

# **AUTOPROTEÇÃO E EXPLORAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS E DE RESTAURAÇÃO**

Estudos de Caso no Concelho de Alcobaça

---

**Nádia Sofia Duarte da Silva**

Provas destinadas à obtenção do grau de Mestre em Riscos e Proteção Civil  
maio de 2014

*Versão Final*

---



**Instituto Superior de Educação e Ciências**



INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS  
Escola de Segurança, Tecnologias e Aviação

Provas para obtenção do grau de Mestre em Riscos e Proteção Civil

**AUTOPROTEÇÃO E EXPLORAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM  
ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS E DE RESTAURAÇÃO**  
Estudos de Caso no Concelho de Alcobaça

Autora: **Nádia Sofia Duarte da Silva**

Orientador: **Mestre Rui Oliveira**

maio de 2014

*Versão final*

## **Agradecimentos**

Um agradecimento especial ao meu orientador, Professor Doutor Rui Oliveira, pelo incentivo e presteza no auxílio às atividades desenvolvidas e discussões sobre o andamento deste Trabalho Final de Mestrado.

Ao Professor Doutor Carlos Marques pelo apoio na análise estatística dos resultados obtidos com a aplicação prática do Trabalho Final de Mestrado.

À Professora e Coordenadora do Mestrado em Riscos e Proteção Civil, Professora Doutora Ana Paula Oliveira, pela força, disponibilidade e apoio na conclusão deste Trabalho Final de Mestrado.

À minha entidade empregadora, a Associação Comercial, de Serviços e Industrial de Alcobaça e Região de Leiria, por me disponibilizar tempo para a realização do trabalho de campo (componente prática da Tese Final de Mestrado) e apoio em todas as atividades realizadas durante estes longos meses.

Às empresas do concelho de Alcobaça que colaboraram no meu estudo e permitiram o acesso rápido e eficaz aos dados solicitados.

E finalmente, mas não menos importante, a todos os que estiveram ao meu lado e que, com muito carinho e dedicação, não mediram esforços para que eu conseguisse concluir esta etapa da minha vida.

## Resumo

A Segurança Contra Incêndios em Edifícios deve ter sempre como principal objetivo a proteção de vidas humanas e de bens, assim como a preservação do ambiente e do património histórico-cultural, sem esquecer a continuidade de atividades socialmente relevantes.

A exploração segura e efetiva de estabelecimentos de hotelaria e restauração implica o cumprimento de determinados requisitos de Segurança contra Incêndios, bem como a implementação de medidas de organização e gestão da segurança, com vista a reduzir a probabilidade de ocorrer um incêndio e, caso ele ocorra, minimizar as suas consequências.

O principal objetivo deste trabalho consistiu na análise e verificação do conhecimento e cumprimento das condições de autoproteção e exploração de segurança contra incêndios em estabelecimentos hoteleiros e de restauração do concelho de Alcobaça. Como a maioria dos edifícios em análise foi construída antes da entrada em vigor da nova regulamentação de Segurança contra Incêndios, verificaram-se quais os aspetos em conformidade com a legislação anterior e quais aqueles que poderiam ter oportunidades de melhoria.

A metodologia utilizada neste trabalho recorreu a dois instrumentos de recolha de dados – questionário e *checklist* – tendo-se verificado algumas lacunas ao nível da informação/sensibilização em matéria de Segurança contra Incêndios, bem como ao nível das condições técnicas apresentadas pelos edifícios. É objetivo final deste trabalho apresentar soluções e propostas de melhoria para as não conformidades detetadas, exercendo uma cooperação efetiva com o Serviço Municipal de Proteção Civil de Alcobaça.

## Palavras-chave

Incêndio, segurança contra incêndios, autoproteção, hoteleiros, restauração, Alcobaça.

## **Abstract**

*The Fire Safety in Buildings must always have as its main objective the protection of human lives and property, as well as preservation of environment and historical and cultural heritage, without forgetting the continuity of socially relevant activities.*

*The safe and effective operation of hotel and catering establishments requires fulfillment of certain requirements of Fire Safety as well as the implementation of organizational measures and safety management, in order to reduce the probability of a fire and, if it occurs, minimizing their consequences.*

*The main objective of this work was the analysis and verification of knowledge and the conditions of self-protection and operation of fire safety in hotels and catering establishments in the municipality of Alcobaça. As the most of the buildings in question was built before the entry into force of new legislation for Fire Safety, there were aspects which in accordance with previous legislation and those which could have opportunities for improvement.*

*The methodology employed in this study used two instruments to collect data - questionnaire and checklist - and there have been some gaps in the information / awareness regarding Fire Safety as well as the technical conditions of buildings. The objective of this work is to provide solutions and suggestions for improvements to the non-conformities detected, extending effective cooperation with the Municipal Civil Protection Service of Alcobaça.*

## **Keywords**

*Fire; fire safety; self-protection; hotels; catering sector; Alcobaça.*

# Índice

Agradecimentos.....	IV
Resumo .....	V
Palavras-chave.....	V
<i>Abstract</i> .....	VI
<i>Keywords</i> .....	VI
Índice .....	VII
Índice de Tabelas.....	IX
Índice de Gráficos .....	XI
Introdução.....	1
Parte I. Enquadramento Teórico .....	3
Capítulo 1. Enquadramento Geral .....	3
1.1 O Risco de Incêndio em Edifícios .....	3
1.1.1 <i>Tipificação dos Incêndios</i> .....	3
1.1.2 <i>Causas dos Incêndios</i> .....	4
1.1.3 <i>Consequências dos Incêndios</i> .....	5
1.2 Segurança contra Incêndios em Edifícios.....	7
1.2.1 <i>Considerações gerais</i> .....	7
1.2.2 <i>Medidas de Segurança contra Incêndios</i> .....	7
1.2.3 <i>Entidades com responsabilidade na Segurança contra Incêndios</i> .....	9
Capítulo 2. Enquadramento Legislativo .....	11
2.1 Legislação antiga de Segurança contra Incêndios em Edifícios .....	11
2.2 Regulamentação atual de Segurança contra Incêndios em Edifícios.....	13
2.2.1 <i>Regime Jurídico de Segurança contra Incêndios em Edifícios</i> .....	14
2.2.2 <i>Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndios em Edifícios</i> .....	17
2.3 Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho.....	19
Capítulo 3. Estabelecimentos Hoteleiros e de Restauração .....	20
3.1 Evolução Histórica .....	20
3.1.1 <i>História da Hotelaria</i> .....	20
3.1.2 <i>História da Restauração</i> .....	21
3.2 Risco de Incêndio na Hotelaria e Restauração .....	22
3.2.1 <i>Noção de Risco aplicado a Hotéis</i> .....	22
3.2.2 <i>Noção de Risco aplicado a Restaurantes</i> .....	26
3.2.3 <i>Ocorrências em Portugal: Estatísticas</i> .....	29
3.2.4 <i>Ocorrências a nível Mundial: Exemplos</i> .....	31
3.3 Segurança contra Incêndio e Proteção da Vida: Características dos Ocupantes.....	32
3.3.1 <i>Funcionários</i> .....	32
3.3.2 <i>Hóspedes/Clientes</i> .....	33
Capítulo 4. Segurança contra Incêndios em Estabelecimentos Hoteleiros e de Restauração .....	34
4.1 Caracterização dos Edifícios .....	35
4.1.1 <i>Categorias e Fatores de Risco</i> .....	35
4.1.2 <i>Classificação dos Locais de Risco</i> .....	36
4.2 Condições Técnicas de SCIE .....	37
4.3 Condições Gerais de Autoproteção .....	40
4.3.1 <i>Papel da Direção e Gestão</i> .....	41
4.3.2 <i>Elaboração do Plano de Segurança</i> .....	41
4.3.3 <i>Implementação do Plano de Segurança</i> .....	43
4.3.4 <i>Enquadramento e Melhorias do Plano de Segurança/ Medidas de Autoproteção</i> .....	46
Capítulo 5. Caracterização do Concelho de Alcobaça.....	48
5.1 Caracterização Geográfica .....	48
5.2 Caracterização Demográfica .....	49
5.3 Caracterização Sócio-Económica.....	50

Capítulo 6. Apresentação da Problemática / Situação em Estudo .....	52
Parte II. METODOLOGIA .....	54
Capítulo 1. Proposta de Estudo .....	54
Capítulo 2. Recursos Materiais.....	55
2.1 Checklist de SCIE .....	55
2.1.1 <i>Modelo Adotado</i> .....	55
2.1.2 <i>Desenvolvimento e Constituição</i> .....	56
2.2 Questionário de SCIE.....	57
2.2.1 <i>Modelo Adotado</i> .....	57
2.2.2 <i>Desenvolvimento e Constituição</i> .....	57
2.3 Teste Piloto.....	59
2.4 Aplicação da Checklist e Questionário.....	60
Capítulo 3. Amostra .....	61
3.1 Seleção da Amostra .....	61
3.2 Erro da Amostra .....	61
Parte III. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	62
Capítulo 1. Resultados.....	62
1.1 Caracterização da Amostra.....	62
1.1.1 <i>Edifícios</i> .....	62
1.1.2 <i>Inquiridos</i> .....	63
1.2 Estudo da Checklist de SCIE.....	64
1.2.1 <i>Caracterização das Condições de SCIE</i> .....	64
1.2.2 <i>Avaliação Comportamental em Caso de Emergência</i> .....	71
1.3 Estudo do Questionário de SCIE.....	73
1.3.1 <i>Conhecimento/ Informação em matéria de SCIE</i> .....	73
1.3.2 <i>Objetivos da SCIE</i> .....	75
1.3.3 <i>Equipamentos e Sistemas de SCIE</i> .....	75
1.3.4 <i>Medidas de Autoproteção</i> .....	77
Capítulo 2. Discussão .....	80
2.1 Análise Inferencial dos Resultados .....	80
2.1.1 <i>Respostas às Hipóteses Operacionais</i> .....	80
2.2 Interpretação e Discussão dos Resultados .....	87
Capítulo 3. Propostas de Melhoria: O Papel do SMPC .....	91
Considerações Finais .....	96
Conclusão .....	98
Referências Bibliográficas.....	101
ANEXOS.....	107

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Número de incêndios urbanos registados pela ANPC .....	4
Tabela 2: Regulamentos anteriores ao novo RJ-SCIE: DL 220/2008 .....	12
Tabela 3: Constituição do Regime Jurídico de Segurança contra Incêndios em Edifícios .....	14
Tabela 4: Causas da ocorrência de incêndios, nos EUA, em 2002.....	27
Tabela 5: Ocorrências de incêndios em estabelecimentos hoteleiros (a nível mundial).....	31
Tabela 6: Critérios para definição das CR da UT VII, segundo a regulamentação em vigor. . .	35
Tabela 7: Critérios para classificação dos locais de risco da UT VII, segundo a regulamentação em vigor. .....	36
Tabela 8: Exemplos de locais de risco afetos à UT VII.....	36
Tabela 9: Condições técnicas de SCIE: comparação entre a regulamentação anterior e a regulamentação em vigor .....	37
Tabela 10: MAP: comparação entre a regulamentação anterior de SCIE e a regulamentação em vigor. ....	40
Tabela 11: Medidas de autoproteção, consoante a categoria de risco da UT VII.....	42
Tabela 12: Número mínimo de elementos da equipa de segurança, consoante a CR da UT VII. ....	43
Tabela 13: População residente no município de Alcobaça, em 2011, segundo os grandes grupos etários.. .....	49
Tabela 14: Indicadores de população do município de Alcobaça, em 2011.....	50
Tabela 15: Indicadores de hotelaria, em 2011.....	51
Tabela 16: Número de edifícios analisados segundo o ano de construção, a UT e a dimensão da empresa. .....	63
Tabela 17: Caracterização da organização da segurança diária e em emergência dos edifícios.....	65
Tabela 18: Caracterização das condições exteriores de segurança e acessibilidade dos edifícios.....	65
Tabela 19: Caracterização das condições de abastecimento dos meios de socorro externo. ....	65
Tabela 20: Caracterização das condições de comportamento ao fogo, isolamento e proteção dos edifícios. .....	66
Tabela 21: Caracterização das condições gerais de evacuação dos edifícios. ....	66
Tabela 22: Caracterização das instalações técnicas dos edifícios.....	67
Tabela 23: Caracterização da sinalização de segurança e iluminação de emergência dos edifícios. ....	68
Tabela 24: Caracterização dos sistemas de deteção, alarme e alerta dos edifícios. ....	68
Tabela 25: Caracterização dos meios de intervenção em caso de incêndio.....	69
Tabela 26: Cumprimentos e incumprimentos mais significativos detetados pela <i>checklist</i> , segundo a regulamentação anterior de SCIE e a atualmente em vigor .....	69
Tabela 27: Quotização das opções de verificação referentes ao cumprimento das condições de autoproteção e exploração de SCIE.....	71
Tabela 28: Valores indicativos do cumprimento das condições de autoproteção e exploração de SCIE. ..	71
Tabela 29: Número de inquiridos consoante o grau de avaliação comportamental em caso de emergência. .....	72
Tabela 30: Quotização das respostas consoante o grau de avaliação comportamental em caso de emergência. ....	72
Tabela 31: Valores indicativos do grau de avaliação comportamental em caso de emergência.....	72
Tabela 32: Número de inquiridos consoante as respostas dadas às questões de conhecimento/informação em matéria de SCIE.....	73
Tabela 33: Quotização das respostas consoante o grau de conhecimento/ informação em matéria de SCIE. .....	74
Tabela 34: Valores indicativos do grau de conhecimento/informação dos inquiridos em matéria de SCIE. .....	74
Tabela 35: Número de inquiridos consoante o seu conhecimento e utilização dos equipamentos e sistemas de SCIE .....	75
Tabela 36: Número de inquiridos consoante a fonte de informação sobre equipamentos e sistemas de SCIE. ....	76

Tabela 37: Avaliação do grau de influência dos equipamentos e sistemas de segurança na prevenção e proteção contra incêndio.....	76
Tabela 38: Número de inquiridos consoante a fonte de informação sobre MAP .....	77
Tabela 39: Avaliação das MAP elaboradas especificamente para os edifícios. ....	78
Tabela 40: Motivos para as não conformidades detetadas no âmbito das MAP.....	78
Tabela 41: Número de inquiridos segundo a principal fonte de informação sobre as condições de autoproteção e SCIE.....	79
Tabela 42: Relação entre o cumprimento das condições de SCIE e o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE, para aplicação do teste de <i>Pearson</i> .....	80
Tabela 43: Teste de <i>Pearson</i> : relação entre o cumprimento das condições de SCIE e o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE.....	81
Tabela 44: Relação entre o cumprimento das condições de SCIE e o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE e, para aplicação do teste exato de <i>Fisher</i> . ....	81
Tabela 45: Teste exato de <i>Fisher</i> : relação entre o cumprimento das condições de SCIE e o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE.....	81
Tabela 46: Relação entre o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE e a avaliação comportamental em caso de emergência, para aplicação do teste de <i>Pearson</i> . ....	82
Tabela 47: Teste de <i>Pearson</i> : relação entre o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE e a avaliação comportamental em caso de emergência. ....	82
Tabela 48: Relação entre o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE e a avaliação comportamental em caso de emergência, para aplicação do teste exato de <i>Fisher</i> . ....	82
Tabela 49: Teste exato de <i>Fisher</i> : relação entre o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE e a avaliação comportamental em caso de emergência. ....	83
Tabela 50: Relação entre o ano de construção do edifício e o cumprimento das condições de SCIE, para aplicação do teste de <i>Pearson</i> .....	83
Tabela 51: Teste de <i>Pearson</i> : relação entre o ano de construção do edifício e o cumprimento das condições de SCIE.....	83
Tabela 52: Relação entre o ano de construção do edifício e o cumprimento das condições de SCIE, para aplicação do teste exato de <i>Fisher</i> . ....	84
Tabela 53: Teste Exato de <i>Fisher</i> : relação entre o ano de construção do edifício e o cumprimento das condições de SCIE.....	84
Tabela 54: Relação entre o cargo do inquirido na empresa e o seu grau de conhecimento sobre SCIE, para aplicação do teste de <i>Pearson</i> .....	84
Tabela 55: Teste de <i>Pearson</i> : relação entre o cargo do inquirido na empresa e o seu grau de conhecimento sobre SCIE.....	85
Tabela 56: Relação entre o cargo do inquirido na empresa e o seu grau de conhecimento sobre SCIE, para aplicação do teste exato de <i>Fisher</i> . ....	85
Tabela 57: Teste exato de <i>Fisher</i> : relação entre o cargo do inquirido na empresa e o seu grau de conhecimento sobre SCIE. ....	85
Tabela 58: Relação entre a idade dos inquiridos e o seu grau de conhecimento sobre SCIE, para aplicação do teste de <i>Pearson</i> .....	86
Tabela 59: Teste de <i>Pearson</i> : relação entre a idade dos inquiridos e o seu grau de conhecimento sobre SCIE. ....	86
Tabela 60: Relação entre a idade dos inquiridos e o seu grau de conhecimento sobre SCIE, para aplicação do teste exato de <i>Fisher</i> . ....	86
Tabela 61: Teste exato de <i>Fisher</i> : relação entre a idade dos inquiridos e o seu grau de conhecimento sobre SCIE. ....	86
Tabela 62: Apresentação dos custos associados à realização de uma ação de formação/ sensibilização à população, no âmbito da SCIE. ....	94
Tabela 63: Apresentação dos custos associados à elaboração, impressão e distribuição de folhetos e manuais de SCIE à população. ....	94

## Índice de Gráficos

Gráfico 1: Causas de incêndios em edifícios de hotelaria e restauração.....	5
Gráfico 2: Causas conhecidas de incêndios em hotéis, segundo estatísticas europeias. ....	23
Gráfico 3: Principais causas de incêndios ocorridos em hotéis e motéis dos EUA, entre 2006 e 2010.....	24
Gráfico 4: Períodos diários de maior ocorrência de incêndios em hotéis e motéis dos EUA, entre 2005 e 2007.....	25
Gráfico 5: Meses de maior ocorrência de incêndios em hotéis e motéis dos EUA, entre 2005 e 2007. ....	25
Gráfico 6: Distribuição distrital de incêndios em hotelaria e similares.. ....	30
Gráfico 7: Distribuição mensal de incêndios em hotelaria e similares. ....	30
Gráfico 8: Número/ percentagem de edifícios analisados segundo a sua localização .....	62
Gráfico 9: Número de inquiridos segundo o sexo. ....	63
Gráfico 10: Número de inquiridos segundo o escalão etário. ....	63
Gráfico 11: Número de inquiridos segundo o cargo na empresa. ....	64
Gráfico 12: Número de inquiridos segundo o cargo na organização de segurança. ....	64

## Siglas e Abreviaturas

ACSIA – Associação Comercial, de Serviços e Industrial de Alcobaça e Região de Leiria  
AERC – Anuário Estatístico da Região Centro  
ANPC – Autoridade Nacional de Protecção Civil  
AOPC – Anuário de Ocorrências de Protecção Civil  
APSEI – Associação Portuguesa de Segurança  
ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica  
CR – Categoria de Risco  
DOGU – Departamento de Ordenamento e Gestão Urbanística  
DS – Delegado de Segurança  
EUA – Estados Unidos da América  
FEMA – *Federal Emergency Management Agency*  
FHORESC – Federação de Hotéis, Restaurantes, Bares e Similares do Estado de Santa Catarina  
INE – Instituto Nacional de Estatística  
MAP – Medidas de Autoproteção  
NFDC – *National Fire Data Center*  
NFPA – *National Fire Protection Association*  
PCGO – Módulo de Gestão de Ocorrências  
PDM – Plano Diretor Municipal  
PS – Plano de Segurança  
REEE – Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos  
RG-SCIE – Regulamento Geral de Segurança contra Incêndios em Edifícios  
RGEU – Regulamento Geral das Edificações Urbanas  
RJ-SCIE – Regime Jurídico de Segurança contra Incêndios em Edifícios  
RS – Responsável de Segurança  
RT-SCIE – Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndios em Edifícios  
SCIE – Segurança contra Incêndios em Edifícios  
SMPC – Serviço Municipal de Protecção Civil  
USDHS – *United States Department of Homeland Security*  
USFA – *United States Fire Administration*  
UT – Utilização-tipo

## **Introdução**

A Segurança contra Incêndios em Edifícios (SCIE) é um aspeto muito importante a ter em conta, pois pode acarretar grandes prejuízos materiais e económicos, para além da possível perda de vidas humanas.

A tese de mestrado que a seguir se apresenta incide sobre a temática da SCIE e o cumprimento das condições de autoproteção e exploração dos edifícios contempladas no novo Regime Jurídico (Decreto-lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro) e Regulamento Técnico (Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro) e na legislação anterior (nomeadamente a Portaria n.º 1063/97, de 21 de Outubro) para as condições técnicas dos edifícios existentes à data da entrada em vigor da nova regulamentação. Incidir-se-á exclusivamente sobre estabelecimentos hoteleiros e de restauração (entenda-se “restauração e bebidas”), correspondentes à utilização-tipo (UT) VII, do concelho de Alcobaça.

O principal objetivo deste trabalho consiste em:

- Verificar e avaliar o conhecimento e o cumprimento das medidas de organização e gestão da segurança contra incêndios, a adotar e preservar no decurso da exploração dos estabelecimentos hoteleiros e de restauração do concelho de Alcobaça.

A escolha da temática de SCIE e, principalmente, dos estudos de caso prendeu-se com diversos aspetos que importa serem nomeados e justificados. O concelho de Alcobaça apresenta uma extrema herança cultural, sendo o turismo uma das atividades predominantes de algumas das suas áreas. A existência de estabelecimentos hoteleiros e de restauração compreende uma correta exploração dos seus espaços nomeadamente ao nível da segurança contra incêndios. Todo e qualquer edifício deverá respeitar vários critérios no sentido de assegurar que os danos materiais causados por um incêndio são os menores possíveis e, principalmente, que todos os ocupantes possam abandonar as instalações rapidamente e em condições de segurança.

Na verdade, qualquer estabelecimento de hotelaria e restauração apresenta um elevado risco de incêndio pois recebe diariamente um elevado número de público, público esse que desconhece os seus espaços e regras de segurança tornando-o mais suscetível a possíveis danos em caso de incêndio.

Para além disso, estes edifícios possuem espaços complementares e atividades de elevado risco de incêndio, tais como: locais de risco C (locais de confeção de alimentos, lavandarias e rouparias, instalações de frio para conservação) e locais de risco E (espaços destinados a alojamento, quartos e suites).

O presente trabalho final de mestrado encontra-se estruturado em 3 partes. A primeira parte divide-se em 6 capítulos e apresenta o enquadramento teórico. O capítulo 1 faz uma breve referência ao risco de incêndio em edifícios e à SCIE (enquadramento geral); o capítulo 2 apresenta o enquadramento legislativo deste tema (legislação antiga e regulamentação atual de SCIE); os capítulos 3 e 4 focam-se na UT em estudo – hotelaria e restauração – apresentando os fatores de risco de incêndio e as principais condições de segurança contra incêndios, face à legislação antiga e à regulamentação atual; o capítulo 5 faz uma breve descrição do concelho de Alcobaça, justificando a escolha do mesmo para a aplicação e análise dos estudos de caso. O capítulo 6, por fim, apresenta a problemática/situação em estudo que levou ao desenvolvimento deste trabalho.

A segunda parte, constituída por 3 capítulos, apresenta a metodologia adotada durante a realização do trabalho final de mestrado. O capítulo 1 apresenta o estudo em causa; o capítulo 2 indica e descreve os recursos materiais utilizados e o capítulo 3 caracteriza sucintamente a amostra em estudo.

A terceira parte, constituída igualmente por 3 capítulos, apresenta os resultados obtidos (capítulo 1) e promove a análise e discussão dos mesmos (capítulo 2). Por fim, o capítulo 3 apresenta algumas propostas de melhoria para a resolução/tratamento das não conformidades detetadas durante a realização deste trabalho, promovendo o papel ativo do Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC).

Quase a finalizar, nas considerações finais, apresentam-se as principais limitações ao trabalho desenvolvido e propõem-se algumas análises futuras numa perspetiva de desenvolvimento do tema em estudo.

Por fim, surgem as conclusões, onde se refere o carácter inovador do trabalho e o interesse da temática investigada.

# Parte I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

## Capítulo 1. Enquadramento Geral

### 1.1 O Risco de Incêndio em Edifícios

#### *1.1.1 Tipificação dos Incêndios*

O risco de incêndio manifesta-se nas mais diversas formas, podendo os incêndios ser tipificados segundo vários critérios, nomeadamente: tipo de ambiente (local) onde se verificou o incêndio; tipo de combustíveis envolvidos; causas do incêndio e consequências do incêndio (Castro, Carlos F. e José B. Abrantes, 2009).

Relativamente ao local de deflagração do incêndio, consideram-se os seguintes tipos: edifícios urbanos (incluindo habitações e estabelecimentos que recebem público); instalações industriais; meios de transporte terrestre; aeronaves; navios e instalações portuárias; zonas rurais; florestas e matas (Castro, Carlos F. e José B. Abrantes, 2009).

Apesar da importância de todos os tipos de incêndio, cada um pelos seus aspetos muito específicos, neste trabalho apenas serão abordados os incêndios ocorridos em edifícios urbanos, nomeadamente hoteleiros e de restauração.

Segundo a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), 2011, referenciado no boletim mensal nº 37,

*“anualmente, ocorrem no território continental nacional cerca de 10.000 incêndios em edifícios, dos quais 7.000 em habitações e 1.000 distribuídos pela indústria, oficina e armazéns ”*

A tabela 1 apresenta o número de incêndios urbanos registados pela ANPC, por tipo de edifício, no período de 2006 a 2010. Segundo esta tabela, a maioria dos incêndios (74%) ocorreu em edifícios de habitação, seguido dos edifícios industriais, oficinas e armazéns. No entanto, os dados demonstram igualmente a importância que deve ser dada aos incêndios ocorridos em edifícios de hotelaria e similares (o terceiro tipo de edifícios onde ocorrem mais incêndios – 4,7%).

Tabela 1: Número de incêndios urbanos registados pela ANPC. Fonte: ...<sup>1</sup>

Número de Incêndios Urbanos Registados pela ANPC							
Tipo de Edifício	2006	2007	2008	2009	2010	Total (2006-2010)	Frequência Relativa (2006-2010)
Edifício de Habitação	7.000	7.300	7.200	7.200	7.439	36.139	74,1%
Indústria, Oficina e Armazém	1.000	1.230	1.100	1.100	1.237	5.667	11,6%
Hotelaria e Similares	450	490	470	430	448	<b>2.288</b>	<b>4,7%</b>
Edifício Comercial	430	350	300	290	290	1.660	3,4%
Edifício de Serviços	270	250	167	180	235	1.102	2,3%
Edifício Escolar	120	130	130	150	161	691	1,4%
Edifício Hospitalar e Lar de Idosos	80	95	65	100	88	428	0,9%
Estacionamento	65	60	80	60	55	320	0,7%
Edifício de Espetáculo, Lazer e Culto Religioso	70	80	65	75	69	359	0,7%
Edifício Cultural	20	25	20	30	23	118	0,2%
<b>Total</b>	<b>9.505</b>	<b>10.010</b>	<b>9.597</b>	<b>9.615</b>	<b>10.045</b>	<b>48.772</b>	<b>100%</b>
Média (2006-2010)	<b>9754 incêndios urbanos</b>						

### 1.1.2 Causas dos Incêndios

Os dados referentes às causas dos incêndios ocorridos em Portugal são limitados, o que levou à pesquisa e consulta de dados de outros países. Não será de mais referir e reforçar a importância do papel da ANPC nesta matéria, devendo para tal compilar e disponibilizar estes dados à comunidade técnica, visto serem relevantes para os trabalhos de nível académico e profissional.

Um dos estudos consultados para a análise desta temática, intitulado “*Consumer fire safety: European statistics and potencial fire safety measures*” (2009) inclui dados de outros países da União Europeia. A interpretação destes dados permitiu concluir que a grande maioria dos incêndios urbanos resulta de atividade humana, nomeadamente ignorância, imprudência, negligência e uso incorreto de equipamentos (M. Kobes et al., 2009).

<sup>1</sup> ANPC, 2010

Fumar e cozinhar apresentam-se como as causas mais comuns; utilizar velas, equipamentos elétricos e equipamentos para aquecimento são outras das causas de incêndios indicadas neste estudo (Segurança Online, 2010-2013 a, M. Kobes et al., 2009).

Por sua vez, a *National Fire Protection Association* (NFPA), disponibilizou dados que permitiram agrupar, em percentagens, as principais causas dos incêndios ocorridos em edifícios. Como se verifica pelo gráfico 1, os equipamentos de cozinha são, de facto, a principal causa de incêndios em edifícios – 28%.

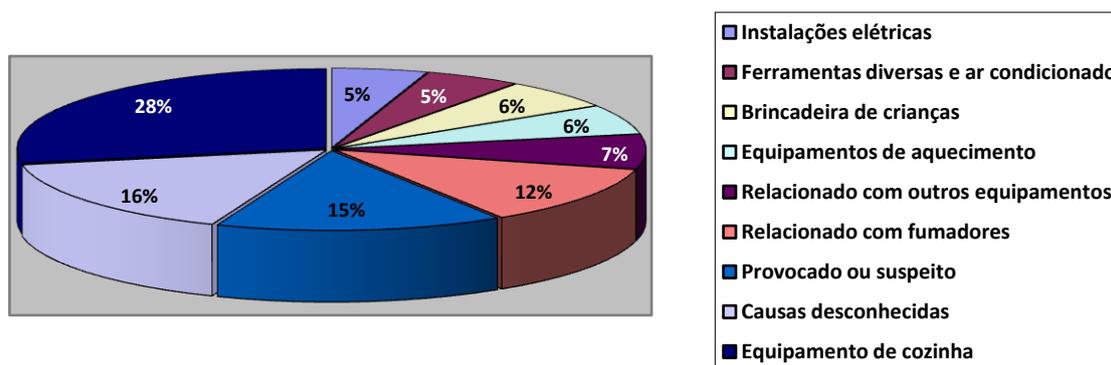


Gráfico 1: Causas de incêndios ocorridos em edifícios. Fonte: ...<sup>2</sup>

### 1.1.3 Consequências dos Incêndios

Quanto às consequências dos incêndios, estas podem ser classificadas em quatro grandes grupos (Castro, Carlos F. e José B. Abrantes, 2009):

- **Vítimas (mortos e feridos)**

As vítimas do incêndio urbano padrão são na maioria crianças e idosos, sendo o género masculino o mais afetado. O condicionamento físico, como as dificuldades motoras, ou a diminuição das capacidades cognitivas verificadas devido ao consumo de bebidas alcoólicas e, no caso de estabelecimentos hoteleiros, a períodos de maior sonolência são dos fatores que mais contribuem para a existência de vítimas mortais (Segurança Online, 2010-2013 a). Segundo os dados estatísticos da ANPC, no período de 2000 a 2008, ocorreram 378 mortes (média anual de 42) devido a incêndios nas suas várias tipologias, e cerca de 6 465 feridos (média anual de 718) (Castro, Carlos F. e José B. Abrantes, 2009).

<sup>2</sup> NFPA, citado por Oliveira, Rui, 2012

- **Prejuízos materiais**

Nesta componente, são maioritariamente contabilizados os dados relacionados com as perdas diretas, ficando por apurar, em Portugal, as perdas de exploração, importantes nas atividades empresariais (Castro, Carlos F. e José B. Abrantes, 2009).

No entanto, podem aqui ser contabilizados os dados referentes aos processos de reabilitação dos edifícios pós-incêndio, às obras necessárias e à perda de receitas de exploração. Um incêndio ocorrido, por exemplo, num restaurante ou hotel provoca danos à sua imagem, tornando-se num local considerado inseguro pelo utilizador. De boca em boca, esta informação leva à perda de confiança nos espaços sinistrados, podendo, inclusive, provocar o seu fracasso/falência.

- **Danos ambientais**

Este tipo de consequência, mais frequente em incêndios de certa dimensão, inclui os produtos de combustão, os derrames de produtos afetados pelo incêndio, contaminando solos e linhas de água, entre outros (Castro, Carlos F. e José B. Abrantes, 2009).

No caso de estabelecimentos hoteleiros e de restauração é importante referir os Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE), tais como frigoríficos, máquinas de lavar e secar roupa, aspiradores, torradeiras, computadores, etc. A produção de REEE aquando de um incêndio traduz-se em elevados impactos ambientais, uma vez que estes resíduos contêm uma ampla gama de materiais poluentes, desde metais pesados e outros indiferenciados a vários tipos de plástico, vidro e clorofluorcarbonetos (Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., 2014).

- **Danos de natureza social**

Difíceis de avaliar e quantificar, estes prejuízos podem resultar de danos pessoais (perda de vidas e ocorrência de feridos), redução de postos de trabalho, subemprego temporário, danos no património cultural, entre outros.

Na verdade, há toda uma cadeia de valor que, dependendo dos estabelecimentos hoteleiros e de restauração, perde de forma permanente ou temporária os seus rendimentos. Referem-se aqui não só os funcionários, mas os fornecedores, prestadores de serviço, seguradoras, entre outros.

## 1.2 Segurança contra Incêndios em Edifícios

### 1.2.1 Considerações gerais

A SCIE é uma matéria que diz respeito a todos os cidadãos, muito importante na economia dos países, e que deve ser encarada de uma forma muito séria. As consequências dos incêndios, tanto ao nível da perda de um grande número de vidas humanas como de bens, levam à necessidade de basear este tema nos princípios gerais da preservação da vida humana, do ambiente e do património cultural (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro).

A implementação de medidas de segurança contra incêndios, responsabilidade que compete às entidades que exploram os edifícios, tem as seguintes finalidades (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro):

- Diminuir a probabilidade de ocorrência de um incêndio – medidas de prevenção;
- Limitar o desenvolvimento de eventuais incêndios, circunscrevendo e minimizando os seus efeitos – medidas de proteção e de intervenção;
- Facilitar a evacuação e o salvamento dos ocupantes em risco;
- Permitir uma intervenção eficaz e segura dos meios de socorro.

Assim, é de extrema importância implementar uma cultura de segurança nos edifícios e organizações que passe, não só pelos meios técnicos e físicos, mas também por uma organização e por métodos de gestão devidamente enquadrados.

### 1.2.2 Medidas de Segurança contra Incêndios

As medidas de segurança contra incêndios, para que sejam eficazes, devem atuar em vários campos: educação de segurança, engenharia de segurança, planeamento de segurança, inspeção de segurança e investigação de incêndios. A proteção de vidas humanas, da segurança do material, da estrutura dos edifícios e da intervenção dos meios de socorro são pontos importantes a considerar pelas normas de SCIE (Castro, Carlos F. e José B. Abrantes, 2009; Coleção Construir 4, 2008).

