



1 2 9 0
UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Colette dos Santos Pereira

A SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS
E OS LARES DE IDOSOS

Dissertação de Mestrado em Segurança aos Incêndios Urbanos, orientada pela Professora Doutora Cristina Calmeiro dos Santos e pelo Professor Doutor João Paulo Correia Rodrigues e apresentada ao Departamento de Engenharia Civil da Faculdade de Ciências Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Setembro de 2019

Faculdade de Ciências e Tecnologia
da Universidade de Coimbra

A SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS E OS LARES DE IDOSOS

Colette dos Santos Pereira

Dissertação de Mestrado em Segurança aos Incêndios Urbanos, orientada pela Professora Doutora Cristina Calmeiro dos Santos e pelo Professor Doutor João Paulo Correia Rodrigues e apresentada ao Departamento de Engenharia Civil da Faculdade de Ciências Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Setembro de 2019



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

“Ninguém é tão velho que não espere que depois de um dia não venha outro.”
(Séneca)

Agradecimentos

Gostaria de prestar o meu agradecimento a todas as pessoas que contribuíram de forma direta ou indireta para a realização desta dissertação, no âmbito do mestrado em Segurança aos Incêndios Urbanos.

Um bem-haja à minha orientadora, Doutora Cristina Calmeiro dos Santos e ao coordenador do curso, Doutor João Paulo Correia Rodrigues pelo apoio e partilha de conhecimento.

Agradeço aos responsáveis pelas Estruturas Residências para Pessoas Idosas, vulgo lares, que me facultaram a entrada nas suas “casas” e contribuíram para o resultado final desta dissertação.

Um especial agradecimento à minha família, pela compreensão e incentivo dado para continuar, mesmo nos momentos difíceis e quando a vontade perece.

Resumo

Com o aumento do envelhecimento populacional aumenta o número de edifícios cujo principal objetivo é receber os idosos e oferecer-lhes o apoio que necessitam, quando as suas capacidades físicas e mentais começam a denunciar as dificuldades próprias da idade ou da doença.

Pretende-se analisar as condições de segurança contra incêndios em lares de idosos em Portugal tendo em consideração a atual regulamentação, com o principal objetivo de identificar as possíveis falhas que existem neste tipo de edifícios, que poderão contribuir para colocar em risco os idosos numa situação de incêndio.

A metodologia utilizada baseia-se numa pesquisa de natureza básica e pretende abordar o problema sob um ponto de vista exploratório-descritivo e explicativo. Quanto aos procedimentos técnicos configura-se como um estudo de caso, precedido de pesquisa bibliográfica, regulamentar e no levantamento de dados através de questionário e observação, focando-se na análise da segurança dos lares de idosos em Portugal.

Os resultados obtidos denunciam essencialmente problemas na conceção e/ou execução dos edifícios, assim como na escolha e instalação dos equipamentos de segurança. Concluindo-se que a regulamentação de segurança contra incêndios em edifícios não está a ser corretamente implementada, revelando diversas dificuldades, das quais se destacam as de análise e interpretação.

É necessário, que se continue a desenvolver o estudo da presente regulamentação de segurança contra incêndios em edifícios para se conseguir demonstrar se uma reestruturação da mesma poderia reduzir as falhas que se verificam atualmente.

Palavras-chave: lares de idosos; regulamentação; segurança; incêndio.

Abstract

With the increase of aging population, there is an increase of buildings whose main objective is to receive the elderly and provide them with the support they need, when their physical and mental abilities begin to show the difficulties inherent to their age or illness.

The objective is to analyze fire safety conditions of nursing homes in Portugal taking into account the current regulation in force, with the main objective of identifying the possible flaws that exist in this type of buildings, which may contribute to the endangerment of the elderly, in a fire situation.

This study is based on a basic research and aims to approach the problem from an exploratory-descriptive and explanatory point of view. As for technical procedures it is configured as a case study, preceded by bibliographic, regulatory research and data collection through surveys and observation, focusing on the analysis of the safety of nursing homes in Portugal.

The results obtained mainly denounce problems in the design and/or execution of buildings, as well as in the choice and installation of safety equipment. In conclusion, fire safety regulations in buildings are not being properly implemented, revealing several difficulties, among which the analysis and interpretation stand out.

It is necessary to continue development of the research in fire safety regulation implemented in building which is needed to demonstrate whether a restructuring of the building could reduce the flaws that are verified in the present.

Keywords: Nursing homes; regulation; safety; fire

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract.....	v
Índice	vi
Índice de figuras	viii
Índice de tabelas	ix
Siglas	x
1 - INTRODUÇÃO	11
1.1 - Motivação.....	11
1.2 - Objetivos	12
1.3 - Estrutura da Tese.....	13
1.4 - Enquadramento Geral.....	13
1.4.1 - Segurança Contra Incêndios.....	14
1.4.2 - População Idosa em Portugal Continental	15
1.4.3 - Visão a Nível Internacional.....	17
2 - ESTRUTURAS RESIDENCIAIS PARA PESSOAS IDOSAS	20
2.1 - Definição	20
2.2 - Registo de Incêndios	21
3 - REGULAMENTAÇÃO PORTUGUESA E FRANCESA	27
3.1 - Regulamentação Nacional.....	27
3.1.1 - Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios.....	28
3.1.2 - Regulamento Técnico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios.....	31
3.1.2.1 - Condições Exteriores Comuns	33
3.1.2.2 - Condições Gerais de Comportamento ao Fogo, Isolamento e Proteção	33
3.1.2.3 - Condições Gerais de Evacuação	37
3.1.2.4 - Condições Gerais das Instalações Técnicas	39
3.1.2.5 - Condições Gerais de Equipamentos e Sistemas de Segurança	40
3.1.2.6 - Condições Gerais de Autoproteção	41
3.2 - Regulamentação Francesa	45
3.2.1 - Estabelecimentos que Recebem Público.....	45
3.2.1.1 - Categoria dos Edifícios	47
3.2.1.2 - Documentação.....	49
3.2.1.3 - Visitas Periódicas	50
3.2.2 - Estabelecimentos do Tipo J – Estruturas de Acolhimento para Idosos e Pessoas Portadoras de Deficiência.....	50
3.2.2.1 - Disposições Gerais	51
3.2.2.2 - Disposições Construtivas	51
3.2.2.3 - Evacuação.....	54
3.2.2.4 - Desenfumagem.....	56

3.2.2.5 - Aparelhos de Confeção e Conservação de Alimentos	57
3.2.2.6 - Iluminação	57
3.2.2.7 - Ascensores.....	58
3.2.2.8 - Fluidos Medicinais	59
3.2.2.9 - Meios de Socorro	59
3.3 - Principais Diferenças.....	62
4 - ESTUDO DE CASOS E ANÁLISE DE RESULTADOS	66
4.1 - Recolha de Dados.....	66
4.2 - Análise de Resultados	71
4.2.1 - Condições de Acesso e Intervenção dos Bombeiros.....	71
4.2.2 - Compartimentação	72
4.2.3 - Isolamento e Proteção das Vias de Evacuação – Desenfumagem	75
4.2.4 - Reação ao Fogo	76
4.2.5 - Condições Gerais de Evacuação	76
4.2.6 - Ascensores.....	77
4.2.7 - Instalações Elétricas	77
4.2.8 - Líquidos e Gases Combustíveis – Botijas de Oxigénio	77
4.2.9 - Iluminação de Segurança	78
4.2.10 - Deteção, Alarme e Alerta	78
4.2.11 - Meios de Primeira Intervenção	79
4.2.12 - Posto de Segurança	79
4.2.13 - Medidas de Autoproteção.....	80
4.2.14 - Documentação de Segurança	80
4.2.15 - Registo de Incêndio.....	81
4.3 - Síntese e Discussão de Resultados	81
5 - CONCLUSÕES FINAIS E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS	83
5.1 - Conclusões Finais.....	83
5.2 - Desenvolvimentos Futuros.....	86
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
APÊNDICE I - OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIO EM LARES DE IDOSOS NO ANO DE 2018	90
QUESTIONÁRIO	91
RESULTADOS	92
APÊNDICE II – RELATÓRIOS DAS VISITAS AOS LARES	93
CASO 1	94
CASO 2	105
CASO 3	119

Índice de figuras

Figura 1.1 - Pirâmide da teoria das necessidades de Maslow	11
Figura 1.2 - População de Portugal continental.....	15
Figura 1.3 - População idosa em Portugal.....	16
Figura 2.1 - ERPI em Portugal continental.....	20
Figura 2.2 - Ocorrências em hospitais e lares de idosos.....	22
Figura 2.3 - Distribuição da população portuguesa.....	22
Figura 2.4 - Número de ocorrências por ano	23
Figura 2.5 - Ocorrências identificadas em lares de idosos	24
Figura 2.6 - Tipos de ocorrências verificadas em lares de idosos (ERPI).....	25
Figura 3.1 - Esquema de compartimentação	53
Figura 4.1 - Número de ERPI por freguesia do concelho de Pombal	66
Figura 4.2 - Número de camas por ERPI no concelho de Pombal	67
Figura 4.3 - Carretel do muro de vedação	71
Figura 4.4 - Portas do refeitório abertas para o corredor de acesso aos quartos	73
Figura 4.5 - Passagem da zona da cozinha para as salas de estar.....	73
Figura 4.6 - Porta com dispositivo de fecho e cunha impedindo o seu fecho	74
Figura 4.7 - Portas de vidro a separar a zona dos quartos da zona onde se encontra a cozinha	74
Figura 4.8 - Abertura existente entre dois pisos com quartos	75
Figura 4.9 - Portas de saída de emergência com iluminação de emergência desligada	78

Índice de tabelas

Tabela 3.1 - Índice do RJ-SCIE.....	28
Tabela 3.2 - Fatores de classificação da CR da UT's IV e V.....	29
Tabela 3.3 - Índice do RT-SCIE.....	31
Tabela 3.4 - Classe mínima de reação ao fogo dos materiais de revestimento para locais de risco D.....	36
Tabela 3.5 - Classe mínima de reação ao fogo para mobiliário de locais de risco D.....	36
Tabela 3.6 - Largura das saídas e dos caminhos de evacuação.....	37
Tabela 3.7 - Medidas de autoproteção exigidas para a UT V.....	42
Tabela 3.8 - Configuração das equipas de segurança para as UT V.....	43
Tabela 3.9 - Organização do regulamento de segurança contra o risco de incêndios e de pânico nos edifícios que recebem público.....	45
Tabela 3.10 - Classificação dos edifícios que recebem público.....	46
Tabela 3.11 - Estruturas de acolhimento destinadas a pessoas idosas ou com deficiência.....	47
Tabela 3.12 - Classificação da Categoria dos edifícios que recebem público, considerando o efetivo.....	48
Tabela 3.13 - (ERP-Grupo J-tipo I) - Estruturas de apoio a idosos.....	48
Tabela 3.14 - Periodicidade das visitas periódicas aos edifícios do tipo UT V.....	50
Tabela 3.15 - Secções que compõem o Capítulo XIV do Livro II - Pessoas idosas e portadoras de deficiência.....	50
Tabela 3.16 - Cálculo de saídas.....	55
Tabela 3.17 - Diferenças entre a Regulamentação Portuguesa e a Francesa.....	62
Tabela 4.1 - Caracterização dos edifícios.....	70
Tabela 4.2 - Verificação das condições de acesso e intervenção dos bombeiros.....	71
Tabela 4.3 - Verificação das condições de compartimentação.....	72
Tabela 4.4 - Verificação do isolamento e proteção das vias de evacuação.....	75
Tabela 4.5 - Verificação das saídas e caminhos de evacuação.....	76
Tabela 4.6 - Verificação dos ascensores.....	77
Tabela 4.7 - Verificação das instalações elétricas.....	77
Tabela 4.8 - Verificação da iluminação de segurança.....	78
Tabela 4.9 - Verificação da CDI.....	78
Tabela 4.10 - Verificação dos equipamentos de primeira intervenção.....	79
Tabela 4.11 - Verificação do posto de segurança.....	79
Tabela 4.12 - Verificação das medidas de autoproteção.....	80
Tabela 4.13 - Verificação da documentação de segurança.....	80

Siglas

ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

CDI – Central de Detecção de Incêndio

CR – Categoria de Risco

DAE – Desfibrilhador Automático Externo

ERPI – Estrutura Residencial para Pessoas Idosas

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPSS – Instituições Particulares de Solidariedade Social

RJ-SCIE – Regime Jurídicos da Segurança Contra Incêndios em Edifícios

RS - Responsável de Segurança

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

SCI – ERP – Segurança Contra Incêndios em Edifícios que Recebem Público

SCIE – Segurança contra Incêndios em Edifícios

SSI - Sistema de Segurança contra Incêndio

UP – Unidade de Passagem

UT – Utilização Tipo

1 - INTRODUÇÃO

A segurança é essencial para o bem-estar de qualquer ser vivo. Segundo a teoria das necessidades de Abraham Maslow, conforme figura 1.1, o ser humano pretende satisfazer a sua necessidade de segurança, assim que as suas necessidades fisiológicas estejam garantidas, só depois surgem as necessidades de amor, auto estima e realização pessoal (A. Ferreira, 2010).

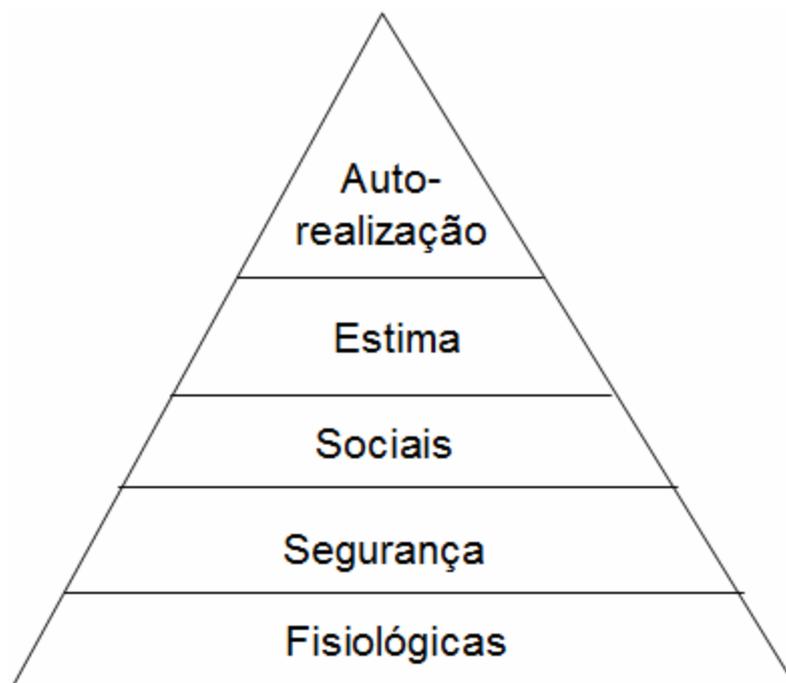


Figura 1.1 - Pirâmide da teoria das necessidades de Maslow (A. Ferreira, 2010)

A segurança representa o somatório de diversas medidas que no final contribuem para que a pessoa não esteja exposta ao perigo. Na problemática da segurança, a regulamentação de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE) é uma das ferramentas existentes, que contribui para a segurança de pessoas e bens.

1.1 - Motivação

Por motivos profissionais do autor o contacto com lares de idosos tem sido uma constante, verificando-se que a nível da segurança contra incêndios, apesar de todos os estabelecimentos se encontrarem devidamente licenciados, as realidades observadas são bastante dispares.

Se Portugal possui regulamentação específica para a segurança contra incêndios neste tipo de edifícios, o que leva a que na prática se verifiquem estas diferenças?

Será certamente consensual que grande parte da população que reside em lares de idosos são pessoas cuja capacidade de perceção, reacção e mobilidade se encontra parcial ou totalmente

afetada. Numa situação de incêndio esta debilidade será um dos fatores que poderá afetar negativamente a proteção desta população. A Regulamentação portuguesa equipara pessoas limitadas na mobilidade ou nas capacidades de perceção e reação, a crianças com menos de 6 anos. Estará esta comparação correta? A evacuação de idosos não é de modo algum similar à evacuação de crianças, nem à de pessoas internadas num hospital ou em consulta. É certo que a área de compartimentação nestas situações está reduzida para metade, mas será que a compartimentação é realmente eficaz nos lares de idosos?

As medidas de autoproteção são medidas de organização e gestão da segurança que devem estar adaptadas à Utilização Tipo (UT) e respetiva Categoria de Risco (CR) do edifício para o qual são concebidas e posteriormente implementadas. Será esta a única ferramenta disponível para distinguir hospitais de lares? e idosos de crianças? Se realmente não existir outra forma de distinção, estará esta “responsabilidade” clara para os técnicos que concebem tais medidas? Como avaliar se a implementação das medidas de autoproteção está a ser bem feita?

As inspeções periódicas obrigatórias, normalmente resumem-se à verificação da aplicação prática da regulamentação, mas não será importante verificar também outros parâmetros? Que parâmetros são esses? As questões são muitas e considera-se o estudo desta temática atual e relevante.

Atendendo a que os lares de idosos são estabelecimentos que devem ter como principal preocupação a segurança e bem-estar dos seus clientes. Assim como, ao interesse pessoal do autor pela temática da segurança contra incêndios nos edifícios e à sua preocupação pela fragilidade normalmente inerente a esta população. A realização do presente estudo, pretende contribuir de forma positiva para o alavancar desta temática e encontrar um ponto de partida, para a melhoria do estado de segurança destes edifícios, assim como da regulamentação em vigor.

1.2 - Objetivos

O objetivo principal da presente dissertação consiste em analisar a segurança contra incêndios dos lares de idosos tendo em consideração a atual regulamentação.

Como objetivos específicos considera-se:

- Analisar a Regulamentação portuguesa de segurança contra incêndios aplicável aos lares de idosos;
- Comparar a Regulamentação portuguesa de segurança contra incêndios com a Regulamentação de outro país da europa;
- Compreender como está a ser aplicada, nestes edifícios, a respetiva Regulamentação;
- Perceber se existem parâmetros, na atual regulamentação, que não estão a ser corretamente aplicados;

-
- Apresentar soluções para a melhoria das condições de segurança na referida tipologia de edifícios.

1.3 - Estrutura da Tese

O presente trabalho encontra-se estruturado em cinco capítulos. Neste primeiro capítulo efetua-se uma breve introdução ao tema apresentando-se a motivação que esteve subjacente ao mesmo e os objetivos que o irão nortear. Seguindo-se o enquadramento geral do tema, com uma breve referência à temática da segurança contra incêndios nos edifícios, à evolução da população em Portugal continental, sendo também apresentada uma visão internacional sobre a temática da segurança contra incêndios dos edifícios, centrada na população idosa.

No capítulo seguinte, será efetuada a definição das Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas, vulgarmente conhecidas como lares. Baseado em informações obtidas na Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), apresentar-se-á também uma breve análise aos incêndios que têm ocorrido neste tipo de edifícios, assim como as respetivas consequências, fundamentando a pertinência do estudo.

No terceiro capítulo apresentar-se-á uma análise da Regulamentação portuguesa, de forma a poder focar com mais pormenor o que aí se determina, para aplicação específica nos lares de idosos. Feita esta análise, efetuar-se-á um estudo similar, mas com a análise da atual Regulamentação francesa, tentando compreender as principais diferenças que eventualmente possam existir em dois países da Europa.

No quarto capítulo, serão realizadas visitas a lares de idosos do concelho de Pombal, de modo a poder retirar-se informação, sobre a aplicação prática do que está determinado na atual regulamentação. Pretende-se assim, poder obter algumas conclusões sobre o atual estado dos lares de idosos, no que diz respeito à segurança contra incêndios.

Finalmente, no quinto capítulo, toda a informação obtida no desenrolar do presente estudo servirá de base à apresentação de sugestões de melhoria tanto a nível da regulamentação atualmente aplicável como na elaboração e implementação das medidas de autoproteção.

1.4 - Enquadramento Geral

Torna-se necessário estabelecer um enquadramento geral do tema que se pretende discutir, para que se possa efetivamente compreender a relevância do presente estudo. Será este o ponto de partida para a presente dissertação.

Uma breve síntese do tema “segurança contra incêndios” contextualizará os princípios básicos do estudo associado a uma análise sobre a evolução da população idosa em Portugal continental e no resto do mundo.

1.4.1 - Segurança Contra Incêndios

Desde a descoberta do fogo, que existe preocupação com o seu controlo, impedindo a ocorrência e desenvolvimento de incêndios. Em 23 de agosto de 1395, já D. João I fez publicar em Portugal, uma Carta Régia onde advertia a população para que “*pusessem guarda ao fogo de suas casas*” e pedia a todos para que “*acudissem sempre que algum fogo se levantasse*”, com machados e cântaros de água, para que o fogo fosse apagado (Castro & Abrantes, 2009).

A preocupação com os incêndios sempre existiu, no Decreto Lei nº 38 382 de 7 de agosto de 1951 – Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU), o Capítulo III do Título V, era dedicado à segurança contra incêndios. Nele constavam 20 artigos, que abordavam a segurança contra incêndio das edificações. Os temas abordados restringiam-se à importância das saídas de emergência e das suas características, das caixas de escada, das paredes, revestimento de pavimentos, tetos e coberturas, assim como das paredes guarda-fogo em edificações contíguas. Revelando preocupação com a evacuação, o desenvolvimento e propagação do fogo.

Após o incêndio do Chiado, ocorrido a 25 de agosto de 1988, foram vários os diplomas publicados sobre segurança contra incêndios, nos mais diversos tipos de edifícios, que vieram revogar na íntegra o Capítulo III do Título V do RGEU.

No que se refere aos lares de idosos, poderão destacar-se os seguintes:

Decreto-Lei n.º 409/98 de 23 de dezembro – Regulamento de Segurança contra incêndio em Edifícios de Tipo Hospitalar.

Declaração de retificação n.º 7-H/99 de 27 de fevereiro – Retifica o Decreto-Lei n.º 409/98 de 23 de dezembro.

Portaria 1275/2002 de 19 de setembro - Aprova as normas de segurança contra incêndio a observar na exploração de estabelecimentos de tipo hospitalar.

Os edifícios “Tipo Hospitalar”, são o foco principal destes diplomas, ficando claro, que se devem aplicar aos edifícios que prestam cuidados de saúde, sejam unidades privadas ou públicas. Na falta de regulamentação mais específica, foram estes os diplomas aplicados, tanto na construção como na exploração dos lares de idosos, até final de 2008.

Com a publicação do Decreto-Lei 220/2008 de 12 de novembro, republicado em 9 de Outubro de 2015, pelo Decreto-Lei 224/2015 - Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios e a Portaria 1532/2008 de 29 de dezembro – Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndios em Edifícios, a regulamentação passa a referir de forma clara os lares de idosos, apesar de continuar a associar este tipo de edifícios a hospitais, tal como o já o havia feito, dez anos antes.

1.4.2 - População Idosa em Portugal Continental

A esperança média de vida tem vindo a aumentar. Este facto é amplamente divulgado pelos meios de comunicação social. Em 22 de fevereiro de 2017, o jornal Público, baseado num estudo publicado na revista de ciência médica “*The Lancet*”, o qual incluiu 35 países, publicou uma notícia onde se prevê que Portugal é um dos países onde o aumento da expectativa de vida das mulheres terá maior subida. Prevendo-se que em 2030, comparativamente com o ano de 2010, as mulheres portuguesas terão uma esperança média de vida superior em 4,4 anos. Nesse mesmo estudo, foi calculado quantos anos viveria uma pessoa com 65 anos em 2030, concluindo que as mulheres viverão mais 24 anos (89 anos) em 11 dos 35 países e os homens mais 20 anos (85 anos) em 22 países (Agência Lusa, 2017).

Em 2018, foi confirmado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) que, entre os anos de 2015 e 2017, a esperança média de vida em Portugal passou para 80,78 anos. Na última década verificou-se um aumento de 2,28 anos na esperança média de vida dos portugueses (Agência Lusa, 2018).

Já em 2015, o INE tornou público um relatório sobre as projeções de população residente, onde concluía que, entre 2012 e 2060, o índice de envelhecimento irá aumentar de 131 para 307 idosos por cada 100 jovens, no cenário central de projeção¹. Nesse mesmo período e cenário, o índice de sustentabilidade potencial passaria de 340 para 149 pessoas em idade ativa por cada 100 idosos (INE, 2014).

Ainda, segundo o INE, em 2017, a população portuguesa em Portugal Continental atingiu o valor de 9 792 797, sendo que desses 2 136 967, tinham mais de 65 anos. Conforme figura 1.2, esse valor representa 21,82% da nossa população (INE, 2018).

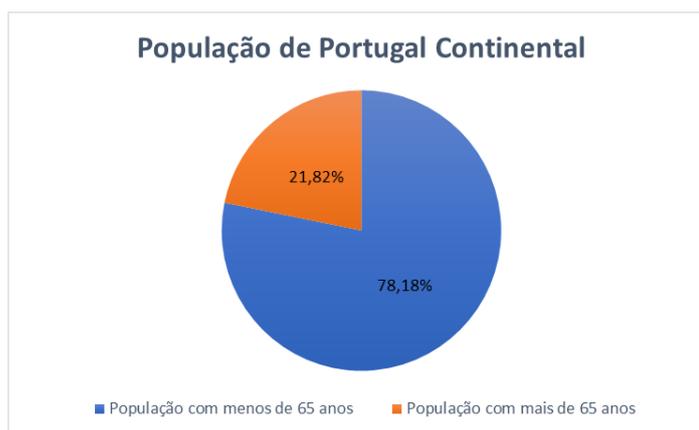


Figura 1.2 - População de Portugal continental (Fonte: INE)

¹ O estudo considerou cenários de projeção baixo, central, alto e sem migração.

Efetuada uma análise mais pormenorizada da distribuição da população portuguesa, nessa mesma fonte, é possível verificar que, em Portugal Continental, 1 540 827 dos idosos têm mais de 70 anos (ver Figura 1.3).

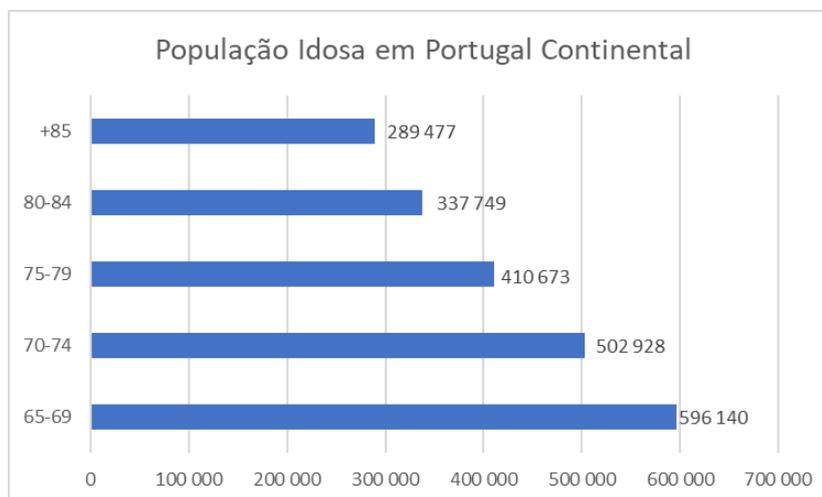


Figura 1.3 - População idosa em Portugal (Fonte:INE)

Com o envelhecimento verifica-se um aumento do número de pessoas dependentes de terceiros, para o desempenho das atividades de vida diária. Este tipo de situações advém principalmente da perda de autonomia física, intelectual e/ou psíquica. A perda de autonomia não é exclusiva da pessoa idosa, contudo, é nesta faixa etária (>65 anos) que se verifica o maior número de situações (Nogueira, 2009).

As razões para o envelhecimento populacional são várias. No entanto, destaca-se a diminuição da taxa de natalidade em Portugal, pois, se o indicador sintético de fecundidade² em 1960 era de 3,16 filhos, atualmente, situa-se em 1,36 por mulher (Nogueira, 2009). Outra razão, é o facto das condições de saúde e sanitárias terem melhorado consideravelmente, o que proporcionou também um aumento da esperança média de vida.

Outrora, existiam famílias alargadas, que cuidavam dos seus familiares idosos em contexto domiciliário. Atualmente estamos perante famílias nucleares que não têm capacidade para tomarem conta dos seus familiares idosos, o que levou à criação de estruturas residenciais com o objetivo de satisfazer estas necessidades.

² Indicador sintético de fecundidade é o número médio de crianças vivas nascidas por mulher em idade fértil (dos 15 aos 49 anos de idade), admitindo que as mulheres estariam submetidas às taxas de fecundidade observadas no momento. Valor resultante da soma das taxas de fecundidade por idades, ano a ano ou grupos quinquenais, entre os 15 e os 49 anos, observadas num determinado período (habitualmente um ano civil). Fonte: INE

1.4.3 - Visão a Nível Internacional

Nos Estados Unidos, também já se começa a verificar um aumento da população idosa, prevendo-se que em 2060 os idosos representem mais de 20% da sua população. Verifica-se que estes tendem a querer permanecer nas suas casas e vivem muitas vezes sozinhos. Até há pouco tempo, o serviço de bombeiros dos EUA apontava o foco para as crianças em idade escolar como principal origem dos fogos em habitações.

Nos últimos anos têm verificado um aumento de fogos em casas de idosos, o que veio alterar esse panorama e leva agora a considerar esta franja da população como sendo de alto risco para a origem de fogos nas habitações. As dificuldades de perceção, reação e mobilidade, vão surgindo com o envelhecimento, os idosos que vivem sozinhos têm dificuldade em proteger-se. As consequências que resultam de um incêndio numa habitação, com o idoso presente, também são mais graves do que na população mais jovem. Uma pessoa com mais de 60 anos que sofra de complicações resultantes de queimaduras, tem 55% de probabilidade de acabar por falecer, enquanto nas restantes idades é de 4,5% (Coty, McCammon, Lehna, Twyman, & Fahey, 2015).

A preocupação com a segurança dos idosos no que concerne às situações de incêndio, é vista com apreensão a nível internacional. Nos últimos anos, diversos estudos (Coty et al., 2015; Kristin Halvorsen, Almklov, & Gjørsund, 2017) têm vindo a focar a temática da segurança contra incêndio nas casas de idosos.

Em 2014 foi publicado, pela universidade de Louisville, nos Estados unidos da América, um estudo que concluiu, que devem ser criados programas de intervenção que promovam a educação para a prevenção de incêndios adequados aos idosos que vivem nas suas casas (Coty et al., 2015).

Também na Noruega a evolução demográfica aponta para um envelhecimento da sua população, projetando para 2060 uma duplicação do número de idosos com 70 anos. Segundo um estudo publicado em 2017, a Direção Norueguesa de Proteção Civil refere que 75% das vítimas de incêndio podem ser descritas como vulneráveis, sendo a idade avançada, a necessidade de cuidados, as capacidades físicas ou psíquicas reduzidas, ou o abuso de substâncias, as mais relevantes. Neste país, as políticas governamentais têm incentivado os idosos a permanecer nas suas habitações e, apesar da regulamentação em vigor permitir aos bombeiros entrarem em qualquer edifício sempre que exista risco de incêndio, essa permissão só é efetivamente concedida se existir alto risco de incêndio ou perigo imediato para a vida e a saúde humana. Deste modo, é usual o corpo de bombeiros intervir apenas quando as situações de perigo são identificadas pelos serviços de apoio domiciliário e/ou familiares ou então quando já é tarde para prevenir e apenas se espera a sua intervenção nos sinistros. O referido estudo considera que para uma avaliação correta das situações de vulnerabilidade devem ser considerados três fatores:

-
- Fatores individuais, tais como mobilidade, capacidades cognitivas;
 - Ambiente físico, tais como o estado físico da residência ou a presença / ausência de medidas técnicas preventivas contra incêndios;
 - Fatores sociais e organizacionais, tais como aspetos socioeconómicos, redes de apoio social, a presença / ausência de serviços de cuidados, etc...;

Quando os idosos vivem nas suas casas, a segurança contra incêndios deve considerar os fatores enunciados anteriormente, promovendo a interdisciplinaridade para que haja uma redução efetiva de incêndios nas suas habitações (K Halvorsen, Storesund, Gjø, & Almklov, 2017).

