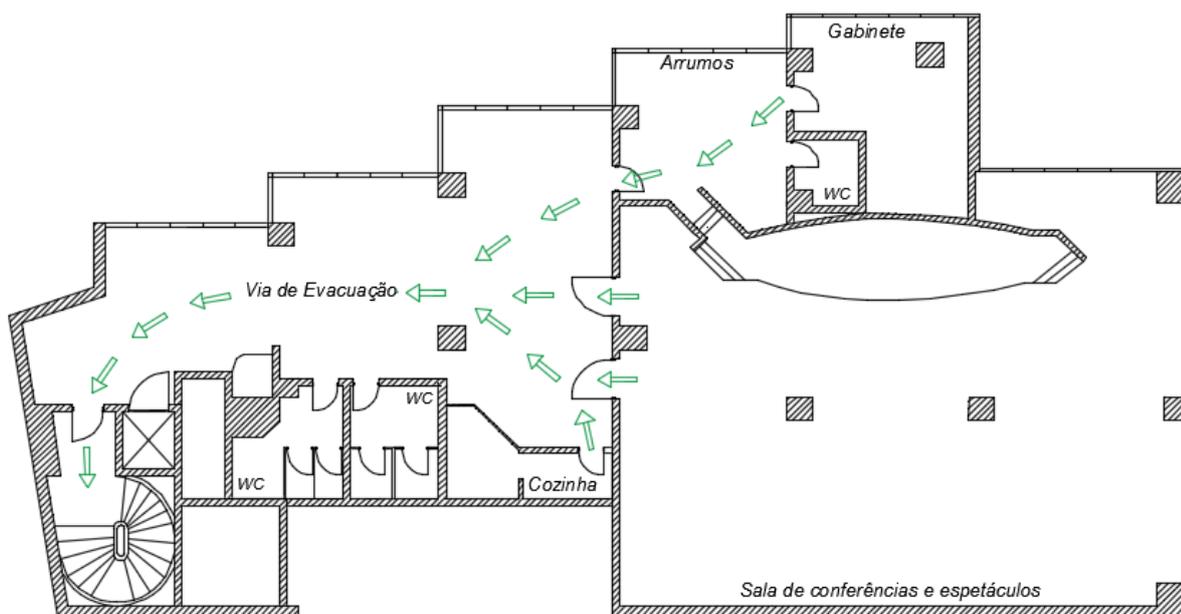


Fig. 4.21 – Planta do 2º piso - Percursos de acesso ao exterior

4.7.3 DISTRIBUIÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS SAÍDAS

Como já foi referido anteriormente, todos os locais deveriam dispor de um número mínimo de saídas, que deveriam, de acordo com o art.º 55.º da Portaria 1532/2008 [6], estar distribuídas consoante o seu efetivo, nas proporções das respetivas capacidades.

Assim, pode concluir-se que, de acordo com o diagnóstico feito à fração do edifício da União de Freguesias de CSSMSV, este não cumpre o previsto na legislação em vigor, pelo que torna-se necessária, caso seja possível, uma intervenção. Como medida compensatória sugere-se a colocação de sinalização em algumas das janelas do lado nascente do edifício, na sala de conferências e espetáculos, voltada para o Largo Doutor Tito Fontes, e na sala dos arrumos, a fim de providenciar a indicação de um ponto, quer de entrada dos bombeiros, quer de saída dos ocupantes em caso de incêndio e a possibilidade de auxílio e sucessiva evacuação através das escadas dos veículos dos bombeiros, ver Figura 4.22.

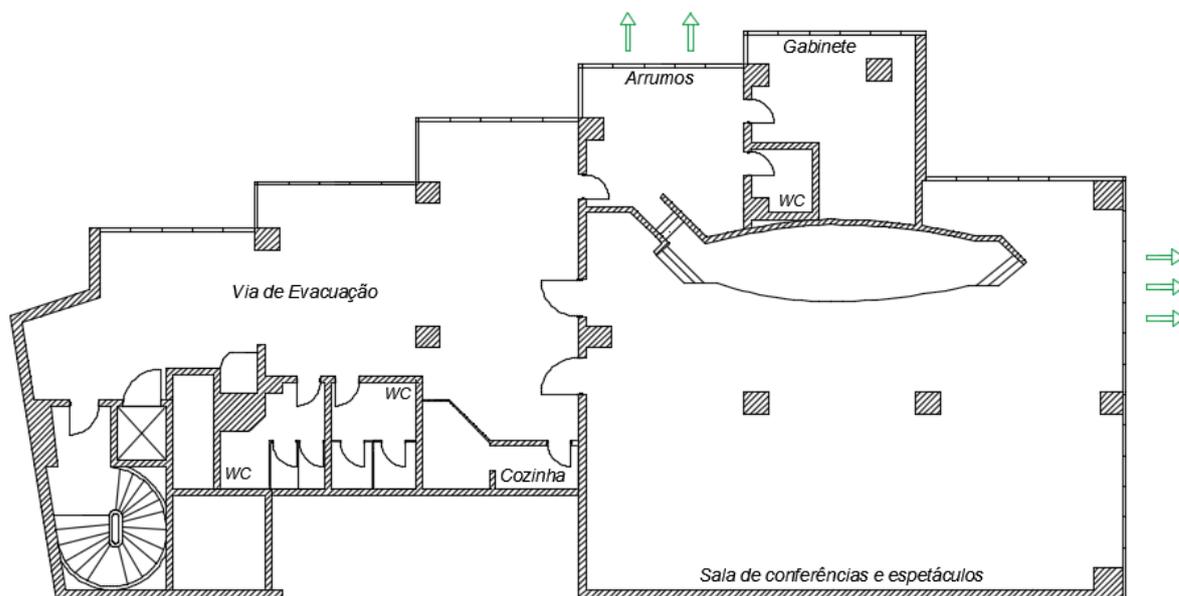


Fig. 4.22 – Planta do 2º Piso - Pontos de evacuação/penetração através de janelas

4.7.4 LARGURA DAS SAÍDAS E DOS CAMINHOS DE EVACUAÇÃO

A largura útil das saídas e dos caminhos de evacuação é medida em unidades de passagem (UP) e deve ser assegurada, segundo o art.º 56.º da Portaria 1532/2008 [6], desde o pavimento, ou dos degraus das escadas, até à altura de 2m, uma largura mínima de 2 UP, para locais em edifícios cujo efetivo seja igual ou superior a 200 pessoas.

4.7.4.1 Evacuação dos locais de risco no 1º andar

Os caminhos horizontais devem proporcionar o acesso rápido e seguro às saídas de cada piso através de encaminhamentos claramente traçados, preferencialmente retilíneos e tão curtos quanto possível. De acordo com o previsto no art.º 57.º da Portaria 1532/2008 [6], a distância máxima a percorrer em qualquer que seja o ponto do edifício em que se encontre um indivíduo, é de 15 metros em impasse.

Para o primeiro piso do edifício, foi previsto um efetivo de 95 pessoas provenientes de locais de risco A e B. No 1º andar do edifício em estudo, a evacuação horizontal faz-se por dois caminhos de evacuação, assinalados na Figura 4.23.

A evacuação dos funcionários que trabalham, tanto nos gabinetes do executivo e do presidente, como no departamento de apoio social, assinalado com um contorno laranja na Figura 4.23, composto pelo gabinete do património, pelo posto médico, pelo gabinete de apoio social e pela tesouraria, ocorre através da via de evacuação existente no lado sul do 1º andar do edifício caso de estudo, e para o qual foi previsto um efetivo de evacuação de 29 pessoas.

A evacuação dos funcionários afetos ao gabinete de contabilidade, da secretaria e da zona de atendimento, bem como a evacuação do público afeto à sala de espera, ocorre por um caminho horizontal que atravessa a secretaria e a sala de espera e atendimento, como se pode observar na Figura 4.23.

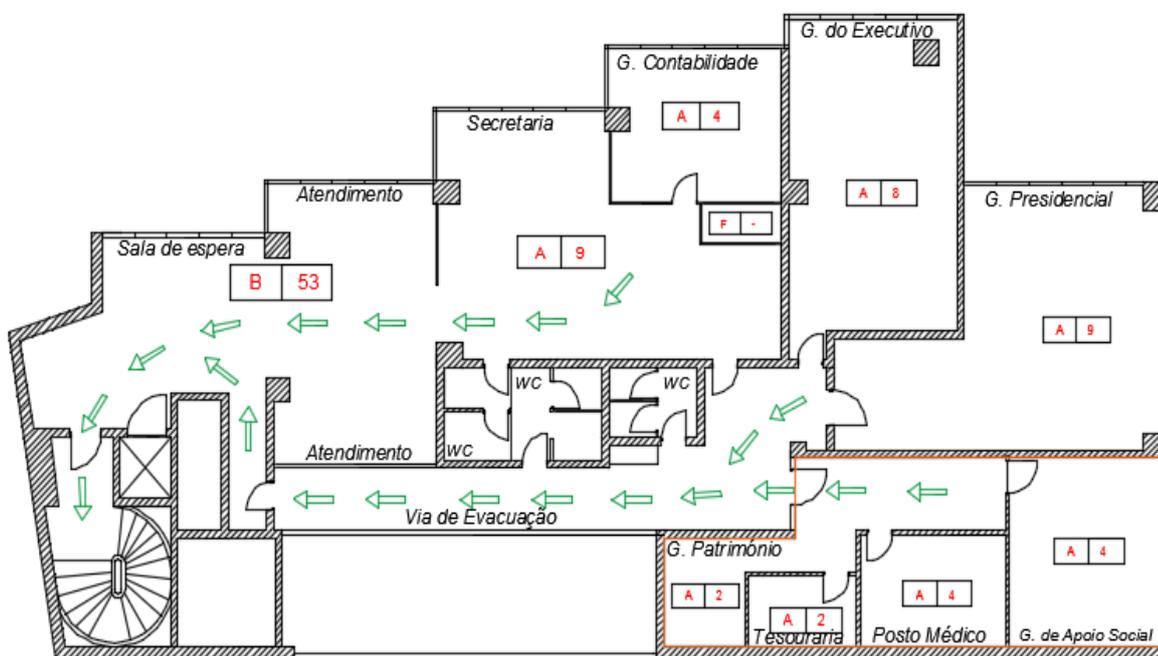


Fig. 4.23 – Planta do 1º piso – Efetivos e percursos de evacuação

Como se pode conferir pela Figura 4.24, devido à disposição espacial do mobiliário torna-se difícil definir e delimitar corretamente o caminho de evacuação, que atravessa a secretaria, a zona de atendimento e a sala de espera. Assim, o requisito previsto no art.º 58 da Portaria 1532/2008 [6] não se verifica, tendo em consideração que o caminho encontra-se ocupado com obstáculos que obrigam a desvios e mudanças de direção.

Atendendo ainda ao ponto 2 do art.º59.º da Portaria 1532/2008 [6], todo o mobiliário e os equipamentos dispostos nas proximidades dos percursos de acesso às saídas devem ser solidamente fixados ao pavimento ou às paredes sempre que não possuam peso ou estabilidade suficientes para prevenir o seu arrastamento ou derrube, pelos ocupantes, em caso de fuga precipitada e descontrolada.



Fig. 4.24 – Caminho horizontal de evacuação – 1º piso.

O ponto 4 do art.º 59.º da Portaria 1532/2008 [6] estipula que os locais de risco B em espaços fechados e cobertos, servidos por mesas, em que a zona afeta à sua implantação possua área superior a 50 m², devem satisfazer as seguintes condições:

- Quando as mesas forem fixas, deve ser garantido, para circulação de acesso, um espaçamento entre elas com largura mínima de 1,5 m;
- Quando as mesas não forem fixas, a soma das suas áreas não pode exceder 25% da área da zona afeta à implantação das mesmas.

Como já foi referido anteriormente, a sala de atendimento ao público possui uma área de 52,47 m². As dimensões de cada mesa são de 1,20 x 0,610 [m]. As 3 mesas existentes têm uma área total de 2,196 m², pelo que se verifica o cumprimento do artigo citado no parágrafo anterior, visto que não excedem 25% da área da zona afeta.

4.7.4.2 Evacuação dos locais de risco no 2º andar

No segundo piso do edifício em estudo, a sala de palestras e conferências, classificada como local de risco D, de acordo com o estabelecido no art.º 60.º da Portaria 1532/2008 [6], deve possuir as saídas a conduzir, diretamente ou através de outro local de risco D, a vias de evacuação protegidas ou ao exterior do edifício. Como se pode verificar através da Figura 4.25, há um incumprimento deste artigo. A evacuação das pessoas da sala de conferência ocorre através de uma via de evacuação larga e retilínea mas longe de estar classificada e dotada dos requisitos necessários para ser local de risco D, como já foi referido em 4.6.1.2.



Figura 4.25 - Local de evacuação da sala de conferências

4.8 VIAS HORIZONTAIS DE EVACUAÇÃO

4.8.1 INTRODUÇÃO

Segundo o art.º61.º do Capítulo III da Portaria 1532/2008 [6], as vias horizontais de evacuação devem conduzir, diretamente ou através de câmaras corta-fogo, a vias verticais de evacuação ou ao exterior do edifício. A distância máxima a percorrer de qualquer ponto das vias horizontais de evacuação, medida segundo o seu eixo, até uma saída para o exterior ou uma via de evacuação vertical protegida, não deve exceder:

- 10 m , em impasse, para vias que servem locais de risco D;
- 15 m, em impasse, nos restantes locais;
- 30 m, quando não está em impasse.

A porta de saída para o exterior do edifício, deve ser dotada de fechadura que possibilite a sua abertura pelo exterior, encontrando-se as respetivas chaves disponíveis no posto de segurança na portaria, visando a sua utilização pelas equipas de segurança e pelos bombeiros, [6]. A regulamentação deste último aspeto, nomeadamente a localização das chaves, considera-se pouco praticável já que o edifício possui uma única entrada. Nos edifícios em que o posto de segurança e a portaria se localizem dentro das próprias instalações, o cumprimento do estipulado considera-se impraticável dado que as chaves de abertura pelo exterior encontrar-se-iam dentro do edifício.

4.8.2 O 1º ANDAR

4.8.2.1 Largura mínima das vias horizontais de evacuação

Para a determinação da largura útil mínima das vias de evacuação horizontais aplicam-se os critérios presentes no art.º 56.º da Portaria 1532/2008 [6]. No presente caso de estudo, no 1º andar, com um efetivo de 95 pessoas, o número mínimo de UP é de uma por 100 pessoas ou fração, mais uma. Ou seja, para dar cumprimento ao regulamentado, a saída do 1º andar para a via vertical de evacuação deveria ter uma largura de duas UP (1,40m). Verifica-se que existe mais um incumprimento dado que a largura da porta existente é de 0,868 m.

A Figura 4.26 apresenta a planta do 1º andar do edifício em estudo e os percursos de evacuação.

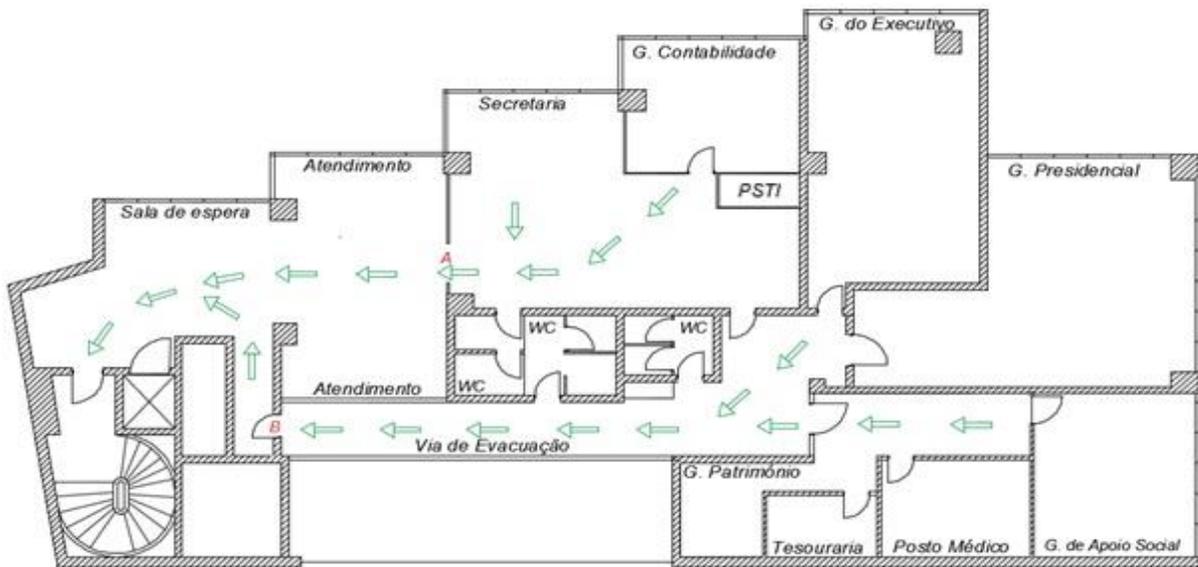


Fig. 4.26 – Planta do 1º piso – Percursos de evacuação

A separação física existente, Figura 4.27 a) e assinalada com a letra A na Figura 4.26, entre a secretaria e a zona de atendimento ao público, está em incumprimento com o disposto no art.º 56.º da Portaria 1532/2008 [6], dado que para um efetivo de 1 a 50 a largura mínima em UP é 1, que são 0,9 m, sendo a largura da porta de 0,856 m.

A via de evacuação horizontal do lado sul, afeto a um efetivo inferior a 50 pessoas, apresenta uma largura variável, Figura 4.27 b), pelo que, atendendo ao disposto no ponto 7 do art.º 61.º da Portaria 1532/2008 [6], é de considerar a sua menor largura para a avaliação do correspondente valor da UP. A largura menor da via é de 1,30 m, o que está de acordo com o disposto no art.º 56.º da Portaria 1532/2008 [6], que para um efetivo entre 1 a 50, só é exigido uma UP (0,9 m), cumprindo assim os requisitos mínimos.

Também é possível observar uma separação física na via de evacuação horizontal, Figura 4.27 b), e que constitui um obstáculo à eventual evacuação e para a qual se propõe a remoção imediata.

A porta de emergência situada ao fundo da via de evacuação, representada na Figura 4.27 b) e 4.27 c) e assinalada com a letra B na Figura 4.26, apesar de se encontrar sinalizada como saída de emergência e equipada com barra antipânico, a largura de 0,814 m não cumpre o requisito de 0,9 m (1UP) para o efetivo a que está afeto.



a)

b)

c)

Fig. 4.27 a) - Separação física do openspace; b) - Via de evacuação do lado sul; c) - Porta de emergência

A porta de emergência situada ao fundo da via de evacuação, representada na Figura 4.27 b) e 4.27 c) e assinalada com a letra B na Figura 4.26, apesar de se encontrar sinalizada como saída de emergência e equipada com barra antipânico, tem a largura de 0,814 m que não cumpre o requisito de 0,9 m (1UP) para o efetivo a que está afeto.

4.8.2.2 Características das portas

Segundo o art.º 62.º da Portaria 1532/2008 [6], as portas utilizáveis por mais de 50 pessoas devem abrir facilmente no sentido da evacuação e dispor de sinalização indicativa do modo de operar. Fazendo o diagnóstico ao 1º andar, verificou-se o incumprimento do regulamentado, considerando que as portas deveriam ser dotadas de barras antipânico quando dão acesso a vias verticais de evacuação utilizáveis por mais de 50 pessoas, faltando a sinalização do modo de operar como se pode ver pela Figura 4.28 seguinte:



Fig. 4.28 – Porta de acesso à via de evacuação vertical – 1º piso

Na via de evacuação horizontal no lado sul do edifício, mencionada anteriormente, apesar de não ser uma via de evacuação horizontal com acesso direto a uma via de evacuação vertical e de não estar a servir um efetivo superior a 200 pessoas, como o previsto no ponto 7 do art.º62.º da Portaria 1532/2008 [6], a porta possui barra antipânico e a abertura no sentido da evacuação.

4.8.3 O 2º ANDAR

4.8.3.1 Largura mínima das Vias Horizontais de Evacuação

A sala de conferências, classificada como local de risco D, existente no 2º andar do edifício caso de estudo, apresenta um efetivo para o dimensionamento da evacuação de 215 pessoas. De acordo com o art.º 56.º da Portaria 1532/2008 [6], o número mínimo de UP nos caminhos de evacuação e saídas de locais em edifícios, como o 2º andar do presente caso de estudo, é de uma por 100 pessoas ou fração mais uma. Face ao disposto no citado artigo, a largura das vias e saídas de evacuação deverá ser de um total de 2,4m (4UP).

Da aplicação do art.º54.º da Portaria 1532/2008 [6], resulta que o número de saídas, para o 2º andar é de uma por fração de 500, mais uma, ou seja, deveriam existir 2 saídas de evacuação. Tal não se verifica, como se pode observar na Figura 4.21.

Como o 2º andar é maioritariamente um local de risco D, o disposto no art.º61.º da Portaria 1532/2008 [6], conforme o referido em 4.6 do presente capítulo, a distância a percorrer em impasse é de 10m e sem estar em impasse é de 20m.

A via horizontal de evacuação existente no 2º andar do edifício em estudo, apresenta largura variável, sendo o valor da menor largura de 1,693 m e existindo uma redução de largura no sentido da evacuação. Como tal, não são cumpridos os requisitos mínimos UP do art.º56.º bem como o ponto 8 do art.º61.º da Portaria 1532/2008 [6], como se pode observar na Figura 4.29.

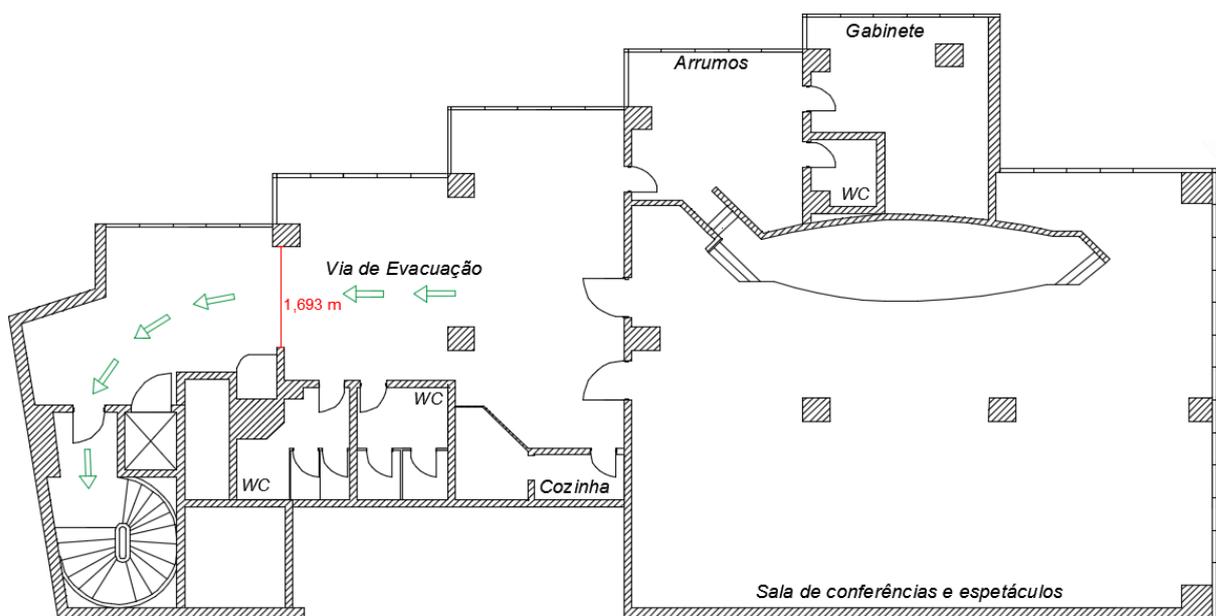


Fig. 4.29 – Planta do 2º piso – Percurso e Via de Evacuação

4.8.3.2 Características das portas

De acordo com o ponto 1 do art.º62.º da Portaria 1532/2008 [6], as portas utilizáveis por mais de 50 pessoas devem:

- abrir facilmente no sentido da evacuação;
- dispensar o recurso a meios de desbloqueamento de ferrolhos ou outros dispositivos de trancamento;
- dispor de sinalização indicativa do modo de operar.

Os locais afetos à UT VI podem e devem dispor de portas com dispositivos de comando automático e manual, devidamente sinalizados, que assegurem a sua abertura imediata em caso de necessidade. As portas devem ser dotadas de barras antipânico. De acordo com o exposto nos pontos anteriores, verifica-se que o edifício em estudo revela alguns incumprimentos da regulamentação de SCIE.

Como se pode comprovar pela observação da Figura 4.30, existe um incumprimento nas características das portas afetas à sala de conferências classificada como local de risco D. As portas não estão dotadas de barras antipânico nem apresentam a sinalização do modo de operar.



Fig. 4.30 – Portas da sala de conferências do 2º andar

No ponto 11 do art.º 62.º da Portaria 1532/2008 [6], a existência de uma cozinha, classificada como local de risco C, no 2º andar, obriga as portas abrirem no sentido da evacuação. Como se pode verificar pela Figura 4.31 tal não acontece.



4.31 Porta de acesso à cozinha

4.8.3 A CAVE

A cave, classificada como local de risco C e utilização-tipo XII, deve ter uma porta com abertura no sentido da evacuação, visto ter acesso direto a uma via vertical de evacuação.

4.8.4 PORTAS EXTERIORES

Como estipula o ponto 2 do art.º62.º da Portaria 1532/2008 [6], a porta de acesso ao exterior deve permanecer livre num percurso exterior que possibilite o afastamento do edifício com uma largura mínima igual à da saída e não possuir, até uma distância de 3m, quaisquer obstáculos suscetíveis de causar a queda das pessoas em evacuação.

A porta da saída da via vertical de evacuação para o átrio no R/C, afeta ao efetivo total do edifício em estudo e sendo a única via de acesso, não cumpre os requisitos de sinalização e largura mínima estipulada no RJ-SCIE [6]. Como é possível verificar na Figura 4.32 a), a porta tem uma largura de 0,868 m (aproximadamente 1 UP), longe das 4 UP prescritas pelo RJ-SCIE [6]. A porta deveria ser dotada de barra antipânico e da sinalização do modo de operar.