As medidas de segurança a implementar podem ser classificadas em dois grandes grupos (Castro, Carlos F. e José B. Abrantes, 2009):

- **Passivas**, que devem estar permanentemente presentes (por exemplo, as referentes às disposições construtivas dos edifícios);
- **Ativas**, que devem funcionar apenas em caso de incêndio (por exemplo, os sistemas e equipamentos de deteção e de combate a incêndios)

Em qualquer dos casos, as medidas podem ser de natureza:

- **Física**, tais como materiais e elementos de construção, meios de extinção, entre outros;
- **Humana e organizacional**, referente à organização da segurança, plano de emergência, plano de prevenção, registos de segurança, formação, simulacros, entre outros.

As medidas de mitigação do risco de incêndio nos edifícios referidas anteriormente, e colocadas ao dispor dos utilizadores, não são suficientes se não forem complementadas por outras medidas, a concretizar por esses utilizadores, de modo a diminuir o risco de incêndio a níveis aceitáveis. Assim, deve-se verificar em conjunto as seguintes premissas (Roberto, António P. e Carlos F. Castro, 2010):

- Os utilizadores têm conhecimento dessas medidas e sabem-nas utilizar em proveito da sua segurança;
- As medidas são mantidas ao longo do tempo, de modo a garantir a sua operacionalidade permanente.

Consequentemente torna-se imprescindível estruturar uma organização capaz de gerir as condições de segurança contra risco de incêndio durante todo o ciclo de vida dos edifícios e executar as chamadas Medidas de Autoproteção (MAP).

Sendo estas medidas essencialmente de natureza humana, importa salientar a exigência ao nível da modificação de comportamentos das pessoas, de forma a ser possível adotar e cumprir os procedimentos adequados à minimização do risco de incêndio (Roberto, António P. e Carlos F. Castro, 2010).

### *1.2.3 Entidades com responsabilidade na Segurança contra Incêndios*

Um edifício deve ser projetado de forma a oferecer as condições de segurança contra incêndios necessárias, mas isso não é tudo. Igualmente, os meios de intervenção externos e as entidades coordenadoras devem estar devidamente organizados para uma intervenção rápida, capaz de minimizar os eventuais danos provocados por um incêndio (Sabença, José C. C. R., 2010).

No caso de edifícios ou instalações alvo de operações urbanísticas são responsáveis pela aplicação e pela verificação das condições de SCIE os autores de projetos e os coordenadores dos projetos de operações urbanísticas, a empresa responsável pela execução da obra, o diretor de obra e o diretor de fiscalização de obra (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro).

No caso de edifícios, estabelecimentos e instalações industriais em atividade, a responsabilidade pela manutenção das condições de segurança contra risco de incêndio aprovadas e a execução das MAP aplicáveis cabe ao proprietário, no caso do edifício ou recinto estar na sua posse; a quem detiver a exploração do edifício ou do recinto; às entidades gestoras no caso de edifícios ou recintos que disponham de espaços comuns, espaços partilhados ou serviços coletivos, sendo a sua responsabilidade limitada aos mesmos (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro).

A responsabilidade regulamentadora, normativa e fiscalizadora das condições de segurança, bem como a responsabilidade de intervenção em caso de incêndio está inculcada à administração pública (Castro, Carlos F. e José B. Abrantes, 2009):

- **Corpos de Bombeiros**

Têm a missão de proteger a vida e bens da população da sua área de atuação própria, exercendo a sua atividade nas áreas do combate e prevenção de incêndios, da saúde e emergência médica pré-hospitalar;

- **ANPC**

Tem por missão planear, coordenar e executar a política de proteção civil, designadamente na prevenção e reação a acidentes graves e catástrofes, de proteção e socorro de populações e de superintendência da atividade dos bombeiros.

É a entidade competente para assegurar a verificação do cumprimento do Regime Jurídico de Segurança contra Incêndios em Edifícios (RJ-SCIE), nomeadamente na fase de pós-licenciamento, realizando inspeções regulares e extraordinárias aos edifícios e recintos em fase de exploração. Estas inspeções destinam-se a verificar a manutenção das condições de SCIE previamente aprovadas e fiscalizar o modo como são implementadas pelos responsáveis e delegados de segurança as MAP dos edifícios e recintos, durante todo o ciclo de vida dos mesmos (Castro, Carlos F. e José B. Abrantes, 2009; ANPC, 2013);

- **Câmaras Municipais**

Responsáveis por fiscalizar o cumprimento das condições de SCIE, na sua área territorial, quanto à 1ª categoria de risco (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro).

- **Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE)**

Responsável por fiscalizar o cumprimento das condições de SCIE, no que respeita à colocação no mercado dos equipamentos referidos no regulamento técnico – Portaria n.º 1532/2008 (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro).

Existem ainda outras entidades com responsabilidades na área da segurança contra incêndio, nomeadamente (Castro, Carlos F. e José B. Abrantes, 2009):

- Entidades licenciadoras da atividade de construção (com maior importância, as câmaras municipais, e ainda a Direcção Geral de Energia e Geologia, o Turismo de Portugal, I.P., a Direcção-Geral da Empresa e a Inspeção Geral das Atividades Culturais);
- Instituto Português da Qualidade (normalização de equipamentos, materiais e processos, como é o caso da manutenção dos extintores);
- Laboratório Nacional de Engenharia Civil (qualificação de materiais sob o ponto de vista de reação ao fogo);
- Entidades Seguradoras (cobertura dos riscos de incêndio);
- Outras entidades (escolas superiores, Escola Nacional de Bombeiros, empresas e entidades que exercem a sua atividade na área da segurança contra incêndios – comercialização, instalação e/ou manutenção – nomeadamente as abrangidas pela Portaria n.º 773/2009 de 21 de Julho).

## Capítulo 2. Enquadramento Legislativo

### 2.1 Legislação antiga de Segurança contra Incêndios em Edifícios

O trabalho que se apresenta aborda a segurança contra incêndios em estabelecimentos de hotelaria e restauração do ponto de vista do novo Regulamento Geral de Segurança contra Incêndios em Edifícios (RG-SCIE). Assim, será feita uma breve análise da legislação anterior de modo a perceber o que nela exigiu a elaboração de uma nova regulamentação.

A anterior legislação pretendia garantir um nível de segurança através de uma série de normas que os edifícios deviam cumprir. Estas normas encontravam-se dispersas por um grande número de diplomas soltos e desconexos, bastante heterogéneos e de difícil compreensão, situação que colocava em risco a sua interpretação. Tendo como objetivos a limitação do risco de ocorrência e desenvolvimento de incêndios, a evacuação dos ocupantes e a intervenção eficaz do corpo de bombeiros, esta legislação encontrava-se desatualizada face às inovações surgidas nos últimos tempos (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro).

Para além disso, verificavam-se igualmente algumas lacunas e omissões, devidas principalmente ao facto de não existirem regulamentos específicos de segurança contra incêndio para um grande número de edifícios (como o caso das instalações industriais, dos armazéns, dos lares de idosos, dos museus, das bibliotecas, dos arquivos e dos locais de culto). Nestas situações aplicava-se apenas o Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU), publicado em 1951, o que era claramente insuficiente para garantir a segurança contra incêndio (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro).

A publicação do novo RG-SCIE veio revogar a anterior legislação, demasiado repetitiva, volumosa e de difícil utilização, com soluções divergentes e contraditórias para o mesmo tipo de problema. Pretendia-se facilitar e não dificultar a tarefa das entidades responsáveis pela aplicação da lei, permitindo-lhes ter uma visão objetiva e constante das normas.

A tabela 2 apresenta alguns dos diplomas avulsos, referentes a cada tipo de utilização, que foram revogados pela atual legislação.

Tabela 2: Regulamentos anteriores ao novo RJ-SCIE: DL 220/2008. Fonte: ...<sup>3</sup>

<b><i>SCI em Edifícios de Habitação</i></b>	
<b>Decreto-Lei n.º 64/90</b>	Aprova o Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios de Habitação (revoga, para edifícios de habitação, o capítulo III do título V do Regulamento Geral das Edificações Urbanas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 38382, de 7 de Agosto de 1951).
<b><i>SCIE em Centros Urbanos Antigos</i></b>	
<b>Decreto-Lei n.º 426/89</b>	Aprova as Medidas Cautelares de Segurança contra Riscos de Incêndio em Centros Urbanos Antigos
<b><i>SCI em Parques de Estacionamento</i></b>	
<b>Decreto-Lei n.º 66/95</b>	Aprova o Regulamento de Segurança contra Incêndio em Parques de estacionamento Cobertos.
<b><i>SCI em Estabelecimentos Comerciais</i></b>	
<b>Decreto-Lei n.º 368/99</b>	Aprova o regime de proteção contra riscos de incêndio em estabelecimentos comerciais. Revoga o Decreto-Lei n.º 61/90, de 15 de Fevereiro (Com área igualou superior a 300m <sup>2</sup> ou de substâncias perigosas).
<b>Portaria n.º 1299/2001</b>	Aprova as medidas de segurança contra riscos de incêndio a observar nos estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços com área inferior a 300 m <sup>2</sup> .
<b><i>SCI em Empreendimentos Turísticos</i></b>	
<b>Decreto-Lei n.º 167/97</b>	Aprova o regime jurídico da instalação e do funcionamento dos empreendimentos turísticos.
<b>Portaria n.º 1064/97</b>	Aprova os procedimentos de instrução de pedidos de licenciamento dos empreendimentos turísticos no novo regime de instalação e funcionamento.
<b>Decreto-Regulamentar n.º 8/89</b>	Aprova o regulamento respeitante à construção, instalação e funcionamento dos estabelecimentos hoteleiros e similares e demais alojamento turístico e ainda dos empreendimentos de animação, culturais ou desportivos declarados de interesse para o turismo.
<b><i>SCI em Estabelecimentos de Restauração e Bebidas</i></b>	
<b>Decreto-Lei n.º 168/97</b>	Aprova o regime jurídico da instalação e do funcionamento dos estabelecimentos de restauração e de bebidas
<b>Portaria n.º 1063/97</b>	Aprova as medidas de segurança contra riscos de incêndio aplicáveis na construção, instalação e funcionamento dos empreendimentos turísticos e dos estabelecimentos de restauração e de bebidas.

<sup>3</sup> Teixeira, Pedro N. C., 2010; ANPC, 2008

<b>SCI em Estabelecimentos Escolares</b>	
<b>Decreto-Lei n.º 414/98</b>	Aprova o Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios Escolares.
<b>Portaria n.º 1444/2002</b>	Aprova as normas de segurança contra incêndio a observar na exploração de estabelecimentos escolares.
<b>SCI em Estabelecimentos Hospitalares</b>	
<b>Decreto-Lei n.º 409/98</b>	Aprova o Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios de Tipo Hospitalar.
<b>Portaria n.º 1275/2002</b>	Aprova as normas de segurança contra incêndio a observar na exploração de estabelecimentos de tipo hospitalar.
<b>SCI em Estabelecimentos Administrativos</b>	
<b>Decreto-Lei n.º 410/98</b>	Aprova o Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios de Tipo Administrativo.
<b>Portaria n.º 1276/2002</b>	Aprova as normas de segurança contra incêndio a observar na exploração de estabelecimentos de tipo administrativo.
<b>SCI em Estabelecimentos de Serviços Públicos</b>	
<b>Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/89</b>	Aprova um conjunto de medidas de segurança contra incêndios (Regulamento de Segurança contra Incêndios em Edifícios onde estejam instalados Serviços públicos da Administração Central, Regional e Local e Instituições de interesse Público e Entidades tuteladas pelo Estado).
<b>SCI em Recintos de Espetáculos e Divertimentos Públicos</b>	
<b>Decreto-Regulamentar n.º 34/95</b>	Define as condições a que devem satisfazer os recintos para espetáculos e divertimentos públicos, com vista a proporcionar condições de utilização satisfatórias, a limitar os riscos de ocorrência de acidentes, nomeadamente de incêndios, a facilitar a evacuação dos ocupantes e a favorecer a intervenção dos meios de socorro.

## 2.2 Regulamentação atual de Segurança contra Incêndios em Edifícios

A publicação da nova regulamentação de SCIE, incluindo portarias e despachos complementares, estruturados de forma lógica, rigorosa e acessível, veio introduzir conceitos e abordagens novas. Estabeleceu igualmente a obrigatoriedade legal de criar e manter medidas de segurança contra incêndios na totalidade dos edifícios e nos recintos ao ar livre.

Devido a esta estrutura de aplicação geral, antes de serem vistas as condições específicas dos estabelecimentos hoteleiros e de restauração, há que ter um olhar abrangente para a regulamentação, dividida essencialmente no Regime Jurídico e no Regulamento Técnico de SCIE.

### 2.2.1 Regime Jurídico de Segurança contra Incêndios em Edifícios

O atual RJ-SCIE, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro engloba as disposições regulamentares de segurança contra incêndios aplicáveis a todos os edifícios e recintos, sendo constituído por cinco capítulos e seis anexos:

Tabela 3: Constituição do Regime Jurídico de Segurança contra Incêndios em Edifícios. Fonte: ...<sup>4</sup>

<b>Capítulos</b>	<b>I</b>	Disposições gerais
	<b>II</b>	Caracterização dos edifícios e recintos
	<b>III</b>	Condições de SCIE em edifícios
	<b>IV</b>	Processo contraordenacional
	<b>V</b>	Disposições finais e transitórias
<b>Anexos</b>	<b>I</b>	Classes de reação ao fogo para produtos de construção
	<b>II</b>	Classes de resistência ao fogo padrão para produtos de construção
	<b>III</b>	Quadros com a classificação da categoria de risco de incêndio para as diversas utilizações-tipo
	<b>IV</b>	Elementos do projeto de especialidade de SCIE
	<b>V</b>	Fichas de segurança
	<b>VI</b>	Equivalências entre as especificações do LNEC e as das decisões comunitárias

O RJ-SCIE é, em parte, estruturado com base na definição de UT. Assim, aos edifícios e recintos correspondem os seguintes tipos de utilização:

<b>Tipo I</b>	Habitacionais;	<b>Tipo VII</b>	Hoteleiros e Restauração;
<b>Tipo II</b>	Estacionamentos;	<b>Tipo VIII</b>	Comerciais e Gares de Transporte;
<b>Tipo III</b>	Administrativos;	<b>Tipo IX</b>	Desportivos e de Lazer;
<b>Tipo IV</b>	Escolares;	<b>Tipo X</b>	Museus e Galerias de Arte;
<b>Tipo V</b>	Hospitalares e Lares de Idosos;	<b>Tipo XI</b>	Bibliotecas e Arquivos;
<b>Tipo VI</b>	Espectáculos e Reuniões Públicas;	<b>Tipo XII</b>	Industriais, Oficinas e Armazéns

A aplicação da regulamentação técnica de SCIE, referida mais à frente, implica igualmente a caracterização do risco de incêndio. O novo RJ-SCIE considera duas dimensões do risco de incêndio: Locais de Risco e Categorias de Risco (CR).

<sup>4</sup> Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro

Todos os espaços dos edifícios e recintos, com exceção dos espaços interiores a fogos de habitação e das vias horizontais e verticais de evacuação, são classificados entre seis possíveis locais de risco, de A a F, consoante a natureza do risco.

- **Local de Risco A** – local que não apresenta riscos especiais, no qual se verifiquem simultaneamente as seguintes condições:
  - O efetivo não exceda 100 pessoas;
  - O efetivo de público não exceda 50 pessoas;
  - Mais de 90% dos ocupantes não se encontrem limitados na mobilidade ou nas capacidades de perceção e reação a um alarme;
  - As atividades nele exercidas ou os produtos, materiais e equipamentos que contém não envolvam riscos agravados de incêndio.
- **Local de Risco B** – local acessível ao público ou ao pessoal afeto ao estabelecimento, com um efetivo superior a 100 pessoas ou um efetivo de público superior a 50 pessoas, no qual se verifiquem simultaneamente as seguintes condições:
  - Mais de 90% dos ocupantes não se encontrem limitados na mobilidade ou nas capacidades de perceção e reação a um alarme;
  - As atividades nele exercidas ou os produtos, materiais e equipamentos que contém não envolvam riscos agravados de incêndio.
- **Local de Risco C** – local que apresenta riscos agravados de eclosão e de desenvolvimento de incêndio devido, quer às atividades nele desenvolvidas, quer às características dos produtos, materiais ou equipamentos nele existentes.
- **Locais de risco C agravado (C+)**, locais com as seguintes características:
  - Volume superior a 600 m<sup>3</sup>;
  - Densidade de carga de incêndio modificada superior a 20 000 MJ;
  - Potência instalada dos equipamentos elétricos superior a 250 kW;
  - Potência instalada dos equipamentos alimentados a gás superior a 70 kW;
  - Locais de pintura ou aplicação de vernizes em oficinas;
  - Sejam locais de produção, depósito, armazenagem ou manipulação de líquidos inflamáveis em quantidade superior a 100 l.

- **Local de Risco D** – local de um estabelecimento com permanência de pessoas acamadas ou destinado a receber crianças com idade não superior a seis anos ou pessoas limitadas na mobilidade ou nas capacidades de percepção e reação a um alarme.
- **Local de Risco E** – local de um estabelecimento destinado a dormida, em que as pessoas não apresentem as limitações indicadas nos locais de risco D.
- **Local de Risco F** – local que possua meios e sistemas essenciais à continuidade de atividades sociais relevantes, nomeadamente os centros nevrálgicos de comunicação, comando e controlo.

Cada UT é ainda classificada, no que se refere ao risco de incêndio, segundo a CR correspondente. As CR organizam-se em quatro níveis de risco: 1º - risco reduzido; 2º - risco moderado; 3º risco elevado; 4º risco muito elevado.

Esta classificação está dependente de diversos fatores de risco, tais como: altura; efetivo; espaço coberto ou ao ar livre; número de pisos abaixo do plano de referência; carga de incêndio; entre outros. A cada CR correspondem assim distintas exigências de segurança e distintos agentes encarregues das ações de fiscalização.

Tal como referido anteriormente, a nova regulamentação de SCIE defende ainda a autoproteção e a gestão de segurança contra incêndios, durante a exploração ou utilização dos edifícios e recintos. Para tal, devem ser implementadas as MAP (em função da CR do edifício) estabelecidas pelo RJ-SCIE compreendendo no seu conjunto:

- **Medidas preventivas**, que tomam a forma de procedimentos de prevenção ou planos de prevenção, conforme a CR;
- **Medidas de intervenção em caso de incêndio**, que tomam a forma de procedimentos de emergência ou de planos de emergência interno, conforme a CR;
- **Registos de segurança** onde devem constar os relatórios de vistoria ou inspeção, e a relação de todas as ações de manutenção e ocorrências relacionadas com a SCIE;

- **Formação em SCIE**, destinada aos funcionários, colaboradores, delegados de segurança e outros que lidam com situações de maior risco de incêndio;
- **Simulacros**, para teste do plano de emergência interno e treino dos ocupantes com vista a criação de rotinas de comportamento e aperfeiçoamento de procedimentos.

### *2.2.2 Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndios em Edifícios*

O RJ-SCIE refere, no seu artigo 15º, a aprovação por portaria de um Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndios em edifícios (RT-SCIE) – Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro. Esta portaria tem por objeto a regulamentação técnica das condições de segurança contra incêndios em edifícios e recintos, a que devem obedecer os projetos de arquitetura, os projetos de SCIE e os projetos das restantes especialidades a concretizar em obra, designadamente no que diz respeito às condições gerais e específicas de SCIE.

O RT-SCIE é constituído por oito títulos, apresentados de seguida:

- **Título I – Objeto e definições**

Refere o objeto da regulamentação técnica de SCIE e remete para anexo as definições necessárias à correta compreensão e aplicação do RT-SCIE.

- **Título II – Condições exteriores comuns** (3 capítulos)

Define as condições exteriores de segurança e acessibilidade; as limitações à propagação de incêndio pelo exterior e ao abastecimento e prontidão dos meios de socorro.

- **Título III – Condições gerais de comportamento ao fogo, isolamento e proteção** (7 capítulos)

Define as condições de resistência ao fogo de elementos estruturais e incorporados; a compartimentação geral de fogo; o isolamento e proteção de locais de risco; o isolamento e proteção das vias de evacuação; o isolamento e proteção de canalizações e condutas; a proteção de vãos interiores e a reação ao fogo.

- **Título IV – Condições gerais de evacuação** (5 capítulos)

Define as disposições gerais de evacuação e os requisitos aplicáveis à evacuação dos locais, às vias horizontais e verticais de evacuação e às zonas de refúgio.

- **Título V – Condições gerais das instalações técnicas** (8 capítulos)

Define as disposições gerais das instalações técnicas e especifica os requisitos das instalações de energia elétrica, das instalações de aquecimento; das instalações de confeção e de conservação de alimentos, da evacuação de efluentes de combustão, da ventilação e condicionamento de ar, dos ascensores e dos líquidos e gases combustíveis.

- **Título VI – Condições gerais dos equipamentos e sistemas de segurança** (12 capítulos)

Apresenta os requisitos gerais da sinalização; iluminação de emergência; deteção, alarme e alerta; controlo de fumo; meios de intervenção; sistemas fixos de extinção automática de incêndios; sistemas de cortina de água; controlo de poluição de ar; deteção automática de gás combustível; drenagem de águas residuais da extinção de incêndios; posto de segurança e instalações acessórias.

- **Título VII – Condições gerais de autoproteção**

Define a adoção de medidas de organização e gestão da segurança no decurso da exploração dos edifícios/recintos, designadas de MAP.

- **Título VIII – Condições específicas das utilizações-tipo**

Define os requisitos e as condições de segurança contra incêndio específicas para alguns tipos de utilização, nomeadamente: habitacionais, estacionamento, hospitalares e lares de idosos, espetáculos e reuniões públicas, comerciais e gares de transportes, hoteleiros e restauração, desportivos e de lazer, museus e galerias de arte, bibliotecas e arquivos e, por último, industriais, oficinas e armazéns.

- **Anexo – Definições**

O RT-SCIE apresenta ainda, no final, um anexo com as definições que o título I sugere para consulta e compreensão do regulamento.

## 2.3 Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho

A Lei n.º 3/2014, de 28 de janeiro, procede à segunda alteração à Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro, que aprova o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho.

De acordo com o previsto na revisão do Código do Trabalho (Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro), a lei da promoção da segurança e saúde no trabalho afirma, no ponto 9 do artigo 15.º o seguinte:

*“9 - O empregador deve estabelecer em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação as medidas que devem ser adotadas e a identificação dos trabalhadores responsáveis pela sua aplicação, bem como assegurar os contactos necessários com as entidades externas competentes para realizar aquelas operações e as de emergência médica.”*

O ponto 1 do artigo 19.º da mesma Lei, referente à “Informação dos Trabalhadores”, indica igualmente que o trabalhador e os representantes para a segurança e saúde na empresa devem dispor de informação atualizada sobre:

*“c) As medidas de emergência e primeiros socorros, de evacuação de trabalhadores e de combate a incêndios, bem como os trabalhadores ou serviços encarregues de as pôr em prática.”*

O ponto 3 do artigo 20.º, referente à “Formação dos Trabalhadores”, indica que:

*“3 – ...o empregador deve formar, em número suficiente, tendo em conta a dimensão da empresa e os riscos existentes, os trabalhadores responsáveis pela aplicação das medidas de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação de trabalhadores, bem como facultar-lhes material adequado.”*

Já o ponto 1 do artigo 75.º referente a “Primeiros socorros, combate a incêndio e evacuação de trabalhadores” indica que:

*“1 — A empresa ou o estabelecimento, qualquer que seja a modalidade do serviço de segurança e saúde no trabalho, deve ter uma estrutura interna que assegure as atividades de emergência e primeiros socorros, de evacuação de trabalhadores e de combate a incêndios (...) assim como, e sempre que aplicável, de resgate de trabalhadores em situação de sinistro.”*

Assim verifica-se que, tal como a regulamentação atual de SCIE, esta lei também invoca a necessidade e obrigatoriedade de serem desenvolvidas medidas de combate a incêndios e evacuação, sem esquecer a formação dos trabalhadores.

## Capítulo 3. Estabelecimentos Hoteleiros e de Restauração

### 3.1 Evolução Histórica

#### 3.1.1 História da Hotelaria

A hotelaria organizada como hoje a conhecemos é uma criação dos tempos modernos, mas o sentimento e a prática que a precederam remontam aos princípios da civilização. O termo "*hostellum*" é a primeira referência a hotelaria, sendo que indicava, na época do império Romano, forma de palacete em que o rei e os nobres se hospedavam durante as suas viagens (FHORESC, 2011).

Na Grécia Antiga, junto dos seus templos, já existiam facilidades para pernoitar e diversões como teatros e estádios para eventos atléticos. Os hóspedes tinham uma escolha diversificada de estabelecimentos e de comidas – surge o espírito de hospitalidade. Os primeiros estabelecimentos de hospedagem surgiram no final da Idade Média na Europa: eram as tabernas e as pousadas. Em 1282, um grupo de donos italianos de hospedarias formou uma corporação e a hospedaria sofreu a partir daí um desenvolvimento muito positivo (Silva, Carlos, 2013; FHORESC, 2011).

A França foi o primeiro país a regulamentar a atividade de hotelaria no século XIII e a Inglaterra entre o século XIV e XV. Foi nesta altura que se construiu um dos primeiros hotéis, o *Manor House Hotel*, em *Wiktshire* – Inglaterra, passando os londrinos a ser oficialmente hoteleiros. A relação da hotelaria com os restaurantes tem origem também no século XIII quando surgem as tabernas (além de hospedar vendiam comidas e bebidas) e os cabarés (vendiam apenas bebidas). Há registos da existência nesse século de cerca de 90 tabernas em Paris (FHORESC, 2011; Silva, Carlos, 2013).

A palavra hotel começou a ser utilizada progressivamente, uma vez que transmitia a ideia de melhores instalações do que aquelas oferecidas por uma estalagem ou hospedaria vulgar. A partir de 1826, altura em que os primeiros comboios iniciam as suas viagens, as companhias de caminho-de-ferro constroem hotéis nas principais estações das suas linhas (Silva, Carlos, 2013).

De forma simples, a indústria da hospitalidade cresceu e tornou-se muito mais complexa, como é o caso, hoje, das cadeias hoteleiras.

### 3.1.2 História da Restauração

A história da restauração está frequentemente interligada com a da hotelaria, pois a reputação de muitos hotéis assenta frequentemente nos seus restaurantes. No entanto, ao contrário do que se pensa, os restaurantes não têm a sua origem sedeada nas estalagens da antiguidade nem nas tabernas da Idade Média. A própria palavra não tem a ver com um local mas sim com uma comida, mais propriamente um caldo restaurador, “*bouillon restaurant*”. O caldo restaurador era vendido a pessoas debilitadas e tinha como objetivo restaurar as forças. Vendia-se em pequenos estabelecimentos apelidados de “casas de saúde”, frequentados por pessoas de posse, que requeriam algum cuidado, atenção e conforto (inexistente nas tabernas ou estalagens). Nestes locais era possível tomar uma refeição numa mesa, sozinho, ou então em salas privativas. A comida servida era composta unicamente por caldos ou pratos leves (MaiaInova, 2006).

É em 1765 que, em Paris, aparece o primeiro *restaurateur*. Como pioneiro dos caldos restauradores são apontadas várias personagens: *Boulangier*, *Champ d’Oiseaux* ou ainda *Roze de Chantoiseau*. Uma das inovações que este local trouxe foi o facto de começar a existir um “menu”. Após o surgimento do primeiro *restaurateur*, começaram a multiplicar-se novas casas e a assemelham-se mais aos atuais restaurantes. Em 1782 abre o primeiro restaurante de luxo em Paris: “*La Grande Taverne de Londres*”, cujo proprietário, *Antoine Beauvilliers*, escreveu mais tarde o que foi uma obra de referência da cozinha francesa: “*L’Art du Cuisinier*”, em 1814 (MaiaInova, 2006).

Por volta do ano 1804 já existiam, em Paris, mais de 500 restaurantes. Após os meados do séc. XIX, os restaurantes permaneciam como um fenómeno exclusivamente parisiense e uma das atrações mais peculiares e notáveis da cidade de Paris. No entanto, no final do séc. XIX começaram a abrir restaurantes em diversas cidades de outros países. Também foi nesta altura que surgiu uma nova revolução na arte dos restaurantes e dos hábitos de comer fora de casa, muito devido ao desenvolvimento dos transportes rápidos, do turismo de luxo e da abertura de grandes hotéis de luxo (MaiaInova, 2006).

O conceito de restaurante foi alargado e surgiram, ao longo do tempo, outras casas especializadas em servir comida, como é o caso dos snack-bars, pizzarias, fast-food, etc., que refletem as influências do modo de vida e da culinária dos diversos países (Silva, Carlos, 2013).

## 3.2 Risco de Incêndio na Hotelaria e Restauração

O risco de incêndio decorre essencialmente da quantidade de fontes de ignição e da carga de materiais combustíveis que se encontram num determinado ambiente, área ou edificação. Somado a isto, deve considerar-se a probabilidade das ignições ocorrerem (Castro, Carlos F. e José B. Abrantes, 2009).

Num estabelecimento de hotelaria e/ou restauração, o risco de incêndio está inerente às atividades aí desenvolvidas e ao modo, seguro ou inseguro, como as mesmas são executadas. Torna-se assim fundamental perceber quais os aspetos a controlar de modo a reduzir o risco de incêndio neste tipo de edifícios.

### 3.2.1 Noção de Risco aplicado a Hotéis

A atividade hoteleira apresenta inúmeros riscos que podem afetar de grande modo a segurança das pessoas. Associado a estes riscos, existem outros fatores específicos que contribuem para a ocorrência de possíveis incêndios.

Alguns dos fatores que potenciam o risco de incêndio no setor hoteleiro são os seguintes: desconhecimento das instalações por parte dos hóspedes; grandes dimensões que alguns hotéis possuem; elevado número de pessoas que o hotel pode acolher com características e atitudes muito díspares; ocorrência de diferentes eventos no hotel, provocando riscos adicionais (atualmente, o hotel não possui só a função de hospedagem) e o estado usual de despreocupação dos hóspedes, que estão a dormir ou descontraídos, na maior parte do tempo em que permanecem no hotel (Sabença, José C. R., 2010; Zurich Brasil Seguros, 2012).

Tendo em conta que o risco de incêndio em hotéis está praticamente em qualquer parte, há outros aspetos que devem ser tidos em conta, nomeadamente (Sabença, José C. R., 2010):

- Falhas elétricas (ocorridas nos sistemas de alimentação, motores, ventiladores, aquecedores elétricos, iluminação, transformadores, curto circuitos, etc.);
- Manutenções e reparações (resultantes de soldas elétricas, pinturas, etc.);
- Incumprimento dos requisitos de higiene (acumulação de lixo, resíduos e pós diversos nas vias de ventilação e ar condicionado, produtos combustíveis guardados impropriamente nas cozinhas, lixeiras, depósitos, etc.);

- Incêndios intencionais e sabotagem (provenientes tanto dos funcionários como dos hóspedes, podem ter várias e estranhas motivações);
- Descuido/ negligência (não desligar equipamentos elétricos, utilizar material inflamável, não apagar cigarro, etc.);
- Objetos de decoração temporária (característica de eventos);
- Combustão natural de produtos inflamáveis (resíduos de materiais usados na limpeza, etc.);
- Remodelações (acumulação temporária de matérias combustíveis excessivos).

No caso dos quartos, podem ainda ser considerados como causas de incêndios os atos de fumar, principalmente se ocorrem na cama e se o hóspede está sob influência de álcool e/ou drogas (segundo algumas estatísticas, esta é umas das principais razões para a deflagração de incêndios em hotéis); a utilização de equipamento elétrico (ferros de passar, máquinas de barbear, aquecedores, secadores de cabelo), não compatível com a voltagem da alimentação elétrica do quarto; a utilização de equipamentos com defeitos e ainda, negligência no uso de aparelhos elétricos ou eletrônicos (descuido ou esquecimento de desligar os mesmos ao deixar o quarto, etc.).

De seguida, apresentam-se alguns estudos internacionais acerca das principais causas de incêndios ocorridos em estabelecimentos de hotelaria, onde são visíveis todos os aspetos referidos anteriormente.

### 1. Estudo publicado pela Zurich Brasil Seguros, em 2012:

Segundo estatísticas europeias, indicadas neste estudo, as principais causas conhecidas de incêndios em hotéis são as seguintes (Zurich Brasil Seguros, 2012):

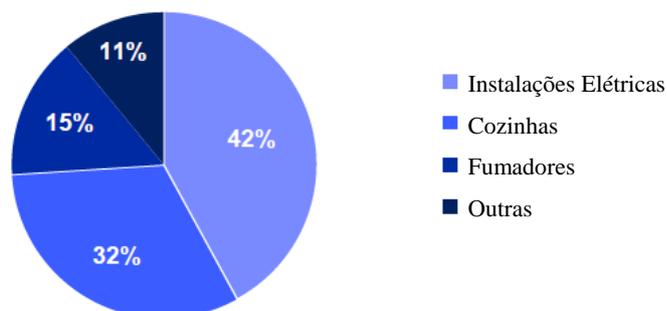


Gráfico 2: Causas conhecidas de incêndios em hotéis, segundo estatísticas europeias. Fonte: ...<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Zurich Brasil Seguros, 2012

As instalações elétricas e as cozinhas são as causas de incêndios, referidas por este estudo, que levaram à ocorrência de grande parte dos incêndios a nível europeu (74%).

A alta incidência de acidentes em instalações elétricas requer cuidados importantes na especificação, bem como na manutenção das instalações e dos equipamentos elétricos. A utilização de materiais de acabamento incombustível é outro fator fundamental em relação à integridade e segurança dos edifícios.