A segurança contra incêndios nos lares de idosos, também é uma questão atual fora de Portugal. Os incêndios ocorridos nestes edifícios, podem ter graves consequências, devido ao número de pessoas que normalmente aí residem e trabalham.

No Reino Unido, em 31 de janeiro 2004, ocorreu um grave incêndio num lar de idosos, onde acabaram por falecer 14 idosos. A investigação efetuada revelou graves deficiências na gestão do empreendimento. O responsável pela investigação, Sheriff Lockhart concluiu que: “A gestão da segurança contra incêndios em Rosepark foi sistematicamente e seriamente defeituosa.”, tendo contribuído para as mortes que acabaram por se verificar (BBC NEWS, 2011).

Foram acidentes como este que levaram o Reino Unido a repensar as estratégias de segurança contra incêndios para os lares de idosos. Este e outro incêndio, com uma vítima mortal, ocorrido num lar de idosos do condado de Lincolnshire, também no Reino Unido, foram objeto de estudo, onde se concluiu que a resistência ao fogo dos elementos estruturais e a compartimentação são muito importantes para dificultar a propagação do incêndio. Considerou também importante que as portas dos quartos sejam resistentes ao fogo e ao fumo e que estejam munidas de um sistema de fecho automático em caso de incêndio, de modo a protegerem os idosos que estão a dormir ou não têm capacidade de reação, quando se encontram nos seus quartos.

Concluíram também que o acionamento da central de incêndio deve sempre disparar avisos automáticos, e não depender exclusivamente do pessoal que se encontra ao serviço, estas são algumas das conclusões obtidas, que contribuem para a procura de uma melhoria continua das condições de segurança nos lares de idosos (Purser, 2014).

A Confederação de Associações de Proteção contra Incêndios na Europa (CFPA-Europa), à qual está associada a APSEI de Portugal, publicou um guia com orientações que podem tornar os lares de idosos mais seguros, no que concerne à segurança contra incêndios (CFPAEurope, 2011). Este documento adverte para a importância da rapidez na resposta a um alerta da central de incêndios. Um detetor pode demorar 1 minuto a detetar o fogo e em mais 2 ou 3 minutos a produção de fumo já pode colocar em risco a vida de um idoso. Seria impossível qualquer equipa de bombeiros chegar ao local nesse período, pelo que é essencial que todos os funcionários tenham formação adequada e estejam preparados para intervir nessa janela de

tempo. Reforçando a importância, que as medidas de autoproteção têm, para a redução do risco e a proteção de vidas e instalações.

A preocupação com a segurança dos idosos no que concerne à segurança contra incêndios, tem-se tornado uma preocupação crescente a nível mundial. Esta preocupação é mais asseverada quando os idosos ficam a viver nas suas casas, na maior parte das situações, sozinhos e com algumas limitações funcionais, mas os lares de idosos não podem sair da equação da segurança contra incêndios. Estes, recebem idosos e oferecem segurança e apoio social e a segurança contra incêndios está certamente incluída nos serviços prestados.

2 - ESTRUTURAS RESIDENCIAIS PARA PESSOAS IDOSAS

O objetivo principal do presente estudo são os lares de idosos. Tal como descrito no capítulo anterior, existem atualmente muitos idosos e a quantidade de Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI), ainda é bastante limitada. O que leva a acreditar, que uma grande parte dos idosos institucionalizados, sejam quase ou totalmente dependentes de terceiros.

Dada esta especificidade torna-se relevante identificar este tipo de edifícios, quanto à sua função e características.

2.1 - Definição

As estruturas residenciais são uma resposta social para todos os que por situações diversas não podem permanecer no meio familiar (Instituto da Segurança Social, 2007).

As estruturas residenciais para pessoas idosas (ERPI) podem ser de caráter permanente ou temporário. Este tipo de estrutura deve ter como centro de atenção o seu cliente, promovendo o seu bem-estar e a interação com a sua família e com a sociedade. As ERPI's são residências de habitação coletiva, com assistência e apoio diário. Destinam-se normalmente a pessoas com idade igual ou superior à da reforma ou a outras situações em que há perda de autonomia e/ou independência. Esta população não deve, no entanto, necessitar de cuidados médicos e paramédicos continuados ou intensivos (Instituto da Segurança Social, n.d.).

Atualmente, existem em Portugal Continental 2476 ERPI, com uma capacidade máxima de 98106 camas, distribuídas conforme se pode verificar na Figura 2.1(GEP, n.d.).

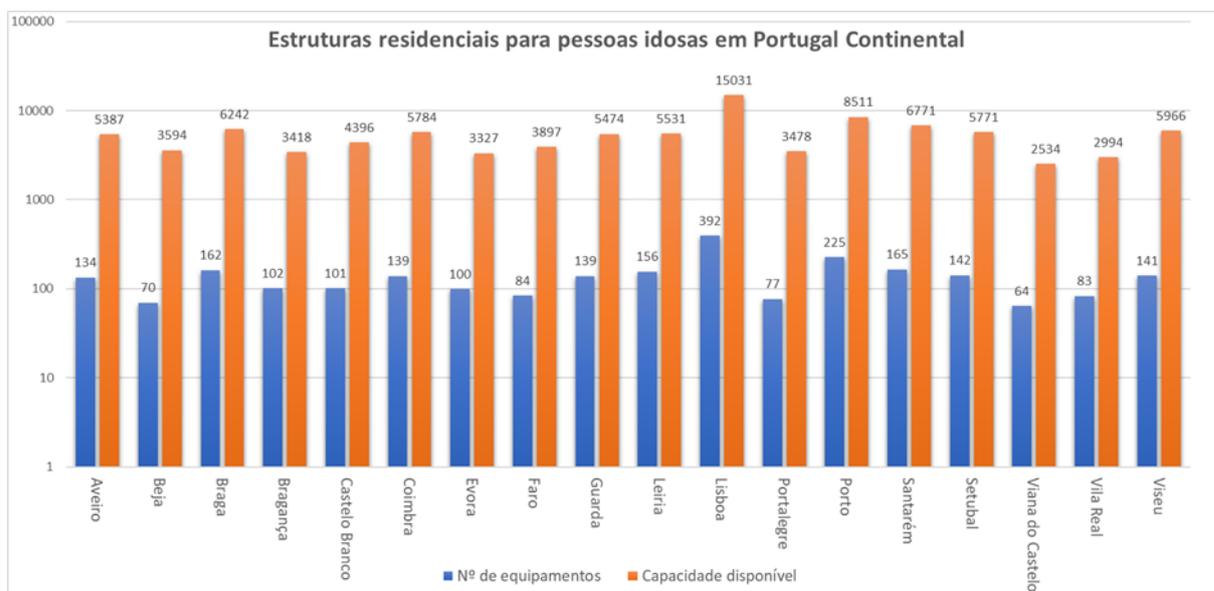


Figura 2.1 - ERPI em Portugal continental (Fonte:GEP)

Em 2017, as ERPI tiveram um crescimento de 70% relativamente aos valores do ano 2000 (Carta Social, 2018).

Tendo em consideração o número de pessoas com mais de 65 anos em 2017 e as vagas existentes nas ERPI em 2018, conclui-se que, em Portugal, aproximadamente 4,59%, acabam por ter oportunidade de viver nessas estruturas, concebidas para apoio a idosos. Os restantes permanecem na sua casa ou na casa de familiares, com ou sem apoio social.

Do ponto de vista legislativo, a segurança dos utentes, funcionários e visitantes, deste tipo de edifícios começa a ser garantida logo na fase de instrução dos processos. Sendo obrigatório, além do licenciamento requerido ao respetivo município, os pareceres favoráveis do Instituto da Segurança Social, I.P., da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, e da Autoridade de Saúde (Instituto da Segurança Social, 2017).

Após a construção e antes da sua entrada em funcionamento, estas mesmas entidades verificam “in loco” se as condições definidas em projeto se encontram corretamente implementadas, com a realização de vistorias.

Durante a utilização do edifício, também estão previstas inspeções periódicas, por parte das mesmas entidades, de forma a que a manutenção das condições de segurança se mantenham ao longo do tempo, conforme preconizado no artigo 19.º do regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios (Decreto-Lei n.º220/2008 de 12 de novembro na redação dada pelo Decreto-Lei 224/2015 de 9 de outubro). Conclui-se assim, que existem diversas ferramentas regulamentares, para garantir a segurança destes edifícios.

2.2 - Registo de Incêndios

A Autoridade Nacional da Emergência e Proteção Civil (ANEPC), mantém um registo das ocorrências que se têm verificado, em Hospitais e Lares de Idosos. Esta entidade forneceu uma listagem dos incêndios ocorridos durante o período 2007 a 2018, que serviu de base para o presente estudo.

Entre janeiro de 2007 e final de dezembro de 2018, verificaram-se 587 ocorrências, distribuídas por distritos, conforme figura 2.2.

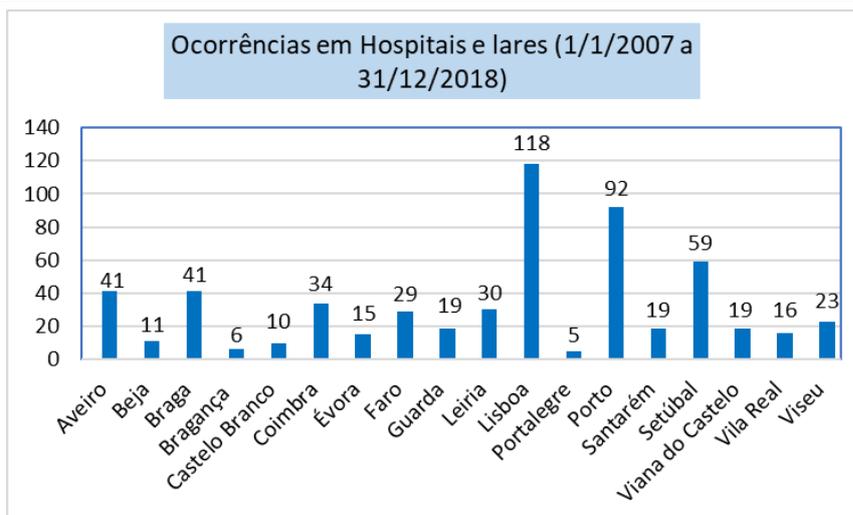


Figura 2.2 - Ocorrências em hospitais e lares de idosos (Fonte: ANEPC)

Os distritos de Lisboa, Porto e Setúbal, destacam-se por serem os distritos onde se registaram o maior número de ocorrências. Estes distritos também correspondem a distritos densamente povoados, sendo que nos últimos censos (2011) correspondiam aos três distritos mais povoados de Portugal, conforme figura 2.3. Sendo de esperar que nestes distritos se situem também o maior número de edifícios classificados como, Hospitais e Lares de idosos, contribuindo assim para estes resultados.

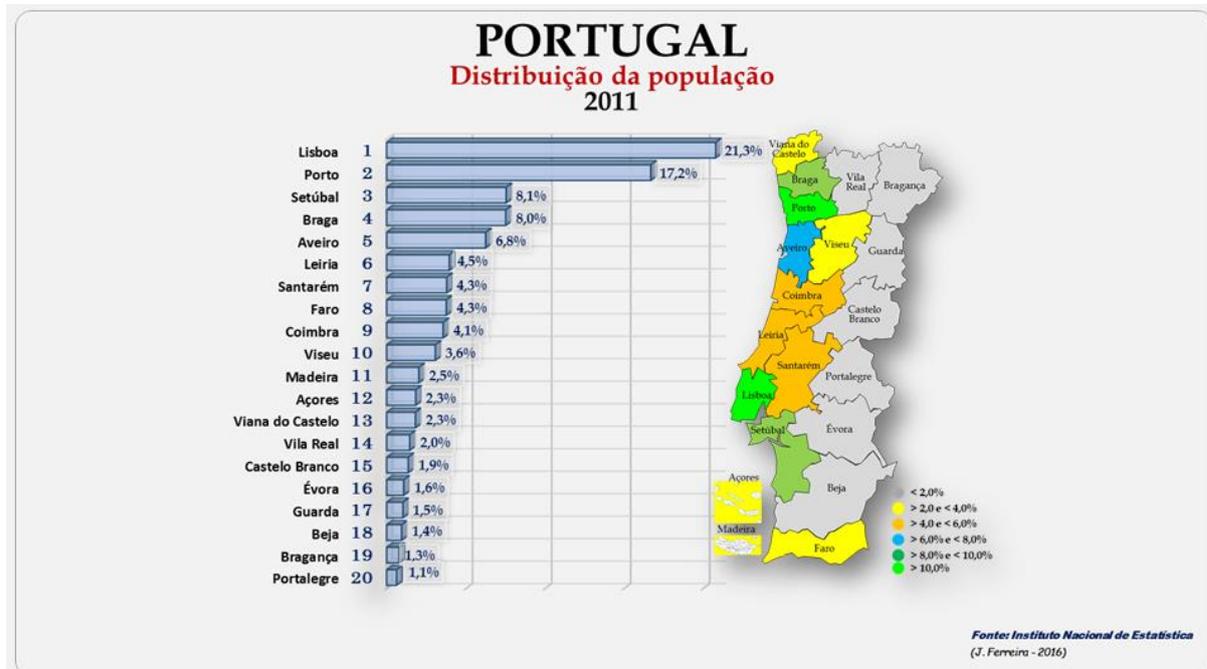


Figura 2.3 - Distribuição da população portuguesa (J. Ferreira, 2016)

Efetuada uma análise por ano civil, conforme figura 2.4, verifica-se que a média de ocorrência neste período de 12 anos é de 49 por ano.

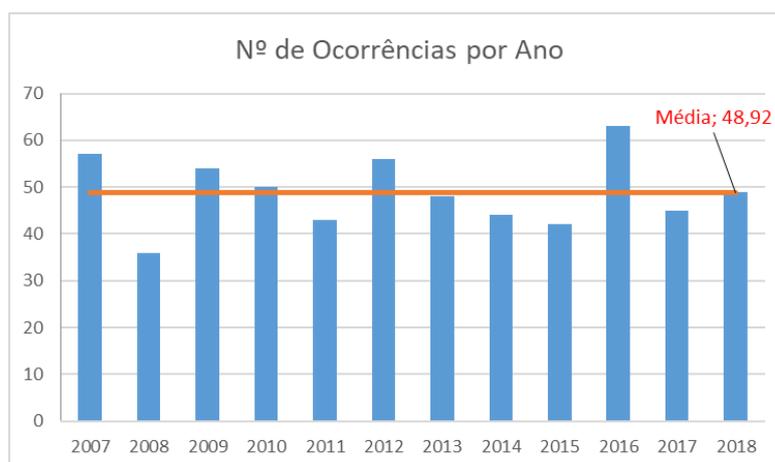


Figura 2.4 - Número de ocorrências por ano

Como os registos de ocorrência da ANEPC, consideram os Hospitais e Lares com a mesma classificação, conforme preconizado na atual regulamentação, torna-se difícil perceber quantos incêndios ocorreram efetivamente em ERPI's no período em análise.

A atual regulamentação de segurança contra incêndios em edifícios, engloba na mesma utilização tipo os seguintes edifícios (Nota técnica N.º 01, 2013)

- Centros de abrigo para idosos e deficientes;
- Centros de apoio a idosos e centros de dia;
- Centros de diagnóstico médico;
- Centros de enfermagem;
- Centros de exames médicos (ecografias, tomografias, radiologia, etc.);
- Centros de fisioterapia;
- Centros de hemodiálise;
- Centros de reabilitação;
- Centros de saúde;
- Centros de tratamentos termais;
- Clínicas privadas e públicas;
- Consultórios médicos;
- Dispensários médicos;
- Hospitais privados e públicos;
- Laboratórios de análises clínicas;
- Lares de idosos;
- Policlínicas;
- Postos médicos, de enfermagem e de socorros;
- Residências assistidas para idosos;

- Unidades de cuidados continuados.

Sempre que exista uma situação de incêndio nestes edifícios, terá sempre a classificação correspondente à Utilização Tipo V - Hospitalares e Lares de Idosos (RJ-SCIE, 2015).

Consultando a referida listagem de resumo de ocorrências, verifica-se que existe uma coluna para a indicação do local da ocorrência, na referida coluna, na maior parte das situações é colocada unicamente uma morada, a qual refere apenas o nome do local, sem referir o tipo de edifício. Ainda assim, é possível encontrar nesta listagem, algumas referências ao tipo de edifício onde ocorreu a situação de emergência.

Foi assente nesta informação que se obteve um resumo do número de incêndios ocorridos em ERPI, desde 2007 até final de 2018, conforme figura 2.5.

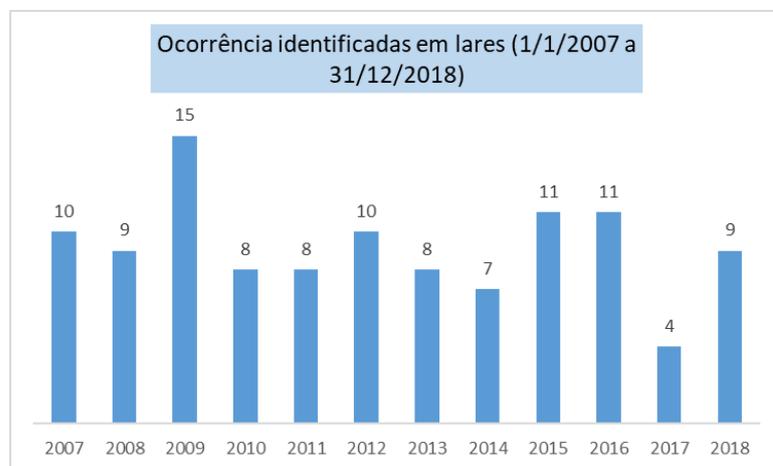


Figura 2.5 - Ocorrências identificadas em lares de idosos (Fonte: ANEPC)

Para se poder tirar algumas ilações sobre a exatidão da informação contida na listagem, foi efetuado um estudo mais pormenorizado ao ano de 2018. Neste estudo efetuou-se:

- Pesquisa de moradas;
- Identificação dos edifícios do tipo V existentes no local;
- Contacto direto (telefónico) com os bombeiros da região;
- Contacto direto (telefónico) com os lares que foram efetivamente confirmados;
- Envio de questionário aos lares identificados para esclarecimento da ocorrência.

No final, foi possível confirmar que no ano de 2018 existiram efetivamente 19 ocorrências em lares de idosos e não apenas as 9 que estavam nitidamente identificadas na listagem da ANEPC.

Identificados os lares, foi possível enviar via e-mail 13 questionários, destes apenas 8 lares devolveram o questionário preenchido. Três prestaram informações por telefone, alegando que as ocorrências não tiveram importância. As outras três ocorrências foram identificadas com o

apoio dos bombeiros das respectivas regiões (APÊNDICE I – Ocorrências em Lares de idosos em 2018). Os resultados obtidos, conforme resumo apresentado, podem ser observados na figura 2.6.

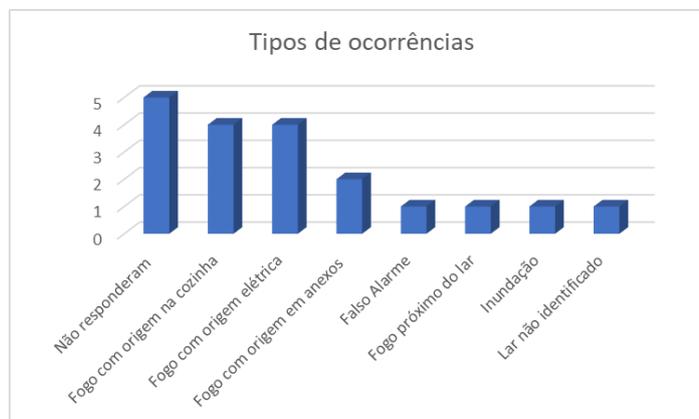


Figura 2.6 - Tipos de ocorrências verificadas em lares de idosos (ERPI)

Verifica-se que a maior parte das ocorrências teve origem nas cozinhas ou em problemas de origem elétrica. Confirmando-se assim, que quando a atual regulamentação determina condições de segurança mais restritas para as cozinhas que possuam equipamentos para confecção de alimentos ou para a sua conservação, com potência útil total superior a 20 kW, está a incrementar a segurança nos edifícios. Considerando que, nesta mesma regulamentação, é exigido que as medidas de autoproteção, incluam instruções de segurança específicas para os locais de risco C ou C agravado (artigo 199º do RT-SCIE) e procedimentos de conservação e manutenção das instalações técnicas existentes no edifício (ponto 4 do artigo 202º do RT-SCIE), este tipo de acidentes deveria estar controlado.

Segundo os oito inquéritos recebidos, duas ocorrências deram origem à evacuação total dos edifícios e duas à evacuação parcial, tendo havido feridos numa das ocorrências, não foi possível apurar a sua gravidade.

Podem retirar-se algumas conclusões desta análise, ficando logo à partida demonstrado que ao ser criada a UT V e dado o grande leque de edifícios que esta UT possui, qualquer estudo sobre segurança contra incêndios terá sempre resultados pouco precisos e de difícil recolha. Se, se considerar que aquando da introdução do atual regime jurídico, na sua versão original (RJ-SCIE, 2008), foi desde logo recomendado que, em tempo oportuno, deveria ser efetuada uma avaliação do impacto do mesmo sobre a redução de ocorrências das vítimas mortais, dos feridos, etc., poderá concluir-se que a avaliação pretendida será muito abrangente e pouco rigorosa.

A listagem da ANEPC é de extrema importância e na sua criação foram definidos os parâmetros considerados indispensáveis para os responsáveis, de acordo com a regulamentação em vigor. Seria, no entanto, uma mais valia, se na coluna do local também se identificasse o tipo de edifício, ou até mesmo em coluna própria, enquanto não existir uma UT exclusiva para lares de idosos.

Verificou-se também que o número de registo da ocorrência que se encontra na respetiva listagem da ANEPC nem sempre corresponde ao número de registo de ocorrência utilizado nos respetivos quartéis de bombeiros, o que também contribuiu para dificultar o estudo mais pormenorizado das ocorrências.

Poderá concluir-se, que ao considerar na UT V, os hospitais, os lares de idosos, e além destes uma série de edifícios, já referidos e que aqui também se enquadram, dificulta qualquer tipo de análise que se pretenda efetuar, ao nível da verificação da segurança destes edifícios, no que à segurança contra incêndios diz respeito. Encontrando-se assim comprometida a apresentação de possíveis melhorias, que poderiam ser introduzidas na atual regulamentação, quanto aos lares de idosos.

3 - REGULAMENTAÇÃO PORTUGUESA E FRANCESA

Os incêndios ocorrem diariamente em todo o tipo de edifícios. É necessário que existam parâmetros mínimos de segurança, tanto na construção dos edifícios, como durante o seu tempo de vida e de utilização. A publicação de regulamentação adequada à colmatação dos problemas mais evidentes para a mitigação dos incêndios e proteção dos utilizadores dos edifícios é o primeiro passo a considerar.

Neste capítulo pretende-se fazer uma análise refletiva da regulamentação em vigor, referente à segurança contra incêndios nos edifícios, tornando possível destacar os pontos que o legislador considerou importantes para a conservação e manutenção dessa mesma segurança. Pretende-se focar exclusivamente o preconizado para os lares de idosos, não só em Portugal como noutros países da Europa, para se realizar um estudo comparativo entre as mesmas.

Partindo do pressuposto que a Regulamentação europeia de segurança contra incêndios é exaustiva e dada a impossibilidade temporal em realizar uma análise de diversos países, e por preferência pessoal do autor, optou-se por proceder à análise da Regulamentação em Portugal e em França.

3.1 - Regulamentação Nacional

Como já foi referido, em novembro de 2008 foi publicado o Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios através do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, alterado e republicado, passados sete anos, pelo Decreto-Lei n.º 224/2015 de 9 de outubro, que atualmente se encontra em vigor (RJ-SCIE, 2015).

No final de 2008, foi publicada a portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, que aprova e publica o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RT-SCIE, 2008).

Desde essa data, foram publicados outros diplomas com o objetivo de regulamentar o registo de entidades que comercializam, instalam e efetuam a manutenção de produtos e equipamentos de segurança contra incêndios, assim como, da acreditação dos técnicos responsáveis por tais operações.

Além destes, destaca-se o Despacho n.º 2074/2009, de 7 de janeiro, onde constam os critérios técnicos necessários para a determinação da carga de incêndio modificada, conforme previsto no n.º 4 do artigo 12.º do RJ-SCIE.

Para o presente estudo é relevante efetuar uma análise mais pormenorizada ao regime Jurídico e ao regulamento técnico em vigor.

3.1.1 - Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios

O objetivo principal do RJ-SCIE é essencialmente preservar a vida humana, o ambiente e o património cultural. Para atingir este objetivo, será necessário, segundo o artigo nº 4 deste mesmo diploma:

- ✓ Reduzir a probabilidade de ocorrência de incêndios;
- ✓ Limitar o desenvolvimento de eventuais incêndios, circunscrevendo e minimizando os seus efeitos, nomeadamente a propagação do fumo e gases de combustão;
- ✓ Facilitar a evacuação e o salvamento dos ocupantes em risco;
- ✓ Permitir a intervenção eficaz e segura dos meios de socorro.

Está organizado por capítulos e possui 5 anexos, como é possível observar na tabela 3.1.

Tabela 3.1 - Índice do RJ-SCIE

Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios	
Capítulo I – Disposições Gerais	Artigo 1º até ao 7º
Capítulo II – Caracterização dos edifícios e Recintos	Artigo 8º ao 14º
Capítulo III – Condições de SCIE	Artigo 15º até ao 24º
Capítulo IV – Processo contraordenacional	Artigo 25º até ao 28º
Capítulo V – Disposições finais e transitórias	Artigo 29 até ao 38º
Anexo I - Classes de reação ao fogo para produtos de construção, a que se refere o n.º 3 do artigo 9.º	
Anexo II - Classes de resistência ao fogo padrão para produtos de construção, a que se refere o n.º 3 do artigo 9.º	
Anexo III - Quadros referidos no n.º 1 do artigo 12.º	
Anexo IV - Elementos do projeto da especialidade de SCIE, exigido para os edifícios e recintos, a que se refere o n.º 1 do artigo 17.º do presente decreto-lei.	
Anexo V - Fichas de segurança, a que se refere o n.º 2 do artigo 17.º	

No capítulo II do RJ-SCIE são caracterizados os edifícios e recintos que se encontram devidamente enquadrados neste diploma. Considerando-se doze Utilizações-Tipo (UT), sendo que a classificação de cada UT é dada pelo uso predominante de qualquer edifício ou recinto.

Os lares de idosos estão considerados na UT V «hospitales e lares de idosos». Segundo a alínea e) do artigo oitavo, esta UT corresponde “*aos edifícios ou partes de edifícios que recebem*

público (...) para apoio a pessoas idosas ou com condicionalismos decorrentes de fatores de natureza física ou psíquica, ou onde se desenvolvam atividades dedicadas a essas pessoas (...) incluindo lares, albergues, residências, centros de abrigo e centros de dia com atividades destinadas à terceira idade”.

Dado que os edifícios são estruturas físicas que apresentam características que podem contribuir ou não para a segurança dos seus ocupantes, foi necessário estabelecer Categorias de Risco (CR) para a classificação das UT's. Na alínea f) do artigo 2º do RG-SCIE a definição de categoria de risco é a seguinte:

“Categorias de risco» a classificação em quatro níveis de risco de incêndio de qualquer utilização-tipo de um edifício e recinto, atendendo a diversos fatores de risco, como a sua altura, o efetivo, o efetivo em locais de risco, a densidade de carga de incêndio modificada e a existência de pisos abaixo do plano de referência, nos termos previstos no artigo 12.º”

Os quatro níveis referidos vão desde a 1ª à 4ª CR, sendo que a primeira é considerada de risco reduzido e a quarta de risco muito elevado.

Para a definição do nível de risco de incêndio da UT V, é considerado, segundo a alínea d) do artigo 12º, *“altura da utilização-tipo, o efetivo, o efetivo em locais de risco D ou E, e, apenas para a 1.ª categoria, saída independente direta ao exterior de locais de risco D, ao nível do plano de referência, a que se refere o quadro IV;”*

No quadro IV do anexo III do RG-SCIE são apresentados os valores de referência a considerar para a classificação da CR da UT V, conforme se pode verificar na tabela 3.2.

Tabela 3.2 - Fatores de classificação da CR da UT's IV e V

Categoria	Valores máximos referentes às utilizações-tipo IV e V			Locais de risco D com saídas independentes diretas ao exterior no plano de referência.
	Altura da UT IV ou V	Efetivo da UT IV ou V		
		Efetivo	Efetivo em locais de risco D ou E	
1.ª . . .	≤ 9 m	≤ 100	≤ 25	Aplicável a todos.
2.ª . . .	≤ 9 m	≤ 500 (*)	≤ 100	Não aplicável.
3.ª . . .	≤ 28 m	≤ 1 500 (*)	≤ 400	Não aplicável.
4.ª . . .	> 28 m	> 1 500	> 400	Não aplicável.

(*) nas utilizações-tipo IV, onde não existam locais de risco D ou E, os limites máximos do efetivo das 2.ª e 3.ª categorias de risco podem aumentar em 50 %.

A tabela 3.2 também se aplica á UT IV “Escolares” que *“corresponde a edifícios ou partes de edifícios recebendo público, onde se ministrem ações de educação, ensino e formação ou*

exercem 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, nomeadamente escolas de todos os níveis de ensino, creches, jardins de infância, centros de formação, centros de ocupação de tempos livres destinados a crianças e jovens e centros de juventude;” conforme a alínea d) do artigo 8º do RG-SCIE.

Nestes dois tipos de UT, um dos parâmetros considerados para a classificação da CR, é o **“Efetivo em locais de risco D ou E”**. Um local de risco D, segundo a alínea d) do artigo 10º do RG-SCIE é caracterizado por ser um *“local de um estabelecimento com permanência de pessoas acamadas ou destinado a receber crianças com idade inferior a seis anos ou pessoas limitadas na mobilidade ou nas capacidades de perceção e reação a um alarme”* e um local de risco E é caracterizado segundo a alínea e) do mesmo artigo como *“local de um estabelecimento destinado a dormida, em que as pessoas não apresentem as limitações indicadas nos locais de risco D”*.

A determinação do efetivo, definido segundo a alínea k) do artigo 2.º do RJ-SCIE, como o *“número máximo estimado de pessoas que pode ocupar em simultâneo um dado espaço de um edifício ou recinto”*, torna-se então necessário para obter a classificação da CR da UT. O artigo 51.º da Portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro - Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE), indica quais os parâmetros a seguir para a obtenção deste valor.

Nos lares de idosos, serão essencialmente os locais de risco D que irão contribuir para a classificação da CR do edifício, tal como nos estabelecimentos escolares com crianças de idade inferior a 6 anos.

No Capítulo III do RG-SCIE, o artigo 15º remete para o Regulamento Técnico o estabelecimento das condições técnicas gerais e específicas a observar para a segurança contra incêndios em edifícios.

Os projetos de SCIE, as medidas de autoproteção, as vistorias e as inspeções são instrumentos que em momentos específicos, tais como, na construção dos edifícios e durante a sua utilização, funcionam como guias e linhas orientadoras para que as condições de segurança contra incêndios dos edifícios estejam garantidas durante o tempo de utilização dos mesmo.

Identificadas as linhas gerais a observar na segurança contra incêndios é no regulamento técnico que se podem encontrar as definições mais pormenorizadas de como se poderá concretizar a segurança de pessoas e bens.