A porta de saída do edifício para o exterior, Figura 4.32 b), também não cumpre os requisitos de largura mínima estipulados no RJ-SCIE [6], apresentando uma largura de 0,951 m.



a)



b)

Fig. 4.32 – a) Porta de saída da via vertical de evacuação para o átrio no R/C; b) Porta de saída do edifício

A porta de acesso ao exterior, durante o horário de expediente, encontra-se aberta no sentido contrário ao da evacuação, embora esteja travada pelo sistema de batente, conforme a fotografia da Figura 4.33, o que poderá ser uma mais-valia para não criar impasse nem congestionamento das pessoas no momento da evacuação.



Fig. 4.33 – Sistema de batente de travagem de porta

4.9 VIAS VERTICAIS DE EVACUAÇÃO

De acordo com o disposto no art.º64.º da Portaria 1532/2008 [6], o número de vias verticais de evacuação dos edifícios deve ser imposto pela limitação das distâncias a percorrer nos seus pisos e pelas disposições específicas do RJ-SCIE.

Para além do incumprimento do art.º 54.º da Portaria 1532/2008 [6], referente ao número mínimo de saídas de locais em relação ao efetivo, também não são cumpridos alguns requisitos mínimos impostos nos artigos 64.º e 65.º da Portaria 1532/2008 [6].

As vias verticais de evacuação devem, sempre que possível, ser contínuas ao longo da sua altura até ao piso do nível do plano de referência. As vias que sirvam pisos situados abaixo do piso do plano de referência, não devem comunicar diretamente com as que sirvam os pisos acima desse plano. Como tal, verifica-se o incumprimento dos requisitos mínimos referidos no parágrafo anterior. Como se pode observar na Figura 4.34, a via de evacuação é contínua até à cave, separada apenas pela pequena porta gradeada metálica, que não cumpre os requisitos do ponto 6 do art.º64 da Portaria 1532/2008 [6]. Considerando a importância deste aspeto, deveria ser feita uma intervenção com vista a resolver este incumprimento, considerando que se pode tornar muito problemático em situação de pânico causada por um incêndio ou por acumulação e excesso de fumos nas escadas, se este ocorresse na cave.



Fig. 4.34 – Porta gradeada existente nas escadas

A conexão entre os pisos é feita através de uma escada curva em que, segundo o ponto 3 do art.º 65.º da Portaria 1532/2008 [6], os lanços devem ter:

- declive constante;
- largura mínima dos cobertos dos degraus, medida a 0,6m da face interior, de 0,28m;
- largura máxima dos cobertos dos degraus, medida na face exterior da escada, 0,42m.

Segundo o ponto 4 do mesmo artigo, só são admitidas escadas curvas com largura inferior a 2 UP, quando estabeleçam a comunicação exclusivamente entre dois pisos, localizados acima do plano de referência, e desde que:

- não sirvam locais de risco D ou E;
- exista, pelo menos, uma via de comunicação vertical que sirva esses pisos e respeite as restantes disposições estipuladas pelo citado artigo.

Assim atendendo ao descrito no parágrafo anterior e de acordo com a lei vigente, a ligação entre os dois pisos revela um incumprimento face às características das escadas. No 2º andar são desenvolvidas atividades em locais de risco D e os 1,243 m de largura das escadas não cumprem as 2 UP mínimas exigidas pela legislação, de acordo com o ponto 4 do art.º 65.º da Portaria 1532/2008 [6].

A legislação atualmente em vigor, preconiza que a escada das vias de evacuação verticais deve ser dotada, de pelo menos, um corrimão contínuo, o qual, nas escadas curvas, deve situar-se na sua face exterior. No caso do edifício em estudo, e como se pode observar pela Figura 4.35, verifica-se que é dado cumprimento ao regulamentado, constatando-se que a escada está dotada de corrimão em ambos os lados.



Fig. 4.35 – Escada de conexão entre os pisos

Em suma, a via vertical de evacuação não cumpre os requisitos mínimos de UP impostos pela Portaria 1532/2008 [6], porque de acordo com o descrito no 4.8.3.1 (Largura mínima das Vias Horizontais de Evacuação), o previsto para a largura da via de evacuação teria de ser de pelo menos 4 UP (2,4 m), que é o valor mínimo de unidades de passagem exigível para o 2º andar.

4.10 CONDIÇÕES GERAIS DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS

Os edifícios e recintos que possuam utilizações-tipo pertencentes às 1.ª e 2.ª categorias de risco devem ser dotados de fontes centrais de energia de emergência sempre que disponham de instalações cujo funcionamento seja necessário garantir em caso de incêndio e cuja alimentação não seja assegurada por fontes locais de emergência.

As fontes centrais de energia de emergência podem ser constituídas por grupos geradores ou por baterias de acumuladores e devem representar autonomia suficiente para assegurar o fornecimento de energia às instalações que alimentam, nas condições mais desfavoráveis, durante, pelo menos, o tempo exigido para a maior resistência ao fogo padrão dos elementos de construção do edifício ou recinto onde se inserem, com o mínimo de uma hora.

O edifício não possui nenhum sistema alternativo em caso de falha da alimentação energética pública. Existe uma UPS mas esta apenas dá suporte ao servidor informático situado na PSTI no 1º andar.

4.11 CONDIÇÕES GERAIS DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA

4.11.1 SINALIZAÇÃO

A fração do edifício da União de Freguesias de CSSMSV dispõe de alguma sinalética, porém, esta não é suficiente e não cumpre todos os requisitos legais exigidos pelo RJ-SCIE [6].

As placas de sinalização existente no local são de material rígido fotoluminescente, contudo possuem todas a mesma dimensão, não refletindo qualquer relação entre a sua dimensão e a distância a que necessitam ser avistadas. As placas de sinalização de caminhos e saídas de emergência já apresentam medidas comerciais, com as dimensões 0,20 x 0,10 [m].

De acordo com o art.º 109.º da Portaria 1532/2008 [6], as placas deveriam ter áreas não inferiores às determinadas em função da distância a que devem ser vistas, com um mínimo de 6 m e um máximo de 50 m, conforme a expressão $A \geq d^2 / 2000$, com um valor de distância “d” a variar entre 6 metros e 50 metros.

No caso em estudo, cada placa tem uma área de 0,02 m², e como tal, e em resultado da aplicação da expressão $A \geq d^2 / 2000$, constata-se que as dimensões das placas são apropriadas para uma distância “d” de 6,325 m.

Nas Figuras 4.36 e 4.37, estão indicadas as localizações exatas das sinalizações de emergência existentes. Estão também assinaladas as maiores distâncias de visualização das placas de sinalização, em ambos os pisos.

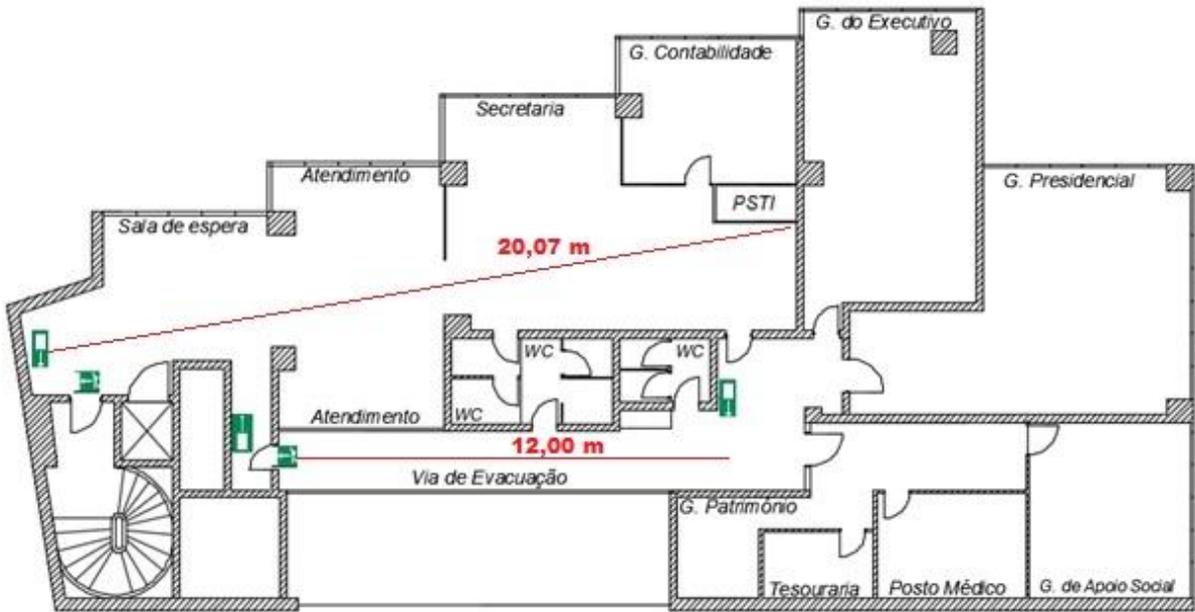


Fig. 4.36 - Planta do 1º Piso - Sinalizações de emergência e maiores distâncias de avistamento

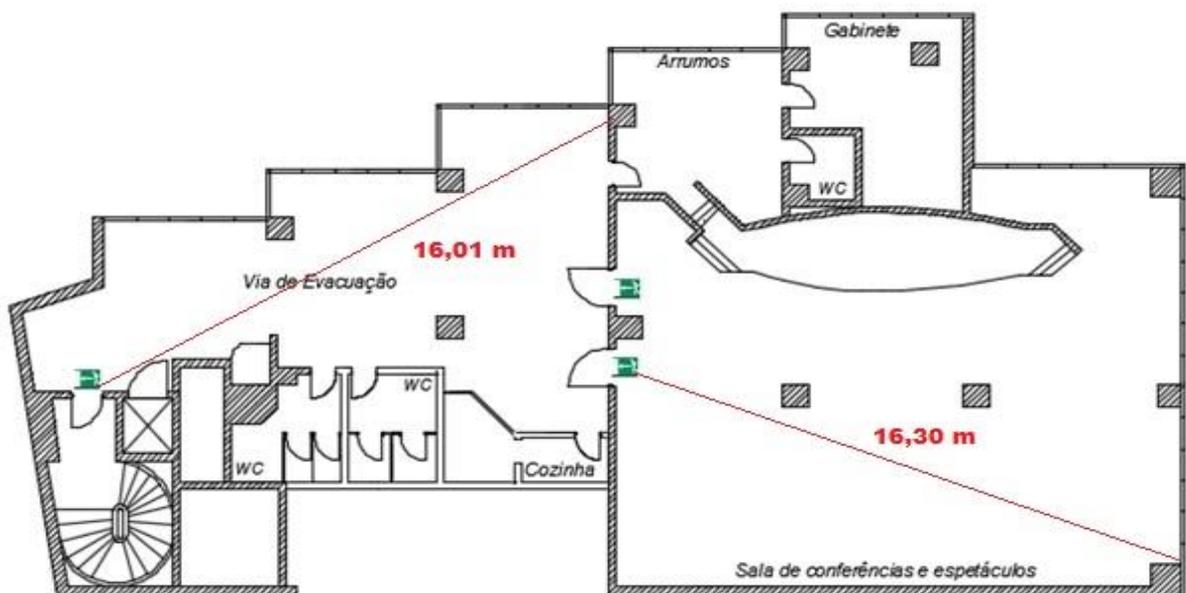


Fig. 4.37 - Planta do 2º Piso - Sinalizações de emergência e maiores distâncias de avistamento

A sinalização existente, face às distâncias a que devem ser avistadas, é insuficiente, dado que não pode ser visualizada de todas as posições, como se pode conferir pelas figuras.

De acordo com o disposto no art.º 112.º da Portaria 1532/2008 [6], a sinalização deve ser claramente distinguível de qualquer ponto desse local cuja linha de observação relativamente à placa faça um ângulo superior a 45º com a parede onde se localiza o objeto. No caso em estudo poderá ocorrer incumprimentos ao regulamentado, considerando que o ângulo da linha de observação relativamente à placa poderá ser inferior a 45º em alguns locais, o que tornará difícil a sua visibilidade.

Segundo o ponto 7 do art.º 112.º da Portaria 1532/2008 [6], as placas de sinalização devem ser colocadas o mais próximo possível das fontes luminosas existentes, mas não sobre os aparelhos luminosos. Pela figura seguinte, Figura 4.38, verifica-se o incumprimento do estipulado.



Fig. 4.38 – Placa de Sinalização de caminho de evacuação

No entanto, nas plantas de prevenção do Plano de Segurança, Anexo II, serão apresentadas as localizações das sinaléticas existentes e a indicação para a eventual colocação de algumas que se consideram em falta.

4.11.2 DETEÇÃO, ALARME E ALERTA

4.11.2.1 Nota introdutória

Os edifícios devem ser equipados com instalações e equipamentos que permitam detetar com a máxima rapidez a eclosão de incêndio e, em caso de emergência, difundir o alarme para os seus ocupantes, alertar os bombeiros e acionar sistemas e equipamentos de segurança. É importante ter um edifício dotado deste tipo de equipamentos, não só para reduzir o risco da perda de vidas humanas como também minimizar danos em materiais e equipamentos.

4.11.2.2 Composição das instalações

De acordo com o art.º 117.º da Portaria 1532/2008 [6], as instalações de deteção, alarme e alerta, na sua versão mais completa, deverão ser constituídas pelos seguintes equipamentos e dispositivos:

- Dispositivos de acionamento do alarme de operação manual, designados «botões de alarme»;
- Dispositivos de atuação automática, designados «detetores de incêndio»;
- Centrais e quadros de sinalização e comando;
- Sinalizadores de alarme restrito;
- Difusores de alarme geral;
- Equipamentos de transmissão automática do sinal ou mensagem de alerta;
- Telefones para transmissão manual do alerta;
- Dispositivos de comando de sistemas e equipamentos de segurança.

Segundo o estipulado no citado artigo e por analogia com o edifício do caso em estudo, pode afirmar-se que o edifício carece urgentemente deste tipo de dispositivos e equipamentos, uma vez que não possui nenhum dos exigidos. Esta situação, a continuar, releva-se muito preocupante na

eventualidade da ocorrência dum incêndio nomeadamente, um que se inicie em locais onde não esteja presente nenhum colaborador, como por exemplo na cave.

Os «botões de alarme» deveriam ser instalados nos caminhos horizontais de evacuação, sempre que possível junto às saídas dos pisos e a locais sujeitos a riscos especiais, a cerca de 1,5 m do pavimento, devidamente sinalizados, não podendo ser ocultados por quaisquer elementos decorativos, nem portas quando abertas.

Os «detetores de incêndio» são normalmente colocados e selecionados de acordo com as características do local a proteger, quer pelo seu conteúdo quer pela atividade nela exercida, cobrindo convenientemente e na totalidade a área em causa.

4.11.2.3 Locais de risco C e F

Segundo o art.º 131.º da Portaria 1532/2008 [6], e independentemente da sua localização e da UT em que se inserem, os locais de risco C e F devem possuir sempre sistema de alarme, pelo menos da configuração 2, composto por diversos elementos, nomeadamente botões de acionamento de alarme e detetores automáticos de incêndio. Como o local de risco F está inserido na utilizações-tipo III da 1ª categoria de risco e os locais de risco C inseridos nas utilizações-tipo VI e XII, são exigidos, de acordo com os artigos 128.º e 129.º da Portaria 1532/2008 [6], instalações de alarme da configuração 2 e configuração 3 respetivamente, descritas no Quadro XXXVI da citada portaria.

Nas plantas de prevenção do Plano de Segurança, ANEXO II, será representada a solução desejada e mais conveniente para o edifício em causa.

4.11.2.4 Fonte de energia

As fontes de energia de emergência devem assegurar o funcionamento das instalações de alarme no caso de falha na alimentação de energia da rede pública. As fontes de energia de emergência que apoiam as instalações de deteção, alarme e alerta não podem servir quaisquer outras instalações. O edifício em estudo, como não possui sistema de alarme, não necessita de fontes energia de emergência a ele dedicadas.

4.11.3 CONTROLO DE FUMO

Os edifícios devem ser dotados de meios que promovam a libertação para o exterior do fumo e dos gases tóxicos ou corrosivos provenientes do incêndio a fim de maximizar as condições de visibilidade, reduzindo a contaminação e a temperatura dos espaços, nomeadamente nas vias de evacuação.

Atualmente o edifício em estudo não possui instalações de controlo de fumo. Contudo, estas deveriam ser providenciadas nos caminhos de evacuação horizontais, tanto no 1º piso como no 2º piso do edifício, através de aberturas para admissão de ar e aberturas para libertação do fumo, ligadas ao exterior, quer diretamente, quer através de condutas. Ao edifício em estudo deve ser exigida a instalação de controlo de fumo nas vias verticais de evacuação, nas vias horizontais de evacuação e nos locais de risco C (cozinha e cave).

Fazendo o diagnóstico do edifício do presente caso de estudo, as vias de evacuação verticais, estão dotadas de janelas no seu topo, Figura 4.39, o que facilita a extração de fumo para o exterior e admissão de ar.



Fig. 4.39 – Janelas do topo das vias de evacuação verticais

O controlo de fumo nas vias de evacuação horizontais pode ser realizado por desenfumagem passiva, por desenfumagem ativa ou por sobrepressão relativamente ao local sinistrado.

Na via de evacuação horizontal existente no lado sul do 1º andar, existem janelas que, apesar de não cumprirem os requisitos mínimos de resistência ao fogo estipulados no RJ-SCIE [6], facilitam a extração de fumo para o exterior e a admissão de ar. O fumo é extraído diretamente para um pátio interno, a céu aberto, evitando assim acumulação de fumos na via horizontal, conforme se pode observar na Figura 4.40.



Fig. 4.40 – Janelas na via de evacuação horizontal

4.11.4 MEIOS DE INTERVENÇÃO

4.11.4.1 Critérios de segurança

Os edifícios devem dispor, no seu interior, de meios próprios de intervenção que permitam a atuação imediata sobre focos de incêndio pelos seus ocupantes e que facilitem aos bombeiros o lançamento rápido das operações de socorro. Os meios de extinção a aplicar no interior dos edifícios, por norma, são extintores portáteis e/ou móveis e redes secas ou húmidas para a segunda intervenção.

4.11.4.2 Meios de 1ª intervenção

Os meios de primeira intervenção existentes no edifício em estudo são:

- Um extintor de CO₂ e dois extintores ABC de 6 Kg, no 1º andar;
- Dois extintores ABC de 6Kg, no 2º andar;
- Um extintor ABC na cave.

De acordo com o art.º163.º da Portaria 1532/2008 [6], todas as UT, com exceção da UT I da 1ª e 2ª categorias de risco, devem ser equipadas com extintores devidamente dimensionados e adequadamente distribuídos, de forma a que a distância a percorrer de qualquer saída de um local de risco para os caminhos de evacuação até ao extintor mais próximo não exceda 15 m.

Na ausência de outro critério de dimensionamento devidamente justificado, os extintores podem e devem ser calculados à razão de:

- 18 L de agente extintor padrão por 500 m² ou fração de área de pavimento do piso em que se situem;
- Um por cada 200 m² de pavimento do piso ou fração, com um mínimo de dois por piso.

Após a análise aos extintores existentes no local e face ao exposto, verifica-se o cumprimento da distância máxima de 15 metros a percorrer, desde as saídas dos locais de risco até ao extintor mais próximo bem como o número de extintores exigidos. No entanto, no ANEXO II será proposto um ajustamento na localização dos extintores de forma a promover uma resposta mais rápida e eficaz.

Os extintores devem ser convenientemente distribuídos, sinalizados sempre que necessário e instalados em locais bem visíveis, colocados em suporte próprio de modo a que o seu manípulo fique a uma altura não superior a 1,2 m do pavimento e localizados preferencialmente nas comunicações horizontais, no interior de grandes espaços e juntos às suas saídas.

A cozinha existente no 2º andar do edifício caso de estudo, classificada como local de risco C, deve ser dotada de um extintor. De acordo com o art.º163.º da Portaria 1532/2008 [6], deve ser dotada também de uma manta ignífuga em complemento ao extintor, verificando-se atualmente a sua inexistência.

O local de risco F, PSTI, existente no 1º piso do edifício caso de estudo, como já foi anteriormente referido, deve ser dotado de um extintor de CO₂, pelo que o atualmente existente na sala de atendimento deve ser deslocado para as proximidades da PSTI.

Na Figura 4.41 é possível observar-se algumas variedades de extintores portáteis e/ou móveis, normalmente utilizados como meios de 1ª intervenção.



Fig. 4.41 – Algumas variedades de extintores portáteis e/ou móveis

Como meio de primeira intervenção, é também possível a utilização da rede incêndios armada, do tipo carretel, Figura 4.42. De acordo com o disposto no art.º164.º da Portaria 1532/2008 [6], os edifícios devem ser servidos por redes de incêndio armadas, guarnecidas com bocas-de-incêndio do tipo carretel, devidamente distribuídas e sinalizadas para edifícios utilizações-tipo II a VIII, VI e XII, de 2ª categoria de risco ou superior.

O comprimento das mangueiras das bocas-de-incêndio do tipo carretel utilizadas, deve permitir atingir, no mínimo, por uma agulheta, uma distância não superior a 5 m de todos os pontos do espaço a proteger. Deve também existir uma boca-de-incêndio nos caminhos horizontais de evacuação junto à saída para os caminhos verticais, a uma distância inferior a 3 m do respetivo vão de transição.

O 2º andar e a cave, por se tratar de utilizações-tipo de 2ª categoria, também devem ser guarnecidas com uma boca-de-incêndio do tipo carretel, localizada junto à saída para a via vertical.

Não sendo exigível por lei, sugere-se a colocação de uma boca-de-incêndio do tipo carretel no 1º andar, localizada junto à saída para a via vertical.



Fig. 4.42 – Boca-de-incêndio do tipo carretel

Face ao referido nos parágrafos anteriores, verifica-se um incumprimento do disposto nos artigos 164.º e 165.º da Portaria 1532/2008 [6], uma vez que o edifício não se encontra equipado com nenhuma boca-de-incêndio do tipo carretel.

4.11.4.3 Meios de 2ª intervenção

Caso seja impossível a extinção do foco de incêndio através dos recursos humanos (equipas de intervenção) e equipamento (meios de 1ª intervenção) existentes, ter-se-á de recorrer aos Bombeiros. Estes dispõem, para abastecimento das suas viaturas, normalmente, de bocas-de-incêndio de carretéis localizadas junto das entradas e saídas dos edifícios, e alguns marcos de água junto aos acessos viários dos mesmos. Como já foi referido no subcapítulo 4.5, o edifício está servido de duas bocas-de-incêndio nos lancis de passeios.

A Figura 4.43 apresenta uma boca-de-incêndio armada tipo teatro, existente no patamar de acesso à via de evacuação vertical, do 1º e 2º andar.

De acordo com o art.º 170.º da Portaria 1532/2008 [6], bocas-de-incêndio deste tipo, com mangueiras flexíveis, devem estar devidamente sinalizadas e localizar-se, por ordem de prioridade, na caixa de escada, em câmaras corta-fogo, se existirem ou noutros locais que permitam que o combate a um eventual incêndio se faça sempre a partir de um local protegido.



Fig. 4.43 – Boca-de-incêndio armada – Tipo teatro

4.11.4.4 Posto de Segurança

De acordo com o previsto no art.º 190.º da Portaria 1532/2008 [6], deve ser previsto um posto de segurança destinado a centralizar toda a informação de segurança e os meios principais de receção e difusão de alarmes e de transmissão do alerta, bem como a coordenar os meios operacionais e logísticos em caso de emergência, nos espaços afetos às utilizações do tipo VI e XII da 2ª categoria de risco existentes no edifício em estudo.

O posto de segurança pode ser estabelecido na receção ou na portaria, desde que localizado junto a um acesso principal, sempre que possível em local com ingresso reservado e resguardado ou protegido do fogo e guarnecido em conformidade com as disposições de organização de segurança do RJ-SCIE [6].

O edifício caso de estudo é constituído por 3 utilizações-tipo (III, VI e XII), como tal pode ser providenciado um único posto de segurança para a globalidade das utilizações-tipo, desde que nele seja possível individualizar a supervisão, comando e controlo para cada um deles. No posto de segurança deve existir um chaveiro de segurança, contendo as chaves de reserva para abertura de todos os acessos do espaço que serve, bem como dos seus compartimentos e acessos a instalações técnicas e de segurança.

No posto de segurança deve existir um exemplar do plano de prevenção e do plano de emergência interno.

Face ao exposto, verificamos que o edifício em causa, à luz da lei vigente, não está em cumprimento com alguns aspetos regulamentados. Atualmente não apresenta qualquer local, receção ou portaria, que possa servir como posto de segurança, como tal, seria interessante providenciar um posto de segurança para, não só dar cumprimento ao disposto no RJ-SCIE [6], mas também, melhorar as condições de segurança.

4.12 CONDIÇÕES GERAIS DE AUTOPROTEÇÃO

As medidas de autoproteção, que serão desenvolvidas e propostas no capítulo seguinte, segundo o disposto no art.º193.º da Portaria 1532/2008 [6], não são mais do que medidas de organização e gestão de segurança que devem ser adaptadas às condições reais de exploração de cada utilização-tipo e proporcionadas à sua categoria de risco. Como o edifício em causa já existia à data de entrada em vigor do atual RJ-SCIE, e as suas características construtivas ou os equipamentos e sistemas de segurança apresentam graves desconformidades com o disposto no RJ-SCIE [6], podem ser exigidas, sempre que a entidade responsável e competente o entenda, medidas corretivas e medidas compensatórias de autoproteção mais gravosas.

Atualmente, de acordo com o disposto no art.º194.º da Portaria 1532/2008 [6], o responsável pela segurança contra incêndio (RS) perante a entidade competente é o presidente da União de Freguesias de CSSMSV, António José Gonçalves Fonseca.

Deve existir um delegado de segurança, designado pelo RS, para executar as medidas de autoproteção, em conformidade com o disposto no art.º20.º do D.L. 220/2008 [7]. Durante a intervenção dos bombeiros, o respetivo comandante das operações de socorro é responsável pelas operações, devendo o RS prestar toda a colaboração necessária e solicitada.

De acordo com o art.º200.º da Portaria 1532/2008 [6], para concretizar as medidas de autoproteção, o RS estabelece a organização necessária, recorrendo a funcionários, trabalhadores e colaboradores das entidades exploradoras dos espaços ou a terceiros.

No capítulo seguinte, serão apresentadas e propostas algumas soluções encontradas face ao diagnóstico elaborado no presente capítulo.

5

SÍNTESE DE INCUMPRIMENTOS. MEDIDAS CORRETIVAS E COMPENSATÓRIAS DE AUTOPROTEÇÃO.

