

Débora Isabel Matouças Fernandes

**Gestão de Risco de Incêndio em Instituições Culturais.
Envolvimento da Comunidade Científica Académica. Um
Contributo para o Museu da Faculdade de Engenharia da
Universidade do Porto.**

Projeto realizado no âmbito do Mestrado em Museologia orientado pela Professora Doutora
Paula Menino Homem

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Setembro de 2015

Gestão de Risco de Incêndio em Instituições Culturais.
Envolvimento da Comunidade Científica Académica. Um
Contributo para o Museu da Faculdade de Engenharia da
Universidade do Porto.

Débora Isabel Matouças Fernandes

Projeto realizado no âmbito do Mestrado em Museologia orientado pela Professora Doutora
Paula Menino Homem

Membros do Júri

Professora Doutora Alice Duarte
Faculdade de Letras - Universidade do Porto

Engenheira Paula Rego
Faculdade de Engenharia - Universidade do Porto

Professora Doutora Paula Menino Homem
Faculdade de Letras - Universidade do Porto

Classificação obtida: 15 valores

Aos meus pais

SUMÁRIO

Agradecimentos.....	9
Resumo.....	10
Abstract	11
Índice de figuras.....	12
Índice de tabelas.....	14
Lista de abreviaturas e siglas.....	15
Introdução.....	18
Parte I – O risco de incêndio e as instituições culturais. Coleções e documentação	21
Capítulo 1 – Causas e efeitos. Casos de relevo, à escala internacional e nacional.....	21
Capítulo 2 – Estratégias de gestão	27
2.1 – Prevenção	27
2.1.1 – Sistemas de construção e decoração	29
2.1.2 – Sistemas de deteção e alarme.....	30
2.1.2.1 - Sistemas automáticos de deteção de incêndio - SADI	31
2.1.2.2 - Detetores de fumo.....	31
2.1.2.3 – Detetores de energia.....	31
2.1.2.4 – Botões de alarme.....	32
2.1.3 – Políticas e práticas de inspeção e manutenção preventiva e corretiva.....	32
2.2 – Resposta a emergência	33
2.2.1 – Sistemas de extinção	33
2.2.1.1 – Extintores portáteis de incêndio.....	33
2.2.1.2 – Sistemas automáticos de combate a incêndio	34
2.2.2 – Recursos humanos	35
Parte II – Projeto. Gestão da emergência	37
Capítulo 3 – Memória descritiva e justificativa.....	37
3.1 – Objetivo geral e objetivos específicos	37

3.2 – Enquadramento institucional. A Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP)	38
3.2.1 – Localização	39
3.2.2 – Organização, serviços e recursos humanos.....	40
3.2.3 – Caraterísticas construtivas e ergonómicas gerais e específicas do Edifício C	42
3.2.4 – Caraterísticas do acervo	44
3.2.5 – Avaliação de risco.....	45
3.2.6 – Oportunidade.....	48
Capítulo 4 – Opções metodológicas e contributos	49
4.1 – Docentes e discentes de pós-graduação	49
4.2 – Discentes de pós-graduação e órgãos associativos (Associação de Estudantes)	55
4.3 – Funcionários não docentes	58
4.4 – Museus universitários	60
4.4.1 – Nacionais.....	61
4.4.2 – Internacionais	64
4.4.3 – Reflexões.....	67
4.5 – Modelo de atuação	68
4.5.1. Reflexões gerais	71
4.6 – Proposta de constituição de equipa, acautelando integração de pessoas e bens culturais.....	72
Considerações finais.....	86
Referências	89
Anexos.....	99
- A - Incêndio na Reitoria do Porto, 1974	100
- B - Localização geográfica e implantação da FEUP	102
- C - Plantas de emergência do Edifício C.....	104
- D - Modelo de Waller, de avaliação de risco. Elementos para categorização de riscos, cálculo de magnitude e prioridades	114

- E - Legislação.....	117
- E1 - Decreto-Lei n.º 220/2008 - Segurança contra incêndios em edifícios	118
- E2 - Lei n.º 47/2004 – Lei-Quadro dos Museus Portugueses	139
- E3 - Lei n.º 71/98 – Bases do enquadramento jurídico do voluntariado.....	156
- E4 - Decreto-Lei n.º 247/2007 – Estruturação e articulação dos corpos bombeiros.....	160
- E5 - Despacho n.º 4205-B/2014 – Regulamento das carreiras de oficial bombeiro, de bombeiro voluntário e bombeiro especialista.....	167
- F - Relatório de simulacro n.º2015/1. Edifício C - FEUP.....	174
Apêndices.....	179
- A - Sistemas de deteção e alarme. Tipologia e características elementares	180
- B - Sistemas de resposta à emergência. Tipologia e características elementares	184
- C - Macro, meso e micro contexto. Elementos para a avaliação da Magnitude de Risco	194
- D - Investigação desenvolvida na UP. Repositório digital. Base de dados.....	216
- E - Voluntariado em museus. O contexto da Universidade do Porto. Balanço.....	233
- F - Modelo organizacional proposto pelo Getty Conservation Institute, de prevenção e resposta à emergência. Síntese	241

Agradecimentos

Ao Serviço de Documentação e Informação (SDI) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), nomeadamente à unidade Divisão de Arquivo e Museu (DAM), na pessoa do seu responsável, Dr. Jorge Pópulo, da Dr.^a Susana Medina e da Dr.^a Margarida Silva, e aos Serviços Técnicos e de Manutenção (STM), concretamente à Unidade de Segurança, Higiene, Saúde e Ambiente (USHA), na pessoa da sua responsável, Eng. Paula Rego, que acolheram este projeto com interesse e empenho, apoiando cada momento de dúvida. Muito obrigada pelas várias reuniões e pela presença, sempre que possível, em todas elas. Sem esquecer, os diversos funcionários que também me apoiaram ao longo deste projeto.

Aos meus pais, por todo o carinho, compreensão e força com que me presentearam toda a vida. Sem eles nunca teria chegado aqui. São as pessoas mais importantes para mim.

À minha família pelas palavras de conforto e pelo apoio constante.

Ao Tiago Santos por ter estado sempre presente apoiando em tudo o que fosse necessário e estivesse ao seu alcance.

À minha orientadora, Professora Doutora Paula Menino Homem, pelo apoio e pelos momentos de discussão e orientação durante as nossas reuniões sobre os temas abordados.

Resumo

Ao longo dos tempos, a conservação preventiva tem-se imposto como um caminho a percorrer, necessário e obrigatório a todas as instituições culturais, que têm a responsabilidade da salvaguarda do património, para usufruto das atuais e futuras gerações.

Enquanto entidade depositária responsável pela guarda, preservação e divulgação da memória da comunidade, o museu deve encarar a questão da segurança do seu acervo relativamente a incêndios como de extrema importância, atendendo aos seus potenciais efeitos devastadores. Não obstante, a falta de recursos humanos, ou a falta da sua organização, especialmente em parcerias sinérgicas, de que padece grande parte das instituições culturais nacionais, dificulta a adoção e implementação de medidas preventivas necessárias à eliminação/mitigação do risco de incêndio e à preservação de acervos.

Este projeto pretende, globalmente, sensibilizar para a importância da gestão de risco de incêndio em espaços culturais, salientando o contexto específico dos museus universitários, não apenas pelas suas vulnerabilidades, mas também pelo grande potencial de gerar relações sinérgicas de colaboração ao nível da comunidade académica. Centra-se, de forma mais particular no Museu da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, considerando o envolvimento e organização de recursos humanos.

Pretende-se ensaiar a adoção e adaptação de estratégias à realidade nacional e ao contexto em causa, assumindo o plano apresentado pelo Getty Conservation Institute, em 1999, como modelo de referência para propor a criação de um embrião de uma equipa de gestão de risco de incêndio, fomentando o envolvimento da comunidade científica académica, agilizando o cumprimento da legislação de segurança contra incêndios, em vigor, nomeadamente a que se refere a edifícios e a instituições culturais, e acautelando a segurança integrada de pessoas e bens culturais.

PALAVRAS-CHAVE: Incêndio, Museus Universitários, Equipas, Prevenção e resposta a emergência, Comunidade científica académica.

Abstract

Over time, preventive conservation has been imposed as a way to go, necessary and mandatory to all cultural institutions that have the responsibility of safeguarding heritage for the present and future generations.

As the entity responsible for the safekeeping, preservation and dissemination of the community memory, the museum must face the issue of security of its assets in respect of fire as extremely important, considering their potentially devastating effects. However, the lack of human resources, or the lack of its organization, especially in synergistic partnerships, from which suffers much of the national cultural institutions, hinders the adoption and implementation of preventive measures necessary to eliminate / mitigate the risk of fire and preservation of collections.

This project aims, globally, to raise awareness of the importance of fire risk management in cultural spaces, highlighting the specific context of university museums, not only for their vulnerability but also the great potential for creating synergistic relationships of cooperation in terms of the academic community. It focuses, in particular, at the Museum of the Faculty of Engineering, University of Porto, considering the involvement and organization of human resources.

It is intended to test the adoption and adjustment of strategies to the national reality and the context in question, assuming the plan submitted by the Getty Conservation Institute in 1999 as a reference model to propose the creation of an embryo from a risk management team fire, encouraging the involvement of the academic scientific community, streamlining compliance with fire safety legislation in force, in particular with respect to buildings and cultural institutions, and warning integrated security of people and cultural goods.

KEYWORDS: Fire, University Museums, teams, prevention and emergency response, academic scientific community.

Índice de figuras

Fig. 1.1 - Biblioteca Central de Birmingham após o incêndio de 1879.....	23
Fig. 1.2 - Após o incêndio, o panorama da biblioteca Anna Amalia.....	23
Fig. 1.3 - O que restou do Museu Bocage.....	24
Fig. 1.4 - Salão Nobre da Reitoria do Porto, incêndio de 20 de abril de 1974.....	26
Fig. 1.5 - Salão do Conselho da Reitoria do Porto, incêndio de 20 de abril de 1974.....	26
Fig. 4.1 – Gráfico representativo da quantidade de trabalhos realizados em contexto florestal e em contexto urbano entre os anos 2001 e 2014.....	54
Fig. 4.2 – Violento incêndio na Faculdade de Farmácia do Porto. Publicado no Diário de Notícias (Funchal), em 1975-05-17.....	63
Fig. 4.3 – Combate ao incêndio pela equipa de 1ª intervenção no piso 4 do Edifício C...	70
Fig. 4.4 - Saída de emergência lateral do piso -1, pela qual seguiu um dos grupos evacuados.....	70
Fig. 4.5 - Ponto de encontro, ou ponto de reunião, no parque de estacionamento exterior.....	70
Fig. 4.6 - Batalhão de Sapadores Bombeiros do Porto e a equipa de evacuação na entrada principal do Edifício C.....	70
Fig. 4.7 – Organograma da equipa de gestão de risco de incêndio.....	79
Fig. 4.8 – Laboratório de conservação.....	84
Fig. 4.9 - Depósito fechado.....	84
Fig. 4.10 - Sala de exposições temporárias.....	84
Fig. 4.11 – Depósito de reservados.....	84
Fig. 4.12 – Reserva técnica.....	85
Fig. A1 – Página do Jornal de Notícias no dia após o incêndio na Reitoria do Porto. Incêndio de 20 de abril de 1974.....	101
Fig. B1 – Mapa de localização geográfica da FEUP no distrito do Porto.....	103
Fig. B2 – Fotografia de satélite com a localização da FEUP e a sua envolvente.....	103
Fig. B3 – Fotografia de satélite com a localização do edifício C e a sua envolvente.....	103
Fig. C.1 – Planta de emergência do piso -1 do Edifício C.....	105
Fig. C.2 – Planta de emergência do piso 0 do Edifício C.....	106
Fig. C.3 – Planta de emergência do piso 1 do Edifício C.....	107
Fig. C.4 – Planta de emergência do piso 2 do Edifício C.....	108
Fig. C.5 – Planta de emergência do piso 3 do Edifício C.....	109

Fig. C.6 – Planta de emergência do piso 4 do Edifício C.....	110
Fig. C.7 – Planta de emergência do piso 5 do Edifício C.....	111
Fig. C.8 – Planta de emergência do piso 6 do Edifício C.....	112
Fig. C.9 – Planta de emergência do piso 7 do Edifício C.....	113
Fig. D.1 – Categorização dos riscos.....	115
Fig. D.2 – Escalas para cálculo de magnitudes de risco.....	116
Fig. D.3 – Categorização de prioridades.....	116
Fig. B1.1 - Extintor de incêndio de 1687, coleção permanente do Museu de Londres....	185
Fig. B2.2 – Pintura de autor desconhecido, c. 1700, que mostra a destruição causada pelo Grande Incêndio de Londres em 1666.....	187
Fig. C.1.1 – Intensidade macrossísmica de Portugal.....	200
Fig. C.2.1 – Índice da qualidade do ar.....	201
Fig. C.3.1 – Barra elaborada pelo IPMA com valores UV.....	203
Fig. C.4.1 – Mapas dos meses entre janeiro a junho de 2015, demarcando os períodos de chuva e de seca.....	206
Fig. C.5.1 – Quadro com valores do índice PDSI.....	207
Fig. C.6.1 – Planta de localização do Plano de Prevenção de segurança contra incêndio da FEUP.....	209
Fig. C.7.1 – Posto de engodo nº 122. Serviço de desratização MM Desinfecções.....	211
Fig. C.8.1 – Diagrama de Mollier. Carta psicrométrica	212
Fig. C.9.1 – Data logger da WiSensys.....	213
Fig. C.10.1 – Sistema de climatização do depósito fechado.....	213
Fig. F 1.1 – Esquema da proposta de modelo de equipa para um museu de grande/média dimensão, segundo Dorge & Jones (1999).....	251
Fig. F 2.1 – Esquema da proposta de modelo de equipa para um museu de média/pequena dimensão, proposta pela autora do projeto.....	252

Índice de tabelas

Tabela 3.1 - Tabela de cálculo para cada parâmetro determinando as prioridades para cada risco genérico.....	47
Tabela 4.1 – Trabalhos realizados nos contextos gerais: florestal e urbano.....	50
Tabela 4.2 – Trabalhos desenvolvidos em contexto urbano.....	52
Tabela 4.3 – Trabalhos desenvolvidos em contexto cultural.....	53
Tabela C.1.1 - Tabela de valores de sensibilidade dos materiais aos lux.	204
Tabela C2.1 - Tabela do ICOM com valores e períodos de exposição anual para materiais com diferentes sensibilidades à luz	204
Tabela D.1.1 – Base de dados a partir do Repositório digital da UP. Investigação pós-graduada focada na gestão de risco de incêndio.....	217
Tabela E.1.1 - Número de voluntários por projeto do voluntariado UP em 2014.	237
Tabela F.1.1 - Deveres e responsabilidades individuais do Programa de Resposta e Preparação para Emergências.....	243

Lista de abreviaturas e siglas

AEFEUP – Associação de Estudantes da Faculdade de Engenharia do Porto

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

AVAC – Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado

CDI – Central de Detecção de Incêndios

CNPV – Conselho Nacional para a Promoção do Voluntariado

CO₂ – Dióxido de Carbono

CRE – Coordenador de Resposta para Emergências

DGPC – Direção-Geral do Património Cultural

DPE – Diretor de Preparação para Emergências

E - Extensão

EAR – Equipa de Administração e de Registo

EC – Equipa das coleções

ED – Equipas Departamentais

EIM – Equipa de Instalação e de Manutenção

EP – Equipas de Preparação

ER – Equipas de Resposta

ESP – Equipa de Segurança e de Proteção

EUA – Estados Unidos da América

FBAUP – Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto

FCUP – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

FFUP – Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

FLUP – Faculdade de Letras da Universidade do Porto

FS – Fração Suscetível

HR – Humidade Relativa

ICOM – International Council of Museums

ICON – The Institute of Conservation

IICT – Instituto de Investigação Científica Tropical

IPJ – Instituto Português da Juventude

IV - Infravermelho

IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera

MAA – Museum of Archaeology and Anthropology

MNHN – Museu Nacional de História Natural

MR – Magnitude de Risco

MUHNAC – Museu Nacional de História Natural e da Ciência

NFPA – National Fire Protection Association

NPC – Núcleo de Proteção Civil

ONU – Organização das Nações Unidas

P - Probabilidade

PDSI - Palmer Drought Severity Index

PRISC – Portuguese Research Infrastructure of Scientific Collections

PSI – Plano de Segurança Interno

PSP – Polícia de Segurança Pública

PV – Perda em Valor

SADI – Sistema Automático de Detecção de Incêndio

SAEI – Sistema Automático de Extinção de Incêndio

SCIE – Segurança Contra Incêndio em Edifícios

SDI – Serviços de Documentação e Informação

STM – Serviços Técnicos e de Manutenção

UC – Universidade de Coimbra

UMAC – University Museums and Collections

UP – Universidade do Porto

UV – Ultravioleta

VNG – Vila Nova de Gaia

Introdução

O presente projeto foi desenvolvido com o objetivo de oferecer um contributo à Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) na área da conservação preventiva, focado na gestão de risco de incêndio, envolvendo a comunidade científica académica e tendo como território de proposta para aplicação o Edifício C, onde funciona a Divisão de Arquivo e Museu. O facto de estarmos a considerar um museu universitário, implementado com uma perspetiva integrada de museu e arquivo, polinucleado e disseminado por departamentos de uma faculdade, levanta questões e dificuldades, que obrigam a um limite espacial, daí se ter cingido apenas ao principal núcleo do museu_ Edifício C, grande período de reflexão, aceitação e adaptação e tornam o processo complexo e moroso.

Torna-se necessário levantar algumas questões mais imediatas e que influenciam todo o decurso deste projeto. Não estamos a falar de um edifício onde, segundo a lei, se consiga definir uma tipologia de forma fácil. Isto, porque, perante o decreto-lei n.º 220/2008 de 12 de novembro¹, a tipologia base para o complexo da FEUP (artigo 8.º relativo às utilizações-tipo de edifícios e recintos), cinge-se à alínea “d) Tipo IV «escolares»” que corresponde a edifícios onde se ministram ações de educação, ensino e formação. Mas, por outro lado, num edifício que foi pré-concebido para instalar uma faculdade, assistimos à tentativa de explorar a adaptação a museu, como forma de preservar todo o material científico que, com o passar dos anos, começou a ser substituído por equipamentos recentes e que faz parte da história da própria unidade orgânica. Por este motivo, além da tipologia de referência base, o complexo de edifícios da FEUP, adquire ainda mais duas tipologias: alínea “j) Tipo X «museus e galerias de arte» ”, que corresponde a edifícios ou partes de edifícios que se destinam à exposição de objetos do património histórico e cultural, e alínea “l) Tipo XI «bibliotecas e arquivos» ”, que corresponde a edifícios destinados a arquivo documental, onde se pode disponibilizar os documentos para consulta ou visualização no próprio local ou não.

Isto faz com que seja necessário estudar a questão da utilização-tipo para se definir adequadamente a classificação dos locais de risco e tomar medidas preventivas, de forma a atender o melhor possível à segurança contra incêndio.

Tal reflexão deve ser feita considerando que o edifício da biblioteca da FEUP, ao abrigo do artigo 3.º/alínea 2 da Lei-Quadro dos Museus Portugueses, n.º47/2004 de 19 de

¹ Legislação sobre segurança contra incêndio em edifícios (SCIE)

agosto, reúne as condições para adotar o conceito de museu, pois “consideram-se museus as instituições, com diferentes designações, que apresentem as características e cumpram as funções museológicas previstas na presente lei para o museu (...)” estando estas descritas no artigo 7.º da mesma lei: “a) Estudo e investigação; b) Incorporação; c) Inventário e documentação; d) Conservação; e) Segurança; f) Interpretação e exposição; g) Educação”. Além disso, em reunião com o responsável pela Unidade de Segurança, Higiene, Saúde e Ambiente na FEUP, foi possível percebermos que, apesar do Plano de Segurança Interno já ter sido aprovado na instituição em novembro de 2013, havia ainda necessidade de ajustes a fazer na formação das equipas de trabalho.

É neste contexto que o presente projeto encontra uma oportunidade para dar um contributo não só à FEUP, mas a todas as instituições museológicas que possam dele beneficiar num futuro próximo, com base na criação de uma equipa organizada de gestão de risco de incêndio, adaptada do plano-modelo do Getty Conservation Institute, para evacuação e resgate de bens culturais em caso de incêndio. Apesar de embrionário, este estudo torna-se o fio condutor para o alcance do propósito final e verdadeiramente importante: dar a devida relevância a riscos que podem apresentar consequências catastróficas, estarmos devidamente preparados para os prevenir e, caso tenham lugar, para lhes dar resposta, envolvendo a comunidade, a escalas de proximidade diferenciadas.

Assim, de forma a podermos sustentar e justificar todo o processo, este documento foi dividido em três partes e a metodologia utilizada baseia-se nos seguintes objetivos:

1 – Parte I – Problemática e estado da arte. Capítulo 1 - Síntese e enquadramento da questão dos incêndios em instituições culturais de um modo geral. Exemplos nacionais e internacionais que dão suporte à relevância da realização deste projeto. Capítulo 2 - Descrição base de estratégias de gestão desde a prevenção, aos meios de deteção e alarme e de resposta a incêndio. Aqui pretendemos dar uma ideia geral da realidade atual nas instituições e demonstrar a necessidade de implementar medidas que respeitem a legislação em vigor.

2 - Parte II – Projeto. Capítulo 3 – Memória descritiva e justificativa com a especificação do objetivo geral e dos objetivos específicos. Enquadramento institucional da FEUP e descrição da organização e dos serviços do Edifício C bem como as suas características construtivas e ergonómicas. Apresentamos a avaliação de risco que sustenta a necessidade de definir e implementar medidas para a gestão de risco de incêndio. Capítulo 4 – Explorando cada objetivo específico, expomos propostas metodológicas de potenciação das

capacidades de envolvimento e atuação dos membros da comunidade académica, ou seja, os contributos dos docentes, discentes, não docentes e dos órgãos associativos. Procuramos ainda recolher informação sobre a política e modelo organizacional dos museus universitários na gestão de risco de incêndio. Por fim, acompanhamos, com o estatuto de observador, o simulacro que se realizou na FEUP, refletimos criticamente sobre a sua complexidade e eficiência e ensaiamos a proposta de equipa de gestão de risco de incêndio que acautelará os bens culturais envolvendo a comunidade científica académica.

Anexos - Além de informação complementar, destacamos e disponibilizamos a legislação mais relevante neste projeto.

Apêndices – Exploramos mais detalhadamente alguns temas abordados ao longo do projeto e apresentamos a base de dados que se constituiu a partir dos resultados da pesquisa relacionada com a investigação dos docentes e discentes de pós-graduação relacionada com a gestão de risco de incêndio. Por último, disponibilizamos a síntese/tradução do plano-modelo de Dorge & Jones (1999), do Getty Conservation Institute.

Pretende-se criar um grupo de gestão de risco de incêndio com os membros da comunidade científica académica, estruturando os estatutos com o pessoal permanente (docentes e funcionários) e com os discentes (como voluntários), para obtermos um esboço de um plano, com vista a ser ensaiada a sua aplicação em prática muito em breve, para posterior revisão, validação e implementação. Esta ação visa reforçar as equipas já existentes que acautelam a segurança das pessoas, mas também estreitar laços entre a instituição e os organismos da Proteção Civil. Forçosamente revestido de carácter embrionário e dinâmico, este projeto carece de atualização e aprofundamento regulares.

Ao longo deste projeto, todas as figuras e tabelas, salvo quando devidamente referenciadas, são da responsabilidade da autora.

Parte I – O risco de incêndio e as instituições culturais. Coleções e documentação

Capítulo 1 – Causas e efeitos. Casos de relevo, à escala internacional e nacional

Entre as maiores conquistas da humanidade encontra-se o domínio do fogo. Apesar de este ser um fenómeno indispensável no quotidiano do ser humano, quando não controlado cria uma situação de risco elevado e, como tal, deve ser evitado e combatido (SILVA, 2010: 1).

Quando abordamos instituições culturais, não nos podemos esquecer de que não são apenas os museus que albergam coleções e documentação. Muitos encontram-se associados a arquivos e a bibliotecas, sendo também estes grandes guardiões do património documental e histórico, contendo por vezes exemplares únicos e extremamente raros, registos preciosos que se encontram vulneráveis à perda devido ao material que os constitui, representando uma grande fonte de combustível e potenciando a propagação rápida em caso de incêndio.

A segurança das instituições culturais relativamente à ocorrência de incêndios é um assunto de extrema complexidade por exigir uma visão multidisciplinar que possibilite avaliar os potenciais riscos envolvidos e propor soluções efetivas. Apesar dos graves exemplos de perdas de valiosos acervos por ação do fogo nas últimas décadas, a questão da segurança contra incêndio é ainda considerada por muitos, um aspeto de menor importância (BIRAL, 2003: 11).

O fogo é um meio de destruição extremamente rápido e eficaz, ao qual nenhuma instituição está totalmente imune. Ao contrário de outros agentes de deterioração, os danos causados pelo incêndio são, na sua grande maioria, irreversíveis e irreparáveis. Os edifícios ou as coleções museológicas nunca poderão ser reerguidos ou recuperados depois de reduzidos a cinzas. Como resultado disso, é importante que seja dada à prevenção e ao controlo de incêndios a prioridade mais elevada. Todos os esforços devem ser feitos de modo a reduzir o risco de ocorrência de um incêndio e a minimizar os seus efeitos. O que acontece em grande escala é que a maioria dos museus consegue atender aos requisitos básicos para a segurança da vida humana, sempre prioritária, mas estes revelam-se insuficientes para proteger os acervos em reserva e exposição.

De forma muito breve, os incêndios podem classificar-se em duas categorias: naturais ou provocados pelo homem. Os incêndios naturais são aqueles cujas causas provêm de fenómenos naturais (furacões, sismos, secas, etc.) e os incêndios causados pelo homem são consequências de falhas humanas tais como, explosões, fugas de gás, curto-circuitos, conflitos

armados, ações terroristas e vandalismo. Estes três últimos, apesar de sucederem com menor frequência, apresentam elevados danos, pois são planeados para despoletar e proliferar rapidamente.

Os incêndios podem ter origem tanto no exterior como no interior das instituições, deixando-as vulneráveis a uma grande variedade de fontes de ignição. Algumas das origens típicas são, entre outras:

- **Origens no exterior** – Incêndio florestal, em contexto rural, que advém maioritariamente de fogo posto, ou relâmpagos próximos de floresta ou relvados. A exposição a incêndio de edifícios adjacentes, de contentores do lixo no exterior (atos de vandalismo);
- **Origens no interior** – O sistema elétrico, a mais comum, como por exemplo, a sobrecarga de tomadas com um elevado número de equipamentos, o seu envelhecimento, mais observado em edifícios históricos pela relutância em alterar a originalidade do monumento, e a ausência de manutenção adequada. Os sistemas de controlo ambiental, como os equipamentos de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC), constituem um risco aquando da sua deficiente instalação ou má utilização. A proximidade de materiais comburentes a fontes de calor, tais como aquecedores portáteis. Fugas de gás. O manuseamento de líquidos inflamáveis como solventes, muito frequente em museus com laboratórios ou na sua proximidade e com coleções preservadas em meio líquido, como os de história natural, ou associado a atividades temporárias de conservação e restauro, como no caso do Museu de Etnografia e História/Museu de Etnologia instalado no Palácio de São João Novo no Porto, que se encontra fechado desde 1992, após um violento incêndio em 1984 que provocou a degradação da estrutura (SERENO, 1994).

Podemos salientar a ocorrência de alguns incêndios, quer à escala internacional quer nacional, que deixaram marcas significativas na história das instituições que salvaguardam o nosso património e que reforçam a necessidade de nos prepararmos atempadamente para uma situação de emergência. Esta, pode parecer inofensiva inicialmente mas, em poucos minutos, resultar devastadora privando as gerações futuras do contacto com o seu património e identidade culturais.

O caso da Biblioteca Central de Birmingham em Inglaterra remonta a 11 de janeiro de 1879, data em que se registou um grande incêndio (Fig. 1.1), que teve início num tubo de gás, meio pelo qual a biblioteca era iluminada, que se encontrava congelado devido a geadas prolongadas. Um operário ao tentar descongelá-lo fez um furo desencadeando uma chama que se alastrou e provocou o incêndio. Apesar das tentativas dos funcionários e dos utilizadores e posteriormente, dos bombeiros, nada se pôde fazer e o teto acabou por ruir. Algumas pessoas ainda ajudaram a resgatar alguns livros mas da coleção de 50 mil livros, muito poucos sobreviveram ao desastre (BCC, 2014).

Já na Biblioteca Anna Amalia em Weimar, Alemanha (declarada Património da Humanidade pela UNESCO em 2001), o poder destruidor do fogo só permitiu a reabertura das suas portas após três anos em processo de restauro (Fig. 1.2).



Fig. 1.1 - Biblioteca Central de Birmingham após o incêndio de 1879. (BCC, 2014).



Fig. 1.2 – Após o incêndio, o panorama da biblioteca Anna Amalia (AK., 2007).

Neste caso, o incêndio causado por falha e/ou deficiência no sistema elétrico, em 2004, destruiu 37 pinturas e cerca de 50 mil livros datados entre o século VI e o XX. No dia do incêndio, valeram os esforços de pessoas que formaram uma corrente humana para salvar o maior número possível de livros (cerca de seis mil obras históricas), enquanto cerca de 62 mil obras danificadas pelo fogo ou pela água foram levadas para restauro, processo com término previsto para o ano 2015 (AK, 2007). Esta biblioteca possuía um acervo de cerca de 1 milhão de exemplares, entre 2000 pergaminhos medievais, 8400 mapas históricos, 500 manuscritos

de Nietzsche e uma coleção de bíblias que incluía a bíblia de Martinho Lutero, de 1534, que foi resgatada das chamas (EVANGELISTA, 2008: 21).

Recentemente, ocorreram dois incêndios de grande escala, associados ao contexto dos museus e centros de ciência. O primeiro deflagrou no museu conhecido como a Cidade da Ciência em Nápoles, na noite de 4 de março de 2013, onde não se registaram vítimas pois o museu encontrava-se fechado, mas toda a estrutura e todo o acervo ficaram completamente destruídos (AP, 2013). Este, terá sido um incêndio com origem em atos criminosos (A, G. 2013). O segundo, registou-se na “Cité des Sciences” em Paris, na madrugada de 20 de agosto de 2015, pelas 1h30 (hora de Lisboa). O alarme anti-incêndios estava desligado por o edifício se encontrar em obras com vista a transformar uma das alas do museu num centro comercial. As primeiras estimativas davam conta de danos avultados em cerca de 10000 m². No local, estiveram cerca de 120 bombeiros e dois deles sofreram ferimentos ligeiros (LUSA, 2015).

Em Portugal temos o relato do incêndio ocorrido a 18 de março de 1978, na então Escola Politécnica, em Lisboa, onde se encontrava o Museu e Laboratório Zoológico e Antropológico (Museu Bocage), cujas importantes coleções desapareceram por completo, consumidas pelo fogo, ou foram seriamente afetadas (Fig. 1.3).



Fig. 1.3 - O que restou do Museu Bocage (GUEDES, 2004).

O alarme de incêndio foi dado ao início da madrugada, pelas 01h12, e o incêndio foi extinto cerca das 05h30 (MELO & BROTAS, 2008). Esta instituição albergava coleções e um

conhecimento científico acumulados durante mais de dois séculos, que foram transformados em cinzas (CERÍACO, 2014: 329). Fundado em 1905, detinha a coleção mais rica em zoologia de Portugal. Em 2005, aquando da exposição em memória ao centenário do Museu Bocage, (re)descobriram-se livros e documentos completamente carbonizados que se mantinham guardados em caixas desde que foram resgatados do fatídico incêndio. Alguns dos objetos que sobreviveram ao incêndio só chegaram aos dias de hoje porque no dia do incêndio se encontravam guardados num cofre. O algodão e as folhas secas utilizadas para embalsamar os exemplares de animais (muitos já extintos) que estavam expostos numa das salas do museu com cerca de mil metros quadrados, foram um dos melhores combustíveis para promover a propagação do incêndio. Nos dias de hoje, o museu continua num estado lamentável devido à falta de recursos humanos e financeiros, recordando as palavras de Barbosa du Bocage no século XIX quando afirmava que o museu não conseguia prosperar devido à falta de quem quisesse estudar as suas coleções dando significado e utilidade a uma instituição de caráter zoológico (MACHADO, 2005). De referir ainda que, além do edifício ser antigo, no sótão não existia qualquer compartimentação corta-fogo e por todo o estabelecimento não havia nenhuma boca-de-incêndio. Apesar de, todos os anos, ser colocado no orçamento um capítulo sobre um sistema de prevenção contra incêndio, este acabou por nunca ser instalado. Outro combustível altamente inflamável que não perdoou o edifício foram os produtos químicos que se encontravam armazenados no departamento de química e, não nos podemos esquecer ainda do álcool e do formol que se libertava quando os frascos que conservavam espécimes rebentavam com o calor. As causas do incêndio, após alguma especulação, fixaram-se na instalação elétrica precária que terá levado a um curto-circuito fatal (FERNANDES, 2008).

Ainda no nosso país, a registar o incêndio que ocorreu na Reitoria da Universidade do Porto (abrandada pela classificação de Património Cultural da Humanidade do centro histórico do Porto pela UNESCO em 1996), que deflagrou em maio de 2008, provocando estragos nos laboratórios do Departamento de Zoologia/Antropologia da Faculdade de Ciências devido ao colapso do teto no quarto piso, que destruiu parte do equipamento. No entanto, por o piso estar na sua maioria desocupado, os danos para as coleções foram reduzidos (SCHRECK, 2008). O contexto de obras de manutenção é recorrentemente apontado por estar na origem de incêndios durante os processos de intervenção e, no dia seguinte ao desastre, apesar do comandante dos bombeiros sapadores não ter confirmado a origem do incêndio, o reitor terá afirmado que as causas estariam no rebentar de uma lâmpada de halogéneo devido às obras que se realizavam no telhado naquela altura (ALVES, 2008). Já em 1974, este edifício tinha

sofrido um violento incêndio (Anexo A) que afetou e destruiu totalmente uma grande parte dos espaços e da estrutura, como os arquivos da universidade, a Biblioteca da Faculdade de Economia, o Salão Nobre, a Sala do Conselho (Fig. 1.4, 1.5 e Anexo A, Fig. A.1), entre outros (UP, 2013).



Fig. 1.4 - Salão Nobre da Reitoria do Porto, incêndio de 20 de abril de 1974 (UP, 2013).



Fig. 1.5 – Salão do Conselho da Reitoria do Porto, incêndio de 20 de abril de 1974 (UP, 2013).

Capítulo 2 – Estratégias de gestão

Como edifícios públicos de salvaguarda de património cultural, os museus, arquivos e bibliotecas são obrigados a ter medidas de autoproteção que acautele quer as pessoas que frequentam os espaços quer o património que neles se encontra. Como tal, entre outras estratégias de gestão, devem assumir a instalação de sistemas tanto de prevenção, para acautelar e evitar situações de emergência, como de resposta, em caso de necessidade.

No Apêndice A e B, apresenta-se uma abordagem de maior detalhe relativamente à tipologia e características elementares de tais sistemas; de deteção e alarme e de resposta à emergência, respetivamente.

2.1 – Prevenção

A sofisticação destes sistemas dependerá, fundamentalmente, das necessidades da instituição e do seu custo. Para além da sua instalação e adequada manutenção, todos os membros das equipas devem ser (in)formados de modo a evitar o início de um incêndio e entender os procedimentos de segurança adequados. A primeira tarefa é o contacto com o corpo de bombeiros local que deve deslocar-se ao edifício, para uma inspeção e recomendação sobre a atualização de proteção e segurança contra incêndios. É importante que se encontre familiarizado com o museu, tornando-se uma ajuda preciosa em caso de incêndio e para determinar os procedimentos de evacuação mais convenientes. Idealmente os simulacros têm uma periodicidade semestral, e devem ser acompanhados de uma avaliação acerca da sua eficiência.

Para a prevenção do risco de incêndio e consequentes danos, podem adotar-se algumas estratégias, como as apresentadas de seguida.

1) Desenvolver e implementar um programa de proteção contra incêndio que aborda a prevenção e procedimentos de resposta de incêndio, sistemas e equipamentos de proteção contra incêndios e a formação da equipa;

2) Estabelecer um **comité** de prevenção de incêndios que consiste na direção de uma equipa organizada onde colaboram os diretores e os profissionais da instituição, contemplando reuniões regulares para discussão de questões de segurança contra incêndio;

3) Treinar a equipa de prevenção de incêndio, em procedimentos de evacuação, a utilizar os extintores de incêndio portáteis; certificar que o pessoal principal está familiarizado

com a estrutura do museu; certificar que todos os profissionais e voluntários do museu cumprem os procedimentos de segurança contra incêndios e os regulamentos;

4) Realizar uma avaliação de risco para identificar e priorizar as ameaças de incêndio, bem como as medidas para as reduzir;

5) Desenvolver uma boa relação com a corporação de bombeiros local para que se familiarize com o museu, conheça as áreas de risco e as áreas de armazenamento de produtos químicos ou de coleções de risco e proceda a uma avaliação do edifício para efetuar recomendações sobre o número e tipo de dispositivos de detecção e resposta a incêndio, e determinar a melhor colocação deste sistema;

6) Desenvolver procedimentos e planos para lidar com situações de emergência, tratamento e recuperação de acervos danificados, e para a proteção de objetos de grandes dimensões ou *in situ* que estejam em situação de risco.