## 2. Estudo publicado pela *National Fire Protection Association* (Evarts, Ben, 2012 a).

Segundo este estudo, entre o ano 2006 e 2010, foram notificados aos corpos de Bombeiros dos Estados Unidos da América (EUA) uma média de 3 700 incêndios por ano em hotéis e motéis, com as seguintes perdas anuais: 12 mortos, 143 feridos (vítimas civis) e 127 milhões de dólares em danos materiais. As principais causas associadas à ocorrência destes incêndios estão indicadas no gráfico 3:

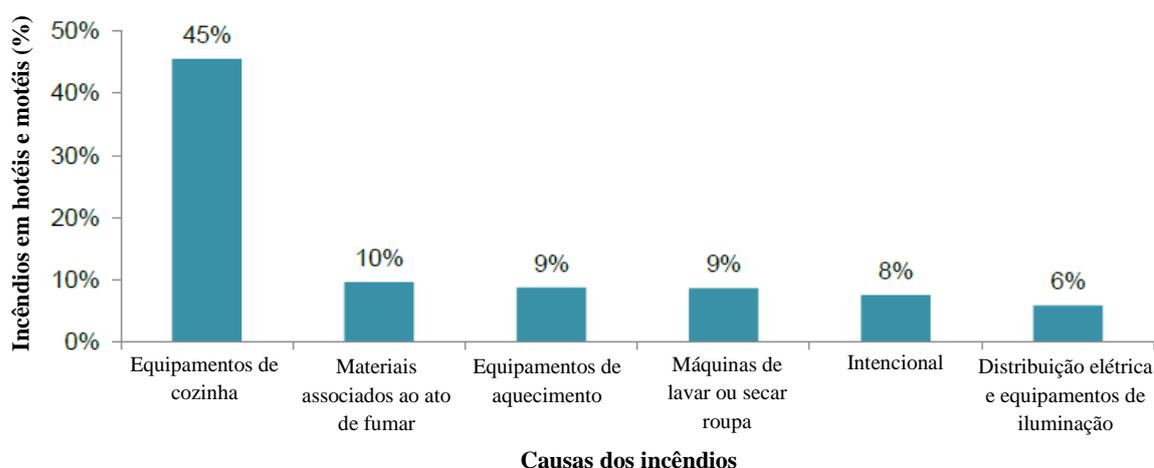


Gráfico 3: Principais causas de incêndios ocorridos em hotéis e motéis dos EUA, entre 2006 e 2010.

Fonte: ...<sup>6</sup>

Este estudo revela ainda o seguinte: cerca de três quartos (73%) dos incêndios não alastraram para além do seu objeto de origem; os equipamentos de cozinha estiveram envolvidos em quase metade dos incêndios (45%); apenas 12% dos incêndios tiveram origem num quarto (no entanto, estes foram responsáveis por 31% dos feridos e 72% das mortes); os materiais associados ao ato de fumar estiveram envolvidos em 79% das mortes.

<sup>6</sup> Evarts, Ben, 2012 a

### 3. Estudo publicado pela *Federal Emergency Management Agency (FEMA)* (FEMA et al, 2010).

Este estudo revela-nos os períodos temporais de maior ocorrência de incêndios em hotéis e motéis dos EUA, entre o ano 2005 e 2007, tanto ao nível diário, como mensal. Os gráficos com os resultados apresentam-se de seguida (gráficos 4 e 5).

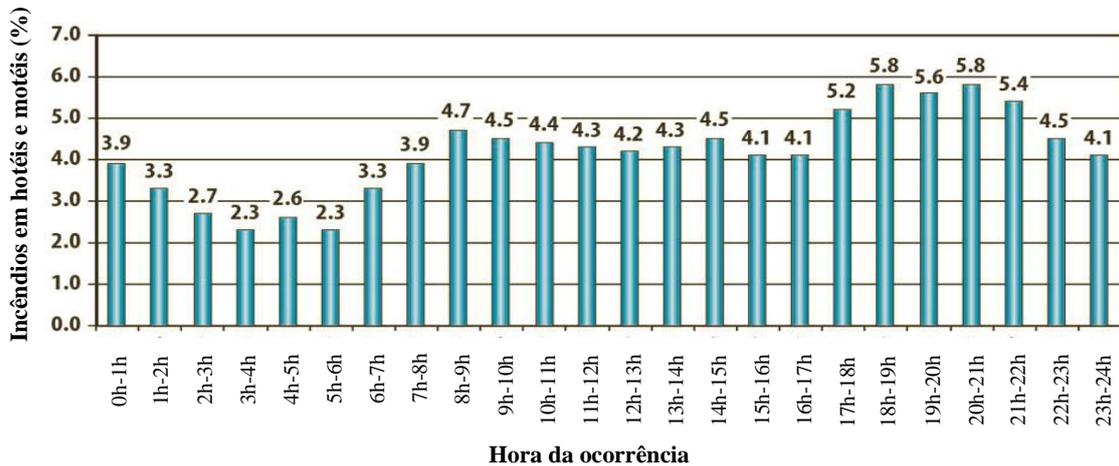


Gráfico 4: Períodos diários de maior ocorrência de incêndios em hotéis e motéis dos EUA, entre 2005 e 2007. Fonte: ...<sup>7</sup>

Os incêndios ocorrem com maior frequência nas primeiras horas da noite, entre as 18h e as 21h (período responsável por 17% dos incêndios e que está, seguramente, associado às horas de jantar). Ao longo da noite diminuem (menor atividade, tanto dos funcionários como dos hóspedes), atingindo o ponto mais baixo durante a manhã (3h-6h). A incidência dos incêndios volta a subir, com um pico intermediário durante as horas de pequeno-almoço (8h-9h da manhã), e outro ao início da tarde (14h-15h).

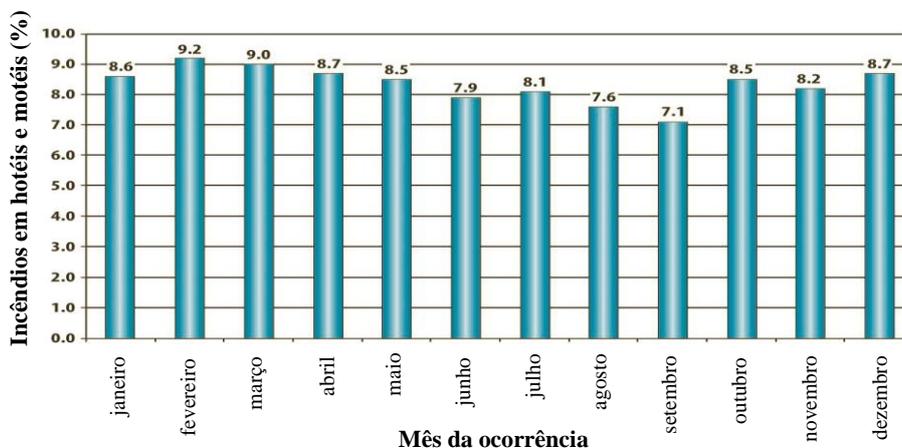


Gráfico 5: Incêndios em hotéis e motéis dos EUA, entre 2005 e 2007, por mês de ocorrência. Fonte: ...<sup>7</sup>

<sup>7</sup> FEMA et al, 2010

O gráfico 5 indica que a ocorrência de incêndios em hotéis e motéis é um pouco maior nos meses mais frios (aumento na utilização de equipamentos de aquecimento), atingindo o pico em fevereiro (9,2%). A partir daí, a ocorrência dos incêndios diminui de forma gradual atingindo a menor incidência em setembro (7,1%).

Todos os aspetos referidos anteriormente são óbvios e de fácil percepção. No entanto, a maioria das vezes, não são devidamente ponderados no planeamento de uma estratégia de proteção e prevenção, facilitando, dessa forma, a ocorrência de incêndios num edifício hoteleiro.

O conceito de risco protegido para a atividade hoteleira deve incorporar quatro princípios básicos que sintetizam as medidas preventivas apresentadas pelo estudo:

- I. Reduzir as fontes de ignição e, com isso, os riscos de início de um incêndio;
- II. Prevenir a propagação do fogo e do fumo;
- III. Assegurar meios seguros de evacuação a todos os ocupantes;
- IV. Facilitar a intervenção das equipas de socorro e dispor de equipamentos adequados para o combate ao incêndio.

### 3.2.2 *Noção de Risco aplicado a Restaurantes*

De modo a analisar o mais objetivo possível o risco de incêndio aplicado a restaurantes teve-se em conta o estudo realizado pela FEMA, com o apoio de outras entidades, em 2004 (dados a remeterem para o ano de 2002).

Este estudo, intitulado “*Restaurant Fires*”, levou à contabilização de 7 100 incêndios ocorridos nos estabelecimentos de restauração, 108 feridos (vítimas civis) e 116 milhões de dólares em perdas materiais. É de referir ainda que não se contabilizaram as vítimas mortais resultantes (FEMA et al, 2004).

Segundo o mesmo estudo, nos edifícios em que a restauração é uma das principais atividades, ocorrem cerca de duas vezes mais incêndios nas zonas de restauração do que nas restantes áreas desses edifícios. Na verdade, a área da cozinha é a principal causa de incêndios em restaurantes (responsável por cerca de 64% dos incêndios), seguida pelas avarias nos equipamentos de aquecimento (FEMA et al, 2004).

Este facto comprova o sério risco de incêndio que uma atividade de restauração comporta, nomeadamente nos seus espaços destinados a confeção – cozinhas.

A tabela 4 indica as principais causas de incêndios na restauração, segundo o estudo realizado pela FEMA et al 2004.

Tabela 4: Causas da ocorrência de incêndios na restauração, nos EUA, em 2002. Fonte: ...<sup>8</sup>.

Causas de Incêndios	Incêndios na Restauração (%)
<b>Cozinha</b>	<b>64,2</b>
<b>Aquecimento</b>	<b>9,9</b>
<b>Incendiários (atos criminosos e voluntários)</b>	<b>5,2</b>
<b>Distribuição elétrica</b>	<b>4,2</b>
<b>Eletrodomésticos, sistemas de ar condicionado</b>	<b>4,2</b>
<b>Outros (chamas, faíscas, etc.)</b>	<b>4,2</b>

A par com o facto de ser a principal causa de incêndio, a cozinha é constituída por determinados materiais indicados como os objetos mais frequentes de ignição (33%):

- A gordura e o óleo de cozinha surgiram como a principal fonte de ignição de um incêndio na secção da cozinha em 68% das vezes;
- Os principais tipos de equipamentos responsáveis pelos incêndios na restauração foram: arcas frigoríficas (31%), fogões combinados (18%) e grelhadores (11%).

O sistema elétrico foi, depois dos materiais da cozinha, a segunda causa de material de ignição mais frequente nos incêndios da restauração.

Segundo o estudo da FEMA et al, 2004, a ocorrência dos incêndios em edifícios de restauração coincide com os ciclos diários da atividade, tendo uma incidência modelo:

- Ocorrem menos incêndios durante as 00h e as 04h, quando a maioria dos restaurantes estão fechados (no entanto, o período com maior incidência de incêndios de natureza criminosa decorre entre as 12h e as 02h);
- O pico diurno mais elevado ocorre entre as 09h e as 10h na secção da cozinha (incêndios poderão estar associados com a pré-preparação do almoço).

<sup>8</sup> FEMA et al, 2004

Ainda segundo este estudo, sabe-se que 54% dos incêndios ocorreram em edifícios/áreas sem sistemas automáticos de extinção, como os sistemas de *sprinklers*. Menos de um quarto dos edifícios de restauração (23,4%) possuía alarmes de incêndio e 18% não possuíam qualquer tipo de alarme. Em quase metade dos incêndios analisados (49,8%) a existência de alarmes foi desconhecida.

Quanto à propagação do incêndio, em cerca de 70% dos incêndios ocorridos na restauração, o fogo não alastrou para além do objeto que lhe deu origem (ficou confinado a esse objeto). Em 15% dos incêndios o fogo não ficou confinado ao seu objeto de origem, mas foi extinto nessa mesma divisão (não alastrando para outras).

O estudo da FEMA et al., 2004 demonstra que a natureza dos incêndios em restaurantes é bastante previsível. Considerando as causas identificadas, pode-se afirmar que a prevenção deve passar por inspeções e manutenções frequentes aos equipamentos e materiais que se encontram essencialmente nas cozinhas, uma vez que é nestas zonas que a probabilidade de ocorrer um incêndio dispara.

Em suma, para minimizar os riscos de incêndio num estabelecimento de restauração deve o responsável ter em conta o seguinte (Ferreira, Ana, 2013):

- Promover ações de sensibilização/formação aos seus colaboradores, no âmbito da SCIE;
- Instalar equipamentos e sistemas de segurança contra incêndios adequados;
- Dar a conhecer aos utilizadores o funcionamento dos aparelhos de confeção de alimentos e dos equipamentos e sistemas de segurança contra incêndios;
- Criar caminhos de evacuação adequados e desobstruídos;
- Identificar os equipamentos e sistemas de segurança contra incêndios e os caminhos de evacuação através de sinalização adequada;
- Promover a manutenção e limpeza dos equipamentos por pessoal especializado, em intervalos regulares;
- Permitir a separação física da cozinha das restantes áreas do estabelecimento.

### *3.2.3 Ocorrências em Portugal: Estatísticas*

O número de ocorrências de incêndios na hotelaria e restauração em Portugal foi determinado recorrendo à consulta dos Anuários de Ocorrências de Proteção Civil (AOPC) disponibilizados no site *www.prociv.pt*. Este documento tem por objetivo divulgar a atividade operacional da Proteção Civil durante um determinado ano no território continental, efetuada com base nos dados operacionais registados no Módulo de Gestão de Ocorrências (PCGO) do projeto “Proteção Civil Digital” da ANPC.

No PCGO são registadas todas as ocorrências de proteção civil com intervenção de meios e agentes. No entanto, os dados analisados não incluem as ocorrências registadas na cidade de Lisboa, cuja responsabilidade operacional compete ao Regimento de Sapadores Bombeiros de Lisboa e não estão incluídas no PCGO.

A organização deste documento tem por base a classificação de ocorrências que constam na Norma Operacional Permanente 3101/2009, tendo sido analisados tipos de ocorrências com registo no PCGO: incêndio; acidente; infraestruturas e vias de comunicação; tecnológicos e industriais e serviços - abastecimento de água à população. O AOPC analisado diz respeito ao ano de 2010, por ser o documento mais recente publicado pela proteção civil. Igualmente, a única ocorrência de interesse para o trabalho a desenvolver diz respeito à família nº 1 – incêndio, nomeadamente os ocorridos em estabelecimentos hoteleiros e de restauração (ANPC, 2010).

Um incêndio em hotelaria e similares (assim discriminado no AOPC) diz respeito ao incêndio ocorrido em edifícios que recebem público, destinados a estabelecimentos hoteleiros e seus similares, fornecendo alojamento temporário e/ou exercendo atividades de restauração e bebidas (ANPC, 2010).

Segundo a ANPC, em 2010, registaram-se cerca de 448 incêndios em edifícios destinados à hotelaria e seus similares. Pela análise do gráfico 6, verifica-se que os distritos de Lisboa, Porto e Setúbal foram aqueles onde se registaram mais ocorrências, em número claramente superior à média distrital, seguindo a tendência dos anos anteriores.

Já o distrito de Leiria (onde se inclui o concelho de Alcobaça) encontra-se um pouco abaixo da média distrital nesta matéria dos incêndios em hoteleiros e similares.

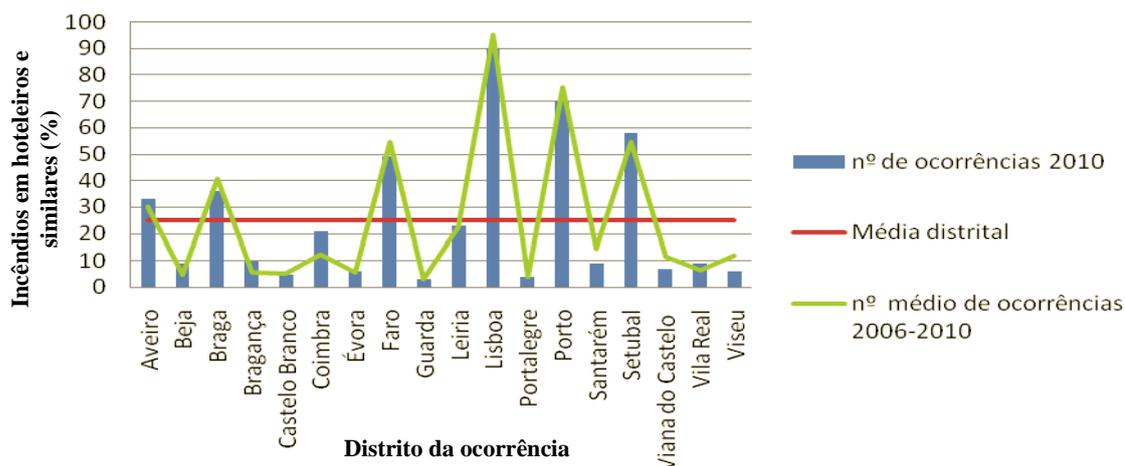


Gráfico 6: Distribuição distrital de incêndios em hotelaria e similares. Fonte: ...<sup>9</sup>.

O gráfico 7 indica-nos as ocorrências de incêndios por meses do ano. Os meses de maio e agosto foram aqueles onde se registaram maior número de ocorrências, seguidos dos meses de outubro e dezembro. A maior tendência para a ocorrência de incêndios no mês de agosto pode (eventualmente) estar relacionada com o período de férias/turismo, onde se verifica uma maior atividade dos estabelecimentos de hotelaria e similares, devido à crescente afluência de hóspedes e clientes. Por sua vez, as ocorrências de incêndios nos meses de Outono e Inverno podem estar relacionadas com o aumento da utilização de equipamentos de aquecimento elétricos.

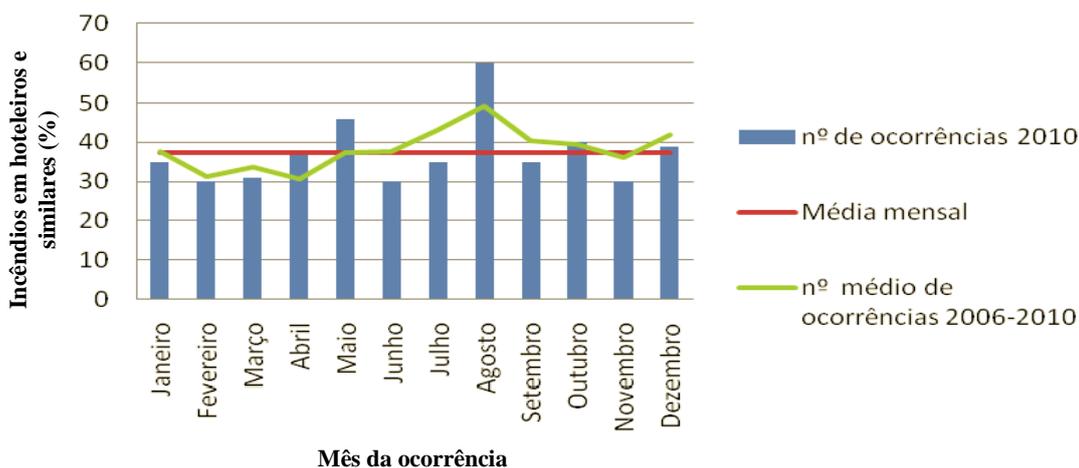


Gráfico 7: Distribuição mensal de incêndios em hotelaria e similares. Fonte: ...<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> ANPC, 2010

### 3.2.4 Ocorrências a nível Mundial: Exemplos

Os incêndios em estabelecimentos hoteleiros e de restauração são, indiscutivelmente, mais frequentes do que o desejado. De maiores ou menores dimensões, estes incêndios podem provocar danos graves e até colocar em risco a “sobrevivência” do próprio edifício.

De seguida, será feita uma análise genérica de alguns incêndios ocorridos em estabelecimentos de hotelaria, visto serem aqueles que apresentam mais danos, incluindo vítimas civis (tabela 5).

Tabela 5: Ocorrências de incêndios em estabelecimentos hoteleiros (a nível mundial).

Local	Data	Origem / Causas	Vítimas Civis
<b>Hotel no Iraque</b> (ANGOP, 2010)	16 de Julho de 2010	Origem num problema elétrico	Provocou a morte de 43 pessoas; Cerca de 22 pessoas sofreram queimaduras de graus diversos.
<b>Hotel na China</b> (Visão, 2011)	1 de Maio de 2011	Origem no primeiro andar (onde funcionavam um bar e um restaurante); Não existem informações quanto à causa exata do incêndio	Pelo menos 10 pessoas morreram; 35 ficaram feridas (três apresentavam ferimentos graves)
<b>Hotel em construção, em Istambul</b> (Último Segundo, 2012)	12 de março de 2012	Origem num armazém de obras; Não existem informações quanto à causa exata do incêndio	Provocou a morte por asfixia a 11 trabalhadores que dormiam em barracas na área em construção
<b>Hotel em Tóquio</b> (Expresso, 2012)	13 de Maio de 2012	Origem do incêndio é desconhecida; Hotel formado por três andares e um anexo de madeira (construídos no final dos anos 1960)	Provocou a morte de 7 pessoas; 3 pessoas ficaram feridas
<b>Hotel nas Filipinas</b> (Expresso, 2013)	11 de janeiro de 2013	Origem durante a madrugada por causas desconhecidas	Provocou a morte de 6 pessoas (turistas)

### 3.3. Segurança contra Incêndio e Proteção da Vida: Características dos Ocupantes

Nos estabelecimentos de hotelaria e restauração, a taxa de ocupação dos edifícios pode variar bastante, não só ao longo do ano mas também ao longo do dia. Tanto em estabelecimentos cujo ocupante/cliente-tipo é alguém com um objetivo essencialmente turístico e em que a permanência pode ser mais longa (necessitando de um maior atendimento), como naqueles mais vocacionados para receção e atendimento de pessoas cuja passagem é bastante reduzida, essencialmente em missão de trabalho. No entanto, isto não impede que todas as questões relacionadas com a segurança contra incêndios devam contar com a máxima capacidade do edifício (Sabença, José C. C. R., 2010).

Além disso, existe ainda o pessoal cuja permanência é constante, isto é, os funcionários pertencentes aos estabelecimentos hoteleiros e de restauração, que têm como objetivo servir os hóspedes/clientes da melhor forma possível e garantir o bom funcionamento de todos os setores (Sabença, José C. C. R., 2010).

#### 3.3.1 *Funcionários*

As MAP, sendo medidas de natureza humana, implicam como fator de segurança o estabelecimento e a preparação de uma equipa de segurança, constituída pelos funcionários, trabalhadores e colaboradores da entidade exploradora do espaço ou por terceiros (Castro, Carlos F., 2013).

Todos estes elementos devem ser treinados para situações de emergência, considerando o seguinte (SYGMASMS, 2013):

- Atenção permanente aos potenciais riscos de incêndio;
- Atitude positiva em caso de alarme;
- Conhecimento relativo ao manuseamento dos meios de combate a incêndio;
- Conhecimento de todos os caminhos de evacuação e saídas de emergência;
- Evacuação e resgate de hóspedes/clientes.

A formação, incluindo treinos e simulacros de incêndio e evacuação, deve ser regular e envolver todos os profissionais dos hotéis e restaurantes. Estas ações devem ser programadas e acompanhadas por profissionais com conhecimentos neste tipo de treino (SYGMASMS, 2013).

### *3.3.2 Hóspedes/Clientes*

As pessoas que frequentam os hotéis e restaurantes não conhecem todas as suas áreas, podendo ficar totalmente confusas e entrar em pânico facilmente em situações de incêndio (SYGMASMS, 2013).

No caso dos hotéis, a maioria dos hóspedes não conhece os caminhos de evacuação, não sabe onde estão as saídas de emergência (desconhecem os planos de emergência) e, obviamente, não tem serenidade ou treino no uso de equipamentos de segurança contra incêndios. Nos restaurantes, apesar da menor complexidade que se espera dos espaços (menos caminhos de evacuação e saídas de emergência sinalizadas e visíveis), deve igualmente considerar-se o desconhecimento dos clientes e o seu possível pânico numa situação de incêndio (Sabença, José C. C. R., 2010).

Outro problema é a heterogeneidade dos hóspedes e clientes: crianças, jovens, idosos, alguns deles com dificuldades de locomoção. Esta mistura torna-se explosiva principalmente em hotéis, tendo em conta a utilização que os hóspedes fazem dos mesmos: dormir, alguns sob a influência do álcool ou de drogas diversas, outros para não serem incomodados usam tampões auriculares, etc (Sabença, José C. C. R., 2010).

Para completarmos o quadro de potenciadores de risco, sabe-se que é muito difícil (para não dizer impossível), treinar os hóspedes e clientes para evacuações ou outras medidas de segurança contra incêndios. No máximo, pode-se afixar avisos e instruções que quase nunca são lidos. A somar a isto tudo, encontram-se os problemas da língua e cultura pois muitas das informações relativas a situações de emergência e evacuação estão na língua do país onde o estabelecimento está localizado (SYGMASMS, 2013).

Verifica-se assim, a presença de uma multiplicidade de fatores que em nada facilita a vida do pessoal responsável pela segurança deste tipo de estabelecimentos, principalmente os hoteleiros, antevendo-se grandes dificuldades na gestão dos seus ocupantes numa situação de emergência como a de um incêndio.

## Capítulo 4. Segurança contra Incêndios em Estabelecimentos Hoteleiros e de Restauração

O trabalho apresentado foca-se unicamente na UT VII “hoteleiros e restauração”, que corresponde, segundo o Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro:

*“a edifícios ou partes de edifícios, recebendo público, fornecendo alojamento temporário ou exercendo actividades de restauração e bebidas, em regime de ocupação exclusiva ou não, nomeadamente os destinados a empreendimentos turísticos, alojamento local, estabelecimentos de restauração ou de bebidas, dormitórios e, quando não inseridos num estabelecimento escolar, residências de estudantes e colónias de férias...”*

O objetivo deste capítulo compreende a análise dos principais aspetos da UT VII face à anterior legislação e ao atual RT-SCIE, respetivamente:

- **Portaria n.º 1063/97, de 21 de Outubro** - Aprova as medidas de segurança contra riscos de incêndio aplicáveis na construção, instalação e funcionamento dos empreendimentos turísticos e dos estabelecimentos de restauração e de bebidas;
- **Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro** - Tem por objeto a regulamentação técnica das condições de segurança contra incêndio em edifícios e recintos.

Os edifícios existentes à data de entrada em vigor do novo RJ-SCIE e supervenientes a 1997 devem obedecer às medidas técnicas impostas pela anterior Portaria n.º 1063/97, considerando esta como referencial de cumprimento obrigatório. Para estes edifícios, a Portaria n.º 1532/2008 apresenta os requisitos técnicos a título de “recomendações” (considerados como ótimos), mas sem carácter obrigatório. Apenas as condições de autoproteção devem ser obrigatoriamente aplicadas aos edifícios existentes à data de entrada em vigor do novo RJ-SCIE (01/01/2009). Já os edifícios construídos após a entrada em vigor deste novo regime devem, obrigatoriamente, cumprir os requisitos técnicos estipulados na Portaria n.º 1532/2008.

Pretende-se com isto mostrar a evolução ocorrida recentemente no que respeita às novas exigências relacionadas com a segurança contra incêndios em estabelecimentos hoteleiros e de restauração. A análise que se apresenta de seguida não será feita de forma exaustiva, segundo a organização da nova legislação, nem revendo todos os artigos que dela fazem parte. Serão revistos os artigos considerados de maior relevância para a análise dos estudos de caso efetuados no concelho de Alcobaça e os que constam dos métodos escolhidos para recolha de dados (metodologia indicada na parte II do presente trabalho).

## 4.1 Caracterização dos Edifícios

### 4.1.1 Categorias e Fatores de Risco

O novo RJ-SCIE veio introduzir a definição de categorias e fatores de risco para caracterização dos edifícios, tal como referido anteriormente (a anterior regulamentação nada previa acerca deste assunto).

Assim, segundo a regulamentação em vigor, a CR da UT VII é a mais baixa que satisfaça integralmente os seguintes critérios da tabela 6.

Tabela 6: Critérios para definição das CR da UT VII, segundo a regulamentação em vigor. Fonte: ...<sup>10</sup>.

Critérios	Categorias de Risco			
	1ª	2ª	3ª	4ª
Altura	≤ 9m	≤ 9m	≤ 28m	>28 m
Efetivo	≤ 100	≤ 500	≤ 1500	>1500
Efetivo em locais de Risco E	≤ 50	≤ 200	≤ 800	> 800
Locais de Risco E, com saídas independentes diretas ao exterior, situados no plano de referência	Obrigatório	Não aplicável		

O fator “altura” é, no entanto, extremamente penalizador uma vez que impõe aos edifícios com mais de três pisos (altura superior a 9m) uma 3ª CR, ainda que possuam efetivos baixos. Esta passagem da 2ª para a 3ª CR implica diversas condicionantes que poderão dificultar a implementação das medidas de organização e gestão da segurança contra incêndios por parte dos edifícios.

Para a identificação da CR do edifício, também deve ser considerado o efetivo dos edifícios de hotelaria e restauração. Para isso, consideram-se valores e índices de ocupação descritos no RT-SCIE (título IV, capítulo I):

- Bares “zona de consumo com lugares em pé” (2,00 pessoas/m<sup>2</sup>);
- Salas de convívio, refeitórios e zonas de restauração e bebidas com lugares sentados; permanentes ou eventuais, com ou sem espetáculo (1,00 pessoas/m<sup>2</sup>);
- Balneários e vestiários utilizados por público (1,00 pessoas/m<sup>2</sup>);
- Balneários e vestiários exclusivos a funcionários (0,30 pessoas/m<sup>2</sup>).

<sup>10</sup> Miguel, Marco e Pedro Silvano, 2009

#### 4.1.2 Classificação dos Locais de Risco

O novo RJ-SCIE introduziu igualmente a definição de locais de risco, tal como referido anteriormente (ao contrário da regulamentação anterior, que nada previa). Assim, todos os locais dos edifícios, com exceção das vias horizontais e verticais de evacuação, são classificados de acordo com a natureza do risco (tabela 7).

Tabela 7: Critérios para classificação dos locais de risco da UT VII, segundo a regulamentação em vigor  
Fonte: ...<sup>11</sup>.

		Locais de Risco					
		A	B	C	C+	E	F
Efetivo	Total	≤ 100	>100	--			
	Público	≤ 50	>50	--			
	Incapacitados <sup>a)</sup> e crianças até 6 anos	≤ 10%		--			
	Locais de dormida	--			>0	--	
Risco agravado de incêndio		Não		Sim		--	
Continuidade de atividades socialmente relevantes		--				Sim	

<sup>a)</sup>Pessoas com limitações na mobilidade ou nas capacidades de perceção e reação a um alarme.

Na UT VII devem ser considerados os seguintes locais de risco de maior importância:

Tabela 8: Exemplos de locais de risco afetos à UT VII. Fonte: ...<sup>12</sup>.

Local de Risco	Exemplos
<b>Local de Risco C</b>	Cozinhas em que sejam instalados aparelhos para confeção de alimentos ou sua conservação, com potência total útil superior a 20 kW; Locais de confeção de alimentos que recorram a combustíveis sólidos; Lavandarias e rouparias com área superior a 50 m <sup>2</sup> em que sejam instalados aparelhos para lavagem, secagem ou engomagem, com potência total útil superior a 20 kW; Instalações de frio de conservação com aparelhos que possuam potência total útil superior a 70 kW; etc.
<b>Local de Risco C+</b> (devem estar ao nível do plano de referência e na periferia do edifício; não podem comunicar diretamente com locais de risco B, E ou F, nem com vias verticais de acesso)	Instalações com aparelhos elétricos de aquecimento ou confeção de alimentos com potência instalada superior a 250 kW; Cozinhas com equipamentos de confeção a gás com potência instalada superior a 70 kW.
<b>Local de Risco E</b> (não podem situar-se abaixo do nível de saída.)	Quartos e suites e respetivas circulações horizontais exclusivas; Espaços turísticos destinados a alojamento, incluindo os afetos a turismo do espaço rural, de natureza e de habitação; Camaratas ou grupos de camaratas e respetivas circulações horizontais exclusivas.

<sup>11</sup> Miguel, Marco e Pedro Silvano, 2009

<sup>12</sup> Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro

## 4.2 Condições Técnicas de SCIE

De seguida, será feita uma abordagem genérica de algumas das condições técnicas contidas no novo RT-SCIE (Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro), em comparação com a regulamentação anterior (Portaria n.º 1063/97, de 21 de Outubro). Serão contempladas apenas as situações analisadas através dos instrumentos de recolha de dados (parte II, capítulo 2 do presente trabalho).