5.1 NOTA INTRODUTÓRIA

Face às desconformidades encontradas no âmbito do SCIE no edifício caso de estudo descritas no capítulo anterior, será interessante considerar a introdução de algumas alterações com vista a reduzir os possíveis impactos negativos e até mesmo reduzir as medidas compensatórias de autoproteção.

Muitas das inconformidades encontradas à luz da atual legislação, são pouco passíveis de correção, considerando que a reabilitação e execução de obras para modificar paredes, escadas, corredores, entre outros elementos ligados à estrutura, são quase impossíveis de executar. Procura-se com a implementação das medidas corretivas propostas encontrar soluções pouco intrusivas e pouco dispendiosas, com o objetivo de tornar a implementação de medidas compensatórias passível de execução e economicamente viável.

Após uma análise profunda dos incumprimentos descritos no Capítulo 4, serão aqui apresentadas medidas corretivas e compensatórias de autoproteção.

5.2 SÍNTESE DE INCUMPRIMENTOS. MEDIDAS CORRETIVAS E COMPENSATÓRIAS.

5.2.1 CONDIÇÕES EXTERIORES DE SEGURANÇA E ACESSIBILIDADE

Sobre condições de segurança e acessibilidade propõe-se que no Largo Doutor Tito Fontes sejam feitas marcações nos lugares de estacionamento existentes, assinalados na Figura 5.1 a vermelho. Surge, como medida compensatória, a colocação de marcas rodoviárias de proibição de estacionamento ou paragem, na via pública. O estacionamento deve ser reservado às entidades em missão de socorro, principalmente para que seja facilitado o acesso dos bombeiros às fachadas.



Figura 5.1 – Lugar de estacionamento no Largo Doutor Tito Fontes

5.2.2 LIMITAÇÕES À PROPAGAÇÃO DO INCÊNDIO PELO EXTERIOR

À luz da nova legislação, o edifício em estudo apresenta incumprimentos dos requisitos mínimos regulamentares relativos à compartimentação corta-fogo. No entanto, não será proposta nenhuma medida corretiva ou compensatória de autoproteção, por ser demasiado intrusivo e extremamente dispendioso qualquer tipo de obra a executar para providenciar uma alteração, segundo o plano vertical, considerando que existe a possibilidade de propagação do incêndio pelo exterior.

5.2.3 ABASTECIMENTO E PRONTIDÃO DOS MEIOS DE SOCORRO.

O fornecimento de água para abastecimento dos veículos de socorro que se encontrem em missão de socorro pode ser feito através de duas bocas-de-incêndio localizadas nos lancis do passeio, em que uma delas se encontra a menos de 30 metros da saída de evacuação do edifício em estudo.

Como medida corretiva, sugere-se que se proceda à substituição das bocas-de-incêndio existentes por marcos de incêndio.

5.2.4 CONDIÇÕES GERAIS DE COMPORTAMENTO AO FOGO, ISOLAMENTO E PROTEÇÃO

As medidas de proteção ‘passivas’ baseiam-se em barreiras físicas para restringirem o desenvolvimento e alastramento do fogo e dos fumos gerados pelos incêndios. É sobre este tipo de medidas que as atuais normas prescritas de SCIE se baseiam mais, envolvendo, habitualmente, o enclausuramento das caixas de escadas e das vias de evacuação horizontais que conduzam à saída do edifício, bem como à provisão de portas corta-fogo, segmentando os caminhos de passagem e evacuação.

5.2.4.1 O 1º Andar

No 1º piso do edifício em estudo, a porta de acesso à via de evacuação vertical, assinalada na Figura 5.2 com a letra ‘A’, deve ser substituída por uma porta com classe de resistência E 30 C, de forma a garantir a evacuação segura das pessoas e promovendo assim o enclausuramento da via de evacuação vertical.

No lado sul do 1º piso do edifício caso de estudo, na via de evacuação horizontal existente devem também ser providenciadas algumas alterações que se consideram de extrema relevância. Devido à sua função de, em caso de incêndio, encaminhar de forma segura e rápida os funcionários para o exterior do edifício, devem ser efetuadas algumas alterações.

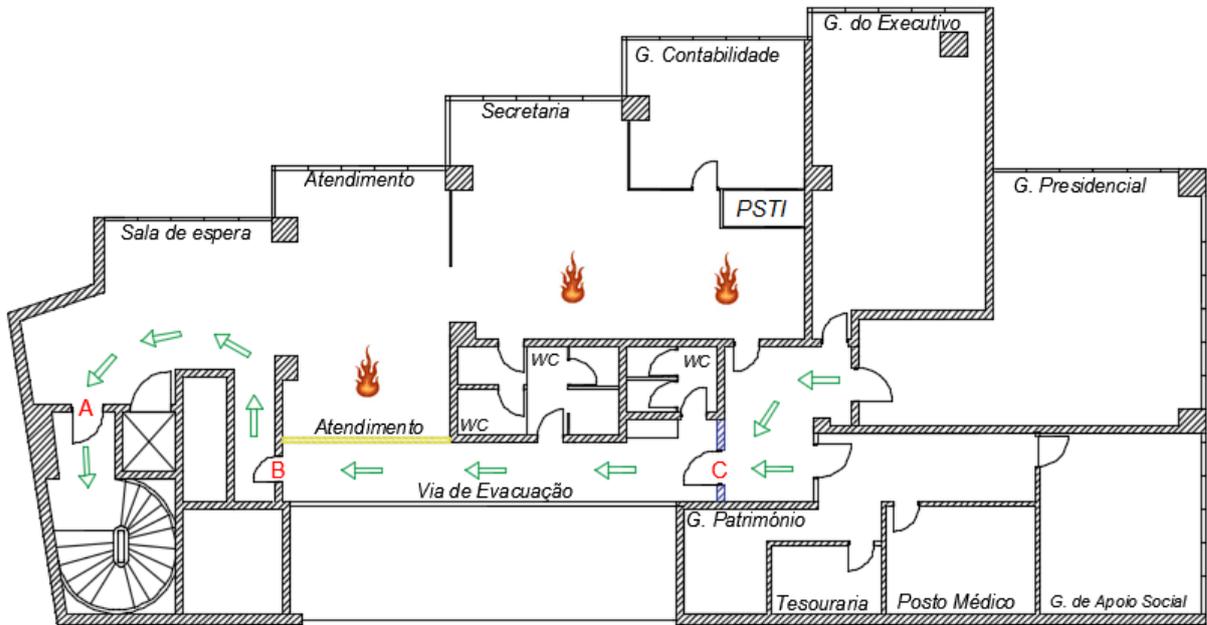


Figura 5.2 – Planta do 1º andar - Intervenções a implementar

Como se pode ver na Figura 5.3 e assinalado a amarelo na Figura 5.2, existe um envidraçado como divisória física entre a área de atendimento e a via de evacuação. Como se pode verificar através da Figura 5.2, a ocorrência de um incêndio na área de atendimento ou na secretaria, obriga a que a evacuação de praticamente todos os funcionários se proceda através da via de evacuação. Assim, torna-se necessário garantir que a via de evacuação seja um local totalmente seguro quer no momento da evacuação quer quando se torne necessária a permanência nesse local até à chegada dos bombeiros.



Figura 5.3 – Envidraçado na via de evacuação horizontal – 1º piso

Tendo em conta o exposto e por considerar que a execução de obras na via de evacuação não interfere com a dinâmica e a prestação de serviços por parte dos funcionários, considera-se muito importante que se proceda à substituição da porta, assinalada com a letra 'B' na Figura 5.2, por uma porta com classe de resistência E 15 C, que seja removida a caixilharia e o envidraçado (Figura 5.3) e no seu lugar seja construída uma parede com uma classe resistente REI 30 ou EI 30.

De forma a garantir o enclausuramento da via de evacuação horizontal, propõe-se a construção de uma parede resistente com classe de resistência ao fogo padrão REI 30 ou EI 30 e uma porta com classe de resistência E 15 C, assinaladas a azul e com a letra 'C', respetivamente, na Figura 5.2.

No 1º piso do edifício, a pequena sala técnica informática (PSTI) classificada como local de risco F, como já foi referido no capítulo anterior, deve ser submetida a uma alteração das caixilharias e dos envidraçados existentes por elementos de construção que garantam, pelo menos, uma classe de resistência de EI 90.

5.2.4.1 O 2º Andar

Tal como acontece no 1º andar, no 2º andar do edifício em estudo, a porta de acesso à via de evacuação vertical, assinalada com a letra 'A' na Figura 5.4, deve ser substituída por uma porta com uma classe de resistência E 30 C de forma a garantir que a evacuação seja realizada em segurança e um melhor enclausuramento da caixa de escadas.

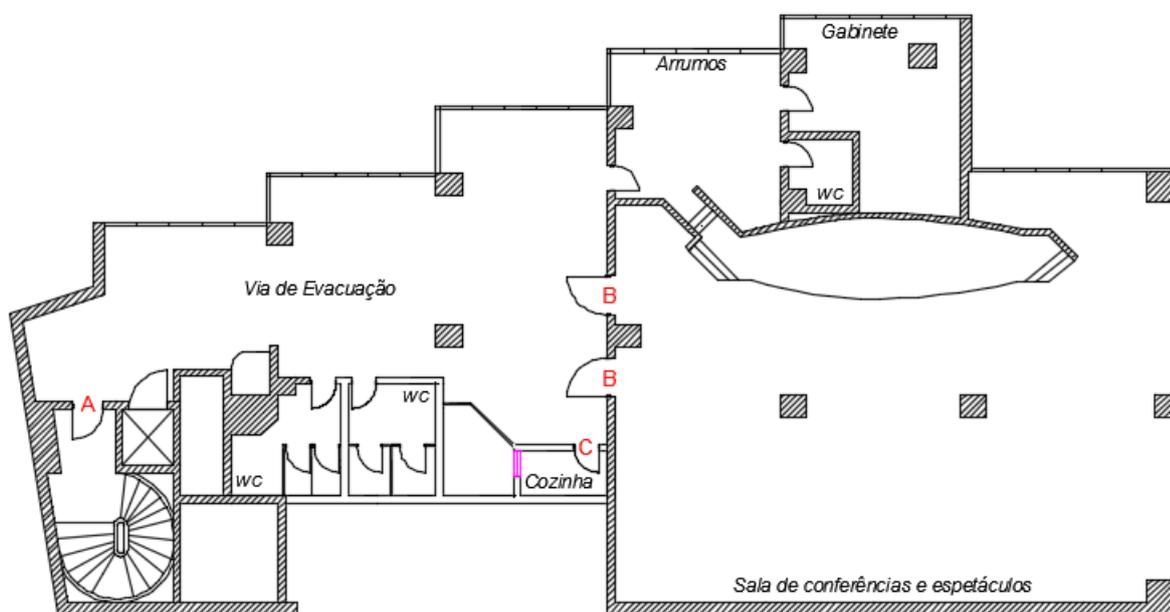


Figura 5.4 - Planta do 2º andar - Intervenções a implementar

Na cozinha, classificada como local de risco C, surgem como medidas corretivas a proteção, o isolamento e a resistência ao fogo padrão dos elementos estruturais REI, EI 60. Sugere-se a substituição da porta assinalada com a letra 'C' na Figura 5.4, por uma porta de classe de resistência E 30 C.

Como também se pode observar na Figura 5.5, não existe separação física entre a cozinha e a zona de atendimento.



Figura 5.5 – Separação cozinha / zona de atendimento

Face ao exposto, considera-se pertinente a colocação de uma outra porta com classe de resistência E 30 C, no local assinalado a roxo na Figura 5.4.

Na sala de conferências e espetáculos, uma vez que as portas de emergência, Figura 5.6, e assinaladas com a letra 'B' na Figura 5.4, não cumprem o RJ-SCIE [6], tanto no que se refere aos requisitos mínimos de unidades de passagem como aos de sinalização ou de resistência ao fogo padrão, sugere-se a substituição das portas existentes por portas com uma classe de resistência E 30 C, dotadas de barras antipânico e devidamente sinalizadas.



Figura 5.6 – Portas de emergência da Sala de Conferências

Verifica-se ainda a existência de uma passagem, não protegida, entre o palco da sala de conferências e espetáculos e os arrumos, como se pode verificar na Figura 5.4.

Considere-se a Figura 5.7 como ilustrativa da ocorrência de um incêndio na sala de conferências e espetáculos.

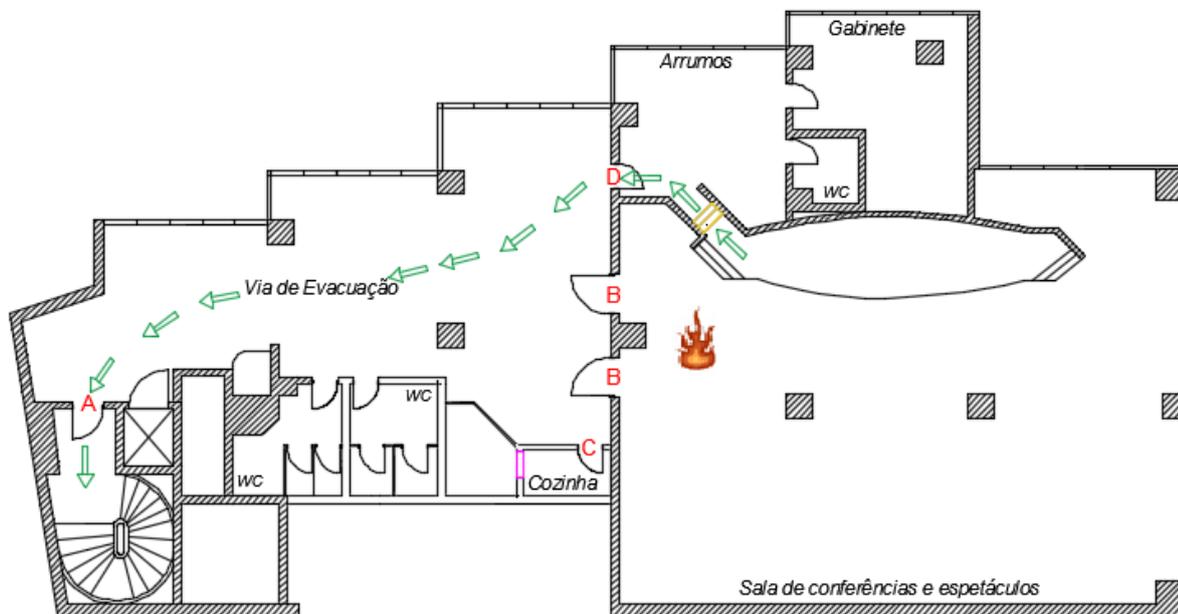


Figura 5.7 – Exemplo da ocorrência de um incêndio na Sala de Conferências

Caso seja impossível a evacuação através das duas portas de emergência, assinaladas com a letra ‘B’ na Figura 5.7, surge como um caminho de evacuação alternativo, o trajeto indicado pelas setas verdes na Figura 5.7. Como tal, e porque a segurança e vida das pessoas são a prioridade no caso da ocorrência de um incêndio, considera-se bastante pertinente a colocação de uma porta corta-fogo com uma classe de resistência ao fogo padrão E 30 C, equipada com barras antipânico e devidamente sinalizadas, no local marcado a amarelo na Figura 5.7.

Na via de evacuação, assinalada na Figura 5.7, por se tratar de um caminho horizontal de evacuação de um local de risco D (sala de conferências e espetáculos), sugere-se a substituição das restantes portas existentes por portas com uma classe de resistência E 30 C (letra ‘D’ na Figura 5.7).

Não descartando os piores cenários de incêndios possíveis, considera-se pertinente o enclausuramento da sala de arrumos, uma vez que pode servir como local de proteção e refúgio, caso a via de evacuação esteja tomada pelas chamas ou impossível de aceder. Como a sala de arrumos se localiza no 2º andar e voltada para a Rua Gonçalo Cristóvão, o acesso dos bombeiros à fachada para o resgate das pessoas ficaria facilitado.

5.2.4.2 O R/C e a Cave

A cave funciona como armazém e arquivo, como tal, a porta de acesso à via vertical de evacuação, assinalada com a letra ‘A’ na Figura 5.8, deve ser substituída por uma porta com uma classe de resistência ao fogo padrão de E 30 C. O mesmo acontece com a porta de saída da via vertical para o exterior, no rés-do-chão, que deve ser substituída por uma porta com classe de resistência E 30 C.

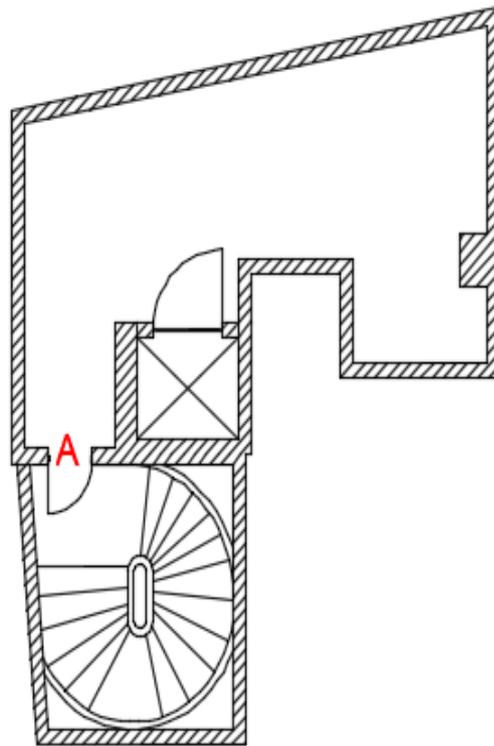


Figura 5.8 .Planta da cave – Intervenções a implementar

Como já foi referido no capítulo anterior, na via de evacuação vertical seria pertinente a compartimentação das escadas de acesso à cave, com vista a evitar, em caso de incêndio, a evacuação em direção à cave, encaminhando as pessoas para a porta de saída do rés-do-chão.

5.2.5 CONDIÇÕES DE EVACUAÇÃO

Nas condições de evacuação, visto tratarem-se de intervenções pouco intrusivas, sugerem-se como principais medidas corretivas, as seguintes:

- Desobstrução dos caminhos de evacuação;
- Fixação de todo o mobiliário e equipamento que não apresente estabilidade suficiente e que se encontre disposto no percurso de acesso às saídas;
- Equipar as portas de todas as vias de evacuação, horizontais e verticais, e da sala de conferências com barras antipânico, com a devida sinalização de modo de operar e a abrir no sentido de evacuação;
- Remoção da separação física existente entre o espaço afeto à secretaria em open-space e à sala de atendimento, ou em alternativa promover a criação de uma divisória que enclausure as secções por completo com uma porta com a largura mínima exigida pelo RJ-SCTIE de 1 UP, 0,9 m, com abertura no sentido da evacuação e sem dispositivos de trancamento;
- Remoção dos materiais e equipamentos existentes na cave, que estão a impedir o acesso à porta de saída para a via vertical de evacuação;
- Na via vertical de evacuação, e com carácter urgente, sugere-se a remoção da porta metálica e o conseqüente enclausuramento da via vertical de acesso à cave, situado um piso abaixo do plano de referência.

- O controlo de fumo nas vias de evacuação verticais dá-se, de forma natural e passiva, através de uma pequena janela basculante no centro da caixilharia, como se pode verificar na Figura 5.9. Com tal, deve promover-se a mudança para uma única janela basculante a toda a largura da caixilharia, com um sistema que garanta a abertura no momento em que é dado alarme de incêndio a todos os ocupantes.



Figura 5.9 - Janelas basculantes nas vias de evacuação verticais

5.2.6 CONDIÇÕES GERAIS DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS

Considerando que existe comunicação interna comum a todas as UT (III, VI e XII), sugere-se a implementação de um Sistema Automático de Detecção de Incêndio, SADI, que tenha uma configuração do tipo 2 no 1º piso e configuração do tipo 3 na cave e no 2º piso, ligado a um quadro de sinalização localizado no posto de segurança, centralizando desta forma todas as informações. Um SADI é uma instalação técnica capaz de registar o início de incêndio, sem a intervenção humana, transmitindo as informações correspondentes a uma central de sinalização e comando (CDI – Central de Detecção de Incêndios), para que automaticamente seja acionado o alarme geral. Podem ser também acionados todos os comandos (imediatos ou temporizados) necessários à segurança contra incêndios dos ocupantes e do edifício onde está instalado.

Caso não seja possível, promover a implementação de um posto de segurança no edifício, a CDI pode ser colocada em qualquer dos compartimentos existentes em que existe permanentemente pessoal a trabalhar.

5.2.7 CONDIÇÕES GERAIS DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA

Como se trata, mais uma vez, de algo viável e pouco intrusivo, sugerem-se algumas medidas corretivas a ter em conta nesta temática:

- Presença de equipa de bombeiros aquando da realização de eventos com elevado número de pessoas deficientes ou de fracas capacidades de perceção e reação a um alarme;
- Colocação de extintor de CO₂ junto do local de risco F;
- Colocação de um extintor ABC e uma manta ignífuga na cozinha do 2º andar.
- Recolocação dos restantes extintores existentes, tendo em conta as respetivas classes, para cumprirem as distâncias estipuladas no RJ-SCIE e para facilitar o acesso aos mesmos pelos ocupantes do edifício;
- Introdução de toda a sinalética em falta e substituição daquela que existe, caso não cumpra os requisitos de distâncias e de visualização;
- Substituição das bocas-de-incêndio tipo teatro por bocas tipo carretel;
- Pela impossibilidade de ser realizado um alargamento da via da evacuação vertical, deve ser aumentada a luminosidade para facilitar a evacuação;
- Nas janelas que possam servir de saída de emergência na sala de conferências e espetáculos do 2º andar do edifício caso de estudo, sugere-se a colocação de uma sinalização devidamente indicada e visível, quer no lado exterior para acesso dos bombeiros, quer no lado interior para os ocupantes em fuga, com o modo de operar para quebrar o vidro.

5.2.8 OUTRAS MEDIDAS

A fim de minimizar a densidade de carga de incêndio, o risco de ignição e os problemas de evacuação, e potenciando também o combate ao incêndio pelos ocupantes com os meios de 1ª intervenção, sugere-se a remoção ou substituição:

- Dos cortinados grandes e opacos na via horizontal de evacuação do 2º piso do edifício caso de estudo, por diminuírem drasticamente a visibilidade em situação de evacuação do local de risco D, e por serem um combustível inflamável que potencia a ocorrência de um incêndio;
- De todos os materiais e equipamentos existentes no acesso da sala de conferências à sala de arrumos, como se pode constatar através da Figura 5.10, dado que pode servir como via de evacuação alternativa, como foi referido no ponto 5.2.4.1 do presente capítulo;
- De todas as cadeiras que normalmente estão colocadas e amontoadas na sala de conferências e espetáculos, atrás de uma das portas de saída de emergência;

Em complemento destas sugestões, deverão ainda inspecionar e verificar, periodicamente:

- Todos os espaços (compartimentos) para garantir a adequada arrumação e distribuição de produtos e equipamentos;
- Que os papeis e cartões estão armazenados a distâncias de segurança de cabos elétricos e de outras fontes de ignição;
- Que todos os cabos elétricos e instalações estão protegidos e isolados.



Figura 5.10 – Estado atual do acesso da sala de conferências à sala de arrumos

5.3 CONDIÇÕES GERAIS DE AUTOPROTEÇÃO

5.3.1 INTRODUÇÃO

As medidas de autoproteção devem ser adaptadas às condições reais de exploração de cada utilização-tipo e proporcionadas à sua categoria de risco. Visto que o edifício é mais antigo que a data da entrada em vigor deste regulamento, e como apresenta graves desconformidades perante o disposto no RJ-SCIE, procedeu-se à elaboração e adoção de um plano de segurança que, segundo o Quadro 5.1, tem como medidas de autoproteção a dotar, neste presente caso de estudo:

- Registo de segurança;
- Plano de prevenção;
- Procedimentos em caso de emergência;
- Ações de sensibilização e formação em SCIE;
- Simulacro.

Utilização-tipo	Categoria de risco	Medidas de auto-protecção [Referência ao Artigo aplicável]						
		Registos de segurança [artigo 201.º]	Procedimentos de prevenção [artigo 202.º]	Plano de prevenção [artigo 203.º]	Procedimentos em caso de emergência [artigo 204.º]	Plano de emergência interno [artigo 205.º]	Ações de sensibilização e formação em SCIE [artigo 206.º]	Simulacros [artigo 207.º]
I	3.ª (apenas para os espaços comuns)	•	•		•		•	
	4.ª (apenas para os espaços comuns)	•		•		•	•	•
II	1.ª	•	•					
	2.ª	•	•		•		•	
	3.ª e 4.ª	•		•		•	•	•
III, VI, VIII, IX, X, XI e XII	1.ª	•	•					
	2.ª	•		•	•		•	•
	3.ª e 4.ª	•		•		•	•	•
IV, V e VII	1.ª (sem locais de risco D ou E)	•	•					
	1.ª (com locais de risco D ou E) e 2.ª (sem locais de risco D ou E)	•		•	•		•	
	2.ª (com locais de risco D ou E), 3.ª e 4.ª	•		•		•	•	•

Quadro 5.1 - Medidas de autoproteção exigíveis

Apesar do 1º piso ser considerado uma utilização-tipo III de 1ª categoria de risco, consideram-se as medidas de autoproteção exigíveis para situação mais gravosa.

5.3.2 REGISTO DE SEGURANÇA

O RS (Responsável de Segurança) do edifício deverá garantir a existência de registos de segurança, destinados à inscrição de ocorrências relevantes e a guarda de relatórios relacionados com a segurança contra incêndio, onde constarão:

- Relatórios de vistoria e inspeção ou fiscalização de condições de segurança realizadas por entidades externas;
- Toda a informação sobre anomalias observadas nas operações de verificação, conservação ou manutenção das instalações técnicas, dos sistemas e dos equipamentos de segurança;
- Todas as anotações no registo de segurança das datas e duração da reparação e correção das anomalias;
- Descrições sumárias de todas as modificações, alterações e trabalhos perigosos efetuados nos espaços da UT, com registo da data de início e finalização;

- Relatórios de todas as ocorrências, direta ou indiretamente relacionados com a segurança contra incêndio, tais como alarmes intempestivos ou falsos, princípios de incêndio ou atuação de equipas de intervenção da UT;
- Todas as cópias dos relatórios de intervenção dos bombeiros, tanto em incêndios como nouro tipo de emergência;
- Relatórios sucintos das ações de formação e dos simulacros, mencionando sempre aspetos mais relevantes.

5.3.3 PLANO DE PREVENÇÃO

O plano de prevenção deve ser composto por todas as informações disponíveis relativas às UT existentes, identificação do RS e eventuais delegados de segurança e a data da sua entrada em funcionamento.