A maioria dos museus oferece uma grande quantidade de combustível para alimentar um incêndio e algumas coleções podem representar um risco adicional. É por isso que temos de ter consciência da importância de trabalhar com entidades competentes, e de manter uma formação contínua para atuar em caso de emergência.

Fator importante no planeamento para mitigar o risco de incêndio é especificar os materiais resistentes ao fogo, particularmente nas coleções, nas reservas e em espaços que contêm materiais inflamáveis.

Através de medidas preventivas é possível reduzir os riscos na sua maioria, mas há aqueles que permanecem, sendo imprescindível a existência de planos de contingência de modo a reagir a um desastre, enfrentando uma situação de emergência.

Os planos de reação a desastres devem constituir um documento disponível a todos os profissionais da instituição e devem estar localizados em pontos estratégicos, tanto no interior como no exterior do edifício, caso o edifício esteja temporariamente inacessível.

O plano deve definir uma emergência, salientando que um acidente de pequenas proporções pode ser muito prejudicial. Alertar para a consciência de uma resposta rápida e eficaz no momento de atuar, mesmo se se tratar de um pequeno incidente, prevenindo que este tome grandes proporções se não for travado.

2.1.1 – Sistemas de construção e decoração

Os elementos estruturais de um edifício devem garantir um determinado grau de estabilidade ao fogo. Para tal, o edifício deve conter o número de compartimentos corta-fogo necessários de modo a garantir a proteção de determinadas áreas, fracionar a carga de incêndio ou impedir a sua propagação. Esta compartimentação deve obter-se pelos elementos de construção, pavimentos e paredes, que devem garantir a capacidade de suporte, a estanquidade a chamas e gases quentes e o isolamento térmico durante um determinado tempo.

Na utilização de tetos falsos, os materiais constituintes com ou sem função de isolamento térmico ou acústico devem garantir o desempenho de reação ao fogo não inferior ao da classe C-s2 d0. Já os materiais neles embutidos para difusão de luz, natural ou artificial, não devem ultrapassar 25% da área total do espaço a iluminar garantindo uma reação ao fogo de classe D-s2 d0, segundo a Portaria n.º 1532/2008 (MAI, 2008).

Quanto a revestimentos de paredes e tetos em locais de risco C, a classe mínima de reação ao fogo é de A1 e para pavimentos é de A1FL. Local de risco C é aquele que apresenta riscos particulares agravados de eclosão e de desenvolvimento de incêndio devido, quer às atividades nele desenvolvidas, quer às características dos produtos, materiais ou equipamentos nele existentes, designadamente à carga de incêndio modificada, à potência útil e à quantidade de líquidos inflamáveis e, ainda, ao volume dos compartimentos.

Elementos de informação, decoração, sinalização ou publicitários que se encontrem dispostos em relevo ou suspensos em vias de evacuação, não devem ultrapassar 20% da área da parede ou do teto e devem possuir uma reação ao fogo de classe B-s1 d0.

Quanto a elementos de decoração como cortinas, plantas artificiais e outros sintéticos semelhantes, devem encontrar-se afastados de fontes de calor.

No que toca à ergonomia do espaço, em caso de evacuação, o edifício deve ser organizado de modo a permitir que os ocupantes alcancem um local seguro no exterior pelos seus próprios meios, de modo seguro, fácil e rápido. Para tal, os edifícios devem dispor de saídas em número e largura suficientes, devidamente sinalizadas e favoravelmente distribuídas. As vias de evacuação devem ser protegidas contra o fumo, fogo e fases de combustão, quando necessário, e as distâncias a percorrer devem ser limitadas. Quando uma via de evacuação é vertical, esta deve, sempre que possível, ser contínua ao longo da sua

altura até ao piso ao nível do plano de referência mais próximo dos pisos que servem. O número de escadas que servem estas vias deve respeitar um mínimo de 3 e um máximo de 25 degraus em cada lanço (MAI, 2008).

Todos os materiais de construção devem respeitar as classes de reação ao fogo, e para determinados elementos como revestimentos em madeira para paredes ou pavimentos pode optar-se por acabamentos ignífugos para uma maior proteção. As tintas e revestimentos das paredes não necessitam ter qualificação de reação ao fogo, desde que sejam aplicadas sobre superfícies M0 ou tenham um potencial calorífico não superior a $2,1 \text{ MJ/m}^2$, segundo a legislação SCIE (Anexo E.1).

2.1.2 – Sistemas de deteção e alarme

É fundamental a deteção do fogo logo no seu início para ativar os sistemas e os procedimentos que irão evitar os possíveis danos. Este é um dos maiores riscos para o acervo museológico pois, no caso de os artefactos serem totalmente consumidos pelo fogo, reduzem-se a cinzas e perdem-se completamente, restando unicamente o registo documental, caso exista e/ou resista à emergência. Se os danos forem parciais, dependendo da sua extensão, poderá possibilitar a sua conservação e restauro, embora de forma obviamente limitada. Ainda assim, temos de nos consciencializar de que parte do valor daquele(s) artefacto(s) é perdido e que os danos são maioritariamente irreversíveis. O combate a incêndio tem vindo a tornar-se cada vez mais eficaz graças aos avanços tecnológicos e à evolução científica.

Na prevenção, deteção e combate a incêndio, no que respeita à prevenção, esta costuma ser dividida por alguns autores em medidas passivas e medidas ativas de proteção anti-incêndio. Entende-se que a primeira terá início com a construção do património edificado. Através dos códigos de segurança e de construção são determinados os materiais e as técnicas de edificação essenciais para a prevenção ou minimização de danos provocados por um incêndio. A segunda participa ativamente na deteção, alerta e combate ao incêndio, incluindo-se nesta os sistemas de deteção, os de alarme e os de supressão/extinção (incluindo os agentes fixos e os portáteis, como os extintores) (MANNAN, 2012).

2.1.2.1 - Sistemas automáticos de detecção de incêndio - SADI

Os equipamentos que definem a configuração global de um sistema automático de detecção de incêndio (SADI) baseiam-se, entre outros, em detetores de incêndio, transmissores de alarme à distância, sinalizadores de alarme restrito e botões de alarme manual. Entende-se por SADI uma instalação técnica que, sem a participação humana consegue detetar o início de um incêndio, recolher e permutar a informação para uma central de sinalização e comando (CDI – central de detecção de incêndios), despoletar o alarme automático e consequentemente ativar todos os comandos indispensáveis à segurança contra incêndio como: comandar sistemas automáticos de extinção de incêndios (SAEI), fechar portas resistentes ao fogo, comandar registos corta-fogo, etc. (ANPC, 2013).

2.1.2.2 - Detetores de fumo

Os detetores de fumo identificam a presença de partículas que resultam da combustão. Apesar de serem consideravelmente mais rápidos do que os detetores de temperatura, são mais suscetíveis a causar alarmes falsos, resultado de uma instalação incorreta. Além disso, não detetam produtos de combustão limpa de líquidos inflamáveis como é o caso do álcool. Nestes casos, se a área a salvaguardar se restringir ao armazenamento deste tipo de materiais, deve optar-se pela utilização de detetores de temperatura ou de chamas (ANPC, 2013).

2.1.2.3 – Detetores de energia

Os detetores de energia encontram-se divididos em duas categorias, os detetores térmicos (calor) e os de radiação (chama). Os **detetores térmicos** (ou de temperatura) são frequentemente considerados como os menos sensíveis dentro do leque de tipos de detetores existentes. Estes respondem a um aumento de temperatura associado a um incêndio. O **detetor de chamas** despoleta o alarme quando se encontra exposto à radiação de uma chama. Por tal motivo, é um equipamento recomendado para locais onde a deflagração do fogo se desenvolve gerando chamas rapidamente. Além disso, é breve na identificação de um incêndio em oposição aos detetores de fumo ou térmicos devido à alta velocidade com que a energia se desloca, possibilitando uma detecção precoce.

2.1.2.4 – Botões de alarme

Também deve existir um sistema de alarme manual, que é utilizado como complemento aos detetores automáticos. Como exemplo existem os botões de alarme manual que permitem a intervenção humana em antecipação ao sistema automático.

Além destes dispositivos, nas instituições culturais faria todo o sentido a instalação de um sistema de supressão de fogo. Os detetores de fumo e de incêndio trazem segurança ao pessoal do museu ao alertá-los pelo alarme, mas caso não haja ninguém próximo no momento, é importante existir um meio de extinção de fogo que possa atuar imediatamente, antes que o pessoal do museu ou os bombeiros cheguem ao local, protegendo atempadamente a estrutura do edifício e as coleções. Estes serão abordados mais adiante.

2.1.3 – Políticas e práticas de inspeção e manutenção preventiva e corretiva

Uma instituição cultural deve desenvolver políticas e implementar procedimentos de segurança contra incêndios, com vista a criar um ambiente seguro tanto para as pessoas como para os objetos. Para tal deve fazê-lo com base na manutenção dos espaços proporcionando condições de limpeza e arrumação adequadas, não só com vista ao seu uso quotidiano, mas sobretudo de modo a auxiliar a acessibilidade dos meios de socorro e a rapidez de alcance dos meios de alarme e de intervenção em caso de emergência. Corredores e escadas livres de caixas e de outros elementos facilitarão a praticabilidade dos caminhos de evacuação (MAI, 2008).

As instituições que possuam laboratórios de químicos de conservação devem ter políticas e planos ajustados ao contexto. Será crucial que a equipa mantenha todos os materiais inflamáveis longe de fontes de calor e tenha a atenção e o cuidado de os colocar em armários de metal adequados que atendam ao código de incêndio.

Impor regras de não-fumadores, fazendo cumprir a legislação nacional em vigor, de proibição desta prática no interior do edifício. Proibir os membros da equipa de comer em áreas de reserva e exposição, sempre afastados de locais onde se encontrem bens culturais.

Entre outras medidas de precaução, será de elevada importância garantir que as saídas de emergência são bem iluminadas e verificar a instalação elétrica regularmente por um eletricista qualificado (uma instalação antiga e desatualizada aumenta o risco de curto-

circuitos que originem um incêndio), assim como verificar sistemas de aquecimento e equipamentos de água quente regularmente.

Devem realizar-se inspeções regulares a todos os espaços da instituição e eliminar/mitigar os riscos detetados. De modo a organizar as tarefas, deve elaborar-se uma *checklist* de inspeção, registando todos os aspetos considerados de importância.

2.2 – Resposta a emergência

2.2.1 – Sistemas de extinção

Os diferentes métodos de supressão de incêndios envolvem a cessação de um dos quatro elementos do tetraedro do fogo, sobretudo, a eliminação do combustível, do comburente, da fonte de energia ou a suspensão da reação em cadeia. Além dos sistemas automáticos que são abordados mais adiante, apresentam-se os dispositivos portáteis mais comumente conhecidos/utilizados. Conforme referido anteriormente, encontram-se descritos com mais detalhe no Apêndice B.

2.2.1.1 – Extintores portáteis de incêndio

Este é o método mais indicado para atacar um incêndio na sua fase inicial e é sempre considerado um equipamento de primeira intervenção. Os extintores portáteis são um elemento obrigatório do código de segurança nacional, o que os torna essenciais no combate ao fogo. Devem ser inspecionados trimestralmente e anualmente de forma mais completa por empresa certificada. No caso dos modelos recarregáveis, a recarga deve ser efetuada por uma empresa especializada após utilização parcial ou total, sendo que a sua vida útil não deve exceder os 20 anos. A aquisição deste equipamento deve atender ao tipo de combustíveis existentes em cada local contendo um agente extintor adequado a cada tipo de fogo, como gases inertes, agentes halogenados, pós químicos, dióxido de carbono (CO₂), espumas físicas (as químicas encontram-se em desuso), água, entre outros. Estes atuam sobre a combustão por abafamento, inibição de reações químicas, arrefecimento ou a sua combinação (ALLIANZ. 2003; MAI, 2008).

2.2.1.2 – Sistemas automáticos de combate a incêndio

Os sistemas com aspersores, também designados de *sprinklers* ou chuveiros, procedem a uma descarga automática de água, quando ativados por um foco de incêndio, de modo a evitar a propagação do mesmo, controlando-o ou extinguindo-o. A esta operação une-se o facto de ser acionado o alarme sonoro.

Esta opção de combate a incêndios é tão utilizada quanto contestada. Devido a descargas acidentais e políticas contra a colocação de coleções sob água, alguns museus resistem a este método dos aspersores de água, ou recusam-se a emprestar as suas coleções a museus que utilizem estes equipamentos. Em bibliotecas e arquivos há bastante apreensão quanto à utilização destes sistemas por receio dos danos provocados pela água. Este receio tende a diminuir com o desenvolvimento da conceção de sistemas que vão ao encontro das necessidades das instituições e do seu património. Regra geral, os danos causados pela água de um aspersor são considerados mínimos comparados com os provocados por um grande incêndio. Daí a maioria dos conservadores das instituições museológicas afirmarem que existe uma grande hipótese de recuperar danos causados pela água enquanto no caso de um fogo a destruição será completa (CCI, 2013).

O potencial dos sistemas com aspersores automáticos não é, na maioria das vezes, aproveitado pelas instituições museológicas que não os instalam devido ao seu custo ou por se tratar de edifícios históricos que exigiriam alterações estruturais, na construção e na estética corrompendo a originalidade do edifício.

Em alternativa, os agentes gasosos tornaram-se a melhor alternativa, atuando como agentes extintores limpos (inertes), exigindo apenas uma ventilação adequada da área após a sua utilização. Regra geral, não deixam resíduos, não são corrosivos e não danificam o acervo. Foram diversos os agentes gasosos implementados no último século: argón, nitrogénio, dióxido de carbono (CO₂) (SEITO, *et al.* 2008: 277).

Os gases inertes apresentam vantagens quando comparados com os sistemas automáticos tradicionais, por serem caracteristicamente secos, incolores e não conduzirem eletricidade. Para os museus, arquivos e bibliotecas revela-se interessante a sua utilização pois a ação inócua destes gases não reage nem altera, de forma direta, as propriedades dos materiais com os quais entram em contacto. Os gases inertes atuam rapidamente reduzindo

facilmente a quantidade de fumo e os estragos pela fuligem, graças à supressão a três dimensões, extinguindo os fogos de um modo que a água não é capaz (MAI, 2011).

2.2.2 – Recursos humanos

Os recursos humanos existentes durante uma situação de emergência são um fator de extrema importância, devendo estar devidamente formados para atuar, caso necessário. Uma equipa de segurança deve participar regularmente em exercícios de simulacro e avaliar as suas aptidões.

Estes ocupam variadas funções no organograma da equipa, que se organizam hierarquicamente da seguinte forma:

1. O responsável de segurança é quem assume a responsabilidade máxima na implementação e atualização permanente do Plano de Emergência Interno;

2. O delegado de segurança assume as funções do responsável pela segurança, por delegação deste e deve acorrer ao local da emergência e coordenar as equipas de intervenção; é a pessoa que descobre o sinistro e é responsável pela indicação do acidente e deve reportá-lo ao Posto de Segurança através do número de emergência interno;

3. O Posto de Segurança é o centro de toda a organização de segurança e de coordenação da situação de emergência, efectuando as chamadas de emergência e seguindo as instruções do delegado de segurança, sendo também ele que ordena a evacuação parcial ou total se o responsável de segurança consentir;

4. O coordenador de piso é a pessoa responsável por coordenar toda a intervenção e evacuação, verificando se a evacuação é concluída e deve informar o delegado de segurança de todas as ocorrências necessárias. Deve colaborar com as equipas externas informando-os sobre os meios de segurança disponíveis;

5. A equipa de alarme e evacuação dá o alarme no seu setor, dirige o fluxo de evacuação para as saídas e ajuda ao salvamento dos ocupantes com dificuldades de mobilidade. É esta equipa que controla as pessoas deslocadas no ponto de reunião;

6. A equipa de primeira intervenção é aquela que é constituída para intervir no controlo da situação de emergência, logo os seus elementos são indivíduos com formação em

manuseamento de extintores e bocas-de-incêndio armadas. Também colaboram com as ajudas exteriores;

7. A equipa de segunda intervenção colabora com a equipa anterior no controlo de risco com os meios de segunda intervenção e colabora com as ajudas exteriores;

8. A equipa de corte de energia e combustíveis é aquela que procede ao corte parcial ou total de eletricidade, gás ou da água de consumo de rede por ordem do delegado de segurança;

9. A equipa de primeiros socorros, que presta os primeiros auxílios às pessoas sinistradas.

Parte II – Projeto. Gestão da emergência

Capítulo 3 – Memória descritiva e justificativa

3.1 – Objetivo geral e objetivos específicos

Como objetivo geral pretendemos fomentar o envolvimento da comunidade científica académica, potenciando-a, a diferentes escalas e vias de atuação, como recurso para a segurança de pessoas e bens culturais, contribuindo para o cumprimento da legislação nacional relativa à Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE), considerando o contexto complexo porque misto de instituição de ensino superior (universidade) e instituição cultural (museu em articulação integrada com arquivo).

Como objetivos específicos, considerámos importante:

1. Recolher informação relativa à investigação promovida por docentes e discentes de pós-graduação e disponibilizada livremente online no Repositório da UP, produzindo uma base de dados, apresentada no Apêndice D, cuja interpretação permitisse perceber tendências, dinâmicas e promotores de investigação, com interesse pelo contexto urbano, cultural e museológico, especialmente, de cariz universitário. Tal, permitiria identificar unidades e indivíduos-alvo com potencial para promover investigação aplicada ao contexto de nosso interesse, orientada para a resolução de problemas concretos, de forma inovadora e sustentável. Permitiria ainda identificar membros-alvo com potencial interesse para integração em equipa de resposta à emergência, com o estatuto de quer de permanente quer de voluntário sénior;

2. Identificar os discentes, especialmente de primeira graduação, por esperado maior tempo de permanência na instituição, com estatuto de bombeiro voluntário, no sentido de identificar membros-alvo com potencial interesse para integração em equipa de resposta à emergência, com o estatuto de voluntário, e para mediadores da sensibilização de outros discentes, quer para o património cultural existente na FEUP quer para o seu envolvimento igualmente como membros-alvo na pretendida equipa. Para isso, procurámos, igualmente, captar o apoio da Associação de Estudantes da FEUP (AEFEUP), como órgão associativo-alvo essencial ao reforço da mediação pretendida com os estudantes;

3. Perceber a formação, competências, envolvimento e atribuições dos funcionários não docentes na questão da gestão da emergência. Tal, permitiria identificar membros-alvo

com potencial interesse para integração em equipa de resposta à emergência, com o estatuto de permanente;

4. Recolher informação relativa às políticas dos museus universitários relativas à gestão de risco de incêndio, com especial interesse pelo envolvimento da comunidade em foco. Tal, permitiria a potencial identificação de modelos de organização e atuação;

5. Acompanhar o desenvolvimento de um simulacro programado pelos STM, mais precisamente pela USHA, como observadores. Tal permitiria não desperdiçar a oportunidade de compreender mais profundamente a complexidade da sua preparação e operacionalização, bem como de avaliar criticamente os seus resultados, no sentido de identificar possíveis falhas a corrigir. A validação do Plano de Segurança em ensaio, permitiria a integração do património cultural como componente a acautelar na resposta à emergência;

6. Ensaiar uma proposta de constituição de equipa de gestão de emergência, acautelando a perspetiva integrada de pessoas e bens culturais, inspirada pelo modelo de Dorge & Jones (1999) e enquadrando a possibilidade de integração de voluntários. Tal permitiria a conceção embrionária de um grupo de elementos-alvo com potencial capacidade de início de atuação concertada.

3.2 – Enquadramento institucional. A Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP)

As atuais instalações da FEUP começaram a estar em funcionamento em 2000 mas só foram inauguradas a 22 de Março de 2001, ao comemorar os 100 anos da Academia Politécnica do Porto, e são compostas por 19 edifícios (MACHADO, 2010: 50; AZEVEDO, 2012: 5).

Foi em 1996 que surgiu a ideia de criar um museu, com o intuito de resgatar e salvaguardar a memória da FEUP. Desta forma, tentava-se sensibilizar a comunidade para a importância de uma estrutura que estivesse permanentemente responsável pela coleção, o que levou algum tempo a ser aceite, surgindo apenas em 2002/2003 a decisão por parte do Conselho Diretivo da FEUP de averiguar a viabilidade e as condições para que se procedesse à constituição formal de uma unidade museológica, tendo como primeira medida a contratação de um museólogo.

Com isto, decidiu-se sobre a integração da unidade museológica na existente estrutura da FEUP. O museu devia ser incluído nos Serviços de Documentação e Informação (SDI), dos quais já faziam parte a Biblioteca e o Arquivo. A partir da sua constituição foi iniciado um trabalho sistemático de recolha, investigação e comunicação dos objetos, de forma a analisar o espólio existente, constituindo a sua coleção a partir da reunião de objetos relacionados com o ensino e a investigação que, com o tempo, se tornaram obsoletos. Na tentativa de estabelecer o que seria ou não considerado de interesse museológico, iniciou-se a recolha de objetos focada na história da instituição, nas suas metodologias de ensino e investigação. Daqui resultou um espólio maioritariamente composto por objetos de experimentação e modelos didáticos de âmbito científico-tecnológico.

O espólio encontra-se distribuído pelos departamentos da FEUP, o que, por falta de espaço para o acondicionamento das coleções tanto em reserva como em exposição, dificulta o controlo de segurança e de conservação adequadas. O museu possui no piso 0 do Edifício C uma sala de exposições temporárias que se tem ajustado à polivalência de cada exposição e tem tido um bom aproveitamento.

Quanto à documentação interna, o museu possui um regulamento, um manual de procedimentos para inventário e um manual de procedimentos para conservação, que se encontram sempre em atualização. Desde 2007 que existe online uma aplicação de gestão do património que disponibiliza parte do espólio da coleção que já foi estudado e inventariado.

O edifício-alvo deste projeto é o Edifício C, que se localiza na extremidade Este do complexo universitário, onde se encontra uma parte da coleção desta faculdade.

3.2.1 – Localização

O edifício da FEUP encontra-se em Portugal Continental, no distrito do Porto, implantado numa zona afastada do centro urbano da cidade, na freguesia de Paranhos, na Rua Doutor Roberto Frias, integrando o Campus da Asprela. A sua localização geográfica apresenta como coordenadas 41° 10' 41" N de Latitude e, 8° 24' 7" O de Longitude (Anexo B).

Paranhos constitui a maior freguesia do Norte em termos de área, com 7,32 km², e a terceira maior do país, com um total de população residente de 44298, e um total de

população presente de 47800, segundo os censos de 2011 do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2012; JFP, 2012).

Geograficamente, Paranhos faz fronteira, a Norte, com S. Mamede de Infesta, freguesia do Concelho de Matosinhos, Águas Santas e Pedrouços, freguesias do Concelho da Maia. A Nordeste, faz fronteira com Rio Tinto, freguesia do concelho de Gondomar, a Este, confronta-se com a Campanhã, a Sul com o Bonfim e a Sudoeste com Cedofeita.

Esta é uma área que de um modo geral não apresenta uma malha urbana muito densa, apesar da existência de vários edifícios dedicados à educação, subsistindo nas imediações vários terrenos baldios sem construções, ou com algumas edificações abandonadas e em mau estado de conservação. Por se localizar na periferia da cidade, caracteriza-se a zona de Paranhos como uma localidade em crescimento populacional, embora a população presente exceda a população residente, devido à ocupação sazonal feita pelos estudantes que frequentam as faculdades deste pólo universitário.

3.2.2 – Organização, serviços e recursos humanos

A partir da informação fornecida pelo Dr. Jorge Pópulo, responsável pela Divisão de Arquivo e Museu, unidade em que este projeto tem enquadramento, é possível caracterizar o Serviço de Documentação e Informação (SDI), em termos institucionais, formais e orgânicos, da seguinte forma:

Serviço de Documentação e Informação (SDI)

- Divisão de Arquivo e Museu (DAM)
- Divisão de Biblioteca
- Divisão de Serviços Eletrónicos
- Unidade de FEUP Edições

Porém, em termos práticos e internos, funcionam por equipas, especializadas em determinadas atribuições, transversais aos diferentes serviços prestados (Arquivo, Biblioteca, Museu, Editorial):

O Serviço de Documentação e Informação possui em [Front Office] a Equipa de Apoio à Descoberta e a Ágora; em [Back Office] quatro equipas: Equipa da Memória e

Acesso Perenes, Equipa de Representação da Informação, Equipa de Serviços Eletrónicos, Equipa de Suporte à Administração.

Quanto à composição das equipas, o SDI conta com:

- 1 Diretor de Serviços;
- 3 Chefes de Divisão;
- Técnicos superiores: Biblioteca (7); Arquivo (1); Museologia (1); Proveniente das engenharias (1);
- Assistentes técnicos: Biblioteca (20); Arquivo (2); Conservação (1); Outras áreas (3; destaque para o funcionário que cumpre tarefas de limpeza de documentos);
- 1 Assistente operacional, que tem a seu cargo, sobretudo, a migração de suportes (Digitalização), mas também colabora na limpeza de documentos, no arrumo e organização de documentos e no atendimento ao público (Arquivo).

Em termos das equipas funcionais e transversais, cada equipa tem um coordenador e cada colaborador presta serviço em mais do que uma equipa, embora esteja afeto a uma equipa "base", onde cumpre maior tempo de trabalho. Nalguns casos (poucos), como o assistente técnico de conservação, estão adstritos a uma só equipa. Discriminando:

SDI

Direção - Diretor de Serviços

Divisão de Arquivo e Museu - 1 Chefe de Divisão (Técnico Superior Arquivo); Técnico Superior de Museu; 2 Assistentes Técnicos Arquivo; 1 Assistente Técnico Biblioteca; 1 Assistente Técnico Conservação; 2 Assistentes Técnicos de outras áreas; 1 assistente operacional;

Divisão de Biblioteca - 1 Chefe de Divisão (Técnico Superior Biblioteca); 7 Técnicos Superiores de Biblioteca; 19 Assistentes Técnicos Biblioteca;

Divisão de Serviços Eletrónicos - 1 Chefe de Divisão (Técnico Superior Biblioteca); 1 Técnico Superior da área de Engenharia; 1 Assistente Técnico com formação em Engenharia;

Unidade de FEUP Edições - 1 Assistente Técnico (Biblioteca).

Estes encontram-se distribuídos pelas equipas:

Serviço de Documentação e Informação

[Front Office]

Equipa de Apoio à Descoberta: 1 Coordenador (Chefe Divisão Biblioteca); Colaboradores (Técnico Superior e Assistente Técnicos Biblioteca; Assistentes Técnicos Arquivo);

Ágora - 1 Coordenador (Técnico Superior Museu); colaboradores (Assistentes Técnicos Biblioteca);

[Back Office]

Equipa da Memória e Acesso Perenes - A mesma constituição da Divisão de Arquivo e Museu

Equipa de Representação da Informação - 1 Coordenador (Chefe Divisão Serviços Eletrónicos); colaboradores (Técnico Superior e Assistente Técnicos Biblioteca; Assistentes Técnicos Arquivo);

Equipa de Serviços Eletrónicos - 1 Coordenador (Chefe Divisão Serviços Eletrónicos); colaboradores (Técnico Superior e Assistente Técnicos Biblioteca; Técnico Superior e Assistente Técnico com formação em engenharias);

Equipa de Suporte à Administração - 1 Coordenador (Diretor de Serviços); colaboradores (Assistente Técnico da FEUP Edições; Técnico Superior e Assistente Técnicos Biblioteca).

3.2.3 – Caraterísticas construtivas e ergonómicas gerais e específicas do Edifício C

O conjunto de edifícios da FEUP é uma construção recente em betão armado tradicional com vigas e pilares. Cada complexo foi edificado respondendo a diferentes requisitos, principalmente no que toca aos departamentos da faculdade. As paredes são de tijolo com revestimento de capoto claro, sendo constituídas por duas fiadas contendo entre elas o isolamento acústico e térmico (com recurso a placas de poliuretano) atendendo ao tipo de utilização. Esta estrutura apresenta um tempo de vida útil que ronda entre 40 a 50 anos. Quanto à manutenção dos espaços, não existe uma política de medidas preventivas relativamente aos edifícios ou às tubagens, havendo unicamente pequenas ações de reparação. As ações preventivas existentes direcionam-se a todos os equipamentos e sistemas, nomeadamente à gestão técnica centralizada, equipamentos de combate, deteção e proteção contra incêndio, equipamentos de AVAC, elevadores, PT, eletricidade, redes gases e respetivos sistemas de deteção, sistemas de bombagem, reservatórios de águas, etc. (FIGUEIRA, 2009 (b): 19).

Toda a empreitada foi gerida por uma entidade externa e a sua conceção teve término (não possuímos informação sobre a data deste acontecimento) o que fez com que muita da informação relacionada com a memória descritiva e justificativa do local, como estudos efectuados para a construção, se perdesse. O que existe são apenas alguns desenhos e mesmo desses muitas alterações já foram efectuadas e para isto contribuiu o facto de o projeto ter sido completamente refeito, tendo ficado com o empreiteiro da Ribeirinho Soares Lda., levando a que a análise detalhada de materiais, técnicas e opções de obra seja difícil, pois a estrutura arquitetónica não foi concebida para albergar coleções museológicas.

O Edifício C apresenta 6 pisos, acrescentando um piso técnico ao nível do terraço (onde existe a caldeira e os sistemas de ar condicionado, sendo o arrefecimento do edifício feito a gás) e uma cave, ao nível do bar que existe na fachada Oeste (Anexo C). A entrada principal do edifício encontra-se orientada a Nordeste. Esta localiza-se a uma cota de terreno mais elevada, verificando-se um desnível entre o piso de entrada (piso 0) e o piso -1 (cave) onde se encontram os escritórios dos funcionários, a reserva bibliográfica (depósito fechado), o bar dos alunos e a sala que opera como laboratório de conservação. Assim, na cota mais elevada, o edifício terá cerca de 18 metros de altura e na cota mais baixa, possuirá cerca de 22 metros. No piso 0, encontra-se o espaço que alberga exposições temporárias, uma área de cacifos para os estudantes, uma livraria, e uma zona administrativa com gabinetes. Os pisos 1, 2, 3, 4 e 5 são de uso público, para consulta de livros por parte de estudantes, investigadores e público em geral. O piso 5 alberga também alguns gabinetes e uma sala de depósito de teses e trabalhos realizados na FEUP. O piso 6 é maioritariamente um local de estudo para os alunos finalistas da FEUP, que podem reservar uma das dezasseis pequenas salas que existem no centro do piso. As restantes salas, uma delas alberga a reserva técnica que ainda se encontra em estudo e formação, uma sala onde se encontram as edições da FEUP, a sala que se destina ao depósito de reservados (também ainda em constituição), uma sala com clarabóias para realização de reuniões e uma sala de computadores. O terraço ou cobertura encontra-se bem isolado possuindo lajes de teto espessas, tela asfáltica para impermeabilização e isolamento térmico. O piso da cobertura, ao 7º piso, detém uma inclinação (cerca de 2%) para a drenagem das águas pluviais, que são encaminhadas para os quatro escoadouros existentes, que possuem grelhas de aço inoxidável, seguindo para os sistemas de drenagem em PVC rígido que se encontram no interior das paredes do edifício.

Quanto à pavimentação, na sua grande maioria é certamente de betão, revestido a alcatifa atendendo ao facto de se tratar de uma biblioteca e esta requerer soluções que dêem resposta à necessidade de isolar o espaço em aspetos acústicos, minimizando os sons de percussão, originados pela deslocação dos utentes no espaço ou mesmo pela queda de objetos. Apesar de todas estas vantagens, a nível da conservação pode ser uma opção desvantajosa, isto porque, em primeiro lugar a alcatifa é um material que propícia maior acumulação de partículas exigindo um cuidado redobrado no que toca à manutenção local e, em segundo lugar, por se tratar de um material potencialmente combustível é um risco acrescido para a ocorrência de incêndios embora, segundo o regulamento este deva ser um material de classe M3, ou seja, moderadamente inflamável, mas que não descarta atenção reforçada neste aspeto. Outro fator a ter em conta é a falta de memória descritiva sobre as características da alcatifa e procedimentos na sua colocação, levando à necessidade de se ter atenção aquando das inspeções periódicas que sejam efetuadas, pois as colas utilizadas na fixação da alcatifa podem ser colas vulcanizadas e consequentemente libertarão enxofre durante o seu processo de envelhecimento. Apenas no piso -1, todo o piso é em linóleo, o que acontece também em alguns escritórios nos outros pisos (FIGUEIRA, 2009 (b): 20).

Fazendo referência às paredes, de forma geral são, como já foi referido, duplas de tijolo com isolamento, e não têm revestimento a tinta ignífuga, sendo unicamente caiadas (reboco). Já os tetos são de gesso cartonado, mais conhecido por Pladur®, que foi a solução escolhida para atender mais facilmente a problemas e arranjos que possam surgir. As janelas são de vidros duplos e caixilharia em alumínio, e são giratórias no piso 6, abrindo para o exterior para não permitir a entrada da chuva. Quanto às portas do edifício, variam entre portas envidraçadas e portas corta-fogo nos acessos às escadas e elevadores.

3.2.4 – Caraterísticas do acervo

As coleções museológicas da FEUP são constituídas por objetos de interesse histórico e científico, cuja datação se estende dos inícios do século XIX ao tempo presente. Resultam de uma série de acervos que remontam ao tempo da Academia Politécnica do Porto e de sucessivas integrações de objetos que perderam a sua função original de apoio ao ensino e investigação. Estamos a falar de património científico recente que inclui objetos como computadores, sismógrafos, microscópios, pipetas, planímetros, etc., sempre relacionados com as ciências dos departamentos da FEUP.

Além destes objetos, a instituição possui ainda um grande arquivo documental diretamente ligado com a produção científica daquela faculdade ao longo dos anos (muito encontra-se ainda por inventariar), e também livros de grande importância, de temas variados, que se encontram no depósito fechado do piso -1 e no depósito de reservados do piso 6. O Edifício C adota uma visão integrada das coleções de museu com a documentação de arquivo.

3.2.5 – Avaliação de risco

Segundo o modelo de Waller (1994: 12), existem três tipos de risco que são caracterizados quanto à sua frequência e severidade, considerando a seguinte hierarquia: o risco de **tipo um**, apesar de raro, tem efeitos catastróficos; o risco de **tipo dois** acontece esporadicamente e é severo; por fim, o risco de **tipo três** é considerado constante mas suave. Para além disso, em termos de conteúdos, o cálculo da Magnitude de Risco do **tipo um** é altamente dependente de informação estatística, enquanto o cálculo do **tipo dois** requer informação de estudo das coleções e o do **tipo três** é obtido com base em informação que cruze conhecimentos da coleção com conhecimentos sobre as condições ambientais.

Antes de mais torna-se necessário distinguir as duas designações de risco: primeiro o **Risco Específico** é a soma de todas e quaisquer formas pelas quais o risco se possa realizar, pelo qual se entende uma mudança indesejável, um tipo particular de dano ou perda de uma coleção, devido a uma causa específica. Em seguida, o **Risco Genérico** é um conjunto de uma variedade de riscos específicos, e pode ser também pensado como uma espécie de perigo. Ou seja, um risco é, segundo os autores Robert Waller (1994), Stefan Michalski (1994) e Jonathan Ashley-Smith (1999), a probabilidade de um perigo (exemplo: incêndio) causar efeitos indesejáveis em determinadas condições, período de tempo, ou circunstâncias onde pode haver uma perda provável do objeto ou de toda a coleção devido a esse mesmo perigo. Há que tomar nota de que um risco específico apesar de ser indesejável, não significa que não seja previsível, e logo que seja significativo o suficiente para avaliar é identificado e definido com precisão (WALLER, 2002: 106).

A possibilidade de perda parcial ou total de uma coleção é então um risco genérico que ocorre através de dez agentes de degradação. Os primeiros nove agentes de degradação física foram identificados por Michalski. O 10º agente, denominado de perda é um agente de degradação não-física.

Estes agentes de degradação (riscos genéricos) podem ainda ser avaliados consoante o risco específico que lhe é associado (Anexo D, Fig. D.1).

Para se avaliar a Magnitude de Risco é necessário ter em conta os parâmetros do modelo de avaliação de risco que Stefan Michalski propõe relativamente aos riscos específicos. Assim, os parâmetros por ele apresentados são: probabilidade, fração suscetível, perda em valor proporcional e extensão (Anexo D, Fig. D.2).

De forma básica, deve entender-se que a Probabilidade (P) é a probabilidade estimada de ocorrência de um evento de uma determinada intensidade e para esta avaliação o risco é considerado num período de 100 anos; a Fração Suscetível (FS) é a percentagem da coleção que se considera vulnerável a um risco particular; a Perda em Valor (PV) determina a dimensão dos danos no que se refere à FS; e a Extensão (E) tendo em conta toda a coleção, calcula-se se a fração perdida ou danificada tem maior ou menor importância relativamente a todo o conjunto.

A metodologia criada por Michalski de modo a simplificar as escalas do modelo de cálculo para determinar a Magnitude de Risco, soma as diferentes pontuações relativas aos parâmetros, correspondendo por fim a um quadro relativamente às pontuações atribuídas, estipulando uma escala de prioridades (Anexo D, Fig. D.3) que vai definir o risco como uma simples tarefa de manutenção ao museu, ou como uma prioridade moderada, ou urgente, ou extrema (WALLER, 1995: 22).

Em situação de risco, existem escalas de valores para atribuir relativamente à P, FS, PV e E, para cálculo da Magnitude de Risco.