3.1.2 - Regulamento Técnico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios

Em dezembro de 2008, foi aprovado o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE) através da Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, que se encontra em vigor. Este regulamento veio estabelecer as condições técnicas gerais e específicas da segurança contra incêndios em edifícios, referentes:

- ✓ às condições exteriores comuns;
- ✓ às condições de comportamento ao fogo, isolamento e proteção;
- ✓ às condições de evacuação;
- ✓ às condições das instalações técnicas;
- ✓ às condições dos equipamentos e sistemas de segurança;
- ✓ às condições de autoproteção.

Estas disposições técnicas são mais ou menos exigentes em função do risco de incêndio determinado para cada uma das doze UT existentes. É um documento extenso e complexo composto por 309 artigos e um anexo, conforme descrição resumida na tabela 3.3.

Tabela 3.3 - Índice do RT-SCIE

Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios	
TÍTULO I – Objeto e Definições	Artigo 1º ao 2º
TÍTULO II - Condições Exteriores Comuns	
CAPÍTULO I - Condições exteriores de segurança e acessibilidade	Artigo 3º ao 6º
CAPÍTULO II - Limitações à propagação do incêndio pelo exterior;	Artigo 7º ao 11º
CAPÍTULO III - Abastecimento e prontidão dos meios de socorro.	Artigo 12º ao 13º
TÍTULO III – Condições Gerais de Comportamento ao Fogo, Isolamento e Proteção	
CAPÍTULO I - Resistência ao fogo de elementos estruturais e incorporados	Artigo 15º ao 16º
CAPÍTULO II - Compartimentação geral de fogo;	Artigo 17º ao 19º
CAPÍTULO III - Isolamento e proteção de locais de risco;	Artigo 20º ao 24º
CAPÍTULO IV - Isolamento e proteção das vias de evacuação;	Artigo 25º ao 28º
CAPÍTULO V - Isolamento e proteção de canalizações e condutas;	Artigo 29º ao 33º
CAPÍTULO VI - Proteção de vãos interiores;	Artigo 34º ao 37º
CAPÍTULO VII - Reação ao fogo.	Artigo 38º ao 49º
TÍTULO IV - Condições Gerais de Evacuação	
CAPÍTULO I - Disposições gerais	Artigo 50º ao 52º
CAPÍTULO II - Evacuação dos locais	Artigo 53º ao 60º
CAPÍTULO III - Vias horizontais de evacuação	Artigo 61º ao 63º
CAPÍTULO IV - Vias verticais de evacuação	Artigo 64º ao 67º
CAPÍTULO V – Zonas de refúgio	Artigo 68º
TÍTULO V- Condições Gerais das Instalações Técnicas	
CAPÍTULO I - Disposições gerais;	Artigo 69º
CAPÍTULO II - Instalações de energia elétrica;	Artigo 70º ao 79º
CAPÍTULO III - Instalações de aquecimento;	
SECCÃO I - Centrais térmicas;	Artigo 80º ao 84º
SECCÃO II - Aparelhagem de aquecimento;	Artigo 85º ao 87º
CAPÍTULO IV - Instalações de confecção e de conservação de alimentos;	Artigo 88º ao 91º
CAPÍTULO V - Evacuação de efluentes de combustão;	Artigo 92º ao 93º
CAPÍTULO VI - Ventilação e condicionamento de ar;	Artigo 94º ao 100º

Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios	
CAPÍTULO VII - Ascensores;	Artigo 101° ao 105°
CAPÍTULO VIII - Líquidos e gases combustíveis	Artigo 106° ao 107°
TÍTULO VI - Condições Gerais dos Equipamentos e Sistemas De Segurança	
CAPÍTULO I – Sinalização;	Artigo 108° ao 112°
CAPÍTULO II - Iluminação de emergência;	Artigo 113° ao 115°
CAPÍTULO III - Detecção, alarme e alerta;	Artigo 116° ao 132°
CAPÍTULO IV - Controlo de fumo;	
SECÇÃO I - Aspetos gerais;	Artigo 133° ao 140°
SECÇÃO II - Instalações de desenfumagem passiva;	Artigo 141° ao 142°
SECÇÃO III - Instalações de desenfumagem ativa;	Artigo 143° ao 147°
SECÇÃO IV - Controlo de fumo nos pátios interiores e pisos ou vias circundantes;	Artigo 148° ao 150°
SECÇÃO V - Controlo de fumo nos locais sinistrados;	Artigo 151° ao 154°
SECÇÃO VI - Controlo de fumo nas vias horizontais de evacuação;	Artigo 155° ao 158°
SECÇÃO VII - Controlo de fumo nas vias verticais de evacuação;	Artigo 159° ao 161°
CAPÍTULO V - Meios de intervenção;	Artigo 162°
SECÇÃO I - Meios de primeira intervenção;	Artigo 163° ao 167°
SECÇÃO II - Meios de segunda intervenção;	Artigo 168° ao 171°
CAPÍTULO VI - Sistemas fixos de extinção automática de incêndios;	Artigo 172°
SECÇÃO I - Sistemas fixos de extinção automática de incêndios por água;	Artigo 173° ao 174°
SECÇÃO II - Sistemas fixos de extinção automática de incêndios por agente extintor diferente da água;	Artigo 175° ao 176°
CAPÍTULO VII - Sistemas de cortina de água;	Artigo 177° ao 179°
CAPÍTULO VIII - Controlo de poluição de ar;	Artigo 180° ao 183°
CAPÍTULO IX - Detecção automática de gás combustível;	Artigo 184° ao 185°
CAPÍTULO X - Drenagem de águas residuais da extinção de incêndios	Artigo 186° ao 189°
CAPÍTULO XI - Posto de segurança;	Artigo 190°
CAPÍTULO XII - Instalações acessórias;	Artigo 191° ao 192°
TÍTULO VII - Condições Gerais de Autoproteção	Artigo 193° ao 207°
TÍTULO VIII - Condições Específicas das Utilizações-Tipo	
CAPÍTULO I - Utilização-tipo I «Habitacionais»	Artigo 208° ao 213°
CAPÍTULO II - Utilização-tipo II «Estacionamentos»	Artigo 214° ao 228°
CAPÍTULO III - Utilização-tipo V «Hospitalares e lares de idosos»	Artigo 229° ao 237°
CAPÍTULO IV - Utilização-tipo VI «Espetáculos e reuniões públicas»	Artigo 238° ao 255°
CAPÍTULO V - Utilização-tipo VII «Hoteleiros e restauração»	Artigo 256° ao 257°
CAPÍTULO VI - Utilização-tipo VIII «Comerciais e gares de transportes»	Artigo 258° ao 278°
CAPÍTULO VII - Utilização-tipo IX «Desportivos e de lazer»	Artigo 279° ao 288°
CAPÍTULO VIII - Utilização-tipo X «Museus e galerias de arte»	Artigo 289° ao 295°
CAPÍTULO IX - Utilização-tipo XI «Bibliotecas e arquivos»	Artigo 296° ao 299°
CAPÍTULO X - Utilização-tipo XII «Industriais, oficinas e armazéns»	Artigo 300° ao 309°
ANEXO I – Definições a que se refere o artigo 2.º do Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios	

Como é possível observar, a portaria aborda seis pontos considerados importantes para a segurança contra incêndio nos edifícios:

- Condições exteriores comuns
- Gerais de Comportamento ao Fogo, Isolamento e Proteção
- Condições gerais de evacuação
- Condições gerais das instalações técnicas

-
- Condições gerais dos equipamentos e sistemas de segurança
 - Condições gerais de autoproteção

Foi também considerado importante que ficassem definidas as condições específicas de segurança, para cada uma das UT's previstas na regulamentação.

A análise da referida portaria, pretende demonstrar o que este regulamento preconiza especificamente para os lares de idosos. Será dada relevância aos locais de risco D, inseridos dentro da UT V.

3.1.2.1 - Condições Exteriores Comuns

No título II - **Condições exteriores comuns**, estão referidas as condições exteriores comuns que devem existir junto aos edifícios, verificando-se que, as exigências aumentam de acordo com a altura dos mesmos.

Para os edifícios com altura não superior a 9 m as condições de acesso exterior são menos exigentes, no entanto no ponto 4 do artigo 4.º, verifica-se que quando existe uma situação de impasse, a largura útil da via pode ser de 3,5 m para os edifícios da 1º CR com exceção dos edifícios da 1º CR que possuem locais de risco D. Nesta situação, assim como para todos os edifícios com CR, igual ou superior à 2º, a largura útil passa a ser de 7m, facilitando o acesso a ambulâncias e outros veículos de emergência (RT-SCIE, 2008).

3.1.2.2 - Condições Gerais de Comportamento ao Fogo, Isolamento e Proteção

Compartimentação geral de fogo

No título III - **Condições Gerais de Comportamento ao Fogo, Isolamento e Proteção**, indicam-se no quadro XII do artigo 18.º, as áreas máximas de compartimentação geral corta-fogo para as diferentes UT's, onde é possível verificar que as áreas máximas dos compartimentos corta fogo por piso, são reduzidas para metade quando existem locais de risco D, passando de 1600 m² para apenas 800 m². Este agravamento considera as dificuldades de evacuação inerentes às crianças com menos de 6 anos, pessoas acamadas ou pessoas limitadas na mobilidade ou nas capacidades de perceção e reação a um alarme.

Existem, no entanto, algumas exceções que poderão ser consideradas nos edifícios da UT IV e V, apenas quando os locais de risco D se situem unicamente no piso do plano de referência. Permitindo deste modo, que em edifícios de pequena altura, possam ser considerados que 3 pisos sucessivos sejam um único compartimento corta fogo e que desta forma a caixa de escadas não seja enclausurada (nº4, art.18.º-RT-SCIE).

Ainda neste capítulo prevê-se que, as áreas máximas de compartimentação, indicadas no quadro XII do artigo 18.º do RT-SCIE, possam duplicar sempre que os edifícios ou estabelecimentos

sejam protegidos por uma rede de extinção automática de incêndio por água, com cobertura total, desde que esta não seja uma exigência já prevista no regulamento. Contudo, esta exceção não é consentida nos espaços com locais de risco D, preservando o bem-estar e segurança das pessoas que lá se encontram.

Para a UT V, além de outras referidas no regulamento, a compartimentação corta fogo é obtida por elementos de construção que possuam uma classe de resistência EI (E - estanquidade a chamas e gases quentes + I - isolamento térmico) ou REI (R-capacidade de suporte de carga + E-estanquidade a chamas e gases quentes + I - isolamento térmico), cujo escalão de tempo de resistência irá variar de acordo com a categoria de risco do edifício, conforme será possível verificar através de consulta do quadro X do artigo 17º do RT-SCIE.

Isolamento e proteção dos locais de risco

Dentro de uma UT V encontram-se, normalmente, locais de risco D e no capítulo III, dedicado ao isolamento e proteção dos locais de risco, podem consultar-se as disposições específicas para esses locais.

No artigo 22.º é referido que os locais de risco D devem ser separados de outros locais adjacentes por elementos de construção que garantam, no mínimo, a resistência ao fogo padrão³ EI 60, REI 60 e com portas E 30 C, o que indica que, para além do tempo de resistência mínimo de 1 hora, as respetivas portas devem possuir fecho automático e manter-se normalmente na posição de fechadas e possuir um tempo de resistência mínimo de meia hora.

No ponto nº 2 do mesmo artigo também se encontra definido, que sempre que os locais de risco D, possuam área útil superior a 400 m², estes devem ser subcompartimentados, pelos mesmos elementos da classe de resistência ao fogo padrão atrás mencionados. Apesar de não ser indicado se essa subcompartimentação é efetuada de forma a criar dois compartimentos com áreas equivalentes, poderá concluir-se que a área máxima para um local de risco D é de 200m².

Considerando que, segundo a alínea a) do nº 4 do artigo 10.º do RJ-SCIE, os quartos afetos à UT V e respetivas circulações horizontais que lhe são exclusivas, são considerados locais de risco D, pode concluir-se que não devem existir nos lares de idosos zonas destinadas a dormida com área superior a 400m², que não estejam subcompartimentadas de forma a criar duas zonas seguras distintas, tornando possível a evacuação dos ocupantes dum subcompartimento para o outro em situação de incêndio.

³ Capacidade de uma estrutura para desempenhar as funções pretendidas relativamente à exposição ao calor, de acordo com a curva de incêndio padrão para uma combinação de ações especificada e durante um período de tempo específico (Eurocódigo 1 parte 1-2).

Isolamento e proteção das vias de evacuação

As vias de evacuação de um edifício podem ser horizontais, quando se desenvolvem num único piso, ou verticais quando ligam mais de um piso. Estas devem apresentar as condições de segurança necessárias para que a evacuação dos ocupantes esteja garantida. Serão consideradas protegidas quando no interior dos edifícios estejam enclausuradas ou se desenvolvam no exterior do mesmo. A proteção das escadas enclausuradas é conseguida quando estas estão dotadas de sistema de controlo de fumos e cuja a sua envolvente (paredes e portas) possua a resistência ao fogo especificada no regulamento.

Vias de evacuação horizontais

O isolamento e proteção das vias de evacuação está contemplado no capítulo IV. No artigo 25.º, dedicado às vias de evacuação horizontais, é exigido que quando estas vias são caminhos de evacuação dos locais de risco D estejam protegidas.

No n.º 5 do mesmo artigo é referido que sempre que estas vias de evacuação deem acesso direto a locais de risco D devem estar protegidas dos restantes espaços do piso (locais de risco), por paredes e portas cuja a classe de resistência ao fogo padrão seja a maior das constantes nos quadros existentes nos artigos 20.º a 24.º, inclusivamente. Ficando claro que as vias de evacuação dos locais de risco D deverão ser sempre projetadas de forma a manterem-se seguras durante o tempo de evacuação e evitar a existência de possíveis fontes de contaminação. Devendo ser alvo de estudo atento, por parte dos projetistas, a existência de outros locais de risco a comunicarem diretamente com estes caminhos de evacuação.

Vias de evacuação verticais

Na UT V as vias de evacuação verticais poderão não ser protegidas se estas estiverem inseridas num edifício de pequena altura ($H \leq 9\text{m}$) em que apenas existam locais de risco D no piso do plano de referência e a área útil total dos pisos não ultrapasse os 800m^2 que estão definidos como área máxima para qualquer compartimento corta-fogo que possua locais de risco D.

Nos restantes casos, estas vias devem apresentar condições de segurança para a evacuação dos ocupantes do edifício, considerando-se assim que devam estar sempre protegidas.

Isolamento e proteção da canalizações e condutas

Com o artigo 29.º, inicia-se o capítulo referente ao isolamento e proteção da canalizações e condutas. Neste capítulo encontram-se as disposições de segurança a aplicar nas canalizações elétricas, de esgoto, de gases, incluindo as de ar comprimido e de vácuo, bem como a condutas de ventilação, de tratamento de ar, de evacuação de efluentes de combustão, de desenfumagem e de evacuação de lixos. Os edifícios que possuam locais de risco D, estão abrangidos por estas disposições, as quais de encontram definidas desde o artigo 30.º até ao 33.º. Neles estão definidas as disposições regulamentares para promover o isolamento das condutas e das canalizações, dos ductos e dos dispositivos de obturação automática em caso de incêndio.

Reação ao fogo

No capítulo VII indicam-se as classificações mínimas que os materiais utilizados na construção dos edifícios devem ter relativamente à reação ao fogo. Também aqui existe uma preocupação com os locais de risco D.

A reação ao fogo dos materiais de revestimento mínima para os locais de risco D são as especificadas na tabela 3.4, abaixo:

Tabela 3.4 - Classe mínima de reação ao fogo dos materiais de revestimento para locais de risco D

Elemento	Local de risco D
Paredes e tetos	A1
Pavimentos	C _{fl} - s2

(Adaptação do quadro XXV do RT-SCIE)

Para revestimento de paredes e tetos está determinada a utilização de materiais não combustíveis, já para o pavimento a exigência é aligeirada, permitindo-se a utilização de materiais combustíveis e com alguma produção de fumo. Estas classificações devem estar garantidas na declaração de conformidade do material que efetivamente foi utilizado em obra, a qual deverá fazer parte do dossier das medidas de autoproteção.

Quanto ao mobiliário existente nestes locais deve ficar garantido o preconizado no artigo 44.º do RT-SCIE, conforme resumido na tabela 3.5.

Tabela 3.5 - Classe mínima de reação ao fogo para mobiliário de locais de risco D

LOCAIS DE RISCO D	
Mobiliário	Classe de reação ao fogo mínima
Mobiliário fixo – Material de construção	C-s2 d0
Mobiliário fixo - Enchimento	D-s3 d0 (desde que o foro que cobre o enchimento seja bem aderente e no mínimo seja da classe C-s1 d0)
Cadeiras, poltronas e bancos – Material de construção	C-s2 d0
Cadeiras, poltronas e bancos – Almofadados e almofadas.	D-s3 d0 (desde que o foro que cobre o enchimento seja bem aderente e no mínimo seja da classe C-s1 d0)

(Adaptação do artigo 44.º do RT-SCIE)

Nos locais de risco D, a regulamentação não permite a colocação de reposteiros ou de outros elementos suspensos no vão de saída desses locais, nem transversalmente aos caminhos de evacuação (nº4 artigo 45.º) eliminando, deste modo, possíveis situações de perigo em caso de incêndio.

3.1.2.3 - Condições Gerais de Evacuação

Largura das saídas e dos caminhos de evacuação

No ponto 4 do artigo 56.º a regulamentação indica que o número mínimo de unidades de passagem (UP) das saídas dos locais de risco D e dos respetivos caminhos de evacuação, onde seja previsível a evacuação de pessoas em camas, é de 2 UP, com exceção dos locais de risco D, onde o número máximo dessas pessoas seja inferior a três, podendo nesta situação, a largura baixar para 1,1m, conforme tabela 3.6.

Tabela 3.6 - Largura das saídas e dos caminhos de evacuação

Largura das Saídas e dos Caminhos de Evacuação	
Número de pessoas	Largura mínima (m)
1 ou 2	1,1
3 ou mais	1,4

Poder-se-á resumir, que a largura das saídas dos quartos com 2 pessoas pode ser de 1,1 m, mas os caminhos de evacuação, onde a possibilidade de evacuação por cama/maca existe, passa para 1,4 m de largura.

Evacuação/determinação do efetivo

Para que a evacuação seja eficaz e eficiente, é necessário determinar o número de pessoas a evacuar. No artigo 51.º encontram-se os critérios a aplicar para a determinação do efetivo nas UT's V, onde para além de outros parâmetros, se indica que para os lugares reservados a pessoas acamadas, o número obtido deve ser multiplicado por 3,2 para se obter o efetivo nesses locais.

Ressalva-se ainda que para o dimensionamento das saídas e das vias de evacuação, o valor obtido com o cálculo dos efetivos, deve ser agravado pelo fator de 1,3 (artigo 232.º), o que poderá contribuir para um aumento das UP inicialmente calculadas.

A evacuação dos locais de risco D deve estar garantida com o respeito do preconizado no artigo 60.º, nomeadamente:

- Garantir que o mobiliário, qualquer equipamento ou mesmo elemento de decoração estejam sempre dispostos de forma a que os percursos de evacuação e as saídas continuem bem definidos e completamente desimpedidos.
- Qualquer saída de um desses locais deve conduzir, a outro local de risco D, a caminhos de evacuação protegidos ou diretamente para o exterior.

Vias horizontais de evacuação

Exclusivamente para as vias horizontais, no artigo 61.º é referido que, sempre que estas sirvam locais de risco D, ninguém deverá percorrer mais de 20 m ou 10 m quando se encontram em situação de impasse, até atingir uma via de evacuação vertical ou o exterior do edifício. Existe

nesta condicionante uma redução da distância de 5 m em impasse, a qual também aplicável aos locais de risco E, e de 10 m quando não exista impasse, em relação aos outros locais de risco definidos na regulamentação. Com este agravamento a proteção dos ocupantes dos locais de risco D é mais asseverada.

Sempre que existam portas nas vias de evacuação e estas possam servir para evacuação de pessoas acamadas, estas deverão possuir uma superfície transparente à altura da visão, cujo o material deverá respeitar as qualificações de resistência ao fogo que são exigidos à porta (artigo 62.º).

As câmaras corta fogo, que sirvam locais onde a evacuação de pessoas acamadas seja previsível, devem ter uma área mínima de 6 m², distância mínima entre portas de 3 m e a largura mínima das respetivas portas é de 1,2 m e um pé direito mínimo de 2 m, favorecendo a mobilidade das camas/macas, conforme artigo 133.º.

Vias verticais de evacuação

No artigo 64.º, reforça-se o já preconizado no artigo 25.º, sempre que uma via vertical de evacuação, seja a única via de evacuação de locais de risco D, estas deverão estar protegidas e dispor de meios de controlo de fumo, de acordo com o regulamento.

Nas vias que sirvam locais de risco D, não são permitidas escadas curvas com largura inferior a 2 UP, de forma a não prejudicar a evacuação.

Rampas

No ponto nº 12 do artigo 61.º é referido que quando as vias horizontais de evacuação possuam rampas para vencer desníveis, estas devem distar mais de 1 m de qualquer saída de um local de risco D e possuir revestimento antiderrapante sempre que sirvam locais de risco D.

Já no artigo 66.º, é referido que sempre que as rampas façam parte do caminho de evacuação vertical e sirvam pessoas com mobilidade condicionada devem, segundo o mesmo, possuir um declive máximo de 6%, com patamares de dimensão mínima de 2 m, medido no eixo da via, sempre que a largura da rampa seja igual a 1UP, e a 0,5 m da face interior da rampa, quando esta possua largura superior. Também indica que o piso destas rampas deve ser antiderrapante, terminando por aqui as exigências referente às rampas no que concerne a segurança contra incêndios.

Torna-se necessária uma consulta ao Decreto Lei 163/2006 de 8 de agosto (condições de acessibilidades) de forma a completar a informação regulamentar sobre rampas. Na secção 2.5 do capítulo 2, do anexo do referido diploma, dedicado a edifícios e estabelecimentos em geral, onde estão referidas regras complementares ao especificado no RT-SCIE. Quanto a extensão das rampas, é referido que rampas com inclinação não superior a 6%, não poderão ter uma projeção horizontal superior a 10 m e que sempre que haja necessidade de superar esta distância,

a rampa deverá possuir plataformas horizontais de descanso, com comprimento não inferior a 1,5 m por cada 10m. Ora neste ponto será necessário respeitar os 2 m preconizados da regulamentação específica de incêndio, por ser mais exigente. Quanto à largura destas plataformas, é referido que estas não devem ter largura inferior à das rampas que servem, indicando como largura mínima 1,2 m. Ressalvando, que para rampas cuja projeção horizontal seja igual ou inferior a 5 m a largura mínima poderá ser reduzida para 0,9 m. Neste contexto, é de concluir que, no âmbito da segurança contra incêndio em edifícios, determinado o efetivo e seguidamente a largura mínima dos caminhos de evacuação, apenas se poderá aplicar a largura mínima de 0,90 m a uma rampa, se esta possuir 5 ou menos metros de comprimento, em projeção horizontal. A partir deste ponto a largura mínima que deve ser considerada para uma rampa é de 1,2 m.

As rampas deverão também possuir corrimãos, instalados de acordo com a secção 4.11 e 2.5 do Decreto Lei 163/2006 de 8 de agosto (condições de acessibilidades).

3.1.2.4 - Condições Gerais das Instalações Técnicas

Instalações de energia elétrica

No artigo 76.º, é referido que qualquer quadro elétrico situado em local de risco D e em vias de evacuação deve:

- a) Possuir invólucros metálicos, se tiverem potência estipulada superior a 45 kVA, mas não superior a 115 kVA, exceto se, tanto a aparelhagem como o invólucro, obedecerem ao ensaio do fio incandescente de 750°C/5 s;
- b) Satisfazer o disposto na alínea anterior e ser embebidos em alvenaria, dotados de portas da classe E 30, ou encerrados em armários garantindo classe de resistência ao fogo padrão equivalente, se tiverem potência estipulada superior a 115 kVA.

Quanto à iluminação normal dos locais de risco D, o artigo 79.º, determina que esta deve ser executada de forma a assegurar que qualquer defeito de isolamento num circuito não prive o local de iluminação.

Evacuação de efluentes de combustão

No artigo 92.º, estão referidas as condições que devem ser verificadas nas condutas de evacuação de efluentes de combustão, alertando para a proibição de passagem das mesmas, no interior de locais de risco D, além de outros.

Quando existam condutas de distribuição de ar nos lares, as que sirvam locais de risco D, além de outros, não devem servir locais de risco C, estes deverão possuir ventilação exclusiva, conforme disposto no artigo 97.º

Líquidos e gases combustíveis

Nos locais de risco D, é por vezes necessária a utilização de gases medicinais, tais como o oxigénio. Com o desenvolvimento tecnológico que tem surgido no âmbito dos equipamentos, as garrafas de oxigénio estão a ser substituídas por equipamentos elétricos chamados de concentradores, que retiram o oxigénio do ar fornecendo-o, de forma controlada, à pessoa que dele necessita, estando a utilização de botijas de oxigénio a reduzir gradualmente (DPOC.pt, n.d.). Contudo, estas continuam a ser necessária sempre que ocorra uma falha no fornecimento da energia elétrica ou o seu utilizador viaje. De acordo com a alínea b) do nº5 do artigo 106.º, no interior dos edifícios da UT V só é permitida a existência de gases distintos do GPL, desde que em garrafas ou cartuchos adequados para o efeito, no número máximo de 2 (cheias ou vazias) por compartimento corta fogo, cuja capacidade total não seja superior a 106 dm³.

Ascensores

Qualquer ascensor deve respeitar na íntegra o disposto no capítulo VII, estando descritas nos artigos 101.º a 105.º as respetivas exigências, não sendo usualmente, considerados como meios de evacuação. Apenas os ascensores concebidos, para uso dos bombeiros em caso de emergência, poderão estar afetos à evacuação de pessoas acamadas ou em macas, de acordo com o preconizado na alínea a) do ponto nº 5 do artigo 104.º, onde se indicam as regras mínimas que estes devem observar para lhes poderem ser atribuídas tal função. Este ponto poderá aplicar-se em lares de idosos que se desenvolvam em altura, normalmente com elevada CR.

No artigo 235.º, que se refere aos ascensores destinados à evacuação de pessoas acamadas, com assistência médica, indicam-se as características que estes devem possuir, para além das já definidas no capítulo VII do título V, deste regulamento. Este artigo direciona-se principalmente para o meio hospitalar e não para lares de idosos, que normalmente não possuem assistência médica.

3.1.2.5 - Condições Gerais de Equipamentos e Sistemas de Segurança

Iluminação de ambiente e de balizagem ou circulação

Para todos os locais de risco D, o artigo 114.º refere que devem ser instalados aparelhos de iluminação de ambiente, evitando situações de pânico em caso de falha de energia.

Já no artigo 115.º, é referido que nos edifícios da UT V, com exceção dos quartos destinados a dormidas existentes nos locais de risco D, a iluminação de balizagem deve ser do tipo permanente, independentemente da categoria de risco.

Deteção, alarme e alerta

O artigo 121.º indica as características que os difusores de alarme geral devem possuir, mas no que se refere aos edifícios que possuam locais de risco D, este deve ser concebido de modo a não causar o pânico, devendo destinar-se exclusivamente aos funcionários, trabalhadores e agentes de segurança.

Controlo de fumo nos pátios interiores

No artigo 150.º é referido, que sempre que existam locais de risco D, em pátios interiores cobertos, as vias de evacuação que os circundam devem sempre ser desenfumadas e respeitar o preconizado no artigo 19.º, quanto à forma, resistência e reação ao fogo.

Posto de segurança

No artigo 190.º é referido que os edifícios da UT V, a partir da 2º categoria de risco, devem possuir posto de segurança, acrescentando que qualquer UT da 1º categoria de risco que inclua locais de risco D também deve possuir posto de segurança, sendo de concluir que todos os lares de idosos têm de possuir posto de segurança.

O posto de segurança, segundo o ponto nº 7 do artigo 10.º do anexo 1 do RT-SCIE, é um local que deve estar permanentemente vigiado, onde é possível controlar todos os sistemas de segurança e vigilância existentes, os meios de alerta e de comunicação interna, assim como todos os comandos que devem ser acionados em caso de emergência. Deve ainda, segundo o artigo 190.º do mesmo regulamento, localizar-se junto a um acesso principal e sempre que possível, num local reservado e protegido do fogo. Conter no seu interior um chaveiro de segurança que possua todos os exemplares das chaves existentes no edifício, um exemplar do plano de prevenção e do plano de emergência interno ou procedimentos em caso de emergência, dependendo da respetiva CR. No ponto nº 9 do artigo 205.º volta a referir-se que no posto de segurança deve estar disponível um exemplar do plano de emergência, reforçando o já referido no artigo 190.º.

Quando integrado num edifício da 3ª ou 4ª CR com locais de risco D, o posto de segurança deve, segundo a alínea b) do ponto nº 4 do artigo 190.º, ser considerado um local de risco F e respeitar todas as condicionantes regulamentares aplicáveis a estes locais. Além desta condicionante, os edifícios com estas mesmas características, incluindo os da UT V da 2º categoria, de acordo com o ponto nº 2 do artigo 236.º, devem também garantir a comunicação oral entre o posto de segurança e diversos locais identificados na mesma alínea b) do ponto nº 4 do artigo 190.º, onde se incluem os locais de risco D, através de meios de comunicação diferentes das redes telefónicas públicas.

3.1.2.6 - Condições Gerais de Autoproteção

Neste título que se inicia no artigo 193.º e termina no 207.º, encontram-se definidas as diretrizes que devem ser seguidas para a elaboração das medidas de autoproteção, obrigatórias para todas as UT, com exceção da UT I da 1º e 2º CR que estão dispensadas. Estas devem ser implementadas no edifício, após parecer positivo da ANEPC, conforme determinado nos artigos 21.º e 22.º do RJ-SCIE.

No artigo 198.º estão definidas as medidas de autoproteção exigíveis para os edifícios da UT V, para além das outras UT's. Existe uma relação direta entre o aumento das exigências regulamentares e o aumento da CR, conforme tabela 3.7, abaixo.

Tabela 3.7 - Medidas de autoproteção exigidas para a UT V

Medidas de autoproteção								
Utilização-tipo	Categorias de risco	Registos de segurança	Procedimentos de prevenção	Plano de prevenção	Procedimentos em casos de emergência	Plano de emergência interno	Ações de sensibilização e formação	Simulacros
UT V	1ª «sem locais de risco D ou E»	●	●					
	1ª «Com locais de risco D e E» e 2ª «sem locais de risco D ou E»	●		●	●		●	
	2ª «Com locais de risco D e E», 3ª e 4ª	●		●		●	●	●

Instruções de segurança/plantas de emergência

As instruções de segurança, referidas no artigo 199.º, são documentos que devem ser elaborados, contendo procedimentos de prevenção e/ou procedimentos de emergência e ser de fácil leitura. Devem, ainda, ser afixadas em pontos visíveis dos locais de risco D e também C, E e F.

Na alínea c) do ponto nº 2 do mesmo artigo, refere-se que nos locais de risco D e E, estas instruções devem ser acompanhadas de uma planta de emergência, onde constem as vias de evacuação que servem esses locais, bem como os meios de alarme e os de primeira intervenção. Sendo que num lar de idosos a maior parte dos locais são locais de risco D esta exigência deveria ser mais clara, dado que as plantas de emergência voltam a ser focadas novamente no ponto nº 4 do mesmo artigo, indicando que nas plantas de emergência devem estar indicadas instruções gerais de segurança.

As plantas de emergência voltam novamente a ser referidas, nos nº 6 e 7 do artigo 205.º, sendo que aqui é especificado que devem ser afixadas em posições estratégicas junto aos acessos principais de cada piso a que se referem e nos locais de risco D e E, e nas zonas de refugio

quando estas existam, devendo também estar disponíveis para o corpo de bombeiros sempre que forem solicitadas.

Organização da segurança

No artigo 200.º referente à organização da segurança, além de outras exigências está definido a configuração das equipas de segurança para todas as UT, sendo que para a UT V são apresentados os números referidos na tabela 3.8.