No plano de prevenção também devem ser inseridas plantas, à escala de 1:100 ou 1:200, com a representação inequívoca, recorrendo à simbologia constante nas normas portuguesas, dos seguintes aspetos:

- Classificação de risco e efetivo previsto para cada local, de acordo com o disposto no RJ-SCIE;
- Vias horizontais e verticais de evacuação, incluindo os eventuais percursos em comunicações comuns;
- Localização de todos os dispositivos e equipamentos ligados à segurança contra incêndio

O plano deve conter todos os procedimentos de prevenção previstos no art.º 202.º da Portaria nº 1532/2008.

Os procedimentos de prevenção constam de um documento que deverá ser do conhecimentos geral da equipa de segurança, com regras de exploração e comportamento destinados a garantir a manutenção das condições de segurança, nomeadamente no que diz respeito à acessibilidade de meios de socorro, desimpedimento de vias de evacuação, vigilância dos espaços de maior risco, segurança nos trabalhos de maior risco ou de manutenção, etc.

Deverão ainda existir programas de manutenção dos equipamentos de segurança.

5.3.4 PROCEDIMENTOS EM CASO DE EMERGÊNCIA

É um documento que deverá ser do conhecimento geral da equipa de segurança. Para as utilizações-tipo existentes no edifício em estudo, devem ser definidos e cumpridos os procedimentos e as técnicas de atuação em caso de emergência que os ocupantes devem adotar, contemplando no mínimo:

- Os procedimentos de alarme a cumprir em caso de deteção ou perceção de um incêndio;
- Os procedimentos de alerta;
- Os procedimentos a adotar para garantir a evacuação rápida e segura dos espaços em risco;
- As técnicas de utilização dos meios de primeira intervenção e de outros meios de atuação em caso de incêndio que sirvam o edifício do caso de estudo;

Também devem ser adotados procedimentos de receção e encaminhamento dos bombeiros.

5.3.5 AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO EM SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Devem possuir formação no domínio da segurança contra incêndios, todos os colaboradores e funcionários dos espaços afetos às UTs e todas as pessoas que exerçam atividades profissionais por períodos superiores a 30 dias por ano.

Face ao previsto no art.º 206.º da Portaria 1532/2008 [6], fez-se cumprir este ponto importante da medida de autoproteção, com a organização de ações de formação em SCIE, da responsabilidade do BSB e realizadas no próprio quartel, à maioria dos trabalhadores do edifício da União de Freguesias CSSMSV com duração de 7h cada, repartidas em duas equipas durante 2 dias. A formação teve como principais objetivos:

- Sensibilizar para a segurança contra incêndio através de sessões informativas e interativas, como se pode observar na Figura 5.11;
- Familiarizar os funcionários com os espaços da UT e identificação dos respetivos riscos de incêndio;
- Formar as pessoas para cumprir e fazer cumprir os procedimentos de prevenção, do plano de prevenção, de uma forma mais eficiente;
- Explicar os procedimentos de alarme e de atuação em caso de emergência, com o foco principal na evacuação;
- Instruir sobre as técnicas básicas, teóricas e práticas, de utilização dos meios de primeira intervenção, nomeadamente os extintores portáteis e manta ignífuga, como se pode observar na Figura 5.12;
- Criar um ambiente de incêndio com emissão de fumos, de forma a instruir e educar no modo de agir e proceder no salvamento de vítimas durante o incêndio;
- Informar os formandos sobre noções básicas de reação e resistência ao fogo.



Figura 5.11 – Formação em SCIE – Componente teórica



5.12 - Formação em SCIE – Utilização dos meios de 1ª intervenção

Futuramente poderão ainda ser ministradas ações de formação adicional ao pessoal cuja atividade seja desempenhada em locais de risco agravado e ao pessoal afeto à equipa de segurança.

5.3.6 SIMULACROS

Deverão ser realizados simulacros (exercícios de simulação), com vista à criação de rotinas e à avaliação da eficácia do plano de emergência. Os simulacros deverão ser realizados com a periodicidade máxima a determinar em função da utilização-tipo e respetiva categoria de risco.

Os exercícios deverão ser devidamente planeados e avaliados, contando com a colaboração dos corpos de bombeiros. Para o presente caso de estudo, o simulacro deve ser realizado em períodos máximos de 2 anos entre os exercícios.

Deve ser sempre dada a informação prévia aos ocupantes da realização de exercícios, podendo não ser rigorosamente estabelecida a data e ou hora programadas.

5.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema principal dos edifícios administrativos passa primariamente pela capacidade de salvaguardar os ocupantes e também por minimizar os efeitos danosos sobre os equipamentos e materiais existentes na União de Freguesias CSSMSV.

Apesar de os ocupantes habituais do edifício da União de Freguesias CSSMSV estarem bastante sensibilizados para o risco e familiarizados com o local de trabalho, há que ter em conta a permanente existência de público em geral, que apenas acede ao edifício para obtenção de serviços. Com o objetivo de minimizar problemas de desconhecimento procurou introduzir-se sistemas bem sinalizados e pouco confusos, cumprindo sempre os requisitos fundamentais da SCIE.

Este Plano de Segurança surge da necessidade de reduzir a probabilidade de ocorrência de incêndio, e na impossibilidade de o evitar, limitar o seu desenvolvimento, e pretende facilitar a evacuação e o salvamento dos ocupantes em risco e permitir a intervenção eficaz e segura dos meios de socorro, criando uma cultura da segurança contra incêndio em todos os utilizadores permanentes do edifício.

Com a colaboração efetiva dos BSB, a formação desenvolveu, nos utilizadores, um conhecimento mais claro e completo do modo de pensar, agir e colaborar, tanto em situação de emergência como na prevenção.

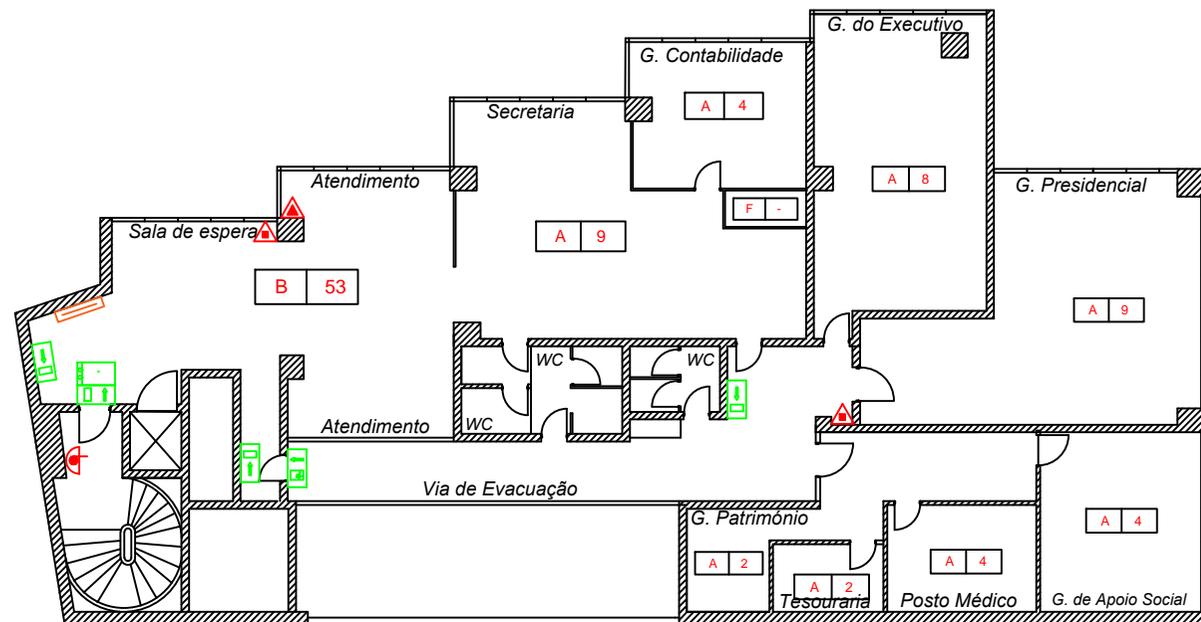
O Plano de Segurança pretende destacar por completo o papel de cada um, melhorando a gestão dos recursos existentes. Tomou-se como principais objetivos para a realização deste plano de segurança dotar o edifício de um nível de segurança eficaz, sensibilizar para a necessidade de conhecer e sistematizar procedimentos de autoproteção a adotar por parte de todos os ocupantes do edifício da União de Freguesias CSSMSV e organizar os meios, com vista a prevenir, a proteger e a planear, de forma a atuar com eficácia em situação de emergência. É importante corrigir situações e desconformidades detetadas e maximizar a resposta, através dos meios de 1.^a intervenção.

Todos os envolvidos devem participar em exercícios de simulações de evacuação de emergência, para melhorar a gestão e organização das equipas de intervenção criadas e registadas no PS.

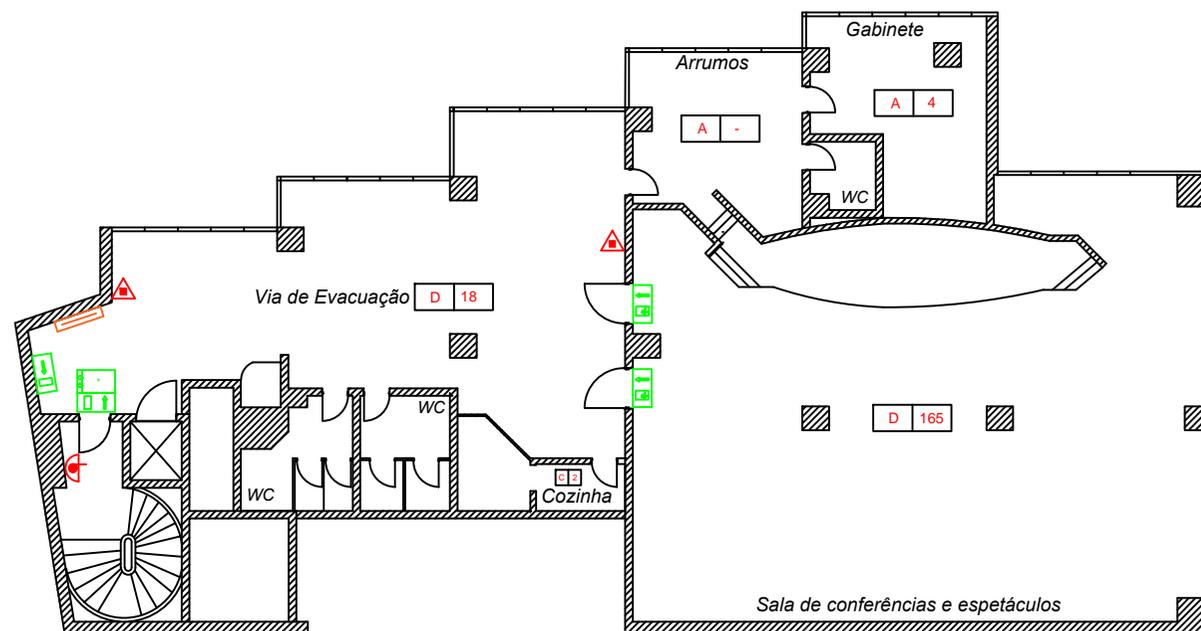
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] http://www.researchgate.net/profile/Joao_Paulo_Rodrigues3/publication/261436852_A_Segurana_contra_Incndios_nos_Centros_Histicos_de_Portugal_e_Brasil_Semelhanas_e_Dificuldades/links/00b7d5344186e6e624000000.pdf . Acedido em 25 de Junho
- [2] <http://www.prociv.pt/RiscosVulnerabilidades/Documents/Avalia%C3%A7%C3%A3o%20Nacional%20de%20Risco.pdf> Acedido em 25 de Junho
- [3] http://www.uc.pt/fluc/nicif/riscos/Documentacao/Congressos/Apresentacoes_IICI_VIENR/Salvador_Almeida_Centro_historico_Gaia.pdf. Acedido em 25 de Junho
- [4] <https://pt.wikipedia.org/wiki/Inc%C3%AAndio>. Acedido em 25 de Junho
- [5] <http://www.segurancaonline.com>. Acedido em 10 abril de 2015
- [6] Diário da República, *Portaria n.º 1532/2008*, 29/12/2008.
- [7] Diário da República, *Decreto-Lei n.º 220/2008*, 1/11/2008.
- [8] ANPC, Nota Técnica N.º01, *Utilizações tipo de edifícios e recintos*, 1/12/2013, 11 páginas.
- [9] ANPC, Nota Técnica N.º 06, *Categorias de risco*, 1/12/2013, 9 páginas
- [10] ANPC, Nota Técnica N.º 21, *Planos de Segurança*, 1/12/2013
- [11] Instituto Nacional de Estatística, *Censos 2011*.
- [12] Diário da República, *Despacho n.º 2074/2009*, 15/1/2009.
- [13] <http://www.higieneocupacional.com.br/download/carga-incendio-valerio.pdf>. Acedido em maio de 2015
- [14] ANPC, Nota Técnica N.º 07, *Hidrantes exteriores*, 1/12/2013, 7 páginas.
- [15] http://www.prociv.pt/Documents/CadernoT%C3%A9cnicoP12_02_Web.pdf. Acedido em junho de 2015

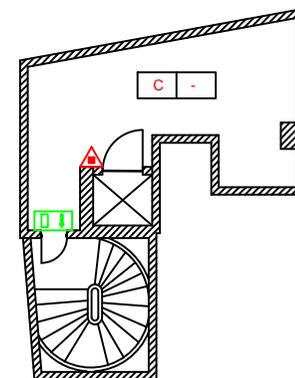
ANEXO I – Estado Atual do Edifício



Planta - 1º Piso



Planta - 2º Piso



Planta - Cave

SINALIZAÇÃO LUMINOSA DE EMERGÊNCIA

	Itinerário de Evacuação - Descer para a saída
	Itinerário de Evacuação - Subir para a saída
	Itinerário de Evacuação - Saída à direita
	Itinerário de Evacuação - Saída à esquerda
	Itinerário de Evacuação - Saída em frente
	Iluminação Segurança Permanente e Autônoma

MEIOS DE 1ª INTERVENÇÃO

	Extintor de pó químico ABC
	Extintor de Dióxido de Carbono

MEIOS DE 2ª INTERVENÇÃO

	Boca de incêndio tipo teatro
--	------------------------------

ELETRICIDADE

	Corte de energia elétrico local
--	---------------------------------

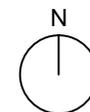
Local de risco	Efetivo
----------------	---------

União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória

ESTADO ACTUAL

ESCALA

1:200



ANEXO II- PLANO DE SEGURANÇA

PLANO DE SEGURANÇA



**União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória**

EDIFÍCIO SANTO ILDEFONSO



Índice

<u>1. DISPOSIÇÕES ADMINISTRATIVAS</u>	5
1.1. PROMULGAÇÃO	6
1.2. REGISTO DE REVISÕES E ALTERAÇÕES EFETUADAS AO PLANO	7
1.3. LISTA DE DISTRIBUIÇÃO	8
1.4. DEFINIÇÕES.....	9
1.5. SIGLAS E ABREVIATURAS	12
<u>2. REGISTOS DE SEGURANÇA</u>	13
2.1. EXERCÍCIOS DE EVACUAÇÃO	14
2.1.1 Registo dos exercícios de evacuação	14
2.1.2 Relatório de Avaliação e Evacuação	15
2.2. FALSOS ALARMES / ANOMALIAS / INCIDENTES.....	16
2.2.1 Registo de Falsos Alarmes / Anomalias / Incidentes	16
2.2.2. Relatório de Falsos Alarmes / Anomalias / Incidentes	17
2.3. ALTERAÇÕES E TRABALHOS NAS INSTALAÇÕES	18
2.3.1 Registo das alterações e trabalhos realizados	18
2.4. AÇÕES DE INSTRUÇÃO DE FORMAÇÃO	19
2.4.1 Registo das ações de formação	19
2.5. VERIFICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS E DE SEGURANÇA	20
2.5.1 Registo de manutenção e conservação	20
2.6. EXTINTORES.....	21
2.6.1 Cadastro de Extintores	21
2.6.2 Registo de verificação de extintores	22
2.7. SIMULACROS	23
2.7.1 Comunicação de simulacro	23
2.7.2 Relatório do Simulacro.....	24
<u>3. PLANO DE PREVENÇÃO</u>	26
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO.....	26
3.1.1. Identificação da utilização - tipo	26
3.1.2. Estabelecimento	26
3.1.3. Localização geográfica.....	26
3.1.4. Meios de Socorro externos.....	27
3.1.5. Caracterização do espaço	27
3.1.6. Efetivo	28
3.1.7. Data da entrada em funcionamento da UT	28
3.1.8. Identificação responsável pela segurança	28
3.1.9. Identificação do delegado de segurança.....	28
3.2. IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS E NÍVEIS DE GRAVIDADE	29
3.2.1. Riscos internos	29

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				1



Edifício Santo Ildefonso

3.2.2. Riscos externos.....	29
3.2.3. Locais de risco no edifício.....	29
3.3. LEVANTAMENTO DE MEIOS E RECURSOS	31
3.3.1. Equipamentos de 1ª intervenção.....	31
3.3.2. Equipamento de 2ª intervenção.....	31
3.3.3. Sistemas de iluminação e sinalização.....	31
3.3.4. Instalações técnicas.....	31
3.3.4.1. Eletricidade.....	32
3.3.4.2. Elevador.....	32
3.3.5. Meios de alarme e alerta.....	32
3.3.6. Meios automáticos de deteção e extinção.....	33
3.4. PROCEDIMENTOS DE EXPLORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS	33
3.4.1. Acessibilidades dos meios de socorro.....	33
3.4.2. Acessibilidade dos mesmos meios à rede de água de SI.....	33
3.4.3. Operacionalidade dos meios de evacuação.....	34
3.4.4. A operacionalidade dos meios de alarme e de intervenção.....	34
3.4.5. Vigilância dos locais de maior risco e desocupados.....	35
3.5. PROCEDIMENTOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESPAÇOS.....	34
3.6. PROCEDIMENTOS DE EXPLORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA	34
3.7. PROCEDIMENTOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS, DISPOSITIVOS, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA.....	35

4. PLANO DE EMERGÊNCIA..... 36

4.2. PONTOS PERIGOSOS E PONTOS NEVRÁLGICO	36
4.1.1. Pontos perigosos.....	36
4.1.2. Pontos nevrálgicos.....	37
4.3. ORGANIZAÇÃO DA SEGURANÇA EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	37
4.3.1. Componentes das equipas de intervenção.....	37
4.2.1.1. Responsável de segurança.....	37
4.2.1.2. Delegado de segurança.....	38
4.2.1.3. Posto de segurança.....	38
4.2.1.4. Equipa de primeiros socorros (EPS).....	38
4.2.1.5. Equipa de intervenção.....	38
4.2.1.6. Equipa de evacuação.....	38
4.2.1.7. Equipas de corte de energia e combustíveis (ECEC).....	39
4.3.2. Organograma da estrutura SSI.....	40
4.3.3. Identificação dos membros SSI.....	41
4.3.4. Pessoas portadoras de deficiências.....	42
4.3. ENTIDADES A CONTACTAR EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	42
4.4. PLANO DE ATUAÇÃO	43
4.5. PLANO DE EVACUAÇÃO	45
4.5.1. Identificação de saídas.....	45
4.5.2. Caminhos de evacuação.....	45
4.5.3. Programas de evacuação.....	45
4.5.4. Procedimentos a seguir.....	45
4.5.5. Identificação dos pontos críticos de evacuação.....	46

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				2



4.5.6. Locais de concentração.....	47
4.6. PLANO DE INTERVENÇÃO INTERNA.....	48
4.6.1. Reconhecimento, combate e alarme interno.....	48
4.6.2. Evacuação.....	48
4.6.3. 1.ª intervenção.....	48
4.6.4. Corte de energia.....	48
4.6.5. Concentração e controlo.....	49
4.6.6. Informação e vigilância.....	49
4.7. PRESTAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS.....	49
4.8. APOIO À INTERVENÇÃO EXTERNA.....	51
4.9. REPOSIÇÃO DA NORMALIDADE.....	51
4.10. INSTRUÇÕES GERAIS, PARTICULARES E ESPECIAIS.....	52
4.10.1. Instruções gerais.....	52
4.10.2. Instruções particulares.....	56
4.10.3. Instruções especiais.....	57
4.11. PLANTAS DE EMERGÊNCIA.....	59

5. PLANO DE FORMAÇÃO..... 60

5.1. INTRODUÇÃO.....	60
5.2. AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E INFORMAÇÃO.....	60
5.3. FORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA AS SITUAÇÕES DE MAIOR RISCO.....	60
5.4. FORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA AS PESSOAS COM ATRIBUIÇÕES ESPECIAIS.....	60

6. SIMULACROS..... 61

6.1. OBJETIVOS.....	61
6.2. PERIODICIDADE.....	61
6.3. PLANEAMENTO.....	61
6.4. COMUNICAÇÃO.....	61
6.5. EXECUÇÃO E AVALIAÇÃO.....	62

ANEXOS..... 63

ANEXO A - PLANTA DE ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO.....	65
ANEXO B.1 – PLANTA DE PREVENÇÃO – IDENTIFICAÇÃO DA DISPOSIÇÃO ADMINISTRATIVA.....	67
ANEXO C – CONTATOS DE EMERGÊNCIA.....	69
ANEXO D – EQUIPA DE SEGURANÇA – CONSTITUIÇÃO E CONTATOS.....	70
ANEXO E – INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA EM CASO DE INCÊNDIO.....	72
ANEXO E1 – INSTRUÇÕES PARA MANUSEAMENTO DE EXTINTOR.....	73
ANEXO E2 – INSTRUÇÕES DE MANUSEAMENTO DE MANTA IGNÍFUGA.....	74
ANEXO E3 – INSTRUÇÕES DE MANUSEAMENTO DE HIDRANTE TIPO CARRETEL.....	75
ANEXO F – INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA EM CASO DE SISMO.....	76
ANEXO G – INSTRUÇÕES PARTICULARES DE SEGURANÇA – QUADRO ELÉTRICO.....	77
ANEXO H – INSTRUÇÕES PARTICULARES DE SEGURANÇA – COZINHA.....	78
ANEXO L – PLANTAS DE EMERGÊNCIA.....	79

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				3



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				4



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

1.

DISPOSIÇÕES ADMINISTRATIVAS

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				5



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

1.1. PROMULGAÇÃO

Nos termos da legislação em vigor, a União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória, também designada por União de Freguesias do Centro Histórico do Porto (UFCHP) elabora e promulga o presente Plano de Segurança (PS) do Edifício de Santo Ildefonso (EdSI) de forma a assegurar a resposta pronta e adequada às situações de emergência, suscetíveis de ocorrer e que possam de alguma forma afetar as suas instalações, de modo a garantir a salvaguarda dos colaboradores e visitantes e a defesa do património e do ambiente.

Para dar cumprimento à efetiva implementação do presente Plano, de acordo com o definido no artigo 196.º da Portaria n.º 1532/2008 de 29 de Dezembro, periodicamente realizar-se-ão ações de sensibilização e formação, exercícios de evacuação e simulacros, envolvendo todos os ocupantes do edifício. O presente plano deverá ser amplamente divulgado por todos os intervenientes

Todos os intervenientes deverão possuir a formação e o treino adequados, de forma a cumprir com as instruções de atuação em emergência preconizadas neste Plano.

Este documento e todos os seus anexos deverão ser atualizados sempre que se justificar.

O Plano de Segurança entra em vigor aos : ____ dias do mês de _____ de _____

Porto, ____ de _____ de _____

(nome completo)

(nome completo)

(Responsável Segurança RS)

(Delegado de Segurança DS)

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				6



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

1.2. REGISTO DE REVISÕES E ALTERAÇÕES EFETUADAS AO PLANO

As alterações ou revisões ao Plano de Segurança, deverão ser devidamente registadas e introduzidas, no documento, as respetivas mudanças.