Para o Edifício C após reunidas todas as informações base necessárias ao cálculo da Magnitude de Risco (Apêndice C) foi possível determinar as prioridades que se apresentam na Tabela 3.1 evidenciando a prioridade urgente em atuar sobre o fogo tipo 1 e tipo 2. Relembremos que estes resultados surgem do facto de no edifício existir um laboratório de conservação, duas reservas de documentação (coleções de material facilmente inflamável) e outras salas que servem de reserva a publicações e teses, o pavimento da maioria dos pisos ser revestido a alcatifa, existir mobiliário com livros disperso por cinco pisos (para consulta dos estudantes), não existir nenhum meio automático de extinção de incêndio, as equipas não possuírem formação de manuseamento de extintores e pela distância a percorrer verticalmente até à saída de emergência.

Tabela 3.1 - Tabela de cálculo para cada parâmetro determinando as prioridades para cada risco genérico.

Risco Genérico	P	FS	PV	E	MR	Prioridade
Forças Físicas – Tipo 1	1	0	1	0	2	Manutenção do museu
Forças Físicas – Tipo 2	1,5	1	1	0	3,5	Prioridade moderada
Forças Físicas – Tipo 3	1	1	1	0	3	Manutenção do museu
Fogo – Tipo 1	1,5	2	2	1	6,5	Prioridade urgente
Fogo – Tipo 2	1	1	3	1	6	Prioridade urgente
Fogo – Tipo 3	1	1	2	1	5	Prioridade moderada
Água – Tipo 1	1	1	1	0	3	Manutenção do museu
Água – Tipo 2	1,5	1	1	0	3,5	Prioridade moderada
Água – Tipo 3	2	0	1	0	3	Manutenção do museu
Criminosos – Tipo 1	0	1	3	1	5	Prioridade moderada
Criminosos – Tipo 2	1	0	2	0	3	Manutenção do museu
Criminosos – Tipo 3	1	0	3	0	4	Prioridade moderada
Pestes – Tipo 2 e 3	2	1	2	1	6	Prioridade urgente
Contaminantes – Tipo 1	2,5	1	1	0	4,5	Prioridade moderada
Contaminantes – Tipo 2	2	1	1	0	4	Prioridade moderada
Contaminantes – Tipo 3	2	1	1	0	4	Prioridade moderada
Luz e UV – Tipo 2 e 3	1,5	1	1	0	3,5	Prioridade moderada
Temperatura Incorreta Tipo - 2	1,5	1	1	0	3,5	Prioridade moderada
Temperatura Incorreta – Tipo 3	1,5	1	1	0	3,5	Prioridade moderada
HR Incorreta – Tipo 2	1,5	1	1	0	3,5	Prioridade moderada
HR Incorreta – Tipo 3	1,5	1	1	0	3,5	Prioridade moderada
Perda – Tipo 1	0	0	1	0	1	Manutenção do museu
Perda – Tipo 2	1	0	1	0	2	Manutenção do museu
Perda – Tipo 3	1	0	1	0	2	Manutenção do museu

3.2.6 – Oportunidade

A FEUP conta com a elaboração recente de um Plano de Segurança Interno (PSI), sendo os STM os serviços responsáveis pelas tarefas de manutenção dos espaços da instituição. Encontra-se discriminado o plano de prevenção e o plano de emergência e refere-se a organização do serviço de segurança.

Este documento foi terminado em 2013 e aprovado pela Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) em novembro desse ano, e durante a elaboração deste projeto atribuíram-se os nomes em falta às funções a desempenhar durante uma emergência. Em setembro de 2014 estaria previsto o primeiro simulacro na instituição, que só se concretizou em maio de 2015 pois, a falta de meios de extinção automática exige a afetação de recursos humanos, e foi necessário aguardar toda esta revisão.

O facto de o Plano de Emergência, incluído neste Plano de Segurança com a vista ao salvamento dos ocupantes se encontrar em curso e em avaliação, torna-se para nós uma oportunidade, pois enquanto se procedem aos melhoramentos e correções existe a possibilidade de integrar o plano e a equipa de gestão de risco que acautela os bens culturais, aproveitando para afetar recursos humanos às funções, delinear uma rota de evacuação que tem de diferir da utilizada pelas pessoas e avaliar a sua praticabilidade. Desta forma, podemos avançar sem prejuízo do que já se encontra a ser feito pela instituição e agregar simultaneamente os dois Planos de Segurança para pessoas e para património. Estamos assim a cumprir o nosso objetivo geral de permitir o cumprimento da legislação de SCIE em instituições culturais.

Capítulo 4 – Opções metodológicas e contributos

4.1 – Docentes e discentes de pós-graduação

Numa primeira fase, foi constituída uma base dados, a partir do Repositório Aberto da UP a partir de pesquisa através das seguintes palavras-chave: incêndio em museus, incêndio urbano, incêndio florestal e, incêndio em edifícios. Assim, a pesquisa direcionou-se para o período entre os anos 2000 e 2014, condicionada por questões de disponibilização de informação e atendendo muito às dinâmicas legislativas. Para efeitos estatísticos de análise dos dados, recusámos duas dissertações do 2º ciclo, de 1993 e 1995, e uma dissertação do 3º ciclo, de 1994.

A leitura dos 60 trabalhos académicos obtidos com a nossa pesquisa exige a triagem da informação obtida, espelhada na Tabela D.1.1 (Apêndice D) que se estruturou a partir dos seguintes parâmetros: **1.** Ano da Publicação; **2.** Tipo (dissertação/relatório de projeto/relatório de estágio); **3.** Unidade Orgânica; **4.** Departamento; **5.** Curso/Especialização; **6.** Título; **7.** Temática; **8.** Contexto; **9.** Palavras-chave; **10.** Autor; **11.** Orientador(es)/Co-orientador. Estes relacionam-se com o ciclo de estudos e o ano dos trabalhos.

Esta recolha de dados fornece uma visão geral e muito extensa que necessita ser crivada, dando lugar à criação de três tabelas onde se especificam: Na Tabela 4.1, os contextos gerais (contexto florestal e contexto urbano); na Tabela 4.2, os contextos desenvolvidos em contexto urbano (habitação; estacionamento; edifício comercial; edifício de serviços; hotelaria e similares; indústria, oficina e armazém; equipamento hospitalar e lar de idosos; equipamento escolar; edifício cultural e; vários), identificados segundo o Anuário de Ocorrências (ANPC, 2006) e, na Tabela 4.3, os contextos abordados em contexto cultural (edifícios históricos; bibliotecas/arquivos; museus/galerias).

A partir da Tabela 4.1, verifica-se que, do total de 60 trabalhos elaborados na sua maioria para o 2.º ciclo de estudos do ensino superior (apenas dois são do 3.º ciclo do ensino superior), 12 são referentes ao contexto florestal e 48 ao contexto urbano. Destes 48, apenas três foram desenvolvidos na FLUP, sendo os restantes 45 fruto de investigação dos alunos da FEUP (Apêndice D, Tabela D.1.1).

Tabela 4.1 – Trabalhos realizados nos contextos gerais: florestal e urbano.

	Contextos Gerais	
	1. Contexto Florestal	2. Contexto Urbano
2001	0	0
2002	0	1
2003	0	0
2004	0	0
2005	3	0
2006	2	0
2007	0	1
2008	1	7
2009	0	9
2010	1	12
2011	0	3
2012	2	3
2013	2	2
2014	1	10
Total	12	48

Este ponto foi decisivo, para a escolha da instituição onde se desenvolve este projeto. Após alguma ponderação e comparação entre instituições culturais e os seus recursos (humanos e financeiros) que permitam a viabilidade e praticabilidade do projeto a curto prazo, a FEUP foi selecionada por revelar ser um ponto forte relativamente à quantidade e qualidade de estudos científicos produzidos que abordam medidas e procedimentos indispensáveis à prevenção, controlo, causa-efeito e recuperação numa catástrofe como o incêndio. Obviamente outros fatores foram decisores na escolha, como a dimensão da instituição, a organização institucional (possui um organograma estruturado e coeso, incluindo o organismo responsável pela Segurança contra Incêndios), a proximidade e o contacto direto com a comunidade científica académica, e o desafio de trabalhar com um museu universitário.

Como é necessário reunir uma boa base teórica sobre o tema abordado, para percebermos o que já foi desenvolvido, qual a verdadeira importância deste projeto, e o impacto que o mesmo terá na realidade nacional, a informação crivada na Tabela 4.2 e na Tabela 4.3, elucida quanto aos contextos mais abordados e de interesse para os investigadores.

Assim, é possível verificar, na Tabela 4.2, que só a partir do ano de 2009 se aborda a questão de incêndio em edifícios culturais (devido à entrada em vigor da legislação de SCIE em 2008 que acautela cada utilização-tipo) havendo um total de dez trabalhos sobre o tema até 2014.

Tabela 4.2 – Trabalhos desenvolvidos em contexto urbano.

	Contextos desenvolvidos em Contexto Urbano									
	2.1. Habitação	2.2. Estacionamento	2.3. Edifício Comercial	2.4. Edifício de Serviços	2.5. Hotelaria e Similares	2.6. Industria, Oficina e Armazém	2.7. Equipamento Hospitalar e Lar de Idosos	2.8. Equipamento Escolar	2.9. Edifício Cultural	2.10. Vários
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2008	0	0	0	2	0	2	0	0	0	3
2009	0	0	2	1	0	0	0	1	1	4
2010	0	1	0	1	1	0	2	2	2	3
2011	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
2012	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
2013	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2014	0	0	1	0	0	2	1	0	4	2
Total	0	1	4	5	1	4	3	4	10	16

Destes, percebem-se na Tabela 4.3, os contextos específicos abordados em contexto cultural, obtendo-se neste período temporal seis trabalhos relativos a edifícios históricos, dois trabalhos em bibliotecas/arquivos e três trabalhos em museus/galerias.

Tabela 4.3 – Trabalhos desenvolvidos em contexto cultural.

	Contextos abordados em Contexto Cultural		
	2.9.1. Edifícios Históricos	2.9.2. Bibliotecas/Arquivos	2.9.3. Museus/Galerias
2009	1	0	0
2010	0	1	1
2011	0	0	1
2012	1	0	0
2013	1	0	0
2014	3	1	1
Total	6	2	3

O gráfico elaborado a partir destes dados (Fig. 4.1) demonstra claramente a discrepância dos contributos que se têm desenvolvido entre o contexto florestal e o contexto urbano. Revela ainda o crescente interesse no contexto urbano, a partir de 2007 até 2010, ano em que se verifica um pico com um total de 12 trabalhos, sofrendo em seguida uma quebra para três trabalhos em 2011, e ressurgindo no ano de 2014, com a realização de 10 trabalhos. O motivo do primeiro pico parece estar associado à entrada em vigor da legislação de SCIE com o decreto-lei n.º 220/2008 de 12 de novembro, que terá suscitado interesse por parte de docentes e dos discentes de pós-graduação, procurando fazer as devidas referências, alterações, adaptações e comparações face aos estudos pré-legislação. O segundo pico em 2014 pode estar associado à tomada de consciência e valorização do património cultural e da necessidade de prevenir situações de risco de incêndio.

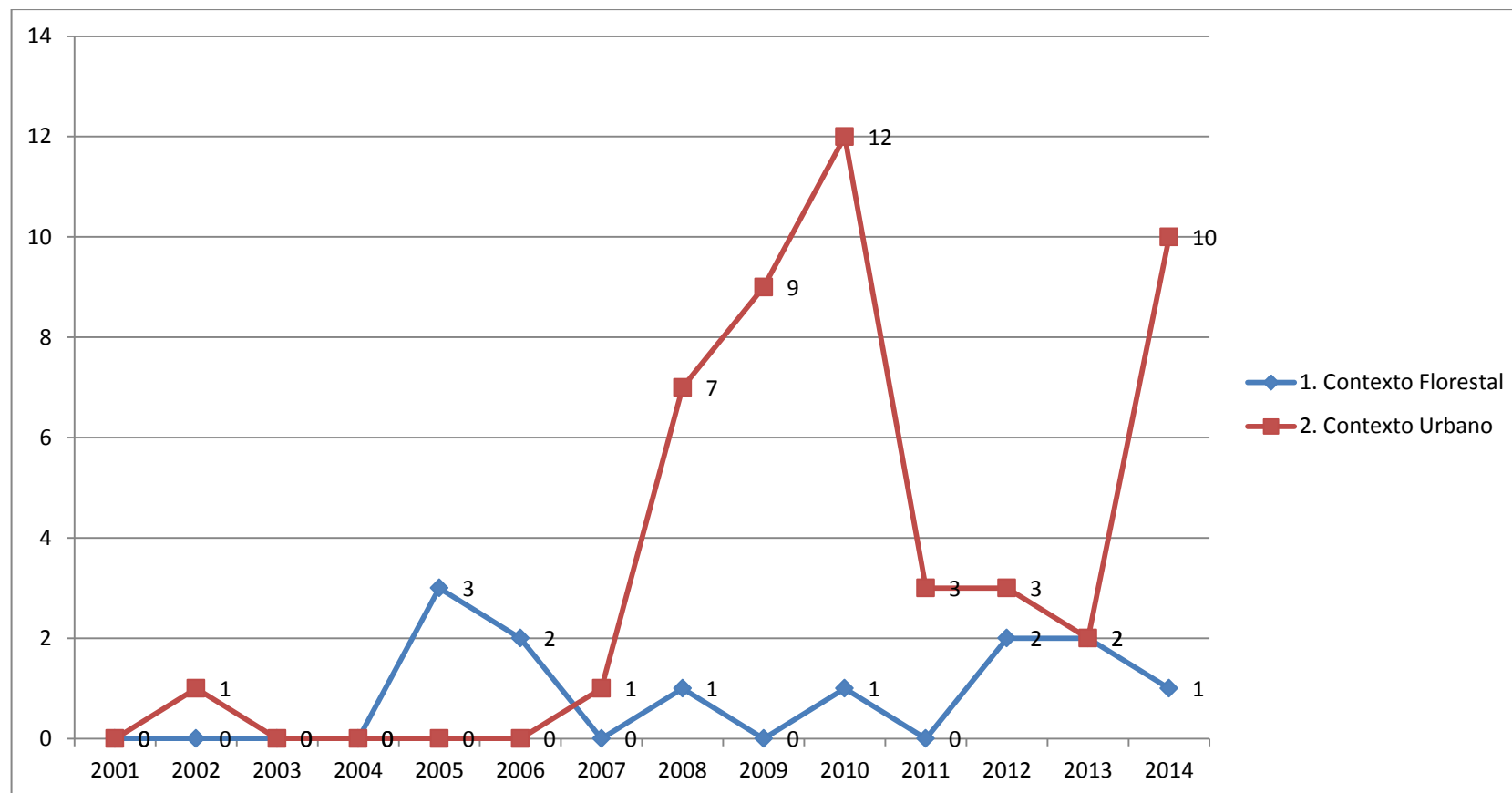


Fig. 4.1 – Gráfico representativo da quantidade de trabalhos realizados em contexto florestal e em contexto urbano entre os anos 2001 e 2014.

Conclui-se sem dúvida que a gestão de risco de incêndio em instituições culturais, sobretudo em museus, é pouco debatida (no universo da UP) e carece de desenvolvimento.

Os docentes que ainda exercem e se encontram no ativo, além de lecionar, participam ativamente na produção científica, no papel de investigadores. Além disso, na função de orientadores e co-orientadores de trabalhos científicos de dissertações do 2º e 3º ciclo de estudos, contribuem amplamente para a construção de novas teorias, para a crítica e melhoramento de determinadas matérias e ajudam a manter diversos temas à luz da investigação.

Os dados permitem perceber o potencial contributo que os docentes podem oferecer ao ingressarem na equipa de gestão de risco de incêndio. Ao fazerem parte desta, encabeçam a equipa na área da investigação e ocupam um cargo “permanente”, orientando o grupo, apoiando e incentivando à criação de debates, seminários, conferências e workshops.

Neste sentido, além de contribuírem para a investigação, ajudam a cativar e a motivar os discentes de pós-graduação a participarem, na procura da aquisição de conhecimento, o que contribui para a sua aprendizagem e enriquecimento pessoal e ajuda-os a encontrar possíveis temas de reflexão para trabalhos académicos futuros.

4.2 – Discentes de pós-graduação e órgãos associativos (Associação de Estudantes)

O interesse notório por parte dos discentes de pós-graduação (Apêndice D, Tabela D.1.1) em investigar e tentar dar respostas mais eficientes para a gestão de risco de incêndio aproxima-nos da nossa pergunta de partida, e alia-se a um fator que para este projeto é de extrema importância. É na Engenharia Civil e na Engenharia Mecânica que se evidencia o interesse na temática, sendo estes dois departamentos fulcrais para o desenvolvimento deste projeto, isto porque, em primeiro lugar, durante um incêndio, a estrutura do edifício é o elemento principal, nas suas dimensões, ergonomia, resistência, adaptação às funções nele desempenhadas, etc., e em segundo lugar, porque os sistemas de deteção e combate a incêndio são a chave principal no momento de atuar antes da chegada dos bombeiros. Este foi outro fator que se revelou determinante na escolha da instituição para o presente projeto.

Os discentes de pós-graduação são os mais numerosos da comunidade científica académica da FEUP e ocupam um posto “provisório” na equipa de gestão de risco de incêndio. Motivados a participar numa atividade extracurricular enriquecedora, são as mentes jovens carregadas de ânsia por marcar a diferença.

Numa sociedade cada vez mais instruída e com vontade de colocar em prática as suas ambições e participar ativamente nas mais variadas experiências que lhe são colocadas à disposição, são um excelente recurso humano a utilizar de forma útil e proveitosa para os dois intervenientes (os discentes e a instituição).

O estudante que quer ocupar o seu tempo livre, e que o pode fazer aumentando as suas competências é uma mais-valia para a equipa. Aqueles que possuam conhecimentos teóricos e/ou práticos como bombeiros, podem ver aqui uma oportunidade de interligar duas atividades distintas. O facto de possuir estas competências vai ajudar a enriquecer a equipa e pode contribuir para a construção, crítica e melhoramento do plano de salvamento de património e apoiar no momento de pensar num futuro simulacro. Pode ainda contribuir com palestras sobre segurança e outros temas relacionados. Este aluno vai ser uma ajuda preciosa na partilha de conhecimentos e ao colocar em prática as suas valências numa emergência real.

O estudante que não possua qualquer formação em Segurança, irá adquirir novos conhecimentos e pode, além de contribuir como recurso humano em caso de incêndio e apoiar ativamente a equipa na evacuação e resgate do património, dar ainda o seu contributo na linha da investigação. Pode ao ingressar na equipa, desejar fazê-lo a título de estágio (ou outro) para uma investigação que se encontre a realizar, ou pode simplesmente querer ter contacto direto com uma realidade, de modo a produzir novas ideias, novos procedimentos e melhorar as competências da equipa através do seu trabalho académico.

No sentido de aplicar, desenvolver e difundir todo este esforço, a equipa deve evoluir através de um conjunto de atividades de forma a não deixar esmorecer este projeto e a continuar a dar a devida importância ao risco de incêndio que até agora tem sido deixado para segundo plano por ser um evento raro.

Como tal, propõem-se aqui algumas atividades a desenvolver:

1. Manter um estreito relacionamento com os bombeiros (utilizando como intervenientes os voluntários da equipa de gestão de risco de incêndio) sobretudo com a corporação mais próxima – Batalhão de Sapadores Bombeiros do Porto;

2. Realizar encontros frequentes com os bombeiros para que se mantenham inteirados de qualquer alteração na instituição, pois devem conhecê-la perfeitamente;

3. Convidar os bombeiros a dar palestras no início de cada ano letivo, dando bases teórico-práticas sobre segurança;

4. Os discentes de pós-graduação voluntários com experiência em bombeiros deverão contribuir com palestras e workshops tendo como temas os seguintes exemplos (podem e devem abordar outros para os quais tenham competências): “Como manusear um extintor”, “O que fazer em caso de incêndio”, “Quais as primeiras medidas/procedimentos em caso de emergência”, etc.;

6. Devem promover-se seminários onde se podem debater questões como “Património científico recente. Um passado recente.”, “O que devemos preservar”, “Meios de deteção e combate a incêndios – O Edifício C da FEUP”, etc.;

8. Elaborar um estudo acerca de locais (armazéns para aluguer, câmaras frigoríficas comerciais de grandes dimensões, etc.) para onde se podem levar os objetos em caso de emergência;

9. É importante levantar um estudo e reavaliar a localização da reserva técnica (C 602) e do depósito de reservados (C 604), que se encontram no piso 6 pois, além de na reserva técnica se encontrarem objetos de peso elevado que impossibilita a sua deslocação em caso de emergência e consequente perda do acervo, o sexto piso é de extremo risco para a atuação de qualquer equipa de evacuação. Mesmo com uma lista de prioridades e acesso rápido aos livros mais valiosos no depósito de reservados, esta ação requer tempo, que o incêndio consome rapidamente. Apesar do nosso foco ser no património e além de se verificar uma longa distância até à saída de emergência, temos de zelar pela vida humana implicada neste processo, sendo demasiado arriscado colocar em perigo as pessoas, que teriam de subir 6 andares para salvar a coleção. Torna-se primordial estudar este caso e ponderar rapidamente uma solução que favoreça a salvaguarda do património e a atuação sem riscos para a nossa equipa de gestão de risco de incêndio.

4.3 – Funcionários não docentes

São aqueles que exercem funções num determinado cargo nos quadros da instituição. Por isso, na constituição da equipa de gestão de risco de incêndio ocupam um posto “permanente”. São os funcionários não docentes que podem desempenhar funções ativas durante a preparação e durante a atuação da equipa em caso de emergência real, juntamente com os discentes de pós-graduação.

Dependendo do departamento ao qual pertencem, podem dar variados contributos a nível informático, de manutenção/preservação/conservação, administrativo, etc. realizando workshops e/ou pequenas formações havendo sempre correspondência entre aplicar os seus conhecimentos e competências ao tema central da equipa. Um fator de grande utilidade para a equipa é o facto de os funcionários não docentes conhecerem bem a instituição e todos os seus espaços, o que faz com que também reconheçam uma vantagem ou uma suscetibilidade de uma sala, caminho ou saída face a outro. Serão eles, na sua maioria, que irão compor a equipa de gestão de risco de incêndio, ocupando os cargos propostos por Dorge & Jones (1999).

A mais-valia dos museus universitários e a característica que os diferencia dos restantes museus prende-se com o seu acesso às capacidades e conhecimento dos académicos. A investigação e o ensino beneficiam de uma estreita relação nas universidades, onde os estudantes aprendem com os docentes e os investigadores. Por se encontrarem inseridos no seio do ensino, pesquisa e publicação, os profissionais dos museus universitários têm acesso privilegiado ao conhecimento. Isto permite aos profissionais favorecer o museu através da interação com alunos de diferentes níveis e com diferentes comunidades cativando o interesse dos frequentadores da instituição e dos visitantes (RIBEIRO, 2014: 13).

Propõe-se algumas atividades a desenvolver para os funcionários não-docentes:

1. Os funcionários não docentes da instituição consoante as suas competências deverão dar palestras e workshops sobre “Património”, “Preservação”, “Como manusear um objeto de uma coleção”, etc.;

2. Promover mesas-redondas entre os membros das equipas do Edifício C, sobretudo entre a equipa de gestão de risco de incêndio do património – debates em torno de críticas e sugestões;

3. Elaborar uma lista de contactos telefónicos e eletrónicos dos membros da equipa e atualizá-los periodicamente;

4. Reunir com o Responsável pela Unidade de Segurança, Higiene, Saúde e Ambiente na FEUP e determinar um percurso de deslocação do património diferente do salvamento das pessoas, procurando a melhor articulação possível, ponderar novas saídas de emergência para os objetos (como é o caso do depósito fechado no piso -1, possibilidade de utilizar as janelas do laboratório de conservação para o exterior, ou a porta na outra extremidade do mesmo piso, que dá acesso à garagem e se encontra fechada e torná-la numa porta para salvamento do património);

5. Fazer uma atualização de dados (coordenadas geográficas), sobre os objetos que se encontram em exposição e passam para a reserva, etc. – atualizar a informação interna e na ANPC para focar a ação no momento de atuação em caso de emergência;

6. Pensar na identificação dos objetos prioritários e no dístico correspondente;

7. Elaborar uma lista de prioridades;

8. Elaborar um estudo de avaliação para definir qual o agente extintor mais adequado para locais de reserva/exposição de património;

9. Efetuar simulacros e exercícios ou atividades periodicamente;

10. Reunir com os responsáveis da AEFEUP para futura colaboração como meio de comunicação e de divulgação entre os membros da equipa e os estudantes, ajudando a difundir a informação e a motivar a adesão, a organizar os seminários, conferências e workshops. Debater a possibilidade de fornecer um espaço físico para reuniões, onde a equipa poderá ter o seu núcleo e fixar-se (o primeiro contacto com a AEFEUP realizou-se na primeira reunião, expondo os objetivos do projeto e com resposta positiva por parte dos órgãos associativos numa possível colaboração quando a equipa começar a desenvolver-se).

4.4 – Museus universitários

Existem doze universidades públicas em Portugal e embora nem todas possuam um museu formalmente constituído, todas têm coleções com interesse patrimonial. Na tentativa de consciencializar a sociedade para a sua existência e valor científico, têm vindo a desenvolver-se redes e projetos como, a Rede Portuguesa de Museus e Coleções Universitárias (apesar de não ser formalmente constituída) integrada no UNIVERSEUM², o NatCol, um Consórcio Nacional de Coleções de História Natural, e a Rede Thesaurus de Instrumentos Científicos em Língua Portuguesa (parceria entre Portugal e Brasil que compreende mais de 60 mil instrumentos científicos, estando este património concentrado nas universidades do Porto, Coimbra e Lisboa, no nosso país). Em 2001, o reconhecimento das problemáticas que afetam as coleções dos museus universitários levou o Internacional Council of Museums (ICOM) a criar um grupo de trabalho mundial, o University Museums and Collections (UMAC) para partilha de conhecimentos e estabelecimento de procedimentos e linhas orientadoras. Em 2013, as universidades do Porto, Coimbra e Lisboa, em conjunto com o Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT), formalizaram o pedido com vista a criar uma infra-estrutura nacional de investigação, o Portuguese Research Infrastructure of Scientific Collections (PRISC) (CARTAXANA, MARÇAL, CARVALHO, & LOPES, 2014: 20; TALAS, s.d.).

De forma a dar resposta a um dos nossos objetivos específicos procedemos a uma breve pesquisa de alguns museus universitários nacionais de norte a sul do país, nomeadamente do Porto, Coimbra e Lisboa, e internacionais, com o objetivo de percebermos se existem equipas preparadas para a salvaguarda dos bens culturais destas instituições em caso de incêndio, se essa informação se encontra disponibilizada online e qual a importância e o reconhecimento desse património para as pessoas e para a própria instituição.

² O UNIVERSEUM é um projeto apresentado pela rede de trabalho europeia European Academic Heritage Network (criada em 1999). O projeto e os seus estatutos foram conhecidos aquando da Declaração de Halle, a 16 de abril de 2000 (RIBEIRO, 2014: 10).

4.4.1 – Nacionais

a) Porto

No Porto, um dos centros museológicos da Universidade do Porto (UP) encontra-se na Reitoria, Praça Gomes Teixeira, onde estão reunidas diversas coleções como o Fundo Antigo da Faculdade de Ciências do Porto (FCUP); o Museu de História Natural da FCUP que se encontra dividido em quatro núcleos: Museu de Mineralogia Montenegro de Andrade, Museu de Antropologia e Pré-História Mendes Corrêa, Museu de Paleontologia Wenceslau de Lima e Museu de Zoologia Augusto Nobre; e o Museu da Ciência. Dependentes da FCUP, existe o Herbário e Museu de Botânica que atualmente se encontra nas instalações da própria Faculdade, no Campo Alegre, integrado no Departamento de Biologia; o Jardim Botânico que se encontra na Rua do Campo Alegre; o Instituto Geofísico na Serra do Pilar em Vila Nova de Gaia (VNG); e o Observatório Astronómico Professor Manuel de Barros, igualmente em VNG, Alameda do Monte da Virgem.

Sob a tutela da UP, existem ainda, a Casa-Museu Abel Salazar, situada em São Mamede de Infesta, e a Fundação Instituto Arquiteto José Marques da Silva na Praça Marquês de Pombal.

Inseridos nos complexos universitários temos o Museu de História de Medicina Maximiano Lemos localizado no sexto piso, noroeste, no edifício comum à Faculdade de Medicina e Hospital de São João; o Núcleo Museológico da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto (FFUP) que se concentra numa sala da faculdade onde se encontram expostos alguns dos objetos mais representativos da História da FFUP, embora muitos se encontrem dispersos por diversos laboratórios; o Museu da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP); o Centro de Documentação da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto integrada nos Serviços de Documentação dessa faculdade; e o Museu da FEUP.

Nos museus referidos, é dada a conhecer a sua missão, as coleções que compreendem, e os fins das mesmas. Quanto a questões de preocupação na salvaguarda do património apenas existe referência a “conservar e, sempre que possível e necessário, restaurar o património edificado e móvel, a fim de acautelar eventuais estragos nas coleções, ou retardar a sua deterioração, bem como garantir a segurança das obras, o

que implica naturalmente, um especial cuidado com a forma e com os locais onde estão acondicionadas as colecções” (REGULAMENTO INTERNO, s.d.: 7), descrito pelo Museu da FBAUP.

Relativamente à política de conservação preventiva e curativa descrevem-se funções dos profissionais do Museu: “Assegurar que a humidade relativa e a temperatura, tanto nas reservas como na sala de exposições, estejam nos níveis recomendados e estáveis; Assegurar que a iluminação utilizada na sala de exposições e reservas seja adequada, e que nas reservas seja utilizada apenas quando for estritamente necessária; Garantir que o material utilizado nas reservas e em exposições não seja prejudicial para as obras; Manter a área das reservas limpa; Assegurar que ninguém fume, beba ou coma, tanto nas reservas como na sala de exposições; Zelar pelas condições de manutenção da colecção de escultura dispersa pela FBAUP, jardim e outros espaços” (REGULAMENTO INTERNO, s.d.: 14). Nas funções de Técnico Superior de notar o terceiro ponto pois compete-lhe “investigar e procurar formação profissional, de práticas de conservação para o contínuo desenvolvimento do seu trabalho” (REGULAMENTO INTERNO, s.d.: 14). Exemplo que aponta uma das lacunas existentes nas instituições: falta de oferta de formação pela instituição aos seus profissionais.

De referir, a título de nota, o violento incêndio que ocorreu em 1975 no Núcleo Museológico da FFUP (Fig. 4.2), onde se perdeu uma grande parte do seu valioso espólio.

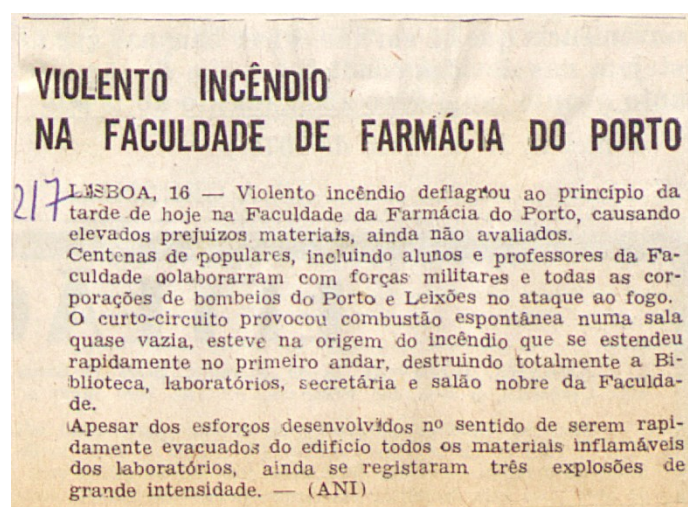


Fig. 4.2 – Violento incêndio na Faculdade de Farmácia do Porto.
Publicado no Diário de Notícias (Funchal), em 1975-05-17 (RUP, 2011).

b) Coimbra

Em Coimbra, destaca-se o Museu da Ciência da Universidade de Coimbra (UC), instalado no Laboratório Chimico, no Largo Marquês de Pombal. As coleções científicas estão distribuídas pelas áreas de Antropologia, Astronomia, Botânica, Farmácia, Física, Medicina, Mineralogia e Geologia, Química, e Zoologia. Já o Museu Botânico localiza-se no rés-do-chão do Departamento de Botânica, no Edifício de São Bento. O Jardim Botânico encontra-se igualmente sob a tutela da UC.

Como no caso dos museus universitários do Porto, também aqui surge informação ao nível das coleções e da missão do museu. Somente o Museu da Ciência da UC fornece uma pequena informação acerca da segurança, no capítulo IV, artigo 11º, onde refere que “o Museu dispõe de dispositivos de segurança (circuitos internos de vídeo vigilância, **sistema de detecção e combate a incêndios**, alarmes e equipamentos de sinalização) indispensáveis para garantir a protecção e a integridade dos bens que incorpora, bem como do seu pessoal e visitantes. A informação sobre a existência de sistemas de vigilância está localizada na entrada do Museu e explicitamente dirigida aos visitantes” (MUSEU DA CIÊNCIA. *s.d.*). É interessante verificar, de forma subtil, a referência a sistemas de detecção e combate a incêndios, assim como o salientar primário da protecção dos bens culturais, antes de referir a segurança da vida humana. Contudo,

permanece nula a alusão a qualquer tipo de plano de deslocação das coleções em caso de emergência real.

c) Lisboa

No Despacho n.º 10151/2012, presente no anexo sobre Alteração aos Estatutos da Unidade Museus da Universidade de Lisboa, artigo 1.º respeitante à Natureza na alínea 1, verifica-se que o Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUHNAC) (designação pública da unidade Museus da Universidade de Lisboa, criada em 2011) “sucede e integra as coleções do Museu Nacional de História Natural (MNHN) e do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa, os antigos edifícios da Escola Politécnica [onde decorreu o incêndio já referido do Museu Bocage], o Observatório Astronómico de Lisboa, bem como os bens móveis e equipamentos do Jardim Botânico de Lisboa” (MAI, 2012). Existe ainda o Museu de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

A informação disponibilizada representa somente questões da política de conservação do (ainda denominado) MNHN, onde se verifica que “todas as pessoas envolvidas directamente na conservação das colecções têm formação específica no que se refere às técnicas de conservação e importância de monitorização e manutenção das colecções em boas condições de armazenamento e exposição [e que] a aplicação de estratégias preventivas de conservação é uma prioridade [sendo que] no início de cada ano civil, são delineadas estratégias preventivas de conservação com o intuito de evitar a utilização de medidas de recuperação” (MNHN, 2011: 6).

4.4.2 – Internacionais

Pela falta de informação que respondesse à questão da nossa pesquisa à escala nacional, partimos para a escala internacional. Decidimos escolher os museus universitários de Delaware e de Iowa, nos Estados Unidos da América (EUA) e de Sidney na Austrália pela escala elevada de risco de incêndio de que todos temos conhecimento, e os museus universitários de Cambridge no Reino Unido, por este ter uma tradição enraizada de organização e sistematização de documentação. Além da

informação disponibilizada online, houve a tentativa de contacto via e-mail para as universidades, das quais obtivemos resposta de Delaware.

a) Delaware

Os museus da Universidade de Delaware são três: a Mechanical Hall Gallery, o Mineralogical Museum e a Old College Gallery.

Nas informações disponibilizadas online, não surge qualquer referência a planos de emergência nem de conservação das coleções. Apenas existe história e breve descrição das coleções de cada museu.

No entanto, quando contactados por e-mail enviaram-nos um documento onde referem a existência de um grupo organizado no campus denominado “Emergency Response Working Group”. A sua missão é coordenar o plano de preparação para emergências, as operações de resposta e as atividades de recuperação das coleções e da documentação de maior valor para a universidade. Para cumprirem a sua missão identificam e asseguram os recursos de gestão de emergência apropriados e realizam atividades destinadas à coordenação e formação para resposta a emergências e planeiam atividades de prevenção e restauro, proporcionando a mitigação dos riscos para as coleções da universidade. Quando iniciaram o seu trabalho começaram por elaborar uma lista das coleções existentes, localizando-as e determinando as prioridades. Possuem uma rede de contactos, entre as quais se encontra a polícia e os bombeiros locais. Esta não é, no entanto, uma equipa de gestão de risco de incêndio com vista a deslocar coleções ou documentação, ao mesmo tempo que se salvam os ocupantes, mas pretende sim proteger e avaliar as áreas danificadas atribuindo estrategicamente os recursos necessários à resolução dos problemas decorrentes do desastre.

b) Iowa

Em Iowa, a Universidade tem o Brunnier Art Museum, o Christian Petersen Art Museum e o Farm House Museum, tendo ainda sob a sua tutela duas obras de arte públicas: a Anderson Sculpture Garden e a Art on Campus.

Na página dos museus universitários de Iowa, não surge nenhuma referência quanto a questões relacionadas com conservação ou planos de emergência, e não houve resposta ao contacto via e-mail.

c) Cambridge

A Universidade de Cambridge compreende um total de nove museus: Fitzwilliam Museum, Kettle's Yard, Museum of Archaeology and Anthropology, Museum of Zoology, Museum of Classical Archaeology, Whipple Museum of the History of Science, The Sedgwick Museum of Earth Sciences, The Polar Museum e o Botanic Garden. Após contacto por e-mail, houve resposta agradecendo o contacto mas remetendo para a equipa de conservação e de gestão das coleções que nunca chegou a responder.

O Fitzwilliam Museum é o principal museu da Universidade de Cambridge.

Toda a abordagem incide na conservação preventiva e interventiva, destacando projetos de ação para cada grupo de coleções do museu. Aborda-se a existência de laboratórios para a conservação de antiguidades, artes aplicadas, manuscritos, livros e obras de arte em papel, com referência à coleção de pinturas que é conservada no Instituto Kerr Hamilton (departamento do museu) (SYNDICATE, 2012: 2).