Tabela 9: Condições técnicas de SCIE: comparação entre a regulamentação anterior e a regulamentação em vigor. Fonte:...<sup>13</sup>

<b>CONDIÇÕES EXTERIORES COMUNS</b>		
<b>Situação</b>	<b>Previsto</b>	
	<b>Regulamentação Anterior</b>	<b>Regulamentação em Vigor</b>
• Vias de acesso adequadas a veículos de socorro, com ligação à rede viária pública;	Totalmente Omisso	Condições de estacionamento; dimensões; n.º mínimo; capacidade de suporte de um veículo
• Pontos de penetração a todos os pisos dos edifícios;	Totalmente Omisso	N.º mínimo, tipo, dimensões e sinalização
• Existência de hidrantes exteriores (Marcos de Incêndio ou Bocas de Incêndio de parede).	Totalmente Omisso	Localização, distribuição e alimentação
<b>CONDIÇÕES GERAIS DE COMPORTAMENTO AO FOGO, ISOLAMENTO E PROTEÇÃO</b>		
<b>Situação</b>	<b>Previsto</b>	
	<b>Regulamentação Anterior</b>	<b>Regulamentação em Vigor</b>
• Elementos de construção resistentes ao fogo nos locais de risco C e E;	Resistência ao fogo padrão mínima	Resistência ao fogo padrão mínima
• Cozinhas ligadas a salas de refeições resistentes ao fogo (pelos menos pavimento, paredes e portas).	Resistência ao fogo padrão mínima	Resistência ao fogo padrão mínima
<b>CONDIÇÕES GERAIS DE EVACUAÇÃO</b>		
<b>Situação</b>	<b>Previsto</b>	
	<b>Regulamentação Anterior</b>	<b>Regulamentação em Vigor</b>
• Local de encontro no exterior;	Livre e amplo	Fácil, rápido e seguro
• Saídas de emergência;	Parcialmente omissos (remete para os caminhos de evacuação e corredores)	N.º mínimo; distribuição; localização; largura e sinalização

<sup>13</sup> Portaria n.º 1063/97, de 21 de Outubro;  
Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro

## CONDIÇÕES GERAIS DE EVACUAÇÃO

Situação	Previsto	
	Regulamentação Anterior	Regulamentação em Vigor
• Caminhos / vias de evacuação;	Distribuição; sinalização; obstáculos e obstruções	Dimensões (distância à saída e largura); sinalização; obstruções; desníveis; proteção e controlo de fumo
• Portas dos locais de risco C;	Locais de risco agravado: dispositivo de fecho automático e resistência ao fogo	Sentido de abertura
• Portas com barras antipânico (locais com mais de 200 pessoas);	Totalmente omissos	Sistema de abertura; sinalização
• Portas das vias verticais de evacuação com barras antipânico (utilizáveis por mais de 50 pessoas);	Totalmente omissos	Sistema de abertura; sinalização
• Portas de saída para o exterior do edifício; com fechadura e abertura pelo exterior;	Totalmente omissos	Local de abertura
• Corrimão nas escadas.	Totalmente omissos	Tipo; n.º mínimo; localização; distâncias

## CONDIÇÕES GERAIS DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS

Situação	Previsto	
	Regulamentação Anterior	Regulamentação em Vigor
• Quadros elétricos desobstruídos e sinalizados;	Totalmente omissos	Localização; desobstrução e sinalização
• Acesso aos ascensores sinalizado;	Sinalização de proibição de utilização em caso de incêndio	Sinalização de proibição de utilização em caso de incêndio
• Sistemas de comando dos ascensores em caso de incêndio;	Tipo de comando	Tipo e sistema de acionamento
• Cozinhas de potência instalada não superior a 20 kW permitidas desde que cumpram certos requisitos;	Totalmente omissos (não faz distinção entre cozinhas com diferentes potências instaladas)	Tipo de funcionamento; localização; resistência ao fogo; e características das canalizações de gás
• Cozinhas com dispositivos de corte e comando;	Remete para a alimentação dos aparelhos que utilizem combustíveis líquidos ou gasosos (tipo; sistema de acionamento; localização; finalidade e sinalização)	Tipo; sistema de acionamento; localização; finalidade e sinalização
• Cozinhas com extração de fumos e vapores.	Tipo de material das condutas e condução ao exterior	Tipo; características; quantidade e resistência ao fogo

## CONDIÇÕES GERAIS DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA

Situação	Previsto	
	Regulamentação Anterior	Regulamentação em Vigor
• Sinalização de emergência;	Totalmente omissos (apenas se refere quanto à visibilidade)	Dimensões; formatos e materiais; distribuição e visibilidade; localização
• Iluminação de emergência;	Tipo e tempo de funcionamento	Tipo; localização; tempos de arranque; autonomia e acionamento e níveis de iluminância
• Instruções de segurança adequadas;	Objetivo; localização e visibilidade	Aplicabilidade; localização; visibilidade e constituição
• Plantas de emergência simplificadas;	Localização e constituição	Localização e constituição
• Instalações de deteção, alarme e alerta;	Sistema de alarme (objetivo) e sistema de alerta (tipo e forma de contactar identificada)	Cobertura; constituição; configuração e funcionamento
• Dispositivos de acionamento manual do alarme;	Parcialmente omissos (indica apenas a sua existência)	Localização; sinalização e obstrução
• Configuração dos sistemas de alarme* nos locais de risco C;	Totalmente omissos	Configuração (pelo menos do tipo 2)
• Meios portáteis e móveis de extinção – Extintores;	Instalação; localização e sinalização adequada	Dimensionamento; distribuição; sinalização; instalação; localização; tipos e verificação
• Cozinhas com manta ignífuga;	Totalmente omissos	Em complemento dos extintores
• Redes de incêndio armadas, com boca-de-incêndio do tipo carretel;	Características; comprimento; instalação e sinalização	Aplicabilidade; distribuição; sinalização; instalação; localização e alimentação
• Sistemas fixos de extinção automática de incêndios (por exemplo, <i>sprinklers</i> ).	Totalmente omissos	Tipos; âmbito e locais de aplicação

\* Segundo o RT-SCIE em vigor, para efeitos de **conceção dos sistemas de alarme** são consideradas 3 configurações:

- **Configuração 1** (Botões de acionamento de alarme + central de sinalização e comando apenas com fonte local de alimentação de emergência + proteção parcial + difusão do alarme no interior);
- **Configuração 2** (Botões de acionamento de alarme + detetores automáticos + central de sinalização e comando sem alerta automático + proteção parcial + difusão do alarme no interior e no exterior);
- **Configuração 3** (Botões de acionamento de alarme + detetores automáticos + central de sinalização e comando completa + proteção total + difusão do alarme no interior).

### 4.3 Condições Gerais de Autoproteção

Este ponto é uma das novidades em relação à legislação anterior, onde apenas era feita uma breve referência a procedimentos de emergência e instruções de segurança e à formação do pessoal.

A tabela 10 indica as principais diferenças entre a regulamentação anterior de SCIE e a regulamentação em vigor, no que respeita às MAP.

Tabela 10: MAP: comparação entre a regulamentação anterior de SCIE e a regulamentação em vigor.  
Fonte:...<sup>14</sup>

Medidas de Autoproteção	UT VII	
	Regulamentação Anterior	Regulamentação em Vigor
Registos de Segurança	Não contempla	Contempla
Procedimentos de Prevenção	Não contempla	Contempla
Plano de Prevenção	Não contempla	
Procedimentos de Emergência	Contempla (turísticos)	Contempla, exceto 1ª CR sem locais de risco E
Plano de Emergência Interno		
Formação	Contempla (turísticos)	Contempla, exceto 1ª CR sem locais de risco E
Serviço de Segurança contra Incêndio	Contempla	Contempla
Posto de Segurança	Não contempla	Contempla, exceto 1ª e 2ª CR
Simulacros	Contempla (turísticos)	Contempla, exceto 1ª CR e 2ª CR sem locais de risco

Como se percebe pela análise da tabela anterior, as medidas de autoproteção devem ser adaptadas às condições reais de exploração de cada UT e proporcionadas à sua CR (Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro; Sabença, ANPC, 2012).

No caso de edifícios já existentes à data da entrada em vigor do RJ-SCIE, sempre que apresentem graves desconformidades em relação à nova legislação, a ANPC pode exigir medidas compensatórias de autoproteção mais gravosas (Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro).

<sup>14</sup> Portaria n.º 1063/97, de 21 de Outubro; Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro

### 4.3.1 *Papel da Direção e Gestão*

No âmbito das condições de autoproteção deve existir um Responsável de Segurança (RS) contra incêndio, que, no caso dos estabelecimentos de hotelaria e restauração, diz respeito ao seu proprietário ou à entidade exploradora.

O RS deve (Miguel, Marco e Pedro Silvano, 2009; Oliveira, Rui, 2013):

- Acompanhar, analisar e validar a elaboração do Plano de Segurança (PS) – conjunto de MAP, composto por um Plano de Prevenção, Plano de Emergência e Registos de Segurança – ou delegar esta tarefa;
- Aprovar e promulgar o PS;
- Dotar o estabelecimento dos meios necessários, tanto humanos como materiais, para a prevenção e resposta a emergências;
- Estabelecer o programa de formação/ sensibilização;
- Coordenar os simulacros e exercícios de treino.

Por sua vez, o RS designa um Delegado de Segurança (DS) perante toda a organização, dando-lhe os meios e autonomia para implementar o PS. O DS deve, na fase de prevenção: (Oliveira, Rui, 2013):

- Acompanhar a elaboração do PS, recebendo a transferência de conhecimento do seu autor;
- Implementar as MAP aprovados pela ANPC;
- Executar outras funções delegadas pelo RS.

### 4.3.2 *Elaboração do Plano de Segurança*

O PS, tratando-se da 3ª e 4ª CR, deverá ser elaborado por uma equipa técnica constituída por autores de projetos de SCIE e PS da 3ª e 4ª CR, reconhecidos pela ordem dos arquitetos, ordem dos engenheiros e ordem dos engenheiros técnicos, e inscritos na ANPC (Segurança Online, 2010-2013 b).

O DS deverá acompanhar e analisar o PS, servindo como interlocutor com a equipa técnica e fornecendo as informações necessárias.

O DS deve ainda (Oliveira, Rui, 2013):

- Analisar a adequação dos planos e procedimentos propostos pela equipa técnica;
- Avaliar o impacto organizacional e financeiro dos planos e procedimentos propostos;
- Avaliar se os requisitos legislativos estão a ser cumpridos com a profundidade exigida;
- Reportar ao RS a evolução da elaboração e submeter à sua apreciação os procedimentos mais importantes.

Segundo o RT- SCIE, as MAP exigíveis para cada CR da UT VII (hotelaria e restauração) são as seguintes:

Tabela 11: Medidas de autoproteção, consoante a categoria de risco da UT VII. Fonte: ...<sup>15</sup>.

Utilização-tipo	Categoria de risco	Medidas de Autoproteção						
		Registos de Segurança	Procedimentos de Prevenção	Plano de Prevenção	Procedimentos em caso de Emergência	Plano de Emergência Interno	Ações de Sensibilização e Formação	Simulacros
VII	1ª “sem locais de risco E”	x	x					
	1ª “com locais de risco E” e 2ª “sem locais de risco E”	x		x	x		x	
	2ª “com locais de risco E”, 3ª e 4ª	x		x		x	x	x

A elaboração e concretização do PS exige também a organização de uma equipa de segurança pelo RS, composta por funcionários e colaboradores das entidades exploradoras dos espaços, e que assegure a presença simultânea de um número mínimo de elementos da equipa de segurança (ANPC, 2007).

A tabela 12 indica o número mínimo de elementos da equipa de segurança, no caso de estabelecimentos hoteleiros e de restauração (este número varia consoante a UT, CR e locais de risco)

<sup>15</sup> Miguel, Marco e Pedro Silvano, 2009

Tabela 12: Número mínimo de elementos da equipa de segurança, consoante a CR da UT VII. Fonte:

16  
...

Utilização-tipo	Categoria de risco	Número mínimo de elementos da equipa
VII	1 <sup>a</sup> “sem locais de risco E”	Um
	1 <sup>a</sup> “com locais de risco E” e 2 <sup>a</sup> “sem locais de risco E”	Três
	2 <sup>a</sup> “com locais de risco E” e 3 <sup>a</sup>	Cinco
	4 <sup>a</sup>	Oito

O posto de segurança que supervisiona os edifícios deve ser mantido ocupado, no mínimo, por um agente de segurança. Nos estabelecimentos que recebem público das 3.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup> CR, o DS que chefia a equipa deve desempenhar as suas funções enquanto houver público presente.

Face a estas necessidades e exigências legais, importa colocar a seguinte questão: na prática, será possível garantir o número mínimo de elementos da equipa de segurança? Na verdade, durante o período noturno, o número de funcionários pode ser reduzido (devido às necessidades e atividades igualmente reduzidas), o que não garante que a totalidade da equipa de segurança esteja em prontidão para atuar numa situação de emergência. Neste âmbito existirão, portanto, inúmeras necessidades de avaliação, tratamento e, quem sabe, revisão da legislação atual.

Após a elaboração do PS, devem ser realizados alguns exercícios para testar a adequabilidade dos procedimentos aos vários cenários de emergência e exploração – validação e aprovação do PS. Se existirem falhas, estas devem ser logo corrigidas, identificando as omissões e oportunidades de melhoria (Oliveira, Rui, 2013).

### 4.3.3 *Implementação do Plano de Segurança*

O PS deve passar pelas seguintes fases de implementação (Oliveira, Rui, 2013):

#### **A. Promulgação (a afixar na receção):**

Inclui a data de entrada em vigor do PS e o compromisso do RS na implementação efetiva do mesmo, a ser executada por todos os colaboradores.

<sup>16</sup> Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro; ANPC, 2007

## **B. Parecer (ANPC):**

Análise da entidade competente que atesta que o PS tem nele contidos os requisitos legais aplicáveis.

## **C. Divulgação:**

O PS deve ser divulgado, existindo para isso um comprovativo de entrega e um compromisso de confidencialidade. Deve-se:

- Fornecer cópias ao Socorro Externo;
- Disponibilizar e afixar Instruções de Segurança (na receção, entrada e quartos e nos locais de risco específico);
- Disponibilizar Instruções Especiais de Segurança a cada colaborador;
- Disponibilizar ou afixar Procedimentos de Exploração dos espaços;
- Disponibilizar informações complementares às afixadas nas portas dos quartos.

As instruções de segurança particulares, especificamente destinadas aos ocupantes dos locais de risco C, D, E e F, devem (ANPC, 2012):

- Conter os procedimentos de prevenção e os procedimentos em caso de emergência aplicáveis ao espaço em questão;
- Ser afixadas em locais visíveis, designadamente na face interior das portas de acesso aos locais a que se referem (exemplos: quartos de hotel, cozinhas, etc.).

Nos locais de risco E (por exemplo, quartos de hotel) deve ainda existir uma planta de emergência simplificada, onde constem as vias de evacuação que servem esses locais, os meios de alarme e primeira intervenção, bem como instruções gerais de segurança.

## **D. Sensibilização e formação**

Estabelecer um Plano de Formação (para os ocupantes que exerçam atividades profissionais mais de 30 dias/ano) adequado e devidamente implementado.

## **E. Exploração e utilização**

Garantir a existência e implementação dos procedimentos de exploração dos espaços, das instalações técnicas e dos equipamentos e sistemas de segurança existentes.

## **F. Conservação e manutenção preventiva**

Garantir a existência e cumprimento dos programas de manutenção periódica das instalações técnicas e dos equipamentos e sistemas de segurança.

## **G. Verificação e vigilância interna**

Implementar um sistema de verificação periódica do cumprimento das regras de prevenção e adotar medidas para eliminar os comportamentos desviantes.

## **H. Simulacros e exercícios de treino**

Estabelecer um Plano de Simulacros, obrigatório e anual para a 2ª CR com locais de risco E, 3ª e 4ª CR. Podem igualmente ser feitos exercícios setoriais e de decisão.

## **I. Registos de Segurança**

Implementar e organizar um sistema de Registos de Segurança para inspeção pelas entidades competentes, sempre que o solicitarem.

## **J. Inspeção Regular (ANPC ou entidade credenciada)**

Deve ser solicitada à ANPC, para verificar a manutenção das condições de SCIE aprovadas, a implementação das MAP e a atualização do PS. É obrigatório e bienal para a 2ª CR, e anual para a 3ª e 4ª CR.

## **K. Monitorização e melhoria contínua**

Garantir a análise dos registos de segurança, de situações de emergências, dos relatórios de exercícios e simulacros, do plano de ações corretivas, das sugestões de melhoria dos interessados e das auditorias internas e/ou externas.

## **L. Revisão, atualização e alteração**

Deve ser feito por monitorização e melhoria contínua; alterações das instalações, das condições de uso ou dos recursos humanos; solicitações das entidades fiscalizadoras ou entidades externas envolvidas no PS e sugestões de intervenientes no PS.

#### *4.3.4 Enquadramento e Melhorias do Plano de Segurança/ Medidas de Autoproteção*

A elaboração e implementação das MAP devem ter em conta, obviamente, as condições físicas e humanas dos edifícios, refletidas pelo seu ano de construção.

##### **Edifícios existentes mais antigos (data de construção anterior a 1997):**

Os Planos de SCIE não possuem quaisquer referenciais, isto é, sem Projeto de SCIE e sem qualquer legislação de SCIE em vigor à data da sua construção.

Nestes casos, podem ser apenas recomendadas melhorias nas condições físicas de SCIE (os regulamentos de SCIE não têm efeito retroativo). Assim, as MAP devem basear-se nas condições físicas e humanas efetivamente existentes (Oliveira, Rui, 2013).

##### **Edifícios existentes antigos (construídos entre 1997 e 2009):**

Os Planos de SCIE possuem referenciais em vigor à data da sua construção.

Nestes casos, as MAP devem respeitar os Projetos de SCIE previamente aprovados no quadro do Regulamento de SCIE em vigor à data da sua construção. O resto pode ser proposto como recomendações (Oliveira, Rui, 2013).

##### **Edifícios novos, pós RJ-SCIE (construídos depois de 2009):**

Os Planos de SCIE possuem referenciais já em vigor à data do licenciamento da sua construção.

Nestes casos, as MAP devem respeitar o Projeto de SCIE previamente aprovado, no quadro da atual legislação de SCIE já em vigor à data da sua construção: RJ-SCIE e RT-SCIE (Oliveira, Rui, 2013).

Nos estabelecimentos hoteleiros e de restauração existentes, a primeira medida a tomar, é garantir a operacionalidade dos sistemas e equipamentos de segurança contra incêndio existentes ou de acordo com o projeto aprovado. Numa segunda fase, recomenda-se o levantamento de necessidades de sistemas e equipamentos de segurança adicionais ou de substituição, realizando sempre uma análise de custo/benefício (Oliveira, Rui, 2013).

Na verdade, a implementação do PS não deve ser trabalho apenas de uma pessoa (DS), mas deve ter a participação de todos. Uma conceção da implementação do PS participada é mais adequada à realidade e melhor aceite.

Tendo em conta tudo o que foi referido anteriormente, podem ser cometidos diversos erros e desperdícios na conceção do PS, os quais devem ser considerados para melhorias futuras, nomeadamente:

- PS mal elaborado e de difícil implementação;
- Custo do parecer do PS (especialmente para grandes áreas);
- Divulgação do PS com recurso excessivo a versões em papel ou ausência de divulgação;
- Falta de perceção no cliente da existência e implementação do PS;
- Sensibilização e formação com recurso excessivo a formadores externos. Formação sem avaliação;
- Verificação (e registo) excessiva e sem critério na exploração dos espaços;
- Simulacros e exercícios de treino mal preparados e insuficientemente avaliados;
- Falta de exercícios de prevenção;
- Registos de segurança feitos em papel e sem tratamento estatístico;
- Custo da inspeção regular;
- PS desatualizado e sem dinâmica de implementação.

## Capítulo 5. Caracterização do Concelho de Alcobaça

O concelho de Alcobaça, sendo o segundo concelho com maior número de habitantes no contexto da Sub-Região do Oeste (NUT III), foi o escolhido para aplicar e analisar os estudos de caso do trabalho final de mestrado apresentado.

De seguida será feita uma abordagem do concelho essencialmente ao nível geográfico, demográfico e sócio-económico. Esta abordagem baseia-se na 2ª versão do Plano Diretor Municipal (PDM) de Alcobaça, datado do ano de 2009, e nos dados facultados pelo Anuário Estatístico da Região Centro (AERC) de 2011.

### 5.1 Caracterização Geográfica

O território concelhio de Alcobaça, com cerca de 56 506 habitantes em 2011, abrange uma área de 408,1Km, os quais se distribuem por 18 freguesias: Alcobaça; Alfeizerão; Alpedriz; Bárrio; Benedita; Cela; Cós; Évora de Alcobaça; Maiorga; Martingança; Montes; Pataias; Prazeres de Aljubarrota; São Martinho do Porto; São Vicente de Aljubarrota; Turquel; Vestiaria e Vimeiro. A nível distrital, Alcobaça pertence ao distrito de Leiria (INE, I.P., 2011; DOGU, 2009).

O concelho de Alcobaça em conjunto com Alenquer, Torres Vedras e Caldas da Rainha representa 64% do efetivo populacional da Sub-Região do Oeste. No entanto, apesar de apresentar um dinamismo demográfico significativo, o Oeste apresenta tendência para o envelhecimento duplo, fenómeno marcado pela redução da proporção de jovens e aumento do número de idosos. Alcobaça, apesar de tudo, apresenta o índice de envelhecimento mais baixo, comparativamente aos restantes concelhos (INE, I.P., 2011, DOGU, 2009).

Alcobaça é um aglomerado estruturante de importância supra-concelhia e supra-local. O concelho estabelece relações: a norte com Leiria (possui um nível de desenvolvimento muito próprio e tem vindo a afirmar-se economicamente a nível nacional) e com a Marinha Grande (grande afirmação em termos industriais); a sul, com o concelho das Caldas da Rainha, o que se assemelha mais em termos de desenvolvimento com Alcobaça. O concelho de Alcobaça apresenta igualmente excelentes acessibilidades a nível regional (DOGU, 2009).

## 5.2 Caracterização Demográfica

A partir da década de 80 foi notório o desacelerar do ritmo de crescimento da população residente no concelho de Alcobaça, tendo-se registado em 2011 uma taxa de crescimento efetivo (variação populacional observada durante um determinado período de tempo, normalmente um ano civil, referido à população média desse período) negativa, -0,51%.

Importa referir que em 10 anos, no período compreendido entre 2001 e 2011, verificou-se um aumento da densidade populacional de apenas 2,3 habitantes por km<sup>2</sup> (136,1 para 138,4) Este ligeiro crescimento resultou fundamentalmente do fenómeno migratório, compensando deste modo o saldo natural negativo. Em 2001 a taxa de mortalidade superou a taxa de natalidade, facto que se confirmou no ano 2011, segundo o AERC (DOGU, 2009; INE, I.P., 2011).

Em 2009, ano da 2ª revisão do PDM de Alcobaça, previu-se que a população residente no concelho no ano 2015 rondasse os 54 326 habitantes, considerando apenas a dinâmica natural. Se o saldo migratório se mantivesse positivo, a população residente poderia atingir os 56 452 habitantes. Como se verifica pelos dados apresentados na tabela 13, no ano 2011 já este valor tinha sido ultrapassado, o que corrobora a hipótese do fenómeno migratório.

A população do concelho apresenta ainda uma estrutura etária envelhecida: o número de indivíduos jovens é inferior ao número de idosos. O índice de envelhecimento, que determina a relação entre a população idosa e a população jovem, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos, confirma igualmente esta afirmação.

Tabela 13: População residente no município de Alcobaça, em 2011, segundo os grandes grupos etários.  
Fonte: ...<sup>17</sup>.

População Total	População (0 a 14 anos)	População (15 a 24 anos)	População (25 a 64 anos)	População (65 e mais anos)	
				Total	75 e mais anos
56 506	8 077	6 024	30 482	11 923	791

<sup>17</sup> INE, I.P., 2011

Tabela 14: Indicadores de população do município de Alcobaça, em 2011. Fonte: ...<sup>18</sup>.

Densidade populacional (Nº/Km <sup>2</sup> )	Taxa de crescimento efetivo (%)	Taxa bruta de natalidade (%)	Taxa bruta de mortalidade (%)	Índice de envelhecimento (%)
138,4	-0,51	7,0	10,2	147,6

### 5.3 Caracterização Sócio-Económica

O concelho de Alcobaça detém um papel fundamental na estrutura empresarial do oeste. Ao nível do número de empresas com sede na sub-região, o concelho de Alcobaça ocupa a segunda posição. No emprego, o concelho de Alcobaça é o maior empregador da sub-região:

- Alcobaça apresenta a taxa de atividade mais elevada da sub-região oeste;
- Alcobaça apresenta a taxa de desemprego mais baixa no conjunto dos concelhos da sub-região (DOGU, 2009).

Os principais setores de atividades do concelho de Alcobaça são a indústria transformadora e o comércio por grosso e a retalho, sendo a primeira o principal empregador do concelho. A indústria transformadora ao nível do seu perfil económico assenta em 4 grandes polos: cerâmica; metalúrgica; calçado/marroquinaria e mobiliário (DOGU, 2009).

Um outro ponto de extrema importância do concelho e que contribuiu para a escolha do mesmo como local de estudo do presente trabalho diz respeito ao seu forte potencial turístico. Este concelho encontra-se associado a dois vetores estratégicos: sol/praias com incidência na costa litoral (a sul, o polo turístico de São Martinho do Porto e a norte, as praias caracterizadas pela sua qualidade e beleza) e o património histórico, suportado pela existência de inúmeros locais de interesse histórico-cultural, como o Mosteiro de Santa Maria de Alcobaça (DOGU, 2009).

Para fazer face ao potencial turístico do concelho, neste momento encontram-se em funcionamento estabelecimentos hoteleiros, estabelecimentos de turismo no espaço rural, meios complementares de alojamento turístico e parques de caravanismo.

<sup>18</sup> INE, I.P., 2011

Para a caracterização da procura turística no concelho de Alcobaça, recorreu-se aos dados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) para o ano de 2011. Infelizmente, estes dados reportam-se apenas a estabelecimentos hoteleiros, não existindo dados para os restantes estabelecimentos turísticos.

Tabela 15: Indicadores de hotelaria, em 2011. Fonte: ...<sup>19</sup>.

<b>Tipo de Estabelecimento Hoteleiro</b>	<b>Estabelecimentos (Nº)</b>	<b>Capacidade de Alojamento (Nº / 1000 hab.)</b>	<b>Hóspedes</b>	<b>Dormidas</b>	<b>Estada média (Nº noites)</b>
Hotéis	4	358	25 354	47 666	1,9
Pensões	3	154	3 442	6 741	2,0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>512</b>	<b>27 796</b>	<b>54 407</b>	<b>1,9</b>

Outro ponto de extrema importância para a caracterização do setor turístico diz respeito à identificação dos recursos turísticos distribuídos pelas seguintes temáticas:

- Património natural e paisagístico;
- Património histórico e cultural;
- Festividades e eventos;
- Atividades de recreio e lazer.

O concelho de Alcobaça constitui assim um importante polo empresarial na sub-região Oeste, sendo o seu contributo particularmente importante nas atividades exigentes em mão-de-obra e na exploração de recursos naturais. A par da sua importância nos setores económicos referidos anteriormente, Alcobaça possui ainda fortes potencialidades na área do turismo, setor bastante promissor à escala sub-regional.

<sup>19</sup> INE, I.P., 2011

## Capítulo 6. Apresentação da Problemática / Situação em Estudo

O presente trabalho tem como objetivo verificar e avaliar o conhecimento e cumprimento das condições de segurança contra incêndios a adotar e preservar no decurso da exploração dos edifícios.

Este estudo incide exclusivamente sobre estabelecimentos hoteleiros e de restauração do concelho de Alcobaça e engloba as medidas de prevenção estruturais/técnicas e as medidas de organização e gestão da segurança. Durante a realização deste trabalho pretende-se:

- Avaliar o grau de conhecimento dos inquiridos sobre segurança contra incêndios em edifícios e as MAP a adotar durante a exploração do edifício;
- Averiguar se os edifícios possuem os equipamentos e sistemas de segurança contemplados no RT-SCIE ou no projeto de licenciamento de segurança contra incêndios, e se estes se encontram operacionais;
- Averiguar se os edifícios possuem as MAP, exigidas pelo RJ-SCIE e se estas se encontram efetivamente implementadas;
- Determinar as razões/motivos para as inconformidades detetadas ao nível da autoproteção e exploração de SCIE;
- Estabelecer relações entre os dados recolhidos da aplicação do questionário e os dados retirados através da auditoria ao edifício (*checklist*);
- Definir e implementar estratégias que permitam o cumprimento efetivo das medidas de autoproteção e exploração de SCIE;
- Definir e implementar estratégias de cooperação e intervenção do SMPC de Alcobaça junto dos estabelecimentos hoteleiros e de restauração.

Os objetivos definidos anteriormente levaram à formulação das seguintes questões/problemáticas:

- Q1.** Estão a ser cumpridas as condições de autoproteção e exploração de SCIE contempladas na *checklist* (segundo o novo RJ-SCIE)?
- Q2.** É disponibilizada informação/conhecimento suficiente sobre SCIE?
- Q3.** A falta de informação/conhecimento sobre SCIE, nomeadamente sobre as MAP, é responsável pelas não conformidades detetadas?
- Q4.** Quem deve informar e sensibilizar os responsáveis para a importância do cumprimento das condições de autoproteção que constam no novo RJ-SCIE?
- Q5.** Será que o cumprimento das condições de autoproteção e exploração de SCIE é influenciado pelo grau de conhecimento dos inquiridos acerca desta temática?
- Q6.** Será que os inquiridos com mais conhecimentos sobre SCIE são os que melhor sabem atuar em situações de emergência?
- Q7.** Será que o ano de construção do edifício (anterior ou posterior ao RJ-SCIE) influencia o cumprimento das condições de autoproteção e exploração de SCIE?
- Q8.** Será que a função do inquirido na empresa influencia o seu grau de conhecimento sobre SCIE?
- Q9.** Será que a idade dos inquiridos influencia o seu grau de conhecimento sobre SCIE?

Pretende-se, ao longo deste trabalho, encontrar respostas para as questões definidas, lembrando sempre que um incêndio num estabelecimento de prestação de serviços, como é o caso de um hotel ou de um estabelecimento de restauração, pode acarretar graves prejuízos materiais e económicos, a possível perda de vidas humanas e o consequente dano na confiança por parte de futuros clientes.

É assim imperativo que todos os responsáveis e colaboradores dos edifícios estejam sensibilizados para as questões da SCIE e preparados para a aplicação das MAP, no sentido de enfrentarem com sucesso qualquer situação de emergência.

## **Parte II. METODOLOGIA**

### **Capítulo 1. Proposta de Estudo**

O presente trabalho intitulado “Autoproteção e Exploração de Segurança contra Incêndios em Estabelecimentos Hoteleiros e de Restauração: Estudos de Caso no Concelho de Alcobaça” pretendeu avaliar e verificar o cumprimento das condições de SCIE, bem como o conhecimento dos seus ocupantes acerca desta temática. Foram abordados responsáveis e/ou colaboradores dos mesmos, consoante a sua disponibilidade.

A metodologia utilizada no desenvolvimento deste trabalho passou por diversas fases e incluiu os seguintes métodos/técnicas:

- Pesquisa bibliográfica (para apresentação e justificação do tema proposto);
- Recolha e seleção de documentos;
- Análise de documentos;
- Análise de legislação nacional de SCIE (comparação entre a antiga e a atual);
- Trabalho de campo: análise de estudos de caso;
- Propostas para melhorar a SCIE em Portugal (criar um modelo que intervém ao nível da informação e sensibilização, prevenindo a ocorrência de riscos relacionados com a SCIE e promovendo a proteção e o socorro das populações, dos bens, do património e do ambiente).

## Capítulo 2. Recursos Materiais

A recolha de dados junto dos estabelecimentos hoteleiros e de restauração do concelho de Alcobaça foi efetuada através de contacto direto, recorrendo-se a viatura própria para as deslocações.

De modo a recolher as informações consideradas pertinentes, recorreu-se à aplicação dos seguintes instrumentos/impressos escritos:

- *Checklist* de SCIE (anexo I);
- Questionário de SCIE (anexo II).

### 2.1 Checklist de SCIE

#### 2.1.1 *Modelo Adotado*

A *checklist* adotada foi estruturada segundo a Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro que regulamenta atualmente as condições técnicas de SCIE.

No entanto, para este trabalho foram feitas algumas alterações e ajustes tendo em conta a estrutura de referência da *checklist* – a Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro – de forma a adaptar a mesma à amostra selecionada e a cumprir os objetivos propostos.

A *checklist* pretendeu determinar e verificar o cumprimento das disposições referentes à autoproteção e exploração de segurança contra incêndio descritas no RJ-SCIE e/ou RT-SCIE, nomeadamente:

- Definição e implementação das medidas de autoproteção;
- Existência e adequabilidade das instalações, equipamentos e sistemas de SCIE;
- Operacionalidade e manutenção dos equipamentos e sistemas de segurança;
- Conhecimentos e comportamentos adotados pelos inquiridos em caso de incêndio.

### 2.1.2 *Desenvolvimento e Constituição*

No cabeçalho da *checklist* pretende-se caracterizar o edifício quanto ao seguinte: localidade; uso dominante (hoteleiro, restauração e bebidas ou misto); dimensão da empresa (microempresa, pequena empresa, média empresa ou grande empresa) e ano de construção do edifício (anterior ou posterior ao RJ-SCIE – 01/01/2009).

O corpo da *checklist* é constituído por dois grandes grupos.

O primeiro grupo tem como objetivo avaliar o cumprimento das **condições de SCIE**, compreendendo os seguintes temas:

- A. Organização da Segurança Diária e em Emergência;
- B. Condições Exteriores de Segurança e Acessibilidade;
- C. Abastecimento e Prontidão dos Meios de Socorro Externo;
- D. Comportamento ao Fogo, Isolamento e Proteção;
- E. Condições Gerais de Evacuação;
- F. Instalações Técnicas;
- G. Sinalização de Segurança e Iluminação de Emergência;
- H. Detecção, Alarme e Alerta;
- I. Meios de Intervenção.

Cada um destes temas é avaliado consoante a conformidade (C) ou não conformidade (NC) com a legislação em causa. Em situações não aplicáveis aos casos em estudo, avalia-se a situação como N/A.

O segundo grupo pretende efetuar uma **avaliação comportamental em caso de emergência**. Para isso, são colocadas ao inquirido questões práticas e/ou casos possivelmente reais. Em particular:

- a) Como efetuar o alarme geral?
- b) Como e onde efetuar os cortes de energia?
- c) Como proceder na evacuação do edifício?
- d) Como efetuar a primeira intervenção?
- e) Onde se localiza o ponto de encontro?

A avaliação das respostas do inquirido é feita numa escala de classificação de 1 a 5, (1-não sabe/não conhece; 2-sabe/conhece pouco; 3-sabe/conhece parcialmente; 4-sabe conhece o suficiente; 5-sabe/conhece perfeitamente).

A aplicação da *checklist* foi feita de forma direta e pessoal, através de auditoria de segurança contra incêndios ao estabelecimento, por meio de entrevistas e por apresentação de casos práticos.

## 2.2 Questionário de SCIE

### 2.2.1 *Modelo Adotado*

O questionário adotado foi elaborado tendo em conta as condições de SCIE descritas no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro e na Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro, assim como a pesquisa bibliográfica efetuada.

A aplicação do questionário pretendeu avaliar o seguinte:

- Grau de informação/conhecimento dos inquiridos sobre SCIE;
- Meios de comunicação/informação sobre SCIE;
- Motivos pelas inconformidades detetadas ao nível da autoproteção e exploração de SCIE.

### 2.2.2 *Desenvolvimento e Constituição*

No cabeçalho do questionário pretende-se caracterizar o edifício e o inquirido/entrevistado. Na caracterização do edifício pretende-se saber o seguinte: localidade; uso dominante (hoteleiro, restauração e bebidas ou misto); dimensão da empresa (microempresa, pequena empresa, média empresa ou grande empresa) e ano de construção do edifício (anterior ou posterior ao RJ-SCIE – 01/01/2009). Do inquirido solicita-se o seu cargo/função na empresa (diretor geral/gerente, funcionário/colaborador, outro) e o seu cargo/função na organização de segurança (responsável de segurança, delegado de segurança, outro), caso este exista.

O corpo do questionário é constituído por quatro grandes grupos:

### **I. Enquadramento Geral – Informação sobre SCIE**

Este primeiro grupo tem como objetivo avaliar os conhecimentos dos inquiridos sobre informações/conhecimentos genéricos de SCIE.

Solicita-se o assinalar da resposta considerada correta (de entre as várias opções) e a colocação por ordem crescente dos itens de maior importância para o inquirido.

### **II. Enquadramento Específico – Equipamentos e Sistemas de Segurança**

No segundo grupo, pretende-se avaliar os conhecimentos dos inquiridos sobre equipamentos e sistemas de SCIE. Para isso, são colocadas questões com resposta múltipla, para o inquirido assinalar a(s) que considera correta(s).

No final deste grupo pretende-se saber como a existência dos equipamentos e sistemas de SCIE pode ter efeitos positivos na prevenção e proteção contra incêndio. A escala qualitativa de resposta foi organizada da seguinte forma: nada; fraco; pouco fraco; pouco forte; forte; muito forte.