O RS deverá introduzir em todos os exemplares existentes as alterações ou revisões e registar através do seguinte quadro:

Data de Revisão	Identificação da Revisão		Páginas			Observações	Responsável pela Revisão
	Versão	Revisão	Revistas	Inseridas	Anuladas		

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				7



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

1.3. LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

O presente Plano de Segurança, depois de devidamente aprovado, será distribuído pelas seguintes entidades e/ou serviços:

Entidade/ Serviço	Nome/ Função	Número			Data de Entrega	Rúbrica	Observações
		Exemplar	Versão	Revisão			

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				8



1.4. DEFINIÇÕES

Altura da utilização-tipo – é a diferença de cota entre o plano de referência e o pavimento do último piso acima do solo, suscetível de ocupação por essa utilização-tipo;

Área bruta de um piso ou fração - é a superfície total de um dado piso ou fração, delimitada pelo perímetro exterior das paredes exteriores e pelo eixo das paredes interiores separadoras dessa fração, relativamente às restantes;

Área útil de um piso ou fração - é a soma da área útil de todos os compartimentos interiores de um dado piso ou fração, excluindo-se vestíbulos, circulações interiores, escadas e rampas comuns, instalações sanitárias, roupeiros, arrumos, armários nas paredes e outros compartimentos de função similar, e mede-se pelo perímetro interior das paredes que delimitam aqueles compartimentos, descontando encaixos até 30 cm, paredes interiores, divisórias e condutas;

Carga de incêndio - é a quantidade de calor suscetível de ser libertada pela combustão completa da totalidade de elementos contidos num espaço, incluindo o revestimento das paredes, divisórias, pavimentos e tetos;

Categorias de risco – é a classificação em quatro níveis de risco de incêndio de qualquer utilização piso de um edifício e recinto, atendendo a diversos fatores de risco, como a sua altura, o efetivo, o efetivo em locais de risco, a carga de incêndio e a existência de pisos abaixo do plano de referência;

Densidade de carga de incêndio – é a carga de incêndio por unidade de área útil de um dado espaço ou, para o caso de armazenamento, por unidade de volume;

Densidade de carga de incêndio modificada - é a densidade de carga de incêndio afetada de coeficientes referentes ao grau de perigosidade e ao índice de ativação dos combustíveis;

Edifício - é toda e qualquer edificação destinada à utilização humana que disponha, na totalidade ou em parte, de um espaço interior utilizável;

Edifícios independentes - os edifícios dotados de estruturas independentes, sem comunicação interior ou, quando exista, efetuada exclusivamente através de câmaras corta-fogo, e que cumpram as disposições de SCIE, relativamente à resistência ao fogo dos elementos de construção que os isolam entre si;

Efetivo -é o número máximo estimado de pessoas que pode ocupar em simultâneo um dado espaço de um edifício ou recinto;

Efetivo de público – é o número máximo estimado de pessoas que pode ocupar em simultâneo um edifício ou recinto que recebe público, excluindo o número de funcionários e quaisquer outras pessoas afetas ao seu funcionamento;

Espaços - são as áreas interiores e exteriores dos edifícios ou recintos;

Imóveis classificados - são os monumentos classificados nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro;

Local de risco - é a classificação de qualquer área de um edifício ou recinto, em função da natureza do risco de incêndio, com exceção dos espaços interiores de cada fogo e das vias horizontais e verticais de evacuação;

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				9



Edifício Santo Ildefonso

Plano de referência - é o plano de nível, à cota de pavimento do acesso destinado às viaturas de socorro, medida na perpendicular a um vão de saída direta para o exterior do edifício;

Recintos - são os espaços delimitados ao ar livre destinados a diversos usos, desde os estacionamento, aos edifícios que recebem público, aos industriais, oficinas e armazéns, podendo dispor de construções de carácter permanente, temporário ou itinerante;

Utilização-tipo - é a classificação do uso dominante de qualquer edifício ou recinto, incluindo os estacionamento, os diversos tipos de edifícios que recebem público, os industriais, oficinas e armazéns;

Agente extintor - Produto com capacidade para extinguir fogo;

Alarme - Sinal sonoro e/ou visual acionado por uma pessoa ou um dispositivo automático;

Alerta - Aviso aos meios de auxílio externo, da existência de emergência;

Boca-de-incêndio armada - Boca-de-incêndio normalizada, com válvula de abertura/fecho, tambor de alimentação axial, lança de mangueira semirrígida, agulheta com várias posições e se necessário um orientador da mangueira;

Botoneira Manual de Alarme - Dispositivo para o acionamento, por intervenção humana, destinado a transmitir o alarme à central de incêndios;

Caminho de evacuação - Percurso previamente definido, através do qual são evacuadas as pessoas, desde um determinado ponto até uma saída;

Compartimento de Incêndio - Área limitada por paredes, pavimentos, tetos e elementos de fecho de vãos, que impeçam durante um determinado intervalo de tempo a propagação de um eventual incêndio a outros locais;

Deflagração - É uma decomposição exotérmica muito rápida, propagando-se por camadas, que vão sendo sucessivamente atingidas, de modo que a reação, em cada camada, provoca a da camada seguinte através da libertação de calor;

Equipa de evacuação - Equipa preparada para evacuar em segurança as pessoas e levá-las ao ponto de concentração;

Emergência - Situação de gravidade excecional que obriga a tomar medidas especiais, para lhe fazer face;

Equipa de intervenção - Grupo de pessoas, com formação específica para atuar em situações de emergência;

Evacuação - Intervenção organizada de uma equipa, no sentido de evacuar em segurança os utentes da zona sinistrada;

Extintor portátil - Equipamento que contém agente extintor e que se destina a projetá-lo sobre o fogo, por meio de pressão interna;

Iluminação de emergência - Iluminação mínima para permitir operações de socorro e evacuação, quando a iluminação principal falhar;

Hidrante - Componente de rede de incêndios, usado para abastecimento de água, das viaturas dos Bombeiros;

Intervenção - Conjunto de ações a desenvolver, para combater um acidente e minimizar as suas

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				10



consequências;

Marco de água - Hidrante com saídas de 45,70 e 90 mm;

Plano de Emergência Interno - Documento que reúne informações e estabelece procedimentos, que permitem organizar e empregar os recursos humanos e materiais disponíveis em situação de emergência;

Planta de Emergência - Planta simplificada de um determinado sector, indicando a localização dos meios de alarme e intervenção em caso de incêndio, caminhos de evacuação e saídas de emergência. Contêm ainda instruções gerais de atuação em caso de emergência;

Ponto de Concentração - Local para onde, em situação de emergência, as pessoas se devem dirigir, ou são conduzidas, afim de se efetuar a evacuação do edifício ou zona sinistrada;

Ponto Nevralgico – Ponto ou local a proteger prioritariamente, em situação de emergência, por razões económicas, culturais ou sociais;

Ponto Perigoso – Ponto ou local onde existe a probabilidade particularmente elevada de ocorrer um acidente;

Ponto de Triagem e Socorro - Local onde são prestados os primeiros socorros às vítimas do sinistro;

Rede de Incêndios - Instalação fixa de proteção contra incêndios, cujo agente extintor é a água e é dotada de bocas-de-incêndio. As bocas-de-incêndio dizem-se armadas, se estiverem equipadas com mangueira e agulheta;

Simulacro - Simulação de situações reais, com vista a melhor preparar o pessoal e os equipamentos para a emergência;

Sinalização de Segurança – Conjunto de sinais que se destinam a alertar, de uma forma rápida e inteligível, para a existência de um risco, condicionar comportamentos e transmitir informações de segurança;

Sistema Automático de Detecção de Incêndios - Sistema de deteção e alarme contra incêndios, constituído por detetores automáticos, botoneiras manuais, alarme e Central de tratamento de dados;

Sistema Automático de Detecção de Gás - Sistema automático de alarme sobre a elevada concentração de um determinado gás, permitindo intervenção atempada;

Substância perigosa - Substância que pode causar danos nas pessoas, meio ambiente, instalações e equipamento;

Vias de Evacuação – São partes do caminho de evacuação, concebidas e dimensionadas para encaminhar, de maneira rápida e segura, os utentes para o exterior ou para uma zona isenta de perigo. Vias de evacuação são constituídas por circulações horizontais e verticais, sendo consideradas vias de evacuação corredores, portas, escadas, rampas e saídas;

Zona de Apoio – Local próximo do sinistro onde se concentram materiais e equipamentos que possam ser necessários ao combate, tais como, mangueiras, aparelhos de respiração autónoma, equipamentos de comunicação, entre outros.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				11



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

1.5. SIGLAS E ABREVIATURAS

UT – Utilização-tipo

RS – Responsável pela segurança

PS – Posto de Segurança

RS – Responsável de Segurança

DS – Delegado de segurança

PE – Plano de Emergência

PP – Plano de Prevenção

SCIE – Segurança Contra Incêndio em Edifícios

SI – Sistema de Incêndio

SADI – Sistema Automático Detecção incêndio

RT - SCIE – Regulamento técnico de segurança contra incêndio em edifícios

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil

SSI – Serviço de Segurança contra Incêndio

PSP – Polícia de Segurança Pública

PA – Plano de Atuação

Ex. - Exemplo

MA - Medidas de autoproteção

MAC - Medidas de autoproteção compensatórias

EDP – Empresa de Eletricidade de Portugal

ECE – Equipas de Corte de Energia

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				12



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

2.

REGISTOS DE SEGURANÇA

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				13



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

2.1. EXERCÍCIOS DE EVACUAÇÃO

2.1.1 Registo dos exercícios de evacuação.

REGISTO DOS EXERCÍCIOS DE EVACUAÇÃO

Data	Relatório Nº	Aspetos mais relevantes		Soluções adotadas	
		Humanos	Instalações	Instalações	Humanas

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				14



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

2.1.2 Relatório de Avaliação e Evacuação

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO E EVACUAÇÃO

Relatório N°	Data	Hora:	Tempo de Evacuação:
	___/___/___	___ : ___	___ : ___

	SIM	NÃO	Observações
Modalidade do Exercício			
• Sem aviso prévio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aplicação das instruções gerais			
• Todos os ocupantes ouviram e reagiram ao sinal de alarme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Todos os ocupantes foram evacuados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Foi respeitada a instrução “não utilizar os elevadores”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Todos os ocupantes respeitaram a instrução “não voltar para trás sem autorização”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Todos os ocupantes dirigiram-se aos pontos de reunião	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• A contagem de pessoas fez-se sem problemas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Comportamento das pessoas			
• Evacuação imediata ao sinal de alarme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Evacuação em boa ordem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aplicação das instruções particulares nos locais de risco agravado			
• As instruções foram aplicadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Todos os ocupantes foram evacuados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dispositivos e equipamentos específicos ligados em segurança			
• Funcionaram bem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

CONCLUSÕES

Assinatura _____

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				15



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

2.2. FALSOS ALARMES / ANOMALIAS / INCIDENTES

2.2.1 Registo de Falsos Alarmes / Anomalias / Incidentes

REGISTO DE FALSOS ALARMES / ANOMALIAS / INCIDENTES

Ocorrência ¹	Data / Hora	Relatório Nº	Local	Intervenção realizada	Observações	Rubrica

¹ Como por exemplo a ocorrência de falsos alarmes, focos de incêndio, intervenção da equipa de segurança ou a intervenção dos bombeiros.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				16



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

PLANO DE SEGURANÇA

Edifício Santo Ildefonso

2.2.2. Relatório de Falsos Alarmes / Anomalias / Incidentes

RELATÓRIO DE FALSOS ALARMES / ANOMALIAS / INCIDENTES

Relatório Nº	Data	Hora:	Ocorrência ¹
	___/___/____	___ : ___	

Descrição da Ocorrência:

Medida (s) Adotada (s):

Ação(ões) Corretiva(s):

Assinatura _____

¹ Os relatórios de ocorrências incluem por exemplo: falsos alarmes, focos de incêndio, intervenção dos bombeiros, avarias nos sistemas e equipamentos de segurança, acidentes de trabalho, entre outros.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				17



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

2.3. ALTERAÇÕES E TRABALHOS NAS INSTALAÇÕES

2.3.1. Registo das alterações e trabalhos realizados

REGISTO DAS ALTERAÇÕES E TRABALHOS REALIZADOS

Data	Descrição dos trabalhos	Técnico responsável	Empresa	Anexo ¹

¹ Anexar breve memória descritiva da intervenção realizada.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				18



2.4. AÇÕES DE INSTRUÇÃO DE FORMAÇÃO

2.4.1. Registo das ações de formação

REGISTO DE AÇÕES DE FORMAÇÃO

Data	Tipo de Ação ¹	Destinatários	Nº de Formandos	Entidade formadora		Observações
				Nome	Formador	

¹ Por exemplo formação inicial em SCIE, uso de meios de 1.^a intervenção, etc



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

2.5. VERIFICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS E DE SEGURANÇA

2.5.1. Registo de manutenção e conservação

REGISTO DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO

Data	Boca de incêndio	Extintores	Iluminação de emergência	Sinalética de emergência	Instalações e equip. Eléctricos	Elevador	Outras (indicar quais)	Entidade Responsável pela verificação	Soluções adotadas	Anexo ¹	Rubrica
	Assinalar com um x a(s) opção(ões)										

¹ Anexar breve memória descritiva das soluções adotadas.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				20



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

2.7. Simulacros

2.7.1 Comunicação de Simulacro

COMUNICAÇÃO DE SIMULACRO

(A afixar no Posto de Segurança, Vestíbulos e Gabinetes)

A TODOS OS COLABORADORES

Esta comunicação destina-se a informar todos quanto trabalham neste edifício da execução de um exercício de simulação de combate a incêndio.

Com vista a dar cumprimento a todas as obrigações legais em matéria de organização da emergência neste edifício, e dessa forma zelar pela segurança de todos, o Presidente da União de Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória informa que irá ser promovida a realização de um SIMULACRO no próximo dia: ___/___/___

O simulacro tem como objetivo testar a operacionalidade dos procedimentos de emergência e de evacuação do edifício, em caso de emergência. Este exercício visa também avaliar e garantir uma atuação eficaz da Equipa de Segurança, e de todos vós perante uma situação de emergência, de modo a que sejam colocadas em prática tudo o que aprenderam nas ações de formação/informação.

Irá proceder-se à evacuação das pessoas dos locais de trabalho, dos utentes presentes no momento, após o que será retomada a atividade normal.

Relembrem-se alguns procedimentos e atitudes a tomar em situação de emergência:

- Ao ouvir o alarme sonoro, deverão dirigir-se pelos caminhos de evacuação, para o ponto de encontro, de forma calma, rápida e ordeira;
- Deverão encaminhar e acompanhar os utentes que se encontrem presentes;
- No ponto de encontro, deverão afastar-se o mais possível do edifício;
- Todos os colaboradores deverão permanecer no ponto de encontro, a aguardar que o Delegado de Segurança dê por finalizado o exercício e ordene que se regressem aos postos de trabalho.

Antecipadamente gratos pela vossa colaboração.

Porto, _____ de _____ de _____

O Presidente da União de Freguesias de
Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória

O Delegado de Segurança

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				23



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

13. Tempo decorrido entre o sinal de alarme e o fim do simulacro: _____:_____

14. Indicação de observadores presentes:

Internos
Identificação

Externos
Identificação

15. Não conformidades, Oportunidades de Melhoria e Ações Corretivas e Preventivas

Nº	Não conformidades Oportunidades de Melhoria	Ação Corretiva / Ação Preventivas	Responsável

16. Observações

Porto, ____ de _____ de _____

Assinatura do responsável pelo preenchimento

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				25



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

3.

PLANO DE PREVENÇÃO

O plano de prevenção é um documento onde deve constar a organização de segurança e suas atribuições, assim como os procedimentos a adotar para evitar a ocorrência de incêndios, assegurar a manutenção do nível de segurança e garantir a preparação para fazer face a situações de emergência.

Assim o plano de prevenção contém as seguintes secções:

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO:

3.1.1. IDENTIFICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO - TIPO:

- Utilização-tipo III – Administrativos
- Utilização-tipo VI – Espetáculos e Reuniões Públicas
- Utilização-tipo XII – Armazéns

3.1.2. ESTABELECIMENTO

- **Nome:** União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória – Edifício Santo Ildefonso
- **Morada:** Rua Gonçalo Cristóvão,187
- **Freguesia:** União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória
- **Concelho:** Porto
- **Telefones:** 222057495
- **email:** edi-sildefonso@uf-centrohistoricodoporto.pt
- **Coordenadas:** 41.15345056 N, -8.60835001 W

3.1.3. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

- **Enquadramento:**
 - **Poente:** Edifício do Jornal de Notícias
 - **Nascente:** Largo Tito Fontes
 - **Sul:** Habitações
 - **Norte:** Rua Gonçalo Cristóvão
 - **Entrada principal:** Rua Gonçalo Cristóvão

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				26



ANEXO A - PLANTA DE ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO

3.1.4. MEIOS DE SOCORRO EXTERNOS

ENTIDADE	DISTÂNCIA AO EDIFÍCIO, EM METROS	TEMPO ESTIMADO DE PERCURSO EM MINUTOS
Bombeiros	1760	5
INEM	440	2
PSP	580	3
Hospital	1650	5
Proteção civil	600	3

3.1.5. CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO

- **Tipo de ocupação do edifício:** *Público*
- **Descrição das Instalações:** *Edifício único com Entrada Independente*
- **Fração:** *1º e 2º Andar; Cave;*
- **Edifício dividido em:**
 - **Piso 1:**
 - Atendimento e Sala de Espera
 - Gabinete do Património
 - Gabinete Presidencial
 - Gabinete Contabilidade
 - Gabinete Apoio Social
 - PSTI (Pequena Sala Técnica de Informática)
 - Posto Médico
 - Gabinete do Executivo
 - Secretaria
 - Tesouraria
 - **Piso 2:**
 - Cozinha
 - Gabinete
 - Sala Arrumos
 - Sala de conferências e espetáculos
 - Via de evacuação horizontal
- **Cave:**
 - Sala de arquivo e arrumos

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				27



Edifício Santo Ildefonso

3.1.6. EFETIVO

Os colaboradores que trabalham neste edifício possuem preparação para assegurar a evacuação, combate ao fogo e prestação de primeiros socorros. Existem também alguns preparados para dar o alarme e alerta.

RECENSEAMENTO DA POPULAÇÃO DO EDIFÍCIO

FUNÇÃO	POPULAÇÃO
Funcionários	19
Assistentes Operacionais de Apoio a Idosos	16

HORÁRIO

PERÍODO NORMAL DE FUNCIONAMENTO	
9:00 h – 18:30 h	De 2ª feira a 6ª feira

No anexo B1 pode ser consultado a distribuição atual do efetivo pelas instalações.

3.1.7. DATA DA ENTRADA EM FUNCIONAMENTO DA UT:

1985

3.1.8. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA

António José Gonçalves Fonseca	Presidente da Junta da União de Freguesias Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória
---------------------------------------	---

3.1.9. IDENTIFICAÇÃO DO DELEGADO DE SEGURANÇA

Rute Solange Gomes de Sousa	Assistente Técnica
------------------------------------	---------------------------

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				28



3.2. IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS E NÍVEIS DE GRAVIDADE

Este plano encontra-se essencialmente vocacionado para o Risco de Incêndio, tendo como suporte legislativo o Decreto-lei nº 220/2008 de 12 de Novembro e a Portaria nº 1532/2008 de 29 de Dezembro. Contudo, este mesmo plano é aplicável a outras situações de emergência.

Desta forma podem ser identificados os riscos internos e os riscos externos.

3.2.1. RISCOS INTERNOS:

Os riscos internos são os inerentes às próprias instalações bem como aos materiais existentes no edifício e ainda à atividade administrativa desenvolvida.

Podem ser considerados Riscos Internos:

- 3.2.1.1. **Risco de incêndio ou explosão:** Os locais que apresentam maior propensão para a ocorrência de incêndio ou explosão são: a cozinha, a pequena sala técnica de informática, o quadro elétrico geral e os quadros secundários existentes em ambos os andares.
- 3.2.1.2. **Risco de contato indiretos com a eletricidade:** Risco inerente ao uso de equipamentos elétricos, nomeadamente informáticos, alimentados a energia elétrica.
- 3.2.1.3. **Risco de intoxicação alimentar:** associada aos serviços prestados pela cozinha

3.2.2. RISCOS EXTERNOS

Os riscos externos estão intimamente relacionados com a localização do edifício e podem ser classificados em riscos de origem natural e/ou tecnológico e social:

- 3.2.2.1. **Risco de origem Natural:** Apesar de não haver registos de sismos que tenham causado danos importantes nesta região nos anos recentes, deve-se considerar a possibilidade de ocorrência de um sismo que venha a afetar o edifício. As principais consequências da ocorrência de um sismo podem ser: queda de objetos; desmoronamento total ou parcial do edifício; obstrução das vias de evacuação; soterramento; incêndios; eletrocussão. São ainda de considerar tempestades com descargas elétricas atmosféricas.
- **Risco de origem tecnológica:** É sempre de considerar a existência de uma ameaça de bomba, embora seja pouco provável, mas a acontecer pode causar danos graves.
- **Risco de origem social:** Os riscos sociais englobam riscos como vandalismo e greve.

3.2.3. LOCAIS DE RISCO NO EDIFÍCIO

Os locais de risco são classificados de acordo com o RT-SCIE, têm em conta a natureza do risco e não se aplica às áreas destinadas a circulação.

Em seguida apresentam-se os diferentes locais de risco existentes no edifício e respetiva tipologia:

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				29



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

Piso	Identificação	Tipologia
1	Atendimento e Sala de Espera	B
	Gabinete do Património	A
	Gabinete Presidencial	A
	Gabinete Contabilidade	A
	Gabinete Apoio Social	A
	PSTI	F
	Posto Médico	A
	Gabinete do Executivo	A
	Secretaria	A
	Tesouraria	A

Piso	Identificação	Tipologia
2	Cozinha	C
	Gabinete	A
	Sala Arrumos	A
	Sala de conferências e espetáculos	D
	Via de evacuação horizontal	D

Piso	Local de Risco	Tipologia
Cave	Sala de Arquivo	C

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				30



3.3. LEVANTAMENTO DE MEIOS E RECURSOS

Consideram-se meios e recursos, os equipamentos existentes no edifício e que, numa situação de emergência, vão permitir às equipas internas intervir, com vista a minimizar os efeitos dos acidentes que eventualmente se venham a produzir.

ANEXO B – PLANTA DE PREVENÇÃO

3.3.1 EQUIPAMENTOS DE 1ª INTERVENÇÃO

O Edifício dispõe de:

- Extintores distribuídos estrategicamente de acordo com as boas práticas;
- Manta ignífuga, situada na cozinha
- Hidrantes do tipo carretel situados de modo a abranger toda a área do edifício prevendo-se a contratação de uma equipe de bombeiros aquando da realização de eventos nesse espaço.

Na planta de prevenção podem identificar-se claramente todos os equipamentos bem como a sua localização.

Os meios de extinção deverão encontrar-se permanentemente acessíveis, sendo absolutamente interdita a instalação de quaisquer elementos que possam obstruir o acesso ou mesmo ocultar esses elementos.

3.3.2 EQUIPAMENTO DE 2ª INTERVENÇÃO

O edifício dispõe ainda de equipamentos para uso exclusivo das entidades competentes.

Existem 2 hidrantes interiores do tipo teatro e dois hidrantes exteriores, tipo boca de incêndio enterrada, cuja localização pode ser consultada na planta de prevenção.

3.3.3 SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO

Sistemas de Iluminação: o edifício deve estar dotado de blocos autónomos de iluminação que garantam um nível luminoso suficiente, condição para uma evacuação ordeira.

Sistemas de Sinalização: os itinerários de evacuação e saídas, bem como os equipamentos de combate a incêndio e outros relacionados com a segurança, devem estar identificados com sinais próprios, existindo para o efeito modelos normalizados.

Os meios de 1ª e 2ª intervenção encontram-se indicados no:

ANEXO B – PLANTA DE PREVENÇÃO

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				31



3.3.4 INSTALAÇÕES TÉCNICAS

3.3.4.1. Eletricidade

A instalação elétrica deve cumprir o Regulamento Eletrotécnico de baixa tensão e respetivas normas que a eles esteja direta ou indiretamente ligados.

Instalações elétricas:

FONTE DE ARMAZENAMENTO	Companhia: EDP
POSTO DE TRANSFORMAÇÃO	Não
LOCALIZAÇÃO DO QUADRO GERAL	Entrada no Rés-do-chão
LOCALIZAÇÃO DE QUADRO PARCIAIS	1º e 2º andar

3.3.4.2. Elevador

TIPO	Schmitt + Sohn N.º8015
CARGA	375 Kg
OCUPAÇÃO	4 Pessoas

ANEXO B - PLANTA DE PREVENÇÃO

3.3.5 MEIOS DE ALARME E ALERTA

Por definição, são considerados:

- Meios de Alarme, os que permitem informar a população do edifício da ocorrência de um sinistro;
- Meios de alerta, os que se utilizam para a chamada de socorros externos.

São componentes do sistema de alarme: as botoneiras manuais de alarme, linhas e painel de controlo da central de deteção, campainhas, besouros, sirenes, flashes e altifalantes. São os elementos que dão o alarme para os utilizadores das instalações que não tenham conhecimento do incidente.

Deve ser definido um sinal sonoro de evacuação, audível em qualquer ponto das instalações, com uma tonalidade inconfundível com qualquer outro sinal, de forma a garantir o aviso atempado de todos os utentes. Isto implica a divulgação prévia para reconhecimento dos

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				32



códigos utilizados.

Deve existir também um sistema de alerta, de fácil comunicação com os bombeiros da área (número de telefone bem visível). A sua localização encontra-se indicada na planta de prevenção.

Os números dos organismos de apoio deverão ser afixados junto do telefone.

ANEXO B– PLANTA DE PREVENÇÃO

ANEXO C– CONTATOS DE EMERGÊNCIA

3.3.6 MEIOS AUTOMÁTICOS DE DETEÇÃO E EXTINÇÃO

No edifício deveriam existir:

- Meios automáticos de deteção de incêndio:
 - Detetores iónicos
 - Detetores termovelocimétricos

- Meios automáticos de extinção de incêndios:
 - Sistema automático de extinção de incêndio, apenas na pequena sala técnica de informática

O sistema de deteção automática de incêndio é composto por diversos componentes que são controlados por centrais automáticas de deteção de incêndio. Estas centrais de deteção recebem a informação, envia-lhes alimentação e ordena atuação em função da informação recebida, como, por exemplo, ativar extinção ativar o alarme, enviar o alerta, etc.

3.4. PROCEDIMENTOS DE EXPLORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS

Todo os colaboradores deveram adotar regras de comportamento que permitam garantir a manutenção das condições de segurança no decurso da utilização dos seguintes domínios:

3.4.1 ACESSIBILIDADES DOS MEIOS DE SOCORRO

É necessário ter presente que tanto as viaturas de emergência como as de combate ao fogo, são veículos de médio e grande porte pelo que necessitam de espaço para circular e manobrar. O estacionamento no exterior não pode condicionar o acesso das viaturas de emergência.

3.4.2 ACESSIBILIDADE DOS MESMOS MEIOS À REDE DE ÁGUA DE SI

Embora a conservação dos hidrantes exteriores não seja responsabilidade associada à UT, a sua inoperacionalidade deve ser comunicada à entidade responsável.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				33



3.4.3 OPERACIONALIDADE DOS MEIOS DE EVACUAÇÃO

Os caminhos de evacuação e as saídas devem estar permanentemente desobstruídas. Não deverá existir mobiliário ou outros objetos que limitem a sua circulação ou possam trazer riscos acrescidos quando utilizados em situação de emergência.

Os caminhos de evacuação assim como as saídas estão claramente identificados nas Plantas de Prevenção (anexo B).

3.4.4 A OPERACIONALIDADE DOS MEIOS DE ALARME E DE INTERVENÇÃO

Devem ser criadas rotinas periódicas (semanais) para se identificarem possíveis constrangimentos à operacionalidade dos meios de forma a garantir livre e permanente acesso aos dispositivos de alarme, de 1ª e 2ª intervenção assim como aos comandos manuais, em caso de emergência. Deve haver uma verificação periódica dos meios de segurança para garantir a sua operacionalidade. As verificações periódicas serão feitas no mínimo com a periodicidade sugerida pelos fabricantes e instaladores.

3.4.5 VIGILÂNCIA DOS LOCAIS DE MAIOR RISCO E DESOCUPADOS

A verificação do bom estado de limpeza e correta arrumação dos materiais e equipamentos de todos os espaços, incluindo os mais inacessíveis, e normalmente desocupados, tais como arrumos e zonas técnicas ou os de categoria de risco C e F, do pessoal afeto a esses espaços.

Todos os espaços do edifício devem ser conservados em boas condições de limpeza e devidamente arrumados cabendo a responsabilidade às assistentes operacionais destacadas para o efeito.