Tabela 3.8 - Configuração das equipas de segurança para as UT V

Configuração das equipas de segurança		
Utilização-tipo	Categorias de risco	Número mínimo de elementos da equipa
UT V	1ª «sem locais de risco D ou E»	Dois
	1ª «Com locais de risco D e E» e 2ª «sem locais de risco D ou E»	Três
	2ª «Com locais de risco D e E»	Seis
	3ª	Oito
	4ª	Doze

Deve ser garantida a presença simultânea dos elementos de segurança referidos na tabela acima, durante todo o tempo de funcionamento da UT, o que nos lares representa uma presença de 24 sobre 24 horas.

Evacuação

Especificamente para a UT V, a partir da 2ª CR, o artigo 237.º refere que o plano de evacuação, integrado no plano de emergência deve ser individualizado para cada local de risco D e incluir nas instruções e nos procedimentos indicações claras sobre as zonas seguras e para onde devem ser evacuados os ocupantes desses locais, assim como para onde devem ser evacuadas as pessoas que eventualmente foram afetadas pelo incêndio, pois estes locais poderão não coincidir com o ponto de encontro.

Formação em segurança contra incêndios

O artigo 206.º remete para a obrigatoriedade da formação no âmbito da segurança contra incêndios, de todos os funcionários, com ou sem atribuição de funções no âmbito das medidas de autoproteção, incluindo qualquer pessoa que exerça atividades profissionais por período superior a 30 dias. Esta formação deve ser programada e organizada de modo a que os conteúdos estejam adaptados à população que se destina, com o principal objetivo de contribuir para que todos conheçam, sem qualquer dúvida, como devem proceder em situação de incêndio, evitando situações de pânico e contribuindo para a segurança de todos.

Todos os que normalmente exercem a sua atividade profissional em locais de risco D, devem possuir formação específica, para que nas situações de emergência possam garantir que os procedimentos que precisam de efetuar, decorram com calma e segurança para eles e para os idosos que auxiliam, evitando o pânico.

Simulacros

Os simulacros constituem, simultaneamente, um treino dos funcionários e colaboradores e um teste dos procedimentos previstos no plano de emergência/procedimentos de emergência. A sua realização periódica, permite a criação de rotinas e de procedimentos, o desenvolvimento de competências e a adequação de comportamentos dos utilizadores do edifício em situações de emergência. Permite ainda o conhecimento adequado do edifício, providenciando uma rápida evacuação dos ocupantes, de forma ordenada e sem riscos para os mesmos ou para o edifício.

Segundo o artigo 207.º, para os edifícios da UT V, da 2ª CR com locais de risco D e da 3ª e 4ª, estes devem ser realizados com uma periodicidade mínima de um ano, devendo no final de cada simulacro ser efetuada uma avaliação dos resultados obtidos, de modo a estes contribuírem para uma melhoria contínua, tanto dos procedimentos, como da atuação de todos em situações de emergência.

3.2 - Regulamentação Francesa

Em França como em Portugal a regulamentação de incêndios também se encontra dispersa por diferentes diplomas regulamentares.

No código da construção e da habitação, estão identificadas as responsabilidades de todos os intervenientes, desde a construção dos edifícios até à sua utilização. Nele estão também definidas, para cada tipo de edifício, as características de resistência ao fogo, as formas de evacuação tanto dos funcionários como do público, em caso de incêndio, etc...

No Código do trabalho, estão definidas as obrigações das entidades patronais e dos trabalhadores, quanto à sua postura nos seus locais de trabalho, no que se refere ao uso e conservação equipamento de trabalho, quanto à forma como a evacuação deve ser organizada, incluindo a formação e treino dos mesmos.

Neste estudo, será analisado com mais atenção o decreto de 25 de junho de 1980, dedicado a segurança contra incêndio dos edifícios que recebem público, por estarem incluídos neste diploma, a segurança contra incêndios nos lares de idosos.

3.2.1 - Estabelecimentos que Recebem Público

A 25 de junho de 1980, o governo francês publicou as disposições gerais das normas de segurança contra o risco de incêndio e pânico nos Estabelecimentos que Recebem Público (SCI-ERP), as quais têm vindo a sofrer algumas alterações com o decorrer do tempo (Decreto de 25 junho 1980). Este documento encontra-se organizado conforme indicado na tabela 3.9

Tabela 3.9 - Organização do regulamento de segurança contra o risco de incêndios e de pânico nos edifícios que recebem público

Regulamento de Segurança Contra o Risco de Incêndio e de Pânico nos Estabelecimentos que Recebem Público
Livro I - Disposições Aplicáveis a Todos os Estabelecimentos que Recebem Público (artigo GN1 a GN 14)
Livro II – Disposições Aplicáveis aos Estabelecimentos das Quatro Primeiras Categorias
Título I – Disposições gerais
Capítulo I – Generalidades (artigo GE 1 a GE 6)
Capítulo II – Construção (artigo CO 1 a CO 61)
Capítulo III – Acessórios interiores, decoração e mobiliário (artigo AM 1 a AM 20)
Capítulo IV – Desenfumagem (artigo DF 1 a DF 10)
Capítulo V – Aquecimento, ventilação, refrigeração, climatização, ar condicionado e instalação de águas quentes sanitárias (artigo CH 1 a CH 58)
Capítulo VI – Instalações de gás combustível e de hidrocarbonetos liquefeitos (GPL) (artigo GZ 1 a GZ 30)
Capítulo VII – Instalações elétricas (artigo EL 1 a EL 23)
Capítulo VIII – Iluminação (artigo EC 1 a EC 15)
Capítulo IX – Ascensores, escadas mecânicas e passadeiras rolantes (artigo AS 1 a AS 11)
Capítulo X – Instalação de aparelhos de cozinha para a restauração (artigo GC 1 a GC 22)
Capítulo XI – Meios de socorro contra o incêndio (artigo MS 1 a MS 75)
Título II – Disposições particulares

<p>Regulamento de Segurança Contra o Risco de Incêndio e de Pânico nos Estabelecimentos que Recebem Público</p> <p>Constituído por 14 capítulos, estando cada capítulo dedicado a cada um dos tipos de edifícios considerados na Regulamentação francesa como “Estabelecimentos instalados dentro de edifícios” (ver tabela 3.10)</p>
<p>Livro III – Disposições Aplicáveis aos Estabelecimentos da 5ª Categoria</p> <p>Capítulo I – Disposições gerais</p> <p>Capítulo II – Regras técnicas</p> <p>Capítulo III – Regras complementares para estabelecimentos que possuem locais destinados a dormida</p> <p>Capítulo IV – Regras específicas para hotéis</p> <p>Capítulo V – Regras para pequenas unidades de saúde</p> <p>Capítulo VI – Regras específicas para estabelecimentos desportivos</p>
<p>Livro IV – Disposições Aplicáveis aos Estabelecimentos Especiais</p> <p>Constituído por 7 capítulos, estando cada capítulo dedicado a cada um dos tipos de edifícios considerados “Estabelecimentos Especiais” na Regulamentação francesa, com exceção dos estabelecimentos flutuantes. (ver tabela 3.10)</p>

No livro I de acordo com o artigo GN 1, os estabelecimentos que recebem público são classificados em dois grandes grupos, “*Estabelecimentos instalados dentro de edifícios*” e “*Estabelecimentos especiais*”. No primeiro grupo, identificado com a letra J encontram-se os lares de idosos, conforme é possível observar na tabela 3.10, na qual se encontra uma descrição da classificação de todos os edifícios considerados na Regulamentação francesa, como estabelecimentos que recebem público.

Tabela 3.10 - Classificação dos edifícios que recebem público

<p>Estabelecimentos instalados dentro de edifícios</p>	<p>J – Estruturas de acolhimento destinadas a pessoas idosas ou com deficiência;</p> <p>L – Salas de conferencias, de reunião, de espetáculos e de multiusos;</p> <p>M – Espaços comerciais e centros comerciais;</p> <p>N – Restaurantes e bares;</p> <p>O – Hotéis e pensões;</p> <p>P – Espaços de dança e de jogos;</p> <p>R – Estabelecimentos de ensino, formação, centros de ocupação de tempos livres sem dormitórios;</p> <p>S – Bibliotecas e arquivos;</p> <p>T – Salas de exposição;</p> <p>U – Estabelecimentos de saúde;</p> <p>V – Estabelecimentos de culto;</p> <p>W – Estabelecimentos administrativos;</p> <p>X – Estabelecimentos desportivos cobertos;</p> <p>Y – Museus;</p>
---	--

Estabelecimentos especiais	PA - Estabelecimentos ao ar livre; CTS- Circos, tendas e estruturas temporárias; SG – Estruturas insufláveis; PS – parques de estacionamento cobertos; GA – Gares de transportes; OA – Hotéis e restaurantes instalados em grandes altitudes; EF – Estabelecimentos flutuantes; REF – Refúgios de montanha;
-----------------------------------	--

Uma das diferenças entre a Regulamentação Francesa e a Portuguesa encontra-se, como se pode verificar, na classificação dos edifícios. A Regulamentação francesa ao possuir a classificação J (Estruturas de acolhimento destinadas a pessoas idosas ou com deficiência) e a U (Estabelecimentos de saúde) resolve o problema que existe na atual Regulamentação portuguesa, quando equipara hospitais a lares de idosos, ignorando a especificidade de cada um destes estabelecimentos e dificultando qualquer estudo mais pormenorizado que eventualmente se pretenda fazer em cada um destes edifícios. No entanto, equiparam pessoas idosas a pessoas com deficiência, o que poderia também levantar algumas questões, sobre tal escolha. Mas se se considerar que grande parte dos idosos só abandona as suas casas quando perde a sua autonomia, esta comparação parece próxima da realidade.

Esta questão é no entanto contornada na Regulamentação francesa quando consideram, segundo o artigo PE2, que o subgrupo J - Estruturas de acolhimento destinadas a pessoas idosas ou com deficiência, se divide posteriormente em dois tipos, o tipo I - Estruturas de apoio a pessoa idosas e o tipo II - Estruturas de apoio para pessoas com deficiência, conforme tabela 3.11.

Tabela 3.11 - Estruturas de acolhimento destinadas a pessoas idosas ou com deficiência

J-Estruturas de acolhimento destinadas a pessoas idosas ou com deficiência,	Tipo I - Estruturas de apoio a pessoa idosas
	tipo II - Estruturas de apoio para pessoas com deficiência

O presente estudo da Regulamentação francesa irá focar a sua atenção, nos edifícios do grupo J e tipo I. Pretendendo assim, determinar as principais diferenças que existem ao nível da segurança contra incêndios, nestes dois países, quanto aos edifícios que recebem idosos.

3.2.1.1 - Categoria dos Edifícios

O Capítulo III do livro I do código da Construção e da Habitação francês, na sua atual versão, é dedicado à proteção contra risco de incêndio e pânico dos edifícios que recebem público (Decreto n.º 78-621 e Decreto n.º 78-622). No artigo R.123-19 do mesmo código, estabelecem-se as categorias dos edifícios, tendo em conta o seu efetivo.

A Regulamentação francesa agrupa, segundo SCI-ERP, estas categorias em dois grupos, sendo que no grupo 1 estão incluídos os edifícios da categoria 1 até à 4ª e no 2º grupo os edifícios da 5ª categoria (Tabela 3.12).

Tabela 3.12 - Classificação da Categoria dos edifícios que recebem público, considerando o efetivo.

Grupo I	1ª categoria: mais de 1 500 pessoas; 2ª categoria: entre 701 e 1500 pessoas; 3ª categoria: entre 301 e 700 pessoas; 4ª categoria: menos de 300 pessoas, com exceção dos edifícios da 5ª categoria.
Grupo II	5ª categoria: Estabelecimentos acolhendo um número de pessoas inferior ao mínimo estabelecido para cada tipo de estabelecimento.

Segundo o artigo PE2 do decreto de SCI-ERP, para a situação das estruturas de apoio a pessoa idosas (grupo J tipo I) a 4ª categoria começa com 25 idosos dependentes e um efetivo total de 100 pessoas e no caso de estruturas de apoio para pessoas com deficiência (grupo J tipo II) com 20 pessoas acamadas e um efetivo total de 100 pessoas, abaixo deste valor estamos perante a 5ª categoria.

Considerando, ainda, um esclarecimento emitido por “*Publication de la Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises / Bureau de la réglementation incendie*” publicado a 10/07/2015, os edifícios do grupo J e tipo I serão classificados na 5ª categoria se tiverem entre 7 e 24 utentes idosos dependentes, abaixo deste número (1 a 6 idosos dependentes) deverá ser respeitada e aplicada a regulamentação de segurança contra incêndios dos edifícios habitacionais (*Arrêté du 31 janvier 1986*).

A tabela 3.13, resume a classificação da 4ª e 5ª categoria dos edifícios que recebem pessoas idosas, equiparados aos lares de idosos em Portugal, especificando a regulamentação que lhe é aplicada.

Tabela 3.13 - (ERP-Grupo J-tipo I) - Estruturas de apoio a idosos

Categoria	Parâmetros de classificação	Regulamentação SCIE aplicável
4ª categoria	Efetivo de pessoas idosas: ≥ 25 Efetivo total ≥ 100	Decreto de 25 junho – SCI – ERP – Livro II ⁴

⁴ Também aplicável aos ERP da 1ª, 2ª e 3ª categoria francesa.

Categoria	Parâmetros de classificação	Regulamentação SCIE aplicável
5ª categoria	7 ≥ Efetivo de pessoas idosas > 25	Decreto de 25 junho – SCI – ERP – Livro III
Não é considerado ERP	1 ≥ Efetivo de pessoas idosas ≥ 6	Decreto de 31 janeiro 1986 - Proteção contra incêndios em edifícios de habitação

Em Portugal os edifícios que recebem idosos são considerados lares a partir de 4 residentes, conforme o artigo 6º da portaria nº 67/2012 e ficam classificados, na atual regulamentação de segurança contra incêndios, como edifícios da UT V “Hospitales e lares de Idosos”, abaixo deste valor, considera-se que os idosos estão integrados em famílias de acolhimento, ficando os edifícios classificados como pertencendo à UT I “Habitacionais”.

Pode concluir-se que apesar dos valores de referência serem diferentes, os princípios básicos para classificação dos edifícios, são bastante idênticos, sendo talvez um pouco mais exigentes em Portugal, principalmente no que se refere ao número de residentes.

3.2.1.2 - Documentação

Os edifícios que recebem público, segundo o artigo R.123-22 do Código da Construção e da Habitação, devem possuir um dossier onde conste toda a documentação considerada necessária para a verificação da conformidade do estabelecimento. Nele deve constar a seguinte informação:

- Descrição especificando os materiais utilizados tanto a nível estrutural como de acabamentos interiores;
- Todas as plantas do edifício/estabelecimento (plantas, cortes, alçados), necessárias à correta caracterização do mesmo, quanto a saídas de emergência, zonas de refúgio, caminhos de evacuação, etc...
- Plano de evacuação de cada piso, considerando as diversas dificuldades dos residentes;
- Documentação técnica referente às instalações técnicas existentes no edifício/estabelecimento, incluindo os diferentes serviços de manutenção a que estão sujeitos e responsáveis pelos mesmos, segundo o artigo GE 3 do SCI-ERP;
- Contratos de manutenção referente aos diferentes equipamentos existentes, segundo o artigo MS 68 do SCI-ERP.

Neste ponto a Regulamentação portuguesa também é bastante exigente, estando no artigo 21.º do RJ-SCIE, definidos os elementos que devem fazer parte das medidas de autoproteção, onde constam os registos de segurança, que se encontram devidamente especificados no artigo 201.º do RT-SCIE, os quais devem, segundo o mesmo artigo, ficar arquivados pelo período mínimo de 10 anos.

3.2.1.3 - Visitas Periódicas

Segundo o artigo GE 4 do regulamento de SCI-ERP, além da inspeção a realizar no final da construção do edifício e aquando do pedido de autorização de abertura, os edifícios estão sujeitos a inspeções periódicas, pelas comissões de segurança. Os edifícios do tipo J das primeiras quatro categorias (grupo I), estão sujeitos a inspeções de 3 em 3 anos. Para os edifícios da 5ª categoria que possuam locais de dormida, segundo o artigo PE 37, este procedimento tem uma periodicidade de 5 anos.

Neste ponto a regulamentação francesa é bastante idêntica à portuguesa, desde a publicação da nova redação do RJ-SCIE, que as inspeções regulares, para os edifícios da UT V, passaram a ter a periodicidade definida na tabela 3.14, abaixo:

Tabela 3.14 - Periodicidade das visitas periódicas aos edifícios do tipo UT V

CATEGORIA DE RISCO DO EDIFÍCIO	PERIODICIDADE (ANOS)
1º	6
2ª	5
3ª	4
4ª	3

3.2.2 - Estabelecimentos do Tipo J – Estruturas de Acolhimento para Idosos e Pessoas Portadoras de Deficiência

Como já foi referido, apesar de existir várias regulamentações aplicáveis aos edifícios franceses, neste estudo, efetua-se unicamente a análise do capítulo XIV do livro II do regulamento de SCI-ERP francês. Focar-se-á mais propriamente às estruturas de acolhimento de pessoas idosas e pessoas portadoras de deficiência, conforme tabela 3.15, onde é possível observar uma síntese do referido capítulo. Será dada relevância aos edifícios da 4ª categoria, por corresponderem à classificação de uma grande fração dos lares de idosos em Portugal, equivalente à 2ªCR.

Tabela 3.15 - Secções que compõem o Capítulo XIV do Livro II - Pessoas idosas e portadoras de deficiência.

SECÇÃO	ARTIGO
Disposições gerais	J1 a J3
Disposições construtivas	J5 a J16
Evacuação	J17 a J21
Layouts interiores	J22 a J24
Desenfumagem	J25
Aquecimento e Ventilação	J26

SECÇÃO	ARTIGO
Instalações de confeção e de conservação de alimentos	J27 e J28
Eletricidade	J29
Iluminação	J30
Ascensores	J31
Fluidos medicinais	J32 e J33
Meios de socorro	J34 a J40

3.2.2.1 - Disposições Gerais

Efetivo

O efetivo é determinado, de acordo com o artigo J2, pelo somatório do máximo de utentes e de funcionários declarado para o edifício em estudo, ao qual se adiciona uma estimativa de um visitante por cada residente, devendo ao valor obtido ser ainda adicionado um valor considerado para outras pessoas que possam também vir a frequentar o edifício, tais como fornecedores, seguranças, pessoal da manutenção, etc...

Neste ponto a Regulamentação francesa, é mais concisa do que a portuguesa, onde são aplicados fatores de agravamento, na situação de acamados por exemplo, que são mais apropriados para uma situação hospitalar do que para lar e que poderão eventualmente originar um agravamento no dimensionamento dos caminhos de evacuação, com o seu sobredimensionamento.

3.2.2.2 - Disposições Construtivas

Altura do edifício

De acordo com o artigo J 5, qualquer edifício que acolha idosos não poderá ter mais de 6 pisos acima do piso de rés-do-chão (evitar sempre que possível a evacuação vertical).

Na Regulamentação portuguesa, não existe qualquer restrição à altura dos edifícios destinados a lares, correspondendo unicamente num agravamento da respetiva categoria de risco do edifício.

Acessibilidade às fachadas

Segundo o artigo J6, para os edifícios que recebem público da 4ª categoria é exigido, de modo geral, segundo o artigo CO 4, pelo menos uma fachada acessível, mas para os edifícios alvo deste estudo, esta exigência é agravada, sendo exigido pelo menos duas fachadas acessíveis ou então uma melhoria na quantidade e distribuição de pontos de penetração devidamente protegidos para acesso às zonas de circulação horizontal ou locais acessíveis ao público.

A Regulamentação francesa, determina que por cada 20 m de fachada deve existir um ponto de penetração (dimensões mínimas $h=1,3$ m e $l=0,9$ m), não podendo a outra dimensão ser superior a 40 m (área máxima de piso para cada ponto de penetração 800 m^2).

Na Regulamentação portuguesa as dimensões mínimas para os pontos de penetração são um pouco menores, estando considerado como dimensões mínimas $h=1,2$ m e $l=0,6$ m, mas também considera uma área máxima de piso, de 800 m^2 por cada ponto de penetração. Não é, contudo, referida qualquer relação entre o comprimento da fachada e a quantidade de pontos de penetração, o que poderá contribuir para uma distribuição menos eficaz, por parte dos nossos projetistas.

Vias de acesso

As vias de acesso junto aos edifícios que recebem público devem, de acordo com o artigo CO 2, possuir as seguintes características:

Largura mínima da via: 8 m;

Largura útil: 3 m ($8\text{ m} > \text{largura da via} > 12\text{ m}$) ou 6 m (largura da via 12 m);

Altura útil: 3,5 m

Inclinação máxima: 15%

Comparando com as medidas preconizadas em Portugal, estas são um pouco menos exigentes, principalmente no que diz respeito à altura útil da via, onde para os edifícios com mais de 9 m de altura está condicionado pela altura mínima de 5 m, dificultando muitas vezes o cumprimento desta medida na prática.

Faixa de operação

Segundo o artigo CO2, sempre que estes edifícios possuírem pisos com altura superior a 8 m, torna-se obrigatório a existência de uma faixa de operação junto ao edifício, de forma a que os bombeiros possam colocar uma escada, para aceder aos pontos de penetração, com as seguintes características:

Comprimento mínimo: 10 m;

Largura mínima: 4 m;

Inclinação máxima: 10%

Na Regulamentação portuguesa, a faixa de operação é obrigatória para os edifícios com altura superior a 9 m, sendo as dimensões mínimas determinadas para o comprimento e largura mínima, de 15 e 7 m respetivamente, verificando-se, neste parâmetro, um aumento da exigência em relação ao determinado em França.

Compartimentação

Segundo o artigo J10, qualquer piso que receba público, com exceção dos pisos do plano de referência, devem ser sempre subdivididos em pelo menos dois espaços equivalentes, criando

assim zonas protegidas diferentes com caminhos de evacuação distintos, conforme figura 3.1. As portas que separam estes espaços devem possuir fecho automático, acionado por disparo da CDI.

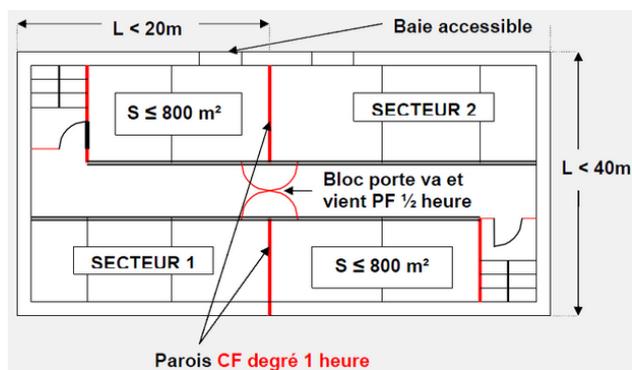


Figura 3.1 - Esquema de compartimentação (Fonte: WWW.sfp73.fr)

Os compartimentos corta fogo devem segundo o artigo CO 24:

- Possuir uma caixa de escada ou saída direta para o exterior;
- Área máxima de 800 m²;
- Comprimento máximo de fachada acessível aos bombeiros de 20 m;
- Não podem possuir qualquer dimensão superior a 40 m.

Neste ponto, considera-se que a Regulamentação francesa é mais previdente que a Regulamentação portuguesa, pois apesar de estabelecer a área máxima de um compartimento corta fogo com os mesmos 800 m² determinados na atual regulamentação, obriga a que todos os pisos acima do plano de referência, independentemente da sua área, possuam sempre duas possibilidades distintas de evacuação.

O artigo J12, determina ainda que quando existam zonas destinadas a dormida, os compartimentos devem possuir:

- Área máxima 600 m²
- Número máximo de residentes – 14
- Portas E30C

Esta obrigação vem condicionar ainda mais a compartimentação em comparação com a Regulamentação portuguesa, a qual não prevê este tipo de agravamento nas zonas destinadas a dormida.

Os locais equivalentes aos locais de risco D identificados na Regulamentação portuguesa, não podem de acordo com o mesmo artigo, conter:

- Aparelhos a gás

-
- Aparelhos elétricos com potência superior a 3,5 kW, sendo a potência total acumulada menor que 20 kW.
 - Possuir desenfumagem mecânica ou natural.

Além das condicionantes referidas, o artigo J15 indica que não é permitido a instalação de locais de dormida, nos pisos em cave.

Locais de risco particular

No artigo J16 estão definidos os locais de risco particular:

Risco médio: Cozinhas com potência total instalada superior a 20kW, lavandarias, locais de armazenagem de oxigénio e ou outros líquidos inflamáveis (>10 litros), depósitos de lixo....

Risco Agravado: Arrecadações para cilindros de oxigênio com capacidade total de água superior a 200 litros, salas de armazenamento com volume unitário superior a 250 m³.

Em França como em Portugal, os locais com riscos especiais estão sujeitos a condições de acesso e isolamento mais restritos.

3.2.2.3 - Evacuação

No artigo CO36 define-se que a largura tipo de 1 UP é de 0,60 m. Ressalvando, que para 1UP se deve considerar 0,90 m e para 2 UP 1,40 m.

Os valores a utilizar, para dimensionamento dos vãos são:

- 1UP = 0,90 m
- 2UP = 1,40 m
- 3UP = 3 x 0,60 m = 1,8 m e assim sucessivamente.

Estes valores coincidem com os utilizados em Portugal.

Largura dos caminhos de evacuação

No artigo J 17 é definido que a largura mínima para os caminhos de evacuação horizontais é de 2 UP, nesta regulamentação é imposta a largura mínima, sem que seja necessário mencionar a possibilidade de evacuação de pessoa em cama, assim como é referido na Regulamentação portuguesa.

Distância máxima a percorrer

O artigo J 18 define que a distância máxima a percorrer até uma caixa de escada protegida é de 40 m e de 30 m quando em impasse, no entanto de acordo com a alínea c) do parágrafo 1 do artigo CO 24, é imposto que os caminhos horizontais de evacuação protegidos, sejam recortados a cada 25 a 30 m, com a introdução de uma porta E 30 C, do tipo “vai e vem”.

Neste ponto a Regulamentação portuguesa é bastante mais exigente, visto que o percurso máximo, admitido para caminhos de evacuação horizontais, que sirvam locais de risco D é de apenas 20 m e 10 m em impasse, até atingir uma via vertical protegida ou o exterior.

Portas (saídas)

Segundo o artigo J 19, as portas que limitam os compartimentos corta fogo ou efetuem a divisão dos caminhos de evacuação horizontais, devem possuir fecho automático de forma a, em caso de incêndio, isolar a zona afetada das restantes. Neste tipo de edifícios, a Regulamentação francesa, permite que o sistema de segurança contra incêndio automático, feche unicamente as portas das zonas afetadas pelo incêndio e não as de todo o edifício. Neste mesmo artigo é também referido, que neste tipo de edifícios se dispensa a obrigatoriedade das portas “vai e vem” possuírem uma zona transparente, à altura da visão.

Neste ultimo ponto a regulamentação portuguesa é mais exigente, dado que segundo no ponto nº 6 do artigo 62.º existe a obrigação das portas “vai e vem” possuírem uma zona transparente, à altura da visão, não sendo referido qualquer regime de exceção.

No artigo CO 38, está referida a forma de cálculo para determinação da quantidade e largura das saídas dos locais, a qual pode ser resumida de acordo com a tabela 3.16.

Tabela 3.16 - Cálculo de saídas

Efetivo calculado	Quantidade de vãos	Largura
De 1 a 19	1	1UP
De 20 a 50	2	1UP cada
De 51 a 100	2	1UP cada ou 1 de 2Up+1 saída acessória
De 101 a 500	2	1UP por cada 100 pessoas +1
Acima de 501	1 por cada 500 pessoas + 1	1UP por cada 100 pessoas

Neste ponto a Regulamentação francesa, é um pouco mais rigorosa, dado que na Regulamentação portuguesa, só começa a ser obrigatório duas saídas a partir de 51 pessoas. No entanto a Regulamentação francesa considera a possibilidade de existirem portas de saída acessórias, cujas características são menos exigentes do que as saídas de emergência normais, e na atual regulamentação, tal consideração não existe. Quanto à largura das portas as exigências são idênticas às da Regulamentação portuguesa.

O artigo J 21, permite assim como a Regulamentação portuguesa, que as portas de saída de emergência possam estar trancadas em situações devidamente justificada, devem para tal:

- Estar interligadas com a CDI;
- Estar equipadas com um dispositivo de bloqueio eletromagnético;

-
- Possuir um meio de controlo manual e/ou um meio de controlo automático.

Escadas

O artigo J 20, define que as escadas de evacuação devem ser protegidas e possuir a largura mínima de 2UP, se forem escadas situadas em caminhos de evacuação alternativos estas devem no mínimo possuir uma largura de 0,90 m.

As portas das caixas de escada protegidas devem ser de fecho automático em caso de sinistro, podendo a porta de acesso possuir apenas 1 UP.

Em Portugal a largura da escada dos edifícios é determinada de acordo com o número de utilizadores (1UP por cada 70 utilizadores) e apesar de existirem exceções de acordo com as respetivas UT, para a UT V não se encontra nada definido, o que permite que muitas escadas que são caminhos de evacuação vertical possuam unicamente uma UP de largura, o que muitas vezes dificulta a evacuação dos idosos.

3.2.2.4 - Desenfumagem

Segundo o artigo J 25, o sistema de desenfumagem mecânico é obrigatório:

- Circulações horizontais comuns, independentemente do seu comprimento, com exceção dos edifícios, com um único piso acima do plano de referência, que possam ser ventilados de forma natural.
- Locais com mais de 300 m² (seja em piso acima do plano de referência como no piso do plano de referência)
- Locais com mais de 100 m², abaixo do plano de referência.
- Locais com mais de 100 m², sem abertura direta para o exterior.
- Circulações verticais de evacuação: Caixa de escadas

O acionamento da CDI deve promover de forma automática, o arranque do sistema de desenfumagem existente no edifício, com exceção dos existentes nas circulações verticais de evacuação.

Para os edifícios da 5ª categoria, de acordo com o artigo PE 30, a desenfumagem não é exigida nos caminhos de evacuação horizontais, se se verificar, qualquer uma das seguintes condições:

- A distância a percorrer, desde a porta do quarto até á caixa de escadas ou uma zona protegida, não ultrapassar os 10 m;
- Os quartos se situem em edifícios com apenas um piso acima do plano de referência, e todos possuam vãos na fachada do edifício;
- Os quartos possuam desenfumagem mecânica, com ligação à CDI e exista um comando manual para acionamento da ventilação automática, próximo da caixa de escadas.

Ainda de acordo com o mesmo artigo, nos edifícios da 5ª categoria, todos os corredores com mais de 35 m devem possuir uma porta E 30 C do tipo “vai e vem”, de forma a ficarem subdivididos e compartimentados.

Na Regulamentação portuguesa o controlo de fumos também é obrigatório, para proteção das vias de evacuação, além de outros espaços definidos no artigo 135.º do RT-SCIE, mas não existe a obrigatoriedade de este ser realizado de forma mecânica, como é na Regulamentação francesa.

3.2.2.5 - Aparelhos de Confeção e Conservação de Alimentos

Nos quartos e apartamentos, segundo o artigo J27, apenas são permitidos aparelhos elétricos, com potência máxima de 3,5 kW. Segundo o artigo J28, em qualquer outro local acessível ao público, que não seja quarto ou apartamento, apenas são autorizados equipamentos elétricos.

3.2.2.6 - Iluminação

Do artigo EC7 até ao artigo EC15, estão referidos no regulamento em análise as condições de instalação da iluminação de emergência. Referindo-se que esta deve ativar-se automaticamente em situação de falha da iluminação corrente, devendo manter-se ligada por pelo menos 1 hora.

A **iluminação de ambiente**, cuja função é impedir o pânico, nas situações de emergência deve ser instalada:

- Salas, no plano de referência ou acima, onde possam permanecer até 100 pessoas;
- Salas, abaixo do plano de referência, onde possam permanecer até 50 pessoas.