No âmbito da evacuação, os funcionários recebem formação para assegurar a todos os visitantes uma evacuação segura em caso de emergência (SYNDICATE, 2008).

Disponibiliza-se breve informação sobre o planeamento de emergência e avaliação de risco com a revisão total do plano de emergência para o Fitzwilliam Museum e de um programa de formação de resposta a catástrofes e resgate de objetos. Foi criado igualmente um programa para o desenvolvimento de um sistema coordenado em todos os museus universitários de Cambridge, de modo a ajudá-los na modernização da sua resposta em caso de emergência, tendo resultado daqui a criação da Rede de Apoio a Emergências dos Museus de Cambridge.

O Museum of Archaeology and Anthropology (MAA) tem servido de apoio para o ensino e a investigação na Universidade de Cambridge desde 1884. A sua

coleção foi constituída por estudantes e investigadores que realizam trabalho de campo arqueológico e antropológico e por antigos alunos, sendo uma das mais importantes deste género no Reino Unido. Na informação disponibilizada online, reconhecem-se lacunas em determinadas funções essenciais, como a necessidade do museu obter mais um membro na equipa devidamente qualificado na área da conservação. Para cumprir este propósito o museu propôs à Fundação Getty, o financiamento de um estudo de conservação através da contratação de conservadores (FAA, 2007: 3).

O **Museum of Zoology** fornece na sua página breve referência à precaução quanto a incêndios determinando que não é permitido fumar em qualquer área pertencente ao museu e, em caso de incêndio o alarme coloca a equipa do museu em ação que direciona os visitantes para o exterior do edifício pela saída mais próxima (UC, 2009).

d) Sidney

Em Sidney, sob a tutela da universidade existem três museus: The Macleay Museum, The Nicholson Museum e University Art Gallery.

Na informação disponível online apenas temos acesso à história, exposições e coleções dos museus. Não surge qualquer nota sobre a conservação ou planos de emergência e após contacto via e-mail, nunca deram resposta.

4.4.3 – Reflexões

Os museus debatem-se com a preservação das suas coleções diariamente atuando através de medidas de conservação preventivas. Devido a questões sobretudo de índole financeiro, não é muitas vezes possível aplicar os métodos suficientes de modo a garantir as condições ideais para conservação do espólio. Desta forma, as situações vão sendo suportadas com o apoio da equipa existente, com procura de (in)formação fora da instituição.

De futuro seria interessante constituir um inquérito a todos os museus universitários nacionais que pudesse ser difundido pela Rede UNIVERSEUM, quer

pertencam à rede ou não, de modo a fazer-se um levantamento se estes conhecem bem as suas coleções, quais os objetos mais valiosos, quais os procedimentos de prevenção e os equipamentos de resposta a emergência que possuem, e qual o seu interesse num projeto desta configuração e na possibilidade de o integrarem criando uma rede de gestão de risco de incêndio que acautele o património, de modo a que todos possam cumprir a legislação de SCIE.

Esta situação sustenta a questão de alerta que este projeto pretende minimizar: questões de risco, como é o caso do incêndio, são consideradas em segundo plano, por se tratar de um evento raro, esquecendo a prioridade que este exige. Então, se temos falta de recursos financeiros e de recursos humanos, como podemos abranger todas estas preocupações, colocar em prática a legislação de SCIE e garantir o bem-estar do nosso património?

A relação dos museus universitários com a comunidade académica e com a comunidade externa à instituição precisa ser iniciada, retomada e/ou reforçada. Esta aproximação pode e deve passar pelo envolvimento ativo das comunidades no dia-a-dia do museu. Este envolvimento por implicar inevitavelmente mais recursos, inclusive humanos, pode assumir a forma de voluntariado contornando as questões financeiras (RIBEIRO, 2014: 18).

4.5 – Modelo de atuação

A Unidade de Segurança, Higiene, Saúde e Ambiente da FEUP viu o Plano de Segurança Interno (PSI) desta faculdade ser aprovado pela ANPC em novembro do ano de 2013, mas como este carecia de dados, sendo exemplo a falta de atribuição de profissionais nas funções a desempenhar durante uma emergência, o primeiro simulacro apenas foi realizado dia 27 do mês de maio de 2015.

A título de observadores, foi possível retirar algumas conclusões deste exercício. O simulacro foi previsto para ter início às 15 horas e terminar às 16h30 locais, no Edifício C da FEUP, e o pré-aviso foi afixado no próprio dia, nas portas de entrada de cada piso, distribuído em formato papel pelas diversas mesas de estudo onde os estudantes universitários se concentram para trabalhar e difundido por correio eletrónico a toda a comunidade.

Segundo o relatório nº 2015/1 (Anexo F), elaborado pela Sra Eng. Paula Rego estiveram envolvidas quatro entidades, o Batalhão de Sapadores Bombeiros do Porto, o Serviço Municipal da Proteção Civil, Polícia de Segurança Pública e a Sacerti Consultores (REGO, 2015).

Pelas 14h59 um incêndio deflagrou num quadro elétrico (ocorrência simulada) na zona técnica do 4º piso do edifício, e estavam preparados 3 colaboradores – um intoxicado pelo fumo, um queimado e um desaparecido que ficaria recluso num wc. Foram muitos os alunos que optaram por deixar o local antes de o exercício principiar.

Cerca das 15h01 começou a soar o pré-alarme acionado pelo SADI na CDI no Posto de Segurança. A pessoa encarregue de vigiar o CDI pediu ao vigilante da biblioteca que verificasse a ocorrência e informou o Delegado de Segurança da situação, que por sua vez, solicitou a equipa de 1ª intervenção no local e também se dirigiu para lá. Passado dois minutos o vigilante confirmou a existência de incêndio e contactou o coordenador de evacuação do piso afetado. Este após chegar ao local chamou os três sinaleiros, pelas 15h04 e distribuiu-os pelo piso 5 (para encaminhar os ocupantes pelas escadas dos funcionários), piso 3 (para não deixar ninguém subir) e piso 0 junto à saída para o exterior para encaminhar as pessoas para o ponto de reunião. Ao mesmo tempo a equipa de 1ª intervenção chegou ao local e tentou combater o incêndio com um extintor de CO₂, situado no acesso ao local (Fig. 4.3). Às 15h06 o Delegado de Segurança verificou a dificuldade no combate ao incêndio e solicitou o alerta ao Posto de Segurança. Um minuto depois foi dado o alerta às entidades externas através do número 112. Às 15h08 o Delegado de Segurança ordenou a evacuação geral do edifício e solicitou ao Posto de Segurança a ativação das sirenes em contínuo do SADI.

No terceiro piso deslocou-se um profissional que determinou o princípio da evacuação, embora não indicasse aos ocupantes o caminho pela qual deveria ser feita, nem para onde estes se deveriam dirigir depois de abandonarem o edifício. No entanto, respondeu prontamente, após ser-lhe colocada a questão do percurso.

Durante o caminho de evacuação que foi efetuado pelas escadas dos funcionários não surgiu nenhum membro da equipa que pudesse coordenar e verificar se o mesmo estava a ser praticado com a devida calma e no sentido correto. A partir do piso 3 o caminho envolvia descer as escadas até ao piso – 1, que dá acesso a uma saída de emergência lateral do edifício C (Fig. 4.4).

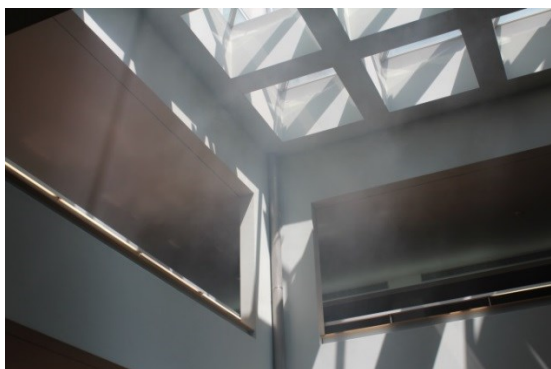


Fig. 4.3 – Combate ao incêndio pela equipa de 1ª intervenção no piso 4 do Edifício C.



Fig. 4.4 – Saída de emergência lateral do piso -1, pela qual seguiu um dos grupos evacuados.

O ponto de encontro, ou ponto de reunião, mais próximo do edifício da biblioteca situa-se no parque de estacionamento exterior (Fig. 4.5), respeitando a distância de segurança exigida do local de perigo. Perante a demora na chegada dos bombeiros, às 15h29 o Delegado de Segurança realizou uma nova chamada diretamente para o Batalhão de Sapadores Bombeiros do Porto que respondeu ao alarme afirmando que ainda não tinha recebido informação de ocorrência. Chegaram ao local às 15h40, enquanto os utilizadores do espaço aguardavam no exterior o regresso à normalidade (Fig. 4.6) e deram o fogo como extinto 10 minutos depois, com ordem de ocupação do edifício e regresso à normalidade às 15h55.



Fig. 4.5 – Ponto de encontro, ou ponto de reunião, no parque de estacionamento exterior.



Fig. 4.6 – Batalhão de Sapadores Bombeiros do Porto e a equipa de evacuação na entrada principal do Edifício C.

Em questão de avaliação de tempos, o alarme tocou dois minutos após o início do incêndio, o alerta foi dado oito minutos após o início do incêndio (tendo em conta a duração da chamada de dois minutos para o 112), a evacuação total estava concretizada seis minutos após a ordem de evacuação, a PSP chegou quatro minutos após o alerta e os BSB demoraram onze minutos a chegar após chamada direta para os mesmos.

Foram identificadas algumas situações a corrigir e a melhorar, sendo de destacar o corte de energia que não foi geral, os telefones não possuem autonomia após o corte de energia e após o alarme os elevadores deveriam descer até ao piso -1 e ficaram no piso 1. No SADI afirma-se que os detetores perto da ocorrência não foram ativados pelo fumo.

Quanto a questões de manutenção e inspeção do espaço reconhece-se que a largura de passagem entre a saída do piso -1 do Edifício C e a garagem se encontra condicionada pela quantidade de caixas, cadeiras e outros objetos existentes no caminho, assim como a caixa de entrada da coluna seca encontrava-se escondida por objetos pertencentes ao bar.

A nível da atuação da equipa de segurança é de apontar os atrasos nas comunicações. E relacionado com a evacuação, o ponto de encontro não era do conhecimento de todos os elementos intervenientes.

4.5.1. Reflexões gerais

Antes de mais, é importante referir que o aviso efetuado no próprio dia, não repercutiu o efeito desejado para atrair colaboradores. Embora, o regulamento técnico de segurança contra incêndios em edifícios determine que deve ser sempre dada informação prévia aos ocupantes da realização de exercícios, podendo não ser rigorosamente estabelecida a data e ou hora programadas (CARVALHO, 2013), houve estudantes que não tomaram a devida atenção ao aviso, sendo apanhados de surpresa e outros apesar de informados não se conformaram com o acontecimento. Consegue-se depreender duas situações muito interessantes e completamente opostas: se por um lado, os alunos não concordavam em abandonar o edifício, pois precisam dele e dos seus serviços para elaborarem os seus trabalhos, por outro, ao não quererem despende o seu tempo, também não pretendiam colaborar com o exercício e não contribuíram para o

tornar o mais real possível para uma avaliação mais precisa da eficiência e praticabilidade do PSI. Sucintamente, os estudantes dão valor ao edifício e ao seu património, pois têm consciência que necessitam dele para a construção dos seus projetos, mas descredibilizam uma situação de emergência e as suas consequências.

Visto os utilizadores do espaço não estarem sensibilizados e informados para este tipo de acontecimentos, a falta de interesse e de compreensão revelou-se ainda quanto ao facto de nenhum dos presentes se ter dirigido para o ponto de encontro, concentrando-se todos na entrada principal no exterior do edifício. Além de ser um ato perigoso para a vida humana num evento real, condiciona ainda a chegada e atuação dos meios de socorro.

Segundo o estudo elaborado para este projeto da avaliação de risco, referente às infra-estruturas de proteção civil e de risco, o Batalhão de Sapadores Bombeiros do Porto, sediado na Rua da Constituição, encontra-se a cerca de 3,6 quilómetros de distância da FEUP, o que se traduz num espaço temporal de nove minutos (condicionados pela intensidade de tráfego rodoviário). Entre o início do alarme sonoro (15h08) e a chegada dos bombeiros, ocorreu um tempo de espera de cerca de 30 minutos, embora após chamada direta com os BSB, o tempo de demora se fixe em 11 minutos, valor muito próximo da estimativa.

Existem ainda diversas questões a melhorar, e como já foi referido, encontra-se aqui a oportunidade de integração da equipa de gestão de risco de incêndio que acautela o património, que pode eventualmente, participar já no próximo exercício que se realize.

4.6 – Proposta de constituição de equipa, acautelando integração de pessoas e bens culturais

Este projeto incide num museu universitário que se encontra dentro do próprio edifício da faculdade que, como já foi referido, é um desafio, pois o edifício não está originalmente adaptado. E a acompanhar esta adaptação, quer a nível da ergonomia do espaço quer a nível do Plano de Segurança, há que dar atenção e tentar cobrir a gestão de risco de incêndio desde o início, aproveitando assim, o trabalho conjunto, de uma equipa já existente (segurança das pessoas) e de uma nova equipa (salvaguarda do

património), que se pretende desenvolver, ou seja, apoiarmo-nos nos recursos humanos existentes com uma inovação, o recurso aos discentes de pós-graduação.

A comunidade científica académica já se encontra normalmente envolvida em projetos e outros, como o caso dos funcionários não docentes que integram (nem sempre) uma função no plano de emergência da instituição e apoiam em ações preventivas básicas, assim como os docentes que se encontram normalmente ligados a questões de investigação. Mas, e os discentes de pós-graduação?

Os museus têm muitas vezes programas de voluntariado e/ou de estágios, onde estes podem desenvolver os seus trabalhos académicos e adquirir experiência, mas sobretudo em áreas de atendimento ao público, de gestão de coleções, de inventariação, por exemplo. Porque não, procurar nos discentes de graduação, forte componente de recursos humanos, a resposta para minimizar este problema?

A originalidade e a componente inovadora deste projeto encontra-se no voluntariado por parte da comunidade científica académica, procurando sobretudo incidir nos alunos, que queiram fazer parte de uma equipa que atuará em caso de emergência (incêndio) na evacuação e resgate do património, que tenham preferencialmente conhecimentos e pertençam a corporações de bombeiros, ajudando assim, a reforçar a ponte entre a instituição e a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC).

Mas antes de mais, se vamos abordar a questão do voluntariado interessa-nos saber que o conceito de **voluntariado** é genericamente definido como qualquer atividade na qual o tempo é disponibilizado gratuitamente, em benefício de uma causa, uma outra pessoa ou grupo. Tal é corroborado na Lei n.º 71/98 (Anexo E.3), onde se depreende no artigo 2º que “voluntariado é o conjunto de acções de interesse social e comunitário realizadas de forma desinteressada por pessoas, no âmbito de projectos, programas e outras formas de intervenção ao serviço dos indivíduos, das famílias e da comunidade desenvolvidos sem fins lucrativos por entidades públicas ou privadas” (MAI, 1998). Por sua vez, é um conceito que pode desdobrar-se em três níveis concetuais que se lhe associam: a **voluntariedade**, o **voluntarismo** e o **voluntariado**.

De forma breve, enquanto a **voluntariedade** se liga a pressupostos da vida coletiva, constituindo-se na qualidade-cimento da civilidade, baseando-se também na

cooperação comunitária voluntária por princípio não ativa, o **voluntarismo** relaciona-se com a dimensão individual do **voluntariado** ou seja, com a prestação gratuita e organizada de um serviço direto que se destina a melhorar o bem-estar das pessoas, com as quais não existem laços familiares. Finalmente, o **voluntariado** liga-se ao âmbito institucional de análise, aludindo à provisão organizada e coletiva de serviços, através de organizações voluntárias não lucrativas, cujo meio de recrutamento de recursos humanos é feito particularmente pelo uso de voluntários caracterizados pelo **voluntarismo**, na perspetiva referida anteriormente (SANTOS, 2002: 28).

Quanto ao **voluntário**, este é uma pessoa que assume, de maneira não-obrigatória e não-remunerada, as suas obrigações de cidadania. Na Lei n.º 71/98 define-se, no artigo 3º, o voluntário como um “indivíduo que de forma livre, desinteressada e responsável se compromete, de acordo com as suas aptidões próprias e no seu tempo livre, a realizar acções de voluntariado no âmbito de uma organização promotora” (MAI, 1998). Num mundo que se torna cada vez menor e mais interdependente, as oportunidades que o cidadão encontra para prestar o seu auxílio estendem-se desde o local da sua residência até aos mais longínquos recantos do mundo. A multiplicidade e a complexidade dos problemas contemporâneos e os tributos aterradores que teremos que pagar se estes continuarem sem solução constituem um testemunho inquestionável da necessidade do voluntariado. O progresso social seja ele resultante das forças dominadoras de deterioração ou do desenvolvimento de ideias novas e dinâmicas, depende em grande parte do voluntário, ou seja, do cidadão que presta determinados serviços a um órgão ou instituição voluntariamente (CAHN, 1964: 11).

Interessa-nos aqui destacar que já em 1964 (LEBEAUX, 1964: 303) se abordava um grupo específico com potencialidade para fornecer trabalho voluntário, os **estudantes superiores** e considerava-se que estes eram na altura ainda muito pouco potenciados. Este grupo foi realçado com o facto da juventude universitária estar carregada de um desejo imenso de ser útil para a humanidade, de possuir um sentimento de humanitarismo que encontra pouca vazão no ambiente da universidade. Admite-se ainda que, se o hábito de servir voluntariamente puder estabelecer-se cedo, então nunca mais irá desaparecer da vida de uma pessoa. Além dos estudantes, é ainda referida a possibilidade de cooperação dos **professores** dos alunos.

Em Portugal, o voluntariado está historicamente associado a motivações e organizações ligadas em grande parte à esfera Igreja Católica, exercendo a sua ação em diversas áreas (ação social e caritativa, educação e saúde) e a uma forte presença das **corporações de bombeiros voluntários** espalhados por todo o país, que é um traço inconfundível do caso português no contexto europeu (AMARO, 2002: 37).

A Direção Geral do Património Cultural (DGPC) afirma ter, anualmente, nos seus Museus, Monumentos e Serviços Centrais cerca de 2,700 voluntários que desenvolvem a sua colaboração nas mais diversas áreas (DGPC, 2014), embora não proceda à sua identificação, o que para nós teria muito interesse.

No Apêndice E, aborda-se com mais detalhe a informação relativa ao voluntariado em museus.

Para se iniciar o processo de criação de uma equipa de gestão de risco de incêndio, tem de se ter em conta os seguintes fatores:

1. Os membros que se pretende selecionar (funcionários não docentes, docentes e discentes de pós-graduação) e propor o cargo que ocuparão;
2. Ter em conta que os cargos superiores serão ocupados pelos elementos fixos da instituição (funcionários não docentes e docentes);
3. Adaptar à realidade nacional o plano-modelo de Dorge & Jones (1999) (Apêndice F);
4. Fazer uso do elemento-chave (discentes) que são maioritariamente elementos temporários, pois após completarem o ciclo de estudos podem ou não permanecer na instituição;
5. Canalizar este elemento-chave (recursos humanos) para o voluntariado, formando uma equipa de voluntários que atuará em caso de emergência real;
6. Planear atividades no sentido de sensibilizar e formar todos os membros da equipa.

Com o apoio do Dr. Jorge Pópulo, procurámos junto dos recursos humanos da FEUP, identificar alunos que, naquela faculdade, possuissem estatuto ou ligações com os bombeiros. Rapidamente este método se revelou moroso e muito dificilmente se

conseguiria ter sucesso. Desta pesquisa conseguimos obter resposta de um aluno com estatuto de bombeiro. Desta forma, repetidas reuniões começaram a dar forma ao projeto e junto do Serviço de Documentação e Informação (SDI) e dos Serviços Técnicos e de Manutenção (STM), tentámos dividir e atribuir objetivos e responsabilidades.

Dos STM este projeto conta com o apoio da Engenheira Paula Rego, que se disponibilizou totalmente para colaborar em qualquer questão que seja pertinente e a apoiar a formação e constituição da equipa de gestão de risco de incêndio, num trabalho paralelo (aquando de uma emergência, a equipa encarregada do património atuará ao mesmo tempo que a equipa de salvamento das pessoas).

O discente de pós-graduação da FEUP que respondeu ao nosso apelo, possui o estatuto de bombeiro e desde logo se disponibilizou a colaborar dentro das suas competências e possibilidades. Assim, forneceu-nos as seguintes informações pessoais: **1.** Pertence aos Bombeiros Voluntários do Porto (Rua Rodrigues Sampaio n.º145) desde 2010; **2.** Concluiu o Curso de Instrução Inicial de Bombeiros em Agosto de 2011; **3.** Possui Certificado de Aptidão Profissional (CAP); **4.** Possui a Licenciatura em Química pela Faculdade de Ciências da UP; **5.** Estava aquando da reunião a frequentar o 3.º ano de Engenharia Civil na FEUP.

Com base nas informações fornecidas por este aluno, elaborou-se um pequeno questionário para que os estudantes interessados em fazer parte deste projeto respondam de modo a criar a base de dados da equipa:

- 1.** Local onde exerce a atividade (caso seja bombeiro);
- 2.** Formação genérica e formação especializada que possui;
- 3.** Qual o enquadramento na FEUP (curso, ano, departamento);
- 4.** Enquadramento no organismo de proteção civil;
- 5.** Objetivos de investigação;
- 6.** Competências a partilhar/em que medida pode colaborar;
- 7.** Disponibilidade;

8. De que forma pode contribuir para o crescimento e manutenção da rede;
9. Críticas e sugestões.

Depois de verificadas as condições para propormos o organograma da **equipa de gestão de risco de incêndio** (Fig. 4.7), propomos (para um limite máximo de cinco elementos como esclarece e sugere o plano do Getty, para um bom entendimento entre os membros da equipa, pois equipas com mais elementos tendem a gerar maior complexidade de organização e dificuldade de operacionalização):

Diretor de equipa – Diretor de Serviços;

Coordenador da equipa – Técnico Superior de Arquivo;

Colaboradores – Técnico Superior de Biblioteca; Assistente Técnico de Conservação e, Responsável pela Unidade de Segurança, Higiene, Saúde e Ambiente na FEUP;

Quanto ao grupo voluntário propõe-se:

Responsáveis - 1 a 2 docentes (dos departamentos da FEUP, por exemplo, um do departamento de Mecânica e outro do departamento de Civil);

Colaboradores – 1 Assistente Técnico Biblioteca, 1 Assistente Técnico Arquivo e 1 Assistente Técnico com formação em engenharias;

Voluntários – Discentes de pós-graduação com interesse em fazer parte da equipa, preferencialmente com estatuto ou conhecimentos em bombeiros.

A divisão que se apresenta justifica-se pela necessidade de obtenção de uma **equipa coesa e profissional** que ocupe os cargos superiores e no seu seguimento, a **equipa de voluntários** onde serão integrados responsáveis pertencentes à instituição (pela sua qualidade permanente e profissionalismo) para coordenar e orientar os estudantes (com carácter temporário).

Defendemos assim a colocação dos funcionários não docentes e que ocupam um cargo “permanente” na instituição como responsáveis da equipa. Encabeçando o grupo de voluntários selecionamos os docentes como orientadores e promotores da

investigação, apoiados por funcionários não docentes como colaboradores e participantes ativos em simulacros e em emergência real, sendo estes por seu lado, os orientadores dos discentes de pós-graduação nas mesmas atividades.

É necessário dar formação aos voluntários para que possam substituir algum elemento fixo que se encontre indisponível em caso de emergência, estando deste modo, alguns dos voluntários comprometidos a ocuparem a função de suplentes. Devem ser atribuídos suplentes para cada posto, e se possível, substitutos para os suplentes.

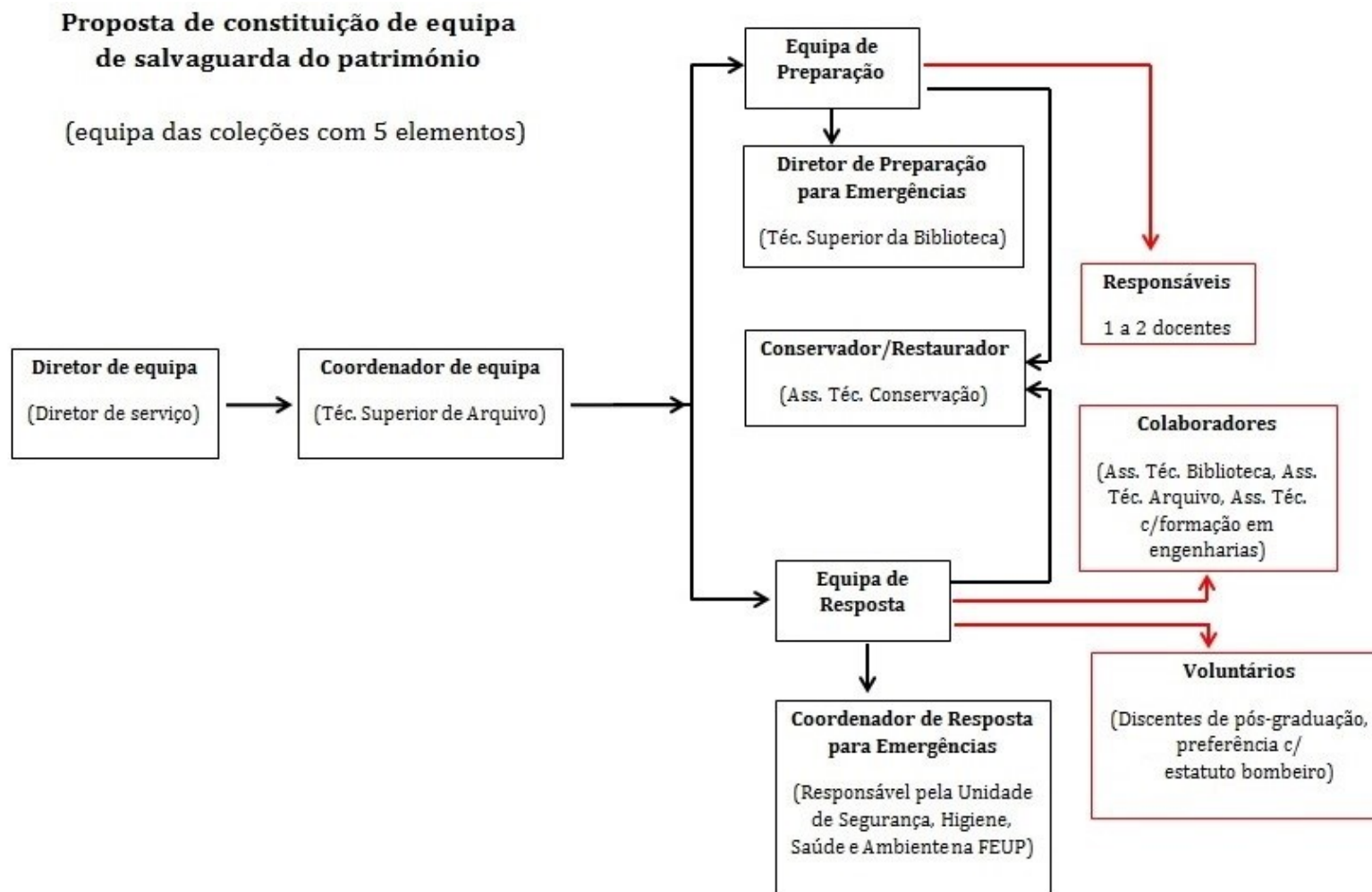


Fig. 4.7 – Organograma da equipa de gestão de risco de incêndio (a vermelho identifica-se o grupo voluntário).

Como existe o interesse que a maioria dos discentes que integrem a equipa possua conhecimentos teóricos e práticos de bombeiros, a ideia é que a sua hierarquia cumpra a hierarquia utilizada nos corpos de bombeiros. Parece-nos sensato que aqueles que ingressem na equipa e que pertençam aos bombeiros ocupem dentro dela uma posição superior ou inferior conforme o cargo que detêm fora. Isto servirá para manter uma escala de conhecimentos e respeitar a integridade dos seus serviços. No entanto, de forma a adaptar uma hierarquia que seja justa para os integrantes (imagine-se que um aluno do primeiro ano com o mesmo estatuto de bombeiro que um aluno do terceiro ano ingressa na equipa), manterá um posto “superior” aquele que for mais antigo na instituição (FEUP) e na equipa. Como é óbvio são muito bem-vindos todos os discentes de pós-graduação que não tenham qualquer experiência, ocupando na equipa um estatuto de “aprendizes”.

Por se determinar esta hierarquia nos discentes voluntários, fez-se uma síntese acerca das funções e cargos dos Bombeiros, que é apresentada a seguir.

No Decreto-Lei n.º 248/2012 (MAI, 2012) realça-se a importância dos Bombeiros descrevendo que “o papel dos bombeiros profissionais, mistos ou voluntários, no socorro às populações em Portugal é, como é publicamente reconhecido, absolutamente fundamental, sem prejuízo da existência de outros agentes ou forças de intervenção de proteção e socorro”.

As alterações que este decreto coloca ao Decreto-Lei n.º 247/2007 (MAI, 2007), (Anexo E.4) especificam no artigo 9.º, referente aos quadros de pessoal dos corpos de bombeiros, que “os bombeiros que compõem os corpos de bombeiros voluntários ou mistos detidos por associações humanitárias de bombeiros integram os seguintes quadros de pessoal: a) Quadro de comando; b) Quadro ativo; c) Quadro de reserva; d) Quadro de honra”. Posto isto, estes encontram-se discriminados nas alíneas 3, 4, 5 e 6, sendo referido, na alínea 3 o quadro de comando que “é constituído pelos elementos do corpo de bombeiros a quem é conferida a autoridade para organizar, comandar e coordenar as atividades exercidas pelo respetivo corpo, incluindo, a nível operacional, a definição estratégica dos objetivos e das missões a desempenhar”; na alínea 4 o quadro ativo que é composto “pelos elementos pertencentes às respetivas carreiras e aptos para a execução das missões a que se refere o artigo 3.º, normalmente integrados em equipas, em cumprimento das ordens que lhes são determinadas pela hierarquia, bem como das

normas e procedimentos estabelecidos”; na alínea 5 o quadro de reserva que é formado “pelos elementos que atinjam o limite de idade para permanecer na sua categoria ou que, não podendo permanecer no quadro ativo por motivos profissionais ou pessoais, o requeiram e obtenham aprovação do comandante do corpo de bombeiros, e ainda pelos elementos, que nos últimos 12 meses, não tenham cumprido o serviço operacional previsto no artigo 17.º; na alínea 6, por fim, o quadro de honra que é composto “pelos elementos com 40 ou mais anos de idade que, com zelo, dedicação, disponibilidade e abnegação, exerceram funções ou prestaram serviço efetivo durante 15 ou mais anos, sem qualquer punição disciplinar nos últimos três anos, nos quadros de comando ou ativo de um corpo de bombeiros, e ainda aqueles que, independentemente da idade e do tempo de serviço prestado, adquiriram incapacidade por doença ou acidente ocorrido em serviço ou tenham prestado serviços de caráter relevante à causa dos bombeiros”.

No artigo 3.º da Portaria n.º 32 – A/2014 (MAI, 2014), é descrito que a “carreira de oficial bombeiro consiste no exercício das funções de comando, de chefia, bem como nas atividades de estado-maior relativas às seguintes áreas: a) Planeamento, Operações e Informações; b) Pessoal e Instrução; c) Logística e Meios Especiais; d) Comunicações”. O oficial de bombeiro efetua ainda “serviço operacional nas atividades de socorro, piquete, simulacro e exercício previstas nas alíneas a), b) e c) do artigo 5.º” e “competes, igualmente, ministrar e receber instrução”.

No artigo 5.º da mesma Portaria, refere que “o serviço operacional dos elementos integrados na carreira de bombeiro voluntário consiste no exercício das seguintes atividades: a) Socorro: a atividade de caráter de emergência, de socorro às populações, desenvolvida em caso de incêndios, inundações, desabamentos e, de um modo geral, em caso de acidentes, de socorro a náufragos, de buscas subaquáticas e de urgência pré-hospitalar; b) Piquete: a atividade de prontidão integrando forças de prevenção e reserva preparadas para ocorrer a situações de emergência; c) Simulacro ou exercício: a atividade de treino e simulação de ocorrências, com vista a melhorar a proficiência dos bombeiros e avaliar procedimentos e planos; d) Instrução: atividade destinada a manter os níveis de eficácia individual e coletiva do pessoal incluindo adquirir ou ministrar conhecimentos no âmbito da missão do corpo de bombeiros”.

Segundo o artigo 7.º, o serviço da “carreira de bombeiro especialista consiste no exercício das atividades específicas da sua área funcional ou em qualquer um dos tipos de serviço identificados no artigo 5.º (...) para os quais esteja habilitado”.

No Despacho n.º 4205 – B/2014 (MAI, 2014), (Anexo E.5), no artigo 2.º referente às funções descreve-se que os “elementos das carreiras de oficial bombeiro e de bombeiro voluntário podem assumir (...) a) Função comando; b) Função chefia; c) Função estado-maior; d) Função execução”.

Para o presente projeto, interessa ver neste mesmo despacho, no artigo 33.º a **carreira de bombeiro voluntário**. As categorias apresentadas são “a) Chefe; b) Subchefe; c) Bombeiro de 1.ª; d) Bombeiro de 2.ª; e) Bombeiro de 3.ª”. No artigo 35.º temos retratadas as funções que competem ao bombeiro voluntário passando pelas “de chefia intermédia e execução, de carácter operacional, técnico, administrativo, logístico e de instrução.” Sendo que, na alínea 2 temos dois pontos a considerar: “ao chefe e subchefe compete, designadamente: a) Chefiar, coordenar e integrar atividades operacionais, administrativas e logísticas do corpo de bombeiros; b) Ministras formação e instrução”; na alínea 3, relacionada com o chefe, determina-se que a este compete também “comandar operações de socorro que envolvam, no máximo, um grupo ou equivalente”; na alínea 4 explica que “ao subchefe compete ainda comandar operações de socorro que envolvam, no máximo, uma brigada ou equivalente”; na alínea 5 “aos bombeiros de 1.ª, 2.ª e 3.ª, compete, designadamente, executar atividades de âmbito operacional, administrativo e logístico do corpo de bombeiros; na alínea 6 “ao bombeiro de 1.ª compete ainda comandar operações de socorro que envolvam, no máximo, uma equipa ou equivalente; na alínea 7 “ao estagiário cumpre frequentar com aproveitamento o estágio de ingresso na carreira de bombeiro”.

No Decreto-Lei n.º 248/2012 (MAI, 2012), o artigo 12.º apresenta na alínea 1 a “estrutura do **quadro de comando nos corpos mistos e voluntários** detidos pelas associações humanitárias de bombeiros” que é composta por “a) Comandante; b) 2.º comandante; c) Adjuntos de comando”. Como nos exemplifica a alínea 2 “o comando do corpo de bombeiros tem por atribuições organizar, comandar e coordenar as atividades exercidas pelo respetivo corpo, incluindo, a nível operacional, a definição estratégica dos objetivos e das missões a desempenhar no âmbito da competente área de atuação”. Quanto às funções atribuídas a cada posto, temos o comandante ao qual

“competem o comando direção, administração e organização da atividade do corpo de bombeiros, sendo o primeiro responsável pelo desempenho do corpo de bombeiros e dos seus elementos, no cumprimento das missões que lhes são cometidas, sem prejuízo dos poderes da entidade detentora do corpo de bombeiros e da ANPC (Autoridade Nacional de Proteção Civil)”; o 2.º comandante a quem “competem coadjuvar o comandante, substituí-lo nas suas ausências e impedimentos e superintender a atividade do Núcleo de Apoio e Estado-Maior”; e os adjuntos de comando a quem “competem apoiar o comandante e o 2.º comandante, bem como superintender a atividade da estrutura operacional, nas áreas atribuídas pelo comandante”. Estas três descrições encontram-se nas alíneas 3, 4 e 5 respetivamente.

Como se espera que o pessoal docente aceite o desafio de integrar a equipa ao ser convidado a contribuir na linha de investigação, um dos fatores de motivação para abraçar este projeto passa pela concretização de objetivos que os alunos tenham para os seus planos futuros. Esta é, sem dúvida, uma área que não cessa de abranger temas a ela associados que necessitam ser explorados, criticados, desenvolvidos e aplicados. A partir da participação na equipa de gestão de risco de incêndio que acautela o património, serão constantemente levantadas questões que necessitarão de resposta. Aqueles a quem suscitar interesse os vastos temas pelos quais esta área se desmembra, encontrarão aqui uma oportunidade de desenvolver os seus objetivos e projetos, obtendo progresso pessoal e profissional enquanto oferecem mais contributos à instituição.

Além disso quem desejar integrar esta equipa pode apenas desejar obter mais conhecimentos na área da preservação da memória, das coleções, da segurança (quer dos objetos, quer pessoal) aumentando assim a sua bagagem de conhecimento, ou pode ainda, querer transmitir os seus conhecimentos, adquiridos por exemplo, nos bombeiros, ou até numa área profissional, com o desejo de apenas ajudar os outros, fora do seu ambiente habitual.