3.5. PROCEDIMENTOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESPAÇOS

Todos os espaços do edifício devem ser conservados em boas condições de limpeza e devidamente arrumados cabendo a responsabilidade às assistentes operacionais destacadas para o efeito.

As intervenções dos serviços no edifício serão programadas previamente com o RS, salvo em situações de emergência. Serão acompanhadas pelo delegado ou agente de segurança nomeado pelo RS para o efeito.

Deverá ser respeitada a regulamentação em vigor sobre higiene e segurança no trabalho assim como as disposições funcionais e de segurança constantes no plano de prevenção do edifício,

3.6. PROCEDIMENTOS DE EXPLORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA

Podendo algumas instalações técnicas, quando mal conduzidas ou exploradas, potenciar o risco de incêndio, devem existir de forma acessível para consulta os manuais de instruções de funcionamento das instalações e respetivos equipamentos constituintes bem como os procedimentos

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				34



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

de segurança, correspondentes às seguintes instalações técnicas:

- Instalações de energia elétrica;
- Ventilação e condicionamento de ar;
- Ascensor;
- Sinalização;
- Iluminação de emergência;
- Detecção, alarme e alerta;
- Meios de intervenção;
- Sistemas fixos de extinção de incêndios;
- Posto de segurança;
- Instalações acessórias;

3.7. PROCEDIMENTOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS, DISPOSITIVOS, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA

As instalações técnicas dos edifícios devem ser concebidas, instaladas e mantidas, nos termos legais, de modo que não constituam causa de incêndio nem contribuam para a sua propagação.

Estas instalações devem ser objeto de vistorias periódicas com o objetivo de aferir o seu estado de eventual dano ou avaria passíveis de comprometer a sua eficácia.

Devem ser definidos programas de manutenção, com calendarização e periodicidade de todas as instalações técnicas, equipamentos e sistemas de segurança enumerados no subcapítulo anterior, (3.6, descritos no RT-SCIE, Título V).

Todas as avarias e não conformidades detetadas, com indicação das datas de ocorrência e da sua correção, assim como as medidas corretivas adotadas com vista a reposição da normalidade, serão devidamente registadas e arquivadas no caderno de registos.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				35



4.

PLANO DE EMERGÊNCIA

Os procedimentos em caso de emergência definem-se como um documento orientador com normas de atuação dos vários sectores em situação de emergência, destinadas a minimizar os efeitos das catástrofes que se prevê que possam vir a ocorrer em determinadas áreas, gerindo, de forma otimizada, os recursos disponíveis.

Através da sua ativação procurar-se-á desenvolver as ações operacionais mais eficazes tendo em vista responder no mais curto espaço de tempo a uma situação de emergência, garantindo a salvaguarda de pessoas e bens.

Para além disso, tentar-se-á repor, tanto quanto possível, a normalidade nas áreas mais afetadas do edifício para que se consiga um regresso rápido à vida habitual.

Contudo, estes objetivos também passam pela sensibilização de todo o efetivo para a necessidade de conhecer e adotar medidas de autoproteção em caso de acidente. Seria urgente criar rotinas e procedimentos de segurança, em que todos os trabalhadores deverão ser responsabilizados pelo cumprimento das normas de segurança.

Este documento contém a estrutura da organização de segurança, os procedimentos a seguir e as responsabilidades dos diversos intervenientes nas ações de apoio em situação de emergência.

4.1. PONTOS PERIGOSOS E PONTOS NEVRÁLGICOS

4.1.1. PONTOS PERIGOSOS

No risco incêndio os pontos perigosos estão bem definidos pois são os locais de risco C agravado, de risco D, se os houver e, eventualmente, de risco F; nos outros locais poderá haver, em função da exploração da UT.

São considerados pontos perigosos quer pela concentração de materiais combustíveis e inflamáveis, quer pela acumulação de valores patrimoniais importantes.

Piso	Identificação	Tipologia
1	PSTI	F

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				36



Piso	Identificação	Tipologia
2	Cozinha	C
	Sala de conferências e espetáculos	D
	Via de evacuação horizontal	D

4.1.2. PONTOS NEVRÁLGICOS

Pontos nevrálgicos são todos os locais, perigosos ou não, mas que são vitais à continuidade da exploração da UT, ou imprescindíveis em caso de emergência.

Piso	Identificação	Tipologia
1	PSTI	F

Piso	Local de Risco	Tipologia
Cave	Sala de Arquivo	C

4.2. ORGANIZAÇÃO DA SEGURANÇA EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

4.2.1. COMPONENTES DAS EQUIPAS DE INTERVENÇÃO

4.2.1.1. Responsável de segurança

O responsável de segurança assume a responsabilidade máxima da implementação e atualização permanente do plano de emergência interno.

É o responsável pela aplicação do Plano de Emergência e portanto:

- Declara a ativação do alarme geral;
- Coordena desde o Posto de segurança as chamadas;
- Ordena a execução do plano de evacuação;
- Solicita a ajuda externa;
- Recebe e informa as ajudas externas solicitadas;
- Declara o fim da situação de emergência.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				37



4.2.1.2. Delegado de segurança

Nomeado pelo Responsável de Segurança, pode assumir a responsabilidade máxima da gestão de segurança em caso de emergência.

Além das funções que lhe possam ser delegadas pelo RS, deve ter em conta as seguintes atribuições:

- Acorrer ao local da emergência;
- Coordenar as equipas de intervenção na resolução da emergência.

4.2.1.3. Posto de segurança

Constitui o centro nevrálgico de toda a organização de segurança e de coordenação da situação de emergência, onde se:

- Efetua as chamadas de emergência;
- Dá avisos de emergência;
- Segue as instruções do Delegado de Segurança;
- Ordena a evacuação parcial e total de acordo com a indicação do RS.

4.2.1.4. Equipa de primeiros socorros (EPS)

É a equipa formada por pessoas que prestam os primeiros auxílios, às pessoas que eventualmente se encontrem sinistradas decorrentes da situação de emergência. Esta equipa atua segundo as seguintes instruções de carácter geral:

- Presta os primeiros socorros aos feridos;
- Ajuda a evacuação dos feridos.

4.2.1.5. Equipa de intervenção

Equipa especialmente constituída para intervir no controle da situação de emergência, onde os seus elementos são indivíduos com formação em técnicas de uso e manuseamento de extintores e bocas de incêndio armadas, bem como nos aspetos gerais que intervêm no controle das situações de emergência.

A equipa de primeira intervenção atua em situação de emergência, segundo as seguintes ações:

- Faz o controlo do risco com os meios instalados na zona;
- Colabora com as ajudas exteriores.

4.2.1.6. Equipa de evacuação

A equipa de alarme e evacuação atua em situação de emergência, segundo as seguintes instruções de carácter geral para os seus componentes:

- Dar alarme à sua zona ou sector;
- Dirigir o fluxo de evacuação para as zonas;
- Ajudar a evacuação dos ocupantes com dificuldades de mobilidade ou outro tipo de condicionalismo;

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				38



Edifício Santo Ildefonso

- Comprova que a sua zona de atuação está vazia;
- Controla as pessoas evacuadas nos pontos de reunião.

4.2.1.7. Equipas de Corte de Energia e Combustíveis (ECEC)

É a equipa formada por pessoas que colaboram para que o processo de desligar os quadros elétricos e os dispositivos de controlo dos combustíveis e, caso se justifique, efetuar o corte da água de consumo de rede e não a que abastece os Equipamentos de segurança contra incêndios.

As equipas de Corte de Energia e Combustíveis atuam em situação de emergência, segundo as seguintes instruções de carácter geral para os seguintes componentes:

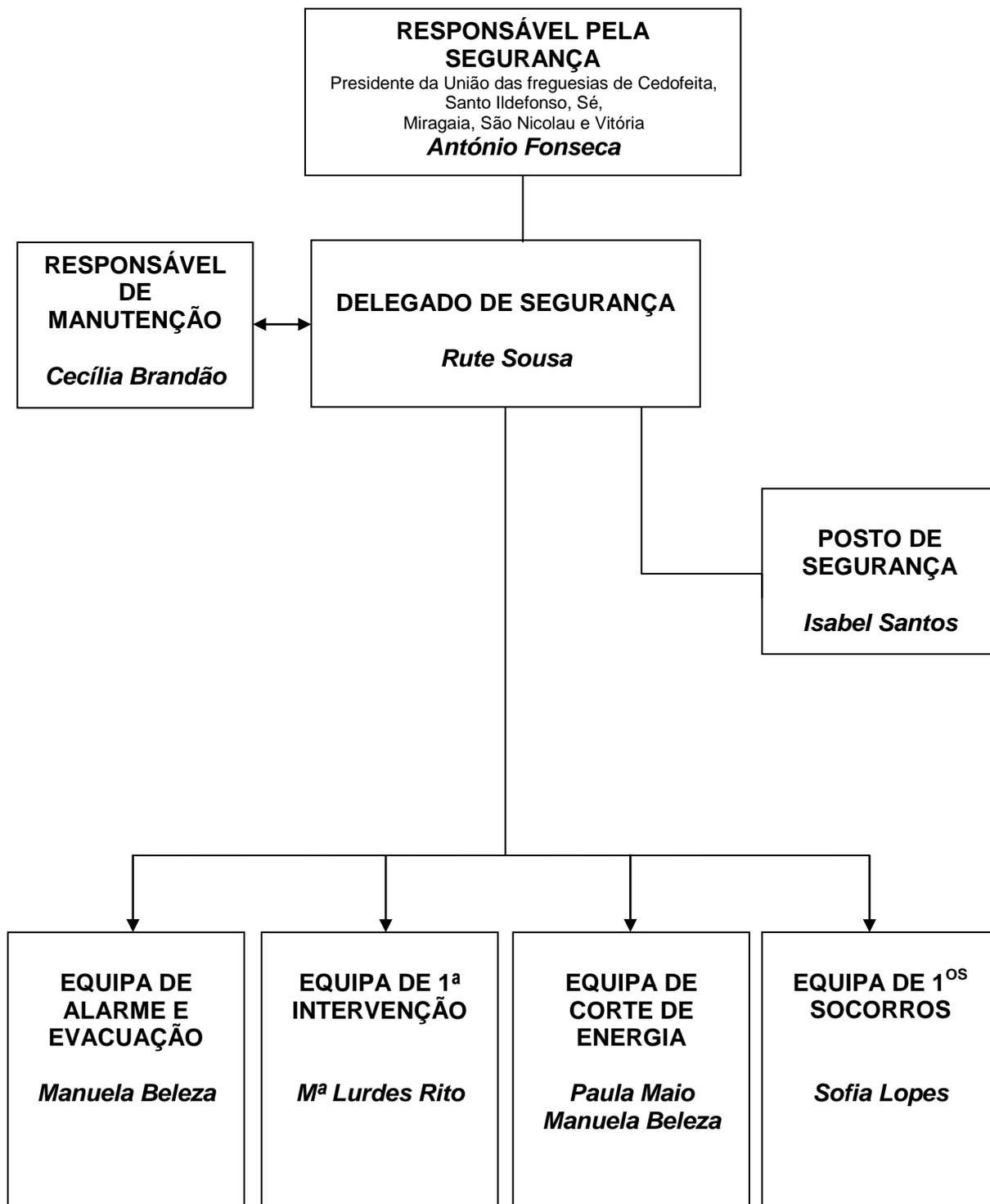
- Efetuar segundo ordem do DS, os cortes parciais e gerais da eletricidade;
- Efetuar segundo a ordem do DS, os cortes parciais e gerais do gás;
- Efetuar segundo a ordem do DS, o corte da água de consumo de rede.

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				39



4.2.2. ORGANOGRAMA DA ESTRUTURA SSI

ANEXO D – EQUIPA DE SEGURANÇA – CONTATOS E CONSTITUIÇÃO



EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				40



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

4.2.3. IDENTIFICAÇÃO DOS MEMBROS SSI

	Cargo	Nome	Função	Telefone
Responsável pela segurança	Efetivo	António Fonseca	Presidente	222 057 495 - 21
	Substituto			
Delegado de Segurança	Efetivo	Rute Sousa	Assistente Técnico	222 057 495 - 37
	Substituto	Isabel Santos	Assistente Operacional	222 057 495- 29
Responsável pela Manutenção	Efetivo	Cecília Brandão	Assistente Técnico	222 057 495
	Substituto	Filipa Moreira	Assistente Operacional	222 057 495 - 31
Responsável do Posto de Segurança	Efetivo	Isabel Santos	Assistente Operacional	222 057 495 - 29
	Substituto	Cecília Brandão	Assistente Técnico	222 057 495
Responsável 1^{os} Socorros	Efetivo	Sofia Lopes	Técnica Superior	222 057 495 - 20
	Substituto	M ^o Lurdes Rito	Técnica Superior	222 057 495 - 25
Responsável equipa 1^a Intervenção	Efetivo	M ^a Lurdes Rito	Técnica Superior	222 057 495 - 25
	Substituto	Sofia Lopes	Técnica Superior	222 057 495 - 20
Responsável Equipa de Corte de Energias	Efetivo	Paula Maio - 1 ^o P Manuela Beleza - 2 ^o P	Assistentes Técnicos	222 057 495 - 30 222 057 495 - 27
	Substituto	Rute Moura	Assistente Técnico	222 057 495 - 36
Responsável pela Equipa de Alarme e Evacuação	Efetivo	Manuela Beleza	Assistente Técnico	222 057 495 - 27
	Substituto	Rute Moura	Assistente Técnico	222 057 495 - 36

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				41



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

4.2.4. PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIAS

Nome do portador da deficiência	Tipo de deficiência			Localização Habitual	Responsável pela sua evacuação	
	Motora	Visual	Mental		Efetivo	Substituto

4.3. ENTIDADES A CONTACTAR EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Entidade	Telefone
Número nacional de emergência	112
Intoxicações	808 250 143
Serviço de Protecção Civil	222 097 100
Bombeiros Sapadores	225 073 700
PSP – 12ª Esquadra - R. Paraíso	222073640
PSP – Comando Metropolitano	222092000 / 965956300
Hospital Geral de Santo António, EPE	22 207 7500
Cruz Vermelha	22 600 63 53
Eletricidade	800 506 506
Água	225 190 800

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				42



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

4.4. PLANO DE ATUAÇÃO

O Plano de Atuação (PA) tem como objetivo definir procedimentos a adotar em situação de emergência, de forma a minimizar as eventuais consequências através da difusão do alarme e do alerta, de uma 1ª intervenção para uma possível dominação do acidente, de uma eficaz evacuação das áreas de risco e da preparação e ajuda na intervenção de meios externos de socorro.

A estrutura SSI é uma estrutura operacional que em situação de emergência tem como objetivo coordenar todas as ações necessárias na salvaguarda das pessoas presentes no interior do edifício, a partir do Posto de Segurança

- A rapidez em situação de emergência deve-se a:
- Sistemas de deteção, alarme e alerta
- Redes húmidas
- Extintores
- Sinalização e Iluminação de Emergência
- Correta manutenção dos equipamentos e sistemas de segurança

O Plano de Atuação deve indicar uma série de passos a seguir de forma célere, que serão implementados na sequência mais adequada às necessidades reais em caso de incêndio, para as várias hipóteses de deteção e alarme.

A ocupação deste edifício cinge-se ao período diurno, desta forma será apresentado o plano de atuação para o período Diurno, como se pode visualizar na Figura 4.1, na página seguinte.

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				43

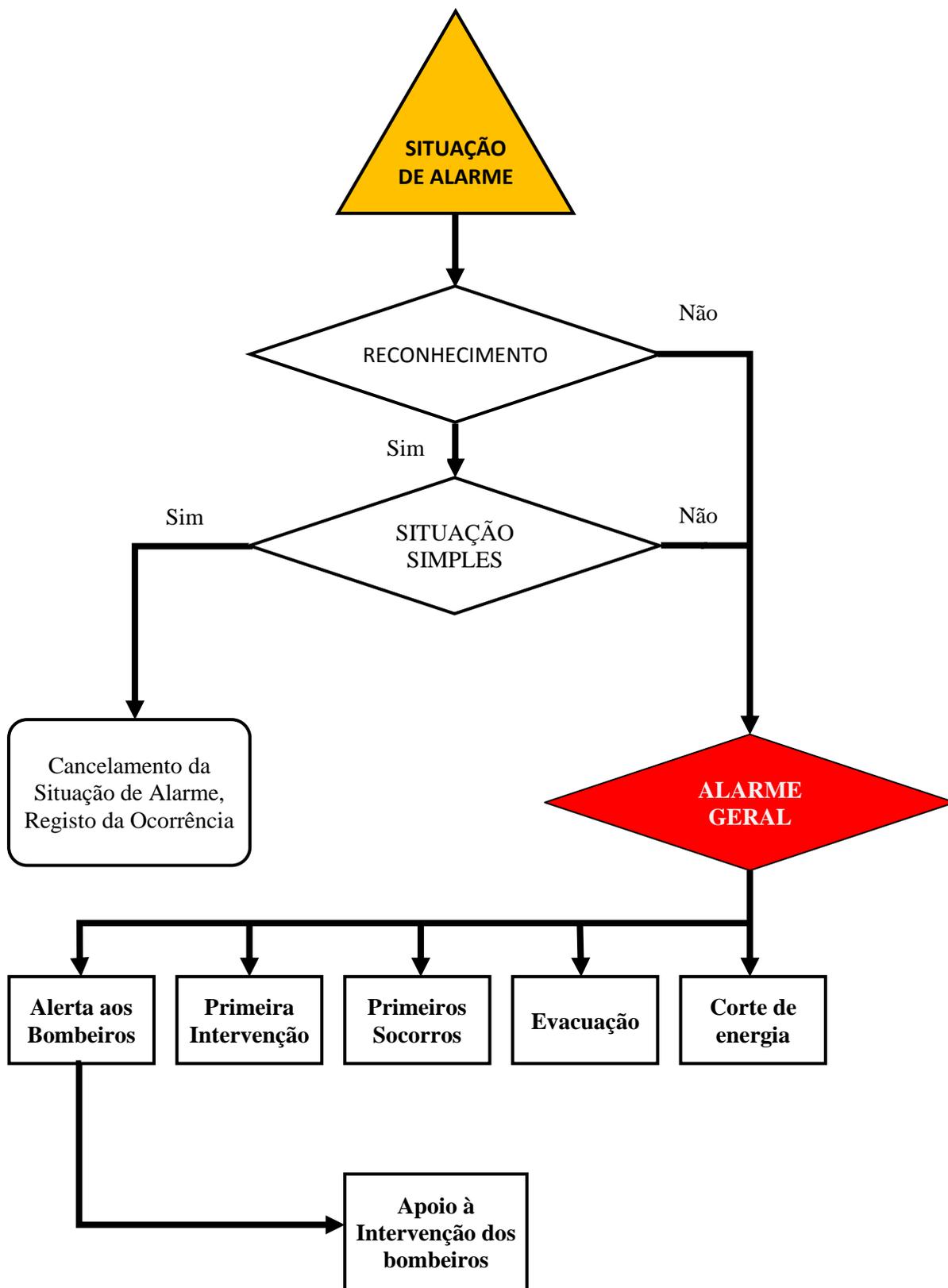


Figura 4.1 - Plano de atuação

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				44



4.5. PLANO DE EVACUAÇÃO

A ordem de evacuação deve ser determinada e orientada, por um dos Responsáveis de Segurança do edifício. Pode ser parcial, envolvendo apenas parte do edifício, já que uma evacuação geral poderá, não só ser desnecessária, como prejudicial ao desenvolvimento das operações.

Após o responsável de segurança dar ordem de evacuação ao delegado de segurança, este deve informar as equipas de evacuação para iniciarem a desocupação do edifício.

4.5.1. IDENTIFICAÇÃO DE SAÍDAS

São saídas de emergências todas as saídas para o exterior.

São também saídas de emergência as portas situadas nos caminhos de evacuação. A saída de emergência que conduz ao exterior do edifício está assinalada nas plantas de emergência.

4.5.2. CAMINHOS DE EVACUAÇÃO

Os caminhos de evacuação visam encaminhar, de maneira rápida e segura os ocupantes para o exterior ou para uma zona isenta de perigo. Deve, por isso, ser definido um itinerário normal e um itinerário alternativo. A sinalização de segurança e as plantas de emergência assinalam esses caminhos. São os caminhos que unem as saídas dos gabinetes, sala de reuniões, vestíbulos, copas, cozinha, etc. às saídas de emergência que conduzem ao exterior.

4.5.3. PROGRAMAS DE EVACUAÇÃO

A evacuação deve ser programada, isto é, deve ser definida a ordem de saída, de acordo com o local de ocorrência do sinistro e a proximidade das saídas.

Mal seja acionado o sinal de alarme, deve-se proceder à evacuação usando os caminhos de evacuação e saídas de emergência definidos nas plantas de emergência, dirigindo-se toda a população do edifício para o ponto de encontro.

Na eventualidade de existirem deficientes na população do edifício, devem ser previamente designadas pessoas para orientarem a sua evacuação.

4.5.4. PROCEDIMENTOS A SEGUIR:

- Os ocupantes com necessidades especiais deverão ser acompanhados e orientados pela pessoa responsável designada para o mesmo;
- Deverão utilizar os caminhos assinalados nas plantas de emergência e que dão acesso ao exterior do edifício;
- A saída deve ser feita o mais calmamente possível, sem correrias e sem paragens, de forma a não obstruir a saída;
- A saída deve ser feita em fila indiana e todas as pessoas devem seguir o chefe de fila. A última pessoa da fila é o cerra-fila;
- O cerra-fila deverá fechar todas as janelas e portas deixando-as destrancadas e deverá certificar-se de que ninguém ficou para trás;

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				45

Edifício Santo Ildefonso

- Todos deverão dirigir-se para o ponto de encontro para em seguida o cerra-fila proceder à verificação das presenças;
- Nunca reentrar no edifício sem que o responsável da segurança declare o fim da emergência.

4.5.5. IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS DE EVACUAÇÃO

São considerados pontos críticos os caminhos de evacuação, referenciados na figura 4.2.



Caminho de evacuação vertical



Separação física



Via de evacuação do lado sul

Figura 4.2 – Pontos críticos

A evacuação vertical merece redobrada atenção, pois trata-se do local cujo acesso se efetua por escadas que possuem uma porta gradeada (Figura 4.2)

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				46

Edifício Santo Ildefonso

4.5.6. LOCAIS DE CONCENTRAÇÃO

O edifício possuiu um ponto de concentração, identificado na figura 4.3 com o respetivo símbolo, que se caracteriza por estar situado ao longo do passeio, no seguimento da Saída de Emergência, na rua de Gonçalo Cristóvão.



Figura 4.3 - Localização dos Locais de concentração

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				47



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

4.6. PLANO DE INTERVENÇÃO INTERNA

O plano interno de atuação define os procedimentos a adotar, de forma a combater o sinistro e minimizar as suas consequências, até à chegada dos socorros externos. Deve-se seguir os respetivos escalões de mobilização.

4.6.1. RECONHECIMENTO, COMBATE E ALARME INTERNO

A pessoa que deteta a emergência deve avisar o responsável da segurança e tentar controlar a emergência com os meios de 1.^a intervenção disponíveis;

O coordenador de segurança, deve certificar-se sobre a localização exata, extensão do sinistro e se há vítimas a socorrer. De acordo com as características e dimensão da situação deve acionar o alarme interno e proceder aos alertas exteriores. O delegado aciona as equipas de evacuação e 1.^a intervenção que vão atuar em simultâneo, bem como as equipas de corte de energia e de concentração e controlo.

4.6.2. EVACUAÇÃO

O responsável da segurança dá ordem de evacuação setorial ou total. Dada a ordem para abandono das instalações, a equipa de evacuação, (constituída pelos “chefes de fila” e “cerra fila”) orienta os ocupantes para as saídas. Compete ao “cerra fila” verificar a inexistência de ocupantes nas instalações.

4.6.3. 1.^a INTERVENÇÃO

A equipa de 1.^a intervenção deve, de acordo com a formação que recebeu, utilizar de imediato os extintores portáteis mais próximos do local do sinistro ou o equipamento de 1.^a intervenção mais adequado.

Anexo E1 – instruções para manuseamento de extintor.

Anexo E2 – instruções para manuseamento de manta ignífuga.

Anexo E3 – instruções de manuseamento de hidrante tipo carretel.

Caso a equipa de 1.^a intervenção não consiga controlar a emergência, deve avisar o delegado da segurança, fechar portas e janelas e abandonar o local dirigindo-se para o ponto de encontro e aguardar pela chegada dos socorros exteriores. O delegado da segurança informa o responsável da segurança que não foi possível controlar o sinistro.

4.6.4. CORTE DE ENERGIA

De acordo com as instruções do coordenador de segurança, as pessoas nomeadas procedem ao corte geral ou a cortes parciais da energia elétrica e fecho das válvulas de gás.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				48



4.6.5. CONCENTRAÇÃO E CONTROLO

Esta equipa reúne as pessoas dispersas pelo edifício e procede à conferência de toda a população que abandonou o edifício. Caso se verifiquem desaparecidos, deve ser avisado o Responsável de Segurança e os bombeiros.

4.6.6. INFORMAÇÃO E VIGILÂNCIA

Ao ser acionado o sinal de alarme interno, esta equipa, de acordo com as instruções do delegado de segurança, deve dirigir-se para as portas de acesso ao edifício, a fim de informar os socorros externos sobre a localização exata do sinistro e pessoas em perigo. Deve ainda, controlar e orientar a movimentação de pessoas e veículos.

Para além dos procedimentos acima referidos, compete ao Responsável de Segurança determinar, após indicação dos bombeiros, o regresso às instalações.

4.7. PRESTAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS

Em caso de acidente grave, o número de acidentados e o grau de gravidade podem ser consideráveis.

A organização deverá seleccionar previamente um local e estar preparada com meios próprios para prestar os primeiros cuidados. Poderá ser uma divisão afastada que assegure condições para uma enfermaria provisória, aguardando os serviços especializados externos.

Para que o ato de primeiros socorros seja realizado de forma segura e expedita, é necessário que todos os elementos do SSI conheçam perfeitamente este procedimento e o tenham treinado anteriormente, de modo a que numa situação de real emergência não haja lugar a hesitações ou descontrolos emocionais. Deve fazer parte da equipa de primeiros socorros elementos com formação específica nesta área.

Numa situação de emergência onde se verifique a necessidade de prestação de primeiros socorros aos utentes do edifício, o Responsável pela Segurança deve acionar a intervenção da equipa de primeiros socorros.