Esta iluminação, deve segundo o artigo EC 10, ligar sempre que exista uma falha da energia corrente ou de substituição, e deverá possuir um fluxo luminoso mínimo de 5 lumens, por m² de pavimento, indicado também que na instalação dos focos de iluminação ambiente, deve ser respeitada a seguinte relação:

$$\frac{\text{A distância máxima entre dois focos de iluminação ambiente vizinhos}}{\text{distância acima do solo}} \leq 4$$

A **iluminação de emergência**, cuja função é permitir o acesso ao exterior em segurança, deve iluminar percursos, saídas, obstáculos e indicações de mudanças de direção.

Esta disposição também se aplica a instalações:

- com capacidade para 50 ou mais pessoas;
- com uma área superior a 300 m² no rés-do-chão e acima;
- com 100 m² na cave.

Os blocos luminosos, segundo o artigo EC 9, instalados nos caminhos de evacuação não devem distar mais de 15 m entre eles e possuir, no tempo em que devem funcionar, um fluxo luminoso mínimo de 45 lumens.

Segundo o artigo PE 36, os espaços destinados à dormida da 5ª categoria, devem possuir iluminação de emergência:

- nos caminhos de evacuação verticais;
- nos caminhos de evacuação horizontais com comprimento superior a 10 m ou que apresentem obstáculos;
- em salas com área superior a 100 m²

Nos edifícios que não possuam geradores de emergência, a iluminação de emergência deve ser realizada por blocos autónomos, que devem ser acionados com o alarme da CDI. As respetivas baterias devem ter uma autonomia de 6 horas.

Neste ponto a Regulamentação portuguesa é bastante semelhante à francesa, apesar de não especificar que os blocos não devem distar mais de 15 m entre eles, especifica no artigo 114.º do RT-SCIE os locais onde estes devem ficar instalados, ficando assim garantida a visibilidade necessária tanto para a evacuação como para a utilização dos equipamentos de segurança.

No artigo EC 13, é indicado que os estabelecimentos devem possuir, em permanência, lâmpadas para substituição em caso de avaria e que, em anexo aos registos de manutenção devem constar as características das lâmpadas e peças que devem ser substituídas. A Regulamentação portuguesa no título VII alusiva às condições de autoproteção, também refere a obrigação de manutenção dos equipamentos e do registo destas operações.

3.2.2.7 - Ascensores

Em situação de sinistro, o artigo J 31 define que os elevadores não podem parar nos pisos sinistrados, em situação de incêndio. Na Regulamentação portuguesa apenas é referido no artigo 103.º do RT-SCIE, que este deve ser enviado de forma manual ou automaticamente sempre que exista CDI, para o piso do plano de referência, onde deve ficar parado de portas aberta. Ora esta situação, recomendada na atual regulamentação, poderá não ser a mais adequada se o fogo estiver a ocorrer no plano de referência, acabando este procedimento por servir de meio para propagar o fumo para os pisos superiores.

Os edifícios com mais de 4 pisos, devem possuir pelo menos um ascensor, com dispositivos complementares de chamada para utilização dos bombeiros em situações de sinistro, segundo o parágrafo 3 do artigo J 31.

Neste tipo de edifícios pode ser considerada, desde julho de 2017, a existência de ascensores acessíveis para pessoas com dificuldades de mobilidade (cadeiras de rodas), para uso em caso de incêndio segundo o determinado no artigo AS4. Além do respeito das condições preconizadas no artigo CO 53, para o enclausuramento de elevadores, estes devem possuir junto

ao seu acesso uma zona de refúgio para que possam aguardar em segurança a sua evacuação, conforme características definidas no artigo AS 4.

3.2.2.8 - Fluidos Medicinais

Segundo o artigo J 32, estão interditas as instalações fixas para distribuição de gases medicinais nos lares de idosos, autorizando-se unicamente os equipamentos individuais de oxigenoterapia.

3.2.2.9 - Meios de Socorro

Desfibrilhador automático externo (DAE)

Segundo o artigo R123-57, do código da construção e da habitação, todos os edifícios que recebem público da 1ª à 4ª categoria, são obrigados a possuir um DAE, inclusivamente os da 5ª categoria, que possuam estruturas de acolhimento para idosos.

Em Portugal, o Decreto-Lei 184/2012 veio tornar obrigatória a instalação de equipamentos de DAE em determinados locais de acesso público, nomeadamente nos estabelecimentos comerciais de dimensão relevantes, tais como:

- Estabelecimentos de comércio a retalho, isoladamente considerados ou inseridos em conjuntos comerciais, que tenham uma área de venda igual ou superior a 2000 m²;
- Conjuntos comerciais que tenham uma área bruta locável (ABL) igual ou superior a 8000 m²;
- Aeroportos e Portos comerciais;
- Estações ferroviárias, de metro e de camionagem, com fluxo médio diário superior a 10.000 passageiros;
- Recintos desportivos, de lazer e de recreio, com lotação superior a 5000 pessoas.

Apesar de não estar diretamente relacionado com a segurança contra incêndios, neste ponto, a Regulamentação francesa é bastante mais exigente do que a portuguesa, dado que nada se encontra atualmente previsto, neste âmbito para este tipo de edifícios.

Meios de extinção

O combate ao incêndio deve, segundo o artigo J 34, estar assegurado por extintores portáteis de água pulverizável de 6 litros no mínimo, com um mínimo de um extintor por cada 200 m² e por piso, tal que a distância máxima a percorrer, até atingir um extintor, nunca ultrapasse os 15 m. Além deste tipo de extintores, devem também ser considerados extintores adequados a outros riscos particulares previamente identificados.

No caso de Portugal, apenas nos edifícios da 1ª CR se considera unicamente a existência de extintores como meio de 1ª intervenção. No artigo 164.º do RT-SCIE é exigido para os edifícios da UTV, logo a partir da 2ª categoria de risco, a existência de uma rede de incêndio armada do

tipo carretel. Além deste equipamento, é exigido aos da 3ª CR uma rede húmida de incêndio, destinada à segunda intervenção, devendo esta estar armada do tipo teatro sempre que o edifício esteja classificado na 4ª CR. Neste ponto as diferenças entre os dois países são extremas, pecando talvez por excesso no caso de Portugal e por carência no caso Francês.

Vigilância do estabelecimento

A vigilância do estabelecimento, deve segundo o artigo J35, ser efetuada por funcionários especialmente designados, pelo responsável do estabelecimento, para tal e com formação adequada. Assegurando em caso de incêndio os procedimentos de evacuação dos residentes antes da chegada dos bombeiros, incluindo acamados.

A Regulamentação portuguesa, neste ponto é bastante mais rigorosa dado que define a quantidade de elementos que as equipas de segurança devem possuir, de acordo com a categoria de risco. Na Regulamentação francesa as imposições quanto às equipas de segurança, são bastante mais exigentes para os edifícios que recebem público da 1ª e da 2ª categoria, o que à luz dessa regulamentação, se aplica unicamente a edifícios com mais de 701 pessoas e mesmo nesta exigência não estão incluídos os edifícios do tipo J, ou seja os lares de idosos.

Sistema de segurança contra incêndios

Todos os edifícios que recebem público devem obrigatoriamente, segundo o artigo J 36, possuir um sistema de segurança contra incêndios. O sistema de segurança contra incêndio (SSI) de um estabelecimento consiste em todo o equipamento usado para a recolha de toda a informação/ordens relacionadas com a segurança contra incêndios, para processá-la e executar as funções previamente previstas para a manutenção da segurança do edifício contra o incêndio.

O SSI a utilizar nestes edifícios é o de categoria A, o mais exigente das 5 categorias consideradas em França, dado que apenas nesta categoria estão considerados os detetores automáticos de incêndio.

Neste SSI está compreendida uma central de deteção de incêndios que deve incluir:

- Detetores automáticos, adequados aos riscos identificados, devendo cobrir todo o edifício, com exceção das escadas e instalações sanitárias.

O sistema de deteção, quando ativado, deve acionar os diferentes sistemas de segurança existentes, tais como:

- Os sistemas de compartimentação existentes no local sinistrado (fecho de portas em corredores, caixa de escadas...);
- Destrancar todas as portas de saída, que possam estar bloqueadas por motivos de segurança;
- Impedir a paragem dos elevadores no piso sinistrado;
- Ativar os sistemas de desenfumagem;
- Ativar alarme geral ou restrito;

Segundo o artigo MS73, os equipamentos que fazem parte do SSI, devem no mínimo uma vez por ano ser alvo de uma verificação, por parte de técnicos devidamente acreditados para tal.

Sistema de alarme

Os sistemas de alarme a instalar neste tipo de edifício, em qualquer das categorias, é o TIPO 1, segundo o artigo J 37. Este tipo de sistema permite, além da difusão de um alarme geral, a difusão de um alarme geral restrito, de forma a não causar pânico e contempla a existência de:

- Dispositivos de atuação automática “detetores de incêndio”
- Dispositivos de acionamento manual do alarme “botões de alarme”
- Painel de sinalização e comando;
- Difusor sonoro e/ou visual de alarme;
- Fonte de alimentação de emergência.

Se o edifício possuir vários pisos, deve ser instalado um painel repetidor em cada piso, com a duplicação de toda a informação da CDI.

Botões de alarme

Devem ser instalados em todos os pisos, na proximidade de escadas e nos pisos térreos, próximo das portas de saída. Devem estar aplicados a 1,3 m do piso e não devem ficar mais de 0,1 m salientes da parede.

O acionamento de um botão de alarme, deve acionar de imediato a CDI, não sendo permitido temporização.

Difusor de alarme

Deve ficar instalado, fora do alcance do público a uma altura mínima de 2,25 m do pavimento.

Sistema de alerta

Segundo o artigo 38, para os edifícios da 1º e da 2º categoria o alerta deve ser efetuado, obrigatoriamente, por linha direta e de forma automática podendo, se assim o entenderem os responsáveis pela segurança, ser aplicado o mesmo sistema aos edifícios da 3º categoria. Os edifícios de categoria inferior (4º e 5º) podem usar as linhas telefónicas correntes para dar o alerta.

Simulacros

De acordo com o artigo J 39, todo o pessoal do estabelecimento deve conhecer os riscos de fogo, assim como as medidas que deve tomar para limitar a ação do fogo e assegurar a evacuação do público.

Pelo menos uma vez por semestre, devem ser realizados exercícios práticos, destinados a instruir o pessoal sobre as ações a serem tomadas em caso de incêndio.

Em Portugal os exercícios práticos, para este tipo de edifícios, estão definidos com uma periodicidade mínima anual, estando os edifícios da 1ª categoria de risco dispensados, de acordo com o artigo 207.º do RT-SCIE.

Instruções

Devem ser elaboradas, de acordo com o artigo J 40, instruções de segurança, com as indicações a seguir em caso de incêndio. Estas deverão ser do conhecimento:

- Residentes;
- Funcionários;
- Afixadas nas partes comuns do edifício.

Se existirem espaços destinados a fumadores estes devem estar equipados com cinzeiros.

3.3 - Principais Diferenças

Concluída a análise e como já foi referido no início deste capítulo, esta investigação focou-se principalmente na regulamentação específica para lares de idosos, pelo que, certamente ficaram exigências regulamentares de nível geral por abordar.

Nos artigos que acabaram de ser estudados, pode verificar-se que a regulamentação de segurança contra incêndios em edifícios aplicada em França é bastante semelhante à de Portugal, dado que os princípios básicos são exatamente os mesmos, segurança de pessoas e edifícios. Verificando-se, situações de mais ou menos exigências em cada um dos países.

Perceber como essas diferenças afetam, positivamente ou negativamente, a segurança contra incêndios, poderá não ser muito claro, pois exigiria uma análise profunda dos incêndios que ocorrem em cada um dos países e como já se constatou neste estudo, tal tarefa pode revelar-se de extrema complexidade. Apesar de tudo, foi possível verificar algumas diferenças, as quais ficam resumidas na tabela 3.17.

Tabela 3.17 - Diferenças entre a Regulamentação Portuguesa e a Francesa

DIFERENÇAS MAIS SIGNIFICATIVAS	
PORTUGAL	FRANÇA
Identificação da utilização tipo do edifício	
Hospitalares e lares de idosos	Edifícios que recebem público – Lares de idosos
Classificação do edifício quanto ao risco	
4 categorias baseadas: <ul style="list-style-type: none"> • Altura do edifício • Efetivo total • Efetivo em locais de risco D 	5 categorias baseadas unicamente na quantidade de pessoas que ocupam/utilizam o edifício.

DIFERENÇAS MAIS SIGNIFICATIVAS	
PORTUGAL	FRANÇA
Nota: para pertencer à 1ª CR (menos gravosa) é obrigatório todos os locais de risco D possuírem saídas independentes diretas ao exterior no plano de referência.	
Altura máxima do edifício	
Não existe referência	Máximo 6 pisos acima do piso do plano de referência
Fachadas acessíveis	
Uma fachada até à 3ª CR e duas para a 4ª CR	Duas fachadas acessíveis ou um acesso exterior para as zonas comuns de cada um dos compartimentos corta fogo existentes.
Compartimentação	
800 m ²	-Todos os pisos acima do piso do plano de referência devem ser subdivididos em pelo menos dois espaços equivalentes, com saídas independentes e área máxima de 800 m ² / cada. -Quando existam zonas específicas para dormida a área máxima de cada compartimento é de 600 m ² com no máximo 14 pessoas a dormir em cada compartimento corta-fogo.
Largura mínima dos caminhos de evacuação horizontais e verticais	
Corredores – De acordo com o número de pessoas, sendo de 2UP para os locais de risco D, onde se preveja a evacuação de pessoas em camas. Escadas - 1UP por cada 70 utilizadores	Para ambos 2 UP, independentemente do número de pessoas.
Distâncias máximas a percorrer	
20 m ou 10 m em situação de impasse	40 m ou 30 m em situação de impasse, seccionando os corredores no máximo a cada 25 a 30 m com portas E30C vai e vem.
Desenfumagem dos caminhos de evacuação horizontais	
É obrigatório e pode ser efetuado de forma natural ou mecânica.	É obrigatório de forma mecânica em todos edifícios, com exceção dos edifícios que possuam apenas um piso acima do plano de

DIFERENÇAS MAIS SIGNIFICATIVAS	
PORTUGAL	FRANÇA
	referência, onde é permitida ventilação natural.
Elevadores	
Quando a CDI é acionada, segue para o piso do plano de referência, ficando bloqueado com as portas abertas.	Quando a CDI é acionada, elevadores não podem parar nos pisos sinistrados.
Meios de 1ª intervenção	
Extintores para todas as CR Adicionados a carretéis a partir da 2º CR (A partir da 3º CR, inclui também a existência de meios de 2º intervenção)	Extintores (independentemente da categoria)
Simulacros	
Anual	Semestral
Equipas de segurança	
1ª CR «sem locais de risco D ou E».....2 1ªCR «Com locais de risco D e E» e 2ª «sem locais de risco D ou E».....3 2ª CR «Com locais de risco D e E».....6 3ªCR8 4ªCR12	A vigilância do estabelecimento deve ser assegurada por funcionários designados pelo responsável pelo estabelecimento, devidamente formados, em primeira intervenção e na evacuação, incluindo pessoas acamadas.

É possível constatar, que a Regulamentação francesa dá especial importância à compartimentação, de modo a que em situação de emergência, os idosos possam ser transferidos de um compartimento para outro mais seguro e a partir desse ponto seja possível efetuar a sua evacuação, de acordo com a gravidade da situação. Essa preocupação também se reflete na relevância que é dada às fachadas acessíveis e respetivos pontos de penetração, facilitando o acesso às equipas de intervenção dos bombeiros.

Quanto à compartimentação, é também importante referir que na Regulamentação francesa é dada especial relevância às zonas destinadas a dormida, sendo que nos compartimentos onde se localizam estes espaços a área máxima é reduzida para 600m² e no máximo deve conter 14 camas. Na Regulamentação portuguesa, as zonas de dormir destinadas a idosos são classificadas como qualquer outro espaço por eles utilizado (local de risco D), não existindo qualquer distinção, o que efetivamente não corresponde á realidade, se pensarmos que muitos dos idosos tomam medicamentos para dormir ou outro tipo de medicação ministrada antes de dormir, a qual poderá agravar, as suas capacidades de perceção e reação, por vezes já diminuídas por outras causas.

Em Portugal, a distância a percorrer até atingir o exterior ou uma zona segura é bastante reduzida, em relação ao preconizado em França, revelando uma clara preocupação na redução do tempo de exposição dos idosos a situações de risco. No entanto, o estabelecimento de distâncias tão pequenas impede, por vezes, o cumprimento rigoroso da atual regulamentação criando dificuldades a nível de arquitetura que aparentemente são mais fáceis de contornar na Regulamentação francesa, com corredores mais compridos seccionados por cortas corta-fogo do tipo “vai e vem”.

Quanto às medidas de primeira intervenção, a Regulamentação francesa recomenda sobretudo a utilização de extintores portáteis, dando prioridade aos extintores de água pulverizada. Na Regulamentação portuguesa também é preconizada a utilização dos extintores em todas as CR, mas não faz referência a nenhum tipo de extintor, dando liberdade ao projetista na sua escolha de acordo com o risco previsível para cada local.

No que concerne as equipas de segurança, na Regulamentação francesa não existem valores mínimos obrigatórios, no que aos lares diz respeito, enquanto a Regulamentação portuguesa define claramente o número mínimo de pessoas para as equipas de segurança, no entanto em ambas se remete a responsabilidade pela segurança do edifício, para o responsável máximo.

Em resumo, as diferenças entre estes dois países não são efetivamente muito acentuadas, mas existem.

4 - ESTUDO DE CASOS E ANÁLISE DE RESULTADOS

A visita a lares de idosos é certamente a melhor forma de verificar a implementação da atual regulamentação. Os resultados obtidos serão utilizados para se poder avaliar a sua aplicabilidade e determinar se existem problemas recorrentes nessa mesma aplicação prática.

4.1 - Recolha de Dados

Sendo Pombal o local de residência do autor, este torna-se de imediato o local preferencial para a recolha de dados, principalmente por razões de logística. Importa, no entanto, referir que este concelho se insere no distrito de Leiria, o qual corresponde ao quinto distrito de Portugal continental com mais ERPI, possuindo 156 edifícios com esta valência. Este distrito, possui 16 concelhos e Pombal é o segundo concelho, logo a seguir a Leiria, com maior número de ERPI (GEP, n.d.), pelo que se considera a escolha deste concelho adequado para o estudo pretendido.

O concelho de Pombal possui 13 freguesias, em 11 dessas freguesias estão instalados ERPI, perfazendo um total de 28, conforme esquematizado na figura 4.1.

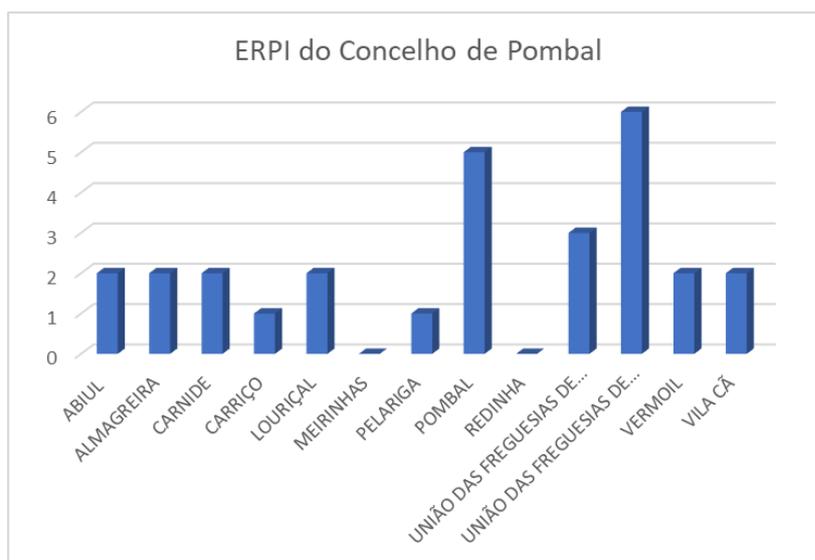


Figura 4.1 - Número de ERPI por freguesia do concelho de Pombal (Fonte: Carta Social 2018)

Consultando a página da Carta Social 2018 é possível averiguar o número de camas existentes, em cada um dos estabelecimentos do tipo ERPI, conforme figura 4.2.

Numa breve análise, verifica-se que dos 28 estabelecimentos instalados no concelho de Pombal, 22 seriam classificados na 4ª categoria à luz da Regulamentação francesa, sendo que apenas 6 estariam classificados na 5ª categoria. Segundo a atual regulamentação e considerando que nenhum dos edifícios possui altura superior a 9 m, 19 ficam classificados na 2ª CR e 9 na 1ª CR, se, todos os locais de risco D possuírem saída direta para o exterior, caso contrário

passariam também para a 2ª categoria de risco. Pode assim considerar-se que na sua maioria os lares de idosos existentes no concelho em estudo, são da 2ª CR.

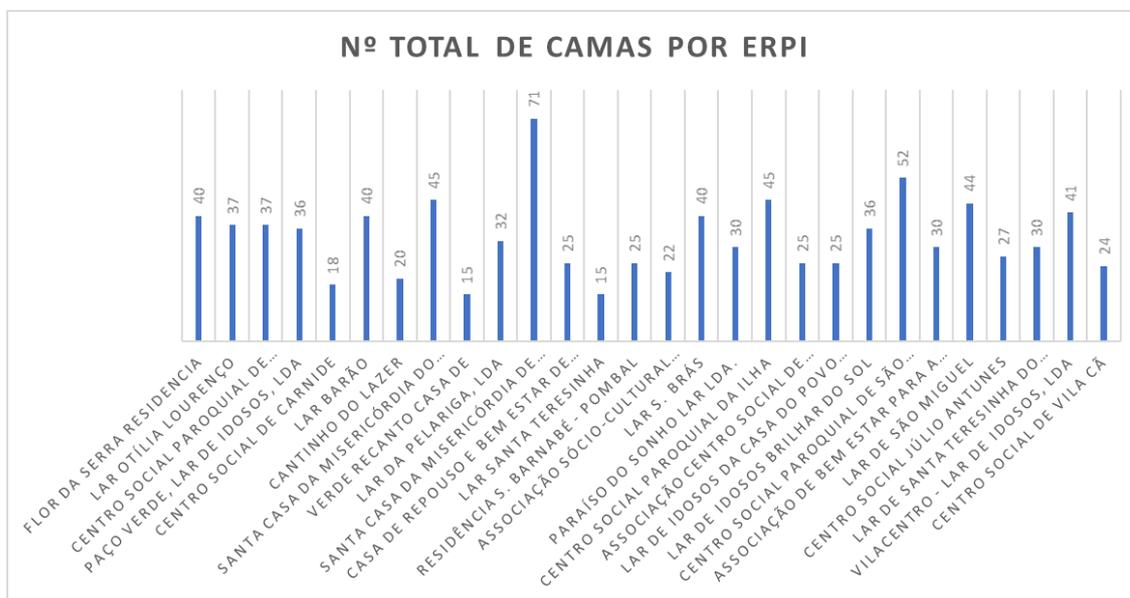


Figura 4.2 - Número de camas por ERPI no concelho de Pombal (Fonte: Carta Social 2018)

Neste estudo serão observadas 3 ERPI, correspondendo a cerca de 10% do universo do concelho em análise. A escolha das entidades a visitar foi efetuada de modo a poderem estar incluídas Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) e particulares da 2ª CR, dando especial relevância à disponibilidade dos responsáveis dos edifícios para participarem no referido estudo.

Encontrando-se os edifícios alvo de estudo, em atividade e devidamente licenciados para tal, é previsível que com o decorrer da sua utilização, possam ter ocorrido alterações quanto à real função dos espaços existentes, passando a ter utilização distinta da inicialmente prevista. Poderão ainda ter surgido comportamentos que impeçam ou dificultem a utilização de portas de emergência. São várias as situações que podem prejudicar a segurança de pessoas e bens, que devem ser verificadas.

Opta-se, neste estudo, por evidenciar as visitas na análise da manutenção das condições de segurança dos edifícios em estudo. Considera-se, no entanto relevante, efetuar a verificação de condições relacionadas com algumas disposições construtivas, tais como, o controlo de fumos dos caminhos de evacuação, distâncias de percurso e compartimentação. É importante que estas verificações evidenciem essencialmente os locais de risco D, pois, é nestes locais que se encontram os idosos. Adicionalmente, pretende verificar-se outros parâmetros associados às medidas de prevenção e de intervenção em situação de incêndio no edifício, de forma a acrescentar informação sobre as medidas de autoproteção existentes nos edifícios em estudo.

Considerando os parâmetros referidos, foi elaborada uma *checklist*, que inclui as seguintes questões:

Condições de acesso e intervenção dos bombeiros

Vias de acesso: Existem condições para a circulação, manobras e estacionamento dos veículos de emergência?

Pontos de penetração: A entrada das equipas de intervenção é possível aos diferentes compartimentos corta fogo existentes?

Disponibilidade de água: Existem pontos para abastecimento dos veículos dos bombeiros?

Isolamento e proteção do edifício

Compartimentação:

O edifício respeita a compartimentação prevista em projeto?

As portas que limitam os compartimentos corta fogo possuem fecho automático?

As portas das câmaras corta-fogo e vias de evacuação vertical estão na posição de fechadas?

As portas dos quartos possuem fecho automático?

Sistema de controlo de fumos:

Os caminhos de evacuação (corredores e escadas) possuem sistema de controlo de fumos?

O Sistema existente está a funcionar?

Existe algum pátio coberto interior com local de risco D?

Reação ao fogo:

Revestimento das vias de evacuação horizontais, escadas, CCF, tetos falsos e mobiliário fixo verifica o regulamento? E os cortinados, almofadas, ...

Condições gerais de evacuação

Largura das saídas e dos caminhos de evacuação?

As vias de evacuação encontram-se desimpedidas?

As portas de emergência encontram-se desimpedidas?

As portas da CCF e vias de evacuação vertical encontram-se fechadas?

Instalações elétricas

Os quadros elétricos dos locais de risco D estão em invólucro metálico embebido em alvenaria com porta E30?

Corte geral desliga o gerador?

Ascensores

Possui ascensor? Possui sinalética para o seu não uso em situação de incêndio?
Vai para o plano de referência em caso de acionamento da CDI? Fica bloqueado com as portas abertas?

Líquidos e gases combustíveis

Duas garrafas por compartimento (Máximo 106dm³)?

Condições gerais dos equipamentos e sistemas de segurança

Iluminação de segurança:

Locais de risco D possuem iluminação ambiente?

Locais de risco D possuem iluminação de balizagem permanente?

Os blocos encontram-se localizados de acordo com a regulamentação?

Deteção, alarme e alerta

O alarme geral destina-se exclusivamente a funcionários, trabalhadores e agentes de segurança?

Composição da instalação está completa?

Meios de primeira intervenção

Possui extintores? Tipo? Localização?

Possui carretéis (2°CR)?

Posto de segurança

Existe? Localiza-se num espaço protegido? Localiza-se junto a um acesso principal?

Está permanentemente vigiado? Centraliza todos os sistemas de segurança e vigilância? Possui chaveiro de segurança? Possui o plano de emergência interno, plano de prevenção? Possui comunicação oral para todo o edifício?

Medidas de autoproteção

Locais de risco C e F possuem instruções de segurança?

Locais de risco D possuem instruções de segurança acompanhadas de planta de emergência?

Plano de evacuação é individualizado para cada local de risco D?

Organização da segurança

Composição da equipa de segurança (6 para a 2CR) está presente 24 sobre 24 horas?

Inspeções regulares

5 em 5 anos para a 2CR foi efetuado o pedido?

Preparação dos funcionários

Simulacros? Formação de SCIE, possui ponto de encontro?

Documentação de segurança

As medidas de autoproteção estão aprovadas?

As plantas estão de acordo com o existente?

Existe plano de manutenção dos equipamentos?

As empresas de manutenção dos equipamentos afetos à segurança contra incêndios, estão certificadas?

Já ocorreu algum incêndio neste estabelecimento?

Esta *checklist* será utilizada durante as visitas aos edifícios em estudo para a recolha da informação necessária de modo a permitir o desenvolvimento do estudo pretendido. Todas as visitas serão precedidas de uma conversa informal com o responsável pela segurança (RS) do edifício onde serão apresentados os objetivos principais do mesmo.

Os resultados obtidos em cada uma das visitas serão facultados ao RS, onde poderão constar sugestões de melhoria, sempre que tal for considerado pertinente pelo autor para a manutenção da segurança do edifício em estudo.

As ferramentas utilizadas para a recolha da informação serão:

- *Checklist*
- Máquina fotográfica
- Fita métrica

Dois dos edifícios que irão ser visitados são IPSS e também possuem a valência de centro de dia. A última valência não será considerada no presente estudo, mas na prática, é muito importante quando se prepara, não só o projeto, como também as medidas de autoproteção. Num dos casos analisados o centro de dia tem tantas pessoas como o lar pelo que numa situação de emergência, durante o dia, os procedimentos de evacuação podem tornar-se bastante demorados e complexos.

Para uma apresentação sucinta dos edifícios, apresenta-se a tabela 4.1.

Tabela 4.1 - Caracterização dos edifícios

CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO	CASO 1	CASO 2	CASO 3
Categoria de risco	2º	2º	2º
Número de camas	40	27	37
Nº de pisos para a UT V	1	2	1
Data de entrada em funcionamento	2002	2010	2009

4.2 - Análise de Resultados

Concluídas as visitas e preenchidas as *checklist*, as quais podem ser consultadas no APÊNDICE II, torna-se possível efetuar uma análise aos resultados obtidos.

Apenas um dos casos de estudo facultou o projeto de segurança contra incêndios do edifício não tendo sido possível, nos outros dois casos, confirmar se as condições existentes estavam ou não de acordo com o respetivo projeto.

Todos os casos de estudo possuíam medidas de autoproteção devidamente aprovadas pela ANEPC.

A análise será efetuada por comparação de resultados tendo como guia os itens da *checklist*.

4.2.1 - Condições de Acesso e Intervenção dos Bombeiros

Tabela 4.2 - Verificação das condições de acesso e intervenção dos bombeiros.

C-conforme / NC-Não conforme / NA-Não aplicável				
Itens de verificação		CASO 1	CASO 2	CASO 3
1	Veículos de socorro ficam estacionados a menos de 30m de uma das saídas	C	C	C
2	O Edifício está localizado numa via em impasse?	NA	NA	NA
3	2º CR - O edifício possui pelo menos uma fachada acessível?	C	C	C
4	Existem hidrantes exteriores?	NC	C	NC

No que se refere às condições de acesso e intervenção dos bombeiros, constata-se na tabela 4.2, que 2 dos casos não verificam o preconizado na regulamentação no que concerne ao fornecimento de água. Num dos edifícios está instalada apenas uma boca de incêndio no muro exterior e no outro está instalado um carretel, figura 4.3.



Figura 4.3 - Carretel do muro de vedação

O delegado de segurança do edifício que detém o carretel na fachada do edifício, informou que já pediu ao município a instalação de um hidrante exterior, mas que tal foi recusado por não existir pressão suficiente na rede de distribuição. Não sendo possível a instalação do hidrante, sugere-se a instalação de pelo menos três bocas de incêndio, uma junto a cada um dos 3 portões existentes no lar, para apoio aos bombeiros em caso de incêndio. Apesar desta solução continuar a não respeitar a regulamentação, passa a existir a possibilidade de abastecimento dos bombeiros, o que no momento não acontece, podendo trazer graves consequências em caso de incêndio.