### **III. Enquadramento Específico – Medidas de Autoproteção**

Neste grupo pretende-se avaliar, inicialmente, se os inquiridos sabem o que são as medidas de autoproteção, como tiveram conhecimento acerca das mesmas e ainda, se estão efetivamente implementadas no edifício em questão. Caso não estejam, pretende-se apenas saber o(s) motivo(s) das inconformidades detetadas.

No final deste grupo, todos os inquiridos devem indicar quem pensam ter o dever de comunicar as obrigações referentes às condições de autoproteção e defesa contra incêndios em edifícios.

Para a resposta às questões, solicita-se ao inquirido a escolha de uma (ou mais) opções de resposta deixando em aberto o campo “Outro(s)”.

### **IV. Enquadramento Específico – Sinalética de SCIE**

Neste grupo apresentam-se vários sinais de segurança, assim como o seu significado/descrição respetiva. Solicita-se ao inquirido a correspondência correta entre o sinal de segurança e o seu significado.

O questionário elaborado foi entregue em mãos aos responsáveis/colaboradores dos estabelecimentos, tendo sido recolhido no imediato, após o seu preenchimento.

## 2.3 Teste Piloto

A estrutura e o conteúdo dos instrumentos de recolha de dados apresentados anteriormente resultam de revisões e alterações de uma versão inicial.

Em primeiro lugar, discutiu-se o objetivo e a versão inicial da *checklist* com o orientador, especialista em SCIE, resultando da discussão o seguinte:

- Reformulação de algumas situações em estudo, de forma a tornarem-se mais claras e de mais rápida compreensão;
- Inclusão de algumas situações consideradas pertinentes;
- Alteração do modo de avaliação comportamental em caso de emergência e adequação da sua escala de classificação.

De seguida, apresentou-se o objetivo e a versão inicial do questionário, tendo-se verificado as seguintes necessidades:

- Reformulação de algumas questões, de forma a tornarem-se mais claras e de mais rápida compreensão;
- Inclusão de algumas questões consideradas importantes para concretização dos objetivos propostos;
- Análise de quais as questões que deveriam ser de resposta aberta e quais as de resposta fechada;
- Adequação e alteração de algumas das opções de resposta múltipla/resposta fechada;
- Análise das opções de resposta aberta em relação ao último grupo de questões “Sinalética de SCIE”, optando-se por transformar a resposta aberta em resposta fechada (perguntas com várias opções de resposta: resposta múltipla).

Para ambos os instrumentos de recolha de dados discutiu-se a pertinência da sua estrutura lógica, de maneira a direcioná-los de forma mais conveniente, conforme o inquirido e o seu possível acesso à informação.

Após efetuar as alterações indicadas, elaborou-se uma versão preliminar, a fim de ser testada em pelo menos um edifício de hotelaria e outro de restauração.

Os testes foram realizados presencialmente, em contacto direto com os inquiridos, tendo sido identificadas algumas dificuldades, nomeadamente:

- Interpretação de algumas questões;
- Dúvidas sobre como proceder, no caso de não ter algum tipo de informação ou de não conhecer exatamente o que se questionava.

A aplicação do teste piloto levou à elaboração de novas alterações à *checklist* e ao questionário, nomeadamente:

- Reformulação de algumas questões;
- Introdução de ajudas diretas (pelo inquiridor) de modo a tornar algumas das questões mais claras e objetivas.

## 2.4 Aplicação da Checklist e Questionário

Definiram-se os meses de junho, julho e agosto de 2013 para a realização do trabalho de campo e recolha de dados, tendo em conta que os três meses seriam suficientes para a amostragem selecionada. A recolha dos dados foi efetuada pessoalmente, em horário laboral, tendo sido necessário a dispensa, pela entidade empregadora, de uma tarde por semana.

O momento selecionado talvez não tenha sido o mais adequado, principalmente em estabelecimentos de zonas balneares, com uma elevada afluência de clientes e um ritmo de trabalho intenso (sem disponibilidade para este estudo). Por isso mesmo, foram ainda recolhidos alguns dados durante os dois meses seguintes. A recolha dos dados para a posterior análise estatística ficou então concluída em outubro de 2013.

## Capítulo 3. Amostra

### 3.1 Seleção da Amostra

A amostra selecionada partiu do conhecimento do universo/população: número de estabelecimentos hoteleiros e de restauração do concelho de Alcobaça.

Assim, recorreu-se aos dados publicados pelo INE através do AERC 2011 (dados atuais) em que se refere o número de empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2010.

Segundo esta informação, disponível até 30 de Setembro de 2012, existiam em Alcobaça 417 empresas licenciadas para as atividades de hotelaria e restauração, sendo esta a população do estudo em causa (INE, I.P., 2011).

Na seleção da amostra, optou-se por uma escolha aleatória de entre um número de estabelecimentos previamente conhecidos: empresas associadas da Associação Comercial, de Serviços e Industrial de Alcobaça e Região de Leiria (ACSIA). O contacto com estas empresas foi previamente agendado a fim de se conseguir aplicar o maior número de *checklists* e questionários no menor tempo possível e organizado por freguesias.

Assim, foram contactados 40 estabelecimentos do concelho de Alcobaça, aos quais se aplicaram as respetivas *checklists* e questionários mencionados anteriormente.

### 3.2 Erro da Amostra

O erro da amostra foi calculado através da fórmula (Pedro, Jorge M. R., 2012):

$$n = \frac{Z^2 \times 0,25N}{E^2N + Z^2,25}$$

Em que:

n = 40, estabelecimentos contactados (questionários e *checklists* preenchidas)

Z = 1,96, correspondente a 95% de intervalo de confiança

N = 417, universo/população

E = erro do universo/população

O erro da amostra é de **14%**.

## Parte III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Capítulo 1. Resultados

A *checklist* e o questionário foram, como referido anteriormente, aplicados a 40 estabelecimentos hoteleiros, de restauração ou mistos.

Os resultados foram inicialmente apresentados com recurso a estatística descritiva, nomeadamente percentagem de respostas por cada pergunta. Os métodos de estatística descritiva permitiram sintetizar as diferentes variáveis em estudo. Para as análises estatísticas recorreu-se ao auxílio do programa *SPSS* (IBM Corp. Released, 2011).

#### 1.1 Caracterização da Amostra

##### 1.1.1 Edifícios

O gráfico 8 demonstra que mais de metade dos edifícios amostrados se situa na localidade de Alcobaça (21 edifícios, o que corresponde a uma percentagem de 52,5). Os restantes 19 edifícios encontram-se divididos pelas localidades de São Martinho do Porto, Benedita, Alfeizerão, Serra dos Mangues, Maiorga, Turquel, Casal Gregório, Junqueira, Carrascas, Casal da Areia, Pataias e Martingança.

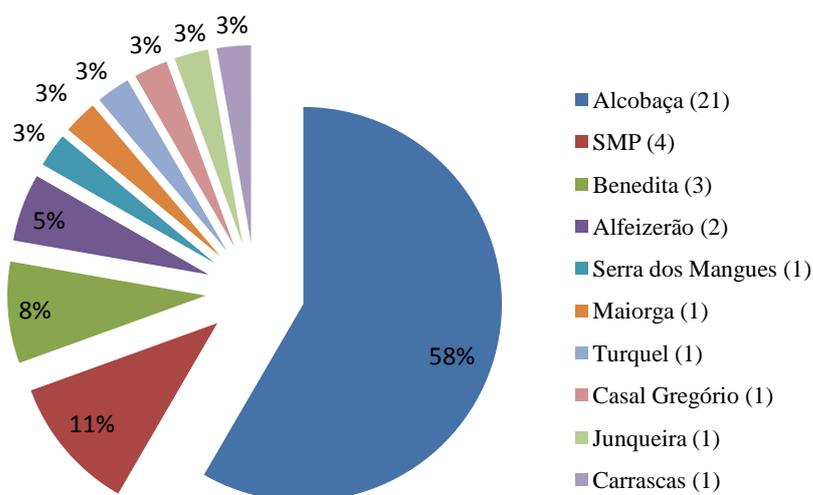


Gráfico 8: Número/ percentagem de edifícios analisados segundo a sua localização. Fonte: ...<sup>20</sup>

<sup>20</sup> IBM Corp. Released, 2011

A caracterização dos edifícios teve em conta os seguintes parâmetros (tabela 16):

Tabela 16: Número de edifícios analisados segundo o ano de construção, a UT e a dimensão da empresa.

Fonte: ...<sup>21</sup>

Caracterização do Edifício		Frequência (F)	Frequência relativa (Fr) (%)
Ano de Construção	Anterior ao RJ-SCIE: 01/01/2009	38	95,0
	Posterior ao RJ-SCIE: 01/01/2009	2	5,0
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>
UT	<b>Hoteleiro</b>	2	5,0
	<b>Restauração</b>	36	90,0
	<b>Misto (hoteleiro e restauração)</b>	2	5,0
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>
Dimensão*	<b>Microempresa</b>	38	95,0
	<b>Pequena empresa</b>	2	5,0
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

\*A dimensão das empresas divide-se em 4 tipos/categorias (segundo a lei n.º 7/2009, código do trabalho): **Microempresa** – menos de 10 trabalhadores; **Pequena empresa** – entre 10 e 49 trabalhadores; **Média empresa** – entre 50 e 249 trabalhadores; **Grande empresa** – 250 ou mais trabalhadores.

A tabela 16 indica que, dos 40 edifícios analisados, apenas 2 foram construídos após a entrada em vigor do novo RJ-SCIE (01/01/2009). Os restantes 38 já existiam à data da entrada em vigor deste novo regulamento. Quanto à UT dos edifícios em análise, constata-se que a maioria é de restauração, sendo apenas 2 hoteleiros e 2 mistos. A caracterização dos edifícios teve igualmente em conta a dimensão das empresas. No concelho de Alcobaça, a maioria das empresas que participou no estudo classifica-se como microempresa (com menos de 10 trabalhadores), tendo sido analisadas apenas 2 pequenas empresas.

### 1.1.2 Inquiridos

A caracterização dos inquiridos teve por base os seguintes critérios (Fonte: ...<sup>21</sup>):

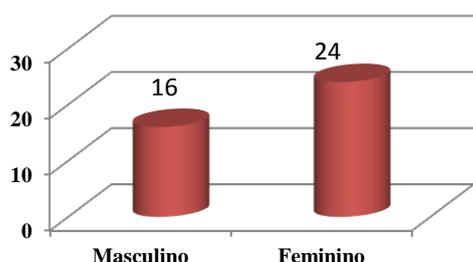


Gráfico 9: Número de inquiridos segundo o sexo.

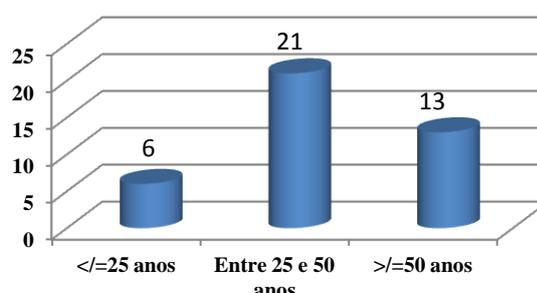


Gráfico 10: Número de inquiridos segundo o escalão etário.

<sup>21</sup> IBM Corp. Released, 2011

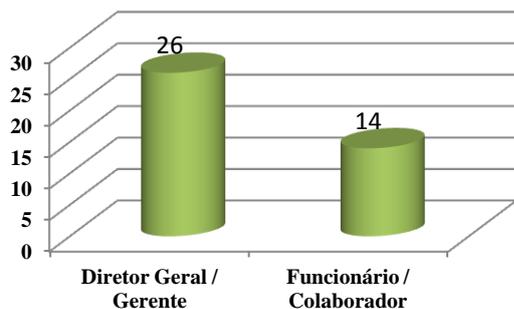


Gráfico 11: Número de inquiridos segundo o **cargo na empresa.**

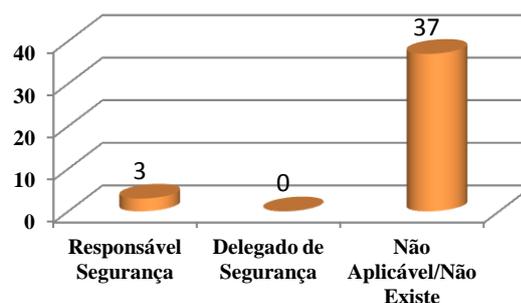


Gráfico 12: Número de inquiridos segundo o **cargo na organização de segurança.**

Os gráficos 9 e 10 indicam que a maioria dos inquiridos é do sexo feminino e tem idades compreendidas entre 25 e 50 anos. Com menos de 25 anos surgem apenas 6 inquiridos, os restantes 13 têm mais do que 50 anos.

Quanto ao cargo apresentado na empresa (gráfico 11), a maioria dos inquiridos faz parte da direção/gerência do estabelecimento. Este facto não apresenta justificação aparente, pois o estudo decorreu com a pessoa que de momento se encontrava no estabelecimento (aleatório).

Quanto ao cargo na organização de segurança (gráfico 12), apenas 3 inquiridos assumiram existir uma organização de segurança definida na empresa, afirmando-se como RS (igualmente gerentes).

## 1.2 Estudo da Checklist de SCIE

### 1.2.1 Caracterização das Condições de SCIE

A aplicação da *checklist* possibilitou a caracterização dos edifícios quanto às condições de segurança contra incêndios contempladas no novo RT-SCIE (de carácter obrigatório apenas para os dois estabelecimentos construídos após a entrada em vigor da nova regulamentação de SCIE). Esta caracterização dividiu-se em 9 grandes grupos (de A a I), sendo os resultados apresentados nas tabelas seguintes (tabela 17 à 25).

Tabela 17: Caracterização da organização da segurança diária e em emergência dos edifícios. Fonte: ...<sup>22</sup>

Situação/Verificação	Conforme		Não Conforme		Não Aplicável		Total	
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)
<b>Planos de inspeção/manutenção</b>	3	7,5	37	92,5	0	0	40	100,0
<b>Elaboração das MAP</b>	3	7,5	37	92,5	0	0	40	100,0
<b>Formação em MAP</b>	1	2,5	2	5,0	37	92,5	40	100,0
<b>Formação em combate a incêndios e primeiros socorros</b>	12	30,0	28	70,0	0	0	40	100,0
<b>Registo das ocorrências relacionadas com SCIE</b>	1	2,5	39	97,5	0	0	40	100,0
<b>Listagens de contactos em emergência</b>	30	75,0	10	25,0	0	0	40	100,0

A tabela 17 indica que a maioria dos edifícios não cumpre as condições de SCIE referentes à organização diária e em emergência (não conformidades detetadas em número superior às conformidades).

Tabela 18: Caracterização das condições exteriores de segurança e acessibilidade dos edifícios. Fonte: ...<sup>22</sup>

Situação/Verificação	Conforme		Não Conforme		Não Aplicável		Total	
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)
<b>Vias de acesso adequadas a veículos de socorro</b>	40	100	0	0	0	0	40	100,0
<b>Pontos de penetração a todos os pisos do edifício</b>	37	92,5	3	7,5	0	0	40	100,0

Analisando a tabela 18 conclui-se que quase todos os edifícios em estudo cumprem as condições de SCIE referentes à segurança e acessibilidade.

Tabela 19: Caracterização das condições de abastecimento dos meios de socorro externo. Fonte: ...<sup>22</sup>

Situação/Verificação	Conforme		Não Conforme		Não Aplicável		Total	
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)
<b>Existência de hidrantes exteriores</b>	21	52,5	19	47,5	0	0	40	100,0
<b>Hidrantes tipo marcos de incêndio, devidamente instalados</b>	30	75,0	8	20,0	2	5,0	40	100,0
<b>Hidrantes tipo bocas-de-incêndio, devidamente instalados</b>	3	7,5	8	20,0	29	72,5	40	100,0

<sup>22</sup> IBM Corp. Released, 2011

A tabela 19 indica que a maioria dos edifícios em estudo cumpre as condições de SCIE referentes ao abastecimento dos meios de socorro externo: ao existirem hidrantes tipo marcos-de-incêndios exclui-se, em quase todos os edifícios, a obrigatoriedade de hidrantes tipo bocas-de-incêndio. No entanto, deve referir-se que esta análise foi feita através de observação visual, o que não garante que os hidrantes estejam em perfeitas condições de funcionamento. É da responsabilidade da Câmara Municipal testar e efetuar a manutenção destes equipamentos.

Tabela 20: Caracterização das condições de comportamento ao fogo, isolamento e proteção dos edifícios. Fonte: ...<sup>23</sup>

Situação/Verificação	Conforme		Não Conforme		Não Aplicável		Total	
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)
<b>Locais de risco C e E com elementos de construção resistentes ao fogo</b>	1	2,5	24	60,0	15	37,5	40	100,0
<b>Cozinhas ligadas a salas de refeições resistentes ao fogo (pelos menos pavimento, paredes e portas)</b>	0	0	7	17,5	33	82,5	40	100,0

A análise da tabela 20 revela que apenas um dos edifícios em estudo apresenta os locais de risco C e/ou E com elementos de construção resistentes ao fogo (apesar de, para muitos, estas questões não se aplicarem). Este edifício corresponde a um dos dois edifícios construídos após a entrada em vigor do novo RJ-SCIE, o que poderá justificar o resultado obtido: novas leis, novas obrigações, mais cumprimentos.

Tabela 21: Caracterização das condições gerais de evacuação dos edifícios. Fonte: ...<sup>23</sup>

Situação/Verificação	Conforme		Não Conforme		Não Aplicável		Total	
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)
<b>Local seguro no exterior</b>	39	97,5	1	2,5	0	0	40	100,0
<b>Saídas suficientes, bem distribuídas e sinalizadas</b>	36	90,0	4	10,0	0	0	40	100,0
<b>Saídas distintas, sem impasses</b>	37	92,5	3	7,5	0	0	40	100,0
<b>Caminhos horizontais de evacuação rápidos e seguros</b>	39	97,5	1	2,5	0	0	40	100,0
<b>Portas dos locais de risco C abrem no sentido da saída (local de risco C agravado)</b>	5	12,5	6	15,0	29	72,5	40	100,0
<b>Portas com barras antipânico (locais com mais de 200 pessoas)</b>	1	2,5	2	5,0	37	92,5	40	100,0

<sup>23</sup> IBM Corp. Released, 2011

Situação/Verificação	Conforme		Não Conforme		Não Aplicável		Total	
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)
<b>Portas das vias verticais de evacuação com barras antipânico (utilizáveis por mais de 50 pessoas)</b>	1	2,5	2	5,0	37	92,5	40	100,0
<b>Portas para o exterior com fechadura e abertura pelo exterior</b>	36	90,0	4	10,0	0	0	40	100,0
<b>Escadas com corrimão</b>	10	25,0	1	2,5	29	72,5	40	100,0

A análise da tabela 21 permite concluir que grande parte dos edifícios em estudo cumpre a maioria das condições de SCIE referentes às condições gerais de evacuação.

Tabela 22: Caracterização das instalações técnicas dos edifícios. Fonte: ...<sup>24</sup>

Situação/Verificação	Conforme		Não Conforme		Não Aplicável		Total		
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	
<b>Quadros elétricos desobstruídos e sinalizados</b>	32	80,0	8	20,0	0	0	40	100,0	
<b>Acesso aos ascensores sinalizado</b>	2	5,0	0	0	38	95,0	40	100,0	
<b>Ascensores com dispositivos de chamada em caso de incêndio</b>	2	5,0	0	0	38	95,0	40	100,0	
<b>Cozinhas de potência ≤20 kW*</b>	<b>Funcionam a gás ou eletricidade</b>	8	20,0	0	0	32	80,0	40	100,0
	<b>Distam pelos menos 2m de espaços acessíveis ao público</b>	8	20,0	0	0	32	80,0	40	100,0
	<b>Canalizações de gás fixas e protegidas</b>	8	20,0	0	0	32	80,0	40	100,0
<b>Cozinhas com dispositivos de corte e comando</b>	32	80,0	2	5,0	6	15,0	40	100,0	
<b>Cozinhas com extração de fumos e vapores</b>	33	82,5	1	2,5	6	15,0	40	100,0	

\*A análise da potência instalada destas cozinhas foi efetuada com base no tipo de equipamentos existentes e nas informações transmitidas pelos proprietários e/ou colaboradores dos edifícios.

A maioria das situações descritas na tabela 22 não se aplica aos edifícios em estudo. No entanto, verifica-se que as restantes situações referentes às instalações técnicas dos edifícios são cumpridas em conformidade.

<sup>24</sup> IBM Corp. Released, 2011

Tabela 23: Caracterização da sinalização de segurança e iluminação de emergência dos edifícios. Fonte: <sup>25</sup>

Situação/Verificação	Conforme		Não Conforme		Não Aplicável		Total	
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)
<b>Sinalização adequada e desobstruída</b>	33	82,5	7	17,5	0	0	40	100,0
<b>Ocupantes informados sobre sinalização</b>	37	92,5	1	2,5	2	5,0	40	100,0
<b>Placas de sinalização fotoluminescentes</b>	29	72,5	11	27,5	0	0	40	100,0
<b>Sinalização adequada ao sentido de fuga</b>	35	87,5	5	12,5	0	0	40	100,0
<b>Saída e/ou sentido de evacuação sinalizados</b>	33	82,5	7	17,5	0	0	40	100,0
<b>Vias verticais de evacuação sinalizadas</b>	12	30,0	3	7,5	25	62,5	40	100,0
<b>Iluminação de emergência de segurança</b>	39	97,5	3	7,5	0	0	40	100,0
<b>Instruções de segurança afixadas em locais de risco C e E</b>	2	5,0	23	57,5	15	37,5	40	100,0
<b>Planta de emergência nos locais de risco E</b>	1	2,5	3	7,5	36	90,0	40	100,0

A tabela 23 indica que grande parte dos edifícios em estudo cumpre a maioria das condições de SCIE referentes à sinalização de segurança e iluminação de emergência. Apenas na questão alusiva às instruções de segurança se verificou uma maioria de não conformidades/incumprimentos.

Tabela 24: Caracterização dos sistemas de deteção, alarme e alerta dos edifícios. Fonte: ...<sup>25</sup>

Situação/Verificação	Conforme		Não Conforme		Não Aplicável		Total	
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)
<b>Instalações de deteção, alarme e alerta</b>	23	57,5	17	42,5	0	0	40	100,0
<b>Dispositivos de acionamento manual do alarme sinalizados e instalados</b>	15	37,5	23	57,5	2	5,0	40	100,0
<b>Locais de risco C com sistema de alarme da configuração 2, pelo menos</b>	10	25,0	16	40,0	14	35,0	40	100,0

Pela análise da tabela 24, conclui-se que a maioria dos edifícios em estudo possui sistemas de deteção, alarme e alerta de incêndios. No entanto, apresentam incumprimentos no que diz respeito aos dispositivos de acionamento manual e à configuração dos sistemas de alarme em locais de risco C.

<sup>25</sup> IBM Corp. Released, 2011

Tabela 25: Caracterização dos meios de intervenção em caso de incêndio. Fonte: ...<sup>26</sup>

Situação/Verificação	Conforme		Não Conforme		Não Aplicável		Total	
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)
<b>Meios de primeira intervenção</b>	38	95,0	2	5,0	0	0	40	100,0
Extintores: verificações periódicas	0	0	40	100,0	0	0	40	100,0
Extintores: manutenções anuais	39	97,5	0	0	1	2,5	40	100,0
Extintores devidamente dimensionados e distribuídos	35	87,5	5	12,5	0	0	40	100,0
Extintores sinalizados e devidamente instalados	23	57,5	16	40,0	1	2,5	40	100,0
Cozinhas com manta ignífuga	16	40,0	11	27,5	13	32,5	40	100,0
Redes de incêndio armadas, com boca-de-incêndio do tipo carretel	2	5,0	1	2,5	37	92,5	40	100,0
Manípulo dos carretéis situado a altura adequada	3	7,5	1	2,5	36	90,0	40	100,0
Sistemas fixos de extinção automática de incêndios	0	0	0	0	40	100,0	40	100,0

A tabela 25 permite concluir que grande parte dos edifícios em estudo cumpre as condições de SCIE referentes aos meios de intervenção em caso de incêndio (apesar de muitas das situações não serem aplicáveis).

Após a apresentação destes resultados, é importante fazer um balanço dos cumprimentos e incumprimentos mais significativos, tendo em conta as medidas de proteção passivas, ativas e de natureza humana/organizacional, contempladas na regulamentação anterior de SCIE e na regulamentação em vigor.

Tabela 26: Cumprimentos e incumprimentos mais significativos detetados pela *checklist*, segundo a regulamentação anterior de SCIE e a atualmente em vigor. Fonte: ...<sup>26</sup>

MEDIDAS PASSIVAS		
Situação	Cumprimentos / Incumprimentos	
	Regulamentação Anterior	Regulamentação em Vigor
• Vias de acesso adequadas a veículos de socorro;	Cumpre (Não contemplado)	Cumpre
• Pontos de penetração a todos os pisos dos edifícios;	Cumpre (Não contemplado)	Cumpre
• Saídas e caminhos de evacuação devidamente sinalizados e desobstruídos;	Cumpre	Cumpre
• Existência de iluminação de emergência;	Cumpre	Cumpre
• Quadros elétricos sinalizados e desobstruídos.	Cumpre (Não contemplado)	Cumpre
• Elementos de construção resistentes ao fogo nos locais de risco C e E.	Não Cumpre	Não Cumpre

<sup>26</sup> IBM Corp. Released, 2011

MEDIDAS ATIVAS		
Situação	Cumprimentos / Incumprimentos	
	Regulamentação Anterior	Regulamentação em Vigor
• Meios de primeira intervenção adequados, bem dimensionados e distribuídos;	Cumpre	Cumpre
• Existência de hidrantes (marcos e/ou bocas de incêndio);	Cumpre (Não contemplado)	Cumpre
• Instalações de deteção, alarme e alerta adequadas nos locais de risco C.	Cumpre (Não contemplado)	Não Cumpre
MEDIDAS HUMANAS / ORGANIZACIONAIS		
Situação	Cumprimentos / Incumprimentos	
	Regulamentação Anterior	Regulamentação em Vigor
• Existências das MAP;	Não cumpre, apesar de não estar contemplado (efeito retroativo do novo regulamento)	Não Cumpre
• Formação em MAP;	Não cumpre, apesar de não estar contemplado (efeito retroativo do novo regulamento)	Não Cumpre
• Formação em combate a incêndios e primeiros socorros;	Não Cumpre	Não Cumpre
• Registo das ocorrências de SCIE;	Não cumpre, apesar de não estar contemplado (efeito retroativo do novo regulamento)	Não Cumpre
• Instruções de segurança afixadas nos locais de risco C e E;	Não Cumpre	Não Cumpre
• Plantas de emergência nos locais de risco E;	Não cumpre	Não Cumpre
• Planos de inspeção/manutenção aos vários equipamentos de SCIE;	Cumpre (Não contemplado)	Não Cumpre
• Verificações periódicas aos extintores;	Cumpre (Não contemplado)	Não Cumpre
• Listagens de contactos em emergência;	Cumpre (Não contemplado)	Cumpre
• Manutenções anuais aos extintores.	Não contemplado (referido na NP 4413:2012)	

A veracidade da hipótese nº1, formulada a partir da primeira questão do presente trabalho, pode igualmente ser determinada em função destes resultados obtidos (tendo em conta o novo RJ-SCIE e RT-SCIE):

**H1. – Os edifícios cumprem, em média, as condições de autoproteção e exploração de SCIE contempladas na *checklist* de SCIE.**

A hipótese 1 foi avaliada tendo em conta os 9 grupos da *checklist* de SCIE. As opções de verificação (1 – Conforme e 2 – Não conforme) foram quotizadas consoante a tabela abaixo indicada, tendo-se procedido a uma média do cumprimento das condições de SCIE.

Tabela 27: Quotização das opções de verificação referentes ao cumprimento das condições de autoproteção e exploração de SCIE. Fonte: ...<sup>27</sup>

Quotização das opções de verificação (média)	Significado
1	Cumprir tudo
>1 e ≤ 1,2	Cumprir quase tudo
>1,2 e ≤ 1,4	Cumprir a maioria
>1,4 e ≤ 1,6	Cumprir um pouco
>1,6 e ≤ 1,8	Cumprir muito pouco
>1,8 e < 2	Não cumprir quase tudo
2	Não cumprir tudo

Tabela 28: Valores indicativos do cumprimento das condições de autoproteção e exploração de SCIE. Fonte: ...<sup>27</sup>

	N	Mínimo	Máximo	Média*	Desvio Padrão
Cumprimento das Condições de de SCIE	40	1,04	1,55	1,32	0,12
Total	40				

\*Para o cálculo desta média não entraram as frequências das respostas não aplicáveis, pois o pretendido era avaliar a conformidade das situações exigidas para cada edifício.

Tendo em conta o valor da média apresentado na tabela 28 pode afirmar-se que, apesar dos incumprimentos verificados, **em média, os edifícios cumprem a maioria das condições de SCIE verificadas através da *checklist*. Desse modo, aceita-se H1.**

### 1.2.2 Avaliação Comportamental em Caso de Emergência

No final da *checklist* de SCIE avaliaram-se os conhecimentos dos inquiridos quanto aos comportamentos a adotar em caso de emergência. Para isso, estabeleceu-se a grelha de avaliação (de 1 a 5) apresentada de seguida:

1	Não sabe/não conhece
2	Sabe/conhece pouco
3	Sabe/conhece parcialmente
4	Sabe/conhece o suficiente
5	Sabe/conhece perfeitamente

<sup>27</sup> IBM Corp. Released, 2011

Tabela 29: Número de inquiridos consoante o grau de avaliação comportamental em caso de emergência.  
Fonte: ...<sup>28</sup>

Questões	1		2		3		4		5		Total
	F	Fr (%)	F	Fr (%)							
Como efetuar o alarme geral?	4	10,0	11	27,5	18	45,0	5	12,5	2	5,0	40
Como e onde efetuar os cortes de energia?	1	2,5	3	7,5	5	12,5	22	55,0	9	22,5	40
Como proceder na evacuação do edifício?	0	0	5	12,5	14	35,0	19	47,5	2	5,0	40
Como efetuar a primeira intervenção?	3	7,5	6	15,0	15	37,5	15	37,5	1	2,5	40
Onde se localiza o ponto de encontro?	38	95,0	0	0	0	0	0	0	2	5,0	40

Tal como no caso anterior, as respostas foram quotizadas consoante a tabela 30, tendo-se procedido a uma média do grau de avaliação comportamental do inquirido.

Tabela 30: Quotização das respostas consoante o grau de avaliação comportamental em caso de emergência. Fonte: ...<sup>28</sup>

Quotização das respostas (média)	Significado
1	Não sabe/não conhece
>1 e <2,5	Sabe/conhece pouco
≥2,5 e <3,5	Sabe/conhece parcialmente
≥3,5 e <4,5	Sabe/conhece o suficiente
≥4,5 e ≤5	Sabe/conhece perfeitamente

Tabela 31: Valores indicativos do grau de avaliação comportamental em caso de emergência. Fonte: ...<sup>28</sup>

	N	Mínimo	Máximo	Média*	Desvio Padrão
Avaliação Comportamental em Caso de Emergência	40	2,00	4,60	2,88	0,50
Total	40				

Assim, pela análise das tabelas 30 e 31 verificou-se que, **em média, os inquiridos sabem/conhecem parcialmente (pouco mais de metade) as questões que lhes foram colocadas, revelando alguns conhecimentos sobre o modo de atuação em caso de emergência.**

<sup>28</sup> IBM Corp. Released, 2011

### 1.3 Estudo do Questionário de SCIE

A aplicação do questionário pretendeu averiguar o grau de conhecimento e informação dos inquiridos sobre SCIE.

Para apresentação e análise dos resultados, dividiram-se os mesmos em 4 grupos, sendo os resultados apresentados nas tabelas seguintes (tabelas 32 a 41).

#### 1.3.1 *Conhecimento/ Informação em matéria de SCIE*

Em primeiro lugar, apresentam-se os resultados referentes ao conhecimento e informação dos inquiridos em matéria de SCIE. Os resultados foram estratificados nas 4 categorias seguintes:

<b>Correto</b>	Quando a resposta à questão se encontra totalmente correta (nas respostas múltiplas, todas as opções certas têm de estar assinaladas);
<b>Parcialmente Correto</b>	Quando a resposta não se encontra totalmente correta (nas respostas múltiplas, nem todas as opções certas são assinaladas);
<b>Incorreto</b>	Quando a resposta se encontra totalmente incorreta (nas respostas múltiplas, nenhuma das opções certas é assinalada),
<b>Não respondido / não aplicável</b>	Quando o inquirido simplesmente não responde à questão (deixa em branco) ou quando a questão não se aplica à situação em causa.

Estes resultados permitem determinar a veracidade da hipótese nº2, formulada a partir da segunda questão do presente trabalho:

**H2. – Os inquiridos estão, em média, devidamente informados/formados em matéria de SCIE.**

Tabela 32: Número de inquiridos consoante as respostas dadas às questões de conhecimento/informação em matéria de SCIE. Fonte: ...<sup>29</sup>

Afirmação/Questão	Correto		Parcialmente Correto		Incorreto		Não respondido/ aplicável		Total
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F
<b>Definição de SCIE</b>	25	62,5	2	5,0	13	32,5	0	0	<b>40</b>
<b>Definição de prevenção contra incêndio</b>	38	95,0	0	0	2	5,0	0	0	<b>40</b>
<b>Caracterização do Extintor de CO<sub>2</sub></b>	0	0	37	92,5	2	5,0	1	2,5	<b>40</b>

<sup>29</sup> IBM Corp. Released, 2011

Afirmação/Questão	Correto		Parcialmente Correto		Incorreto		Não respondido/aplicável		Total	
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	
Precaução de segurança no uso de carretéis	17	42,5	0	0	19	47,5	4	10,0	40	
Função da botoneira de alarme	33	82,5	0	0	6	15,0	1	2,5	40	
Caracterização das portas resistentes ao fogo	5	12,5	25	62,5	10	25,0	0	0	40	
Definição de medidas de autoproteção	6	15,0	0	0	4	10,0	30	75,0	40	
Significado da Sinalética de SCIE	Saída à direita	39	97,5	--	--	1	2,5	--	--	40
	Extintor móvel	38	95,0	--	--	2	5,0	--	--	40
	Ponto de encontro	30	75,0	--	--	10	25,0	--	--	40
	Botão de alarme	33	82,5	--	--	7	17,5	--	--	40
	Manta ignífuga	37	92,5	--	--	3	7,5	--	--	40

As respostas foram igualmente quotizadas consoante a tabela 33, tendo-se procedido a uma média do grau de conhecimento/informação em matéria de SCIE.