DE UMA FORMA GENÉRICA:

- Logo que seja dado o sinal de emergência, deve-se vestir o colete de emergência, identificar e dirigir-se para o local do sinistro;
- Durante a intervenção de socorro nunca colocar em risco a sua própria segurança e utilizar equipamento de proteção individual sempre que necessário;
- Cooperar na evacuação de feridos das zonas sinistradas para os pontos de triagem e de primeiros cuidados;
- Realizar uma triagem inicial reconhecendo a gravidade do estado de saúde dos feridos;

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				49



Edifício Santo Ildefonso

- Colaborar com as entidades de emergência do Serviço de Saúde, informando-as da situação dos feridos/sinistrados.

DE FORMA A MELHORAR A ATUAÇÃO:

- Se necessitar de ajuda exterior, solicite imediatamente (ex. se necessitar de uma ambulância não perca tempo com pequenos curativos).
- Para um ferido/sinistrado, a melhor posição é deitada e em posição lateral de segurança.

NA PRESENÇA DE QUEIMADURAS:

- Lavar abundantemente com água fria, até que a queimadura tenha arrefecido;
- Pode usar gelo se existir;
- Não rebentar bolhas;

NA PRESENÇA DE ROUPAS A ARDER:

- Deitar no chão o acidentado de forma rápida sem que entre em pânico.
- Abafar as chamas com um cobertor ou um casaco, começando pela parte mais próxima da cabeça;
- Encharque o sinistrado com água e chame uma ambulância ou providencie assistência médica.
- Não retirar qualquer peça de roupa ao sinistrado.

NA PRESENÇA ELETROCUSSÃO:

- Não tocar no sinistrado antes de desligar o quadro elétrico geral/parcial;
- Prestar os primeiros socorros em caso de queimaduras ou paragens respiratórias;
- Chamar uma ambulância ou providenciar assistência médica;

NA PRESENÇA DE GOLPES E/OU FERIMENTOS PROFUNDOS

- Proteger o ferimento com um pano limpo;
- Se sangrar muito, controlar a hemorragia comprimindo a zona ferida com um penso ou pano limpo, usando luvas de proteção;
- Providenciar transporte imediato para o hospital;
- Não tentar introduzir órgãos internos que estejam expostos e não retirar objetos perfurantes que estejam espetados.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				50



NA PRESENÇA DE FRATURAS

- Providenciar uma ambulância;
- Imobilizar o sinistrado, a menos que esteja exposto a perigo no local onde se encontre;
- Na necessidade de movimentar a sinistrado, deve fazer-se de forma a não se dobrar ou a articular os membros;

4.8. APOIO À INTERVENÇÃO EXTERNA

O Plano de Emergência constitui a estrutura normal de funcionamento durante o período em que vigore a emergência, ou seja, relativo às ações de autoproteção que os utentes do edifício poderão levar a cabo até à chegada das entidades de emergência externa (Bombeiros, PSP, Proteção civil, etc.). Posteriormente à chegada das entidades de emergência externa, o controlo das operações de emergência a realizar assim como das que estejam eventualmente a decorrer, será da exclusiva responsabilidade dessas mesmas entidades.

Com a chegada das entidades externas, o Responsável pela Segurança deverá informar acerca do evoluir da situação de emergência e fornecerá plantas ou outros elementos que sejam solicitados.

É dever e obrigação dos elementos pertencentes à equipa de segurança, disponibilizar-se para cooperar com as entidades de emergência externa.

Durante toda a ocorrência da emergência, desde a deteção do incêndio até ao final da emergência, todos os utentes terão o dever de obedecer expressamente às indicações das entidades de emergência externa.

4.9. REPOSIÇÃO DA NORMALIDADE

Depois do acidente, o Responsável pela Segurança deve restabelecer a normalidade, após realizar uma verificação e considerar estarem reunidas as condições para o efeito ou, no caso de presença das entidades de intervenção externa, após indicação explícita por parte do Responsável (ex. Chefe dos Bombeiros).

A comunicação referente à reposição da normalidade é transmitida verbalmente através da cadeia hierárquica da estrutura operacional de emergência, sendo a comunicação efetuada pelo Responsável da Segurança.

DEVE-SE PROCEDER ÀS SEGUINTE AÇÕES APÓS A REPOSIÇÃO DA NORMALIDADE:

- Restabelecer o abastecimento de água, energia;
- Desobstruir e remover os destroços ou obstáculos;
- Avaliar os danos pessoais e materiais existentes;
- Elaborar um relatório sobre o sinistro, referindo as operações levadas a cabo assim como realizar interrogatórios aos sinistrados e intervenientes no acidente;

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				51



4.10. INSTRUÇÕES GERAIS, PARTICULARES E ESPECIAIS

As instruções de segurança são imprescindíveis para uma prevenção eficaz em qualquer tipo de instalações. Foram elaboradas de forma simples e clara, tendo como base os riscos de incêndio e pânico, uma vez que, situações tais como incêndios ou explosões, sismos, ameaças de bomba ou outras, têm consequências semelhantes.

As instruções ditas de segurança incluem:

- Instruções gerais (IG)
Destinam-se à totalidade dos ocupantes do edifício, têm por objetivo condicionar o seu comportamento, perante uma situação de emergência, incluindo situações perigosas e urgência médica e devem ser afixadas em pontos estratégicos, em particular junto das entradas e das plantas de emergência, de forma a assegurar a sua ampla divulgação.
- Instruções particulares (IP)
São relativas à segurança de locais que apresentem riscos específicos (zona técnicas), e definem de forma pormenorizada os procedimentos a adotar em caso de emergência. Devem, por isso, ser afixadas junto da porta de acesso aos respetivos locais.
- Instruções especiais (IE)
São destinadas aos elementos da Estrutura Interna de Segurança, com a responsabilidade de colocarem em prática o plano de emergência até à chegada de socorros exteriores, nomeadamente composição das equipas, nomes e tarefas, meios disponíveis e procedimentos a adotar.

4.10.1. INSTRUÇÕES GERAIS

As instruções gerais são subdivididas da seguinte forma:

- IG1 – Incêndio/Explosão - ANEXO E – INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA EM CASO DE INCÊNDIO
- IG2 – Inundação;
- IG3 – Derrame de produtos químicos;
- IG4 – Sismo - ANEXO F – INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA EM CASO DE SISMO
- IG5 – Ameaça de bomba;
- IG6 – Intrusão, furto e roubo;
- IG7 – Evacuação.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				52



IG1 – INCÊNDIO/EXPLOSÃO

As instruções gerais, relativas a uma situação de incêndio/explosão, são as seguintes:

- Se sentir cheiro a queimado ou qualquer outro sinal que o faça suspeitar da existência de um incêndio, mas não haja fumo nem chamas visíveis, deve acionar uma botoneira de alarme ou contactar o Responsável de Segurança;
- Se descobrir um incêndio deve acionar a botoneira de alarme ou contactar o Responsável de Segurança. Deve atuar sobre o foco de incêndio, usando o extintor portátil que se encontrar nas imediações;
- Se não conseguir apagar o fogo ou se verificar que há muito fumo acumulado, deve abandonar o local, baixando-se enquanto caminha, para evitar respirar o fumo;
- Se ficar preso num compartimento com fumo, deve manter-se junto ao solo, onde o ar é mais respirável, se possível deve abrir uma janela;
- Se tocar numa porta e estiver quente, não abrir, deve procurar outra saída;
- Se possível, deve permanecer nas proximidades para fornecer as indicações de que dispõe ao Responsável de Segurança;
- Se ocorrer uma explosão, deve procurar sair, sem correr, pelo lado contrário àquele donde proveio o ruído, podendo ocorrer, a curto prazo, outras explosões;
- Nunca voltar para trás;
- Não utilizar elevadores.

IG2 – INUNDAÇÃO

Caso se verifique uma inundação, as instruções gerais a adotar, neste caso, são as seguintes:

- Manter a calma;
- Procurar identificar a causa;
- Verificar, se possível, onde se está a acumular a água;
- Contactar de imediato o Responsável de Segurança.

IG3 – DERRAME DE PRODUTOS QUÍMICOS

Caso ocorra um derrame de produtos químicos, as instruções gerais a adotar, neste caso, são as seguintes:

- Afastar as fontes de ignição e evitar o contato, usando luvas e botas;
- Tentar delimitar e neutralizar a substância derramada;
- Conter o seu espalhamento, utilizando barreiras absorventes (ex. areia);
- Verificar, após a ocorrência, se a identificação do produto na embalagem ficou danificada. Substituir o rótulo, se o original não estiver legível;
- Manter os produtos sempre em locais apropriados e nunca dispersos e desarrumados;

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				53



- Manter os recipientes de acondicionamento devidamente identificados;

IG4 – SISMO

Caso ocorra um abalo sísmico, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- Durante o abalo sísmico
 - Manter a calma e acalmar as outras pessoas;
 - Não correr nem utilizar elevadores;
 - Apagar os cigarros ou outra fonte de ignição;
 - Desligar as máquinas e outros equipamentos elétricos;
 - Afastar-se dos vidros;
 - Não se colocar sob estruturas suspensas ou junto a torres, ou junto de locais onde estejam materiais armazenados em altura;
 - Procurar refúgio debaixo de mesas, junto de um pilar ou paredes-mestras, no canto da sala ou no vão da porta;
 - Usar somente o telefone para situações urgentes, para não sobrecarregar as linhas.
- Após o abalo sísmico
 - Seguir as instruções do Responsável de segurança;
 - Ajudar as pessoas que estiverem nervosas;
 - Estar preparado para a existência de réplicas;
 - Não passar onde houver fios elétricos soltos e não tocar em objetos metálicos que estejam em contacto com eles;
 - Afastar-se de edifícios elevados e dirigir-se ao Ponto de Encontro;
 - Se alguém tiver sido vítima de acidente, deve contactar de imediato o Responsável de Segurança.

IG5 – AMEAÇA DE BOMBA

Se receber uma chamada telefónica com ameaça de bomba, deve adotar os seguintes procedimentos:

- Manter-se calmo e responder ao interlocutor com a habitual cortesia que utiliza nas chamadas telefónicas;
- Anotar o grupo data-hora da ocorrência;
- Perguntar:
 - Onde está colocada a bomba?
 - Quando vai rebentar?
 - Qual é o aspeto geral?
 - Que tamanho tem?
 - Qual o tipo (explosiva ou incendiária)?

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				54



Edifício Santo Ildefonso

- Qual a razão da sua colocação?
- Pode ser desativada?
- Procurar colher elementos que permitam posterior identificação do seu interlocutor, verificando se:
 - Homem/mulher, adulto/jovem, idade aproximada;
 - Voz: alta, baixa, normal, disfarçada, rouca;
 - Fala: rápida, lenta distinta, distorcida, gaguejante, nasal embriagada;
 - Linguagem: boa, má, abusiva, obscena;
 - Sotaque: estrangeiro, regional, disfarçado;
 - Estado de espírito: calmo, zangado, risonho, racional, irracional, coerente, incoerente, emocionado, embriagado.
- Pedir para o interlocutor repetir, alegando não estar a ouvir bem;
- Manter o interlocutor a falar o máximo de tempo possível;
- Tentar identificar ruídos:
 - Escritório, oficina;
 - Ruídos de trânsito, aviões;
 - Animais;
 - Risos, festa;
 - Silêncio, confusão;
 - Outros;
- Quando desligar o telefone, contactar, de imediato, o Responsável de Segurança, fornecendo toda a informação de que dispõe.

IG6 – INTRUSÃO, FURTO E ROUBO

- Se, ao abrir o edifício ou passar uma ronda, verificar que houve uma intrusão e furto deve:
 - Não mexer nos objetos, nem tocar nos locais onde estavam peças;
 - Fechar os espaços;
 - Comunicar, de imediato, ao Responsável de Segurança;
 - Na ausência deste, telefonar ao posto local da PSP/GNR e relatar o que viu e aguardar instruções.
- Se assistir a um furto ou roubo, deve:
 - Não opor resistência;
 - Memorizar a fisionomia, comportamento e palavras pronunciadas pelo(s) assaltante(s)/gatuno(s);
 - Após a saída do(s) assaltante(s) , chamar, de imediato, a PSP/GNR e informar o Responsável de Segurança;

IG7 – EVACUAÇÃO

- Sinal de alarme:
 - Besouro do sistema de deteção de incêndios;

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				55



Edifício Santo Ildefonso

- Sinal de evacuação:
 - Sirene do sistema de deteção de incêndios;
- O que devem fazer os presentes quando toca o sinal de evacuação:
 - Sem correr riscos, fechar/desligar circuitos de energia e outros;
 - Proceder à evacuação do edifício, seguindo as instruções da equipa de evacuação;
 - Não correr;
 - Não utilizar elevadores;
 - Não voltar atrás para recolher objetos pessoais ou outros;
 - Dirigir-se ao ponto de encontro (concentração) definido na planta;
 - Não abandonar o ponto de encontro até ordem em contrário;

4.10.2. INSTRUÇÕES PARTICULARES

São relativas à segurança de locais que apresentam riscos específicos (ex. zonas técnicas, cozinhas, arrumos) e definem, de forma detalhada os procedimentos a adotar em caso de emergência.

Devem, assim, ser afixadas junto da porta de acesso aos respetivos locais. As instruções particulares são subdivididas da seguinte forma:

- IP1 – Quadro elétrico - ANEXO G - INSTRUÇÕES PARTICULARES DE SEGURANÇA
- IP2 – UPS / “datacenter”
- IP3 – Arrumos;
- IP4 – Cozinhas - ANEXO H - INSTRUÇÕES PARTICULARES DE SEGURANÇA

IP1 – QUADRO ELÉTRICO

- Medidas preventivas:
 - Verificar regularmente o funcionamento, promovendo de imediato, às reparações necessárias por pessoa habilitada;
 - Proceder à substituição das chapas de identificação dos disjuntores sempre que necessário;
 - Manter desobstruído o acesso aos quadros, não permitindo a acumulação de objetos combustíveis nas suas proximidades.
- Em caso de incêndio:
 - Atacar o incêndio com extintores existentes no local, sem correr riscos;
 - Nunca utilizar água ou outros agentes à base de água (espumas);
 - Caso não consiga extinguir o incêndio, abandone o local.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				56



Edifício Santo Ildefonso

IP2 – UPS / “DATACENTER” / GERADORES

- Medidas preventivas:
 - Manter desobstruído o acesso aos quadros, não permitindo a acumulação de objetos combustíveis nas suas proximidades
 - Verificar regularmente se os extintores são adequados à natureza do fogo.
- Em caso de incêndio:
 - Atacar o incêndio com extintores existentes no local, sem correr riscos;
 - Nunca utilizar água ou outros agentes à base de água (espumas);
 - Caso não consiga extinguir o incêndio, abandone o local.

IP3 – ARRUMOS

- Se ocorrer um incêndio
 - Atuar sobre o foco de incêndio com o meio de extinção adequado;
 - Caso não consiga dominar a situação;
 - Fechar as portas e janelas;
 - Comunicar imediatamente o acidente ao Responsável de Segurança; na ausência deste, ligar para os Bombeiros locais;
 - Abandonar o edifício.
- Se ocorrer um derrame:
 - Recolher ou neutralizar a substância derramada, de acordo com a respetiva ficha de segurança;
 - Se se tratar de um ácido ou outro produto corrosivo, lavá-lo com água imediatamente.

IP4 – COZINHA

- Se ocorrer um incêndio:
 - Avisar a pessoa mais próxima;
 - Fechar o gás na válvula do corte geral;
 - Utilizar o extintor e a manta ignífuga instalados, de acordo com as instruções de atuação;
 - Cortar a corrente elétrica no quadro parcial e relativo a esta área;
 - Caso não se consiga dominar a situação, fechar as portas e janelas e comunicar imediatamente o acidente ao Responsável da segurança.

4.10.3. INSTRUÇÕES ESPECIAIS

Dizem respeito às pessoas que terão a missão de pôr em prática o PEI, até à chegada das forças de socorro exteriores (ex. responsável da segurança, equipa de evacuação, equipa de intervenção, etc.)

As instruções especiais são subdivididas da seguinte forma:

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				57



Edifício Santo Ildefonso

- IE1 – Responsável de Segurança;
- IE2 – Equipa de intervenção;
- IE3 – Equipa de evacuação;

IE1 – RESPONSÁVEL DA SEGURANÇA

- Avaliar a situação de emergência e decidir se é necessário efetuar a evacuação das instalações;
- Em caso de decisão de evacuação do edifício, avisar os colaboradores;
- Dar ordem para avisar os bombeiros;
- Dar ordem para que sejam efetuados os cortes de energia.

IE2 – EQUIPAS DE INTERVENÇÃO

- **ALARME/EVACUAÇÃO**
 - Acionar o sistema de alarme acústico convencionado.
 - Alerta
 - Avisar os Bombeiros, cujo número de telefone deverá constar em local bem visível e de fácil acesso.
- **1ª.INTERVENÇÃO**
 - Utilizar os extintores e bocas-de-incêndio;
 - Caso não se consiga dominar a situação, fechar as portas e janelas do compartimento e aguardar a chegada dos Bombeiros, acautelando a sua segurança pessoal.
- **CORTE DE ENERGIA**
 - Ao ouvir o sinal de evacuação, desligar o quadro elétrico geral e/ou os quadros elétricos parciais e proceder ao fecho das válvulas de corte de gás
- **INFORMAÇÃO E VIGILÂNCIA**
 - Dirigir-se para o local de acesso das viaturas de socorro, a fim de indicar aos bombeiros o percurso para a zona acidentada e dar informações sobre eventuais sinistrados;
 - Regular a circulação interna de viaturas, mantendo livres os acessos.

IE3 – EQUIPA DE EVACUAÇÃO

- Coordenar o acompanhamento dos visitantes e outros colaboradores para o exterior através dos caminhos mais seguros e curtos;
- Verificar se alguém ficou retido nas instalações e informar o Responsável pela Segurança de eventuais anomalias;
- Certificar-se da saída de todos os ocupantes;
- Dirigir-se ao ponto de concentração e não permitir o regresso ao local sinistrado;
- No ponto de concentração de pessoas recolher informação sobre eventuais desaparecidos e informar o responsável da segurança e/ou bombeiros da situação.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				58



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

4.11. PLANTAS DE EMERGÊNCIA

As plantas de emergência, a elaborar para cada piso da utilização-tipo, quer em edifícios quer em recintos, devem cumprir o seguinte:

- Ser afixadas em posições estratégicas junto aos acessos principais do piso a que se referem;
- Estar disponíveis cópias das plantas de emergência de todos os pisos das utilizações-tipo no posto de segurança.
- Quando solicitado, serem disponibilizadas cópias ao corpo de bombeiros em cuja área de atuação própria se inserem os espaços afetos à utilização-tipo.

Em resumo, o D.L. 220/2008 obriga à existência plantas de emergência nos seguintes locais:

- Todos os pisos das UT, que atendendo à sua categoria de risco exija Planos de Emergência, e que devem incluir instruções gerais de segurança;

As plantas de emergência do edifício encontram-se no **Anexo L**

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				59



5.

PLANO DE FORMAÇÃO

Devem possuir formação no domínio da segurança contra incêndio:

- Todos os ocupantes do edifício;
- Todos as pessoas que exerçam atividades profissionais por períodos superiores a 30 dias por ano nos espaços afetos aos edifícios;
- Todos os elementos com atribuições previstas nas atividades de autoproteção.

5.1. AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E INFORMAÇÃO

As ações de formação são definidas pelo RS no Plano de Formação e consistem em sessões informativas e de sensibilização a realizar periodicamente, direcionados para programas de informação e sensibilização, sobre conduta, regras de segurança e procedimentos de evacuação do edifício, com vista a:

- Familiarização com o edifício;
- Esclarecimento das regras de funcionamento e de comportamento estipuladas pelas medidas de autoproteção - MAP;
- Instrução das técnicas básicas de manipulação dos meios de primeira intervenção, nomeadamente extintores.

5.2. FORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA AS SITUAÇÕES DE MAIOR RISCO

Às pessoas que lidam diariamente com situações de maior risco de incêndio (risco C), nomeadamente pessoal da cozinha, será dada formação específica para o uso das mediadas de autoproteção e combate a incêndio, nomeadamente no uso e manejo dos materiais de primeira intervenção (extintores e mantas ignífugas).

5.3. FORMAÇÃO ESPECÍFICA PARA AS PESSOAS COM ATRIBUIÇÕES ESPECIAIS

Visam dotar com formação específica os elementos que possuem atribuições especiais de atuação em caso de emergência, nomeadamente:

Emissão do alerta; evacuação; receção e encaminhamento dos bombeiros; direção das operações de emergência; outras atividades previstas nos procedimentos de emergência.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				60



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

6.

SIMULACROS

6.1. OBJETIVOS

Os simulacros são realizados com o objetivo de testar o Plano de Emergência em geral e, em particular, os procedimentos de emergência e treinar todos os colaboradores, com destaque para a Equipa de Segurança, com vista à criação de rotinas de comportamento e aperfeiçoamento de procedimentos.

Os simulacros são realizados dentro do período normal de funcionamento, ou fora dele, intervindo apenas a Equipa de Segurança e restantes colaboradores.

6.2. PERIODICIDADE

Os simulacros serão realizados anualmente, sendo garantido que não ocorre um prazo superior a 2 anos entre cada exercício de simulação.

Pelo menos um simulacro geral de dois em dois anos.

Após a realização de cada simulacro, deverá ser elaborado um relatório de avaliação, conforme o caderno de registos.

6.3. PLANEAMENTO

Os exercícios de simulação são devidamente planeados pelo Responsável de Segurança, Delegado de Segurança e restante Equipa de Segurança. Os simulacros serão executados e avaliados, preferencialmente, com a colaboração do corpo de bombeiros da área do edifício, podendo ter a participação de delegados da proteção civil municipal, pelo menos uma vez em cada dois anos. A execução dos simulacros será acompanhada por observadores (elementos externos à equipa de segurança) que colaborarão na avaliação dos mesmos.

6.4. COMUNICAÇÃO

Antes da realização de um simulacro será sempre dada informação prévia aos ocupantes do edifício da realização do exercício. Numa fase posterior, na comunicação da realização do simulacro poderá não ser rigorosamente estabelecida a data e ou hora programadas.

A comunicação da realização do simulacro aos colaboradores será efetuada através da afixação de informação em local bem visível no edifício, recorrendo ao impresso de “**Comunicação de simulacro**”, conforme consta do caderno de registos.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				61



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

6.5. EXECUÇÃO E AVALIAÇÃO

Os simulacros serão executados segundo cenários de emergência definidos pelo Delegado de Segurança e Responsável de Segurança.

Após a realização de cada simulacro, o Delegado de Segurança elaborará um relatório de acordo com o modelo previsto para o efeito, que constituirá um registo de segurança.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				62



ANEXOS

ANEXO A - PLANTA DE ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO

ANEXO B – PLANTAS DE PREVENÇÃO

ANEXO B.1 - PLANTA DE PREVENÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DA DISPOSIÇÃO ADMINISTRATIVA ATUAL

ANEXO C – CONTATOS DE EMERGÊNCIA

ANEXO D – EQUIPA DE SEGURANÇA – CONSTITUIÇÃO E CONTATOS

ANEXO E – INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA EM CASO DE INCÊNDIO

ANEXO E1– INSTRUÇÕES PARA MANUSEAMENTO DE EXTINTORES;

ANEXO E2 – INSTRUÇÕES PARA MANUSEAMENTO DE MANTA IGNÍFUGA;

**ANEXO E3 – INSTRUÇÕES PARA MANUSEAMENTO DE HIDRANTE - TIPO
CARRETEL.**

ANEXO F – INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA EM CASO DE SISMO

ANEXO G – INSTRUÇÕES PARTICULARES DE SEGURANÇA – QUADRO ELÉTRICO

ANEXO H – INSTRUÇÕES PARTICULARES DE SEGURANÇA - COZINHA

ANEXO L – PLANTAS DE EMERGÊNCIA

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				63



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				64



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

ANEXO A - PLANTA DE ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO



EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				65



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA



Como pode ser observado na imagem, o edifício da União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória, está integrado no edifício de gaveto das ruas de Gonçalo Cristóvão e o Largo Tito Fontes, ocupando o 1º e 2º andares. Confronta ainda a Oeste com o Edifício do Jornal de Notícias e a sul com habitações

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				66



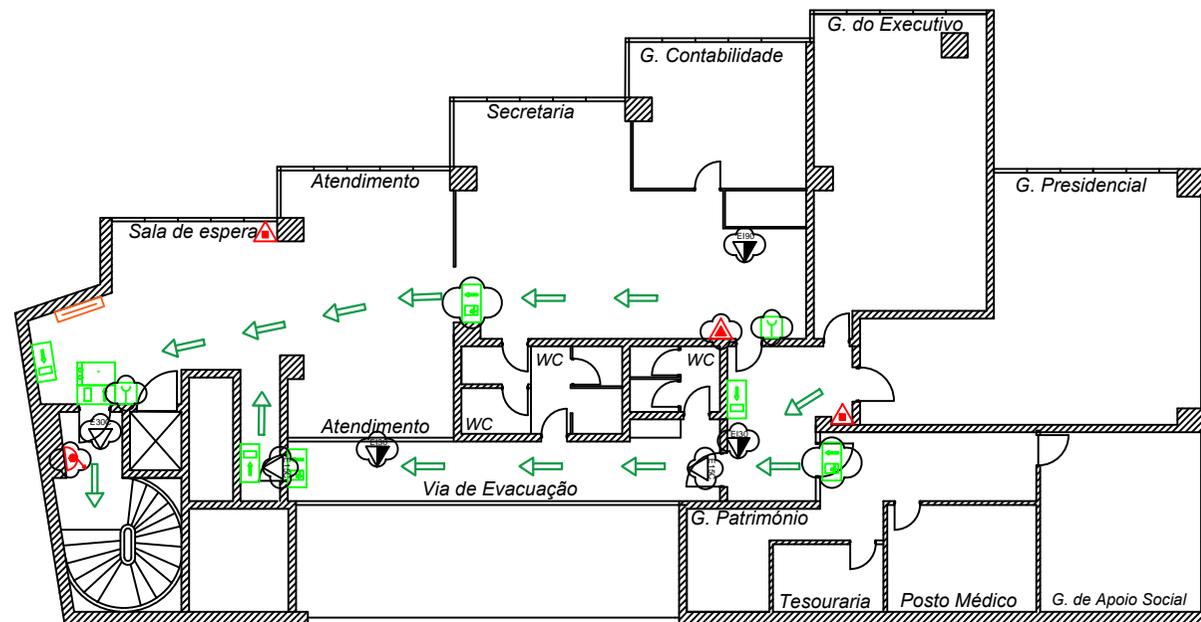
União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