4.2.2 - Compartimentação

Tabela 4.3 - Verificação das condições de compartimentação

C-conforme / NC-Não conforme / NA-Não aplicável				
Itens de verificação		CASO 1	CASO 2	CASO 3
1	Compartimento corta-fogo com 3 pisos – Locais de risco D só no piso 0?	C	NA	NA
2	Existem outros locais de risco dentro dos compartimentos dos locais de risco D? Quais	C	NC	NC
3	Portas, que separam os locais de risco D dos locais adjacentes, possuem fecho automático?	NC	NC	NC
4	A compartimentação cumpre o estabelecido em projeto? <ul style="list-style-type: none"> • Portas Corta-fogo (abertas com retentores, ...) • Portas com fecho automático 	NC	NC	NC
5	Existem CCF? As portas encontram-se fechadas?	NA	C	NA

Analisando a tabela 4.3, verifica-se que o item 1, apenas se aplica ao caso 1 que possui um segundo piso, na parte central do edifício, com salas de arrumos, reunião e gabinete da direção, não tendo sido possível confirmar a área envolvida, considera-se que cumpre o preconizado na alínea b) do nº4 do artigo 18º.

O caso 2 possui dois pisos com quartos em ambos, pelo que não se aplica este item, nem ao caso 3 que apenas possui um piso.

Quanto ao 2º item de verificação, dois dos casos de estudo não verificam a atual regulamentação.

No caso 2 a sala de refeições possui duas passagens para a zona dos quartos, num dos acessos as portas estão sempre abertas e não possuem fecho automático e no outro acesso estão instaladas porta tipo biombo rebatíveis que também se encontram sempre abertas, figura 4.4.



Figura 4.4 - Portas do refeitório abertas para o corredor de acesso aos quartos

No caso 3 não existe compartimentação entre a zona onde se encontra instalada a cozinha e a zona de circulação que serve as salas de estar e atividades existentes, figura 4.5. De notar que neste caso houve acesso ao projeto de segurança contra incêndios e que esta situação está de acordo com o mesmo.



Figura 4.5 - Passagem da zona da cozinha para as salas de estar

Nenhum dos casos de estudo verifica os itens 3 e 4, podendo considerar-se que em nenhum deles a compartimentação é realmente eficaz, por razões tão diversas como:

- Portas sem dispositivos de fecho automático;
- Existência de cunhas nas portas, que possuem dispositivo de fecho automático, para que estas se mantenham abertas, figura 4.6;



Figura 4.6 - Porta com dispositivo de fecho e cunha impedindo o seu fecho

- Portas de vidro, a separar a zona de quartos da zona onde se encontra a cozinha, figura 4.7.



Figura 4.7 - Portas de vidro a separar a zona dos quartos da zona onde se encontra a cozinha

- Corredores que servem a cozinha e zonas de estar sem portas a separar os espaços;
- Existência de um vão aberto entre o piso 0 e o piso 1, ambos com quartos, figura 4.8.



Figura 4.8 - Abertura existente entre dois pisos com quartos

Apesar de o item 5 só ser aplicável ao estudo de caso 2 e de as portas da caixa de escadas estarem efetivamente sempre na posição de fechadas, é precisamente neste edifício que existe uma abertura no piso 1, tipo varandim, que dá para o piso 0 e que compromete a compartimentação do piso 1, figura 4.8.

4.2.3 - Isolamento e Proteção das Vias de Evacuação – Desenfumagem

Tabela 4.4 - Verificação do isolamento e proteção das vias de evacuação

C-conforme / NC-Não conforme / NA-Não aplicável				
Itens de verificação		CASO 1	CASO 2	CASO 3
1	VIAS DE EVACUAÇÃO – caminhos horizontais de evacuação de locais de risco D (ARTIGO 25º) e vias verticais de evacuação (ARTIGO 26º) Verificar a existência de sistema de controlo de fumos (natural e/ou mecânica)	NC	NC	NC
2	Caixa de escadas enclausurada? Possui sistema de controlo de fumos? natural ou por sobrepessão?	NA	NC	NA
3	Existe pátio interior coberto com local de risco D?	NA	NA	NA

De acordo com a tabela 4.4, nenhum dos casos de estudo verifica o item 1, os seus caminhos de evacuação horizontais devidamente protegidos, a desenfumagem dos caminhos de evacuação não existe ou é extremamente deficiente.

Caso1 – Não possui entrada de ar vindas do exterior e possui apenas uma grelha de extração, junto a cada uma das claraboias existentes nos corredores, manifestamente insuficiente de acordo com a atual regulamentação.

Caso2 – Apenas se identificam duas pequenas grelhas em cada um dos pisos, que não foi possível confirmar se se trata de ventilação, mas é insuficiente e a sua localização não é a correta.

Caso3 – Os corredores possuem claraboias que foram totalmente vedadas por problemas de humidade, não existindo qualquer sistema de controlo de fumos.

Quanto ao item 2, considerando que a escada existente na zona dos quartos pode ser utilizada como caminho de evacuação, esta também não cumpre o preconizado na regulamentação, não existindo qualquer entrada de ar vindo do exterior nem qualquer grelha para a saída de fumo.

4.2.4 - Reação ao Fogo

Não foi possível avaliar este parâmetro por dificuldade na identificação das características dos materiais utilizados.

De modo geral, nos três casos de estudo, os materiais utilizados tanto na construção como no revestimento de paredes e tetos possuem boas características de reação ao fogo.

Os locais que devem ter mais atenção por parte dos responsáveis são os quartos onde se deve dar prioridade a tecidos à base de algodão, o que nem sempre acontece quando se opta por tecidos sintéticos, mais fáceis de lavar e de secar.

4.2.5 - Condições Gerais de Evacuação

Tabela 4.5 - Verificação das saídas e caminhos de evacuação

C-conforme / NC-Não conforme / NA-Não aplicável				
Itens de verificação		CASO 1	CASO 2	CASO 3
1	Largura da saída quarto (1 a 2 pessoas) 1,1m?	NC	NC	NC
2	Largura da saída quarto (3 a mais pessoas) 1,4m?	NC	NA	NC
3	Largura dos corredores (2UP-possibilidade de evacuação de pessoas acamadas)	C	C	C
4	Largura das escadas	NA	C	NA
5	Existe mobiliário ou equipamento nas vias de evacuação?	C	C	NC
6	Possui rampas em vias horizontais de evacuação?	NA	NA	NA

Analisada a tabela 4.5, constata-se que em nenhum dos casos, se verifica conformidade com a regulamentação no que respeita à largura das portas dos quartos e o número de camas. Esta situação foi identificada como uma NC, considerando que a evacuação por maca é similar à evacuação por cama, dado que esta poderá ser mais estreita, mas em termos de comprimento é semelhante ao de uma cama.

Foi identificada uma NC no caso 3 para o item 5 ressalva-se, no entanto, que este edifício possui várias saídas de emergência em cada corredor de quartos e, cada uma mede 1,8 m de largura. O hábito de colocar as cadeiras de rodas e de apoio aos banhos, junto às portas de saída funciona como fator de dissuasão da abertura destas portas pelos idosos, conforme informação dada pela delegada de segurança. Estando neste momento a ser estudada a possibilidade de bloquear estas

portas e só poderem abrir com disparo da CDI ou por chave. A atual regulamentação permite esta situação para locais destinados a tratamento psiquiátrico, crianças ou jovens, desde que estes locais estejam permanentemente vigiados e que a sua abertura seja imediata em caso de emergência. Apesar de não referir os idosos, a alínea a) do nº4 do artigo 62.º, tem vindo a ser aceite como válida também para este tipo de edifícios.

4.2.6 - Ascensores

Tabela 4.6 - Verificação dos ascensores

C-conforme / NC-Não conforme / NA-Não aplicável				
Itens de verificação		CASO 1	CASO 2	CASO 3
1	Quando a central é acionada, vai para o piso do plano de referência, ficando com as portas abertas?	NA	NC	NA
2	Possui sinalética para o seu não uso em situação de incêndio?	NA	C	NA

Apenas o caso 2, conforme tabela 4.6, possui ascensor e não cumpre o item 1. O ascensor só segue para o piso do plano de referência, ficando bloqueado com as portas abertas quando há corte de energia e não quando a Central de Detecção de Incêndios (CDI) é acionada.

4.2.7 - Instalações Elétricas

Tabela 4.7 - Verificação das instalações elétricas

C-conforme / NC-Não conforme / NA-Não aplicável				
Itens de verificação		CASO 1	CASO 2	CASO 3
1	Invólucro metálico embebido em alvenaria com porta E30?	C	NC	NC
2	Corte geral, corta o gerador?	NC	NC	NC

Analisando a tabela 4.7, verifica-se que o item 1 apresenta-se não conforme nos casos de estudo 2 e 3. Num dos casos porque os quadros elétricos são usados, no dia a dia, para efetuar cortes parciais e os fechos estão partidos e, no outro caso, porque o quadro geral ficou instalado dentro de um espaço semelhante a um roupeiro com portas de madeira.

Verifica-se que o item 2 está não conforme em todos os casos de estudo, porque nenhum dos edifícios possui corte geral que impeça o gerador de entrar ao serviço. Esta situação obriga à deslocação de um indivíduo ao gerador para o desligar em caso de incêndio.

4.2.8 - Líquidos e Gases Combustíveis – Botijas de Oxigénio

Todos os casos de estudo verificam este item pois têm uma ou duas garrafas por compartimento, com capacidade unitária de 20 ou 30 litros cada uma.

4.2.9 - Iluminação de Segurança

Tabela 4.8 - Verificação da iluminação de segurança
C-conforme / NC-Não conforme / NA-Não aplicável

Itens de verificação		CASO 1	CASO 2	CASO 3
1	Locais de risco D – Iluminação ambiente?	C	C	C
2	Locais de risco D – Iluminação balizagem permanente	NC	NC	NC

Em todos os casos analisados, de acordo com a tabela 4.8, existiam alguns blocos autónomos desligados nos caminhos de evacuação denunciando falta de manutenção, figura 4.9.

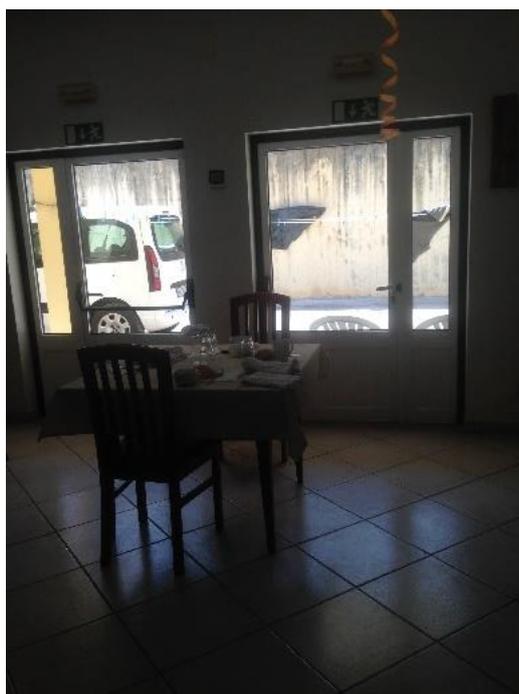


Figura 4.9 - Portas de saída de emergência com iluminação de emergência desligada

4.2.10 - Detecção, Alarme e Alerta

Tabela 4.9 - Verificação da CDI
C-conforme / NC-Não conforme / NA-Não aplicável

Itens de verificação		CASO 1	CASO 2	CASO 3
1	O alarme geral deve destinar-se exclusivamente a funcionários, trabalhadores e agentes de segurança	NC	NC	NC
2	Botões de alarme; Detetores; Sinalizadores de alarme restrito; Difusores de alarme geral; Fecho de portas corta fogo; Exaustão de fumos; Detecção de gás; Bloqueio do elevador para o piso de referência;	NC	NC	C

Constata-se, na tabela 4.9 que nenhum dos estudos de caso verifica o item 1, as respectivas CDI não emitem um alarme geral restrito de forma a evitar o pânico nos idosos.

Quanto ao item 2, os casos 1 e 2 não verificam a regulamentação porque não possuem detecção de gás combustível nas suas cozinhas (locais de risco C), sendo que no caso 2 deveria também possuir um painel repetidor no piso 1, dado que a central se encontra no piso 0. Ainda no caso 2, a cobertura da CDI não é total, existem compartimentos de apoio à cozinha que não possuem detetores.

4.2.11 - Meios de Primeira Intervenção

Tabela 4.10 - Verificação dos equipamentos de primeira intervenção

C-conforme / NC-Não conforme / NA-Não aplicável				
Itens de verificação		CASO 1	CASO 2	CASO 3
1	Possui extintores? Tipo e localização.	NC	NC	C
2	Possui carretéis (2CR)?	NC	NC	C

De acordo com a tabela 4.10, apenas o caso 3 verifica todos os itens. O Caso 1 tem os extintores aplicados a 1,5 m do pavimento e possui bocas armadas tipo teatro, quando deveria ter carretéis. O caso 2 tem os extintores com o manípulo a 1,3 m do pavimento, mais 10 cm do que o exigido na regulamentação e não possui carretéis no edifício.

4.2.12 - Posto de Segurança

Tabela 4.11 - Verificação do posto de segurança

C-conforme / NC-Não conforme / NA-Não aplicável				
Itens de verificação		CASO 1	CASO 2	CASO 3
1	Existe posto de segurança?	C	C	NC
2	Localiza-se num espaço reservado e protegido do fogo?	C	C	NC
3	Localiza-se junto a um acesso principal do edifício?	C	C	NC
4	Está permanentemente vigiado? (mínimo 1 agente de segurança)	NC	NC	NC
5	Centraliza todos os sistemas de segurança e vigilância existentes?	NC	NC	NC
6	Possui um chaveiro de segurança?	C	C	C
7	Possui o plano de prevenção e de emergência interno?	C	C	C
8	Existe comunicação oral para todo o edifício? (diferente de rede telefónica)	NC	C	C

Analisando a tabela 4.11, constata-se que os itens 4 e 5 não estão conforme em nenhum dos casos de estudo pelas seguintes razões:

- Só durante o dia é que o local é vigiado;
- Não centraliza os sistemas de segurança;

No caso 1 não existem telefones internos, não verificando o item 8.

No caso 3 não existe posto de segurança, a CDI está numa zona de passagem junto à cozinha, apesar de existir próximo um gabinete onde se encontra o chaveiro de segurança, o dossiê das medidas de autoproteção e um telefone interno que comunica com o restante edifício.

4.2.13 - Medidas de Autoproteção

Tabela 4.12 - Verificação das medidas de autoproteção

C-conforme / NC-Não conforme / NA-Não aplicável				
Itens de verificação		CASO 1	CASO 2	CASO 3
1	Locais de risco C e F – Possuem instruções de segurança	C	C	C
2	Locais de risco D – Possuem instruções de segurança acompanhadas de planta de emergência	C	NC	NC
3	O plano de evacuação é individualizado para cada local de risco D? (2º CR ou mais)	NC	NC	C
4	Composição da equipa de segurança (6 para a 2ºCR) está presente 24 sobre 24 horas?	NC	NC	NC
5	Inspeções regulares de 5 em 5 anos?	C	C	C
6	São realizados simulacros?	NC	NC	C
7	É ministrada formação de SCIE?	NC	NC	C
8	Existe ponto de encontro?	C	C	C
9	As empresas de manutenção dos equipamentos afetos à segurança contra incêndios, estão certificadas?	C	C	C

A tabela 4.12 demonstra que nenhum dos casos de estudo verificou o item 4 dado que durante o período noturno ficam apenas 2 funcionários. Em todos os casos de estudo, os funcionários que residem mais próximo do edifício disponibilizam os seus contactos para situações de emergência.

Apenas o caso 3 que, possui um plano de evacuação individualizado para cada local de risco, tem os simulacros e a formação em dia.

Apenas o caso 1 possui plantas de emergência com instruções de segurança em todos os locais de risco D incluindo os quartos.

4.2.14 - Documentação de Segurança

Tabela 4.13 - Verificação da documentação de segurança

C-conforme / NC-Não conforme / NA-Não aplicável				
Itens de verificação		CASO 1	CASO 2	CASO 3
1	As medidas de autoproteção existem e estão aprovadas?	C	C	C
2	As plantas estão de acordo com o existente?	C	NC	C
3	Estão a ser efetuados os registos obrigatórios? Quais?	C	NC	NC
4	Existe plano de manutenção dos equipamentos?	C	NC	NC

Constata-se, ao analisar a tabela 4.13, que os casos 2 e 3 não verificam os itens 3 e 4, apesar de possuírem contratos de manutenção para diversos equipamentos, tais como, caldeiras de aquecimento, equipamentos da cozinha e gerador, não possuem para os equipamentos de

segurança. Em todos é feita a revisão e manutenção dos extintores por empresa acreditada que inclui os carretéis no caso 3 e bocas tipo teatro no caso 1.

4.2.15 - Registo de Incêndio

Não ocorreu qualquer incêndio nos edifícios alvo do presente estudo, apesar de já se ter aproximado um incêndio florestal do edifício do caso 1, não houve necessidade de efetuar qualquer evacuação.

4.3 - Síntese e Discussão de Resultados

Concluída a análise verifica-se que existem situações de não conformidade que foram verificadas simultaneamente em todos os casos estudados e para o qual se deve dar um pouco mais de atenção, tais como:

Compartimentação

As portas que separam os locais de risco D dos locais adjacentes não possuem, por regra, fecho automático e quando algumas possuem são colocadas cunhas para impedir o seu fecho.

A compartimentação corta-fogo é efetuada por portas de vidro com folgas evidentes ou portas de madeira com vidros que estão sempre abertas, existem aberturas que inviabilizam a compartimentação corta-fogo, são várias as situações que foram detetadas.

Isolamento e proteção das vias de evacuação - desenfumagem

Nenhum dos casos em estudo possui sistema de desenfumagem nos caminhos de evacuação, apesar de em dois deles existirem claraboias nos caminhos de evacuação horizontal, estas acabam por ficar seladas ou com aberturas que não respeitam a regulamentação existente.

Condições gerais de evacuação

Verificou-se que, em qualquer dos casos de estudo, nenhum quarto possui porta com largura de 1,1 m (1 a 2 camas) ou 1,4 m (+2 camas), de modo a facilitar a evacuação em maca.

Instalações elétricas

Todos os casos de estudo possuem gerador para fornecimento de energia em caso de falha, mas nenhum possui um corte geral que inclua o corte do gerador.

Iluminação de segurança

Em todos os casos de estudo foi possível encontrar iluminação de emergência permanente que estava desligada.

Deteção, alarme e alerta

Nenhum dos casos de estudo possui uma CDI que emita um alarme restrito para impedir o pânico nos idosos.

Posto de segurança

Nenhum dos postos de segurança está permanentemente vigiado nem centraliza todos os sistemas de segurança e vigilância existentes.

Esta síntese revela inesperadamente, que a maior parte das situações de não conformidade, tiveram origem na conceção e/ou execução da obra e na escolha e instalação dos equipamentos de segurança e não na falta de manutenção do edifício. Para tal, pode ter contribuído o facto dos edifícios alvo do presente estudo, terem sido projetados e construídos antes e no início da implementação da atual regulamentação, o que poderá justificar as falhas detetadas.

Pode concluir-se que apesar de existirem diversos instrumentos regulamentares para controlarem o processo, desde a fase de projeto até ao seu licenciamento, as falhas existem. Estas podem contribuir para que, numa situação de incêndio, as consequências possam ser mais graves do que seria de esperar, se a atual regulamentação fosse corretamente implementada.

Encontrar um “culpado” pode não ser muito fácil, desde o projeto até à entrada em funcionamento do edifício, vários são os técnicos envolvidos. As falhas podem ocorrer logo na fase de projeto, por falta de conhecimentos dos técnicos, falta de pormenores nas peças escritas e desenhadas que dificultem a interpretação durante a execução em obra, ou mesmo durante a obra por falta de conhecimentos por parte do diretor técnico de obra e de todos os técnicos envolvidos na execução dos trabalhos, fornecimento e aplicação dos vários equipamentos e sistemas de segurança previstos.

Um bom planeamento com equipas multidisciplinares poderia contribuir para a deteção de falhas, minorando as consequências de um possível incêndio, mas neste tipo de obras é usual tal não acontecer.

5 - CONCLUSÕES FINAIS E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

Ao longo dos capítulos que constituem o presente estudo, foram efetuadas constatações que serviram para fundamentar as conclusões finais e respetivas sugestões de melhoria que a seguir se apresentam.

5.1 - Conclusões Finais

Locais de risco D

A população idosa é uma preocupação quando se pensa em segurança contra incêndios e isso está evidente na atual regulamentação. Os locais de risco D são uma forma de distinguir os locais ocupados por eles e conferir a estes espaços mais restrições facilitando a sua proteção e evacuação. Contudo, no final deste estudo, conclui-se que devem ser atribuídas condições de segurança mais exigentes aos locais destinados à dormida dos idosos, como é feito na Regulamentação francesa. O local onde os idosos tomam as suas refeições ou praticam as atividades do seu dia a dia não é de modo algum similar ao local onde dormem, no entanto, todos são classificados como locais de risco D. A redução da área de compartimentação nestes locais e o estabelecimento de um número mínimo de quartos por cada compartimento corta-fogo, apresenta-se como um caminho a seguir para o aumento da segurança dos mesmos.

A atual regulamentação preconiza para os locais de risco D, portas E30C, no entanto foram encontradas diversas situações de não conformidade, relacionadas com o dispositivo de fecho automático. Com uma compartimentação corta-fogo devidamente efetuada, seriam as portas do respetivo compartimento que deveriam passar a estar sempre na posição de fechadas ou então abertas, mas equipadas com retentores eletromagnéticos controlados pela CDI, de forma a manter o local seguro em situação de incêndio.

Compartimentação corta-fogo

Como acaba de ser referido, propõe-se que a compartimentação seja a principal forma de proteção dos idosos nos lares. O estudo efetuado demonstrou que a compartimentação é mal concebida e/ou executada de forma incorreta na maioria das vezes. Tal facto indica que não se lhe dá a importância que ela realmente deve ter na equação da segurança contra incêndios.

Propõe-se que a verificação das condições de compartimentação corta-fogo passe a ser considerada como um ponto fulcral na segurança contra incêndio em edifícios. Passando este parâmetro a ter mais relevância, aquando da emissão de pareceres por parte da ANEPC e durante as visitas de vistoria, ambos obrigatórios para este tipo de edifícios.

Ventilação e exaustão de fumos

Este estudo evidenciou, que na prática, não existe sistema de ventilação e exaustão de fumos dos caminhos de evacuação como é preconizado na atual regulamentação. Nos casos analisados

as claraboias existentes nos corredores deveriam possuir sistemas de abertura em caso de incêndio e verificou-se que não têm entradas de ar vindo diretamente do exterior, as falhas neste ponto são muito acentuadas. Este é também um dos parâmetros em que as entidades fiscalizadoras devem passar a dar mais atenção. A responsabilidade não pode ser totalmente atribuída às entidades fiscalizadoras, pois é evidente a falta de conhecimento por parte dos técnicos envolvidos na execução dos trabalhos e na direção de obra. No entanto, estas entidades fiscalizadoras são a melhor forma de contribuir como meio de controlo para a redução deste tipo de situações.

Largura das portas dos quartos

Segundo a Regulamentação portuguesa, os locais de risco D onde seja previsível a evacuação de pessoas em cama, define medidas para as portas que não se verificam nos lares que foram visitados. A probabilidade de existir evacuação em cama ou maca nos lares é grande, pelo que se considera fulcral que as portas dos quartos verifiquem sempre este parâmetro e tenham uma largura mínima de 1,1 m, sempre que estes possuam 1 ou 2 camas e acima deste número a porta passaria a ter 1,4 m de largura.

Central de deteção de incêndio

Nos lares de idosos, a CDI deveria emitir alarmes restritos para evitar o pânico nos idosos, conforme recomendado na atual regulamentação. O sinal sonoro do difusor de alarme da CDI é uma fonte de stress que dificulta a colaboração do idoso e perturba os procedimentos de evacuação. No entanto, os alarmes restritos neste tipo de edifícios, poderão não ter a mesma eficácia que têm num hospital, no qual existem indivíduos com funções específicas de segurança. Sugere-se que se selecionem CDI's, que emitam um sinal de alarme restrito, mas com temporização e/ou com SMS (serviço de mensagens curtas) associados, para que não exista a possibilidade de o aviso não surtir o efeito desejado.

Iluminação de emergência de segurança

A Regulamentação portuguesa identifica a iluminação de circulação ou balizagem e a de ambiente, como iluminação de emergência, definindo características diferentes para cada uma delas. No entanto, na fase de projeto, a única simbologia existente é a de iluminação de segurança (permanente ou não/autónoma ou não), esta situação acaba por contribuir para que na prática toda a iluminação seja exatamente igual, distinguindo-se apenas pelo facto de ser ou não permanente, de ser ou não autónoma e de possuir ou não pictograma.

Sugere-se a melhoria da simbologia existente para projeto, de modo a que passem a ser considerados os dois tipos de iluminação, considerando que estas possuem valores mínimos de iluminância distintos.

Pontos de encontro

Um ponto de encontro é na Regulamentação portuguesa uma zona de segurança, localizado no exterior do edifício, onde se possam reunir as pessoas e estas estejam protegidas dos efeitos diretos do incêndio. Este tipo de locais não está normalmente adequado para receber idosos, se considerarmos que vários se deslocam em cadeiras de rodas e muitos dos que caminham, não podem permanecer muito tempo de pé. Serão várias as razões que demonstram que os pontos de encontro são na verdade pouco úteis para grande parte destes residentes. É importante neste tipo de edifícios que o ponto de encontro possua cadeiras ou bancos e permita o acesso e permanência de cadeira de rodas.

Associado a este melhoramento do ponto de encontro, seria pertinente acrescentar a existência de zonas temporariamente seguras no interior do edifício, como é o caso das zonas de refúgio. Estas zonas seriam utilizadas sempre que o clima exterior seja adverso ou existam pessoas acamadas. Sugere-se para esta situação, que as salas de estar/convívio sejam concebidas de modo a puderem servir de zonas de refúgio em caso de incêndio até à chegada das equipas de emergência. Para tal, elas deveriam possuir saídas diretas para a rua ou pontos de penetração de acordo com a Regulamentação portuguesa em vigor, portas E30C equipadas com fechos eletromagnéticos para garantir o seu fechamento em caso de disparo da CDI, meios de primeira intervenção e meios de comunicação com o exterior.

Meios de 1º intervenção

A Regulamentação francesa privilegia o uso de extintores de água para este tipo de edifícios continuando, no entanto, a considerar o uso de outros agentes extintores sempre que tal seja adequado ao local onde este seja instalado. Em Portugal vulgarizou-se o uso do pó químico ABC, que apesar de eficaz não é de todo adequado aos locais de risco D, pelo que se sugere que também a Regulamentação portuguesa recomende a utilização de extintores à base de água.

Equipas de segurança

A Regulamentação portuguesa em vigor é extremamente exigente quanto à constituição das equipas de segurança. Ao determinar o número mínimo de elementos para uma equipa e ao estabelecer a sua permanência durante todo o tempo de funcionamento do edifício, contribui para criar as condições necessárias para o seu não cumprimento. Se considerarmos que um lar com 27 pessoas, como é um dos casos apresentados neste estudo, precisa de 6 funcionários ao serviço durante o horário noturno por pertencer à 2ª CR. Este número é incomportável para manter economicamente um lar com este número de utentes. Sugere-se que o número de pessoas ao serviço durante a noite seja revisto e esteja diretamente relacionado com o número de camas, com um mínimo de 2 pessoas, e não com a CR.

Outra das situações que também se verifica na Regulamentação portuguesa em vigor, é a exigência de um agente de segurança no posto de segurança 24 sobre 24 horas. Esta imposição durante o horário noturno é, da mesma forma que a anterior, incomportável para os lares. Os

agentes de segurança são trabalhadores que desempenham determinadas funções dentro do lar e são preparados para atuar em caso de incêndio e as suas funções, normalmente, não são compatíveis com o permanecer no posto de segurança durante a noite.

Registos de segurança e procedimentos de prevenção

A atual regulamentação é bastante pormenorizada, quando enumera os registos que devem ser efetuados e quando descreve os procedimentos de prevenção a ter em consideração, para a manutenção das condições de segurança. Apesar dessa especificidade constata-se que existem falhas no que concerne à manutenção dos equipamentos relacionados diretamente com a segurança contra incêndios. A instalação deste tipo de equipamentos deveria estar obrigatoriamente associada a um contrato de manutenção, tal como é em outro tipo de equipamentos, de forma a que estas situações deixem de se verificar.

5.2 - Desenvolvimentos Futuros

Durante o presente estudo, sobre as condições de segurança contra incêndio nos lares de idosos, foram-se abrindo portas para alguns problemas relacionados com a Regulamentação portuguesa de segurança contra incêndios em edifícios. Considera-se pertinente sugerir uma reorganização da atual regulamentação que teria de assentar num estudo minucioso da mesma, mas que não deveria deixar de contemplar as seguintes recomendações:

Criação da UT - Lares de idosos

Lares de idosos não são hospitais ou edifícios do tipo hospitalar, são essencialmente habitações coletivas que necessitam do conforto associado às habitações. Sendo edifícios onde a percentagem de pessoas que necessitam de apoio é, normalmente bastante considerável, devem ser introduzidas condições mais exigentes do que as determinadas para os edifícios de habitação corrente, mas não será certamente necessário aplicar as exigências requeridas para os edifícios hospitalares. O aumento de exigência deve contemplar essencialmente as suas dificuldades de locomoção e de perceção e reação a um alarme. Como já foi referido neste estudo, a própria segurança social não enquadra neste tipo de edifícios a necessidade de cuidados médicos e paramédicos continuados ou intensivos, para isso existem os edifícios de cuidados continuados, estes sim, equiparados a edifícios hospitalares. Os lares de idosos, devido à sua especificidade, devem constituir uma UT única e afastar-se definitivamente dos hospitais.

Reestruturação do RT-SCIE

Neste estudo concluiu-se que existem falhas ao nível da conceção dos edifícios que não se deveriam constatar.

A atual regulamentação é extensa devido ao grande número de temas que devem ser considerados para a segurança contra incêndio dos edifícios. A quantidade de artigos e a forma como se desenvolvem, ao longo do regulamento, dificultam a sua interpretação.

Seguindo o exemplo da Regulamentação francesa torna-se necessário que a Regulamentação portuguesa seja constituída por duas partes. Na primeira parte, estariam referidas todas as condições gerais obrigatórias, à semelhança do que acontece atualmente, na Regulamentação portuguesa, desde o capítulo II até ao capítulo VII. Considera-se, no entanto, que ao contrário do que atualmente se verifica na Regulamentação portuguesa, não deverá nesta parte da regulamentação ser feita qualquer consideração quanto ao tipo de UT ou local de risco. Nesta parte da regulamentação, estariam unicamente as considerações gerais relacionadas com a forma de execução, considerando as diferentes categorias de risco existentes.

Na segunda parte, equivalente ao atual TÍTULO VIII – “Condições específicas das utilizações-tipo” da atual regulamentação, estariam contempladas todas as situações de agravamento ou desagravamento ao preconizado na primeira parte, adequadas a cada uma das UT existentes e aos respetivos locais de risco.

Com esta alteração deixariam de estar dispersas por todo o regulamento as diversas situações de agravamento ou desagravamento relacionadas com as diferentes UT e os respetivos locais de risco. Resultando, certamente, numa diminuição das atuais dificuldades de interpretação, que tem muitas vezes a sua origem na forma de organização da atual regulamentação.

Espera-se, com a presente dissertação, ter contribuído para o despertar do interesse na continuação do estudo desta temática, e para uma possível melhoria na organização/reestruturação da regulamentação portuguesa de segurança contra incêndio em edifícios e, neste caso particular, dos lares de idosos.