Tabela 33: Quotização das respostas consoante o grau de conhecimento/ informação em matéria de SCIE.  
Fonte: ...<sup>30</sup>

Quotização das respostas (média)	Significado
1	Conhece totalmente
>1 a ≤ 1,5	Conhece quase tudo
>1,5 a < 2	Conhece mais de metade
2	Conhece metade
>2 a ≤ 2,5	Desconhece mais de metade
>2,5 a < 3	Desconhece quase tudo
3	Desconhece totalmente

Tabela 34: Valores indicativos do grau de conhecimento/informação dos inquiridos em matéria de SCIE.  
Fonte: ...<sup>30</sup>

	N	Mínimo	Máximo	Média*	Desvio Padrão
Grau de conhecimento dos inquiridos sobre SCIE	40	1,09	2,00	1,50	0,23
Total	40				

\*Não foram contabilizadas as frequências das respostas em branco ou N/A, pois o objetivo é avaliar o conhecimento das situações aplicáveis e respondidas por cada inquirido (não se supõe, à partida, que o não preenchimento significa não conhecimento).

Pela análise das tabelas 33 e 34 verificou-se que, **em média, os inquiridos estão devidamente informados/formados em matéria de SCIE, respondendo corretamente a quase todas as questões colocadas. Assim, aceita-se H2.**

<sup>30</sup> IBM Corp. Released, 2011

### 1.3.2 Objetivos da SCIE

Ao aplicar o questionário pretendeu-se ainda verificar qual o objetivo de SCIE mais importante e assim sucessivamente, até se definir o menos importante.

Pela análise dos resultados obtidos, verificou-se o seguinte:

- **Proteção da Vida** é o objetivo de SCIE mais importante para a totalidade dos inquiridos;
- **Preservação do património histórico e cultural** é o objetivo de SCIE menos importante para a maioria dos inquiridos, seguido da **garantia da continuidade da atividade**.

### 1.3.3 Equipamentos e Sistemas de SCIE

Neste ponto, pretendeu-se averiguar o grau de conhecimento dos inquiridos relativamente aos equipamentos e sistemas de SCIE e se sabem como proceder aquando da sua utilização. Os resultados apresentam-se na tabela 35.

Tabela 35: Número de inquiridos consoante o seu conhecimento e utilização dos equipamentos e sistemas de SCIE. Fonte: ...<sup>31</sup>

Equipamento/ Sistema de SCIE	Conhecimento					Total	Utilização				Total
	Sim		Não		Sim		Não				
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	
Extintores	40	100,0	0	0	40	29	72,5	11	27,5	40	
Sistemas Detecção de Incêndios	37	92,5	3	7,5	40	26	65,0	14	35,0	40	
Rede de Incêndios Armada	7	17,5	33	82,5	40	3	7,5	37	92,5	40	
Sistema de Sprinklers	4	10,0	36	90,0	40	1	2,5	39	97,5	40	
Mantas Ignífugas	34	85,0	6	15,0	40	19	47,5	21	52,5	40	

Esta tabela indica que dois dos equipamentos e sistemas de SCIE apresentados são desconhecidos da maioria dos inquiridos (rede de incêndios armada e sistema de *sprinklers*). Quanto à utilização, para além destes dois equipamentos, verifica-se que a maioria dos inquiridos também não sabe utilizar uma manta ignífuga (apesar de afirmarem saber o que é).

<sup>31</sup> IBM Corp. Released, 2011

Quanto à fonte de informação sobre equipamentos e sistemas de SCIE, cerca de metade dos inquiridos afirmou possuir estes conhecimentos através das empresas externas/técnico interno de segurança no trabalho (tabela 36). Os restantes dividem-se, em número reduzido, pelo SMPC; amigos, familiares e vizinhos e outros.

Tabela 36: Número de inquiridos consoante a fonte de informação sobre equipamentos e sistemas de SCIE. Fonte: ...<sup>32</sup>

Fonte de Informação sobre equipamentos e sistemas de SCIE – Quem informou?	F	Fr (%)
SMPC	3	7,5
Empresas externas / Técnico interno de Segurança no Trabalho	20	50,0
Meios de comunicação	0	0
Amigos; Familiares; Vizinhos	3	7,5
SMPC+ Amigos; Familiares; Vizinhos	1	2,5
SMPC + Empresas externas/Técnico interno de Segurança no Trabalho	3	7,5
Empresas externas/Técnico interno de Segurança no Trabalho + Amigos; Familiares; Vizinhos	1	2,5
Empresas externas/Técnico interno de Segurança no Trabalho + Outros	2	5,0
Outros	7	17,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Outra das questões aplicadas pelo questionário de SCIE pretendeu avaliar o grau de influência dos equipamentos e sistemas de segurança na prevenção e proteção contra incêndio. Os resultados são apresentados na tabela 37.

Tabela 37: Avaliação do grau de influência dos equipamentos e sistemas de segurança na prevenção e proteção contra incêndio. Fonte: ...<sup>32</sup>

Efeitos Positivos	Nada		Fraco		Pouco Fraco		Pouco Forte		Forte		Muito Forte		Total
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F
Reduz danos no património/bens	3	7,5	1	2,5	0	0	2	5,0	26	65,0	8	20,0	40
Reduz danos no ambiente	2	5,0	3	7,5	1	2,5	5	12,5	23	57,5	6	15,0	40
Reduz danos à vida	2	5,0	1	2,5	0	0	2	5,0	16	40,0	19	47,5	40

<sup>32</sup> IBM Corp. Released, 2011

Efeitos Positivos	Nada		Fraco		Pouco Fraco		Pouco Forte		Forte		Muito Forte		Total
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F
<b>Reduz despesas extras</b>	1	2,5	1	2,5	4	10,0	5	12,5	21	52,5	8	20,0	<b>40</b>
<b>Protege a continuidade do negócio</b>	1	2,5	1	2,5	1	2,5	0	0	27	67,5	10	25,0	<b>40</b>

Pela análise da tabela anterior, verifica-se que a abordagem social (proteção da vida) continua a prevalecer sobre a empresarial (proteção da continuidade do negócio). De qualquer forma, constata-se que a maioria dos inquiridos considera que o uso de equipamentos e sistemas de SCIE tem efeitos positivos “fortes” e “muito fortes” sobre as situações descritas na tabela.

### 1.3.4 Medidas de Autoproteção

A definição de MAP apenas foi respondida por 10 dos 40 inquiridos. Ao averiguar-se qual a fonte de informação sobre este tema, verificou-se que, mais uma vez, as empresas externas/técnico interno de segurança no trabalho foram a fonte mais referida pelos inquiridos (tabela 38). Apenas um inquirido afirmou ter recebido informação igualmente do SMPC.

Tabela 38: Número de inquiridos consoante a fonte de informação sobre MAP. Fonte: ...<sup>33</sup>

Fonte de Informação sobre as MAP	F	Fr (%)
<b>Empresas externas / Técnico interno de Segurança no Trabalho</b>	7	17,5
<b>Consulta da legislação em vigor + Meios de comunicação</b>	1	2,5
<b>SMPC + Empresas externas / Técnico interno de Segurança no Trabalho</b>	1	2,5
<b>Outros</b>	1	2,5
<b>Não aplicável/respondido</b>	30	75,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Dos 40 inquiridos apenas 5 afirmaram que existiam MAP especificamente elaboradas para o seu edifício. Este facto não vai de encontro ao estabelecido através da aplicação da *checklist*, em que se verificou que apenas 3 edifícios possuíam as MAP.

<sup>33</sup> IBM Corp. Released, 2011

A explicação é simples: o questionário foi entregue aos inquiridos enquanto se verificavam as condições de SCIE, pelo uso da *checklist*. Muitos deles pensavam saber o que eram as MAP e daí referirem a sua existência e o seu conhecimento. No entanto, quando confrontados sobre o seu significado verificava-se que a definição de MAP adotada pelos inquiridos não era a correta. Uma questão curiosa que, obviamente foi mantida e referida neste trabalho final de mestrado. Assim, aos 5 inquiridos que afirmaram possuir MAP específicas para o seu edifício, foram colocadas questões acerca da sua eficaz implementação.

Os resultados, apresentados na tabela 39, confirmam que apenas uma das MAP elaboradas está devidamente implementada, e apenas sobre duas existiu informação/formação aos colaboradores e gerentes.

Tabela 39: Avaliação das MAP elaboradas especificamente para os edifícios. Fonte:...<sup>34</sup>

Informações sobre as MAP's	Sim		Não		Não Aplicável		Total
	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F	Fr (%)	F
<b>Colaboradores/gerentes informados</b>	2	5,0	3	7,5	35	87,5	5
<b>MAP's devidamente implementadas</b>	1	2,5	4	10,0	35	87,5	5
<b>Registos de ocorrências de SCIE preenchidos</b>	3	7,5	2	5,0	35	87,5	5
<b>Realização de simulacros</b>	0	0	5	12,5	35	87,5	5

Tendo em conta as inconformidades detetadas durante a avaliação das condições de autoproteção, pretendeu-se verificar quais os motivos para tal. Assim, adaptou-se a terceira questão do trabalho à seguinte hipótese:

### **H3. As inconformidades detetadas no âmbito das MAP devem-se essencialmente ao desconhecimento dos inquiridos.**

Tabela 40: Motivos para as não conformidades detetadas no âmbito das MAP. Fonte:...<sup>34</sup>

Motivo das Não Conformidades	Frequência	Frequência relativa (%)
<b>Desconhecimento</b>	27	67,5
<b>Desinteresse/ sem importância</b>	0	0
<b>Dispendioso (questões monetárias)</b>	3	7,5
<b>Falta de tempo/ pessoal afeto</b>	3	7,5
<b>Desinteresse/ sem importância +<sup>o</sup> Falta de tempo/ pessoal afeto</b>	1	2,5

<sup>34</sup> IBM Corp. Released, 2011

Motivo das Não Conformidades	Frequência	Frequência relativa (%)
Desconhecimento + Desinteresse/ sem importância	1	2,5
Desconhecimento + Falta de tempo/ pessoal afetado	2	5,0
Outros	3	7,5
Total	40	100,0

Pela análise da tabela 40, constata-se que a **maioria dos inquiridos desconhece as matérias relacionadas com as condições de autoproteção**. Assim, **aceita-se H3**.

Na verdade, as inspeções de SCIE são somente da responsabilidade da ANPC. Verificando-se que a maioria dos inquiridos possui apenas breves conhecimentos de SCIE, disponibilizados essencialmente através das empresas externas/técnico interno de segurança no trabalho (e não dos órgãos de proteção civil, nomeadamente o SMPC), adaptou-se a quarta questão do trabalho para a seguinte hipótese:

**H4. Segundo a maioria das empresas, o SMPC deve ser o principal órgão de informação sobre as condições de autoproteção a adotar durante a exploração dos edifícios.**

Tabela 41: Número de inquiridos segundo a principal fonte de informação sobre as condições de autoproteção e SCIE. Fonte: ...<sup>35</sup>

Fonte de Informação sobre as condições de autoproteção e SCIE	F	Fr (%)
SMPC	21	52,5
Empresas externas/Técnico interno de Segurança no Trabalho	4	10,0
Meios de comunicação	0	0
SMPC + Empresas externas / Técnico interno de Segurança no Trabalho	11	27,5
SMPC + Meios de comunicação	1	2,5
Empresas externas / Técnico interno de Segurança no Trabalho + Meios de comunicação	1	2,5
Todos	2	5,0
Total	40	100,0

Segundo os dados da tabela 41, 21 dos 40 inquiridos afirma que **o SMPC deve ser a principal fonte de informação acerca das condições de autoproteção e SCIE**. Dos restantes inquiridos, 11 afirmaram que devem ser as empresas externas/técnico interno de segurança no trabalho a informarem devidamente os ocupantes dos edifícios, em parceria, obviamente, com o SMPC. Assim, **aceita-se H4**.

<sup>35</sup> IBM Corp. Released, 2011

## Capítulo 2. Discussão

### 2.1 Análise Inferencial dos Resultados

Após a organização, apresentação e sintetização dos dados da amostra, recorreu-se a métodos de estatística inferencial para análise dos mesmos. Os métodos de estatística inferencial não são mais do que métodos de comparação e análise de dados visando generalizar os dados extraídos da amostra a toda a população, de modo a auxiliar na tomada de decisões. Para as análises estatísticas recorreu-se ao auxílio do programa *SPSS (IBM SPSS Statistics 20)* e ao *Microsoft Excel*.

O processo de escolha da técnica de *SPSS* adequada para analisar os dados esteve relacionado com o processo de transformação da questão/problemática numa Hipótese Operacional. Assim, utilizou-se o teste do *Qui-Quadrado*, (simbolizado por  $\chi^2$ ) que se destina a encontrar um valor da dispersão para duas variáveis nominais, avaliando a associação existente entre variáveis qualitativas. O tipo de *Qui-Quadrado* utilizado foi o *Pearson*, pois o tamanho da amostra do presente estudo é de 40 casos (para amostras pequenas, inferiores a 25, utilizar-se-ia o *Likelihood ratio*).

#### 2.1.1 Respostas às Hipóteses Operacionais

A primeira hipótese operacional formulada a partir da quinta questão do presente trabalho é a seguinte:

**H5: Não existe relação entre o cumprimento das condições de autoproteção e exploração de SCIE e o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE (o acaso é responsável).**

Tabela 42: Relação entre o cumprimento das condições de SCIE e o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE, para aplicação do teste de *Pearson*. Fonte: ...<sup>36</sup>

		Grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE			
		Conhece quase tudo	Conhece mais de metade	Conhece metade	Total
Cumprimento das condições de SCIE	Cumprir quase tudo	4	3	0	7
	Cumprir a maioria	13	9	0	22
	Cumprir um pouco	5	5	1	11
	Total (N)	22	17	1	40

<sup>36</sup> IBM Corp. Released, 2011

Tabela 43: Teste de *Pearson*: relação entre o cumprimento das condições de SCIE e o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE. Fonte: ...<sup>37</sup>

	Valor	df	p (Sigma) Asymp. Sig. (2-sided)
<i>Pearson (Qui-Quadrado)</i>	2,93 <sup>a</sup>	4	0,57
<b>Total (N)</b>	<b>40</b>		

a. Espera-se que 6 células (66,7%) apresentem uma frequência inferior a 5.

O teste do *Qui-Quadrado*, tipo *Pearson* não deve ser utilizado se mais do que 20% das frequências forem inferiores a 5, ou se alguma delas for igual a 0. Como existem 66,7% de células nesta situação (e o valor da amostra é  $N = 40$ ), terá de se usar um teste alternativo: o teste exato de *Fisher*. Este teste apenas pode ser aplicado aos cruzamentos do tipo 2x2, o que levou a uma redução do número de categorias das variáveis. Assim:

Tabela 44: Relação entre o cumprimento das condições de SCIE e o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE e, para aplicação do teste exato de *Fisher*. Fonte: ...<sup>37</sup>

		Grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE		
		Conhece quase tudo e mais de metade	Conhece metade	Total
Cumprimento das condições de SCIE	Cumprir quase tudo e a maioria	29	0	29
	Cumprir um pouco	10	1	11
	<b>Total (N)</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>40</b>

Tabela 45: Teste exato de *Fisher*: relação entre o cumprimento das condições de SCIE e o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE Fonte: ...<sup>37</sup>

	Valor	p (Sigma) Exact Sig. (2-sided)	p (Sigma) Exact Sig. (1-sided)
Teste exato de <i>Fisher (Qui-Quadrado)</i>		0,28	0,28
<b>Total (N)</b>	<b>40</b>		

O valor de sigma a considerar é então 0,075, perante o qual devemos **aceitar a hipótese nula** para um nível de significância usual de 0,05:

$\text{Sigma} > 0,05 \rightarrow \text{Aceita-se a hipótese nula}$

$\text{Sigma} < 0,05 \rightarrow \text{Rejeita-se a hipótese nula}$

Assim, podemos dizer que não existe relação entre o cumprimento das condições de SCIE e o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE.

<sup>37</sup> IBM Corp. Released, 2011

A segunda hipótese operacional formulada a partir da sexta questão do presente trabalho é a seguinte:

**H6: Não existe relação entre o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE e o seu modo de atuação/avaliação comportamental em caso de emergência (o acaso é responsável).**

Tabela 46: Relação entre o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE e a avaliação comportamental em caso de emergência, para aplicação do teste de *Pearson*. Fonte: ...<sup>38</sup>

		Avaliação comportamental em caso de emergência				Total
		Sabe/conhece pouco	Sabe/conhece parcialmente	Sabe/conhece o suficiente	Sabe/conhece perfeitamente	
Grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE	Conhece quase tudo	4	17	0	1	22
	Conhece mais de metade	4	12	1	0	17
	Conhece metade	0	1	0	0	1
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>40</b>

Tabela 47: Teste de *Pearson*: relação entre o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE e a avaliação comportamental em caso de emergência. Fonte: ...<sup>38</sup>

	Valor	df	p (Sigma) Asymp. Sig. (2-sided)
<i>Pearson (Qui-Quadrado)</i>	2,66 <sup>a</sup>	6	0,85
<b>Total (N)</b>	<b>40</b>		

a. Espera-se que 10 células (83,3%) apresentem uma frequência inferior a 5.

Tal como no caso anterior, mais do que 20% das frequências são inferiores a 5, o que levou à necessidade de utilizar o teste exato de *Fisher* (redução do número de categorias das variáveis). Assim:

Tabela 48: Relação entre o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE e a avaliação comportamental em caso de emergência, para aplicação do teste exato de *Fisher*. Fonte: ...<sup>38</sup>

		Avaliação comportamental em caso de emergência		Total
		Sabe/conhece pouco e sabe/conhece parcialmente	Sabe/conhece o suficiente e sabe/conhece perfeitamente	
Grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE	Conhece quase tudo e mais de metade	37	2	22
	Conhece metade	1	0	18
	<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>40</b>

<sup>38</sup> IBM Corp. Released, 2011

Tabela 49: Teste exato de *Fisher*: relação entre o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE e a avaliação comportamental em caso de emergência. Fonte: ...<sup>39</sup>

	Valor	p (Sigma) Exact Sig. (2-sided)	p (Sigma) Exact Sig. (1-sided)
Teste exato de <i>Fisher</i> ( <i>Qui-Quadrado</i> )		1,00	0,95
Total (N)	40		

O valor de sigma a considerar é superior ao nível de significância usual de 0,05, o que nos leva a **aceitar a hipótese nula.**

Assim, podemos dizer que não existe relação entre o grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE e o seu modo de atuação em caso de emergência

A terceira hipótese operacional formulada a partir da sétima questão do presente trabalho é a seguinte:

**H7: Não existe relação entre o ano de construção do edifício e o cumprimento das condições de autoproteção e exploração de SCIE (o acaso é responsável).**

Tabela 50: Relação entre o ano de construção do edifício e o cumprimento das condições de SCIE, para aplicação do teste de *Pearson*. Fonte: ...<sup>39</sup>

		Cumprimento das condições de SCIE			
		Cumpre quase tudo	Cumpre a maioria	Cumpre um pouco	Total
Ano de Construção do Edifício	Anterior ao RJ-SCIE - 01/2009	6	21	11	38
	Posterior ao RJ-SCIE - 01/2009	1	1	0	2
	Total	7	22	11	40

Tabela 51: Teste de *Pearson*: relação entre o ano de construção do edifício e o cumprimento das condições de SCIE. Fonte: ...<sup>39</sup>

	Valor	df	p (Sigma) Asymp. Sig. (2-sided)
<i>Pearson</i> ( <i>Qui-Quadrado</i> )	1,86 <sup>a</sup>	2	0,40
Total (N)	40		

a. Espera-se que 3 células (50,0%) apresentem uma frequência inferior a 5.

Cerca de 50% das frequências são inferiores a 5, o que levou à necessidade de, mais uma vez, utilizar o teste exato de *Fisher* (redução do número de categorias das variáveis). Assim:

<sup>39</sup> IBM Corp. Released, 2011

Tabela 52: Relação entre o ano de construção do edifício e o cumprimento das condições de SCIE, para aplicação do teste exato de *Fisher*. Fonte: ...<sup>40</sup>

		Cumprimento das condições de SCIE		
		Cumpre quase tudo e cumpre a maioria	Cumpre um pouco	Total
Ano de Construção do Edifício	Anterior ao RJ-SCIE - 01/01/2009	27	11	38
	Posterior ao RJ-SCIE - 01/01/2009	2	0	2
	<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>11</b>	<b>40</b>

Tabela 53: Teste Exato de *Fisher*: relação entre o ano de construção do edifício e o cumprimento das condições de SCIE. Fonte: ...<sup>40</sup>

	Valor	p (Sigma) Exact Sig. (2-sided)	p (Sigma) Exact Sig. (1-sided)
	Teste exato de <i>Fisher</i> ( <i>Qui-Quadrado</i> )		1,00
<b>Total (N)</b>	<b>40</b>		

O valor de sigma a considerar é superior ao nível de significância usual de 0,05, o que nos leva a **aceitar a hipótese nula**.

Assim, podemos dizer que o ano de construção do edifício não influencia o cumprimento dos requisitos de SCIE.

A quarta hipótese operacional formulada a partir da oitava questão/ problemática do presente trabalho é a seguinte:

**H8: Não existe relação entre o cargo do inquirido na empresa e o seu grau de conhecimento sobre SCIE (o acaso é responsável).**

Tabela 54: Relação entre o cargo do inquirido na empresa e o seu grau de conhecimento sobre SCIE, para aplicação do teste de *Pearson*. Fonte: ...<sup>40</sup>

		Grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE			
		Conhece quase tudo	Conhece mais de metade	Conhece metade	Total
Cargo/função na empresa	Diretor Geral/Gerente	15	10	1	26
	Funcionário/Colaborador	7	7	0	14
	<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>40</b>

<sup>40</sup> IBM Corp. Released, 2011

Tabela 55: Teste de *Pearson*: relação entre o cargo do inquirido na empresa e o seu grau de conhecimento sobre SCIE. Fonte: ...<sup>41</sup>

	Valor	df	p (Sigma) Asymp. Sig. (2-sided)
<i>Pearson (Qui-Quadrado)</i>	0,92 <sup>a</sup>	2	0,63
<b>Total (N)</b>	<b>40</b>		

a. Espera-se que 2 células (33,3%) apresentem uma frequência inferior a 5.

Igualmente neste caso, mais do que 20% das frequências são inferiores a 5, o que levou à necessidade de utilizar o teste exato de *Fisher* (redução do número de categorias das variáveis). Assim:

Tabela 56: Relação entre o cargo do inquirido na empresa e o seu grau de conhecimento sobre SCIE, para aplicação do teste exato de *Fisher*. Fonte: ...<sup>41</sup>

		Grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE		
		Conhece quase tudo e mais de metade	Conhece metade	Total
Cargo/função na empresa	Diretor Geral/ Gerente	25	1	26
	Funcionário/ Colaborador	14	0	14
	<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>40</b>

Tabela 57: Teste exato de *Fisher*: relação entre o cargo do inquirido na empresa e o seu grau de conhecimento sobre SCIE. Fonte: ...<sup>41</sup>

	Valor	p (Sigma) Exact Sig. (2-sided)	p (Sigma) Exact Sig. (1-sided)
Teste exato de <i>Fisher (Qui-Quadrado)</i>		1,00	0,65
<b>Total (N)</b>	<b>40</b>		

O valor de sigma a considerar é superior ao nível de significância usual de 0,05, o que nos leva a **aceitar a hipótese nula.**

Assim, podemos dizer que não existe relação entre a função do inquirido na empresa e o seu grau de conhecimento sobre SCIE.

A quinta hipótese operacional formulada a partir da nona questão do presente trabalho é a seguinte:

**H9: Não existe relação entre a idade do inquirido e o seu grau de conhecimento sobre SCIE (o acaso é responsável).**

<sup>41</sup> IBM Corp. Released, 2011

Tabela 58: Relação entre a idade dos inquiridos e o seu grau de conhecimento sobre SCIE, para aplicação do teste de *Pearson*. Fonte: ...<sup>42</sup>

		Grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE			
		Conhece quase tudo	Conhece mais de metade	Conhece metade	Total
Idade do inquirido	<=25 anos	1	5	0	6
	Entre 25 e 50 anos	13	8	0	21
	>=50 anos	8	4	1	13
	<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>40</b>

Tabela 59: Teste de *Pearson*: relação entre a idade dos inquiridos e o seu grau de conhecimento sobre SCIE. Fonte: ...<sup>42</sup>

	Valor	df	p (Sigma) Asymp. Sig. (2-sided)
<i>Pearson (Qui-Quadrado)</i>	6,83 <sup>a</sup>	4	0,15
<b>Total (N)</b>	<b>40</b>		

a. Espera-se que 5 células (55,6%) apresentem uma frequência inferior a 5.

Mais uma vez, cerca de 56% das frequências são inferiores a 5, o que levou à necessidade de utilizar o teste exato de *Fisher* (redução do número de categorias das variáveis). Assim:

Tabela 60: Relação entre a idade dos inquiridos e o seu grau de conhecimento sobre SCIE, para aplicação do teste exato de *Fisher*. Fonte: ...<sup>42</sup>

		Grau de conhecimento do inquirido sobre SCIE		
		Conhece quase tudo e mais de metade	Conhece metade	Total
Idade dos inquiridos	< 25 anos até 50 anos	27	0	27
	>=50 anos	12	1	13
	<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>40</b>

Tabela 61: Teste exato de *Fisher*: relação entre a idade dos inquiridos e o seu grau de conhecimento sobre SCIE. Fonte: ...<sup>42</sup>

	Value	p (Sigma) Exact Sig. (2-sided)	p (Sigma) Exact Sig. (1-sided)
Teste exato de <i>Fisher (Qui-Quadrado)</i>		0,33	0,33
<b>Total (N)</b>	<b>40</b>		

Mais uma vez, o valor de sigma a considerar é superior ao nível de significância usual de 0,05, o que nos leva a **aceitar a hipótese nula**.

Assim, podemos dizer que não existe relação entre a idade do inquirido e o seu grau de conhecimento sobre SCIE.

<sup>42</sup> IBM Corp. Released, 2011

## 2.2 Interpretação e Discussão dos Resultados

Os resultados apresentados anteriormente, obtidos através da aplicação dos dois instrumentos de recolha de dados – questionário e *checklist* – são merecedores de interpretação e análise, pois alguns deles (curiosos) poderão estar associados a outras questões importantes. De seguida, será feita uma breve discussão dos resultados mais pertinentes, organizada segundo os capítulos de apresentação dos mesmos.

### **Caracterização da Amostra:**

A maioria dos edifícios analisados pertence à localidade de Alcobça, por serem os de mais fácil acesso e abertura para participar no estudo. Relembrando ainda que o trabalho de campo foi efetuado em horário laboral, com limitação no tempo, sendo as deslocações encargos pessoais.

A UT dos edifícios analisados, maioritariamente restauração, justifica-se por ser proporcional ao número de estabelecimentos que existem no concelho, sendo a maioria igualmente de restauração. Para além disso, os estabelecimentos de restauração demonstraram uma maior facilidade e abertura em participar neste estudo.

A dimensão das empresas está relacionada com o facto de serem empresas associadas da ACSIA, em que a maioria possui menos de 10 trabalhadores.

Na caracterização dos inquiridos, quanto ao cargo na organização de segurança, verificou-se algo curioso mas, ao mesmo tempo, compreensivo. Apenas os edifícios que possuem as MAP (segundo dados transmitidos pelo inquirido aquando do preenchimento do questionário de SCIE) apresentavam uma organização de segurança definida, sendo os gerentes os RS.

### **Caracterização das Condições de SCIE:**

Esta caracterização foi feita com base nos dados recolhidos pela *checklist* de SCIE que, por sua vez, foi elaborada tendo em conta o novo RT-SCIE. Não é demais referir que, como a maioria dos edifícios analisados foi construída numa data anterior à publicação desta nova regulamentação de SCIE, os resultados apresentados servem apenas como breves conselhos para otimizar os espaços dos edifícios, de modo a torná-los mais próximos das novas exigências para edifícios construídos de raiz após a entrada em vigor do novo RJ-SCIE.

O balanço dos cumprimentos e incumprimentos mais significativos, referentes às condições contempladas na regulamentação anterior de SCIE e na regulamentação em vigor, permitem retirar determinadas conclusões, nomeadamente:

- As situações descritas como medidas ativas e passivas são as que apresentam mais cumprimentos por parte dos edifícios, tanto ao nível da regulamentação anterior como ao nível da nova regulamentação (talvez por ambas as legislações apresentarem aspetos semelhantes que já obrigavam os edifícios mais antigos a cumprir);
- As medidas humanas e organizacionais, muito pouco contempladas na anterior legislação de SCIE (apenas se referia brevemente à formação do pessoal, às instruções de segurança e às plantas de emergência nos quartos de hotéis) são as que apresentam mais incumprimentos. Neste ponto, todos os edifícios, incluindo os construídos antes da entrada em vigor da nova regulamentação, devem cumprir o estipulado pelo novo RJ-SCIE (efeito retroativo).

Há incumprimentos que, obviamente, são de difícil resolução, seja pelos encargos financeiros, seja pelas alterações que implicam na estrutura dos edifícios. Tendo em conta o referido anteriormente, talvez sejam os encargos financeiros que mais justifiquem os incumprimentos detetados, uma vez que as medidas técnicas e passivas (que implicam alterações no edificado) são as que apresentam mais cumprimentos. Também o conhecimento/desconhecimento dos inquiridos quanto às medidas humanas e organizacionais pode explicar os resultados obtidos: falta de informação e sensibilização dos ocupantes em matéria de SCIE.

#### **Avaliação Comportamental em Caso de Emergência:**

A análise dos resultados obtidos neste ponto permite concluir que, em média, os inquiridos conhecem parcialmente as questões/situações com que foram confrontados. Apenas na questão do ponto de encontro se verificou o desconhecimento total da grande maioria dos inquiridos. Na verdade, apesar de ser um assunto do senso comum e derivar da educação para a segurança, o conhecimento do ponto de encontro resulta do planeamento de emergência do edifício que, como verificado anteriormente, é desconhecido para a maioria dos inquiridos (seja por inexistência das MAP ou pela sua existência parcial, sem a parte relativa à emergência).

Aqui é importante referir a incongruência entre o “saber proceder na evacuação do edifício” e o “não conhecer o ponto de encontro” (sendo este uma das etapas finais do processo de evacuação). A explicação para este facto é simples, e está de acordo com os dados obtidos anteriormente acerca da fraca formação profissional do pessoal em matéria de SCIE: o conhecimento dos inquiridos é, maioritariamente, inato/intuitivo, parte do senso comum e da auto aprendizagem de cada um. Não se trata, portanto, de um conhecimento adquirido, transmitido por alguém competente e experiente na área, específico para aquele edifício.

### **Conhecimento/Informação em matéria de SCIE:**

Apesar de, em média, os inquiridos terem respondido corretamente à maioria das questões colocadas, os resultados obtidos indicam uma vez mais que o conhecimento é essencialmente inato, intuitivo e não tanto adquirido. Na verdade, as principais respostas incorretas prendem-se com aspetos mais específicos, técnicos, que não partem do senso comum de cada inquirido, nomeadamente: caracterização do extintor de CO<sub>2</sub>; uso de carretéis e caracterização das portas resistentes ao fogo. A falta de conhecimento sobre as MAP é outra das conclusões retiradas, essencialmente pela inexistência de formação transmitida aos ocupantes dos edifícios.

### **Objetivos da SCIE:**

Neste ponto, importa só referir que, para os inquiridos, o mais importante é a inexistência de vítimas e a proteção da vida, independentemente das questões ambientais e outras com que os responsáveis na área de SCIE se confrontam todos os dias.

### **Equipamentos e Sistemas de SCIE:**

Os resultados obtidos nesta área demonstram igualmente que, a maioria dos inquiridos, conhece e sabe utilizar os equipamentos e sistemas de SCIE com que lida diariamente no seu edifício: conhecimento inato/intuitivo e não adquirido. A rede de incêndios armada e o sistema de *sprinklers*, por não serem obrigatórios/existentes para a maioria dos edifícios em estudo, são os dois sistemas mais desconhecidos dos inquiridos.

Quanto à fonte de informação sobre esta temática, verificou-se algo bastante curioso: metade dos inquiridos possui conhecimentos sobre SCIE através das empresas externas e/ou técnico interno de segurança no trabalho.

Sendo este serviço obrigatório (já há muito tempo) e de grande proximidade com os ocupantes dos edifícios, talvez seja vantajoso torná-lo um veículo de informação de SCIE mais eficaz e atento, funcionando como consultor nesta matéria e alertando para as novas obrigatiedades. Atrevimento ou não, quem sabe se não seria extremamente vantajoso criar um modelo de auditorias de SCIE (para consulta e conhecimento das entidades exploradoras dos edifícios) a fim de verificar as não conformidades e alertar para alterações necessárias, enviando o mesmo relatório para a ANPC.

### **Medidas de Autoproteção:**

Este é, sem dúvida, um tema que merece a melhor atenção, seja pelas não conformidades detetadas, como pela sua importância na organização e gestão da SCIE, ou ainda pelo facto de ser uma obrigatiedade legal que todos os edifícios devem cumprir (mas não cumprem).

Aqui verifica-se que a maioria dos inquiridos não possui conhecimentos efetivos, desconhecendo toda e qualquer matéria relacionada com as MAP. A minoria que conhece e afirma saber o significado das MAP assume, mais uma vez, ter conhecimentos através das empresas externas e/ou técnico interno de segurança no trabalho (mais um ponto que corrobora a proposta referida anteriormente).

A inexistência de MAP específicas para cada edifício e a sua não implementação permite assumir que é fundamental sensibilizar não só para a obrigatiedade de elaborar as MAP mas, mais importante ainda, para a importância da implementação e do eficaz cumprimento das mesmas. Nesta matéria de informar e sensibilizar todo o pessoal dos edifícios é de extrema importância a participação do SMPC (como órgão de Proteção Civil mais próximo das pessoas), cooperando e orientando uma equipa de técnicos especialistas nesta temática.

### **Relação entre as variáveis em estudo – Hipóteses Operacionais:**

Por fim, são apresentados os resultados da análise estatística inferencial. O objetivo era perceber o grau de influência entre as variáveis em estudo, através da aplicação da *checklist* e do questionário. Verificou-se, no final, que não existe qualquer relação entre estas variáveis, o que indica o seguinte: tanto o conhecimento dos inquiridos, como o cumprimento das condições de SCIE não dependem um do outro, nem estão dependentes de outras variáveis em estudo. O comportamento humano e outros fatores não contemplados no estudo podem justificar as conclusões obtidas.

### Capítulo 3. Propostas de Melhoria: O Papel do SMPC

Considerando os resultados anteriores verifica-se a necessidade de promover e desenvolver algumas estratégias de resolução das não conformidades detetadas, com a cooperação e apoio do SMPC. Uma coordenação e articulação eficaz entre os técnicos das várias especialidades de SCIE e os órgãos de proteção civil deve ser conseguida, a fim de formar e sensibilizar devidamente os vários intervenientes.