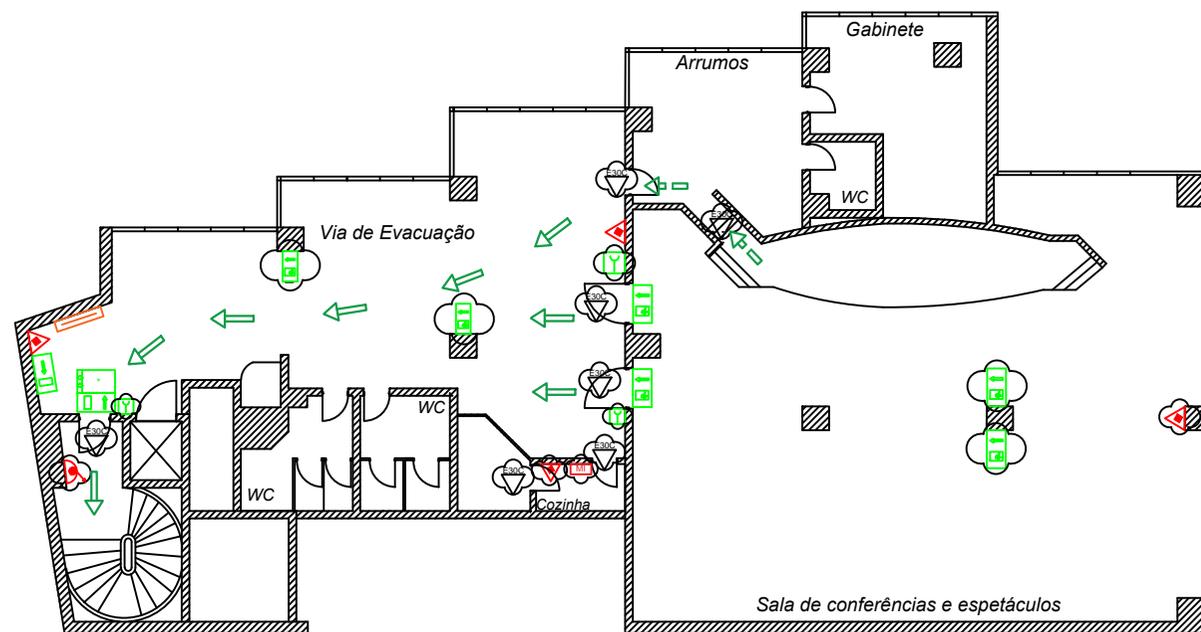
PLANO DE SEGURANÇA

ANEXO B – PLANTAS DE PREVENÇÃO

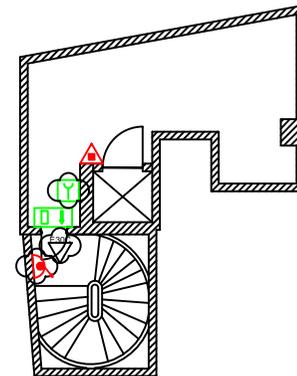
EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				67



Planta - 1º Piso



Planta - 2º Piso



Planta - Cave

SINALIZAÇÃO LUMINOSA DE EMERGÊNCIA

	Itinerário de Evacuação - Descer para a saída
	Itinerário de Evacuação - Subir para a saída
	Itinerário de Evacuação - Saída à direita
	Itinerário de Evacuação - Saída à esquerda
	Itinerário de Evacuação - Saída em frente
	Iluminação Segurança Permanente e Autônoma

MEIOS DE 1ª INTERVENÇÃO

	Extintor de pó químico ABC
	Extintor de Dióxido de Carbono
	Manta Ignifoga
	Boca de incêndio armada tipo carretel

ELETRICIDADE

	Corte de energia elétrico local
--	---------------------------------

Local de risco	Efetivo
----------------	---------

	Caminho de evacuação normal
	Caminho de evacuação alternativo
	Elementos a implementar
	Botoneira manual de alarme de incêndio
	Elemento s/função suporte de carga, estaque ao fogo (E)
	Elemento estaque ao fogo, isolamento térmico, sem função de suporte (EI)

União das Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória

Plantas de Prevenção

ESCALA

1:200





ANEXO B.1 – PLANTA DE PREVENÇÃO – IDENTIFICAÇÃO DA DISPOSIÇÃO ADMINISTRATIVA

Piso	Local	Nome
Piso 1	Secretaria Open Space	Paula Maio
		Rute Moura
		Filipa Moreira
		Manuela Beleza
		Paulo Santos
	Tesouraria	Isabel Santos
Piso 2	Posto Médico	Dr. Fernando Calvário
		Enf. Célia Lima
	Sala de Reuniões e Executivo	Isabel Moreira da Silva
		Abílio Santos
		Maria da Graça Vaz
		Cecília Sampaio
		Jorge Oliveira
Gabinete Apoio Social	Augusto Saldanha	
Gabinete Património	Maria Lurdes Rito	
Gabinete	Cecília Brandão	
Gabinete	Sofia Lopes	
Gabinete	Rute Sousa	

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				68



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

ANEXO C- CONTATOS DE EMERGÊNCIA

Entidade	Telefone
Número Nacional de Emergência	112
Intoxicações	808 250 143
Serviço de Proteção civil	222 097 100
Bombeiros Sapadores	225 073 700
PSP – 12ª Esquadra - R. Paraíso	222073640
PSP – Comando Metropolitano	222092000 / 965956300
Hospital Geral de Santo António, EPE	22 207 7500
Cruz Vermelha	22 600 63 53
Eletricidade	800 506 506
Água	225 190 800

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				69



ANEXO D – EQUIPA DE SEGURANÇA – CONSTITUIÇÃO E CONTATOS

RESPONSÁVEL DA SEGURANÇA		
NOME	LOCAL DE PERMANÊNCIA	TELEFONE
António Fonseca	Gabinete Presidente	222 057 495 - 21

DELEGADO DE SEGURANÇA		
NOME	LOCAL DE PERMANÊNCIA	TELEFONE
Rute Sousa	Gabinete 2º Piso	222 057 495 - 37

POSTO DE SEGURANÇA		
NOME	LOCAL DE PERMANÊNCIA	TELEFONE
Isabel Santos	Tesouraria	222 057 495 - 29

RESPONSÁVEL DE MANUTENÇÃO		
NOME	LOCAL DE PERMANÊNCIA	TELEFONE
Cecília Brandão	Gabinete do património	222 057 495

EQUIPA DE CORTE DE ENERGIA		
NOME	LOCAL DE PERMANÊNCIA	TELEFONE
Paula Maio	Secretaria Open Space	222 057 495 - 30
Augusto Saldanha	Sala de Reuniões e Executivo	222 057 495

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				70



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

PLANO DE SEGURANÇA

Edifício Santo Ildefonso

EQUIPA DE 1ª INTERVENÇÃO		
NOME	LOCAL DE PERMANÊNCIA	TELEFONE
Mª Lurdes Rito	Gabinete de Apoio Social	222 057 495 – 25
Rute Moura	Secretaria Open Space	222 057 495
Filipa Moreira	Secretaria Open Space	222 057 495
Abílio Santos	Sala de Reuniões e Executivo	222 057 495
Maria da Graça Vaz	Sala de Reuniões e Executivo	222 057 495

EQUIPA DE 1º SOCORROS		
NOME	LOCAL DE PERMANÊNCIA	TELEFONE
Sofia Lopes	Gabinete 2º P	222 057 495 – 20
Enf. Célia Lima	Posto Médico	222 057 495
Isabel Moreira da Silva	Sala de Reuniões e Executivo	222 057 495

EQUIPA DE ALARME E EVACUAÇÃO		
NOME	LOCAL DE PERMANÊNCIA	TELEFONE
Manuela Beleza	Secretaria Open Space	222 057 495 – 27
Jorge Oliveira	Sala de Reuniões e Executivo	222 057 495
Cecília Vaz	Sala de Reuniões e Executivo	222 057 495

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				71



ANEXO E- INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA EM CASO DE INCÊNDIO

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA EM CASO DE INCÊNDIO

MANTENHA A CALMA

1- ALARME

➤ **QUALQUER PESSOA QUE DETECTE UM PRINCÍPIO DE INCÊNDIO DEVE:**

- PREVENIR UM RESPONSÁVEL NO ESTABELECIMENTO indicando o local exacto do princípio de incêndio.
- SE PROBLEMA DE COMUNICAÇÃO, CONTACTE VIA TELEFONE
- MANTENHA A CALMA
- ABANDONE O LOCAL CALMAMENTE
- EM CASO DE EXISTÊNCIA DE FUMO BAIXE-SE PARA NÃO O RESPIRAR



2- ALERTA (Destinado à Equipa de Segurança)

➤ CONTACTAR OS BOMBEIROS ☎ **295 204 110** OU **112**



3- EVACUAR

QUANDO OUVIR O ALARME OU MENSAGEM DE EVACUAÇÃO DEVE:

- CESSAR TODAS AS ACTIVIDADES
- ABANDONAR O EDIFÍCIO, DIRIGINDO-SE PARA A SAÍDA MAIS PRÓXIMA, segundo os itinerários assinalados nas plantas de emergência
- FAÇA-O COM ORDEM E RAPIDEZ
- CAMINHE BAIXO PARA NÃO RESPIRAR O FUMO
- NÃO VOLTE PARA TRÁS PARA RECOLHER, OBJECTOS OU BENS
- FACILITE O ACESSO AOS MEIOS DE SOCORRO

NÃO VOLTE A ENTRAR NO EDIFÍCIO ENQUANTO DECORRER O COMBATE AO INCÊNDIO OU ATÉ QUE O LOCAL SEJA CONSIDERADO SEGURO PELOS BOMBEIROS

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				72

ANEXO E1 INSTRUÇÕES PARA MANUSEAMENTO DE EXTINTOR.



	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte o extintor na posição vertical, segurando no manipulo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Retire o selo ou cavilha de segurança.
	<ul style="list-style-type: none"> • Aproxime-se do foco de incêndio progressiva e cautelosamente.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pressione a alavanca.
	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir o jacto para a base das chamas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Cobrir lentamente toda a superfície das chamas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Terminar apenas depois de se assegurar que o incêndio não se reacenderá.

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				73



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

ANEXO E2 INSTRUÇÕES DE MANUSEAMENTO DE MANTA IGNÍFUGA.



A afixar na cozinha junto da manta ignífuga.

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				74

ANEXO E3 INSTRUÇÕES DE MANUSEAMENTO DE HIDRANTE TIPO CARRETEL.



A afixar junto às bocas de incêndio tipo carretel.

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				75

ANEXO F

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA EM CASO DE SISMO

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA EM CASO DE SISMO

MANTENHA A CALMA

1- Durante o abalo

- Manter a calma e acalmar as outras pessoas;
- Não sair do local;
- Procurar refúgio debaixo de mesas, junto de um pilar ou paredes mestras, no canto da sala ou no vão da porta;
- Não se colocar sob estruturas suspensas ou junto a armários, estantes ou outros locais onde estejam materiais armazenados em altura;
- Não correr;
- Apagar os cigarros ou outras fontes de ignição;
- Desligar as máquinas e outros equipamentos eléctricos;
- Afastar-se dos vidros;
- Usar somente o telefone para situações urgentes, para não sobrecarregar as linhas.



2- Após o abalo

- **ABANDONAR O EDIFÍCIO, DIRIGINDO-SE PARA A SAÍDA MAIS PRÓXIMA**, segundo os itinerários assinalados nas plantas de emergência – **Não utilizar elevadores**
- **FAÇA-O COM ORDEM E RAPIDEZ**
- **AJUDE AS PESSOAS QUE ESTIVEREM NERVOSAS**
- **SE EXISTIREM VÍTIMAS, CONTACTE DE IMEDIATO O POSTO DE SEGURANÇA**
- **SIGA AS INSTRUÇÕES DO GRUPO DE EVACUAÇÃO**
- **ESTEJA PREPARADO PARA A EXISTÊNCIA DE RÉPLICAS**
- **NÃO PASSE ONDE HOUVER FIOS ELÉCTRICOS SOLTOS E NÃO TOQUE EM OBJECTOS METÁLICOS QUE ESTEJAM EM CONTACTO COM ELES**
- **DIRIJA-SE AO PONTO DE ENCONTRO, AFASTANDO-SE DE EDIFÍCIOS OU ESTRUTURAS ELEVADAS**

**NÃO VOLTE A ENTRAR NO EDIFÍCIO ATÉ QUE O LOCAL SEJA
CONSIDERADO SEGURO PELOS BOMBEIROS**

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				76



ANEXO G

INSTRUÇÕES PARTICULARES DE SEGURANÇA

QUADRO ELÉTRICO

**INSTRUÇÕES PARTICULARES
DE SEGURANÇA**

EQUIPAMENTOS e INSTALAÇÕES

PREVENÇÃO:

- Utilize os equipamentos segundo intrusões de funcionamento definidas pelo fabricante, conforme manuais de instruções.
- Os equipamentos, dispositivos e sistemas de segurança do edifício devem ser mantidos em perfeitas condições de operacionalidade;
- As instalações e equipamentos apenas devem ser verificadas por profissionais habilitados e competentes, de acordo com as instruções dos fabricantes e pelo menos uma vez por ano;
- Sempre que detecte uma avaria, comunique de imediato ao responsável de modo a que sejam realizadas imediatamente as reparações necessárias;
- Não efectue reparações provisórias nem improvise;
- Não utilize instalações eléctricas provisórias;
- O espaço deve estar permanentemente limpo (deite o lixo em locais próprios);

EM CASO DE INCÊNDIO DEVE:

- Proceder ao **corte** da alimentação de **energia eléctrica geral ou por sector (quando aplicável)**;
- **Utilizar os meios** à disposição para **combate a incêndio** de acordo com instruções de actuação.
- Nunca usar meios de extinção se não o souber fazer. Se os desperdiçar, priva quem está habilitado a fazê-lo;
- **Nunca usar água** ou outros agentes à base de água (espuma) **sobre uma instalação eléctrica** , mesmo com corte de energia;
- **Caso não consiga controlar** o foco de incêndio **accione** o alarme da forma mais rápida
- **Informar o delegado de segurança** da ocorrência
- **Abandonar o local** sinistrado e fechar todas as portas de comunicação com as restantes zonas do edifício.

QUANDO MAIS PRECOCE FOR O ALARME, MAIS FÁCIL SERÁ O COMBATE AO FOGO

A afixar junto aos quadros eléctricos

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				77



ANEXO H

INSTRUÇÕES PARTICULARES DE SEGURANÇA

COZINHA

INSTRUÇÕES PARTICULARES DE SEGURANÇA COZINHA

PREVENÇÃO:

- As instalações e equipamentos apenas devem ser verificadas por profissionais habilitados e competentes, de acordo com as instruções dos fabricantes e pelo menos uma vez por ano;
- Sempre que detecte uma avaria, comunique de imediato ao responsável de modo a que sejam realizadas imediatamente as reparações necessárias;
- Não improvise reparações; Recorra aos técnicos qualificados
- Evite a utilização de instalações eléctricas provisórias;
- O espaço deve estar permanentemente limpo (deixe o lixo em locais próprios e garanta a evacuação total e diária do lixo e detritos);
- Verifique e limpe os queimadores e todos os dispositivos para a sua regulação e protecção, de acordo com as instruções dos fabricantes e pelo menos uma vez por semana;
- Limpe, as condutas de evacuação de fumos e gases de combustão, exaustores e respectivos filtros; as gorduras e poeiras acumuladas; pelo menos semanalmente.
- Não utilize aerossóis perto de chamas

EM CASO DE INCÊNDIO DEVE:

- Proceder ao **corte da alimentação de gás na válvula de corte geral**
- Proceder ao **corte da alimentação de energia eléctrica nos quadros parciais**
- **Utilizar os meios à disposição para combate a incêndio: extintores de co2 de acordo com instruções de actuação.**
- **Nunca usar água ou outros agentes à base de água (espuma) sobre uma instalação eléctrica, mesmo com corte de energia;**
- Caso **não consiga controlar o foco de incêndio accionar a botoneira de alarme** mais próxima
- **Informar imediatamente o delegado de segurança da ocorrência**
- **Abandonar o local** sinistrado e fechar todas as portas de comunicação com as restantes zonas do edifício.

EM CASO DE FUGA DE GÁS:

- **Desligue a válvula.** Não faça lume. Não accione nenhum interruptor.
- **Abra as portas e janelas.**
- **Abandone o local.**
- Contacte de delegado de segurança.

A afixar na Cozinha

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				78



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

ANEXO L PLANTAS DE EMERGÊNCIA

EDIÇÃO	REVISÃO N°	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				79



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé,
Miragaia, São Nicolau e Vitória

Edifício Santo Ildefonso

PLANO DE SEGURANÇA

EDIÇÃO	REVISÃO Nº	APROVADO	DATA	PÁGINA
1				80



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso,
Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória

PLANTA DE EMERGÊNCIA



Instrução Geral de Segurança

Em caso de incêndio

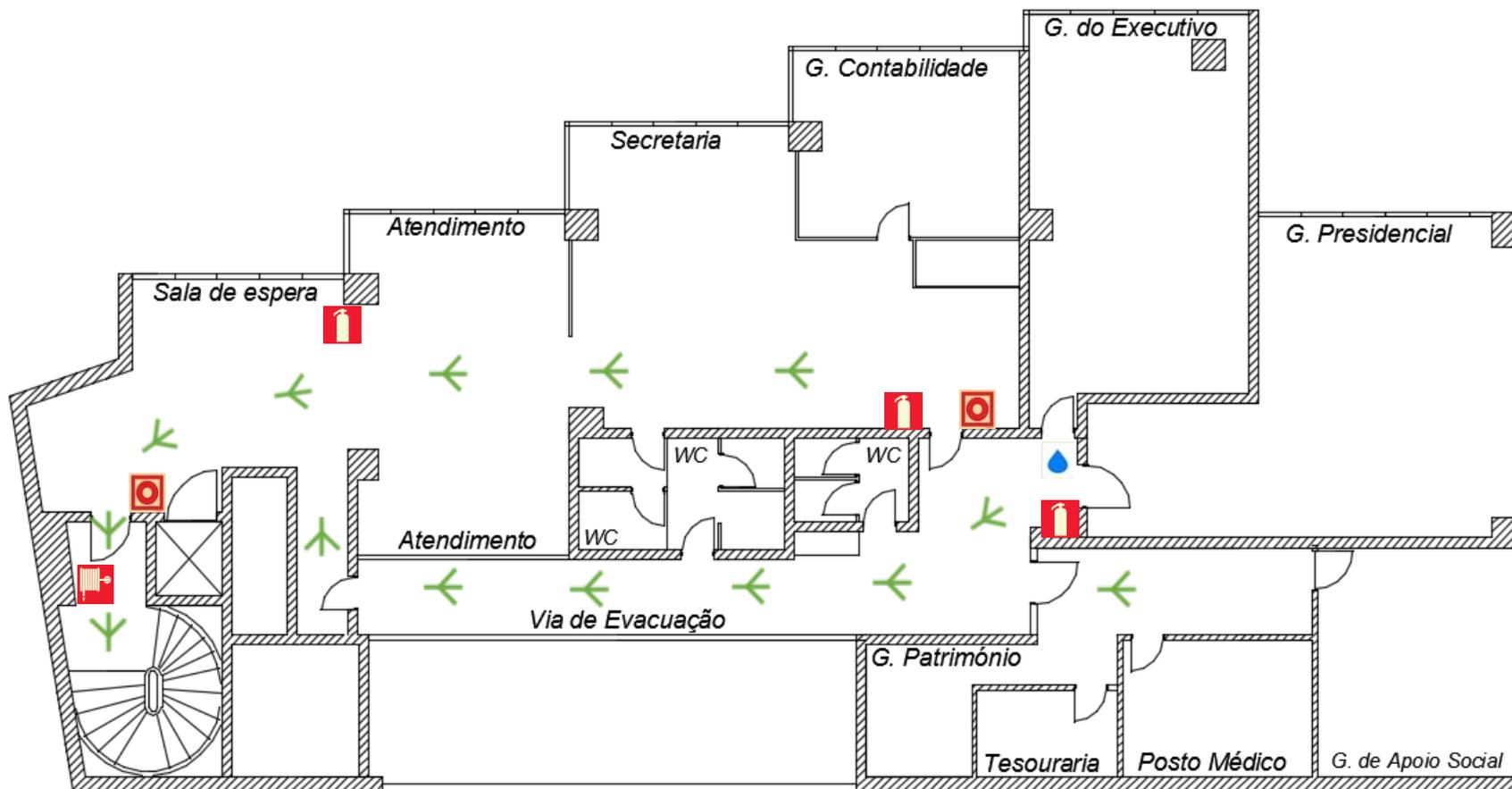
- Mantenha a calma
- Dê o alarme
 - Utilizando os botões de alarme
 - Telefonar para:
225 073 700
- Combata o fogo com o extintor sem correr perigo
- Nunca utilize os elevadores
- Dirija-se para o ponto de reunião



Safety General Instruction

In case of fire

- Keep calm
- Give the alarm:
 - Using the fire alarm buttons
 - Calling to:
225 073 700
- Fight the fire by using the extintor without ever being in danger
- Do not use the elevator, use the stairs
- Move to the meeting point



LEGENDA

LEGEND



VOCÊ ESTÁ AQUI
YOU ARE HERE



EXTINTOR
FIRE EXTINGUISHER



BOTÃO DE ALARME
ALARM BUTTON



BOCA DE INCÊNDIO
FIRE HOSE CABINET



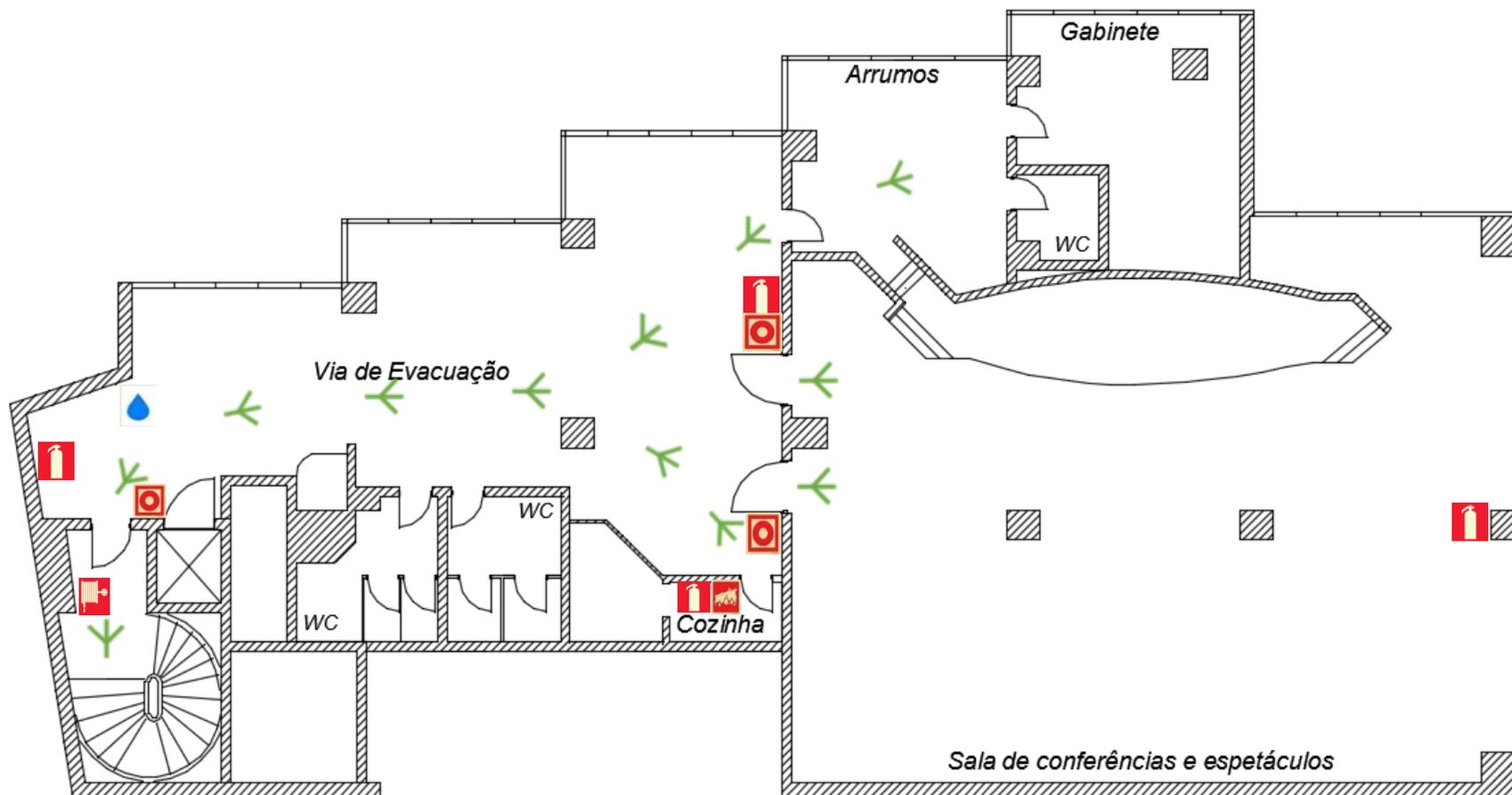
CAMINHO DE EVACUAÇÃO
EVACUATION ROUTE

Piso 1



União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso,
Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória

PLANTA DE EMERGÊNCIA



Instrução Geral de Segurança



Em caso de incêndio

- Mantenha a calma
- Dê o alarme
 - Utilizando os botões de alarme
 - Telefonar para:
225 073 700
- Combata o fogo com o extintor sem correr perigo
- Nunca utilize os elevadores
- Dirija-se para o ponto de reunião

Safety General Instruction



In case of fire

- Keep calm
- Give the alarm:
 - Using the fire alarm buttons
 - Calling to:
225 073 700
- Fight the fire by using the extintor without ever being in danger
- Do not use the elevator, use the stairs
- Move to the meeting point

LEGENDA LEGEND



VOCÊ ESTÁ AQUI
YOU ARE HERE



EXTINTOR
FIRE EXTINGUISHER



BOTÃO DE ALARME
ALARM BUTTON



BOCA DE INCÊNDIO
FIRE HOSE CABINET



MANTA IGNÍFUGA
IGNIFUGE COUVERTURE



CAMINHO DE EVACUAÇÃO
EVACUATION ROUTE

Piso 2