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agência Lusa. (2017). Esperança média de vida pode ultrapassar os 90 anos em 2030. *Público*. Retrieved from <https://www.publico.pt/2017/02/22/ciencia/noticia/esperanca-media-de-vida-pode-ultrapassar-os-90-anos-em-2030-1762890>
- Agência Lusa. (2018). Esperança de vida aumenta para 80,78 anos. *Público*. Retrieved from <https://www.publico.pt/2018/05/29/sociedade/noticia/esperanca-de-vida-aumenta-para-8078-1832529>
- BBC NEWS. (2011). Rosepark care home deaths “preventable” inquiry finds. *NEWS, BBC*. Retrieved from <https://www.bbc.co.uk/news/uk-scotland-glasgow-west-13132557>
- Carta Social. (2018). *CARTA SOCIAL - rede de serviços e equipamentos - RELATORIO 2017*. Lisboa. <https://doi.org/978-972-704-422-1>
- Castro, C. F. de C., & Abrantes, J. B. (2009). *Manual de segurança contra Incêndio em Edifícios*. (Escola Nacional de Bombeiros, Ed.) (2ª edição). Sintra.
- CFPAEurope. (2011). *Fire safety in care homes for the elderly*. Retrieved from http://www.szpv.si/wp-content/uploads/CFPA_E_Guideline_No_6_2011_F.pdf
- Coty, M. B., McCammon, C., Lehna, C., Twyman, S., & Fahey, E. (2015). Home fire safety beliefs and practices in homes of urban older adults. *Geriatric Nursing*, 36(3), 177–181. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2014.12.013>
- DPOC.pt. (n.d.). Oxigénio. Retrieved from <https://dpoc.pt/oxigenio/>
- Ferreira, A. (2010). “A Teoria das Necessidades de Maslow: A Influência do Nível Educacional Sobre a sua Percepção no Ambiente de Trabalho” (p. 17).
- Ferreira, J. (2016). Evolução da População Portuguesa (2011). Retrieved from <http://censosdeportugal.blogspot.com/2016/09/81-distribuicao-da-populacao-total.html>
- GEP. (n.d.). Carta Social 2018. Retrieved August 22, 2019, from <http://www.cartasocial.pt/index2.php>
- Halvorsen, K, Storesund, K., Gjø, G., & Almklov, P. (2017). Vulnerability and prevention of fatal fires. In *Risk, Reliability and Safety: Innovating Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1201/9781315374987-288>
- Halvorsen, Kristin, Almklov, P. G., & Gjø, G. (2017). Fire safety for vulnerable groups: The challenges of cross-sector collaboration in Norwegian municipalities. *Fire Safety Journal*, 92(May), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.firesaf.2017.05.001>
- INE. (2014). *Projeções de População Residente 2012-2060*. Retrieved from https://www.esquerda.net/sites/default/files/29projpop2015-2080_pt.pdf
- INE. (2018). População Residente. Retrieved July 12, 2018, from https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&contecto=pi&indOcorrCod=0008273&selTab=tab0
- Instituto da Segurança Social. (n.d.). *Manual de processos-chave-Estruturas Residenciais para Idosos*. Retrieved from http://www.seg-social.pt/documents/10152/13652/gqrs_lar_estrutura_residencial_idosos_Processos-Chave/1378f584-8070-42cc-ab8d-9fc9ec9095e4
- Instituto da Segurança Social. (2007). Manual de processos-chave estrutura residencial para idosos, 221. Retrieved from www.seg-social.pt/...estrutura_residencial_idosos.../1378f584-8070-42cc-ab8d-9fc9ec...
- Instituto da Segurança Social. (2017). *Guia Prático – Licenciamento da Atividade dos*

- Estabelecimento de Apoio Social*. Retrieved from http://www.seg-social.pt/documents/10152/25876/N43_licenciamento_actividade_estabelecimento_apoi_o_social/015b2d1a-f7b2-44b7-8e3d-8b1352ce89a9
- Nogueira, J. (2009). *A dependência: o apoio informal, a rede de serviços e equipamentos e os cuidados continuados integrados*. Lisboa: MTSS. <https://doi.org/978-972-704-348-4>
- Nota técnica N.º 01. (2013). Segurança Contra Incêndios em Edifícios - Utilizações tipo de edifícios e recintos, 1–11.
- Purser, D. A. (2014). *Fire safety and evacuation implications from behaviours and hazard development in two fatal care home incidents*. online in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com). DOI: 10.1002/fam.2250. <https://doi.org/10.1002/fam>
- RJ-SCIE, Pub. L. No. Ministério da Administração Interna, Diário da República: 1.ª série, n.º 220 (2008).
- RJ-SCIE, Pub. L. No. Decreto-Lei 224/2015 de 9 de outubro, Ministério da Administração Interna, Diário da República: 1ª série, n.º 198 (2015). Portugal.
- RT-SCIE, Pub. L. No. Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro-Ministério da Administração Interna, Diário da República: I Série, n.º 250 (2008). Portugal.

**APÊNDICE I - OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIO EM LARES DE IDOSOS
NO ANO DE 2018**

QUESTIONÁRIO

Análise das ocorrências de incêndio em lares de idosos no ano de 2018 (listagem de ocorrências fornecida pela ANPC)

QUESTIONÁRIO

Bom dia,

O meu nome é Colette Pereira, sou aluna do “Mestrado em Segurança aos Incêndios Urbanos” da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

No âmbito da realização da minha tese de mestrado, gostaria de obter esclarecimentos adicionais, sobre uma situação de incêndio que ocorreu na vossa instituição e que foi registada pelos Bombeiros no ano de 2018.

Os dados obtidos, manter-se-ão anónimos, servindo para verificar as zonas mais sensíveis dos Edifícios Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI), no que aos incêndios diz respeito e ter uma perceção de como ocorreu a identificação, verificação e atuação nesta situação em concreto.

Este estudo irá permitir a sugestão de melhorias das medidas de autoproteção neste tipo de edifícios, tendo em consideração a realidade vivida nos mesmos. Concorda em dar o seu contributo?

<i>Distrito:</i>	<i>Concelho:</i>	<i>Nº de camas:</i>
<i>Como foi detetada a situação?</i>		
<i>Local da ocorrência:</i>		
<i>Como foi efetuada a verificação?</i>		
<i>Produção de Fumo?</i>	<i>Produção de chama?</i>	<i>Houve feridos?</i>
<i>Foram utilizados os meios de primeira intervenção?</i>		<i>Quais?</i>
<i>Em que momento foi efetuada a chamada de emergência?</i>		
<i>Foi efetuada a evacuação?</i>	<i>Total?</i>	<i>Parcial?</i>
<i>Para onde foi efetuada a evacuação?</i>		
<i>Quanto tempo foi necessário para a reposição da normalidade?</i>		
<i>Ficou determinada a origem da ocorrência?</i>		
<i>Pretende dar a sua opinião sobre esta situação?</i>		

Obrigada pela sua colaboração e apoio para a obtenção de uma visão mais aproximada dos verdadeiros problemas que os ERPI's enfrentam no seu dia a dia.

Colette Pereira

RESULTADOS

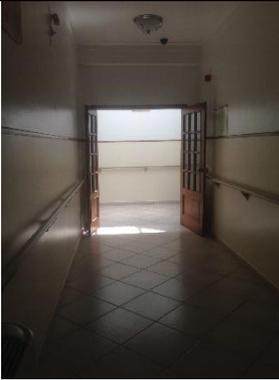
Ocorrências em 2018 - lares de idosos - resultado dos questionários														
Resumo das respostas obtidas referentes ao questionário														
Distrito	Concelho	nº camas	Como foi dado o alarme	Local da ocorrência	Produção de fumo	Produção de chama	Feridos	Meios de primeira intervenção utilizados	Quando foi dado o alerta	Houve evacuação			Tempo para reposição da normalidade	Qual a origem da ocorrência
Braga	Guimarães	46	Detetor /CDI	Cozinha	Sim	Sim	Não	Extintor	Após a 1ª intervenção	Sim	Parcial	exterior do edifício	1h06	Equipamento da cozinha
Beja	Alvito	50	Funcionário	Cozinha	Sim	Sim	Não	Manta ignífuga	CDI com ligação aos bombeiros	Sim	Total	exterior do edifício	0h46	Fritadeira com óleo em chamas
Beja	Castro verde	41	Detetor /CDI	Cozinha	Sim	Sim	Sim	não indicado	Imediatamente (telefone)	Sim	Total	exterior do edifício	1 semana (hotel)	Microondas
Braga	Braga	16	Cheiro intenso a fumo	Escadas de acesso ao piso 1	Sim	Não	Não	Extintor	Após confirmação do fumo	Sim	Parcial	exterior do edifício	1h00	Curto circuito num sensor de iluminação
Braga	V.N.Famali cao	57	CDI	Elevador	Sim	Não	Não	não indicado	Imediatamente (CDI ligada aos bombeiros)	Não			1h57	Placa eletrónica do elevador queimada
Viseu	Lamego	26	Quadro geral desligou-se	Obras de ampliação	Sim	Sim	Não	Extintor	Imediatamente (telefone)	Não			2h30	Curto circuito no quadro devido a humidade
Guarda	Sabugal	50	CDI	Cozinha	Sim	Sim	Não	Manta ignífuga	Imediatamente (telefone)	Não			1h00	Fritadeira com óleo em chamas
Guarda	Meda	15	Telefone	Garagem afastada do edifício	sim	Sim	Não	não indicado	Telefone	Não			Não indicado	3 carros a arder
Beja	Castro Verde	Inundação - Inf. Telefone												
Setubal	Palmela	Falso Alarme - Informação B.V.Palmela												
Beja	Castro verde	Tomada que ardeu - Informação B.V.Castro Verde												
Viseu	Lamego	Incendio na Lavandaria em edificio independente do lar (curto circuito em equipamento) produção de fumo sem chama - detetado por funcionária da cozinha - Inf. Telefone												
Setubal	Seixal	Ocorrência em Lar mas não foi possível determinar o nome da instituição - Inf dos Bombeiros												
Braga	Barcelos	Não respondeu												
Lisboa	Oeiras	Não respondeu												
Braga	Braga	Não respondeu												
Lisboa	Alenquer	Não respondeu												
Lisboa	Torres Vedras	Não respondeu												
Braga	Braga	Ocorrência foi numa moradia junto ao lar (o lar pediu intervenção dos bombeiros - inf. Telefone												

APÊNDICE II – RELATÓRIOS DAS VISITAS AOS LARES

CASO 1

<p>Categoria de risco do edifício: 2º</p> <p>Data de entrada em funcionamento: 2002 - PARTICULAR</p> <p>Número de camas: quarenta (40)</p> <p>Número total de funcionários: Trinta e quatro (34)</p>	
<p>EDIFÍCIOS COM ALTURA NÃO SUPERIOR A 9 METROS</p>	
<p>Veículos de socorro ficam estacionados a menos de 30m de uma das saídas</p>	 <p style="text-align: right;">CONFORME</p>
<p>Vias em impasse (com exceção da 1ª categoria de risco sem locais de risco D)</p>	
<p>Largura útil – 7metros ou rotunda ou entroncamento que permitam que os veículos de socorro não percorram mais de 30m para inverter a marcha</p>	 <p style="text-align: right;">NÃO APLICÁVEL</p>
<p>ACESSIBILIDADE ÀS FACHADAS – PONTOS DE PENETRAÇÃO</p>	
<p>1º,2 e 3 CR - O edifício possui pelo menos uma fachada acessível?</p> <p>4ºCR – O edifício possui duas fachadas acessíveis?</p> <p>Dimensão mínima das aberturas: 1,2x0,6m</p>	 <p style="text-align: center;">CONFORME</p>
<p>DISPONIBILIDADE DE ÁGUA</p>	

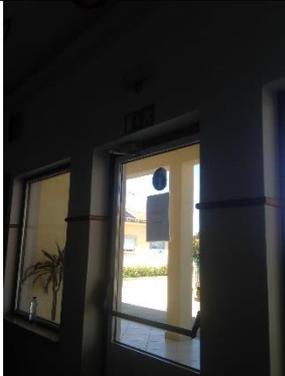
<p>Existem os hidrantes previstos em projeto?</p> <p><i>“ARTIGO 12º</i></p> <p><i>4 — As bocas-de-incêndio devem ser instaladas, embutidas em caixa própria e devidamente protegidas e sinalizadas, nas paredes exteriores do edifício ou nos muros exteriores delimitadores do lote ou ainda sob os passeios, junto aos lancis.</i></p> <p><i>5 — Nas paredes exteriores do edifício ou nos muros exteriores delimitadores do lote, as bocas-de-incêndio devem ser instaladas a uma cota de nível entre 0,6 e 1,0 m acima do pavimento, devendo prever-se uma por cada 15 m de comprimento de parede, ou fração, quando esta exceder os 7,5 m”</i></p>	<p>NÃO CONFORME – Uma única Boca de incêndio, não armada, no muro exterior do edifício, próximo do portão de acesso às instalações.</p>
<p>COMPARTIMENTAÇÃO GERAL CORTA--FOGO</p>	
<p>Compartimento corta-fogo com 3 pisos – Locais de risco D só no piso 0?</p>	<p>CONFORME (zona central possui um piso superior sem locais de risco D)</p>
<p>Existem outros locais de risco dentro dos compartimentos dos locais de risco D? Quais</p>	<p>CONFORME (locais de risco A)</p> <p>EX: despejos hospitalares, zona de roupa limpa, copa (Só com lava loiça), cabeleireiro...</p>
<p>Portas, que separam os locais de risco D dos locais adjacentes, possuem fecho automático?</p> <p><i>“Artigo 36.º</i></p> <p><i>Dispositivos de fecho e retenção das portas resistentes ao fogo</i></p> <p><i>1 — As portas resistentes ao fogo de acesso ou integradas em caminhos de evacuação devem ser sempre providas de dispositivos de fecho que as reconduzam automaticamente por meios mecânicos, à posição fechada, garantindo a classificação C”</i></p>	<p>NÃO CONFORME</p> <p>Não possuem dispositivo, para as manter na posição fechada.</p>

<p>A compartimentação cumpre o estabelecido em projeto?</p> <p>Portas Corta-fogo (abertas com retentores,...)</p> <p>Portas com fecho automático</p>		<p>NÃO CONFORME – portas envidraçadas sempre abertas e sem fecho automático.</p> <p>NOTA: As portas devem ser substituídas por portas corta-fogo equipadas com dispositivos de retenção ligados à CDI, para não perturbarem o normal funcionamento do lar.</p>
<p>Existem CCF? As portas encontram-se fechadas?</p> <p><i>“Artigo 36.º</i></p> <p><i>3 – As portas das câmaras corta-fogo ou de acesso a vias verticais de evacuação não podem ser mantidas em situação normal na posição aberta”.</i></p>	<p>NÃO APLICÁVEL (não existem CCF nem vias verticais de evacuação)</p>	
<p>Isolamento e proteção das vias de evacuação – Locais de risco D</p>		
<p>VIAS DE EVACUAÇÃO – caminhos horizontais de evacuação de locais de risco D (ARTIGO 25º) e vias verticais de evacuação (ARTIGO 26º)</p> <p>Verificar a existência de sistema de controlo de fumos (natural e/ou mecânica - Ventilação natural, art.141º, 142º e 156º)</p>		<p>NÃO CONFORME - Sistema natural- Saída instalada nas claraboias, mas sem entradas de ar com origem no exterior do edifício.</p>
<p>Vias verticais de evacuação – Locais de risco D</p>		
<p>Caixa de escadas enclausurada?</p>	<p>NÃO APLICÁVEL</p>	
<p>Possui sistema de controlo de fumos? Natural ou por sobrepressão?</p>	<p>NÃO APLICÁVEL</p>	
<p>Pátios Interiores</p>		
<p>Existe pátio interior coberto com local de risco D?</p>	<p>NÃO APLICÁVEL</p>	
<p>Reação ao Fogo</p>		

<p>Materiais de revestimento utilizados: Paredes, tetos, pavimentos, mobiliário, poltronas, reposteiros...</p>	 <p>CONFORME</p> <p>NÃO FOI POSSIVEL CONFIRMAR- Os cortinados e colchas, mas aparentam ter algodão na sua composição e as cadeiras e cadeirões estão revestidos com napas.</p>
<p>Caminhos de Evacuação</p> <p>Largura das saídas e Caminhos de evacuação</p>	
<p>Largura da saída quarto (1 a 2 pessoas) 1,1m</p>	<p>NÃO CONFORME - 0,90m</p> <p>NOTA1: Esta avaliação é efetuada, considerando que qualquer quarto deste edifício, poderá ser ocupado por uma pessoa acamada.</p> <p>NOTA2: Se existirem zonas específicas para pessoas acamadas, poderá ser considerado nos restantes quartos portas com 0,90m.</p>
<p>Largura da saída quarto (3 a mais pessoas) 1,4m</p> <p><i>“Artigo 56, nº4 c) Os locais de risco D onde seja previsível a evacuação de pessoas em camas, em que a largura mínima é de 2 UP, com exceção daqueles em que o número dessas pessoas seja inferior a três, em que essa largura mínima pode ser reduzida para 1,1 m.”</i></p>	<p>NÃO CONFORME - 3 quartos com 3 camas (1 possui porta com 1,1m e 2 com 0,90m.</p> <p>NOTA: Esta avaliação é efetuada, considerando que qualquer quarto deste edifício, poderá ser ocupado por uma pessoa acamada.</p>

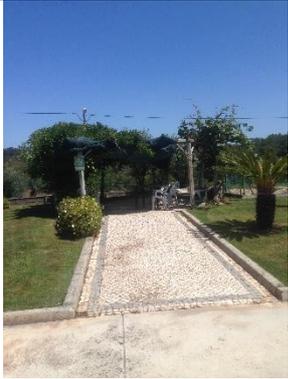
<p>Largura dos corredores (2UP-possibilidade de evacuação de pessoas acamadas)</p> <p>Largura das escadas</p>		<p>CONFORME- Corredores – 2m</p> <p>Escadas – Não aplicável</p> <p>NOTA: Como sugestão de melhoria, para o futuro, poderá ser introduzida a meio de cada um dos compartimentos com quartos uma porta corta fogo do tipo vai e vem, subdividindo cada compartimento existente em dois.</p>
<p>Existe mobiliário ou equipamento nas vias de evacuação?</p>	<p>CONFORME – Encontram-se totalmente desimpedidos.</p>	
<p>As portas de emergência estão desimpedidas?</p>		<p>CONFORME</p>
<p>Possui rampas em vias horizontais de evacuação?</p>	<p>NÃO APLICÁVEL</p>	
<p>Ascensores</p>		
<p>Quando a central é acionada, vai para o piso do plano de referência, ficando com as portas abertas?</p>	<p>NÃO APLICÁVEL</p>	
<p>Possui sinalética para o seu não uso em situação de incêndio?</p>	<p>NÃO APLICÁVEL</p>	
<p>Quadros elétricos em locais de risco D</p>		

<p>Invólucro metálico embebido em alvenaria com porta E30</p>		<p>CONFORME</p>
<p>Corte geral, corta o gerador?</p>	<p>NÃO CONFORME - O corte geral é efetuado no quadro geral e é necessário efetuar posteriormente o corte no gerador para ele não arrancar.</p>	
<p>Botijas de oxigénio</p>		
<p>Máximo de 2 garrafas por compartimento corta fogo com capacidade total máxima de 106 dm³.</p> <p><i>“Artigo 106</i> <i>número 4 - É interdita a utilização ou o depósito de líquidos ou gases combustíveis, em qualquer quantidade, em:</i></p> <p><i>a) Vias de evacuação, horizontais e verticais;</i></p> <p><i>b) Locais de risco D, exceto para o caso de líquidos inflamáveis na quantidade exclusivamente necessária a um dia de atividade de cada local;</i></p> <p><i>c) Locais de risco E e F.</i></p> <p><i>número 5, b) De gás distinto do GPL, por compartimento corta-fogo nas utilizações-tipo III a XI, no número máximo de duas garrafas, cheias ou vazias, com capacidade global não superior a 106 dm³, necessárias ao funcionamento de aparelhos, nos locais e nas condições em que tal seja permitido nos termos do presente regulamento e da legislação específica aplicável”</i></p>		 <p>CONFORME (capacidade unitária de 20 dm³)</p> <p>NOTA: Botija para utilização em caso de falha de energia ou nas saídas para o exterior dos utilizadores, localizada no gabinete de enfermagem. Em situação normal são utilizados concentradores (equipamento elétrico).</p>

Iluminação de ambiente e de balizagem ou circulação	
Locais de risco D – Iluminação ambiente	CONFORME – Localizada por cima da porta de saída dos locais de risco D.
Locais de risco D – Iluminação balizagem permanente	 <p>NÃO CONFORME – Existe alguma iluminação desligada (a manutenção da iluminação deve ser efetuada com regularidade)</p>
<p>Localização dos blocos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Da intersecção de corredores; b) De mudanças de direção de vias de comunicação; c) De patamares de acesso e intermédios de vias verticais; d) De câmaras corta-fogo; e) De botões de alarme; f) De comandos de equipamentos de segurança; g) De meios de primeira intervenção; h) De saídas. 	CONFORME
Deteção, alarme e alerta	
O alarme geral deve destinar-se exclusivamente a funcionários, trabalhadores e agentes de segurança.	<p>NÃO CONFORME – alarme geral</p> <p>NOTA1: A CDI deve emitir um sinal restrito, para evitar o pânico e stress nos idosos, antes de emitir o alarme geral.</p> <p>NOTA2: Durante a noite, deve emitir avisos automáticos para os agentes de segurança devido à falta de pessoal nesse período.</p>

<p>Botões de alarme; Detetores; Sinalizadores de alarme restrito; Difusores de alarme geral; Fecho de portas corta fogo; Exaustão de fumos; Deteção de gás; Bloqueio do elevador para o piso de referência;</p>	 <p>A CDI existente apenas controla botões de alarme, detetores e alarme geral.</p> <p>NÃO CONFORME NO QUE SE REFERE:</p> <p>Deteção automática de gás combustível (artigo 184º, alínea a) – não existe deteção de gás combustível – cozinha é local de risco C.</p>
<p>Posto de Segurança</p>	
<p>Existe posto de segurança?</p>	<p>CONFORME</p>
<p>Localiza-se num espaço reservado e protegido do fogo?</p>	<p>CONFORME</p>
<p>Localiza-se junto a um acesso principal do edifício?</p>	<p>CONFORME</p>
<p>Está permanentemente vigiado? (mínimo 1 agente de segurança)</p>	<p>NÃO CONFORME - Apenas durante o dia, durante a noite, não estão afetos a este local.</p>
<p>Centraliza todos os sistemas de segurança e vigilância existentes?</p>	<p>NÃO CONFORME - Não inclui corte geral de gás, de eletricidade e gerador.</p>
<p>Possui um chaveiro de segurança?</p>	 <p>CONFORME</p>
<p>Possui o plano de prevenção e de emergência interno?</p>	<p>CONFORME</p>

<p>Existe comunicação oral para todo o edifício? (diferente de rede telefónica)</p>	<p>NÃO CONFORME – Não existe outra forma de comunicação sem ser a presencial. Deve existir uma rede interna de comunicação diferente da telefónica e da presencial.</p>	
<p>Autoproteção</p>		
<p>Locais de risco C e F – Possuem instruções de segurança</p>		<p>CONFORME</p>
<p>Locais de risco D – Possuem instruções de segurança acompanhadas de planta de emergência</p>		<p>CONFORME</p>
<p>O plano de evacuação é individualizado para cada local de risco D? (2º CR ou mais)</p>	<p>NÃO CONFORME (existem instruções específicas para a cozinha e quartos, mas não contempla todos os locais de risco D existentes tais como refeitório e salas de estar)</p> <p>NOTA: Devem ser elaborados procedimentos de evacuação individualizados para o refeitório, as duas salas de estar e as duas zonas distintas destinadas a quartos.</p> 	
<p>Organização da segurança</p>		

<p>Composição da Equipa de segurança (presentes 24 sobre 24 horas)</p> <p>2ª «Com locais de risco D e E»----- 6 elementos</p>	<p>CONFORME – durante o dia</p> <p>NÃO CONFORME – durante a noite, encontram-se dois funcionários existindo o contacto telefónico de 4 funcionários que vivem nas proximidades afixado para situações de emergência.</p>
<p>INSPEÇÕES REGULARES</p>	
<p>CR2ª 5 em 5 anos</p>	<p>CONFORME – última vistoria efetuada em 2014, deve ser efetuado pedido de inspeção regular em 2019</p>
<p>PREPARAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS</p>	
<p>Simulacros</p>	<p>NÃO CONFORME - último foi realizado em 2017</p>
<p>Formação de SCIE</p>	<p>NÃO CONFORME - último foi realizado em 2017</p>
<p>Possui ponto de encontro?</p>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>CONFORME</p> <p>NOTA1: Neste tipo de edifícios, aconselha-se que os pontos de encontro possuam área para acolher os idosos em cadeira de rodas e possuam bancos para que possam aguardar o mais confortavelmente possível. O acesso é favorável, e possui algumas cadeiras, mas a área é bastante reduzida.</p> <p>NOTA2: Este lar possui duas salas de estar, distintas, que possuem saídas de emergência diretas para a rua, que com a colocação de portas corta-fogo poderiam servir de “zona de refúgio”.</p> </div> </div>
<p>DOCUMENTAÇÃO DE SEGURANÇA</p>	
<p>As medidas de autoproteção existem e estão aprovadas?</p>	<p>CONFORME</p>
<p>As plantas estão de acordo com o existente?</p>	<p>CONFORME</p>

Estão a ser efetuados os registos obrigatórios? Quais?	CONFORME (A atualização de todos os registos é efetuada mensalmente)
<p>Existe plano de manutenção dos equipamentos?</p> <p><i>“Programas de conservação e manutenção, com estipulação de calendários e listas de testes de verificação periódica de dispositivos, equipamentos e instalações, designadamente dos seguintes:</i></p> <p><i>i) Dispositivos de fecho e de retenção de portas e portinholas resistentes ao fogo;</i></p> <p><i>ii) Dispositivos de obturação de condutas;</i></p> <p><i>iii) Fontes centrais e locais de energia de emergência;</i></p> <p><i>iv) Aparelhos de iluminação de emergência;</i></p> <p><i>v) Aparelhos de produção de calor e de confeção de alimentos;</i></p> <p><i>vi) Ascensores, escadas mecânicas e tapetes rolantes;</i></p> <p><i>vii) Instalações de aquecimento, ventilação e condicionamento de ar;</i></p> <p><i>viii) Instalações de extração de vapores e de gorduras de cozinhas;</i></p> <p><i>ix) Instalações de gases combustíveis;</i></p> <p><i>x) Instalações de administração de gases anestésicos;</i></p> <p><i>xi) Instalações de utilização e armazenagem de gases medicinais comburentes;</i></p> <p><i>xii) Instalações de alarme e alerta;</i></p> <p><i>xiii) Instalações de controlo de fumos em caso de incêndio;</i></p> <p><i>xiv) Meios de extinção;</i></p> <p><i>xv) Sistemas de pressurização de água para combate a incêndio;”</i></p>	<p>CONFORME</p> <p>NOTA: Possuem contratos de manutenção com diversas empresas, de acordo com cada tipo de equipamento.</p> <p>-Existem alguns procedimentos internos de verificação.</p>

<p>As empresas de manutenção dos equipamentos afetos à segurança contra incêndios, estão certificadas?</p>	<p>CONFORME -No que se refere à empresa responsável pelos extintores.</p> <p>NÃO CONFORME - Não foi possível verificar a certificação das empresas responsáveis pela CDI e iluminação de emergência.</p>
<p>Primeira intervenção</p>	
<p>Possui extintores? Tipo e localização.</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>NÃO CONFORME (Manípulo encontra-se a mais de 1,2m do pavimento)</p> <p>NOTA1: A posição deve ser corrigida, os extintores devem ser colocados abaixo do corrimão, em posição que possibilite a sua retirada, sem interferir com o mesmo.</p> <p>NOTA2: Sugere-se a substituição dos extintores de pó químico por água pulverizada, principalmente nos locais de risco D.</p> </div> </div>
<p>Possui carretéis (2CR) ?</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>NÃO CONFORME (estão instaladas mangueiras flexíveis – tipo teatro)</p> <p>NOTA: Devem ser substituídos por carretéis de mangueiras semirrígidas.</p> </div> </div>
<p>Incêndios</p>	
<p>Ocorreu algum incêndio neste edifício? Se sim, onde? Foi efetuada a 1ª intervenção? 2ª intervenção? evacuação?...</p>	<p>Um incêndio florestal, aproximou-se do edifício, mas não houve evacuação.</p>

CASO 2

Categoria de risco do edifício: 2º

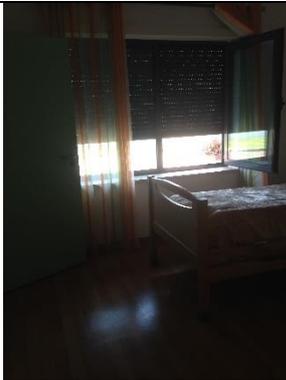
<p>Data de entrada em funcionamento: 2010 - IPSS</p> <p>Número de camas: 27 (Nota: mais 30 em centro de dia)</p> <p>Número total de funcionários: 32</p>	
<p>EDIFÍCIOS COM ALTURA NÃO SUPERIOR A 9 METROS</p>	
<p>Veículos de socorro ficam estacionados a menos de 30m de uma das saídas</p>	 <p>CONFORME – Nota: Existe um segundo portão de acesso à outra fachada do edifício)</p>
<p>Vias em impasse (com exceção da 1ª categoria de risco sem locais de risco D)</p>	
<p>Largura útil – 7 metros ou rotunda ou entroncamento que permitam que os veículos de socorro não percorram mais de 30m para inverter a marcha</p>	 <p>NÃO APLICÁVEL</p>
<p>ACESSIBILIDADE ÀS FACHADAS – PONTOS DE PENETRAÇÃO</p>	
<p>1ª, 2 e 3 CR - O edifício possui pelo menos uma fachada acessível? 4ª CR – O edifício possui duas fachadas acessíveis?</p> <p>Dimensão mínima das aberturas: 1,2x0,6m</p>	 <p>CONFORME (nota: as janelas dos quartos possuem um resguardo que pode dificultar a entrada nesses espaços)</p>
<p>DISPONIBILIDADE DE ÁGUA</p>	
<p>Existem os hidrantes previstos em projeto? “ARTIGO 12º 4 – As bocas-de-incêndio devem ser instaladas, embutidas em caixa própria e devidamente protegidas e sinalizadas, nas paredes exteriores do edifício ou nos muros exteriores delimitadores do lote ou ainda sob os passeios, junto aos lancis. 5 – Nas paredes exteriores do edifício ou nos muros exteriores delimitadores do lote, as bocas-de-incêndio devem ser instaladas a uma cota de</p>	<p>CONFORME – O hidrante localiza-se entre o lar e a creche.</p>

<p>nível entre 0,6 e 1,0 m acima do pavimento, devendo prever-se uma por cada 15 m de comprimento de parede, ou fração, quando esta exceder os 7,5 m”</p>	
<p>COMPARTIMENTAÇÃO GERAL CORTA--FOGO</p>	
<p>Compartimento corta-fogo com 3 pisos – Locais de risco D só no piso 0?</p>	<p>NÃO APLICÁVEL (O edifício possui dois pisos com quartos)</p>
<p>Existem outros locais de risco dentro dos compartimentos dos locais de risco D? Quais</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p>NÃO CONFORME (Refeitório possui portas para a zona dos quartos sem fecho automático e uma das aberturas não possui portas. As portas do corredor são em vidro com folgas evidentes)</p> <p>NOTA: Para melhoria das condições de segurança e criação de zonas seguras aconselha-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Substituição da porta de vidro por uma porta corta-fogo E30C no corredor do piso 1, assim como nos dois acessos, existentes no refeitório, que também dão acesso à zona dos quartos, de forma a criar dois compartimentos corta fogo nesse piso. <p><u>Porta de acesso à zona técnica.</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;">  <div style="width: 60%;"> <p>-No piso 0, existe uma área técnica onde se localiza a lavandaria, os gabinetes administrativos e uma zona de quartos. Aconselha-se a substituição da porta existente, por uma porta corta-fogo E30C para criação de um segundo compartimento corta fogo que inclua a zona técnica que corresponde a uma área significativa, que não foi possível confirmar. Os gabinetes ficariam integrados no compartimento corta fogo que contém os quartos existentes neste piso.</p> </div> </div>

		<p>NOTA2: A entrada do piso 0 possui um vão aberto, na zona do teto, criando um varandim no piso 1 que facilita a passagem de fumos para o piso 1 (a compartimentação não é eficaz)</p>
<p>Portas, que separam os locais de risco D dos locais adjacentes, possuem fecho automático? <i>“Artigo 36.º</i> <i>Dispositivos de fecho e retenção das portas resistentes ao fogo</i> <i>1 — As portas resistentes ao fogo de acesso ou integradas em caminhos de evacuação devem ser sempre providas de dispositivos de fecho que as reconduzam automaticamente por meios mecânicos, à posição fechada, garantindo a classificação C”</i></p>		<p>NÃO CONFORME Não possuem dispositivo, para as manter na posição fechada.</p>
<p>A compartimentação cumpre o estabelecido em projeto? Portas Corta-fogo (abertas, retentores,...) Portas com fecho automático</p>		 <p>NÃO CONFORME –No piso 1 a cozinha comunica com o refeitório e este possui comunicações para a zona dos quartos. -Porta do corredor, que separa a zona dos quartos é de vidro.</p>
<p>Existem CCF? As portas encontram-se fechadas? <i>“Artigo 36.º</i> <i>3 — As portas das câmaras corta-fogo ou de acesso a vias verticais de evacuação não podem ser mantidas em situação normal na posição aberta”.</i></p>		<p>CONFORME (as portas da caixa de escada, voltam para a posição de fechada sempre que utilizadas)</p>

Isolamento e proteção das vias de evacuação – Locais de risco D	
<p>VIAS DE EVACUAÇÃO – caminhos horizontais de evacuação de locais de risco D (ARTIGO 25º) e vias verticais de evacuação (ARTIGO 26º)</p> <p>Verificar a existência de sistema de controlo de fumos (natural e/ou mecânica - Ventilação natural, art.141º, 142º e 156º)</p>	 <p>NÃO CONFORME – O controlo de fumos, não existe na caixa de escadas, e no corredor da zona dos quartos foram apenas identificadas duas grelhas, que se repetem no piso superior, mas não respeitam a legislação para a ventilação natural (art.141º, 142º e 156º)</p>
Vias verticais de evacuação – Locais de risco D	

<p>Caixa de escadas enclausurada?</p> <p>NOTA1: O edifício possui dois pisos, ambos com acesso direto ao exterior, estando a caixa de escada localizada na zona dos quartos que corresponde á parte mais alta do edifício.</p> <p>NOTA2: Estas escadas podem ser consideradas de evacuação, se a saída, existente para o exterior, neste piso ficar inviabilizada.</p>	 <p>As escadas servem a zona do edifício, onde se situam os quartos (nos 2 pisos).</p> <p>Largura das escadas 1,4m (2UP)-CONFORME</p> <p>As portas encontram-se na posição de fechada)-CONFORME</p> <p>O vidro colocado, aparentemente, impede a passagem de fumo, mas não é possível confirmar se garante EI60 (locais de risco D). NÃO CONFORME</p>
<p>Possui sistema de controlo de fumos? Natural ou por sobrepressão?</p>	 <p>NÃO CONFORME (visível a presença de fungos, junto ao teto, por falta de aberturas)</p>
<p>Pátios Interiores</p>	

Existe pátio interior coberto com local de risco D.	NÃO APLICÁVEL
Reação ao Fogo	
<p> Materiais de revestimento utilizados: Paredes, tetos, pavimentos, mobiliário, poltronas, reposteiros...</p>	 <p>NÃO FOI POSSIVEL CONFIRMAR – aparentemente o mobiliário está revestido em napas sintéticas, os cortinados e colchas contêm material sintético. Devem ser privilegiados os materiais com algodão na sua composição.</p>
Caminhos de Evacuação Largura das saídas e Caminhos de evacuação	
Largura da saída quarto (1 a 2 pessoas) 1,1m	NÃO CONFORME: 0,90m
<p>Largura da saída quarto (3 a mais pessoas) 1,4m “Artigo 56, nº4 c) Os locais de risco D onde seja previsível a evacuação de pessoas em camas, em que a largura mínima é de 2 UP, com exceção daqueles em que o número dessas pessoas seja inferior a três, em que essa largura mínima pode ser reduzida para 1,1 m.”</p>	NÃO APLICÁVEL (Apenas existem quartos individuais ou duplos)
<p>Largura dos corredores (2UP-possibilidade de evacuação de pessoas acamadas) Largura das escadas</p>	 <p>CONFORME- Corredores – 2,15m Escadas – 1,4m</p>
Existe mobiliário ou equipamento nas vias de evacuação?	CONFORME – Encontram-se totalmente desimpedidos.