A ANPC é o órgão responsável pela fiscalização das condições de SCIE, realizando inspeções regulares e extraordinárias aos edifícios e recintos em fase de exploração a fim de:

- Verificar a manutenção das condições de SCIE previamente aprovadas;
- Fiscalizar o modo como são implementadas pelos responsáveis e delegados de segurança as MAP dos edifícios e recintos, durante todo o ciclo de vida dos mesmos.

O SMPC deve, por sua vez, responsabilizar-se pelas ações de proteção civil do seu município, fundamentalmente nos domínios da prevenção, do planeamento e do socorro. Uma das principais áreas de intervenção do sistema de proteção civil passa pela informação e sensibilização da população, não esquecendo que esta se assume como protagonista e agente de proteção civil no direito à informação sobre os riscos que correm no seu dia-a-dia e a adoção de medidas preventivas e comportamentos de autoproteção em situação de emergência.

Assim sendo, resulta deste estudo a necessidade de informar e sensibilizar os participantes (e toda a população do concelho de Alcobça) para a importância do cumprimento das condições de SCIE, a fim de minimizar o risco de incêndio.

Segundo o Coordenador do SMPC de Alcobça, a escassez de meios técnicos e humanos inviabiliza o total cumprimento deste objetivo, verificando-se assim, a fraca intervenção do SMPC no âmbito da SCIE (intervém apenas quando solicitado e consoante a disponibilidade).

De modo a corrigir e melhorar esta situação propõem-se as seguintes medidas:

- Desenvolvimento de ações de formação no âmbito da SCIE, gratuitas, para todos os cidadãos interessados;
- Elaboração de cartazes, folhetos e outros meios de divulgação de informações de SCIE, a distribuir pelo concelho e junto dos estabelecimentos hoteleiros e de restauração (disponibilização aos hóspedes/clientes, despertando a atenção para os procedimentos de prevenção, atuação e evacuação em caso de emergência);
- Elaboração de um manual sobre os procedimentos de prevenção e atuação em caso de incêndio, para entregar e distribuir pelos estabelecimentos hoteleiros e de restauração do concelho de Alcobaça.

Em parceria com o SMPC, elaborou-se um plano de formação (anexo III) a realizar numa data breve (a agendar com o Coordenador do SMPC de Alcobaça) sobre os conceitos de SCIE.

Os conteúdos a abordar na ação de formação são os seguintes:

#### **Segurança contra Incêndios em Edifícios Hoteleiros e de Restauração**

- Prevenção e segurança contra incêndios em hotéis;
- Prevenção e segurança contra incêndios em restaurantes;
- Aspectos críticos de segurança contra incêndios;
- Procedimentos de atuação e evacuação em caso de incêndio;
- Meios de alarme e alerta;
- Utilização de meios de primeira intervenção – extintores.

#### **Medidas de Autoproteção**

- Definição e constituição das MAP;
- Âmbito de aplicação das MAP;
- Responsáveis pela elaboração e implementação das MAP;
- Implementação das MAP: objetivos e importância.

A fim de colmatar as não conformidades detetadas durante a realização deste trabalho, elaboraram-se igualmente, folhetos e um manual de SCIE para entregar e distribuir aos responsáveis e colaboradores dos estabelecimentos de hotelaria e restauração do concelho de Alcobaça.

Estes documentos contaram, mais uma vez, com a cooperação do SMPC, que agradeceu a intenção e o apoio prestado no âmbito da sensibilização e partilha de informações de SCIE aos cidadãos do concelho e ocupantes deste tipo de edifícios.

Os folhetos apresentam conteúdos sobre os seguintes temas:

- **Autoproteção e Exploração de Segurança contra Incêndios em Edifícios:** UT VII – Hoteleiros e Restauração (anexo IV);
- **Medidas de Autoproteção:** definição; aplicabilidade; responsáveis e constituição (anexo V).

O manual intitulado “**Incêndios em Edifícios: Atuação e Prevenção**” (anexo VI) aborda aspetos gerais e específicos de SCIE.

Com a elaboração e distribuição destes documentos pretende-se:

- Criar um modelo que intervenha ao nível da informação e sensibilização, prevenindo a ocorrência de riscos relacionados com a SCIE e promovendo a proteção e o socorro das populações, dos bens, do património e do ambiente (modelo baseado no custo benefício: tabela 62);
- Melhorar o papel da proteção civil (mais concretamente, do SMPC) em todo o processo da SCIE, nomeadamente junto dos ocupantes dos edifícios. Na verdade, cidadão desinformado é um cidadão pouco consciente, pouco alerta e mais suscetível à ocorrência de incidentes.

De seguida, serão apresentados os custos associados à elaboração e implementação das propostas de melhoria referidas anteriormente (tabelas 62 e 63). O objetivo é, obviamente, demonstrar que com pouco se pode fazer muito, ou pelo menos, mais do que se faz atualmente.

Tabela 62: Apresentação dos custos associados à realização de uma ação de formação/ sensibilização à população, no âmbito da SCIE.

<b>AÇÃO DE FORMAÇÃO/SENSIBILIZAÇÃO À POPULAÇÃO, NO ÂMBITO DA SCIE</b>	
<b>MEIOS DISPENDIDOS</b>	<b>CUSTOS</b>
<b>Local para realização da ação:</b> Protocolo estabelecido com a Biblioteca Municipal de Alcobaça	Gratuito
<b>Meios Técnicos:</b> Computador e projetor afetos ao SMPC ou à ACSIA (parceria)	Gratuito
<b>Formador</b> Técnico do SMPC ou em parceria com técnicos de Segurança no Trabalho da ACSIA (parceria)	Gratuito
<b>Documentação a entregar aos formandos:</b> facultativa (ex: 50 formandos, 10 pags a cada um)	0,10€/página/formando (ex: 0,10€ x 50 x 10) = 50€ <b>(Relembrar: Carácter Facultativo!!!)</b>
<b>Custo Total</b>	<b>50€</b>

Tabela 63: Apresentação dos custos associados à elaboração, impressão e distribuição de folhetos e manuais de SCIE à população.

<b>FOLHETOS DE SCIE</b>	<b>FOLHETOS DE SCIE/MANUAL DE SCIE</b>	<b>MANUAL DE SCIE</b>
<b>CUSTOS</b>	<b>MEIOS DISPENDIDOS</b>	<b>CUSTOS</b>
<b>0,25€ cada cópia</b> 2 folhetos (4 páginas) x 0.25€ x 417 = 417€	<b>Impressões / Cópias a Cores:</b> Considerando 417 estabelecimentos de hotelaria e restauração do Concelho	0,25€ cada cópia 9 páginas x 0,25€ x 417 = 938,25€
<b>0,10€ cada cópia</b> 2 folhetos (4 páginas) x 0.10€ x 417 = 166,8€	<b>Em alternativa à impressão a cores:</b> Impressões / Cópias a Preto e Branco	0,10€ cada cópia 9 páginas x 0,10€ x 417 = 375,3€
<b>Gratuito</b>	<b>Meios Humanos para distribuição</b> Técnicos do SMPC, em parceria com técnico da ACSIA	Gratuito
<b>417€ ou 166,8€</b>	<b>Custo Total</b>	<b>938,25€ ou 375,3€</b>

### BENEFÍCIOS/VANTAGENS DESTE MODELO

- ✓ Aumento do conhecimento, transportando o ocupante do edifício para o interior da empresa e para as tarefas que executa;
- ✓ Consolidação da auto aprendizagem do ocupante;
- ✓ Proximidade à população, sensibilização para o risco e para a adoção de medidas preventivas;
- ✓ Diminuição do risco de incêndio;
- ✓ Redução dos custos associados aos prejuízos de perdas diretas.

Pretende-se com este modelo, mostrar que os custos associados à prevenção (sensibilização e formação dos cidadãos, nomeadamente) não serão assim tão elevados, se compararmos com os prejuízos de perdas diretas causadas por incêndios (Segurança Online, 2010-2013 a):

- Alemanha: 3 400 milhões de euros (2007);
- França: 3 400 milhões de euros (2007);
- Itália: 2 700 milhões de euros (2007);
- Reino Unido: 1 803 milhões de euros (2007);
- Portugal: dados não disponíveis (mais uma vez).

A implementação e avaliação da eficácia do modelo apresentado permitirá verificar e avaliar a importância da formação das pessoas em matéria de SCIE, já anteriormente referida noutros estudos (Vasconcelos, J. C. G., 2009).

Na verdade, a formação vale bem mais do que o preço que por ela se paga.

Assim, tornar o papel do SMPC mais ativo nas questões da sensibilização e prevenção do risco, permitirá certamente facilitar e moderar a cooperação entre todas as entidades envolvidas no processo da SCIE. Consequentemente, diminuirá a probabilidade do risco de incêndio e intervirá na proteção dos bens e da vida de todos os ocupantes dos edifícios.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho realizado apresentou, como qualquer outro, algumas limitações que inviabilizaram o cumprimento efetivo de todos os objetivos inicialmente previstos, nomeadamente:

- Recusa de alguns estabelecimentos para participar no estudo, o que levou a uma percentagem de erro da amostra de 14% (pretendia-se um valor mais baixo, entre 5 e 10%);
- Existência de poucos estabelecimentos de hotelaria com abertura para a participação no estudo, o que levou a que a grande maioria dos estabelecimentos analisados tenham sido os de restauração. A amostra dos estabelecimentos hoteleiros observada não é, portanto, muito significativa (no estudo, optou-se de qualquer forma, por analisar os resultados em conjunto: estabelecimentos hoteleiros e de restauração);
- Calendarização incorreta das visitas efetuadas aos estabelecimentos: maioritariamente no Verão e em horário de grande afluência de clientes. Pretendia-se iniciar o trabalho de campo meses antes, mas o atraso na divulgação de notas e na aprovação da proposta de tema da tese final de mestrado, inviabilizou o inicialmente previsto;
- Ausência de informações reais e objetivas acerca dos incêndios ocorridos no concelho de Alcobaça, no tipo de edifícios em análise. Não consta da base de dados do SMPC o número de incêndios ocorridos, bem como as causas e consequências dos mesmos. Assim, não foi possível enquadrar este aspeto como meio para justificar o objeto de estudo deste trabalho final de mestrado;
- Ausência de informações acerca das inspeções efetuadas pela ANPC neste âmbito (principais não conformidades detetadas, etc.). Assim, lamenta-se não ter sido possível a comparação dos dados obtidos neste estudo com os dados recolhidos pela ANPC durante as suas fiscalizações/inspeções.

Apesar de todas estas limitações, considera-se que o trabalho correu com sucesso, dentro do inicialmente previsto, retirando-se algumas conclusões de bastante interesse para análises futuras. Assim, deve executar-se uma intervenção mais pormenorizada aos seguintes níveis:

- Elaborar um modelo que promova e facilite a divulgação de informações de SCIE (nomeadamente estatísticas de incêndios ocorridos, relatórios de fiscalizações e inspeções) por parte da ANPC, a todos os cidadãos interessados no desenvolvimento e partilha de trabalhos científicos;
- Promover e ativar o papel do SMPC junto dos ocupantes dos edifícios, a fim de os informar e sensibilizar para a importância do cumprimento das condições de SCIE;
- Implementar o modelo custo/benefício apresentado anteriormente e verificar, após a sua implementação, a eficácia do método (através da avaliação da informação/conhecimento da população em matéria de SCIE);
- Extrapolar o trabalho efetuado para outras UT, nomeadamente os comerciais (visto ser uma atividade de grande impacto no concelho de Alcobaça);
- Extrapolar o trabalho efetuado para outros concelhos semelhantes (em termos de dimensões) ao de Alcobaça;
- Avaliar o papel da ANPC ao nível das inspeções de SCIE e equacionar a possibilidade de aumentar a sua periodicidade e âmbito de aplicação de modo a que os edifícios cumpram legalmente os requisitos exigidos;
- Analisar a possibilidade de transferir algumas das responsabilidades de SCIE para outros órgãos/técnicos/serviços de maior proximidade com os ocupantes dos edifícios. O serviço de Segurança e Higiene no Trabalho pode ser um exemplo eficiente, já referido anteriormente.

Como se vê, ainda muito poderá e deverá ser feito no âmbito da SCIE, tendo sempre como objetivos principais a redução do risco de incêndio e a minimização dos seus efeitos/consequências.

## CONCLUSÃO

A SCIE é um tema de enorme importância, principalmente se considerarmos os edifícios que recebem e acolhem um grande número de pessoas, devido ao risco agravado de perda de vidas humanas.

Os estabelecimentos de restauração e hotelaria são, sem dúvida, merecedores da melhor atenção no que respeita ao risco de incêndio e aos danos que daí poderão advir. Segundo a ANPC, no período de 2006 a 2010, os incêndios em edifícios hoteleiros e similares representaram 4,7% dos incêndios urbanos ocorridos em Portugal, sendo o terceiro tipo de edifício mais afetado.

Os equipamentos de confeção de alimentos, a instalação elétrica ou a simples realização das atividades a desenvolver nestes edifícios podem influenciar e aumentar, de modo significativo, o risco de incêndio. De facto, segundo estudos europeus e americanos, as cozinhas e os equipamentos de aquecimento são as principais causas destes incêndios. Na hotelaria, o hábito de fumar surge também como uma potencial causa a considerar.

Tendo em conta a nova regulamentação de SCIE e as novas obrigações no que respeita aos procedimentos de exploração dos espaços e à implementação de medidas de organização e gestão da segurança, verificou-se que ainda muito há por fazer.

Ao longo deste trabalho avaliaram-se as condições técnicas de segurança contra incêndios dos estabelecimentos hoteleiros e de restauração do concelho de Alcobaça, concluindo-se o seguinte:

- Em média, os edifícios cumprem a maioria das condições de SCIE contempladas na *checklist*;
- Para os edifícios construídos antes da entrada em vigor da nova regulamentação, estas condições surgem apenas como “recomendações”, não obrigatórias;
- Há, no entanto, diversos aspetos que merecem ser revistos e analisados de modo a aumentar os seus cumprimentos, nomeadamente ao nível das MAP (medidas organizacionais/humanas).

Relativamente à disponibilização de informação suficiente de SCIE aos ocupantes dos edifícios, concluiu-se o seguinte:

- Em média, os inquiridos estão devidamente informados/formados em matéria de SCIE, respondendo corretamente a quase todas as questões colocadas;
- No entanto, mais uma vez, verificou-se que um dos principais desconhecimentos recai sobre a temática das MAP (as respostas em branco significam o grau de insipiência dos inquiridos), originando diversos incumprimentos da regulamentação em vigor – RJ-SCIE;
- Os sistemas e equipamentos de segurança menos comuns e com menor utilização por parte dos ocupantes também são desconhecidos de grande parte dos inquiridos;
- O conhecimento apresentado pelos inquiridos é essencialmente intuitivo/inato e não adquirido (sem formação profissional especializada).

Quando se questionaram os inquiridos quanto à fonte de informação responsável pela sensibilização em matéria de SCIE ficou bastante claro o papel atribuído ao SMPC: sensibilizar, informar e esclarecer. Assim, verificou-se que:

- Para grande parte dos inquiridos, deve ser essencialmente o SMPC a transmitir as informações e obrigações referentes à implementação das MAP;
- Dos restantes inquiridos, a maioria afirma que devem ser as empresas externas e/ou técnico interno de segurança no trabalho a informar devidamente os ocupantes dos edifícios, em parceria, obviamente, com o SMPC.

No final deste trabalho, foram igualmente estudadas as relações entre várias variáveis em estudo, não se tendo verificado qualquer relação forte entre elas, isto é:

- Os inquiridos mais informados não são os que necessariamente mais cumprem as condições de SCIE;
- Os inquiridos que possuem melhores conhecimentos de SCIE não são necessariamente os que melhor sabem atuar em situações de emergência;
- Os edifícios mais recentes não são os que necessariamente cumprem melhor as condições de SCIE;
- A função dos inquiridos na empresa não influencia necessariamente o seu grau de conhecimento de SCIE;

- A idade dos inquiridos não influencia necessariamente o seu grau de conhecimento em termos de SCIE.

Como já foi referido anteriormente, ao longo deste trabalho, as questões monetárias, o desinteresse ou o simples desconhecimento por parte das entidades exploradoras dos edifícios podem, sem dúvida, justificar o incumprimento da legislação em vigor.

Assim, de modo a minimizar os riscos de incêndio nos estabelecimentos de restauração e hotelaria deve-se garantir:

- A implementação dos planos de manutenção dos equipamentos e sistemas de SCIE e instalações técnicas;
- A disponibilização de formação e sensibilização aos ocupantes dos edifícios (através, por exemplo, da realização de mais simulacros e exercícios de treino).

O objetivo será sempre melhorar os seus conhecimentos e colmatar as suas lacunas, tornando-os mais alertas/conscientes (diminuindo o risco de incêndio) e preparando-os para atuar numa situação de emergência (minimizando os efeitos/consequências de um incêndio).

O modelo de cooperação e intervenção do SMPC apresentado no capítulo III da parte III do presente trabalho oferece como uma mais-valia o facto de poder ser extrapolado para outros concelhos (nomeadamente os seus princípios de implementação) de dimensão igual ou inferior ao de Alcobaça.

Assim, cerca de 262 concelhos, que apresentam uma população residente inferior à do concelho de Alcobaça, podem aplicar este modelo de cooperação e intervenção do SMPC. Como existem 308 concelhos em Portugal, cerca de 85% do país poderia colmatar as não conformidades detetadas em matéria de SCIE (nomeadamente, formação e sensibilização dos ocupantes dos edifícios).

Em suma, pretendeu-se com este trabalho final de mestrado demonstrar a importância da segurança contra incêndios em estabelecimentos hoteleiros e de restauração e fazer uma análise sucinta dos principais aspetos que, a este nível, ainda podem e devem ser revistos. O objetivo principal será sempre a proteção das vidas humanas e a salvaguarda do edifício e bens materiais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APA, 2014. *Resíduos de Equipamento Elétrico e Eletrónico. Resíduos, Fluxos Específicos de Resíduos*. Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. <http://www.apambiente.pt/> (acedido em 3 de janeiro de 2014).
- Almeida, J.E.S.C., 2008. *Organização e Gestão da Segurança em Incêndios Urbanos*. Coimbra: Departamento de Engenharia Civil Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Segurança contra Incêndios Urbanos.
- ANGOP – Agência Angola Press, 2013. *Incêndio em hotel provocou já 43 mortos e 22 feridos, Iraque*. Notícias Internacional. Última modificação em 16 de julho de 2010. [http://www.portalangop.co.ao/angola/pt\\_pt/noticias/internacional/2010/6/28/Incendio-hotel-provocou-mortos-feridos,a4778d3a-b1b5-4cd1-9e35-dbd6d941a264.html](http://www.portalangop.co.ao/angola/pt_pt/noticias/internacional/2010/6/28/Incendio-hotel-provocou-mortos-feridos,a4778d3a-b1b5-4cd1-9e35-dbd6d941a264.html) (acedido em 2 de novembro de 2013).
- ANPC, 2007. *Nota Técnica nº 21 – Planos de Segurança*. Complementar do Regulamento Geral de SCIE. Ref.<sup>a</sup> VIII.I.01/ Versão 2007-05-31.
- ANPC, 2010. *Anuário de Ocorrências de Proteção Civil – 2010*. Lisboa: ANPC – Núcleo de Riscos e Alerta.
- ANPC, 2011. *Segurança contra Incêndio em Edifícios*. Lisboa: PROCIV – Boletim Mensal da Autoridade Nacional de Protecção Civil, 37.
- ANPC, 2012. *Medidas de Autoproteção*. Lisboa: ANPC – Núcleo de Certificação e Fiscalização.
- ANPC, 2013. A ANPC. Autoridade Nacional de Protecção Civil. <http://www.proteccaocivil.pt/Autoridade Nacional/Pages/AANPC.aspx> (acedido em 24 de abril de 2013).
- ANPC, 2013. *Regulamentos de Segurança Contra Incêndios em Edifícios. Segurança contra Incêndio em Edifícios*. Última revisão em Abril de 2008. <http://www.prociv.pt/SegurancaContraIncendios/Documents/LEGISLA%C3%87%C3%83O-SEG-SITE-ABRIL2008.pdf> (acedido em 02 de maio de 2013).

- Colecção Construir 4, 2008. *Segurança Contra Incêndios*. Coimbra: Edições Almedina.
- Castro, C.F., Abrantes, J.B., 2009. *Manual de Segurança contra Incêndio em Edifícios – 2ª Edição*. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Carlos, C.F., 2013. *Equipas de Segurança em Hotéis - Dimensionamento*. Lagoa: 17º Fórum APSEI Segurança em Estabelecimentos Hoteleiros e de Restauração.
- Correio da Manhã, 2010. *Andorra: Incêndio faz 2 mortos e 17 feridos*. Última Hora. Última modificação em 24 de fevereiro de 2010. <http://www.cmjornal.xl.pt/noticia.aspx?contentid=B4A9887C-FFE8-4FF7-A26D8F7C789EA0E4&channelid=00000021-0000-0000-0000-000000000021> (acedido em 2 de novembro de 2013).
- Correio da Manhã, 2013. *A. Pêra: Incêndio em restaurante*. Home. Última modificação em 20 de maio de 2013. <http://www.cmjornal.xl.pt/detalhe/noticias/ultima-hora/a-pera-incendio-em-restaurant> (acedido em 2 de novembro de 2013).
- Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro, *Diário da República, I série - N.º220*, Ministério da Administração Interna, Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 381/2007, de 14 de Novembro, *Diário da República, I série - N.º219*, Presidência do Concelho de Ministros, Lisboa.
- Departamento de Ordenamento e Gestão Urbanística, 2009. *Plano Director Municipal de Alcobaça*. Processo de Revisão, Proposta de Plano. Alcobaça: DOGU, Município de Alcobaça.
- Diário de Notícias, 2013. *Fogo em restaurante faz dois feridos*. Última modificação em 28 de fevereiro de 2013. [http://www.dn.pt/inicio/portugal/interior.aspx?content\\_id=3080983](http://www.dn.pt/inicio/portugal/interior.aspx?content_id=3080983) (Acedido em 2 de novembro de 2013).
- Evarts, B., 2012a. *U.S. Structure Fires in Hotels and Motels Fact Sheet*. Quincy, Massachusetts: NFPA Fire Analysis and Research Division.
- Evarts, B., 2012b. *Structure Fires in Eating and Drinking Establishments Fact Sheet*. Quincy, Massachusetts: NFPA Fire Analysis and Research Division

- Expresso, 2012. *Japão: Incêndio em hotel causou sete mortos*. Última modificação em 13 de maio de 2012. <http://expresso.sapo.pt/japao-incendio-em-hotel-causou-sete-mortos=f725623> (acedido em 2 de novembro de 2013).
- Expresso, 2013. *Incêndio em hotel nas Filipinas faz seis mortos*. Última Hora Lusa. Última modificação em 11 de janeiro de 2013. <http://expresso.sapo.pt/incendio-em-hotel-nas-filipinas-faz-seis-mortos=f778692> (acedido em 2 de novembro de 2013).
- Federação de Hotéis, Restaurantes, Bares e Similares do Estado de Santa Catarina, 2005. *Séculos de Restaurante*. Artigos da Presidência. Última modificação em 01 de janeiro de 2005. <http://www.fhoresc.org.br/index.php?codpagina=00032550&codartigo=00000001>. (acedido em 02 de julho de 2013).
- Federação de Hotéis, Restaurantes, Bares e Similares do Estado de Santa Catarina, 2011. *Séculos de Hotelaria*. Artigos da Presidência. Última modificação em 07 de outubro de 2011. <http://www.fhoresc.org.br//index.php?codpagina=00032550&codartigo=00000029>. (Acedido em 02 de julho de 2013).
- Federal Emergency Management Agency, 2004. *Restaurant Fires*. Topical Fire Research Series, 4(3). Emmitsburg, Maryland: FEMA, U.S. Department of Homeland Security; United States Fire Administration; National Fire Data Center.
- Federal Emergency Management Agency, 2010. *Hotel and Motel Fires*. Topical Fire Report Series, 10(4). Emmitsburg, Maryland: FEMA, U.S. Department of Homeland Security; U.S. Fire Administration; National Fire Data Center.
- Ferreira, A., 2013. *Medidas de Prevenção contra Risco de Incêndio em Restaurantes*. Lagoa: 17º Fórum APSEI Segurança em Estabelecimentos Hoteleiros e de Restauração.
- INE, 2011. *Anuário Estatístico da Região Centro 2011*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P.
- IBM Corp. Released, 2011. *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro, *Diário da República, I série - N.º30*, Assembleia da República, Lisboa.

- Lei n.º 3/2014, de 28 de janeiro, *Diário da República, I série - N.º19*, Assembleia da República, Lisboa.
- Kobes, M., 2009. *Consumer fire safety: European statistics and potential fire safety measures*. Netherlands: Netherlands Institute for Safety Nibra, MSc, BBE, MIFireE, K. Groenewegen - Ter Morsche.
- MaiaInova - Associação para a Inovação e Desenvolvimento do Concelho da Maia, 2006. *A Origem dos Restaurantes. Abordagem histórica da alimentação humana e origem e evolução dos restaurantes*. Última modificação em 10 de abril de 2006. [http://negocios.maiadigital.pt/hst/sector\\_actividade/restauracao/caracterizacao/esboço](http://negocios.maiadigital.pt/hst/sector_actividade/restauracao/caracterizacao/esboço) (acedido em 10 de julho de 2013).
- Miguel, M., Silvano, P., 2009. *Regulamento de Segurança em Tabelas*. 2ª edição revista. Lisboa: Impressão Fábrica das Letras.
- National Fire Protection Association, 2013. *Causes*. Safety information: For consumers. 2013. Acedido em 21 de julho de 2013. <http://www.nfpa.org/safety-information/for-consumers/causes>.
- Oliveira, R., 2012. *Workshop: Organização e Gestão da Segurança Contra Incêndios em Estabelecimentos Hoteleiros e de Restauração*. Lisboa: Instituto Superior de Educação e Ciências, Semana Cultural do ISEC.
- Oliveira, R., 2013. *Workshop: Medidas de Autoproteção. Estabelecimentos Hoteleiros e de Restauração*. Sintra: Congresso SST Sintra 2013: Liderança e Participação em SST.
- Pedro, J.M.R., 2012. *Estudo Exploratório da Relação Custo/Benefício da Prevenção*. Lisboa: Instituto Superior de Educação e Ciências, Escola de Segurança, Tecnologia e Aviação, Provas destinadas à obtenção do grau de Licenciado em Engenharia de Segurança do Trabalho.
- Portaria n.º 1063/97, de 21 de Outubro, *Diário da República, I Série-B - N.º244*, Ministérios da Administração Interna e da Economia, Lisboa.
- Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro, *Diário da República, I série - N.º250*, Ministério da Administração Interna, Lisboa.

- Público, 2013. *Incêndio danificou seriamente restaurante na zona histórica de Bragança*. Última modificação em 15 de dezembro de 2013. <http://www.publico.pt/local/noticia/incendio-danificou-seriamente-restaurante-na-zona-historica-de-braganca-1616439> (acedido em 3 de janeiro de 2014).
- Rádio Renascença, 2013. *Incêndio em hotel da Tailândia mata turista*. Última modificação em 09 de março de 2012. [http://rr.sapo.pt/informacao\\_detalhe.aspx?fid=30&did=53802](http://rr.sapo.pt/informacao_detalhe.aspx?fid=30&did=53802) (acedido em 2 de novembro de 2013).
- Roberto, A.P., Castro, C.F., 2010. *Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edifícios*. Lisboa: Edição APSEI - Associação Portuguesa de Segurança Electrónica e de Protecção Incêndio.
- Sabença, J.C.C.R., 2010. *Segurança contra Incêndio em Hotéis*. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de Mestre em Engenharia Civil – Especialização em Construções.
- Segurança Online, 2013a. *Incêndios Urbanos. Informação: Estatísticas. 2010-2013*. <http://www.segurancaonline.com/gca/?id=880> (acedido em 4 de abril de 2013).
- Segurança Online, 2013b. *Projeto de Segurança contra Incêndio. Segurança contra Incêndio. 2010-2013*. <http://www.segurancaonline.com/gca/?id=943> (acedido em 20 de abril de 2013).
- Silva, C., 2010. *Empreendimentos Turísticos: História da Hotelaria e Restauração*. <http://www.forma-te.com/mediateca/download-document/20400-historia-da-hotelaria-e-restauracao.html> (acedido em 02 de julho de 2013).
- SYGMASMS – Segurança, Meio Ambiente & Saúde, 2013. “*Segurança contra Incêndio em Hotéis*”. Notícias. <http://www.mamut.net/sygmams/newsdet14.html> (acedido em 28 de julho de 2013).
- Teixeira, P.N.C., 2010. *Segurança contra Incêndio em Estabelecimentos de Restauração e Bebidas*. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de Mestre em Engenharia Civil – Especialização em Construções.

- Último Segundo, 2011. *Fogo leva à retirada de 1,5 mil pessoas do Hotel Hilton de Londres*. Mundo. Última modificação em 01 de julho de 2011. <http://ultimosegundo.ig.com.br/mundo/fogo+leva+a+retirada+de+15+mil+pessoas+do+hotel+hilton+de+londres/n1597059053806.html> (acedido em 2 de novembro de 2013).
- Último Segundo, 2012. *Incêndio em hotel em obras mata operários na Turquia*. Última modificação em 11 de março de 2012. <http://ultimosegundo.ig.com.br/mundo/incendio-em-hotel-em-obras-mata-operarios-na-turquia/n1597688806355.html> (acedido em 2 de novembro de 2013).
- Vasconcelos, J.C.G, Ventura, J., 2009. *Aplicação de uma Metodologia de Caracterização e Ordenação de Medidas de Segurança contra Incêndio a um Edifício Multifamiliar de Muito Grande Altura*. Lisboa: 3º Encontro Nacional de Riscos, Segurança e Fiabilidade.
- Visão, 2011. *China: Incêndio em hotel faz 10 mortos e 35 feridos*. Notícias: Últimas. Última modificação em 01 de maio de 2011. <http://visao.sapo.pt/china-incendio-em-hotel-faz-10-mortos-e-35-feridos=f600711> (acedido em 2 de novembro de 2013).
- Zurich Brasil Seguros, 2012. *O Conceito de Prevenção Aplicado a Hotéis*. São Paulo: Risk Engineering da Zurich Brasil Seguros S.A.

## **ANEXOS**

**Anexo I** – Checklist de SCIE

**Anexo II** – Questionário de SCIE

**Anexo III** - Plano de Formação

**Anexo IV**- Folheto “Autoproteção e Exploração de Segurança contra Incêndios em Edifícios – UT VII: Hoteleiros e Restauração”

**Anexo V** - Folheto “Medidas de Autoproteção”

**Anexo VI** – Manual “Incêndios em Edifícios: Atuação e Prevenção”

# ANEXO I.

---

---

## CHECKLIST DE SCIE

**- CHECKLIST DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS (SCIE) -**

CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO	
LOCALIDADE: _____	
USO DOMINANTE (UT): Hoteleiro ___ Restauração e Bebidas ___ Misto ___	
DIMENSÃO DA EMPRESA:	
Microempresa - menos de 10 trabalhadores ___	Pequena Empresa - entre 10 e 49 trabalhadores ___
Média Empresa - entre 50 e 249 trabalhadores ___	Grande Empresa - 250 ou mais trabalhadores ___
ANO CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO:	
Anterior ao Regime Jurídico de Segurança contra Incêndios em Edifícios - 01/01/2009 ___	
Posterior ao Regime Jurídico de Segurança contra Incêndios em Edifícios - 01/01/2009 ___	

**1. CONDIÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFÍCIOS**

(VERIFICAÇÃO SEGUNDO A PORTARIA Nº1532/2008)

A - ORGANIZAÇÃO DA SEGURANÇA DIÁRIA E EM EMERGÊNCIA			
Situação / Verificação	C (x)	NC (x)	N/A (x)
A1 - Planos de inspeção/ manutenção aos vários equipamentos e sistemas de segurança, bem como instalações técnicas			
A2 - Medidas de Autoproteção (organização e gestão da segurança) definidas.			
A3- Colaboradores com formação no âmbito das medidas de autoproteção.			
A4 - Colaboradores com formação em combate a incêndios e primeiros socorros.			
A5 - Registo das ocorrências relacionadas com segurança contra incêndios, direta ou indiretamente.			
A6 - Listagens de contactos em emergência devidamente localizadas, para acesso rápido, e completas.			
B - CONDIÇÕES EXTERIORES DE SEGURANÇA E ACESSIBILIDADE			
Situação / Verificação	C (x)	NC (x)	N/A (x)
B1 - Vias de acesso adequadas a veículos de socorro em emergência, com ligação à rede viária			
B2 - Pontos de penetração que permitem o acesso a todos os pisos do edifício (razão mínima de um ponto de penetração por cada 800 m <sup>2</sup> de área do piso)			
C - ABASTECIMENTO DOS MEIOS DE SOCORRO EXTERNO			
Situação / Verificação	C (x)	NC (x)	N/A (x)
C1 - Água para abastecimento dos veículos de socorro no combate a um incêndio (hidrantes exteriores)			
C2 – Hidrantes tipo marcos de incêndio, instalados junto ao lancil dos passeios que marginam as vias de acesso.			
C3 – Hidrantes tipo bocas de incêndio, instaladas em caixa própria, devidamente protegidas e sinalizadas.			
D - COMPORTAMENTO AO FOGO, ISOLAMENTO E PROTEÇÃO			
Situação / Verificação	C (x)	NC (x)	N/A (x)
D1 - Locais de risco C e E (cozinhas, armazéns, quartos de hotel) separados dos locais adjacentes por elementos de construção resistentes ao fogo e demais compartimentos corta-fogo.			
D2 - Nas cozinhas ligadas a salas de refeições, pelo menos os pavimentos, paredes e portas garantem resistência ao fogo.			