Por fim, é preciso ter em conta que o acervo que se encontra no Edifício C da FEUP está distribuído da seguinte forma e é o que deve ser acautelado pela nossa equipa:

1) O laboratório de conservação (Fig. 4.8) no piso -1 (ainda não designado como tal), pela passagem temporária de objetos para limpeza e tratamento (utilização de produtos químicos), para os quais é preciso assegurar as devidas medidas preventivas;

2) O depósito fechado (Fig. 4.9) no piso -1, onde se encontram reservados os livros mais valiosos da biblioteca e outras publicações antigas;



Fig. 4.8 – Laboratório de conservação.



Fig. 4.9 – Depósito fechado.

3) A área de exposições temporárias (Fig. 4.10) no piso 0;

4) O depósito de reservados (Fig. 4.11) no piso 6 que se encontra a ser constituído ainda não se sabendo ao certo as obras que vai albergar, mas onde já se encontram alguns livros e documentos;

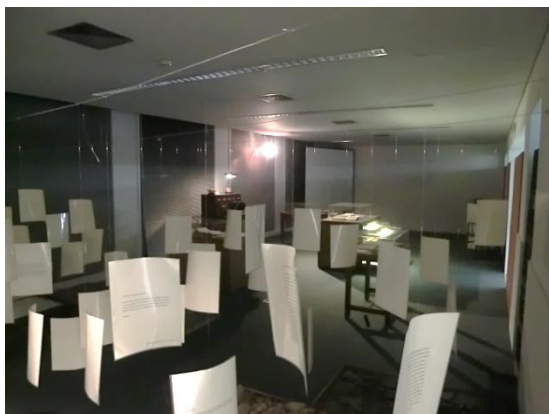


Fig. 4.10 – Sala de exposições temporárias.



Fig. 4.11 – Depósito de reservados.

5) A reserva técnica (Fig. 4.12) também no piso 6, onde se encontram objetos científicos recentes, entre os quais computadores, microscópios, máquinas de escrever, equipamentos para caracterização de materiais do Departamento de Química (cromatógrafos, espectrofotómetros, registadores), entre outros, que pelas suas

dimensões não poderão ser evacuados, sendo necessário estudar a melhor ação preventiva para esta área.



Fig. 4.12 – Reserva técnica.

Considerações finais

A perda parcial ou total de coleções em museus pode ser significativa durante um incêndio. É muito importante que estas instituições tomem medidas de prevenção, para detetar e dar uma resposta rápida e eficiente em caso de incêndio. Em Portugal, ainda existem poucos estudos sobre incêndios em museus e bibliotecas e a questão ainda não é totalmente reconhecida como um fator que não deve ser negligenciado.

A preparação e a resposta para incêndios são um ponto fulcral e indispensável nas instituições culturais que, segundo a Lei n.º 47/2004 de 19 de Agosto (Lei-Quadro dos Museus Portugueses), no artigo 3.º referente ao conceito de museu determina na alínea 1 que “museu é uma instituição de carácter permanente, com ou sem personalidade jurídica, sem fins lucrativos, dotada de uma estrutura organizacional que lhe permite: a) Garantir um destino unitário a um conjunto de bens culturais e valorizá-los através da investigação, incorporação, inventário, documentação, conservação, interpretação, exposição e divulgação, com objectivos científicos, educativos e lúdicos; b) Facultar acesso regular ao público e fomentar a democratização da cultura, a promoção da pessoa e o desenvolvimento da sociedade” (MAI, 2004). No âmbito da preservação da memória patrimonial, não há margem aceitável para falhas.

Como tal, é imprescindível a conservação da herança humana que o museu detém e para isso é necessário colocar em prática as medidas e procedimentos de prevenção de modo a reduzir e mitigar os riscos, sobretudo aqueles que apresentam resultados devastadores, como é o caso do fogo. Um museu com um comité de segurança contra incêndio ativo composto por uma equipa como a proposta neste projeto, é um dos elementos-chave para a prevenção de incêndios.

Além da presença de sistemas de deteção, controlo e extinção de incêndio, como apresenta a biblioteca da FEUP, sendo eles extintores de mão, botões de alarme, carretéis de incêndio, bocas-de-incêndio e detetores de fumo, a falta de um sistema automático de extinção como *sprinklers*, obriga a uma componente forte de recursos humanos para combater uma ocorrência de incêndio. Por tal motivo, procurou-se incidir nessa mesma componente para este projeto.

É essencial que todos sejam sensíveis e se tornem conscientes quanto à importância de uma política de prevenção clara e bem estruturada, pois se isso acontecer o tempo de vida e a segurança das coleções aumentarão consideravelmente.

Na FEUP foi possível gerar um pequeno grupo de trabalho com os responsáveis principais, que com muito interesse neste projeto o apoiaram desde o início. Desta forma, foi possível conhecer e estudar um pouco a instituição (com incidência no Edifício C), o organigrama da mesma, e o fundamental: que este projeto pode ser implementado nesta instituição com um forte reconhecimento e dedicação, tornando-se assim pioneiro no país. O aproveitamento e recrutamento de profissionais e alunos ligados a áreas de extremo interesse para o desenvolvimento e contributo da equipa de gestão de risco de incêndio com vista ao salvamento do património é aqui uma componente inovadora em Portugal, permitindo ainda as dimensões desta instituição seguir os conselhos do plano utilizado como modelo do Getty Conservation Institute.

Através de uma comunidade extremamente receptiva parece-nos totalmente possível colocar em prática esta equipa, que daqui em diante necessita ser criada, desenvolvida e constantemente orientada, encontrando-se em permanente evolução e atualização.

Pretende-se que tanto os discentes de pós-graduação, na sua vertente investigadora (sobretudo os integrantes da equipa), como os docentes, produzam mais estudos sobre este tema (os mencionados nas atividades propostas na Parte II e outros que sejam pertinentes) e possam contribuir para que a rede continue a ser pensada e trabalhada, e estenda as suas raízes a outras instituições. O intuito deste projeto é ajudar na consciencialização de quem abraça e se compromete a conservar e proteger a memória e a identidade da nossa humanidade, e tornar possível através da boa vontade, dedicação e interesse que caracterizam os voluntários, salvaguardar o património que é de todos nós, através de ações simples de executar e com vantagens e benefícios para todos os intervenientes.

É de referir que à data da concretização deste projeto o Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de novembro foi alterado pelo Decreto-Lei n.º 224/2015 de 9 de outubro, pois constatou-se a necessidade de proceder a alguns ajustamentos, identificados quer pela ANPC e pela referida comissão de acompanhamento, quer através da experiência colhida ao longo daquele período, que passam pela clarificação de alguns aspetos do

articulado e pela correção de erros e pela harmonização de requisitos técnicos, tudo sem alterar os aspetos basilares da legislação. Este decreto entrou em vigor em 23 de novembro de 2015 e retifica alguns aspetos como:

- A necessidade de proceder a ajustamentos relativos à periodicidade das inspeções, de acordo com a experiência prática e o ciclo de manutenção dos equipamentos e instalações. Como tal as inspeções regulares obrigatórias devem ser realizadas no prazo máximo de seis anos no caso da 1.^a categoria de risco, cinco anos no caso da 2.^a categoria de risco, quatro anos no caso da 3.^a categoria de risco e três anos no caso da 4.^a categoria de risco;
- Dar um tratamento específico à matéria relativa aos recintos itinerantes e provisórios, que se encontra desenquadrada e excessivamente regulamentada;
- Acautelar a possibilidade de se apresentarem projetos relativos a edifícios existentes, mas cujo cumprimento das condições de segurança contra incêndio em edifícios se torna impraticável, desde que devidamente fundamentadas e aprovadas pela ANPC;

A necessidade de alteração do articulado relativo às medidas de autoproteção, clarificando a necessidade de a ANPC emitir parecer sobre as mesmas, representam muitas das alterações e dos ajustamentos que se tornam necessários e que esta retificação vem permitir.

Referências

- AK. 2007. *Biblioteca Anna Amalia é reaberta três anos após incêndio* [Online]. Deutsche Welle. Disponível em: <http://www.dw.de/biblioteca-anna-amalia-%C3%A9-reaberta-tr%C3%AAs-anos-ap%C3%B3s-inc%C3%AAndio/a-2843821> [Consultado 10-03-2015].
- A, G. 2013. *The city of science on fire* [Online]. i-Italy: i-Italy. Disponível em: <http://www.iitaly.org/35525/city-science-fire> [Consultado 07-05-2015].
- ALCOFORADO, M. J., ANDRADE, H., OLIVEIRA, S., FESTAS, M. J. & ROSA, F. 2009. *Alterações climáticas e desenvolvimento urbano*, Lisboa, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.
- ALLIANZ. 2003. *Extintores portáteis de incêndio. Companhia de Seguros Allianz Portugal, S.A.* [Online] Disponível em: <https://www.allianz.pt/> [Consultado 19-05-2015].
- ALLIANZ. 2004. *Sistemas fixos de protecção contra incêndio. Depois do Halon. Companhia de Seguros Allianz Portugal, S.A.* [Online] Disponível em: <https://www.allianz.pt/> [Consultado 23-06-2015].
- ALVES, V. 2008. Incêndio destrói telhado da Reitoria. *Jornal de Notícias*, 06-05-2008. [Consultado 07-05-2015].
- ANPC. 2006. Anuário. Ocorrências de Protecção Civil. Carnaxide: Núcleo de Riscos e Alerta. Autoridade Nacional de Protecção Civil.
- ANPC. 2013. *Nota técnica n.º12, Sistemas automáticos de deteção de incêndio*. Autoridade Nacional de Protecção Civil.
- APA. 2015. *QualAr - Base de Dados Online sobre a Qualidade do Ar* [Online]. Agência Portuguesa do Ambiente. Disponível em: <http://qualar.apambiente.pt/> [Consultado 25-07-2015].

AP. 2013. Incêndio destrói museu de ciências em Nápoles, no sul da Itália. *GI – Mundo*, Associated Press, 05-03-2013 [Consultado 17-03-2015].

ASHLEY-SMITH, J. 1999. *Risk assessment for object conservation*, Oxford, Butterworth-Heinemann.

AZEVEDO, S. 2012. Da *Academia Polytechnica* de 1837 à Faculdade de Engenharia de Hoje - 176 anos de estudos superiores de engenharia no Porto. *SPEE*.

BCC. 2014. *The first Birmingham Central Library* [Online]. Birmingham City Council. Disponível em:
<http://www.birmingham.gov.uk/cs/Satellite?c=Page&childpagename=Lib-Central-Archives-and-Heritage%2FPageLayout&cid=1223092751950&pagename=BCC%2FCommon%2FWrapper%2FWrapper> [Consultado 10-03-2015].

BIRAL, S. (ed.) 2003. *Segurança de museus*, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

BRIGADE, L. F. 2014. The Great Fire of London. *London Fire Brigade* [Online]. Disponível em: <http://www.london-fire.gov.uk/great-fire-of-london.asp> [Consultado 01-06-2015].

CABRAL, M. L. 2000. *Directrizes para a prevenção e controlo de desastres em arquivo*, Lisboa, Conselho internacional de arquivos. Comissão para a prevenção de desastres. Biblioteca Nacional.

CAHN, S. M. S. 1964. Introdução. *O papel do voluntário na sociedade moderna*. São Paulo; Lisboa: Fundo de Cultura.

CAMACHO, C., SOUSA, C. B. D., CARVALHO, G., AMARAL, J. & TISSOT, M. 2007. *Plano de Conservação Preventiva. Bases orientadoras, normas e procedimentos*, Lisboa, Instituto dos Museus e da Conservação.

CARVALHO, C. 2013. *Plano de Segurança Interno*, Porto, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

CERÍACO, L. 2014. O "Arquivo Histórico Museu Bocage" e a história da história natural em Portugal. In: ALVES, M. J., CARTAXANA, A., CORREIA, A. M. & LOPES, L. F. (eds.) *Professor Carlos Almaça (1934-2010) - Estado da Arte em Áreas Científicas do Seu Interesse*. Lisboa: Museu Nacional de História Natural e da Ciência.

DELICADO, A. 2004. Para que servem os museus científicos? Funções e finalidades dos espaços de musealização da ciência. *VIII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais. A questão social no novo milénio*. Teatro Nacional de Gil Vicente. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra: Centro de Estudos Sociais. Laboratório Associado - Universidade de Coimbra.

DGPC. 2014. *Dia Internacional do Voluntariado | 5 de dezembro* [Online]. Direção Geral do Património Cultural. Disponível em:
<http://patrimoniocultural.pt/pt/news/iniciativas/dia-internacional-do-voluntariado-e-celebrado-todos-os-anos-no-dia-5-de-dezembro/> [Consultado 12-12-2014].

DGPC. (s/d). *Programa de voluntariado para os monumentos, museus e palácios dependentes da DGPC. Carta do voluntário (minuta)* [Online]. Direção Geral do Património Cultural. Disponível em:
http://www.patrimoniocultural.pt/static/data/museus_e_monumentos/voluntariado_nos_museus_e_monumentos_da_dgpc/cartadovoluntariominuta.pdf [Consultado 16-08-2015].

DORGE, V. & JONES, S. L. 1999. *Building an emergency plan. A guide for museums and other cultural institutions*, Los Angeles, The Getty Conservation Institute.

EVANGELISTA, F. M. 2008. *Incêndios em bibliotecas: a perda da memória patrimonial e os prós e contras dos métodos de prevenção e controle*, Porto Alegre, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação.

FAA. 2007. 119th Annual Report of the Museum of Archaeology & Anthropology. Museum of Archaeology and Anthropology: Faculty of Archaeology and Anthropology.

FERNANDES, J. M. 2008. Memória pessoal do museu desaparecido. *Público*, 18-03-2008 [Consultado 07-05-2015].

FERREIRA, A., DEMUTTI, C. M. & GIMENEZ, P. E. O. 2010. A Teoria das Necessidades de Maslow: A Influência do Nível Educacional Sobre a sua Percepção no Ambiente de Trabalho. *XIII SemeAd. Seminários em Administração*.

FIGUEIRA, G. G. 2009. A colecção de aerodinâmica da FEUP. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

FIGUEIRA, G. G. 2009 (b). A reserva técnica – FEUP. Estudo para a validação da sua instalação. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

GAE UP. 2014. Nº voluntários por projeto em 2014. *Voluntariado. Universidade do Porto*. Universidade do Porto, Gabinete do Antigo Estudante da U.Porto.

GOODLAD, S. & MCIVOR, S. 2005. Museum volunteers. Good practice in the management of volunteers. In: ROUTLEDGE (ed.). London: Taylor & Francis e-Library.

GUEDES, M. E. 2004. *Um museu colonial* [Online]. Disponível em: http://triplov.com/politecnica/fotos_museu_bocage/pages/a_incendio.htm [Consultado 28-04-2015].

HOMEM, P. M. 2013. Conservação preventiva em contextos culturais. Recursos tecnológicos para gestão de risco ambiental; poluição. *Ciências e Técnicas do Património*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

HOMEM, P. M. 2012. Risco. Termos e conceitos. Tipologias e categorias. Perceção e avaliação -modelos. *Mestrado em Museologia. Riscos, museus e vulnerabilidades*. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

ICOM, 2000, Museum Security and Protection. A handbook for cultural heritage institutions. Ed. By David Liston, London: Routledge, The International Council of Museums.

INE, I. P. 2012. *Censos 2011 Resultados Definitivos - Região Norte*, Lisboa, Instituto Nacional de Estatística, I.P.

IPMA. 2015. *Índice ultravioleta* [Online]. Lisboa, Instituto Português do Mar e da Atmosfera. Disponível em: <https://www.ipma.pt/pt/ambiente/uv/> [Consultado 31-07-2015].

IPMA. 2015. *Monitorização da seca. Índice SPI. Situação atual* [Online]. Lisboa, Instituto Português do Mar e da Atmosfera. Disponível em: <http://www.ipma.pt/pt/oclima/observatorio.secas/spi/monitorizacao/situacaoatual/> [Consultado 31-07-2015].

IPMA. 2015. *Monitorização da seca. Índice PDSI. Definição* [Online]. Lisboa, Instituto Português do Mar e da Atmosfera. Disponível em: <http://www.ipma.pt/pt/oclima/observatorio.secas/pdsi/apresentacao/definicao/index.jsp> [Consultado 31-07-2015].

JFP. 2012. *Junta de Freguesia de Paranhos* [Online]. Porto, Junta de Freguesia de Paranhos. Disponível em: <http://www.jfparanhos-porto.pt/index.php> [Consultado 12-01-2014].

LEBEAUX, C. N. 1964. *E o futuro? O papel do voluntário na sociedade moderna*. São Paulo; Lisboa: Fundo de Cultura.

LONDON, M. 2015. *Fire Squirr* [Online]. Collections Online: Museum of London. Disponível em: <http://collections.museumoflondon.org.uk/Online/object.aspx?objectID=object-442608> [Consultado 26-05-2015].

LORD, B., LORD, G. D. & MARTIN, L. 2012. *Manual of museum planning. Sustainable, space, facilities and operations*, United States of America, AltaMira Press.

LUSA, 2015. Incêndio causa danos avultados no museu de ciência de Paris. *Público*, 20-08-2015.

MACHADO, A. 2005. Memória e cinzas no centenário do Museu Bocage. *Público*, 05-06-2005 [Consultado 07-05-2015].

MACHADO, C. 2010. *Análise de risco de objectos museológicos - a colecção de Mecânica dos fluidos do Museu da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

- MAI, 1998. *Lei n.º 71/98 de 3 de novembro*. Ministério da Administração Interna.
- MAI, 2004. *Lei-quadro dos Museus Portugueses de 19 de agosto*. Ministério da Administração Interna.
- MAI, 2007. *Decreto-Lei n.º 247/2007 de 27 de junho*. Ministério da Administração Interna.
- MAI, 2008. *Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de novembro*. Ministério da Administração Interna.
- MAI, 2008. *Portaria n.º1532/2008 de 29 de dezembro*. Ministério da Administração Interna.
- MAI, 2011. *Nota Técnica N.º16, Sistemas automáticos de extinção por água, Complementar do Regime Jurídico de SCIE*. Ministério da Administração Interna.
- MAI, 2011. *Nota Técnica N.º17, Sistemas de extinção por agentes gasosos, Complementar do Regime Jurídico de SCIE*. Ministério da Administração Interna.
- MAI, 2012. *Despacho n.º10151/2012, de 27 de julho*. Ministério da Administração Interna.
- MAI, 2012. *Decreto-Lei n.º 248/2012 de 21 de novembro*. Ministério da Administração Interna.
- MAI, 2014. *Portaria n.º 32-A/2014 de 7 de fevereiro*. Ministério da Administração Interna.
- MAI, 2014. *Despacho n.º 4205-B/2014 de 20 de março*. Ministério da Administração Interna.
- MANNAN, S. 2012. *Lees' loss prevention in the process industries: hazard identification*. Burlington: Elsevier Butterworth – Heinemann.
- MELO, R. & BROTAS, V. 2008. O incêndio da Politécnica. *Incêndio na Escola Politécnica aconteceu há 27 anos* [Online]. Disponível em: <https://oincendio.wordpress.com/2008/02/05/incendio-na-escola-politecnica-aconteceu-ha-27-anos/> [Consultado 11-03-2015].

MICHALSKI, S. 1994. *An overall framework for preventive conservation and remedial conservation*, Los Angeles, ICOM.

MICHALSKI, S. 2013. *Agent of deterioration: light, ultraviolet and infrared* [Online]. Canadian Conservation Institute. Disponível em: <http://www.cci-icc.gc.ca/resources-ressources/agentsofdeterioration-agentsdedeterioration/chap08-eng.aspx> [Consultado 29-09-2015].

MIEARN. 1993. *Portaria n.º 286/93 de 12 de março*. Ministérios da Indústria e Energia e do Ambiente e Recursos Naturais.

MNHN, 2011. *Política de gestão das colecções do Museu Nacional de História Natural*. [ONLINE] Museu Nacional de História Natural. Disponível em: http://www.mnhnc.ulisboa.pt/portal/page?_pageid=418,1391571&_dad=portal&_schema=PORTAL [Consultado 28-10-2014].

MUSEU DA CIÊNCIA (s.d). *Regulamento Interno* [Online]. Universidade de Coimbra. Disponível em: http://www.museudaciencia.org/uploads/files/museu_da_ciencia_regulamento_interno.pdf [Consultado 07-07-2015].

NESDE, 2005. *Sismicidade e tectónica em Portugal* [Online]. Lisboa: Núcleo de Engenharia Sísmica e Dinâmica de Estruturas. Disponível em: <http://www-ext.lnec.pt/LNEC/DE/NESDE/divulgacao/tectonica.html> [Consultado 14-01-2014].

NFPA, 2015. *NFPA 750: standard on water mist fire protection systems*. National Fire Protection Association.

PEREIRA, Á. G. & JR., C. F. D. A. 2011. Sistema de chuveiros automáticos. *Revista Científica Aprender*, 4ª edição.

PINNIGER, D. 1994. *Insect pests in museums*, London, Archtype.

RAMOS, J. 2014. *O risco de incêndio em contexto museológico. Contributos para a gestão integrada da Emergência*. Mestrado em Museologia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

REGO. 2015. *Relatório de simulacro n.º2015/1*. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

REGULAMENTO INTERNO (s.d.), *O Museu – Faculdade de Belas Artes, Universidade do Porto*. [ONLINE] Disponível em: <http://museu.fba.up.pt/v2/index.php> [Consultado 27-10-2014].

RIBEIRO, O. 2014. *Práticas do voluntariado nos museus universitários. Contributos para a criação de uma bolsa de voluntários seniores especializados*. Mestrado em Museologia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

ROXO, M. M. 2006. *Segurança e saúde do trabalho: avaliação e controlo de riscos*, Coimbra, Almedina.

RT UP, 2011. Madrugada de fogo na Universidade: Salão Nobre, Arquivo Geral, e Matemáticas praticamente destruídos em curtas horas. *Jornal de Notícias*. 21-04-1974 ed. ADUP - Arquivo Digital da U.Porto: Repositório Temático U.Porto.

RUP, 2011. Violento incêndio na Faculdade de Farmácia do Porto. ADUP REIT - Recortes de Imprensa [1919-1987]: ADUP - Arquivo Digital da U.Porto. Reitoria da Universidade do Porto.

SANTANGELO, P. E. & TARTARINI, P. 2010. Fire control and suppression by water-mist systems. *The Open Thermodynamics Journal*, 4, 167-184.

SANTOS, L. 2002. *O voluntariado jovem em Portugal: perfil do voluntário jovem*, Lisboa, Comissão Nacional para o Ano Internacional dos Voluntários.

SCHRECK, I. 2008. Fogo destruiu trabalhos de investigação de meses. *Jornal de Notícias*.

SEDGWICK MUSEUM (s.d). *Volunteer Programme* [Online]. Sedgwick Museum of Earth Sciences. Disponível em: <http://www.sedgwickmuseum.org/> [Consultado 28-10-2014].

SEITO, A. et al. 2008. *A segurança contra incêndio no Brasil*. São Paulo: Projecto Editora.

SERENO, I. 1994. *Palácio de São João Novo/Museu de Etnografia e História/Museu de Etnologia do Porto* [Online]. Sacavém: SIPA. Disponível em: http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=1082 [Consultado 23-09-2015].

SILVA, D. 2010. *Sistemas fixos de extinção de incêndio por agentes gasosos*. Mestrado em Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

SYNDICATE, M. 2012. The Fitzwilliam Museum Syndicate's One Hundred and Sixty Third Annual Report to the General Board *The Fitzwilliam Museum and Hamilton Kerr Institute Annual Report 2011-12* Fitzwilliam Museum.

SYNDICATE, M. 2008. *Access Policy October 2008* [Online]. The Fitzwilliam Museum. Disponível em: <http://www.fitzmuseum.cam.ac.uk/about/accesspolicy.pdf> [Consultado 28-10-2014].

TALAS, S. (s.d) *Universeum. European Academic Heritage Network* [Online]. Disponível em: <http://universeum.it/networks.html> [Consultado 02-07-2015].

TECNISIS (s.d.) *Sistema de água nebulizada a alta pressão*. [ONLINE] Disponível em: <http://www.tecnisis.pt/> [Consultado 08-06-2015].

TÉTREAU, J. 2003. *Airborne pollutants in museums, galleries, and archives: Risk assessment, control strategies, and preservation management*, Canadá, Canadian Conservation Institute.

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. 2009. *University Museum of Zoology* [Online]. Disponível em: <http://www.museum.zoo.cam.ac.uk/outreach.and.schools/venue.hire/conditions.of.hire/> [Consultado 28-10-2014].

UP. 2008. *Princípios de enquadramento do voluntariado da UPorto. Secção Permanente do Senado de 11 de junho de 2008*. Universidade do Porto.

UP. 2013. *Edifício da Reitoria da U. Porto - Incêndio de 1974* [Online]. Universidade do Porto. Disponível em:

http://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?P_pagina=1005828 [Consultado 16-03-2015].

UP. 2015. *Voluntariado na Universidade do Porto* [Online] Universidade do Porto. Disponível em:

https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=voluntariado%20na%20universidade%20do%20porto [Consultado 16-08-2015].

VNG. 2013. *Uma Geração Nova para o Voluntariado* [Online]. Voluntariado Nova Geração. Disponível em: <http://voluntariadong.blogspot.pt/2013/07/estamos-recrutar-3-voluntariosas-para.html> [Consultado 20-07-2015].

WALLER, R. 1994. Conservation risk assessment: A strategy for managing resources for preventive conservation. In: ROY, A. & SMITH, P. (eds.) *Preventive Conservation Practice, Theory and Research: Preprints of the Contributions to the Ottawa Congress, 12-16 September 1994*. International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (IIC).

WALLER, R. 1995. Risk management applied to preventive conservation. In: ROSE, C. L., HAWKS, C. A. & GENOWAYS, H. H. (eds.) *Storage of Natural History Collections: a Preventive Conservation Approach*. Society for the Preservation of Natural History Collections Iowa City.

WALLER, R. 2002. A risk model for collection preservation. In: JAMES&JAMES (ed.) *International Council of Museums, Committee for Conservation, Preprints of the 13th Triennial Meeting*.

Anexos

- A -

Incêndio na Reitoria do Porto, 1974

- B -

**Localização geográfica e implantação da
FEUP**

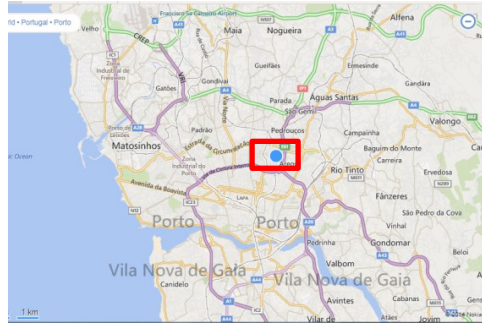


Fig. B.1 – Mapa de localização geográfica da FEUP no distrito do Porto (Bing Maps, 2014).



Fig. B.2 – Fotografia de satélite com a localização da FEUP e a sua envolvente (Bing Maps, 2014).

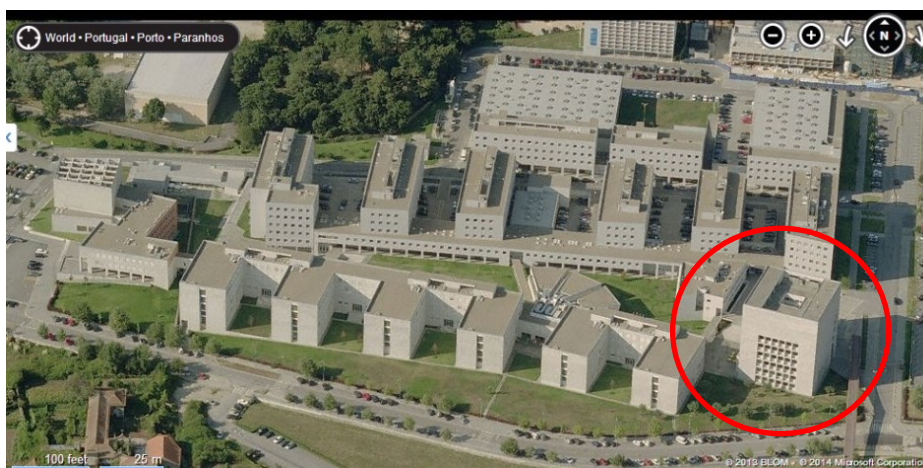


Fig. B.3 – Fotografia de satélite com a localização do edifício C e a sua envolvente (Bing Maps, 2014).

- C -

Plantas de emergência do Edifício C

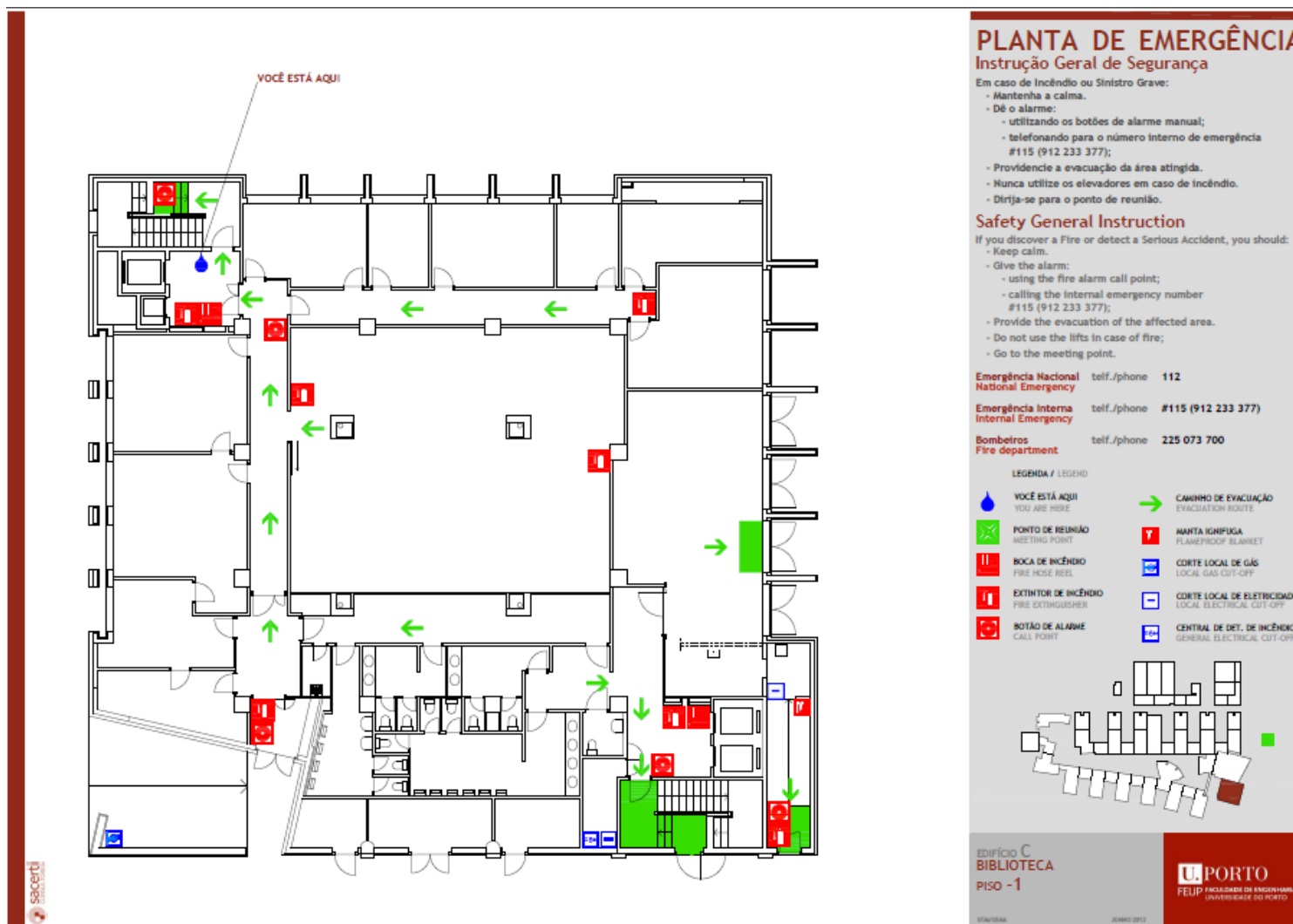
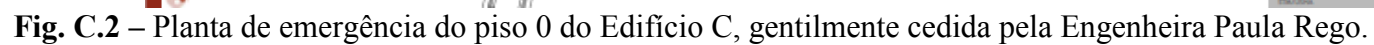


Fig. C.1 – Planta de emergência do piso -1 do Edifício C, gentilmente cedida pela Engenheira Paula Rego.



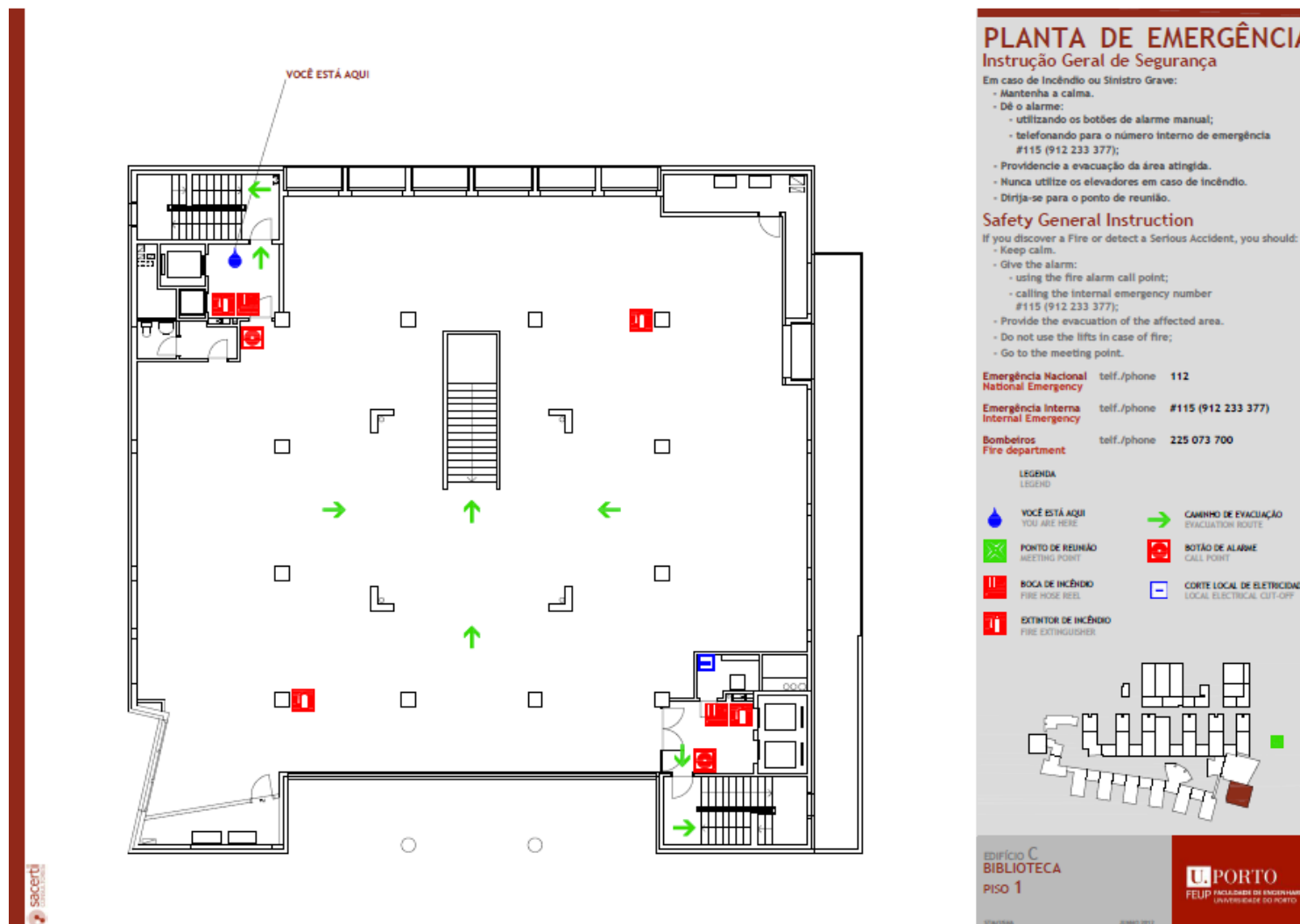


Fig. C.3 – Planta de emergência do piso 1 do Edifício C, gentilmente cedida pela Engenheira Paula Rego.