<p>As portas de emergência estão desimpedidas?</p>	 <p>CONFORME – Não se verificaram situações de portas de saída impedidas. Algumas estão fechadas à chave por razões de segurança, estando as chaves junto às mesmas em caixa fechada.</p>
<p>Possui rampas em vias horizontais de evacuação?</p>	<p>NÃO APLICÁVEL (existe uma rampa para acesso à zona técnica, mas não está integrada numa via de evacuação)</p>
<p>Ascensores</p>	
<p>Quando a central é acionada, vai para o piso do plano de referência, ficando com as portas abertas?</p>	<p>NÃO CONFORME (só vai para o piso 0 e fica com as portas abertas quando falha a corrente elétrica)</p>
<p>Possui sinalética para o seu não uso em situação de incêndio?</p>	 <p>CONFORME</p>
<p>Quadros elétricos em locais de risco D</p>	

<p>Invólucro metálico embebido em alvenaria com porta E30?</p>		<p>NÃO CONFORME – Foram detetados quadros que a porta não fecha</p>
<p>Corte geral, corta o gerador?</p>	<p>NÃO CONFORME - O corte geral é efetuado no quadro geral e é necessário efetuar o corte no gerador para ele não arrancar.</p>	
<p>Botijas de oxigénio</p>		
<p>Máximo de 2 garrafas por compartimento corta fogo com capacidade total máxima de 106 dm³.</p> <p>“Artigo 106 número 4 - É interdita a utilização ou o depósito de líquidos ou gases combustíveis, em qualquer quantidade, em:</p> <p>a) Vias de evacuação, horizontais e verticais; b) Locais de risco D, exceto para o caso de líquidos inflamáveis na quantidade exclusivamente necessária a um dia de atividade de cada local; c) Locais de risco E e F.</p> <p>número 5, b) De gás distinto do GPL, por compartimento corta-fogo nas utilizações-tipo III a XI, no número máximo <u>de duas garrafas, cheias ou vazias</u>, com capacidade global não superior a 106 dm³, necessárias ao funcionamento de aparelhos, nos locais e nas condições em que tal seja permitido nos termos do presente regulamento e da legislação específica aplicável”</p>		 <p>CONFORME (capacidade unitária de 30 dm³) NOTA: Botija para utilização em caso de falha de energia ou nas saídas para o exterior dos utilizadores, localizada no quarto do utilizador. Em situação normal são utilizados concentradores (equipamento elétrico).</p>
<p>Iluminação de ambiente e de balizagem ou circulação</p>		
<p>Locais de risco D – Iluminação ambiente</p>	<p>CONFORME – Localizada por cima da porta de saída do quarto e nos outros locais de risco D.</p>	

<p>Locais de risco D – Iluminação balizagem permanente</p>	 <p>NÃO CONFORME – Existe Iluminação desligada (a manutenção da iluminação deve ser efetuada com regularidade)</p>
<p>Localização dos blocos:</p> <p>a) Da intersecção de corredores; b) De mudanças de direção de vias de comunicação; c) De patamares de acesso e intermédios de vias verticais; d) De câmaras corta-fogo; e) De botões de alarme; f) De comandos de equipamentos de segurança; g) De meios de primeira intervenção; h) De saídas.</p>	<p>CONFORME</p>
<p>Deteção, alarme e alerta</p>	
<p>O alarme geral deve destinar-se exclusivamente a funcionários, trabalhadores e agentes de segurança.</p>	<p>NÃO CONFORME – alarme geral NOTA1: A CDI deve emitir um sinal restrito, para evitar o pânico e stress nos idosos, antes de emitir o alarme geral. NOTA2: Durante a noite, deve emitir avisos automáticos para os agentes de segurança devido à falta de pessoal nesse período.</p>
<p>Botões de alarme; Detetores; Sinalizadores de alarme restrito; Difusores de alarme geral; Fecho de portas corta fogo; Exaustão de fumos; Deteção de gás; Bloqueio do elevador para o piso de referência; - -</p>	<p>A CDI existente apenas controla botões de alarme, detetores e alarme geral.</p> <p>NÃO CONFORME NO QUE SE REFERE: -O edifício possui dois pisos e não existe painel repetidor no piso 1. -Não possui deteção de gás combustível.</p>

		<p>-Deteção automática de gás combustível (artigo 184º, alínea a) – não existe deteção de gás combustível – cozinha é local de risco C.</p> <p>-Espaço de apoio á cozinha que se encontrava aberto, foi vedado com vãos de alumínio termolacado envidraçado e não possui detetores de fumo.</p> <p>-Três arrumos de apoio à cozinha não possuem deteção de fumos.</p>
Posto de Segurança		
Existe posto de segurança?	CONFORME	
Localiza-se num espaço reservado e protegido do fogo?	CONFORME	
Localiza-se junto a um acesso principal do edifício?	CONFORME	
Está permanentemente vigiado? (mínimo 1 agente de segurança)	<p>NÃO CONFORME - Apenas durante o dia se encontra vigiado, durante a noite, os funcionários não estão afetos a este local.</p>	
Centraliza todos os sistemas de segurança e vigilância existentes?	<p>NÃO CONFORME - Não inclui corte geral de gás, de eletricidade, de gerador.</p>	
Possui um chaveiro de segurança?		CONFORME
Possui o plano de prevenção e de emergência interno?	CONFORME	

Existe comunicação oral para todo o edifício? (diferente de rede telefónica)	CONFORME (possui uma rede de telefone interna)
Autoproteção	
Locais de risco C e F – Possuem instruções de segurança	 CONFORME (cozinha, lavandaria,...)
Locais de risco D – Possuem instruções de segurança acompanhadas de planta de emergência	 NÃO CONFORME: (Os quartos são locais de risco D e não possuem plantas de emergência.)
O plano de evacuação é individualizado para cada local de risco D? (2º CR ou mais)	NÃO CONFORME (Aponta unicamente para instruções gerais, sem especificar cada local de risco D de forma individualizada) NOTA: Devem ser elaborados procedimentos de evacuação individualizados para o refeitório, as salas de estar e as duas zonas destinadas a quartos existentes em cada um dos pisos.
Organização da segurança	
Composição da Equipa de segurança (presentes 24 sobre 24 horas) 2ª «Com locais de risco D e E»----- 6 elementos	CONFORME – durante o dia NÃO CONFORME – durante a noite, encontram-se dois funcionários existindo o contacto telefónico de 4 funcionários que vivem nas proximidades afixado para situações de emergência.
INSPEÇÕES REGULARES	
CR2ª 5 em 5 anos	CONFORME – última vistoria efetuada em 2014, deve ser efetuado pedido de inspeção regular em 2019.
PREPARAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS	

Simulacros	NÃO CONFORME - último foi realizado em 2017
Formação de SCIE	NÃO CONFORME - último foi realizado em 2017
Possui ponto de encontro?	 <p>CONFORME-para o ponto de encontro existente no piso 1. NÃO CONFORME – para o ponto de encontro existente no piso 0, por não ser acessível a cadeira de rodas e não possui condições para acolher os idosos.</p>
DOCUMENTAÇÃO DE SEGURANÇA	
As medidas de autoproteção existem e estão aprovadas?	CONFORME (aprovado em 13/7/2011)
As plantas estão de acordo com o existente?	NÃO CONFORME (Locais onde estavam previstas paredes de alvenaria, rebocada e pintada foram colocados painéis de madeira rebatíveis para possibilitar ampliar áreas)
Estão a ser efetuados os registos obrigatórios? Quais?	NÃO CONFORME (Os registos estão a ser efetuados para diversos equipamentos e para os extintores, no entanto a última verificação por entidade acreditada à CDI foi em 2017, não existe contrato de manutenção)
<p>Existe plano de manutenção dos equipamentos?</p> <p><i>“Programas de conservação e manutenção, com estipulação de calendários e listas de testes de verificação periódica de dispositivos, equipamentos e instalações, designadamente dos seguintes:</i></p> <p><i>i) Dispositivos de fecho e de retenção de portas e portinholas resistentes ao fogo;</i></p> <p><i>ii) Dispositivos de obturação de condutas;</i></p> <p><i>iii) Fontes centrais e locais de energia de emergência;</i></p> <p><i>iv) Aparelhos de iluminação de emergência;</i></p>	NÃO CONFORME - Existe plano de manutenção, que contempla, vários equipamentos (gerador, caldeira, equipamentos a gás, elevador, extintores...) mas não inclui a CDI.

<p>v) Aparelhos de produção de calor e de confecção de alimentos; vi) Ascensores, escadas mecânicas e tapetes rolantes; vii) Instalações de aquecimento, ventilação e condicionamento de ar; viii) Instalações de extração de vapores e de gorduras de cozinhas; ix) Instalações de gases combustíveis; x) Instalações de administração de gases anestésicos; xi) Instalações de utilização e armazenagem de gases medicinais comburentes; xii) Instalações de alarme e alerta; xiii) Instalações de controlo de fumos em caso de incêndio; xiv) Meios de extinção; xv) Sistemas de pressurização de água para combate a incêndio;”</p>	
<p>As empresas de manutenção dos equipamentos afetos à segurança contra incêndios, estão certificadas?</p>	<p>CONFORME -No que se refere à empresa responsável pelos extintores.</p>
<p>Primeira intervenção</p>	
<p>Possui extintores? Tipo e localização.</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>NÃO CONFORME (Manípulo encontra-se a 1,3m do pavimento) NOTA1: A posição correta é 1,2m, propõe-se que se mantenham na posição atual. NOTA2: Sugere-se a substituição dos extintores de pó químico por água pulverizada, principalmente nos locais de risco D.</p> </div> </div>
<p>Possui carreteis (2CR) ?</p>	<p>NÃO CONFORME :O edifício, não possui carreteis. (Não foi possível consultar o projeto de segurança contra incêndios)</p>
<p>Incêndios</p>	
<p>Ocorreu algum incêndio neste edifício? Se sim, onde? Foi efetuada a 1º intervenção? 2º intervenção? evacuação?...</p>	<p>Até à data nunca ocorreu nenhum incêndio.</p>

CASO 3

<p>Categoria de risco do edifício: 2º</p> <p>Data de entrada em funcionamento: 2009 - IPSS</p> <p>Número de camas: 37</p> <p>Número total de funcionários: 34</p>	
<p>EDIFÍCIOS COM ALTURA NÃO SUPERIOR A 9 METROS</p>	
<p>Veículos de socorro ficam estacionados a menos de 30m de uma das saídas</p>	<p>CONFORME – O edifício é acessível por e portões distintos.</p>
<p>Vias em impasse (com exceção da 1ª categoria de risco sem locais de risco D)</p>	
<p>Largura útil – 7 metros ou rotunda ou entroncamento que permitam que os veículos de socorro não percorram mais de 30m para inverter a marcha</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>NÃO APLICÁVEL</p> </div> </div>
<p>ACESSIBILIDADE ÀS FACHADAS – PONTOS DE PENETRAÇÃO</p>	
<p>1º, 2 e 3 CR - O edifício possui pelo menos uma fachada acessível?</p> <p>4º CR – O edifício possui duas fachadas acessíveis?</p> <p>Dimensão mínima das aberturas: 1,2x0,6m</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>CONFORME (O edifício possui um único piso)</p> </div> </div>
<p>DISPONIBILIDADE DE ÁGUA</p>	
<p>Existem os hidrantes previstos em projeto? “ARTIGO 12º</p> <p>4 – As bocas-de-incêndio devem ser instaladas, embutidas em caixa própria e devidamente protegidas e sinalizadas, nas paredes exteriores do edifício ou nos muros exteriores delimitadores do lote ou ainda sob os passeios, junto aos lancis.</p> <p>5 – Nas paredes exteriores do edifício ou nos muros exteriores delimitadores do lote, as bocas-de-incêndio devem ser instaladas a uma cota de nível entre 0,6 e 1,0 m acima do pavimento, devendo prever-se uma por cada 15 m de comprimento de parede, ou fração, quando esta exceder os 7,5 m”</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">   <div style="margin-left: 20px;"> <p>NÃO CONFORME – Existe apenas uma boca de incêndio armada com carretel no muro exterior do edifício, o que não serve de forma alguma para abastecimento dos bombeiros.</p> </div> </div>

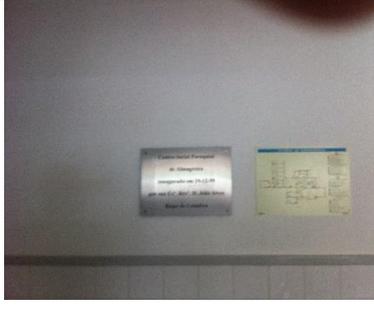
	<p>NOTA: Aconselha-se a instalação de pelo menos uma boca de incêndio, junto a cada um dos três portões de acesso automóvel existentes, para que os bombeiros possam abastecer em caso de incêndio.</p>
<p>COMPARTIMENTAÇÃO GERAL CORTA--FOGO</p>	
<p>Compartimento corta-fogo com 3 pisos – Locais de risco D só no piso 0?</p>	<p>NÃO APLICÁVEL (O edifício possui um único piso)</p>
<p>Existem outros locais de risco dentro dos compartimentos dos locais de risco D? Quais</p>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>NÃO CONFORME - Existem 3 zonas distintas, destinadas a dormida, sendo que duas estão compartimentadas e uma encontra-se aberta para uma sala de estar/zona de circulação.</p> <p>NOTA: Não existe compartimentação entre o espaço onde se encontra a cozinha, lavanderia refeitório e as zonas de descanso (Salas de estar e quartos)</p> </div> </div>
<p>Portas, que separam os locais de risco D dos locais adjacentes, possuem fecho automático? <i>“Artigo 36.º Dispositivos de fecho e retenção das portas resistentes ao fogo 1 — As portas resistentes ao fogo de acesso ou integradas em caminhos de evacuação devem ser sempre providas de dispositivos de fecho que as reconduzam automaticamente por meios mecânicos, à posição fechada, garantindo a classificação C”</i></p>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>NÃO CONFORME As portas dos quartos não possuem dispositivo de retenção. As portas que limitam o compartimento da zona dos quartos, possuem cavilhas para se manterem na posição aberta, apesar de possuírem dispositivo de fecho.</p> </div> </div>
<p>A compartimentação cumpre o estabelecido em projeto? Portas Corta-fogo (abertas, retentores,...) Portas com fecho automático</p>	<p>NÃO CONFORME –A compartimentação cumpre o preconizado no projeto de segurança contra incêndios, mas são utilizadas cunhas para manter as portas abertas.</p> <p>NOTA: Apesar de cumprir o projeto, as condições de segurança em caso de incêndio não estão garantidas. Aconselha-se a colocação de portas corta-fogo nas salas de estar existentes. Estas poderão ficar na posição de abertas, com a</p>

	utilização de retentores eletromagnéticos, para não ir totalmente contra o preconizado pelo arquiteto (espaços abertos), contribuindo, em situação de incêndio, para a criação de zonas seguras no interior do edifício, o que atualmente se encontra totalmente inviabilizado.
Existem CCF? As portas encontram-se fechadas? "Artigo 36.º 3 — As portas das câmaras corta-fogo ou de acesso a vias verticais de evacuação não podem ser mantidas em situação normal na posição aberta".	NÃO APLICÁVEL
Isolamento e proteção das vias de evacuação – Locais de risco D	
VIAS DE EVACUAÇÃO – caminhos horizontais de evacuação de locais de risco D (ARTIGO 25º) e vias verticais de evacuação (ARTIGO 26º) Verificar a existência de sistema de controlo de fumos (natural e/ou mecânica - Ventilação natural, art.141º, 142º e 156º)	NÃO CONFORME – As claraboias são totalmente estanques, não existindo qualquer ventilador que possa ser utilizada para a extração de fumo em caso de incêndio. Não existem grelhas para entrada de ar vindo do exterior.
Vias verticais de evacuação – Locais de risco D	
Caixa de escadas enclausurada?	NÃO APLICÁVEL
Possui sistema de controlo de fumos? Natural ou por sobrepressão?	NÃO APLICÁVEL
Pátios Interiores	
Existe pátio interior coberto com local de risco D?	NÃO APLICÁVEL
Reação ao Fogo	
<p> Materiais de revestimento utilizados: Paredes, tetos, pavimentos, mobiliário, poltronas, reposteiros...</p>	 <p>NÃO FOI POSSIVEL CONFIRMAR – aparentemente o mobiliário está revestido em napas sintéticas, os cortinados e colchas contêm material sintético. Devem ser privilegiados os materiais com algodão na sua composição.</p>
Caminhos de Evacuação Largura das saídas e Caminhos de evacuação	
Largura da saída quarto (1 a 2 pessoas) 1,1m	NÃO CONFORME: 0,90m

<p>Largura da saída quarto (3 a mais pessoas) 1,4m <i>“Artigo 56, nº4 c) Os locais de risco D onde seja previsível a evacuação de pessoas em camas, em que a largura mínima é de 2 UP, com exceção daqueles em que o número dessas pessoas seja inferior a três, em que essa largura mínima pode ser reduzida para 1,1 m.”</i></p>	<p>NÃO CONFORME: 0,90m (possui quartos com 3 camas)</p>
<p>Largura dos corredores (2UP-possibilidade de evacuação de pessoas acamadas) Largura das escadas</p>	<p>CONFORME- Corredores (zona dos corredores) – 1,60m e 1,70m NOTA: Como os restantes espaços, tais como espaço salas de estar, jogos, fisioterapia não estão delimitados fisicamente, e também servem de caminhos de circulação, existem momentos em que os espaços destinados a circulação, não se encontram livres.</p>
<p>Existe mobiliário ou equipamento nas vias de evacuação?</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>NÃO CONFORME – Como existem várias portas de saída de emergência nos compartimentos dos quartos, existem cadeiras em frente às mesma e outro tipo de equipamento.</p> </div> </div>
<p>As portas de emergência estão desimpedidas?</p>	<p>NÃO CONFORME – Neste edifício existe uma grande quantidade de portas de emergência, onde são colocadas as cadeiras.</p>
<p>Possui rampas em vias horizontais de evacuação?</p>	<p>NÃO APLICÁVEL</p>
<p>Ascensores</p>	
<p>Quando a central é acionada, vai para o piso do plano de referência, ficando com as portas abertas?</p>	<p>NÃO APLICÁVEL</p>
<p>Possui sinalética para o seu não uso em situação de incêndio?</p>	<p>NÃO APLICÁVEL</p>
<p>Quadros elétricos em locais de risco D</p>	

<p>Invólucro metálico embebido em alvenaria com porta E30</p>		<p>NÃO CONFORME – Portas do quadro geral em madeira</p>
<p>Corte geral, corta o gerador?</p>	<p>NÃO CONFORME - O corte geral é efetuado no quadro geral e é necessário efetuar o corte no gerador para ele não arrancar.</p>	
<p>Botijas de oxigênio</p>		
<p>Máximo de 2 garrafas por compartimento corta fogo com capacidade total máxima de 106 dm³.</p> <p><i>“Artigo 106 número 4 - É interdita a utilização ou o depósito de líquidos ou gases combustíveis, em qualquer quantidade, em:</i> a) <i>Vias de evacuação, horizontais e verticais;</i> b) <i>Locais de risco D, exceto para o caso de líquidos inflamáveis na quantidade exclusivamente necessária a um dia de atividade de cada local;</i> c) <i>Locais de risco E e F.</i></p> <p><i>número 5, b) De gás distinto do GPL, por compartimento corta-fogo nas utilizações-tipo III a XI, no número máximo de duas garrafas, cheias ou vazias, com capacidade global não superior a 106 dm³, necessárias ao funcionamento de aparelhos, nos locais e nas condições em que tal seja permitido nos termos do presente regulamento e da legislação específica aplicável”</i></p>	 <p>CONFORME (capacidade unitária de 30 dm³) NOTA: Botija para utilização em caso de falha de energia ou nas saídas para o exterior dos utilizadores, localizada no quarto do utilizador. Em situação normal são utilizados concentradores (equipamento elétrico).</p>	
<p>Iluminação de ambiente e de balizagem ou circulação</p>		
<p>Locais de risco D – Iluminação ambiente</p>		<p>CONFORME – Localizada por cima da porta de saída dos locais de risco D e nos quartos junto ao pavimento.</p>

<p>Locais de risco D – Iluminação balizagem permanente</p>	<p>NÃO CONFORME – Existe alguma iluminação desligada (a manutenção da iluminação deve ser efetuada com regularidade)</p>
<p>Localização dos blocos:</p> <p>a) Da intersecção de corredores; b) De mudanças de direção de vias de comunicação; c) De patamares de acesso e intermédios de vias verticais; d) De câmaras corta-fogo; e) De botões de alarme; f) De comandos de equipamentos de segurança; g) De meios de primeira intervenção; h) De saídas.</p>	<p>CONFORME</p>
<p>Deteção, alarme e alerta</p>	
<p>O alarme geral deve destinar-se exclusivamente a funcionários, trabalhadores e agentes de segurança.</p>	<p>NÃO CONFORME – alarme geral NOTA1: A CDI deve emitir um sinal restrito, para evitar o pânico e stress nos idosos, antes de emitir o alarme geral. NOTA2: Durante a noite, deve emitir avisos automáticos para os agentes de segurança devido à falta de pessoal nesse período.</p>
<p>Botões de alarme; Detetores; Sinalizadores de alarme restrito; Difusores de alarme geral; Fecho de portas corta fogo; Exaustão de fumos; Deteção de gás; Bloqueio do elevador para o piso de referência;</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>CONFORME A CDI existente controla botões de alarme, detetores de fumo, térmicos, de gás combustível e alarme geral. O seu disparo efetua o corte de gás.</p> </div> </div>
<p>Posto de Segurança</p>	

<p>Existe posto de segurança?</p>		<p>NÃO CONFORME: A CDI encontra-se num local de passagem em frente a uma das portas de acesso à cozinha.</p>
<p>Localiza-se num espaço reservado e protegido do fogo?</p>	<p>NÃO CONFORME</p>	
<p>Localiza-se junto a um acesso principal do edifício?</p>	<p>NÃO CONFORME</p>	
<p>Está permanentemente vigiado? (mínimo 1 agente de segurança)</p>	<p>NÃO CONFORME - Apenas durante o dia se encontra vigiado, durante a noite, os funcionários não estão afetos a este local.</p>	
<p>Centraliza todos os sistemas de segurança e vigilância existentes?</p>	<p>NÃO CONFORME - A CDI localiza-se num espaço de passagem, o corte de eletricidade está junto às portas de saída do edifício, o corte de gás no exterior do edifício,</p>	
<p>Possui um chaveiro de segurança?</p>	<p>CONFORME: Existe no gabinete de reuniões próximo de uma saída.</p>	
<p>Possui o plano de prevenção e de emergência interno?</p>	<p>CONFORME: No gabinete da diretora técnica</p>	
<p>Existe comunicação oral para todo o edifício? (diferente de rede telefónica)</p>	<p>CONFORME (possui uma rede de telefone interna)</p>	
<p>Autoproteção</p>		
<p>Locais de risco C e F – Possuem instruções de segurança</p>		<p>CONFORME (cozinha, lavandaria,...)</p>
<p>Locais de risco D – Possuem instruções de segurança acompanhadas de planta de emergência</p>		<p>NÃO CONFORME: (Existem por todo o lar, junto às saídas de emergência, mas os</p>

	quartos são locais de risco D e não possuem plantas de emergência.)
O plano de evacuação é individualizado para cada local de risco D? (2º CR ou mais)	CONFORME Encontram-se especificados, os procedimentos de evacuação de forma individualizada para cada local de risco D.
Organização da segurança	
Composição da Equipa de segurança (presentes 24 sobre 24 horas) 2ª «Com locais de risco D e E»----- 6 elementos	CONFORME – durante o dia NÃO CONFORME – durante a noite, encontram-se dois funcionários existindo o contacto telefónico de 4 funcionários que vivem nas proximidades afixado para situações de emergência.
INSPEÇÕES REGULARES	
CR2ª 5 em 5 anos	CONFORME – última vistoria efetuada em 2015, deve ser efetuado pedido de inspeção regular em 2020.
PREPARAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS	
Simulacros	CONFORME - último foi realizado em 2018
Formação de SCIE	CONFORME - último foi realizado em 2018
Possui ponto de encontro?	 <p>CONFORME NOTA1: Neste tipo de edifícios, aconselha-se que os pontos de encontro possuam área para acolher os idosos em cadeira de rodas e possuam bancos para que possam aguardar o mais confortavelmente possível. O acesso é favorável, mas situa-se muito próximo do portão, deve ser deslocado de forma a não interferir com os veículos de emergência.</p>
DOCUMENTAÇÃO DE SEGURANÇA	
As medidas de autoproteção existem e estão aprovadas?	CONFORME (Aprovadas)
As plantas estão de acordo com o existente?	CONFORME
Estão a ser efetuados os registos obrigatórios? Quais?	NÃO CONFORME – Existe arquivo dos relatórios que são efetuados, e alguns registos. Não existem registos relacionados com os equipamentos de segurança contra incêndio (CDI e Iluminação de emergência) apesar de se fazer

	manutenção quando são detetadas falhas e não periódica.
<p>Existe plano de manutenção dos equipamentos?</p> <p><i>“Programas de conservação e manutenção, com estipulação de calendários e listas de testes de verificação periódica de dispositivos, equipamentos e instalações, designadamente dos seguintes:</i></p> <p><i>i) Dispositivos de fecho e de retenção de portas e portinholas resistentes ao fogo;</i></p> <p><i>ii) Dispositivos de obturação de condutas;</i></p> <p><i>iii) Fontes centrais e locais de energia de emergência;</i></p> <p><i>iv) Aparelhos de iluminação de emergência;</i></p> <p><i>v) Aparelhos de produção de calor e de confeção de alimentos;</i></p> <p><i>vi) Ascensores, escadas mecânicas e tapetes rolantes;</i></p> <p><i>vii) Instalações de aquecimento, ventilação e condicionamento de ar;</i></p> <p><i>viii) Instalações de extração de vapores e de gorduras de cozinhas;</i></p> <p><i>ix) Instalações de gases combustíveis;</i></p> <p><i>x) Instalações de administração de gases anestésicos;</i></p> <p><i>xi) Instalações de utilização e armazenagem de gases medicinais comburentes;</i></p> <p><i>xii) Instalações de alarme e alerta;</i></p> <p><i>xiii) Instalações de controlo de fumos em caso de incêndio;</i></p> <p><i>xiv) Meios de extinção;</i></p> <p><i>xv) Sistemas de pressurização de água para combate a incêndio;”</i></p>	<p>NÃO CONFORME – Não existe plano de manutenção, existem contratos de assistência, para determinados equipamentos.</p>
<p>As empresas de manutenção dos equipamentos afetos à segurança contra incêndios, estão certificadas?</p>	<p>CONFORME -Apenas no que se refere à empresa responsável pelos extintores.</p>
Primeira intervenção	

<p>Possui extintores? Tipo e localização.</p>		<p>CONFORME</p> <p>NOTA1: Sugere-se a substituição dos extintores de pó químico por água pulverizada, principalmente nos locais de risco D.</p>
<p>Possui carretéis (2CR) ?</p>		<p>CONFORME</p>
<p>Incêndios</p>		
<p>Ocorreu algum incêndio neste edifício? Se sim, onde? Foi efetuada a 1ª intervenção? 2ª intervenção? evacuação?...</p>	<p>Até à data nunca ocorreu nenhum incêndio.</p>	