**E - CONDIÇÕES GERAIS DE EVACUAÇÃO**

<b>Situação / Verificação</b>	<b>C (x)</b>	<b>NC (x)</b>	<b>N/A (x)</b>
E1 - Edifício permite alcançar, em caso de incêndio, um local seguro no exterior, fácil e rapidamente.			
E2 - Saídas em número e largura suficientes, convenientemente distribuídas e devidamente sinalizadas			
E3 - Saídas distintas e localizadas de modo a permitir a sua rápida evacuação e minimizando a possibilidade de percursos em impasse.			
E4 - Caminhos horizontais de evacuação com acesso rápido e seguro às saídas.			
E5 - Portas dos locais de risco C abrem no sentido da saída.			
E6 - Saídas de locais utilizáveis por mais de 200 pessoas possuem portas dotadas de barras antipânico.			
E7 - Acessos a vias verticais de evacuação, utilizáveis por mais de 50 pessoas, possuem portas dotadas de barras antipânico.			
E8 - Portas de saída para o exterior, dotadas de fechadura que possibilita a abertura pelo exterior.			
E9 - Escadas dotadas de um corrimão contínuo, o qual, nas escadas curvas, se situa na sua face exterior			

**F - INSTALAÇÕES TÉCNICAS**

<b>Situação / Verificação</b>	<b>C (x)</b>	<b>NC (x)</b>	<b>N/A (x)</b>
F1 - Quadros elétricos com acesso livre de obstáculos, devidamente sinalizados.			
F2 - Acesso aos ascensores, sinalizado (exemplo: “Não utilizar o ascensor em caso de incêndio”).			
F3 - Ascensores equipados com dispositivos de chamada em caso de incêndio.			
F4 - Cozinhas com potência instalada não superior a 20 kW funcionam a gás ou a eletricidade.			
F5 - Cozinhas com potência instalada não superior a 20 kW distam 2 m, no mínimo, dos espaços acessíveis ao público.			
F6 - Cozinhas de potência instalada não superior a 20 kW com canalizações de gás fixas e protegidas contra ações mecânicas, chamas ou produtos da combustão;			
F7 - Cozinhas com dispositivos de corte e comando que interrompem, por acionamento manual, a alimentação de combustível e de fornecimento de energia aos aparelhos.			
F8 - Cozinhas com ventilação/extração de fumos e vapores.			

**G - EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA:  
SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

<b>Situação / Verificação</b>	<b>C (x)</b>	<b>NC (x)</b>	<b>N/A (x)</b>
G1 - Edifício dispõe de sinalização adequada e devidamente colocada/desobstruída.			
G2 - Informação da sinalética transmitida a todos os ocupantes do edifício.			
G3 - Placas de sinalização com formato e cor, consoante a sua indicação, de material rígido fotoluminescente.			
G4 - Sinalização adequada ao sentido da fuga a tomar nas mudanças de direção das vias.			
G5 - Placa indicadora de saída ou de sentido de evacuação nos locais de permanência e nas vias horizontais de evacuação acessíveis a público.			
G6 - Vias verticais de evacuação possuem placas, pelo menos, no patamar de acesso, indicando o número do andar ou a saída, e no patamar intermédio, indicando o sentido de evacuação.			
G7 - Sistema de iluminação de emergência de segurança (ambiente e balizagem ou circulação).			
G8 - Instruções de segurança devidamente fixadas, destinadas aos ocupantes dos locais de risco C e E.			
G9 - Planta de emergência simplificada, nos locais de risco E (quartos de hotel).			

**H - EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA:  
DETEÇÃO, ALARME E ALERTA**

Situação / Verificação	C (x)	NC (x)	N/A (x)
H1 - Instalações que permitem detetar o incêndio, difundir o alarme para os seus ocupantes, alertar os bombeiros e acionar sistemas e equipamentos de segurança			
H2 - Dispositivos de acionamento manual do alarme sinalizados e instalados a cerca de 1,5m do pavimento.			
H3 - Locais de risco C (ex: cozinhas) possuem sistema de alarme, pelo menos, da configuração 2 (botões de acionamento de alarme; detetores automáticos; central de sinalização e comando sem alerta automático; proteção parcial; difusão do alarme no interior e no exterior).			

**I - EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA:  
MEIOS DE INTERVENÇÃO**

Situação / Verificação	C (x)	NC (x)	N/A (x)
I1- Meios de primeira intervenção permitem a atuação imediata sobre focos de incêndio.			
I2 - Extintores sujeitos a verificações periódicas, com a periodicidade mínima trimestral (responsável ou delegado de segurança).			
I3 - Extintores sujeitos a manutenções anuais (empresa de manutenção).			
I4 - Extintores devidamente dimensionados e distribuídos (a distância a percorrer de qualquer saída de um local de risco para os caminhos de evacuação até ao extintor mais próximo não exceda 15m).			
I5 - Extintores sinalizados e instalados em locais bem visíveis, colocados em suporte próprio de modo a que o seu manípulo fique a uma altura não superior a 1,2 m do pavimento.			
I6 – Cozinhas, consideradas como locais de risco C, dotadas de mantas ignífugas sinalizadas, em complemento dos extintores.			
I7 - Redes de incêndio armadas, guarnecidas com bocas de incêndio do tipo carretel nos edifícios da 2ª CR ou superior e locais que possam receber mais de 200 pessoas			
I8 - Manípulo dos carretéis de incêndio situado a uma altura do pavimento não superior a 1,5m.			
I9 - Sistemas fixos de extinção automática de incêndios, nomeadamente os que utilizam como agente extintor a água (através de aspersores, designados “sprinklers”), nos edifícios da 3ª CR ou superior			

Legenda: C – Conforme; NC – Não Conforme; N/A – Não Aplicável

## 2. AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL EM CASO DE EMERGÊNCIA

**PROCEDIMENTOS EM CASO DE INCÊNDIO**

Questões:	Avaliação					Observações
	1	2	3	4	5	
a. Como efetuar o alarme geral?						
b. Como e onde efetuar os cortes de energia?						
c. Como proceder na evacuação do edifício?						
d. Como efetuar a primeira intervenção?						
e. Onde se localiza o ponto de encontro?						

**Escala de Classificação:**

1	2	3	4	5
<i>Não sabe / Não conhece</i>	<i>Sabe / Conhece pouco</i>	<i>Sabe / conhece parcialmente</i>	<i>Sabe / conhece o suficiente</i>	<i>Sabe / conhece perfeitamente</i>

**Notas:**

- **ALARME**

- Existe algum sinal sonoro e/ou visual para aviso e informação, aos ocupantes do edifício, de ocorrência de uma situação anormal ou de emergência?

- Como se ativa esse sinal sonoro? Automático? Manual?

- **CORTES DE ENERGIA**

- Onde se efetua o corte do gás?

- Onde se efetua o corte da energia elétrica?

- Existe uma electroválvula no gás que faz o corte do gás quando a hotte está desligada e quando tem incêndio ou deteção de fuga de gás? Conhece o local onde ela se encontra? Está operacional?

- **1ª INTERVENÇÃO – EXTINÇÃO**

- Com que meios efetua a primeira intervenção em caso de incêndio?

- Existem meios de primeira intervenção suficientes e operacionais?

- Tem conhecimentos suficientes para utilizar um extintor?

- Se não existirem extintores, o que utilizar como alternativa?

- **EVACUAÇÃO**

**A ação de evacuação, caso seja decidida, tem prioridade em relação a qualquer outra função de emergência**

- Como é feito o encaminhamento rápido e seguro dos ocupantes para o exterior ou para uma zona segura?

- Como é feito o encaminhamento de pessoas com capacidades limitadas ou em dificuldade?

- Como é feita a confirmação da evacuação total dos espaços e garantia de que ninguém a eles regressa?

- **PONTO DE ENCONTRO**

- Existe algum local seguro no exterior, nomeadamente ponto (s) de encontro, pré-definido (s) e do conhecimento geral? Sabe onde fica?

- Existe alguma zona de refúgio no interior, considerada temporariamente segura? Sabe onde fica?

- No final, é feita a contagem das pessoas no local de reunião?



# ANEXO II.

---

---

## QUESTIONÁRIO DE SCIE

**Instituto Superior de Educação e Ciências – Mestrado em Riscos e Proteção Civil**  
**- QUESTIONÁRIO: SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS -**

O questionário que a seguir se apresenta pretende averiguar o grau de conhecimento e informação dos inquiridos sobre segurança contra incêndio em edifícios, revelando-se como uma ferramenta de recolha de dados para o desenvolvimento da tese final de mestrado intitulada “Autoproteção e Exploração de Segurança contra Incêndio em Estabelecimentos Hoteleiros e de Restauração: Estudos de Caso no Concelho de Alcobaça”.

Para isso, gostaria de contar com a sua colaboração na resposta a algumas questões. Todas as informações serão tratadas de uma forma confidencial. Não serão fornecidas ou publicadas quaisquer informações que relacionem diretamente a sua empresa. Desde já agradeço o tempo dispensado.

CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO	
LOCALIDADE: _____	
USO DOMINANTE (UT): Hoteleiro ___ Restauração e Bebidas ___ Misto ___	
DIMENSÃO DA EMPRESA:	
Microempresa - menos de 10 trabalhadores ___	Pequena Empresa - entre 10 e 49 trabalhadores ___
Média Empresa - entre 50 e 249 trabalhadores ___	Grande Empresa - 250 ou mais trabalhadores ___
ANO CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO:	
Anterior ao Regime Jurídico de Segurança contra Incêndio em Edifícios - 01/01/2009 ___	
Posterior ao Regime Jurídico de Segurança contra Incêndio em Edifícios - 01/01/2009 ___	
CARACTERIZAÇÃO DO INQUIRIDO	
SEXO: M ___ F ___	IDADE: ≤ 25 anos ___ Entre 25 e 50 anos ___ ≥ 50 anos ___
CARGO/ FUNÇÃO NA EMPRESA:	
Diretor Geral/ Gerente ___ Funcionário/ Colaborador ___ Outro ___ Qual? _____	
CARGO/ FUNÇÃO NA ORGANIZAÇÃO DE SEGURANÇA:	
Responsável de Segurança ___ Delegado de Segurança ___ Outro ___ Qual? _____ Não aplicável/Não existe ___	

**I. ENQUADRAMENTO GERAL – INFORMAÇÃO SOBRE SCIE**

<b>1) A Segurança contra Incêndio em Edifícios compreende essencialmente:</b>		<b>(x)</b>
<b>A</b>	As medidas de proteção concebidas na fase de projeto e concretizadas na obra de construção.	
<b>B</b>	A boa execução de um projeto na fase de construção do edifício e uma exploração que garanta a manutenção dos equipamentos e uma formação e treino dos seus ocupantes.	
<b>C</b>	A manutenção das condições de segurança, definidas no projeto, ao longo do tempo de vida do edifício.	
<b>2) Indique, por ordem crescente (1 – 5), os objetivos da Segurança contra Incêndios que considera de maior importância:</b>		<b>(1-5)</b>
<b>A</b>	Garantia da continuidade da atividade	
<b>B</b>	Proteção do ambiente	
<b>C</b>	Proteção de bens	
<b>D</b>	Proteção da vida	
<b>E</b>	Preservação de património histórico e cultural	

<b>3) Uma das afirmações seguintes define “Prevenção contra Incêndios” e a outra “Proteção contra Incêndios”. Indique qual a que define “Prevenção contra Incêndios”.</b>		<b>(x)</b>
<b>A</b>	Conjunto de medidas e atitudes destinadas a diminuir a probabilidade de eclosão de um incêndio.	
<b>B</b>	Conjunto de medidas e atitudes destinadas a limitar os efeitos de um incêndio.	

## II. ENQUADRAMENTO ESPECÍFICO – EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA

4) Indique quais os equipamentos e sistemas de segurança que conhece e se possui formação/informação para os utilizar:	Conhecimento		Utilização	
	Sim (x)	Não (x)	Sim (x)	Não (x)
<b>A</b>	Extintores			
<b>B</b>	Sistemas de Detecção de Incêndios			
<b>C</b>	Rede de Incêndios Armada			
<b>D</b>	Sistema de Sprinklers			
<b>E</b>	Mantas Ignífugas			
<b>F</b>	Outros. Quais? _____			
<b>5) Como teve conhecimento/ informação acerca dos equipamentos e sistemas de segurança contra incêndio necessários para o seu edifício?</b>				<b>(x)</b>
<b>A</b>	Serviço Municipal de Proteção Civil			
<b>B</b>	Empresas externas / Técnico interno de Segurança no Trabalho			
<b>C</b>	Meios de comunicação. Especifique: _____			
<b>D</b>	Amigos, Familiares; Vizinhos			
<b>E</b>	Outro(s). Qual/Quais? _____			
<b>6) Indique qual ou quais das afirmações seguintes caracterizam o extintor de CO<sub>2</sub> (neve carbónica):</b>				<b>(x)</b>
<b>A</b>	Adequado para fogos de líquidos e gases.			
<b>B</b>	Não deixa resíduos o que o torna mais adequado para equipamento sensível.			
<b>C</b>	Não adequado para fogos elétricos.			
<b>D</b>	Atinge temperaturas na ordem dos -80°C, por isso não se deve tocar no difusor.			
<b>7) Indique qual a primeira e principal precaução de segurança a adotar durante o uso de carretéis:</b>				<b>(x)</b>
<b>A</b>	Verificar o estado de manutenção da mangueira.			
<b>B</b>	Verificar a pressão da linha de alimentação do carretel.			
<b>C</b>	Efetuar o corte da corrente elétrica			
<b>8) Indique para que serve a botoneira de alarme:</b>				<b>(x)</b>
<b>A</b>	Detetar automaticamente um incêndio.			
<b>B</b>	Disparar o alarme de incêndio manualmente, por um utilizador.			
<b>C</b>	Iniciar o funcionamento de sistemas de extinção fixos.			
<b>9) As portas resistentes ao fogo são aquelas que evitam a propagação de incêndios durante um período de tempo previamente determinado. Assinale as afirmações corretas:</b>				<b>(x)</b>
<b>A</b>	Devem estar, obrigatoriamente, fechadas.			
<b>B</b>	Devem ser providas de dispositivos que automaticamente as encerrem, quer estejam abertas ou fechadas.			
<b>C</b>	No caso de serem portas normalmente abertas, devem ser retidas por cunhas.			
<b>D</b>	No caso de serem portas normalmente abertas, devem possuir um retentor automático.			

10) Assinale como a existência dos equipamentos e sistemas de segurança, pode ter efeitos positivos na prevenção e proteção contra incêndio:						(x)	
		Nada	Fraco	Pouco Fraco	Pouco Forte	Forte	Muito Forte
A	Reduz danos no património/bens						
B	Reduz danos no ambiente						
C	Reduz danos à vida						
D	Reduz despesas extras						
E	Protege a continuidade do negócio						

### III. ENQUADRAMENTO ESPECÍFICO – MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO

11) Sabe o que são as <i>Medidas de Autoproteção (MAP)</i> ?		Sim (x) ___	Não (x) ___
11.1) Se respondeu sim à questão nº8, indique qual das afirmações seguintes define este conceito?			(x)
A	Medidas de organização e gestão da segurança, que têm como objetivo aumentar a segurança de pessoas e dos edifícios/recintos face ao risco de incêndio, compreendendo medidas de prevenção, preparação e resposta.		
B	Medidas de organização e gestão da segurança, compreendendo essencialmente ações de formação e sensibilização no âmbito da segurança contra incêndios em edifícios.		
C	Medidas de organização e gestão da segurança, compreendendo essencialmente a instalação e manutenção dos equipamentos e sistemas de segurança.		
11.2) Se respondeu sim à questão nº8, indique como teve conhecimento/formação acerca das MAP?			(x)
A	Serviço Municipal de Proteção Civil		
B	Empresas externas / Técnico interno de Segurança no Trabalho		
C	Consulta da legislação em vigor		
D	Meios de comunicação. Especifique: _____		
E	Amigos, Familiares; Vizinhos		
F	Outro(s). Qual/Quais? _____		
12) Existem MAP específicas para o seu edifício?		Sim (x) ___	Não (x) ___

*Se respondeu não, passe para a questão nº 17*

*Se respondeu sim, passe para a questão seguinte.*

	Sim (x)	Não (x)
13) Está informado/ formado, assim como os seus colaboradores, acerca dos procedimentos descritos nas MAP?		
14) As MAP encontram-se efetivamente implementadas?		
15) Os registos de todas as ocorrências relacionadas com a segurança contra incêndio estão a ser devidamente preenchidos?		
16) Já foram realizados simulacros, caso se aplique, para treino e validação dos procedimentos descritos?		

<b>17) Qual ou quais o(s) motivo(s) do incumprimento das condições de autoproteção e defesa contra incêndio – MAP? (RESPONDA APENAS SE EXISTIREM RESPOSTAS NEGATIVAS ÀS QUESTÕES Nº 12 A 16)</b>		(x)
A	Desconhecimento	
B	Desinteresse / sem importância	
C	Dispendioso (questões monetárias)	
D	Falta de tempo/ pessoal afeto	
E	Outro(s). Qual/Quais? _____	
<b>18) Quem pensa ter o dever de comunicar a obrigatoriedade do cumprimento das condições de autoproteção e defesa contra incêndios em edifícios?</b>		(x)
A	Serviço Municipal de Proteção Civil	
B	Empresas externas / Técnico interno de Segurança no Trabalho	
C	Meios de telecomunicação. Especifique: _____	
D	Outros: _____	

#### IV. ENQUADRAMENTO ESPECÍFICO – SINALÉTICA DE SCIE

19) Indique o significado dos seguintes sinais de SCIE, optando por uma das descrições apresentadas:



1.

A. Boca de incêndio



2.

B. Manta ignífuga



3.

C. Carretel



4.

D. Botão de Alarme



5.

E. Saída à direita

F. Saída à esquerda

G. Ponto de Encontro

H. Extintor Móvel

I. Central de deteção de incêndios

# ANEXO III.

---

---

## PLANO DE FORMAÇÃO



<b>AÇÃO</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>CONTEÚDOS</b>	<b>DURAÇÃO</b>	<b>FORMADOR(ES)</b>	<b>DESTINATÁRIOS</b>	<b>DATA PREVISTA (MÊS/ANO)</b>
<b>Segurança contra Incêndios em Edifícios Hoteleiros e de Restauração</b>	Dotar os formandos de conhecimentos relativos à segurança contra incêndios em edifícios hoteleiros e de restauração; Esclarecer sobre os procedimentos a adotar em caso de incêndio neste tipo de edifícios.	Prevenção e segurança contra incêndios em hotéis; Prevenção e segurança contra incêndios em restaurantes; Aspectos críticos de segurança contra incêndio; Procedimentos de atuação e evacuação em caso de incêndio; Meios de alarme e alerta; Utilização de meios de primeira intervenção - extintores	2h	Nádia Silva, em parceria com o Serviço Municipal de Proteção Civil	Toda a população interessada do concelho de Alcobaça	Maio 2014
<b>Medidas de Autoproteção (MAP)</b>	Dotar os formandos de conhecimentos relativos às medidas de autoproteção e à importância da sua implementação.	Definição e constituição das MAP; Âmbito de aplicação das MAP; Responsáveis pela elaboração e implementação das MAP; Implementação das MAP: objetivos e importância.	2h	Nádia Silva, em parceria com o Serviço Municipal de Proteção Civil	Toda a população interessada do concelho de Alcobaça	Maio 2014

## **ANEXO IV.**

---

***FOLHETO:***

**“AUTOPROTEÇÃO E  
EXPLORAÇÃO DE SEGURANÇA  
CONTRA INCÊNDIOS - UT VII:  
HOTELEIROS E  
RESTAURAÇÃO”**

## Como utilizar um Extintor?



1º - Transporte-o na posição vertical, segurando no manípulo.



2º - Retire o selo ou cavilha de segurança.



3º - Pressione a alavanca.



4º - Aproxime-se do foco de incêndio cautelosamente.



5º - Não avançar enquanto não estiver seguro de que o fogo não o atingirá pelas costas.



6º - Dirigir o jacto para a base das chamas.



7º - Varrer, devagar, toda a superfície das chamas.



8º - Atuar sempre no sentido do vento.



9º - Cobrir lentamente toda a superfície das chamas.

## Procedimentos em Caso de Emergência

1. Acionar o alarme
2. Socorrer os sinistrados em perigo imediato APENAS SE FOR SEGURO
3. Restringir a área em perigo
4. Controlar a emergência APENAS SE FOR SEGURO
5. Proceder à evacuação do edifício
6. Permanecer na zona de evacuação de forma a que se verifique que estão todos presentes

## AUTOPROTEÇÃO E EXPLORAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS (SCIE)

UT VII:

HOTELEIROS E RESTAURAÇÃO



Com o apoio e cooperação do Serviço Municipal de Proteção Civil de Alcobaça



## ***Segurança contra Incêndio em Hotéis***

- Quando ouvir o sinal de alarme, saia do quarto, através da saída de emergência mais próxima.
- Se estiver num elevador, deve abandoná-lo no próximo piso
- Utilize sempre as escadas.
- Quando abandonar o seu quarto, leve as chaves/cartão de entrada consigo.
- Se ficar preso no seu quarto à espera de auxílio e necessitar de abrir uma janela, verifique primeiro que não há fumo a subir dos andares inferiores.
- Se estiver refugiado no seu quarto, encha a banheira com água e coloque lá dentro toalhas e lençóis, para isolar a parte inferior da porta e as condutas de ventilação
- Utilize um pano molhado para cobrir a boca e o nariz para se proteger da inalação de fumo e gases tóxicos.

## ***Segurança contra Incêndio em Restaurantes***

### **Incêndios no Fogão**

- Quando um tacho se incendie, deve colocar a tampa no mesmo, com cuidado;
- Se o fogo continuar a crescer, deve utilizar um extintor;
- Nunca utilize água para apagar incêndios com origem em óleo ou gordura.

### **Incêndios no Forno e Microondas**

- Desligue os aparelhos e deixe as portas fechadas, para não provocar queimaduras.

### **Incêndios com Origem Elétrica**

- Ataque as chamas com um extintor adequado: ABC e classe C;
- Nunca utilize água para apagar o incêndio.

**- SE NÃO CONSEGUIR APAGAR AS CHAMAS, ABANDONE O EDIFÍCIO E TELEFONE PARA O 112.**

## ***Aspetos Críticos de SCIE relativos à UT VII***

- Coordenação e articulação entre os técnicos das várias especialidades;
- Formação e sensibilização dos vários intervenientes na SCIE;
- Manutenção e verificação periódica das medidas e meios de SCIE.

### ***Responsáveis pela manutenção das condições de SCIE:***

- Proprietário, no caso de o edifício estar na sua posse;
- Quem detiver a exploração do edifício ou do recinto;
- Entidades gestoras no caso dos edifícios que disponham de espaços comuns, espaços partilhados ou serviços coletivos.

# **ANEXO V.**

---

## ***FOLHETO:*** **“MEDIDAS DE** **AUTOPROTEÇÃO”**

A **SCIE** não depende apenas de um bom projeto e da boa execução desse projeto na fase de construção do edifício...



É importante assegurar a **manutenção das condições de segurança** ao longo do tempo de vida do edifício.



## MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO

**GARANTEM A SUA SEGURANÇA!!**



MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO



## MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO (MAP)

- **DEFINIÇÃO;**
- **APLICABILIDADE;**
- **RESPONSÁVEIS;**
- **CONSTITUIÇÃO**



### *Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios*

Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro (RJ-SCIE).

### *Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios*

Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro (RT-SCIE).



Segurança contra Incêndios em Edifícios  
(SCIE)

Com o apoio e cooperação do  
Serviço Municipal de Proteção Civil  
de Alcobça



## ***O que são?***

As medidas de autoproteção são disposições de organização e gestão da segurança, que têm como objetivo incrementar a segurança de pessoas e dos edifícios/recintos face ao risco de incêndio.

## ***Onde se aplicam?***

Aplicam-se a todos os edifícios e recintos, incluindo os existentes à data de entrada em vigor do diploma legal – 12 de novembro de 2008

Exceto edifícios de habitação (partes comuns) das 1.<sup>as</sup> e 2.<sup>as</sup> categorias de risco

## ***Quem são os responsáveis?***

As Entidades Exploradoras / Proprietários estão obrigadas a elaborar e implementar medidas de autoproteção nos edifícios ou partes de edifício que ocupem.

## ***Constituição das MAP***

- a) Medidas preventivas:
  - i. Procedimentos de Prevenção; ou
  - ii. Planos de Prevenção;
- b) Medidas de intervenção em caso de incêndio:
  - i. Procedimentos em Caso de Emergência; ou
  - ii. Planos de Emergência Interno;
- c) Registos de segurança onde devem constar:
  - i. Relatórios de vistoria ou inspeção;
  - ii. Relação de todas as ações de manutenção relacionadas com a SCIE;
  - iii. Relação das ocorrências de SCIE;
- d) Formação em SCIE  
Ações destinadas a todos os funcionários ou formação específica destinada aos elementos que lidam com situações de maior risco de incêndio;
- e) Simulacros  
Para teste do plano de emergência interno e treino dos ocupantes

*\*Determinadas em função da utilização-tipo (UT) e respetiva categoria de risco (CR)*

## ***MAP***

***IMPLICAM ALTERAÇÕES NAS DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS OU NA INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SCIE?***

### ***Edifícios já existentes:***

As MAP devem ser adaptadas às condições reais de exploração de cada edifício e proporcionadas à sua CR → devem limitar-se aos meios já existentes no edifício.

Se as características construtivas ou os equipamentos e sistemas de segurança apresentarem **graves desconformidades** face à legislação:

Poderão ser exigidas medidas compensatórias mais gravosas.

# **ANEXO VI.**

---

***MANUAL:***

**“INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS:  
ATUAÇÃO E PREVENÇÃO”**

# Incêndios em Edifícios: Atuação e Prevenção



*Com o apoio e cooperação do Serviço  
Municipal de Proteção Civil de  
Alcobaça*



Nádia Silva  
*Riscos e Proteção Civil  
Segurança contra Incêndios em Edifícios*

*maio 2014*

## ***INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS: PROCEDIMENTOS DE ATUAÇÃO***



Não fique parado na janela sem nenhuma defesa. O fogo procura espaço para queimar e irá buscá-lo, se você não estiver protegido.



Se ficar isolado, tente arrombar paredes com o impacto de qualquer objecto que seja resistente.



Mantenha-se vestido e molhe suas roupas.



Preso dentro de uma sala, jogue pela janela tudo que puder queimar facilmente: cortinas, tapetes, cadeiras, plásticos, etc. Com ajuda de uma mesa deitada, tampo voltado para o fogo, proteja-se do calor irradiado, que se propaga em linha recta.



Não tente salvar objectos. Primeiro salve sua vida.



Toque a porta com a mão. Se estiver quente, não abra. Se estiver fria, abra a porta vagarosamente e fique atrás dela, protegendo-se contra a parede.



Ajude a acalmar os outros.



Se descer alguns andares por meio de corda de pequeno diâmetro, faça nós de metro em metro, para que consiga segurá-la.



Em caso de salvamento por helicóptero, tenha calma. O pânico poderá matar os poucos sobreviventes sobre um prédio e os tripulantes do aparelho.



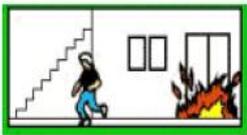
Quando usar as escadas do Corpo de Bombeiros, desça com o peito voltado para a escada, olhando sempre para cima.



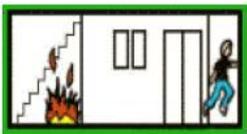
Se um incêndio ocorrer em seu escritório ou apartamento, saia imediatamente. Muitas pessoas morrem por não acreditarem que ele pode se alastrar com rapidez.



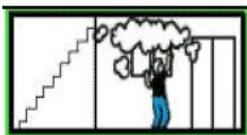
Só combata o incêndio, se você souber manusear, com eficiência os equipamentos de combate.



Não use elevadores. Desça pelas escadas. Só suba se realmente for impossível descer. O fogo e o calor caminham sempre para cima. Um incêndio razoável pode determinar o corte de energia para os elevadores. Feche todas as portas que ficarem atrás de você.



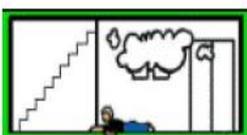
Não salte do prédio. Muitas pessoas morrem, sem imaginar que o socorro pode chegar em minutos.



Se você ficar preso em uma sala cheia de fumaça, fique junto ao piso, onde o ar é sempre melhor. Se possível, fique junto a janela, de onde poderá pedir socorro.



Se você não puder sair, mantenha-se atrás de uma porta fechada. Qualquer uma serve como couraça. Procure um lugar perto de janelas e abra-as em cima e embaixo. Calor e fumaça tendem a sair por cima. Você pode respirar pela abertura inferior.



Se você puder sair, respire pelo nariz, em rápidas inalações, e rasteje para a saída, pois o ar é mais puro junto ao chão.

## **NOS LOCAIS DE CONFEÇÃO DE ALIMENTOS**

### **Indicações Gerais**

- Em caso de dúvida sobre o que fazer, deve abandonar imediatamente o local. Não se esqueça de fechar a porta da cozinha e telefonar imediatamente para o 112;
- Se decidir atacar as chamas por si, certifique-se que já todos os ocupantes abandonaram o edifício e que tem sempre um caminho livre para também abandonar o mesmo;
- Ao atacar as chamas com um extintor deve lembrar-se que a capacidade deste é limitada. Aponte sempre o jacto destes para a base das chamas.

### **Incêndios no fogão**

- Quando um tacho se incendeia a melhor maneira de apagar o fogo é colocar, com cuidado, a tampa no mesmo. Se o fogo for extinto só deve voltar a acender o lume depois do tacho arrefecer;
- Se depois de ter colocado a tampa do tacho o fogo continuar a crescer, deve atacar o fogo utilizando um extintor;
- Se mesmo assim não tiver conseguido apagar as chamas, abandone a sua residência e telefone aos bombeiros;

### **Incêndios numa frigideira ou fritadeira**

- Apague o fogão;
- Cubra a frigideira com uma tampa ou prato, uma toalha húmida ou um cobertor anti-fogo.

### **O que não deve fazer:**

- Não toque nunca na fritadeira;
- Não deite água sobre ela;
- Não levante a tampa durante meia hora, mesmo que as chamas pareçam extintas

## **Incêndios no Forno e Microondas**

- Em caso de incêndio no forno ou microondas, desligue os aparelhos e deixe as portas fechadas;
- Nunca deve abrir as portas destes dois aparelhos porque isso irá alimentar as chamas com oxigénio e pode resultar em queimaduras;
- Se mesmo assim não conseguir apagar as chamas, abandone a sua residência e telefone para o 112;

## **EM QUALQUER LOCAL**

### **Incêndios com Origem Elétrica**

- Desligue o quadro;
- Se tiver, na cozinha, um incêndio com origem elétrica, ataque as chamas com um extintor adequado, os extintores ABC e classe C são os indicados.
- Se mesmo assim não conseguir apagar as chamas, abandone a sua residência e telefone para o 112.

### **O que não deve fazer:**

- Não lance água sobre um electrodoméstico ou instalação eléctrica a arder com a corrente ligada;
- Não toque em nenhum interruptor de electrodoméstico ou instalação a arder.

### **Incêndio num sofá ou cadeira de espuma sintética incendiar**

- Quando ardem, os materiais sintéticos libertam um sufocante fumo negro que pode sufocar a pessoa num minuto;
- Saia da sala e feche a porta para impedir que o fumo se espalhe;

## **Se a roupa pegar fogo**

- Impeça a vítima de correr em pânico, pois o movimento ateará as chamas;
- Deite a vítima para impedir que as chamas atinjam a cabeça e apague o fogo com água ou outro líquido não inflamável (numa cozinha, uma garrafa de leite pode ser o produto mais a mão).
- Em alternativa, envolva bem a vítima num casaco, cortinado ou cobertor espesso e, ao mesmo tempo, deite-a no chão.

## **O que não deve fazer:**

- Não utilize Nylon ou fibra artificial para apagar as chamas
- Não role a vítima pelo chão. Isso pode levar as chamas a atingirem partes ilesas do corpo.

## ***INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS: MEDIDAS DE PREVENÇÃO***

Por mais preparado que esteja para lidar com situações de incêndio, a melhor solução é saber agir de forma a conseguir preveni-las. Fique a conhecer as melhores medidas para evitar este tipo de catástrofes:

### **Indicações Gerais:**

- Tenha um extintor em casa, de preferência na cozinha, e aprenda a usá-lo.
- Se fumar, faça-o no exterior da sua casa.
- Não fume quando estiver próximo ou em contacto com produtos inflamáveis.
- Não fume se sentir sono, tiver bebido ou se estiver sobre o efeito de medicamentos.
- Use cinzeiros estáveis e de grandes dimensões.
- Mantenha os fósforos e os isqueiros longe do alcance das crianças.
- Antes de deitar os cigarros no lixo, certifique-se que estes estão bem apagados.
- Coloque fora do alcance das crianças líquidos inflamáveis, fósforos, velas ou isqueiros.
- Sempre que viajar, certifique-se que fecha as torneiras do gás e do contador da eletricidade.
- Proteja a sua lareira e mantenha-a limpa para que não se torne um foco de incêndio. Efetue inspeções periódicas à chaminé.
- A chaminé deve ser limpa todos os anos pois a gordura acumulada na mesma pode originar um incêndio.
- Não abandone velas acesas e certifique-se sempre que elas estão apagadas quando terminar de as utilizar.
- Faça um plano de evacuação da habitação e treine o mesmo duas vezes por ano.

### **Cuidados a ter na cozinha:**

- Limpe e substitua regularmente o filtro do exaustor porque a gordura presente neste pode incendiar-se.
- Evite cozinhar com mangas largas ou soltas.
- Não seque panos, ou outros objetos que se possam incendiar, junto do fogão.
- Não saia de casa com o fogão ou esquentador ligados.
- Nunca deixe aparelhos a gás ligados junto de janelas abertas.
- Não cozinhe quando se sentir cansado, sonolento ou tiver consumido bebidas alcoólicas.
- Quando tiver a utilizar o fogão mantenha-se na cozinha.
- Não utilize o fogão para aquecer a sua casa.

### **Cuidados a ter com aparelhos elétricos:**

- Desligue o ferro de engomar sempre que tenha de se afastar deste.
- Afaste dos aquecedores qualquer tipo de objetos que possam ser inflamáveis.
- Não seque roupa em cima dos aquecedores.
- Quando sair de casa, ou se for dormir, desligue sempre os aquecedores.
- Não faça reparações improvisadas às instalações da rede elétrica.
- Substitua os fios elétricos em mau estado.
- Utilize fusíveis adequados.
- Não ligue vários aparelhos à mesma tomada.
- Não utilize água para apagar incêndios com origem elétrica.
- Não coloque fios elétricos ou extensões debaixo de carpetes.
- Sempre que tiver problemas com tomadas ou fusíveis queimados deve chamar um especialista.

### **Cuidados a ter quando cheira a gás:**

- Não faça qualquer tipo de chama, nem mesmo para verificar se existe uma fuga.
- Não ligue, ou desligue, interruptores e aparelhos elétricos.
- Abra as janelas.
- Faça regularmente verificação das tubagens do gás, utilizando água e sabão. Caso detete fugas, chame um técnico especializado.

### **Lembre-se...**

**.... Saber como agir em caso de incêndio é  
garantir uma probabilidade maior de segurança  
pessoal! Informe-se!**