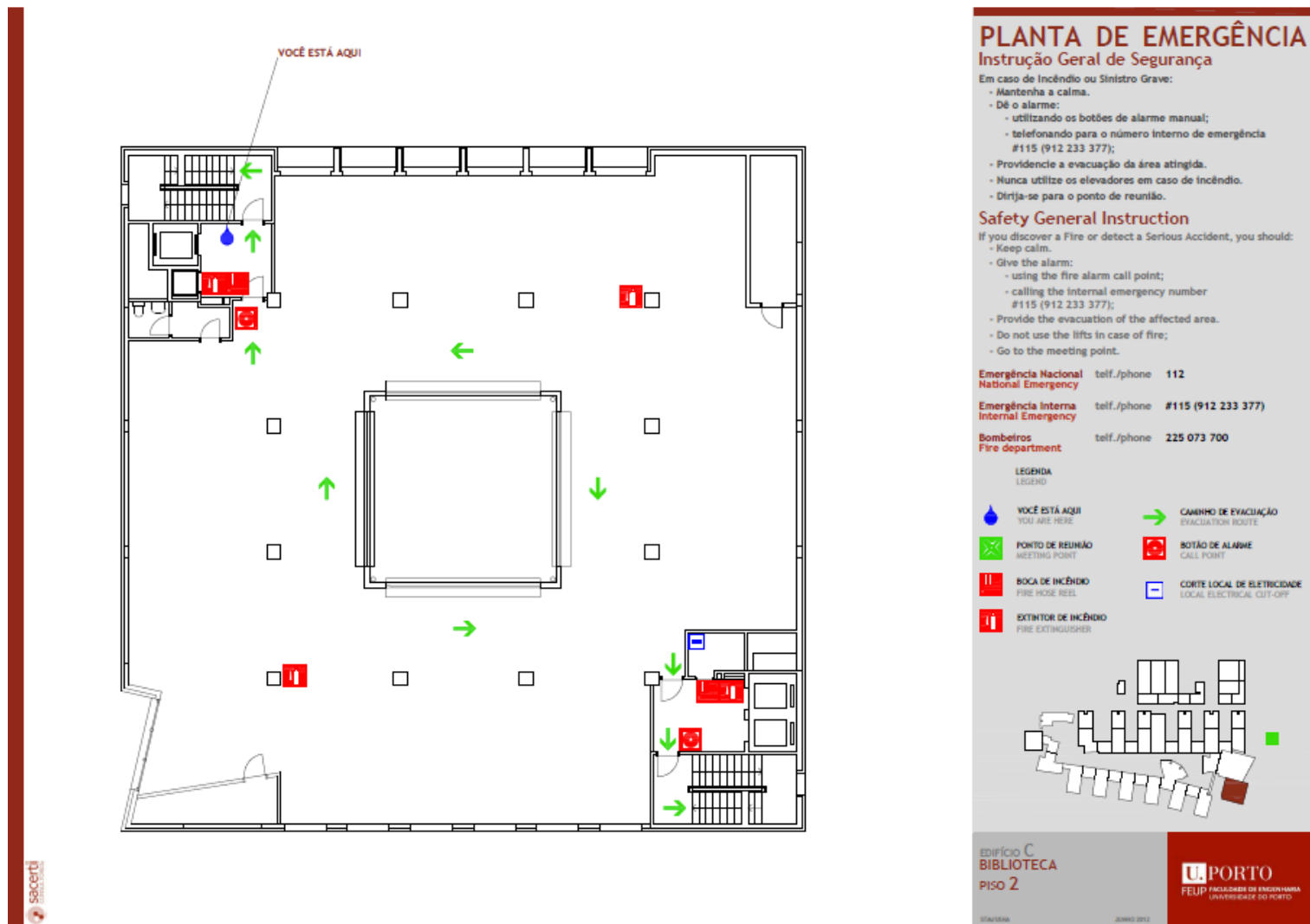


Fig. C.4 – Planta de emergência do piso 2 do Edifício C, gentilmente cedida pela Engenheira Paula Rego.

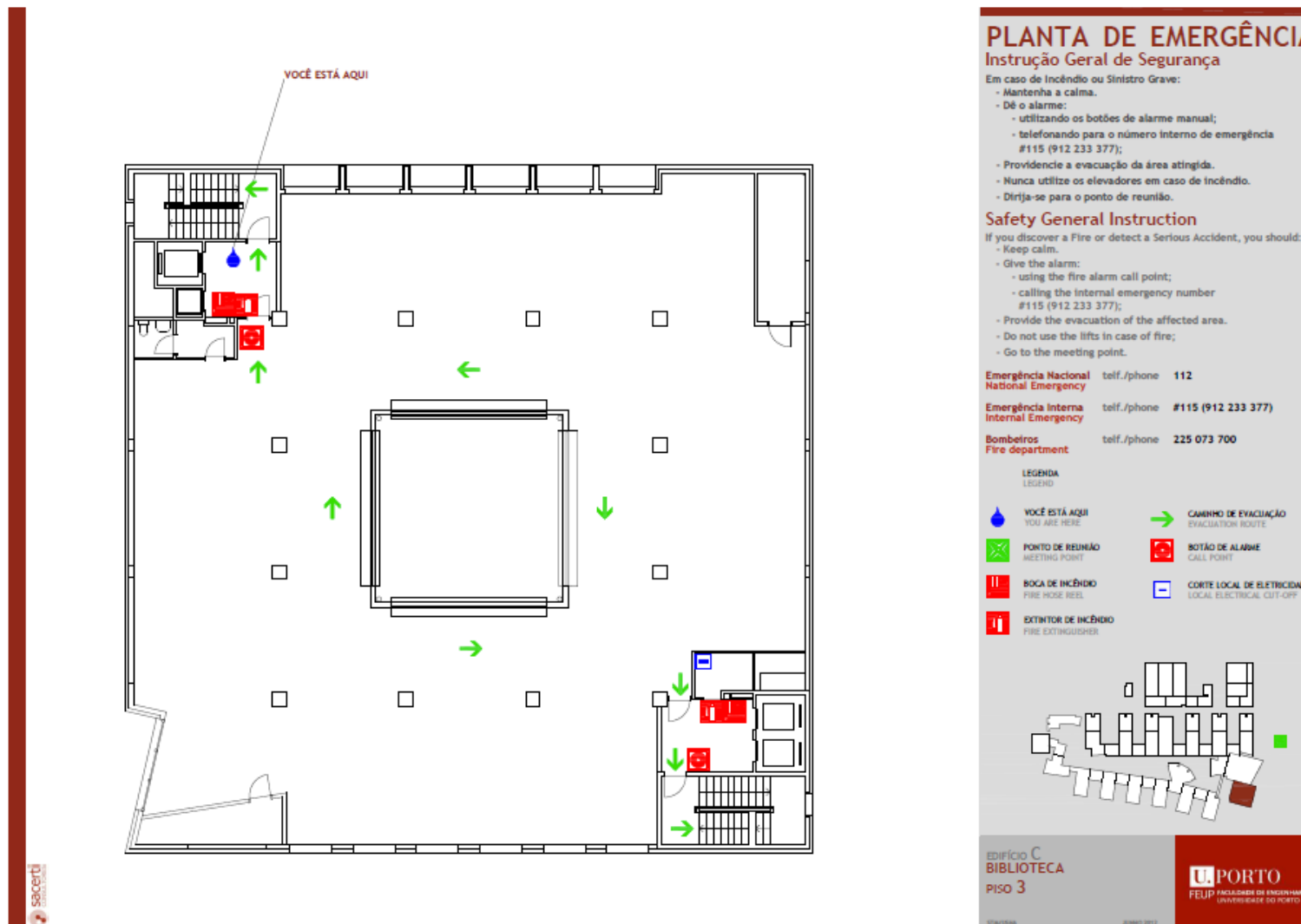
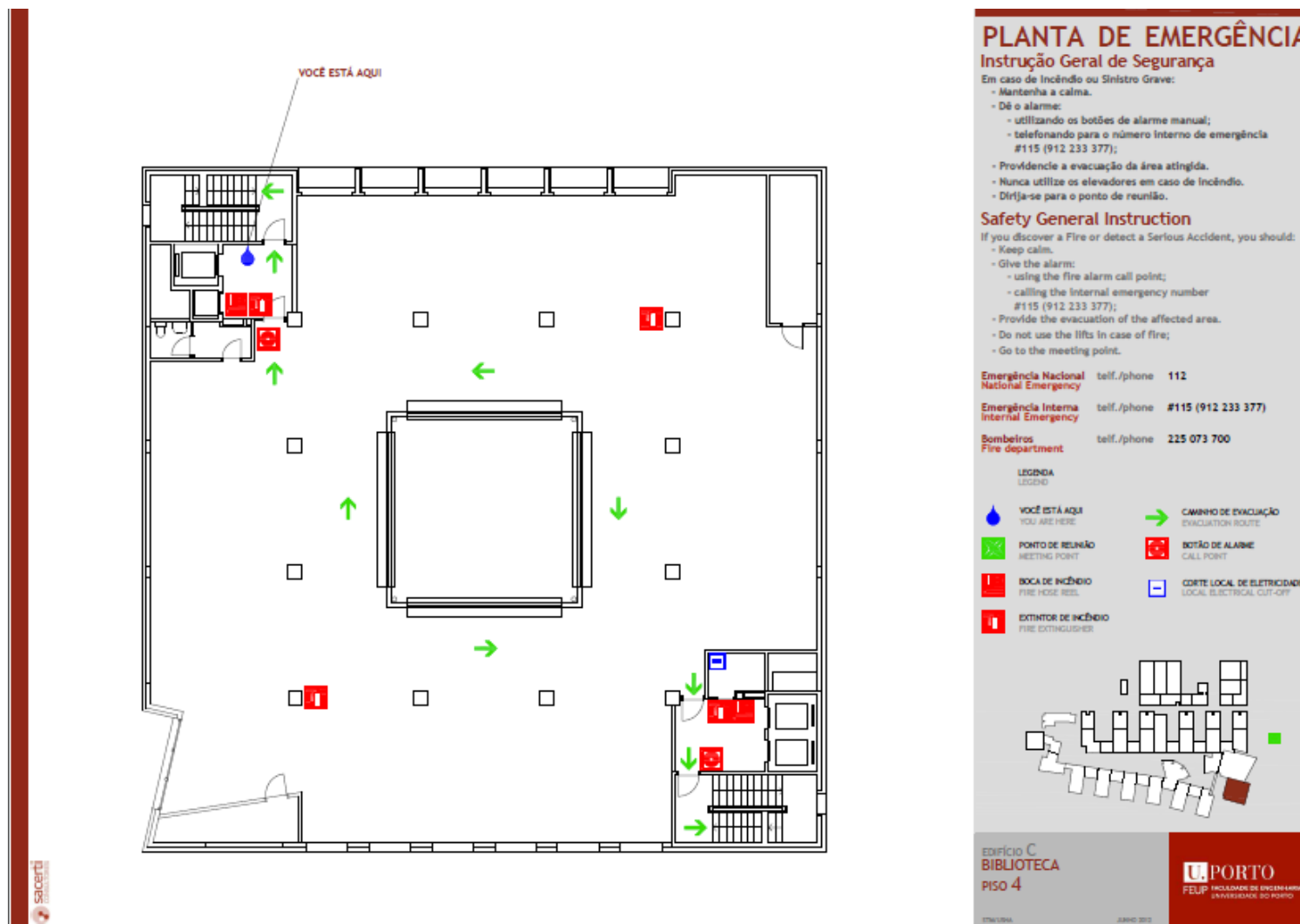


Fig. C.5 – Planta de emergência do piso 3 do Edifício C, gentilmente cedida pela Engenheira Paula Rego.



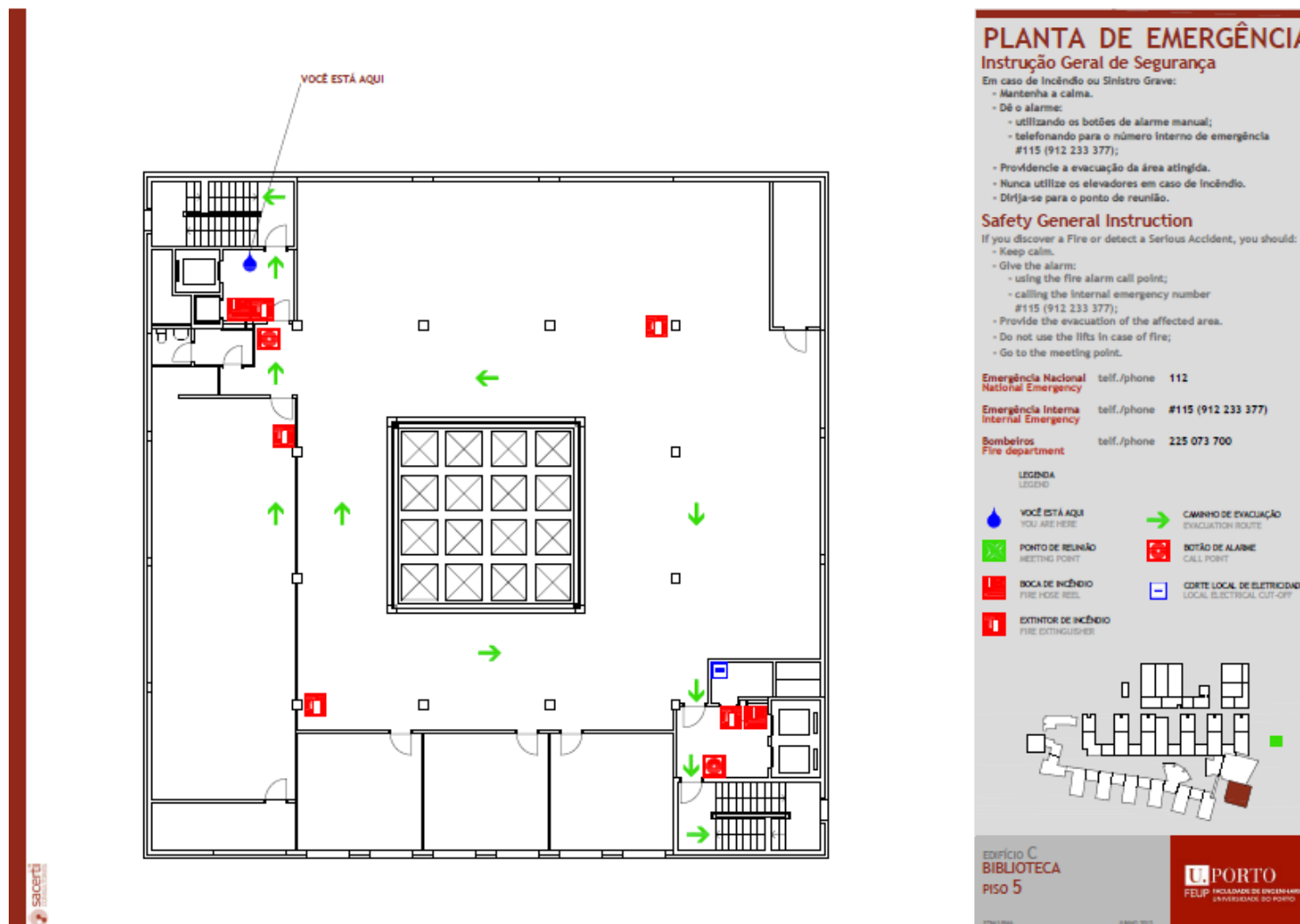


Fig. C.7 – Planta de emergência do piso 5 do Edifício C, gentilmente cedida pela Engenheira Paula Rego.

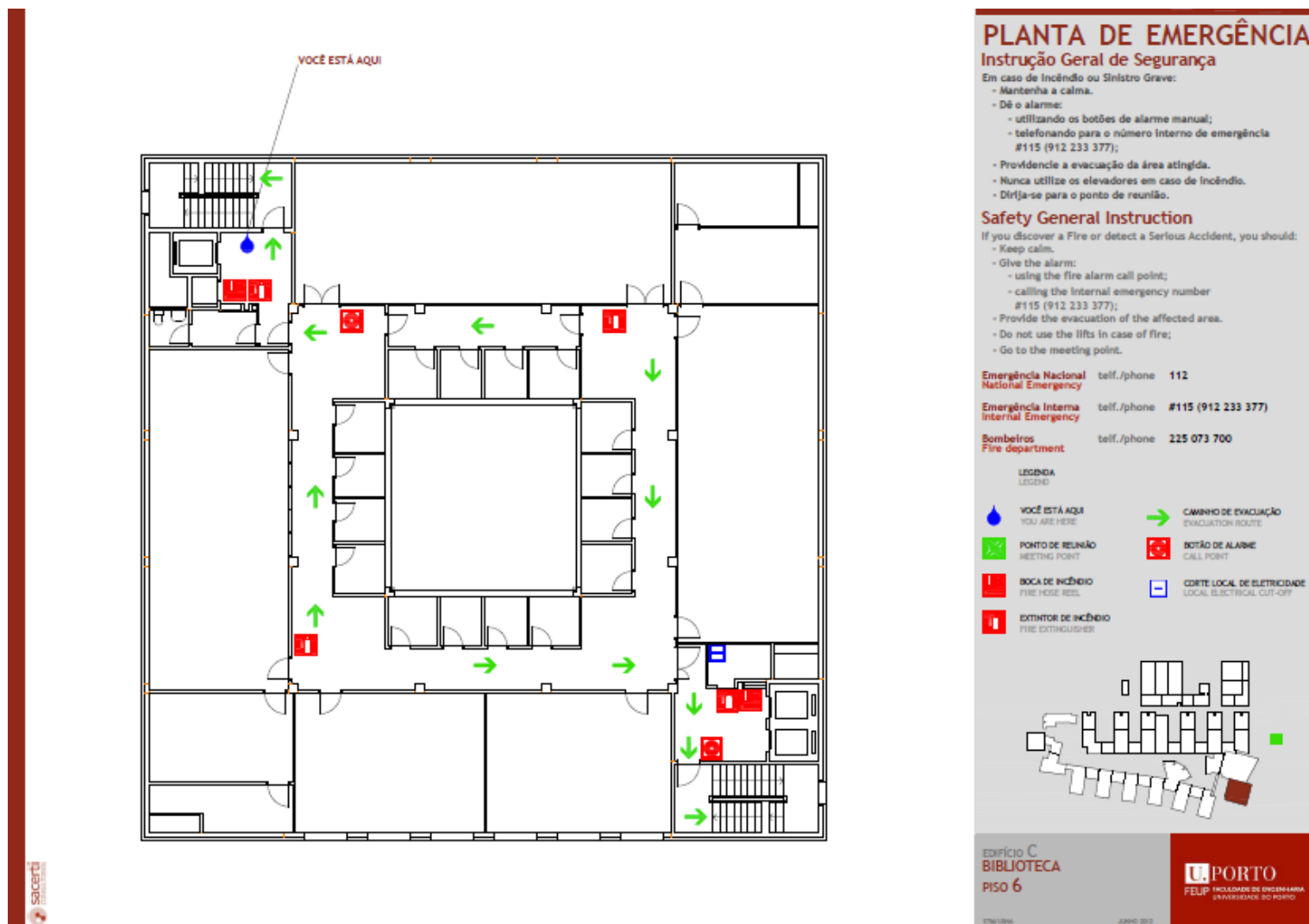


Fig. C.8 – Planta de emergência do piso 6 do Edifício C, gentilmente cedida pela Engenheira Paula Rego.



Fig. C.9 – Planta de emergência do piso 7 do Edifício C, gentilmente cedida pela Engenheira Paula Rego.

- D -

**Modelo de Waller, de avaliação de risco.
Elementos para categorização de riscos, cálculo
de magnitude e prioridades**

Riscos genéricos	Exemplos de riscos específicos
Forças Físicas – Tipo 1	Esmagamento pelo colapso de prateleiras durante terramoto
Forças Físicas – Tipo 2	Fratura por queda de gavetas ou de objetos
Forças Físicas – Tipo 3	Distorção por suporte deficiente
Fogo – Tipo 1	Todo o edifício destruído pelo fogo
Fogo – Tipo 2	1 compartimento destruído pelo fogo
Fogo – Tipo 3	1 m ² é destruído por cada incidente de incêndio
Água – Tipo 1	Dissolução ou decomposição por inundação
Água – Tipo 2	Marcas de maré por molhagem
Água – Tipo 3	Proliferação de fungos ou corrosão por infiltrações

Criminosos – Tipo 1	Perda por furto profissional
Criminosos – Tipo 2	Perda por instantes isolados de furto ou vandalismo
Criminosos – Tipo 3	Perda por pequeno furto
Pestes – Tipo 2 e 3	Perda total ou parcial por servir de alimento a pestes
Contaminantes – Tipo 1	Contaminação devida a indústria vizinha ou acidente em transporte
Contaminantes – Tipo 2	Contaminação por uso de produto de limpeza corrosivo ou sujidade por depósito de pó durante obras
Contaminantes – Tipo 3	Reação com vapores dos materiais de reserva ou dissolvidos por acidez em fluidos
Luz e UV – Tipo 2 e 3	Esvanecimento pela luz e radiação UV das janelas ou iluminação da exposição

Temperatura incorrecta – Tipo 2	Fusão ou distorção por exposição a temperatura superior à crítica
Temperatura incorrecta – Tipo 3	Deterioração química devido a temperatura demasiado alta
Humidade relativa incorrecta – Tipo 2	Deformação ou rutura devido a exposição a HR superior ou inferior ao limiar crítico
Humidade relativa incorrecta – Tipo 3	Deterioração química por exposição a HR elevada
Perda – Tipo 1	Por abandono da coleção
Perda – Tipo 2	De objetos ou de dados sobre objetos, pela sua incorreta arrumação, ou dissociação entre os objetos e os seus dados
Perda – Tipo 3	Perda de propriedade por falha em assegurar o título, perda de acesso por incorrecta arrumação

Fig. D.1 – Categorização de riscos (HOMEM, 2012 adaptado de WALLER, 2002).

■ Probabilidade (P)		■ Perda em valor (PV) proporcional	
Pontuação	Probabilidade elevada de incidente ocorrer em:	Pontuação	
3	1 ano	3	Perda total ou quase total do artefacto (100%)
2.5	3 anos	2	Dano significativo mas limitado a cada artefacto (10%)
2	10 anos	1	Dano moderado ou reversível a cada artefacto (1%)
1.5	30 anos		
1	100 anos		
0	1000 anos ou mais		
■ Fração Suscetível (FS)		■ Extensão (E) – Valor dos artefactos em risco	
Pontuação		Pontuação	
3	Toda ou a maioria da coleção (100%)	2	Superior à média de importância para a coleção (10 x o valor médio)
2	Uma grande fracção da coleção (10%)	1	Importância média para a coleção
1	Poucos artefactos (1%)	0	Muito inferior ao valor médio para a coleção (1/10 do valor médio)
0	Um artefacto (0,1% ou -)		

Fig. D.2 – Escalas para cálculo de magnitudes de risco (HOMEM, 2012 adaptado de WALLER, 2002).

Pontuações	Tipo de prioridade	Danos possíveis
9-10	Prioridade extrema	Possível perda total do acervo em pouco tempo, quando incêndios ou inundações, terremotos.
6-8	Prioridade urgente	Possíveis danos ou perdas significativas numa porção significativa do acervo nos próximos anos, quando existem problemas de segurança ou elevadas taxas de deterioração significativa através da exposição a radiações U.V., I.V. ou humidade.
4-5	Prioridade moderada	Danos moderados para alguns artefactos possíveis nos próximos anos, ou danos ou perdas significativos após várias décadas, quando a conservação preventiva não é uma prioridade.
1-3	Manutenção do museu	Danos ou riscos moderados de perda nas próximas décadas, em museus conscienciosos que gerem os riscos constantemente.

Fig. D.3 – Categorização de prioridades (HOMEM, 2012 adaptado de WALLER, 2002).

- E -

Legislação

- E1 -

**Decreto-Lei n.º 220/2008 - Segurança contra
incêndios em edifícios**

Identificação	Designação
Vila Praia da Vitória.....	UI 528 — depósitos de combustível n.º 1341 e 1342 e depósito de água n.º 1343.
Vila Praia da Vitória.....	UI 536 — Centro de Comunicações de Aqualva.
Vila Praia da Vitória.....	UI 544 — caminho militar de Caldeira.
Vila Praia da Vitória.....	UI 566 — estrada militar de Fontainhas.
Vila Praia da Vitória.....	Secção Recrutamento Pessoal Civil.
PM 14/Vila Real.....	Fraga da Almotolia.
PM 15/Vila Real.....	Fracção A do bloco B-4 da Rua de Santa Iria.
PM 02/Visu.....	Carrreira de tiro da Fragosela.
PM 17/Visu.....	Campo de instrução do Quartel dos Viriatos (parcela).

(a) Dependente do desenvolvimento do processo de construção de novo quartel.

(b) Dependente da realocação dos serviços actualmente instalados.

(c) Dependente do desenvolvimento do projecto COSEX.

(d) Dependente do processo de realocação das OGME.

(e) Dependente da conclusão do reordenamento do parque escolar da Marinha.

MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Decreto-Lei n.º 220/2008

de 12 de Novembro

A legislação sobre segurança contra incêndio em edifícios encontra-se actualmente dispersa por um número excessivo de diplomas avulsos, dificilmente harmonizáveis entre si e geradores de dificuldades na compreensão integrada que reclamam. Esta situação coloca em sério risco não apenas a eficácia jurídica das normas contidas em tal legislação, mas também o seu valor pedagógico.

Com efeito, o actual quadro legal é pautado por um edifício legislativo heterogéneo e de desigual valor hierárquico normativo. De tudo se encontra, resoluções do Conselho de Ministros, decretos-leis, decretos regulamentares, portarias, uns com conteúdo excessivamente minucioso, outros raramente ultrapassando o plano genérico.

Para além disso, verificam-se sérias lacunas e omissões no vasto articulado deste quadro normativo. Tal deve-se parcialmente ao facto de para um conjunto elevado de edifícios não existirem regulamentos específicos de segurança contra incêndios. É o caso, designadamente, das instalações industriais, dos armazéns, dos lares de idosos, dos museus, das bibliotecas, dos arquivos e dos locais de culto. Nestas situações aplica-se apenas o Regulamento Geral das Edificações Urbanas, de 1951, que é manifestamente insuficiente para a salvaguarda da segurança contra incêndio.

Perante uma pluralidade de textos não raras vezes divergentes, senão mesmo contraditórios nas soluções preconizadas para o mesmo tipo de problemas, é particularmente difícil obter, por parte das várias entidades responsáveis pela aplicação da lei, uma visão sistematizada e uma interpretação uniforme das normas, com evidente prejuízo da autoridade técnica que a estas deve assistir.

A situação descrita reflecte decerto uma opção de política legislativa que se traduziu na emissão de regulamentos específicos para cada utilização-tipo de edifícios, alguns dos quais de limitada aplicação, contrários à concepção de um regulamento geral de segurança contra incêndio, enquanto tronco normativo comum de aplicação geral a todos os edifícios, sem prejuízo de nele se incluírem disposições específicas complementares julgadas convenientes a cada utilização-tipo.

A criação do Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil e a posterior criação da Autoridade Nacional de

Protecção Civil, autoridade nacional com atribuições na área da segurança contra incêndio em edifícios, competente para propor as medidas legislativas e regulamentares consideradas necessárias neste domínio, facilitou a opção pela edificação de um verdadeiro regulamento geral, há muito reclamado, estruturando-o de forma lógica, rigorosa e acessível.

Este decreto-lei, que agora é publicado, engloba as disposições regulamentares de segurança contra incêndio aplicáveis a todos os edifícios e recintos, distribuídos por 12 utilizações-tipo, sendo cada uma delas, por seu turno, estratificada por quatro categorias de risco de incêndio. São considerados não apenas os edifícios de utilização exclusiva, mas também os edifícios de ocupação mista.

Aproveita-se igualmente este amplo movimento reformador, traduzido no novo regime jurídico, para adoptar o conteúdo das Decisões da Comissão das Comunidades Europeias n.ºs 2000/147/CE e 2003/632/CE, relativas à classificação da reacção ao fogo de produtos de construção, e n.ºs 2000/367/CE e 2003/629/CE, respeitantes ao sistema de classificação da resistência ao fogo.

A introdução deste novo regime jurídico recomenda que se proceda à avaliação, em tempo oportuno, do seu impacto na efectiva redução do número de ocorrências, das vítimas mortais, dos feridos, dos prejuízos materiais, dos danos patrimoniais, ambientais e de natureza social, decorrentes dos incêndios urbanos e industriais que se venham a verificar. Tal avaliação é particularmente pertinente face a novos factores de risco, decorrentes do progressivo envelhecimento da população e da constante migração populacional para as cidades, apesar da tendência positiva resultante da entrada em vigor dos primeiros regulamentos de segurança contra incêndios em edifícios.

As soluções vertidas no novo regime jurídico vão de encontro às mais avançadas técnicas de segurança contra incêndio em edifícios. Contudo, não se prevê que venham a ter um impacto significativo no custo final da construção, porquanto muitas dessas soluções são já adoptadas na execução dos projectos e na construção dos edifícios que não dispõem de regulamentos específicos de segurança contra incêndio. Tal deve-se largamente ao recurso à regulamentação estrangeira e, por analogia, à regulamentação nacional anterior, quer por exigência das companhias de seguros, quer por decisão do dono da obra e dos projectistas.

Importa ainda salientar que a fiscalização das condições de segurança contra incêndio nos vários tipos de edifícios, recintos e estabelecimentos, é exercida no pleno respeito pelos direitos que os cidadãos e as empresas têm a uma de-

sejada racionalização dos procedimentos administrativos, de modo a simplificar, desburocratizar e modernizar nesta área específica a actividade da Administração Pública, tanto a nível central como local.

Neste sentido, adequaram-se os procedimentos de apreciação das condições de segurança contra incêndios em edifícios, ao regime jurídico da urbanização e edificação, alterado pela Lei n.º 60/2007, de 4 de Setembro.

Por último, cumpre também referir que o novo regime jurídico é o resultado de um trabalho longo e concertado entre especialistas designados pelo Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil e pelo Conselho Superior de Obras Públicas e Transportes, através da sua Subcomissão de Regulamentos de Segurança contra Incêndio em Edifícios.

Foram ainda recolhidos os contributos de todas as entidades consideradas como mais directamente interessadas neste domínio, como é o caso das diversas entidades públicas, não representadas na referida Subcomissão, envolvidas no licenciamento das utilizações-tipo de edifícios, recintos e estabelecimentos, designadamente das que careciam de adequada regulamentação específica na área da segurança contra incêndio.

Foram ouvidos a Associação Nacional de Municípios Portugueses, a Ordem dos Arquitectos, a Ordem dos Engenheiros, a Associação Nacional dos Engenheiros Técnicos, o Laboratório Nacional de Engenharia Civil e os órgãos de governo próprio das Regiões Autónomas.

Assim:

Nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Artigo 1.º

Objecto

O presente decreto-lei estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios, abreviadamente designado por SCIE.

Artigo 2.º

Definições

Para efeitos do presente decreto-lei e legislação complementar, entende-se por:

- a) «Altura da utilização-tipo» a diferença de cota entre o plano de referência e o pavimento do último piso acima do solo, susceptível de ocupação por essa utilização-tipo;
- b) «Área bruta de um piso ou fracção» a superfície total de um dado piso ou fracção, delimitada pelo perímetro exterior das paredes exteriores e pelo eixo das paredes interiores separadoras dessa fracção, relativamente às restantes;
- c) «Área útil de um piso ou fracção» a soma da área útil de todos os compartimentos interiores de um dado piso ou fracção, excluindo-se vestíbulos, circulações interiores, escadas e rampas comuns, instalações sanitárias, roupeiros, armários, armários nas paredes e outros compartimentos de função similar, e mede-se pelo perímetro interior das paredes que delimitam aqueles compartimentos, descontando encaixes até 30 cm, paredes interiores, divisórias e condutas;
- d) «Carga de incêndio» a quantidade de calor susceptível de ser libertada pela combustão completa da totalidade de

elementos contidos num espaço, incluindo o revestimento das paredes, divisórias, pavimentos e tectos;

e) «Categorias de risco» a classificação em quatro níveis de risco de incêndio de qualquer utilização-piso de um edifício e recinto, atendendo a diversos factores de risco, como a sua altura, o efectivo, o efectivo em locais de risco, a carga de incêndio e a existência de pisos abaixo do plano de referência, nos termos previstos no artigo 12.º;

f) «Densidade de carga de incêndio» a carga de incêndio por unidade de área útil de um dado espaço ou, para o caso de armazenamento, por unidade de volume;

g) «Densidade de carga de incêndio modificada» a densidade de carga de incêndio afectada de coeficientes referentes ao grau de perigosidade e ao índice de activação dos combustíveis, determinada com base nos critérios referidos no n.º 4 do artigo 12.º;

h) «Edifício» toda e qualquer edificação destinada à utilização humana que disponha, na totalidade ou em parte, de um espaço interior utilizável, abrangendo as realidades referidas no n.º 1 do artigo 8.º;

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

j) «Efectivo» o número máximo estimado de pessoas que pode ocupar em simultâneo um dado espaço de um edifício ou recinto;

l) «Efectivo de público» o número máximo estimado de pessoas que pode ocupar em simultâneo um edifício ou recinto que recebe público, excluindo o número de funcionários e quaisquer outras pessoas afectas ao seu funcionamento;

m) «Espaços» as áreas interiores e exteriores dos edifícios ou recintos;

n) «Imóveis classificados» os monumentos classificados nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro;

o) «Local de risco» a classificação de qualquer área de um edifício ou recinto, em função da natureza do risco de incêndio, com excepção dos espaços interiores de cada fogo e das vias horizontais e verticais de evacuação, em conformidade com o disposto no artigo 10.º;

p) «Plano de referência» o plano de nível, à cota de pavimento do acesso destinado às viaturas de socorro, medida na perpendicular a um vão de saída directa para o exterior do edifício;

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

r) «Utilização-tipo» a classificação do uso dominante de qualquer edifício ou recinto, incluindo os estacionamento, os diversos tipos de estabelecimentos que recebem público, os industriais, oficinas e armazéns, em conformidade com o disposto no artigo 8.º

Artigo 3.º

Âmbito

1 — Estão sujeitos ao regime de segurança contra incêndios:

- a) Os edifícios, ou suas fracções autónomas, qualquer que seja a utilização e respectiva envolvente;

b) Os edifícios de apoio a postos de abastecimento de combustíveis, tais como estabelecimentos de restauração, comerciais e oficinas, regulados pelos Decretos-Leis n.ºs 267/2002 e 302/2001, de 26 de Novembro e de 23 de Novembro, respectivamente;

c) Os recintos.

2 — Exceptuam-se do disposto no número anterior:

a) Os estabelecimentos prisionais e os espaços classificados de acesso restrito das instalações de forças armadas ou de segurança;

b) Os paióis de munições ou de explosivos e as carreiras de tiro.

3 — Estão apenas sujeitos ao regime de segurança em matéria de acessibilidade dos meios de socorro e de disponibilidade de água para combate a incêndios, aplicando-se nos demais aspectos os respectivos regimes específicos:

a) Os estabelecimentos industriais e de armazenamento de substâncias perigosas, abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho;

b) Os espaços afectos à indústria de pirotecnia e à indústria extractiva;

c) Os estabelecimentos que transformem ou armazenem substâncias e produtos explosivos ou radioactivos.

4 — Nos edifícios com habitação, exceptuam-se do disposto no n.º 1, os espaços interiores de cada habitação, onde apenas se aplicam as condições de segurança das instalações técnicas.

5 — Quando o cumprimento das normas de segurança contra incêndios nos imóveis classificados se revele lesivo dos mesmos ou sejam de concretização manifestamente desproporcionada são adoptadas as medidas de autoprotecção adequadas, após parecer da Autoridade Nacional de Protecção Civil, abreviadamente designada por ANPC.

6 — As entidades responsáveis pelos edifícios e recintos referidos no n.º 2 incumbe promover a adopção das medidas de segurança mais adequadas a cada caso, ouvida a ANPC, sempre que entendido conveniente.

Artigo 4.º

Princípios gerais

1 — O presente decreto-lei baseia-se nos princípios gerais da preservação da vida humana, do ambiente e do património cultural.

2 — Tendo em vista o cumprimento dos referidos princípios, o presente decreto-lei é de aplicação geral a todas as utilizações de edifícios e recintos, visando em cada uma delas:

a) Reduzir a probabilidade de ocorrência de incêndios;

b) Limitar o desenvolvimento de eventuais incêndios, circunscrevendo e minimizando os seus efeitos, nomeadamente a propagação do fumo e gases de combustão;

c) Facilitar a evacuação e o salvamento dos ocupantes em risco;

d) Permitir a intervenção eficaz e segura dos meios de socorro.

3 — A resposta aos referidos princípios é estruturada com base na definição das utilizações-tipo, dos locais de risco e das categorias de risco, que orientam as distintas disposições de segurança constantes deste regime.

Artigo 5.º

Competência

1 — A ANPC é a entidade competente para assegurar o cumprimento do regime de segurança contra incêndios em edifícios.

2 — A ANPC incumbe a credenciação de entidades para a realização de vistorias e de inspecções das condições de SCIE, nos termos previstos no presente decreto-lei e nas suas portarias complementares.

Artigo 6.º

Responsabilidade no caso de edifícios ou recintos

1 — No caso de edifícios e recintos em fase de projecto e construção são responsáveis pela aplicação e pela verificação das condições de SCIE:

a) Os autores de projectos e os coordenadores dos projectos de operações urbanísticas, no que respeita à respectiva elaboração, bem como às intervenções acessórias ou complementares a esta a que estejam obrigados, no decurso da execução da obra;

b) A empresa responsável pela execução da obra;

c) O director de obra e o director de fiscalização de obra, quanto à conformidade da execução da obra com o projecto aprovado.

2 — Os autores dos projectos, os coordenadores dos projectos, o director de obra e o director de fiscalização de obra, referidos nas alíneas a) e c) do número anterior subscrevem termos de responsabilidade, de que conste, respectivamente, que na elaboração do projecto e na execução e verificação da obra em conformidade com o projecto aprovado, foram cumpridas as disposições de SCIE.

3 — A manutenção das condições de segurança contra risco de incêndio aprovadas e a execução das medidas de autoprotecção aplicáveis aos edifícios ou recintos destinados à utilização-tipo 1 referida na alínea a) do n.º 1 do artigo 8.º, durante todo o ciclo de vida dos mesmos, é da responsabilidade dos respectivos proprietários, com excepção das suas partes comuns na propriedade horizontal, que são da responsabilidade do administrador do condomínio.

4 — Durante todo o ciclo de vida dos edifícios ou recintos que não se integrem na utilização-tipo referida no número anterior, a responsabilidade pela manutenção das condições de segurança contra risco de incêndio aprovadas e a execução das medidas de autoprotecção aplicáveis é das seguintes entidades:

a) Do proprietário, no caso do edifício ou recinto estar na sua posse;

b) De quem detiver a exploração do edifício ou do recinto;

c) Das entidades gestoras no caso de edifícios ou recintos que disponham de espaços comuns, espaços partilhados ou serviços colectivos, sendo a sua responsabilidade limitada aos mesmos.

Artigo 7.º

Responsabilidade pelas condições exteriores de SCIE

Sem prejuízo das atribuições próprias das entidades públicas, as entidades referidas nos n.ºs 3 e 4 do artigo anterior são responsáveis pela manutenção das condições

exteriores de SCIE, nomeadamente no que se refere às redes de hidrantes exteriores e às vias de acesso ou estacionamento dos veículos de socorro, nas condições previstas no presente decreto-lei e portarias complementares, quando as mesmas se situem em domínio privado.

CAPÍTULO II

Caracterização dos edifícios e recintos

Artigo 8.º

Utilizações-tipo de edifícios e recintos

1 — Aos edifícios e recintos correspondem as seguintes utilizações-tipo:

a) Tipo I «habitacionais», corresponde a edifícios ou partes de edifícios destinados a habitação unifamiliar ou multifamiliar, incluindo os espaços comuns de acessos e as áreas não residenciais reservadas ao uso exclusivo dos residentes;

b) Tipo II «estacionamentos», corresponde a edifícios ou partes de edifícios destinados exclusivamente à recolha de veículos e seus reboques, fora da via pública, ou recintos delimitados ao ar livre, para o mesmo fim;

c) Tipo III «administrativos», corresponde a edifícios ou partes de edifícios onde se desenvolvem actividades administrativas, de atendimento ao público ou de serviços, nomeadamente escritórios, repartições públicas, tribunais, conservatórias, balcões de atendimento, notários, gabinetes de profissionais liberais, espaços de investigação não dedicados ao ensino, postos de forças de segurança e de socorro, excluindo as oficinas de reparação e manutenção;

d) Tipo IV «escolares», corresponde a edifícios ou partes de edifícios recebendo público, onde se ministrem acções de educação, ensino e formação ou exerçam actividades lúdicas ou educativas para crianças e jovens, podendo ou não incluir espaços de repouso ou de dormida afectos aos participantes nessas acções e actividades, nomeadamente escolas de todos os níveis de ensino, creches, jardins-de-infância, centros de formação, centros de ocupação de tempos livres destinados a crianças e jovens e centros de juventude;

e) Tipo V «hospitalares e lares de idosos», corresponde a edifícios ou partes de edifícios recebendo público, destinados à execução de acções de diagnóstico ou à prestação de cuidados na área da saúde, com ou sem internamento, ao apoio a pessoas idosas ou com condicionalismos decorrentes de factores de natureza física ou psíquica, ou onde se desenvolvam actividades dedicadas a essas pessoas, nomeadamente hospitais, clínicas, consultórios, policlínicas, dispensários médicos, centros de saúde, de diagnóstico, de enfermagem, de hemodiálise ou de fisioterapia, laboratórios de análises clínicas, bem como lares, albergues, residências, centros de abrigo e centros de dia com actividades destinadas à terceira idade;

f) Tipo VI «espectáculos e reuniões públicas», corresponde a edifícios, partes de edifícios, recintos itinerantes ou provisórios e ao ar livre que recebam público, destinados a espectáculos, reuniões públicas, exibição de meios audiovisuais, bailes, jogos, conferências, palestras, culto religioso e exposições, podendo ser, ou não, polivalentes e desenvolver as actividades referidas em regime não permanente, nomeadamente teatros, cineteatros, cinemas, coliseus, praças de touros, circos, salas de jogo, salões de dança, discotecas, bares com música ao vivo, estúdios

de gravação, auditórios, salas de conferências, templos religiosos, pavilhões multiusos e locais de exposições não classificáveis na utilização-tipo X;

g) Tipo VII «hoteleiros e restauração», corresponde 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, ficando excluídos deste tipo os parques de campismo e caravanismo, que são considerados espaços da utilização-tipo IX;

h) Tipo VIII «comerciais e gares de transportes», corresponde a edifícios ou partes de edifícios, recebendo público, ocupados por estabelecimentos comerciais onde se exponham e vendam materiais, produtos, equipamentos ou outros bens, destinados a ser consumidos no exterior desse estabelecimento, ou ocupados por gares destinados a aceder a meios de transporte rodoviário, ferroviário, marítimo, fluvial ou aéreo, incluindo as gares intermodais, constituindo espaço de interligação entre a via pública e esses meios de transporte, com excepção das plataformas de embarque ao ar livre;

i) Tipo IX «desportivos e de lazer», corresponde a edifícios, partes de edifícios e recintos, recebendo ou não público, destinados a actividades desportivas e de lazer, nomeadamente estádios, picadeiros, hipódromos, velódromos, autódromos, motódromos, kartódromos, campos de jogos, parques de campismo e caravanismo, pavilhões desportivos, piscinas, parques aquáticos, pistas de patinagem, ginásios e saunas;

j) Tipo X «museus e galerias de arte», corresponde a edifícios ou partes de edifícios, recebendo ou não público, destinados à exibição de peças do património histórico e cultural ou a actividades de exibição, demonstração e divulgação de carácter científico, cultural ou técnico, nomeadamente museus, galerias de arte, oceanários, aquários, instalações de parques zoológicos ou botânicos, espaços de exposição destinados à divulgação científica e técnica, desde que não se enquadrem nas utilizações-tipo VI e IX;

l) Tipo XI «bibliotecas e arquivos», corresponde a edifícios ou partes de edifícios, recebendo ou não público, destinados a arquivo documental, podendo disponibilizar os documentos para consulta ou visualização no próprio local ou não, nomeadamente bibliotecas, mediatecas e arquivos;

m) Tipo XII «industriais, oficinas e armazéns», corresponde a edifícios, partes de edifícios ou recintos ao ar livre, não recebendo habitualmente público, destinados ao exercício de actividades industriais ou ao armazenamento de materiais, substâncias, produtos ou equipamentos, oficinas de reparação e todos os serviços auxiliares ou complementares destas actividades.

2 — Atendendo ao seu uso os edifícios e recintos podem ser de utilização exclusiva, quando integrem uma única utilização-tipo, ou de utilização mista, quando integrem diversas utilizações-tipo, e devem respeitar as condições técnicas gerais e específicas definidas para cada utilização-tipo.

3 — Aos espaços integrados numa dada utilização-tipo, nas condições a seguir indicadas, aplicam-se as disposições

gerais e as específicas da utilização-tipo onde se inserem, não sendo aplicáveis quaisquer outras:

a) Espaços onde se desenvolvam actividades administrativas, de arquivo documental e de armazenamento necessários ao funcionamento das entidades que exploram as utilizações-tipo IV a XII, desde que sejam geridos sob a sua responsabilidade, não estejam normalmente acessíveis ao público e cada um desses espaços não possua uma área bruta superior a:

i) 10 % da área bruta afectada às utilizações-tipo IV a VII, IX e XI;

ii) 20 % da área bruta afectada às utilizações-tipo VIII, X e XII;

b) Espaços de reunião, culto religioso, conferências e palestras, ou onde se possam ministrar acções de formação, desenvolver actividades desportivas ou de lazer e, ainda, os estabelecimentos de restauração e bebidas, desde que esses espaços sejam geridos sob a responsabilidade das entidades exploradoras de utilizações-tipo III a XII e o seu efectivo não seja superior a 200 pessoas, em edifícios, ou a 1000 pessoas, ao ar livre;

c) Espaços comerciais, oficinas, de bibliotecas e de exposição, bem como os postos médicos, de socorros e de enfermagem, desde que sejam geridos sob a responsabilidade das entidades exploradoras de utilizações-tipo III a XII e possuam uma área útil não superior a 200 m².

Artigo 9.º

Produtos de construção

1 — Os produtos de construção são os produtos destinados a ser incorporados ou aplicados, de forma permanente, nos empreendimentos de construção.

2 — Os produtos de construção incluem os materiais de construção, os elementos de construção e os componentes isolados ou em módulos de sistemas pré-fabricados ou instalações.

3 — A qualificação da reacção ao fogo dos materiais de construção e da resistência ao fogo padrão dos elementos de construção é feita de acordo com as normas comunitárias.

4 — As classes de desempenho de reacção ao fogo dos materiais de construção e a classificação de desempenho de resistência ao fogo padrão constam respectivamente dos anexos I, II e VI ao presente decreto-lei, que dele fazem parte integrante.

Artigo 10.º

Classificação dos locais de risco

1 — Todos os locais dos edifícios e dos recintos, com excepção dos espaços interiores de cada fogo, e das vias horizontais e verticais de evacuação, são classificados, de acordo com a natureza do risco, do seguinte modo:

a) Local de risco A — local que não apresenta riscos especiais, no qual se verifiquem simultaneamente as seguintes condições:

i) O efectivo não exceda 100 pessoas;

ii) O efectivo de público não exceda 50 pessoas;

iii) Mais de 90 % dos ocupantes não se encontrem limitados na mobilidade ou nas capacidades de percepção e reacção a um alarme;

iv) As actividades nele exercidas ou os produtos, materiais e equipamentos que contém não envolvam riscos agravados de incêndio;

b) Local de risco B — local acessível ao público ou ao pessoal afecto ao estabelecimento, com um efectivo superior a 100 pessoas ou um efectivo de público superior a 50 pessoas, no qual se verifiquem simultaneamente as seguintes condições:

i) Mais de 90 % dos ocupantes não se encontrem limitados na mobilidade ou nas capacidades de percepção e reacção a um alarme;

ii) As actividades nele exercidas ou os produtos, materiais e equipamentos que contém não envolvam riscos agravados de incêndio;

c) Local de risco C — local que apresenta riscos agravados de eclosão e de desenvolvimento de incêndio devido, quer às actividades nele desenvolvidas, quer às características dos produtos, materiais ou equipamentos nele existentes, designadamente à carga de incêndio;

d) 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 reacção a um alarme;

e) 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;

f) Local de risco F — local que possua meios e sistemas essenciais à continuidade de actividades sociais relevantes, nomeadamente os centros neurálgicos de comunicação, comando e controlo.

2 — Quando o efectivo de um conjunto de locais de risco A, inseridos no mesmo compartimento corta-fogo ultrapassar os valores limite constantes da alínea b) do número anterior, esse conjunto é considerado um local de risco B.

3 — Os locais de risco C, referidos na alínea c) do n.º 1, compreendem, designadamente:

a) Oficinas de manutenção e reparação onde se verifique qualquer das seguintes condições:

i) Sejam destinadas a carpintaria;

ii) Sejam utilizadas chamas nuas, aparelhos envolvendo projecção de faíscas ou elementos incandescentes em contacto com o ar associados à presença de materiais facilmente inflamáveis;

b) Farmácias, laboratórios, oficinas e outros locais onde sejam produzidos, depositados, armazenados ou manipulados líquidos inflamáveis em quantidade superior a 10 l;

c) Cozinhas em que sejam instalados aparelhos, ou grupos de aparelhos, para confecção de alimentos ou sua conservação, com potência total útil superior a 20 kW, com excepção das incluídas no interior das habitações;

d) Locais de confecção de alimentos que recorram a combustíveis sólidos;

e) Lavandarias e rouparias com área superior a 50 m² em que sejam instalados aparelhos, ou grupos de aparelhos, para lavagem, secagem ou engomagem, com potência total útil superior a 20 kW;

f) Instalações de frio para conservação cujos aparelhos possuam potência total útil superior a 70 kW;

g) Arquivos, depósitos, armazéns e arrecadações de produtos ou material diverso com volume superior a 100 m³;

h) Reprografias com área superior a 50 m²;

i) Locais de recolha de contentores ou de compactadores de lixo com capacidade total superior a 10 m³;

j) Locais afectos a serviços técnicos em que sejam instalados equipamentos eléctricos, electromecânicos ou térmicos com potência total superior a 70 kW, ou armazenados combustíveis;

l) Locais de pintura e aplicação de vernizes;

m) Centrais de incineração;

n) Locais cobertos de estacionamento de veículos com área compreendida entre 50 m² e 200 m², com excepção dos estacionamentos individuais, em edifícios destinados à utilização-tipo referida na alínea a) do n.º 1 do artigo 8.º;

o) Outros locais que possuam uma densidade de carga de incêndio modificada superior a 1000 MJ/m² de área útil, associada à presença de materiais facilmente inflamáveis e, ainda, os que comportem riscos de explosão.

4 — Os locais de risco D, referidos na alínea d) do n.º 1, compreendem, designadamente:

a) Quartos nos locais afectos à utilização-tipo v ou grupos desses quartos e respectivas circulações horizontais exclusivas;

b) Enfermarias ou grupos de enfermarias e respectivas circulações horizontais exclusivas;

c) Salas de estar, de refeições e de outras actividades ou grupos dessas salas e respectivas circulações horizontais exclusivas, destinadas a pessoas idosas ou doentes em locais afectos à utilização-tipo v;

d) Salas de dormida, de refeições e de outras actividades destinadas a crianças com idade inferior a 6 anos ou grupos dessas salas e respectivas circulações horizontais exclusivas, em locais afectos à utilização-tipo iv;

e) Locais destinados ao ensino especial de deficientes.

5 — Os locais de risco E, referidos na alínea e) do n.º 1, compreendem, designadamente:

a) Quartos nos locais afectos à utilização-tipo iv não considerados na alínea d) do número anterior ou grupos desses quartos e respectivas circulações horizontais exclusivas;

b) Quartos e suítes em espaços afectos à utilização-tipo vii ou grupos desses espaços e respectivas circulações horizontais exclusivas;

c) Espaços turísticos destinados a alojamento, incluindo os afectos a turismo do espaço rural, de natureza e de habitação;

d) Camaratas ou grupos de camaratas e respectivas circulações horizontais exclusivas.

6 — Os locais de risco F, referidos na alínea f) do n.º 1, compreendem, nomeadamente:

a) Centros de controlo de tráfego rodoviário, ferroviário, marítimo ou aéreo;

b) Centros de gestão, coordenação ou despacho de serviços de emergência, tais como centrais 112, centros de operações de socorro e centros de orientação de doentes urgentes;

c) Centros de comando e controlo de serviços públicos ou privados de distribuição de água, gás e energia eléctrica;

d) Centrais de comunicações das redes públicas;

e) Centros de processamento e armazenamento de dados informáticos de serviços públicos com interesse social relevante;

f) Postos de segurança, definidos no presente decreto-lei e portarias complementares.

Artigo 11.º

Restrições do uso em locais de risco

1 — A afectação dos espaços interiores de um edifício a locais de risco B acessíveis a público deve respeitar as regras seguintes:

a) Situar-se em níveis próximos das saídas para o exterior;

b) Caso se situe abaixo das saídas para o exterior, a diferença entre a cota de nível dessas saídas e a do pavimento do local não deve ser superior a 6 m.

2 — Constituem excepção ao estabelecido no número anterior os seguintes locais de risco B:

a) Espaços em anfiteatro, onde a diferença de cotas pode corresponder à média ponderada das cotas de nível das saídas do anfiteatro, tomando como pesos as unidades de passagem de cada uma delas;

b) Plataformas de embarque afectas à utilização-tipo viii.

3 — A afectação dos espaços interiores de um edifício a locais de risco C, desde que os mesmos possuam volume superior a 600 m³, ou carga de incêndio modificada superior a 20 000 MJ, ou potência instalada dos seus equipamentos eléctricos e electromecânicos superior a 250 kW, ou alimentados a gás superior a 70 kW, ou serem locais de pintura ou aplicação de vernizes em oficinas, ou constituírem locais de produção, depósito, armazenagem ou manipulação de líquidos inflamáveis em quantidade superior a 100 l, deve respeitar as regras seguintes:

a) Situar-se ao nível do plano de referência e na periferia do edifício;

b) Não comunicar directamente com locais de risco B, D, E ou F, nem com vias verticais que sirvam outros espaços do edifício, com excepção da comunicação entre espaços cénicos isoláveis e locais de risco B;

4 — A afectação dos espaços interiores de um edifício a locais de risco D e E deve assegurar que os mesmos se situem ao nível ou acima do piso de saída para local seguro no exterior.

Artigo 12.º

Categorias e factores do risco

1 — As utilizações-tipo dos edifícios e recintos em matéria de risco de incêndio podem ser da 1.ª, 2.ª, 3.ª e 4.ª categorias, nos termos dos quadros I a X do anexo III e são consideradas respectivamente de risco reduzido, risco moderado, risco elevado e risco muito elevado.

2 — São factores de risco:

a) Utilização-tipo I — altura da utilização-tipo e número de pisos abaixo do plano de referência, a que se refere o quadro I;

b) Utilização-tipo II — espaço coberto ou ao ar livre, altura da utilização-tipo, número de pisos abaixo do plano de referência e a área bruta, a que se refere o quadro II;

c) Utilizações-tipo III e X — altura da utilização-tipo e efectivo, a que se referem os quadros III e VIII, respectivamente;

d) Utilizações-tipo IV, V e VII — altura da utilização-tipo, efectivo, efectivo em locais de tipo D ou E e, apenas para a 1.ª categoria, saída independente directa ao exterior de locais do tipo D ou E, ao nível do plano de referência, a que se referem os quadros IV e VI, respectivamente;

e) Utilizações-tipo VI e IX — espaço coberto ou ao ar livre, altura da utilização-tipo, número de pisos abaixo do plano de referência e efectivo, a que se refere o quadro V;

f) Utilização-tipo VIII — altura da utilização-tipo, número de pisos abaixo do plano de referência e efectivo, a que se refere o quadro VII;

g) Utilização-tipo XI — altura da utilização-tipo, número de pisos abaixo do plano de referência, efectivo e carga de incêndio, calculada com base no valor de densidade de carga de incêndio modificada, a que se refere o quadro IX;

h) Utilização-tipo XII — espaço coberto ou ao ar livre, número de pisos abaixo do plano de referência e densidade de carga de incêndio modificada, a que se refere o quadro X.

3 — O efectivo dos edifícios e recintos corresponde ao somatório dos efectivos de todos os seus espaços susceptíveis de ocupação, determinados de acordo com os critérios definidos no regulamento técnico mencionado no artigo 15.º

4 — A densidade de carga de incêndio modificada a que se referem as alíneas g) e h) do n.º 2 é determinada com base nos critérios técnicos definidos em despacho do presidente da ANPC.

Artigo 13.º

Classificação do risco

1 — A categoria de risco de cada uma das utilizações-tipo é a mais baixa que satisfaça integralmente os critérios indicados nos quadros constantes do anexo III ao presente decreto-lei.

2 — É atribuída a categoria de risco superior a uma dada utilização-tipo, sempre que for excedido um dos valores da classificação na categoria de risco.

3 — Nas utilizações de tipo IV, onde não existam locais de risco D ou E, os limites máximos do efectivo das 2.ª e 3.ª categorias de risco podem aumentar em 50 %.

4 — No caso de estabelecimentos com uma única utilização-tipo distribuída por vários edifícios independentes, a categoria de risco é atribuída a cada edifício e não ao seu conjunto.

5 — Os edifícios e os recintos de utilização mista são classificados na categoria de risco mais elevada das respectivas utilizações-tipo, independentemente da área ocupada por cada uma dessas utilizações.

Artigo 14.º

Perigosidade atípica

Quando comprovadamente, as disposições do regulamento técnico a que se refere o artigo 15.º sejam de-

sadequadas face às grandes dimensões em altimetria e planimetria ou às suas características de funcionamento e exploração, tais edifícios e recintos ou as suas fracções são classificados de perigosidade atípica; e ficam sujeitos a soluções de SCIE que, cumulativamente:

a) Sejam devidamente fundamentadas pelo autor do projecto, com base em análises de risco, associadas a práticas já experimentadas, métodos de ensaio ou modelos de cálculo;

b) Sejam baseadas em tecnologias inovadoras no âmbito das disposições construtivas ou dos sistemas e equipamentos de segurança;

c) Sejam explicitamente referidas como não conformes no termo de responsabilidade do autor do projecto;

d) Sejam aprovadas pela ANPC.

CAPÍTULO III

Condições de SCIE

Artigo 15.º

Condições técnicas de SCIE

Por portaria do membro do Governo responsável pela área da protecção civil, é aprovado um regulamento técnico que estabelece as seguintes condições técnicas gerais e específicas da SCIE:

a) As condições exteriores comuns;

b) As condições de comportamento ao fogo, isolamento e protecção;

c) As condições de evacuação;

d) As condições das instalações técnicas;

e) As condições dos equipamentos e sistemas de segurança;

f) As condições de autoprotecção.

Artigo 16.º

Projectos e planos de SCIE

1 — A responsabilidade pela elaboração dos projectos de SCIE referentes a edifícios e recintos classificados na 3.ª e 4.ª categorias de risco, decorrentes da aplicação do presente decreto-lei e portarias complementares, tem de ser assumida exclusivamente por um arquitecto, reconhecido pela Ordem dos Arquitectos (OA) ou por um engenheiro, reconhecido pela Ordem dos Engenheiros (OE), ou por um engenheiro técnico, reconhecido pela Associação Nacional dos Engenheiros Técnicos (ANET), com certificação de especialização declarada para o efeito nos seguintes termos:

a) O reconhecimento directo dos associados das OA, OE e ANET, propostos pelas respectivas associações profissionais, desde que comprovadamente possuam um mínimo de cinco anos de experiência profissional em SCIE;

b) O reconhecimento dos associados das OA, OE e ANET, propostos pelas respectivas associações profissionais, que tenham concluído com aproveitamento as necessárias acções de formação na área específica de SCIE, cujo conteúdo programático, formadores e carga horária tenham sido objecto de protocolo entre a ANPC e cada uma daquelas associações profissionais.

2 — A responsabilidade pela elaboração dos planos de segurança internos referentes a edifícios e recintos classificados na 3.ª e 4.ª categorias de risco, constituídos pelos planos de prevenção, pelos planos de emergência internos e pelos registos de segurança, tem de ser assumida exclusivamente por técnicos associados das OA, OE e ANET, propostos pelas respectivas associações profissionais.

3 — A ANPC deve proceder ao registo actualizado dos autores de projecto e planos de SCIE referidos nos números anteriores e publicar a listagem dos mesmos no sítio da ANPC.

Artigo 17.º

Operações urbanísticas

1 — Os procedimentos administrativos respeitantes a operações urbanísticas são instruídos com um projecto de especialidade de SCIE, com o conteúdo descrito no anexo IV ao presente decreto-lei, que dele faz parte integrante.

2 — As operações urbanísticas das utilizações-tipo I, II, III, VI, VII, VIII, IX, X, XI e XII da 1.ª categoria de risco, são dispensadas da apresentação de projecto de especialidade de SCIE, o qual é substituído por uma ficha de segurança por cada utilização-tipo, conforme modelos aprovados pela ANPC, com o conteúdo descrito no anexo V ao presente decreto-lei, que dele faz parte integrante.

3 — Nas operações urbanísticas promovidas pela Administração Pública, nomeadamente as referidas no artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, devem ser cumpridas as condições de SCIE.

4 — As operações urbanísticas cujo projecto careça de aprovação pela administração central e que nos termos da legislação especial aplicável tenham exigências mais gravosas de SCIE, seguem o regime nelas previsto.

Artigo 18.º

Utilização dos edifícios

1 — O pedido de autorização de utilização de edifícios ou suas fracções autónomas e recintos, referido no artigo 63.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, deve ser instruído com termo de responsabilidade subscrito pelos autores de projecto de obra e do director de fiscalização de obra, no qual devem declarar que se encontram cumpridas as condições de SCIE.

2 — Quando haja lugar a vistorias, nos termos dos artigos 64.º e 65.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, ou em virtude de legislação especial em matéria de autorização de funcionamento, nas mesmas deve ser apreciado o cumprimento das condições de SCIE e dos respectivos projectos ou fichas de segurança, sem prejuízo de outras situações previstas na legislação específica que preveja ou determine a realização de vistoria.

3 — As vistorias referidas no número anterior, referentes às 3.ª e 4.ª categorias de risco, integram um representante da ANPC ou de uma entidade por ela credenciada.

Artigo 19.º

Inspeções

1 — Os edifícios ou recintos e suas fracções estão sujeitos a inspecções regulares, a realizar pela ANPC ou por entidade por ela credenciada, para verificação da manutenção das condições de SCIE aprovadas e da execução

das medidas de autoprotecção, a pedido das entidades responsáveis referidas nos n.ºs 3 e 4 do artigo 6.º

2 — Exceptuam-se do disposto no número anterior os edifícios ou recintos e suas fracções das utilizações-tipo I, II, III, VI, VII, VIII, IX, X, XI e XII da 1.ª categoria de risco.

3 — As inspecções regulares referidas no n.º 1 devem ser realizadas de três em três anos no caso da 1.ª categoria de risco, de dois em dois anos no caso da 2.ª categoria de risco e anualmente para as 3.ª e 4.ª categorias de risco.

4 — As entidades responsáveis, referidas nos n.ºs 3 e 4 do artigo 6.º, podem solicitar à ANPC a realização de inspecções extraordinárias.

5 — Compete às entidades, referidas nos n.ºs 3 e 4 do artigo 6.º, assegurar a regularização das condições que não estejam em conformidade com o presente decreto-lei e sua legislação complementar, dentro dos prazos fixados nos relatórios das inspecções referidas nos números anteriores.

Artigo 20.º

Delegado de segurança

1 — A entidade responsável nos termos dos n.ºs 3 e 4 do artigo 6.º designa um delegado de segurança para executar as medidas de autoprotecção.

2 — O delegado de segurança age em representação da entidade responsável, ficando esta integralmente obrigada ao cumprimento das condições de SCIE, previstas no presente decreto-lei e demais legislação aplicável.

Artigo 21.º

Medidas de autoprotecção

1 — A autoprotecção e a gestão de segurança contra incêndios em edifícios e recintos, durante a exploração ou utilização dos mesmos, para efeitos de aplicação do presente decreto-lei e legislação complementar, baseiam-se nas seguintes medidas:

a) Medidas preventivas, que tomam a forma de procedimentos de prevenção ou planos de prevenção, conforme a categoria de risco;

b) Medidas de intervenção em caso de incêndio, que tomam a forma de procedimentos de emergência ou de planos de emergência interno, conforme a categoria de risco;

c) Registo de segurança onde devem constar os relatórios de vistoria ou inspecção, e relação de todas as acções de manutenção e ocorrências directa ou indirectamente relacionadas com a SCIE;

d) Formação em SCIE, sob a forma de acções destinadas a todos os funcionários e colaboradores das entidades exploradoras, ou de formação específica, destinada aos delegados de segurança e outros elementos que lidam com situações de maior risco de incêndio;

e) 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 — O plano de segurança interno é constituído pelo plano de prevenção, pelo plano de emergência interno e pelos registos de segurança.

3 — Os simulacros de incêndio são realizados com a periodicidade máxima, definida no regulamento técnico mencionado no artigo 15.º

4 — As medidas de autoprotecção respeitantes a cada utilização-tipo, de acordo com a respectiva categoria de risco são as definidas no regulamento técnico a que se refere o artigo 15.º

Artigo 22.º

Implementação das medidas de autoprotecção

1 — As medidas de autoprotecção aplicam-se a todos os edifícios e recintos, incluindo os existentes à data da entrada em vigor do presente decreto-lei.

2 — As alíneas *d)* e *e)* do n.º 1 do artigo anterior não são aplicáveis às utilizações-tipo 1 referidas na alínea *a)* do n.º 1 do artigo 8.º, salvo em caso de risco significativo devidamente fundamentado, de acordo com os critérios definidos no regulamento técnico a que se refere o artigo 15.º

3 — Na fase de concepção das medidas de autoprotecção, podem ser solicitadas à ANPC consultas prévias sobre a adequação das propostas de solução para satisfação das exigências de segurança contra incêndio.

Artigo 23.º

Comércio e instalação de equipamentos em SCIE

1 — A actividade de comercialização de produtos e equipamentos de SCIE, a sua instalação e manutenção é feita por entidades registadas na ANPC, sem prejuízo de outras licenças, autorizações ou habilitações previstas na lei para o exercício de determinada actividade.

2 — O procedimento de registo é definido por portaria conjunta dos membros do Governo responsáveis pelas áreas da protecção civil, das obras públicas e da economia.

Artigo 24.º

Fiscalização

1 — São competentes para fiscalizar o cumprimento das condições de SCIE:

- a)* A Autoridade Nacional de Protecção Civil;
- b)* Os municípios, na sua área territorial, quanto à 1.ª categoria de risco;
- c)* A Autoridade de Segurança Alimentar e Económica, no que respeita à colocação no mercado dos equipamentos referidos no regulamento técnico referido no artigo 15.º

2 — No exercício das acções de fiscalização pode ser solicitada a colaboração das autoridades administrativas e policiais para impor o cumprimento de normas e determinações que por razões de segurança devam ter execução imediata no âmbito de actos de gestão pública.

CAPÍTULO IV

Processo contra-ordenacional

Artigo 25.º

Contra-ordenações e coimas

1 — Sem prejuízo da responsabilidade civil, criminal ou disciplinar, constitui contra-ordenação:

a) A subscrição dos termos de responsabilidade previstos no n.º 2 do artigo 6.º, verificando-se a execução das operações urbanísticas em desconformidade com os projectos aprovados;

b) A subscrição de estudos e projectos de SCIE, planos de segurança interna, emissão de pareceres, relatórios de vistoria ou relatórios de inspecção, relativos a condições de segurança contra risco de incêndio em edifícios, por quem não detenha os requisitos legais;

c) A obstrução, redução ou anulação das portas corta-fogo, das câmaras corta-fogo, das vias verticais ou horizontais de evacuação, ou das saídas de evacuação, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

d) A alteração dos meios de compartimentação ao fogo, isolamento e protecção, através da abertura de vãos de passagem ou de novas comunicações entre espaços, que agrave o risco de incêndio, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

e) A alteração dos elementos com capacidade de suporte de carga, estanquidade e isolamento térmico, para classes de resistência ao fogo com desempenho inferior ao exigido, que agrave o risco de incêndio, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

f) A alteração dos materiais de revestimento e acabamento das paredes e tectos interiores, para classes de reacção ao fogo com desempenho inferior ao exigido no que se refere à produção de fumo, gotículas ou partículas incandescentes, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

g) O aumento do efectivo em utilização-tipo, com agravamento da respectiva categoria de risco, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

h) A alteração do uso total ou parcial dos edifícios ou recintos, com agravamento da categoria de risco, sem prévia autorização da entidade competente;

i) A ocupação ou o uso das zonas de refúgio, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

j) O armazenamento de líquidos e de gases combustíveis, em violação dos requisitos determinados para a sua localização ou quantidades permitidas, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

l) A comercialização de produtos e equipamentos e produtos de SCIE, a sua instalação e manutenção, sem registo na ANPC, em infracção ao disposto no artigo 23.º;

m) A inexistência ou a utilização de sinais de segurança, não obedecendo às dimensões, formatos, materiais especificados, a sua incorrecta instalação ou localização em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

n) A inexistência ou a deficiente instalação, funcionamento, ou manutenção, dos equipamentos de iluminação de emergência, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

o) A inexistência ou a deficiente instalação, funcionamento, manutenção dos equipamentos ou sistemas de detecção, alarme e alerta, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

p) A inexistência ou a deficiente instalação, funcionamento ou manutenção dos equipamentos ou sistemas de controlo de fumos, a obstrução das tomadas de ar ou das

bocas de ventilação, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

q) A inexistência ou a deficiente instalação, funcionamento ou manutenção dos extintores de incêndio, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

r) A inexistência ou a deficiente instalação, funcionamento ou manutenção dos equipamentos da rede de incêndios armada, do tipo carretel ou do tipo teatro, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

s) A inexistência ou a deficiente instalação, funcionamento ou manutenção dos equipamentos da rede de incêndios seca ou húmida, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

t) A inexistência ou a deficiente instalação, funcionamento ou manutenção do depósito da rede de incêndio ou respectiva central de bombagem, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

u) A deficiente instalação, funcionamento ou manutenção dos hidrantes, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

v) A inexistência ou a deficiente instalação, funcionamento ou manutenção dos equipamentos ou sistemas de controlo de monóxido de carbono, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

x) A existência de extintores ou outros equipamentos de SCIE, com os prazos de validade ou de manutenção ultrapassados, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

z) A inexistência ou a deficiente instalação, funcionamento ou manutenção dos equipamentos ou sistemas de detecção automática de gases combustíveis, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

aa) A inexistência ou a deficiente instalação, funcionamento ou manutenção dos equipamentos ou sistemas fixos de extinção automática de incêndios, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

bb) O uso do posto de segurança para um fim diverso do permitido, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

cc) A inexistência de planos de prevenção ou de emergência internos actualizados, ou a sua desconformidade em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

dd) A inexistência de registos de segurança, a sua não actualização, ou a sua desconformidade com o disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

ee) Equipa de segurança inexistente, incompleta, ou sem formação em segurança contra incêndios em edifícios, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

ff) Plantas de emergência ou instruções de segurança inexistentes, incompletas, ou não afixadas nos locais previstos nos termos do presente regime, em infracção ao

disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

gg) Não realização de acções de formação de segurança contra incêndios em edifícios, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

hh) Não realização de simulacros nos prazos previstos no presente regime, em infracção ao disposto nas normas técnicas, publicadas no regulamento técnico referido no artigo 15.º;

ii) A falta do registo a que se refere o n.º 3 do artigo 16.º;

jj) O incumprimento negligente ou doloso de deveres específicos que as entidades credenciadas, previstas no n.º 2 do artigo 5.º e no artigo 30.º, estão obrigadas a assegurar no desempenho das suas funções.

2 — As contra-ordenações previstas nas alíneas c), g), i), o), p), r), t), u), aa) e cc) do número anterior são puníveis com a coima graduada de € 370 até ao máximo de € 3700, no caso de pessoa singular, ou até € 44 000, no caso de pessoa colectiva.

3 — As contra-ordenações previstas nas alíneas a), b), d), e), f), h), j), q), s), v), z), bb), dd), ee), gg), hh) e jj) do n.º 1 são puníveis com a coima graduada de € 275 até ao máximo de € 2750, no caso de pessoa singular, ou até € 27 500, no caso de pessoa colectiva.

4 — As contra-ordenações previstas nas alíneas l), m), n), x), ff) e ii) do n.º 1 são puníveis com a coima graduada de € 180 até ao máximo de € 1800, no caso de pessoa singular, ou até € 11 000, no caso de pessoa colectiva.

5 — A tentativa e a negligência são puníveis, sendo os limites referidos nos números anteriores reduzidos para metade.

6 — O pagamento das coimas referidas nos números anteriores não dispensa a observância das disposições constantes do presente decreto-lei e legislação complementar, cuja violação determinou a sua aplicação.

7 — A decisão condenatória é comunicada às associações públicas profissionais e a outras entidades com inscrição obrigatória, a que os arguidos pertençam.

8 — Fica ressalvada a punição prevista em qualquer outra legislação, que sancione com coima mais grave ou preveja a aplicação de sanção acessória mais grave, qualquer dos ilícitos previstos no presente decreto-lei.

Artigo 26.º

Sanções acessórias

1 — Em função da gravidade da infracção e da culpa do agente, simultaneamente com a coima, podem ser aplicadas as seguintes sanções acessórias:

a) Interdição do uso do edifício, recinto, ou de suas partes, por obras ou alteração de uso não aprovado, ou por não funcionamento dos sistemas e equipamentos de segurança contra incêndios;

b) Interdição do exercício da actividade profissional, no âmbito da certificação a que se refere o artigo 16.º;

c) Interdição do exercício das actividades, no âmbito da credenciação a que se referem o n.º 2 do artigo 5.º e o artigo 30.º

2 — As sanções referidas no número anterior têm a duração máxima de dois anos, contados a partir da decisão condenatória definitiva.

Artigo 27.º

Instrução e decisão dos processos sancionatórios

A instrução e decisão de processos por contra-ordenação prevista no presente decreto-lei compete à ANPC.

Artigo 28.º

Destino do produto das coimas

O produto das coimas é repartido da seguinte forma:

- a) 10 % para a entidade fiscalizadora;
- b) 30 % para a ANPC;
- c) 60 % para o Estado.

CAPÍTULO V

Disposições finais e transitórias

Artigo 29.º

Taxas

1 — Os serviços prestados pela ANPC, no âmbito do presente decreto-lei, estão sujeitos a taxas cujo valor é fixado por portaria conjunta dos membros do Governo responsáveis pelas áreas das finanças e da protecção civil.

2 — Para efeitos do número anterior consideram-se serviços prestados pela ANPC, nomeadamente:

- a) A credenciação de pessoas singulares ou colectivas para a realização de vistorias e inspecções das condições de SCIE;
- b) A emissão de pareceres sobre as condições de SCIE;
- c) A realização de vistorias sobre as condições de SCIE;
- d) A realização de inspecções regulares sobre as condições de SCIE;
- e) A realização de inspecções extraordinárias sobre as condições de SCIE, quando sejam solicitadas pelas entidades responsáveis a que se referem os n.ºs 3 e 4 do artigo 6.º;
- f) As consultas prévias referidas no n.º 3 do artigo 22.º;
- g) O registo a que se refere o n.º 3 do artigo 16.º;
- h) O processo de registo de entidades que exerçam a actividade de comercialização de produtos e equipamentos de SCIE, a sua instalação e manutenção;
- i) O registo a que se refere o n.º 2 do artigo 30.º

3 — As taxas correspondem ao custo efectivo dos serviços prestados.

Artigo 30.º

Credenciação

1 — O regime de credenciação de entidades para a emissão de pareceres, realização de vistorias e de inspecções das condições de SCIE pela ANPC, nos termos previstos no presente decreto-lei e nas suas portarias complementares é definido por portaria do membro do Governo responsável pela área da protecção civil.

2 — As entidades credenciadas no âmbito do presente decreto-lei e legislação complementar devem fazer o registo da realização de vistorias e de inspecções das condições de SCIE no sistema informático da ANPC.

Artigo 31.º

Incompatibilidades

A subscrição de fichas de segurança, projectos ou planos em SCIE é incompatível com a prática de actos ao abrigo da credenciação da ANPC no exercício das suas competências de emissão de pareceres, realização de vistorias e inspecções das condições de SCIE.

Artigo 32.º

Sistema informático

1 — A tramitação dos procedimentos previstos no presente decreto-lei é realizada informaticamente, com recurso a sistema informático próprio, o qual, entre outras funcionalidades, permite:

- a) A entrega de requerimentos e comunicações e documentos;
- b) A consulta pelos interessados do estado dos procedimentos;
- c) O envio de pareceres, relatórios de vistorias e de inspecções de SCIE, quando solicitados à ANPC;
- d) A decisão.

2 — O sistema informático previsto neste artigo é objecto de portaria dos membros do Governo responsáveis pela protecção civil e pela administração local.

3 — As comunicações são realizadas por via electrónica, nas quais deve ser aposta assinatura electrónica, que pelo menos, satisfaça as exigências de segurança e fiabilidade mínimas definidas para a assinatura electrónica avançada.

4 — O fornecimento de informação por parte das diferentes entidades com competência no âmbito do presente decreto-lei e legislação complementar será concretizado de forma desmaterializada, por meio de disponibilização de acesso aos respectivos sistemas de informação.

Artigo 33.º

Publicidade

As normas técnicas e regulamentares do presente regime também são publicitadas no sítio da ANPC.

Artigo 34.º

Norma transitória

1 — Os projectos de edifícios e recintos, cujo licenciamento ou comunicação prévia tenha sido requerida até à data da entrada em vigor do presente decreto-lei são apreciados e decididos de acordo com a legislação vigente à data da sua apresentação.

2 — Para efeitos de apreciação das medidas de autoprotecção a implementar de acordo com o regulamento técnico referido no artigo 15.º, o processo é enviado à ANPC pelas entidades referidas no artigo 6.º, por via electrónica, nos seguintes prazos:

- a) Até aos 30 dias anteriores à entrada em utilização, no caso de obras de construção nova, de alteração, ampliação ou mudança de uso;
- b) No prazo máximo de um ano, após a data de entrada em vigor do presente decreto-lei, para o caso de edifícios e recintos existentes àquela data.

Artigo 35.º

Comissão de acompanhamento

Por despacho conjunto dos membros do Governo que tiverem a seu cargo a protecção civil e as obras públicas, é criada uma comissão de acompanhamento da aplicação deste regime, presidida pela ANPC e constituída por um perito a designar por cada uma das seguintes entidades:

- a) Instituto da Construção e do Imobiliário, I. P. (InCI, I. P.);
- b) Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC);
- c) Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP);
- d) Ordem dos Arquitectos (OA);
- e) Ordem dos Engenheiros (OE);
- f) Associação Nacional dos Engenheiros Técnicos (ANET);
- g) Associação Portuguesa de Segurança Electrónica e Protecção contra Incêndios (APSEL);
- h) Um representante de cada um dos Governos Regionais das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Artigo 36.º

Norma revogatória

São revogados:

- a) O capítulo III do título V do Regulamento Geral das Edificações Urbanas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 38 382, de 7 de Agosto de 1951;
- b) A Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/89, de 15 de Setembro;
- c) O Decreto-Lei n.º 426/89, de 6 de Dezembro;
- d) O Decreto-Lei n.º 64/90, de 21 Fevereiro;
- e) O Decreto-Lei n.º 66/95, de 8 Abril;
- f) O Regulamento das Condições Técnicas e de Segurança dos Recintos de Espectáculos e Divertimentos Públicos, anexo ao Decreto Regulamentar n.º 34/95, de 16 de Dezembro, com excepção dos artigos 1.º a 4.º, dos n.ºs 1 e 2 do artigo 6.º, do artigo 13.º, do artigo 15.º, dos n.ºs 1, 2 e 4 do artigo 24.º, dos artigos 53.º a 60.º, dos artigos 64.º a 66.º, dos n.ºs 1, 3 e 4 do artigo 84.º, do artigo 85.º, dos n.ºs 1 e 4 do artigo 86.º, do artigo 87.º, dos artigos 89.º e 90.º, das alíneas b) e d) do n.º 6 do artigo 91.º, do n.º 1 do artigo 92.º, dos artigos 93.º a 98.º, do artigo 100.º, do artigo 102.º, do artigo 105.º, dos artigos 107.º a 109.º, dos artigos 111.º a 114.º, do artigo 118.º, dos artigos 154.º a 157.º, do artigo 173.º, do artigo 180.º, do artigo 257.º, do n.º 1 do artigo 259.º, do artigo 260.º, das alíneas e), p) e v) do artigo 261.º e do artigo 264.º;
- g) O n.º 3 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 167/97, de 4 de Julho;
- h) A Portaria n.º 1063/97, de 21 Outubro;
- i) O Decreto-Lei n.º 409/98, de 23 de Dezembro;
- j) O Decreto-Lei n.º 410/98, de 23 de Dezembro;
- k) O Decreto-Lei n.º 414/98, de 31 de Dezembro;
- l) O Decreto-Lei n.º 368/99, de 18 Setembro;
- m) As alíneas g) e h) do n.º 2 e o n.º 3 do artigo 3.º da Portaria n.º 1064/97, de 21 de Outubro;
- n) A Portaria n.º 1299/2001, de 21 de Novembro;
- o) A Portaria n.º 1275/2002, de 19 de Setembro;
- p) A Portaria n.º 1276/2002, de 19 de Setembro;
- q) A Portaria n.º 1444/2002, de 7 de Novembro;
- r) O artigo 6.º da Portaria n.º 586/2004, de 2 de Junho.

Artigo 37.º

Regiões Autónomas

O presente decreto-lei aplica-se a todo o território nacional, sem prejuízo de diploma regional que proceda às necessárias adaptações nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Artigo 38.º

Entrada em vigor

1 — O presente decreto-lei entra em vigor no dia 1 de Janeiro de 2009.

2 — Para efeito de emissão de regulamentação, exceptua-se do disposto no número anterior o artigo 32.º, que entra em vigor 180 dias após a entrada em vigor do presente decreto-lei.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 4 de Setembro de 2008. — José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa — Manuel Lobo Antunes — Fernando Teixeira dos Santos — Manuel Pedro Cunha da Silva Pereira — Rui Carlos Pereira — Alberto Bernardes Costa — Francisco Carlos da Graça Nunes Correia — Fernando Pereira Serrasqueiro — Mário Lino Soares Correia — José António Fonseca Vieira da Silva — Ana Maria Teodoro Jorge — Maria de Lurdes Reis Rodrigues — José António de Melo Pinto Ribeiro.

Promulgado em 29 de Outubro de 2008.

Publique-se.

O Presidente da República, ANÍBAL CAVACO SILVA.

Referendado em 31 de Outubro de 2008.

O Primeiro-Ministro, José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa.

ANEXO I

Classes de reacção ao fogo para produtos de construção, a que se refere o n.º 3 do artigo 9.º

A classificação de desempenho de reacção ao fogo para produtos de construção é a constante dos quadros seguintes e atende aos seguintes factores, dependendo do produto em questão:

ΔT — aumento de temperatura [°C];

Δm — perda de massa [%];

t_p — tempo de presença da chama «duração das chamas persistentes» [s];

PCS — poder calorífico superior [MJ kg⁻¹, MJ kg⁻² ou MJ m⁻², consoante os casos];

FIGRA — taxa de propagação do fogo [W s⁻¹];

THR_{600s} — calor total libertado em 600 s [MJ];

LFS — propagação lateral das chamas «comparado com o bordo da amostra» [m];

SMOGR — taxa de propagação do fumo [m² s⁻²];

TSP — produção total de fumo em 600 s [m²];

F_s — propagação das chamas [mm];

Libertação de gotículas ou partículas incandescentes;

Fluxo crítico — fluxo radiante correspondente à extensão máxima da chama «só para pavimentos».

QUADRO I

Classes de reacção ao fogo para produtos de construção, excluindo pavimentos

Classe	Factores de classificação	Classificação complementar
A1	$\Delta T, \Delta m, t_f$ e PCS	
A2	$\Delta T, \Delta m, t_f$, PCS, FIGRA, LFS e THR_{600s}	Produção de fumo «s1, s2 ou s3» e gotículas ou partículas incandescentes «d0, d1 ou d2».
B	FIGRA, LFS, THR_{600s} e F_s	Produção de fumo «s1, s2 ou s3» e gotículas ou partículas incandescentes «d0, d1 ou d2».
C	FIGRA, LFS, THR_{600s} e F_s	Produção de fumo «s1, s2 ou s3» e gotículas ou partículas incandescentes «d0, d1 ou d2».
D	FIGRA e F_s	Produção de fumo «s1, s2 ou s3» e gotículas ou partículas incandescentes «d0, d1 ou d2».
E	F_s	Gotículas ou partículas incandescentes «aprovação ou reprovação».
F	Desempenho não determinado.	

QUADRO II

Classes de reacção ao fogo para produtos de construção de pavimentos, incluindo os seus revestimentos

Classe	Factores de classificação	Classificação complementar
A1 _{PL}	$\Delta T, \Delta m, t_f$ e PCS	
A2 _{PL}	$\Delta T, \Delta m, t_f$, PCS e fluxo crítico.	Produção de fumo «s1 ou s2».
B _{PL}	Fluxo crítico e F_s	Produção de fumo «s1 ou s2».
C _{PL}	Fluxo crítico e F_s	Produção de fumo «s1 ou s2».
D _{PL}	Fluxo crítico e F_s	Produção de fumo «s1 ou s2».
E _{PL}	F_s	
F _{PL}	Desempenho não determinado.	

QUADRO III

Classes de reacção ao fogo de produtos lineares para isolamento térmico de condutas

Classe	Factores de classificação	Classificação complementar
A1 _L	$\Delta T, \Delta m, t_f$ e PCS	
A2 _L	$\Delta T, \Delta m, t_f$, PCS, FIGRA, LFS e THR_{600s}	Produção de fumo «s1, s2 ou s3» e gotículas ou partículas incandescentes «d0, d1 ou d2».
B _L	FIGRA, LFS, THR_{600s} e F_s	Produção de fumo «s1, s2 ou s3» e gotículas ou partículas incandescentes «d0, d1 ou d2».
C _L	FIGRA, LFS, THR_{600s} e F_s	Produção de fumo «s1, s2 ou s3» e gotículas ou partículas incandescentes «d0, d1 ou d2».

Classe	Factores de classificação	Classificação complementar
D _L	FIGRA, THR_{600s} e F_s	Produção de fumo «s1, s2 ou s3» e gotículas ou partículas incandescentes «d0, d1 ou d2».
E _L	F_s	Gotículas ou partículas incandescentes «aprovação ou reprovação».
F _L	Desempenho não determinado.	

ANEXO II

Classes de resistência ao fogo padrão para produtos de construção, a que se refere o n.º 3 do artigo 9.º

A classificação de desempenho de resistência ao fogo padrão para produtos de construção é a constante dos quadros seguintes e atende aos seguintes parâmetros, dependendo do elemento de construção em questão:

- a) R — capacidade de suporte de carga;
- b) E — estanquidade a chamas e gases quentes;
- c) I — isolamento térmico;
- d) W — radiação;
- e) M — acção mecânica;
- f) C — fecho automático;
- g) S — passagem de fumo;
- h) P ou PH — continuidade de fornecimento de energia e ou de sinal;
- i) G — resistência ao fogo;
- j) K — capacidade de protecção contra o fogo.

QUADRO I

Classificação para elementos com funções de suporte de carga e sem função de compartimentação resistente ao fogo

Aplicação: paredes, pavimentos, cobertura, vigas, pilares, varandas, escadas, passagens

Normas EN 13501-2; EN 1365-1, 2, 3, 4, 5, 6; EN 1992-1.2; EN 1993-1.2; EN 1994-1.2; EN 1995-1.2; EN 1996-1.2; EN 1999-1.2

Classificação	Duração em minutos									
R.....	15	20	30	45	60	90	120	180	240	360

QUADRO II

Classificação para elementos com funções de suporte de carga e de compartimentação resistente ao fogo

Aplicação: paredes

Normas EN 13501-2; EN 1365-1; EN 1992-1.2; EN 1993-1.2; EN 1994-1.2; EN 1995-1.2; EN 1996-1.2; EN 1999-1.2

Classificação	Duração em minutos									
RE.....	15	20	30	45	60	90	120	180	240	
REI.....		20	30	45	60	90	120	180	240	
REI-M.....		20	30		60	90	120	180	240	
REW.....		20	30		60	90	120	180	240	

Aplicação: pavimentos e coberturasNormas EN 13501-2; EN 1365-2; EN 1992-1.2; EN 1993-1.2;
EN 1994-1.2; EN 1995-1.2; EN 1999-1.2

Classificação	Duração «em minutos»							
RE	15	20	30	45	60	90	120	180
REI	15	20	30	45	60	90	120	180

QUADRO III

Classificação para produtos e sistemas para protecção de elementos ou partes de obras com funções de suporte de carga**Aplicação: tectos sem resistência independente ao fogo**

Normas EN 13501-2; EN 13381-1

Classificação — expressa nos mesmos termos do elemento que é protegido.

Nota. — Se também cumprir os critérios relativamente ao fogo «se-matural», o símbolo «sn» é acrescentado à classificação.**Aplicação: revestimentos, revestimentos exteriores e painéis de protecção contra o fogo**

Normas EN 13501-2; EN 13381-2 a 7

Classificação — expressa nos mesmos termos do elemento que é protegido.

QUADRO IV

Classificação para elementos ou partes de obras sem funções de suporte de carga e produtos a eles destinados**Aplicação: divisórias «incluindo divisórias com porções não isoladas»**Normas EN 13501-2; EN 1364-1; EN 1992-1.2; EN 1993-1.2;
EN 1995-1.2; EN 1996-1.2; EN 1999-1.2

Classificação	Duração «em minutos»							
E	15	20	30	45	60	90	120	180
EI	15	20	30	45	60	90	120	180
EI-M	15	20	30	45	60	90	120	180
EW	15	20	30	45	60	90	120	180

Aplicação: tectos com resistência independente ao fogo

Normas EN 13501-2; EN 1364-2

Classificação	Duração «em minutos»							
EI	15	20	30	45	60	90	120	180

Nota. — A classificação é complementada por «a»→b, b→a ou «a»→b, indicando se o elemento foi ensaiado e cumpre os critérios para o fogo de cima, de baixo ou para ambos.**Aplicação: fachadas e paredes exteriores «incluindo elementos envidraçados»**Normas EN 13501-2; EN 1364-3, 4, 5, 6; EN 1992-1.2;
EN 1993-1.2; EN 1995-1.2; EN 1996-1.2; EN 1999-1.2

Classificação	Duração «em minutos»							
E	15	20	30	45	60	90	120	180
EI	15	20	30	45	60	90	120	180
EW	15	20	30	45	60	90	120	180

Nota. — A classificação é complementada por «i»→o, o→i ou «i»→o» consoante cumpram os critérios para o fogo interior, exterior ou para ambos.

Onde aplicável, estabilidade mecânica significa que não há partes em colapso passíveis de causar danos pessoais durante o período da classificação E ou EI.

Aplicação: pisos falsos

Normas EN 13501-2; EN 1366-6

Classificação	Duração «em minutos»							
R	15	20	30	45	60	90	120	180
RE	15	20	30	45	60	90	120	180
REI	15	20	30	45	60	90	120	180
REW	15	20	30	45	60	90	120	180

Nota. — A classificação é complementada pela adição do sufixo «F», indicando resistência total ao fogo, ou do sufixo «R», indicando exposição apenas à temperatura constante reduzida.**Aplicação: vedações de aberturas de passagem de cabos e tubagens**

Normas EN 13501-2; EN 1366-3, 4

Classificação	Duração «em minutos»							
E	15	20	30	45	60	90	120	180
EI	15	20	30	45	60	90	120	180

Aplicação: portas e portadas corta-fogo e respectivos dispositivos de fecho «incluindo as que compoem envidraçados e ferragens»

Normas EN 13501-2; EN 1634-1

Classificação	Duração «em minutos»							
E	15	20	30	45	60	90	120	180
EI	15	20	30	45	60	90	120	180
EW	15	20	30	45	60	90	120	180

Nota. — A classificação I é complementada pela adição dos sufixos «1» ou «2» consoante a definição do isolamento utilizada. A adição do símbolo «C» indica que o produto satisfaz também o critério de fecho automático «ensaio pass/fail» (*).

(*) A classificação «C» deve ser complementada pelos dígitos 0 a 5, de acordo com a categoria utilizada; os pormenores devem ser incluídos na especificação técnica relevante do produto.

Aplicação: portas de controlo do fumo

Normas EN 13501-2; EN 1634-3

Classificação — S₂₀₀ ou S_a (consoante as condições de ensaio cumpridas).*Nota.* — A adição do símbolo «C» indica que o produto satisfaz também o critério de fecho automático «ensaio pass/fail» (*).

(*) A classificação «C» deve ser complementada pelos dígitos 0 a 5, de acordo com a categoria utilizada; os pormenores devem ser incluídos na especificação técnica relevante do produto.

Aplicação: obturadores para sistemas de transporte contínuo por correias ou carris

Normas EN 13501-2; EN 1366-7

Classificação	Duração «em minutos»									
E	15		30	45	60	90	120	180	240	
EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240	
EW		20	30		60					

Nota. — A classificação I é complementada pela adição dos sufixos «1» ou «2» consoante a definição do isolamento utilizada. A adição do símbolo «C» indica que o produto satisfaz também o critério de fecho automático «ensaio pass/fail» (*).

(*) A classificação «C» deve ser complementada pelos dígitos 0 a 5, de acordo com a categoria utilizada; os pormenores devem ser incluídos na especificação técnica relevante do produto.

Aplicação: condutas e ductos

Normas EN 13501-2; EN 1366-5

Classificação	Duração «em minutos»									
E	15	20	30	45	60	90	120	180	240	
EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240	

Nota. — A classificação é complementada por «i→o», «o→i» ou «i↔o» consoante cumpram os critérios para o fogo interior, exterior ou para ambos. Os símbolos «v» e «h» indicam, além disso, a adequação a uma utilização vertical e ou horizontal.**Aplicação: chaminés**

Normas EN 13501-2; EN 13216

Classificação — G + distância «mm»; por exemplo, G50

Nota. — Distância não exigida aos produtos de construção de encastrar.**Aplicação: revestimentos para paredes e coberturas**

Normas EN 13501-2; EN 13381-8

Classificação — K.

Nota. — Ensaio pass/fail.**QUADRO V****Classificação para produtos destinados a sistemas de ventilação «excluindo exaustores de fumo e de calor»****Aplicação: condutas de ventilação**

Normas EN 13501-3; EN 1366-1

Classificação	Duração «em minutos»									
E	15	20	30	45	60	90	120	180	240	
EI			30		60					

Nota. — A classificação é complementada por «i→o», «o→i» ou «i↔o» consoante cumpram os critérios para o fogo interior, exterior ou para ambos, respectivamente. Os símbolos «v» e «h» indicam, além disso, a adequação a uma utilização vertical e ou horizontal. A adição do símbolo «S» indica o cumprimento de uma restrição suplementar às fugas.**Aplicação: registos corta-fogo**

Normas EN 13501-3; EN 1366-2

Classificação	Duração «em minutos»									
E	15	20	30	45	60	90	120	180	240	
EI			30		60					

Nota. — A classificação é complementada por «i→o», «o→i» ou «i↔o» consoante cumpram os critérios para o fogo interior, exterior ou para ambos, respectivamente. Os símbolos «v» e «h» indicam, além disso, a adequação a uma utilização vertical e ou horizontal. A adição do símbolo «S» indica o cumprimento de uma restrição suplementar às fugas.**QUADRO VI****Classificação para produtos incorporados em instalações****Aplicação: cabos eléctricos e de fibra óptica e acessórios; tubos e sistemas de protecção de cabos eléctricos contra o fogo**

Norma EN 13501-3

Classificação	Duração «em minutos»					
P	15		30		60	90 120

Aplicação: cabos ou sistemas de energia ou sinal com pequeno diâmetro «menos de 200 mm e com condutores de menos de 2,5 mm²»

Normas EN 13501-3; EN 50200

Classificação	Duração «em minutos»					
PH	15		30		60	90 120

ANEXO III

(quadros referidos no n.º 1 do artigo 12.º)

QUADRO I

Categorias de risco da utilização-tipo I «Habitacionais»

Categoria	Critérios referentes à utilização-tipo I	
	Altura da UT I	Número de pisos ocupados pela UT I abaixo do plano de referência
1.ª	≤ 9 m	≤ 1
2.ª	≤ 28 m	≤ 3
3.ª	≤ 50 m	≤ 5
4.ª	> 50 m	> 5

QUADRO II

Categorias de risco da utilização-tipo II «Estacionamentos»

Categoria	Critérios referentes à utilização-tipo II, quando integrada em edifício			Ao ar livre
	Altura da UT II	Área bruta ocupada pela UT II	Número de pisos ocupados pela UT II abaixo do plano de referência	
1.ª	—	—	—	Sim
	≤ 9 m	≤ 3 200 m²	≤ 1	Não
2.ª	≤ 28 m	≤ 9 600 m²	≤ 3	Não
3.ª	≤ 28 m	≤ 32 000 m²	≤ 5	Não
4.ª	> 28 m	> 32 000 m²	> 5	Não

QUADRO III

Categorias de risco da utilização-tipo III «Administrativos»

Categoria	Critérios referentes à utilização-tipo III	
	Altura da UT III	Efectivo da UT III
1.ª	≤ 9 m	≤ 100
2.ª	≤ 28 m	≤ 1 000
3.ª	≤ 50 m	≤ 5 000
4.ª	> 50 m	> 5 000

QUADRO IV

Categorias de risco da utilização-tipo IV «Escolares» e v «Hospitais e lares de idosos»

Categoria	Critérios referentes às utilizações-tipo IV e V			Locais de risco D ou E com saídas independentes directas ao exterior no plano de referência
	Altura da UT IV ou V	Efectivo da UT IV ou V		
		Efectivo	Efectivo em locais de risco D ou E	
1. ^a	≤ 9 m	≤ 100	≤ 25	Aplicável a todos.
2. ^a	≤ 9 m	(*) ≤ 500	≤ 100	Não aplicável.

Categoria	Critérios referentes às utilizações-tipo IV e V			Locais de risco D ou E com saídas independentes directas ao exterior no plano de referência
	Altura da UT IV ou V	Efectivo da UT IV ou V		
		Efectivo	Efectivo em locais de risco D ou E	
3. ^a	≤ 28 m	(*) ≤ 1 500	≤ 400	Não aplicável.
4. ^a	> 28 m	> 1 500	> 400	Não aplicável.

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

QUADRO V

Categorias de risco das utilizações-tipo VI «Espectáculos e reuniões públicas» e IX «Desportivos e de lazer»

Categoria	Critérios referentes às utilizações-tipo VI e IX, quando integradas em edifício			Ao ar livre
	Altura da UT VI ou IX	Número de pisos ocupados pela UT VI ou IX abaixo do plano de referência	Efectivo da UT VI ou IX	
1.ª	—	—	—	≤ 1 000
	≤ 9 m	0	≤ 100	-
2.ª	—	—	—	≤ 15 000
	≤ 28 m	≤ 1	≤ 1 000	-
3.ª	—	—	—	≤ 40 000
	≤ 28 m	≤ 2	≤ 5 000	-
4.ª	—	—	—	> 40 000
	> 28 m	> 2	> 5 000	-

QUADRO VI

Categorias de risco da utilização-tipo VII «Hoteleiros e restauração»

Categoria	Critérios referentes à utilização-tipo vn			Locais de risco E com saídas independentes directas ao exterior no plano de referência
	Altura da UT VII	Efectivo da UT VII		
		Efectivo	Efectivo em locais de risco E	
1. ^a	≤ 9 m	≤ 100	≤ 50	Aplicável a todos.
2. ^a	≤ 9 m	≤ 500	≤ 200	Não aplicável.
3. ^a	≤ 28 m	≤ 1 500	≤ 800	Não aplicável.
4. ^a	> 28 m	> 1 500	> 800	Não aplicável.

QUADRO VII

Categorias de risco da utilização-tipo VIII «Comerciais e gares de transportes»

Categoria	Critérios referentes à utilização-tipo VIII		
	Altura da UT VIII	Número de pisos ocupados pela UT VIII abaixo do plano de referência	Efectivo da UT VIII
1.ª	≤ 9 m	0	≤ 100
2.ª	≤ 28 m	≤ 1	≤ 1 000

Categoria	Critérios referentes à utilização-tipo viii		
	Altura da UT VIII	Número de pisos ocupados pela UT VIII abaixo do plano de referência	Efectivo da UT VIII
3.ª	≤ 28 m	≤ 2	≤ 5 000
4.ª	> 28 m	> 2	> 5 000

QUADRO VIII

**Categorias de risco da utilização-tipo x
«Museus e galerias de arte»**

Categoria	Critérios referentes à utilização-tipo x	
	Altura da UT X	Efectivo da UT X
1.ª	≤ 9 m	≤ 100
2.ª	≤ 28 m	≤ 500
3.ª	≤ 28 m	≤ 1 500
4.ª	> 28 m	> 1 500

QUADRO IX

**Categorias de risco da utilização-tipo xi
«Bibliotecas e arquivos»**

Categoria	Critérios referentes à utilização-tipo xi			
	Altura da UT XI	Número de pisos ocupados pela UT XI abaixo do plano de referência	Efectivo da UT XI	Carga de incêndio modificada da UT XI
1.ª	≤ 9 m	0	≤ 100	≤ 5 000 MJ/m²
2.ª	≤ 28 m	≤ 1	≤ 500	≤ 50 000 MJ/m²
3.ª	≤ 28 m	≤ 2	≤ 1 500	≤ 150 000 MJ/m²
4.ª	> 28 m	> 2	> 1 500	> 150 000 MJ/m²

QUADRO X

**Categorias de risco da utilização-tipo xii
«Industriais, oficinas e armazéns»**

Categoria	Critérios referentes à utilização-tipo xii			
	Integrada em edifício		Ao ar livre	
	Carga de incêndio modificada da UT XII	Número de pisos ocupados pela UT XII abaixo do plano de referência	Carga de incêndio modificada da UT XII	
1.ª	(*) ≤ 500 MJ/m²	0	(*) ≤ 1 000 MJ/m²	
2.ª	(*) ≤ 5 000 MJ/m²	≤ 1	(*) ≤ 10 000 MJ/m²	
3.ª	(*) ≤ 15 000 MJ/m²	≤ 1	(*) ≤ 30 000 MJ/m²	
4.ª	(*) > 15 000 MJ/m²	> 1	(*) > 30 000 MJ/m²	

(*) Nas utilizações-tipo xii, destinadas exclusivamente a armazéns, os limites máximos da carga de incêndio modificada devem ser 10 vezes superiores aos indicados neste quadro.

ANEXO IV

Elementos do projecto da especialidade de SCIE, exigido para os edifícios e recintos, a que se refere o n.º 1 do artigo 17.º do presente decreto-lei

Artigo 1.º

Projecto da especialidade de SCIE

O projecto de especialidade é o documento que define as características do edifício ou recinto no que se refere à

especialidade de segurança contra incêndio, do qual devem constar as seguintes peças escritas e desenhadas:

a) Memória descritiva e justificativa, a elaborar em conformidade com o artigo 2.º deste anexo IV, na qual o autor do projecto deve definir de forma clara quais os objectivos pretendidos e as principais estratégias para os atingir e identificar as exigências de segurança contra incêndio que devem ser contempladas no projecto de arquitectura e das restantes especialidades a concretizar em obra, em conformidade com o presente decreto-lei;

b) Peças desenhadas a escalas convenientes e outros elementos gráficos que explicitem a acessibilidade para veículos de socorro dos bombeiros, a disponibilidade de hidrantes exteriores e o posicionamento do edifício ou recinto relativamente aos edifícios ou recintos vizinhos, a planimetria e altimetria dos espaços em apreciação, a classificação dos locais de risco, os efectivos totais e parciais, as características de resistência ao fogo que devem possuir os elementos de construção, as vias de evacuação e as saídas e, finalmente, a posição em planta de todos os dispositivos, equipamentos e sistemas de segurança contra incêndio previstos para esses espaços.

Artigo 2.º

Conteúdo da memória descritiva e justificativa de SCIE

A memória descritiva e justificativa do projecto da especialidade de SCIE deve, quando aplicáveis, conter referência aos seguintes aspectos, pela ordem considerada mais conveniente:

I — Introdução:

- 1 — Objectivo;
- 2 — Localização;
- 3 — Caracterização e descrição:

- a) Utilizações-tipo;
- b) Descrição funcional e respectivas áreas, piso a piso;

4 — Classificação e identificação do risco:

- a) Locais de risco;
- b) Factores de classificação de risco aplicáveis;
- c) Categorias de risco.

II — Condições exteriores:

- 1 — Vias de acesso;
- 2 — Acessibilidade às fachadas;
- 3 — Limitações à propagação do incêndio pelo exterior;
- 4 — Disponibilidade de água para os meios de socorro.

III — Resistência ao fogo de elementos de construção:

- 1 — Resistência ao fogo de elementos estruturais e incorporados em instalações;
- 2 — Isolamento entre utilizações-tipo distintas;
- 3 — Compartimentação geral corta-fogo;
- 4 — Isolamento e protecção de locais de risco;
- 5 — Isolamento e protecção de meios de circulação;

- a) Protecção das vias horizontais de evacuação;
- b) Protecção das vias verticais de evacuação;
- c) Isolamento de outras circulações verticais;
- d) Isolamento e protecção das caixas dos elevadores;
- e) Isolamento e protecção de canalizações e condutas.

IV — Reacção ao fogo de materiais:

1 — Revestimentos em vias de evacuação:

- a) Vias horizontais;
- b) Vias verticais;
- c) Câmaras corta-fogo;

2 — Revestimentos em locais de risco;

3 — Outras situações.

V — Evacuação:

1 — Evacuação dos locais:

- a) Dimensionamento dos caminhos de evacuação e das saídas;
- b) Distribuição e localização das saídas;

2 — Caracterização das vias horizontais de evacuação;

3 — Caracterização das vias verticais de evacuação;

4 — Localização e caracterização das zonas de refúgio.

VI — Instalações técnicas:

1 — Instalações de energia eléctrica:

- a) Fontes centrais de energia de emergência e equipamentos que alimentam;
- b) Fontes locais de energia de emergência e equipamentos que alimentam;
- c) Condições de segurança de grupos electrogénicos e unidades de alimentação ininterrupta;
- d) Cortes geral e parciais de energia;

2 — Instalações de aquecimento:

- a) Condições de segurança de centrais térmicas;
- b) Condições de segurança da aparelhagem de aquecimento;

3 — Instalações de confecção e de conservação de alimentos:

- a) Instalação de aparelhos;
- b) Ventilação e extracção de fumo e vapores;
- c) Dispositivos de corte e comando de emergência;

4 — Evacuação de efluentes de combustão;

5 — Ventilação e condicionamento de ar;

6 — Ascensores:

- a) Condições gerais de segurança;
- b) Ascensor para uso dos bombeiros em caso de incêndio;

7 — Instalações de armazenamento e utilização de líquidos e gases combustíveis:

- a) Condições gerais de segurança;
- b) Dispositivos de corte e comando de emergência.

VII — Equipamentos e sistemas de segurança:

1 — Sinalização;

2 — Iluminação de emergência;

3 — Sistema de detecção, alarme e alerta:

- a) Concepção do sistema e espaços protegidos;
- b) Configuração de alarme;

c) Características técnicas dos elementos constituintes do sistema;

d) Funcionamento genérico do sistema (alarmes e comandos);

4 — Sistema de controlo de fumo:

- a) Espaços protegidos pelo sistema;
- b) Caracterização de cada instalação de controlo de fumo;

5 — Meios de intervenção:

- a) Critérios de dimensionamento e de localização;
- b) Meios portáteis e móveis de extinção;
- c) Concepção da rede de incêndios e localização das bocas-de-incêndio;
- d) Caracterização do depósito privativo do serviço de incêndios e concepção da central de bombagem;
- e) Caracterização e localização das alimentações da rede de incêndios;

6 — Sistemas fixos de extinção automática de incêndios:

- a) Espaços protegidos por sistemas fixos de extinção automática;
- b) Critérios de dimensionamento de cada sistema;

7 — Sistemas de cortina de água:

- a) Utilização dos sistemas;
- b) Concepção de cada sistema;

8 — Controlo de poluição de ar:

- a) Espaços protegidos por sistemas de controlo de poluição;
- b) Concepção e funcionalidade de cada sistema;

9 — Detecção automática de gás combustível:

- a) Espaços protegidos por sistemas de detecção de gás combustível;
- b) Concepção e funcionalidade de cada sistema;

10 — Drenagem de águas residuais da extinção de incêndios;

11 — Posto de segurança:

- a) Localização e protecção;
- b) Meios disponíveis;

12 — Outros meios de protecção dos edifícios.

Artigo 3.º

Conteúdo das peças desenhadas de SCIE

O projecto da especialidade de SCIE deve incluir as seguintes peças desenhadas:

- a) Planta de localização à escala de 1:2000 ou de 1:5000;
- b) Cortes e alçados, à escala de 1:100 ou de 1:200, evidenciando a envolvente até 5 m;
- c) Planta de implantação à escala de 1:200 ou de 1:500, evidenciando a acessibilidade para veículos de socorro dos bombeiros, a disponibilidade de hidrantes exteriores e o posicionamento do edifício ou recinto relativamente aos edifícios ou recintos vizinhos;
- d) Plantas de todos os pisos, à escala de 1:100 ou de 1:200, representando, para os espaços em apreciação, a

classificação dos locais de risco, os efectivos totais e parciais, as características de resistência ao fogo que devem possuir os elementos de construção, as vias de evacuação e as saídas e, finalmente, a posição em planta de todos os dispositivos, equipamentos e sistemas de segurança contra incêndio previstos para esses espaços.

ANEXO V

Fichas de segurança, a que se refere o n.º 2 do artigo 17.º

Artigo 1.º

Elaboração das fichas de segurança

1 — As fichas de segurança referidas no n.º 2 do artigo 17.º do presente decreto-lei, aplicáveis às utilizações-tipo dos edifícios e recintos da 1.ª categoria de risco, devem ser elaboradas com base em modelos a definir exclusivamente pelos serviços centrais da ANPC.

2 — Compete à ANPC proceder a todas as actualizações das fichas de segurança referidas no número anterior que venham eventualmente a ser consideradas necessárias.

3 — As câmaras municipais devem ser notificadas, oportunamente, quer das versões iniciais quer das futuras actualizações das fichas de segurança.

Artigo 2.º

Elementos técnicos

As fichas de segurança devem desenvolver os seguintes elementos técnicos:

- Identificação;
- Caracterização dos edifícios e das utilizações-tipo;
- Condições exteriores aos edifícios;
- Resistência ao fogo dos elementos de construção;
- Reacção ao fogo dos materiais de construção;
- Condições de evacuação dos edifícios;
- Instalações técnicas dos edifícios;
- Equipamentos e sistemas de segurança dos edifícios;
- Observações;
- Notas explicativas do preenchimento das fichas de segurança.

ANEXO VI

Equivalência entre as especificações do LNEC e as constantes das decisões comunitárias, a que se refere o artigo 9.º

As equivalências entre as especificações do LNEC e as do sistema europeu são as constantes dos quadros seguintes:

QUADRO I

Reacção ao fogo de produtos de construção, com excepção de revestimentos de piso

Classificação de acordo com as especificações LNEC	Classificação segundo o sistema europeu		
	Classes	Classificação complementar	
		Produção de fumo	Queda de gotas/partículas inflamadas
M0	A1 A2	— S1	— d0

Classificação de acordo com as especificações LNEC	Classificação segundo o sistema europeu		
	Classes	Classificação complementar	
		Produção de fumo	Queda de gotas/partículas inflamadas
M1	A2 B	Não exigível . . . Não exigível . . .	d0 d0
M2	A2 B	Não exigível . . .	d1
	C	Não exigível . . .	d0 d1
M3	D	Não exigível . . .	d0 d1
M4	A2 B C D	Não exigível . . .	d2
	E	—	Ausência de classificação. d2
Sem classificação	F	—	—

QUADRO II

Reacção ao fogo de produtos de construção destinados a revestimentos de piso

Classificação de acordo com as especificações LNEC	Classificação segundo o sistema europeu	
	Classes	Classificação complementar
		Produção de fumo
M0	A1 _{FL} A2 _{FL}	— s1
M1	A2 _{FL} B _{FL}	Não exigível Não exigível
M2	C _{FL}	Não exigível
M3	D _{FL}	Não exigível
M4	E _{FL}	—
Sem classificação	F _{FL}	—

QUADRO III

Resistência ao fogo padrão de produtos de construção

Função do elemento	Classificação de acordo com as especificações LNEC	Classificação segundo o sistema europeu
Suporte de cargas	EF	R
Suporte de cargas e estanquidade a chamas e gases quentes	PC	RE

Função do elemento	Classificação de acordo com as especificações LNEC	Classificação segundo o sistema europeu
Suporte de cargas, estanquidade a chamas e gases quentes e isolamento térmico	CF PC	REI E
Estanquidade a chamas e gases quentes	CF	EI

MINISTÉRIOS DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL E DA AGRICULTURA, DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DAS PESCAS.

Portaria n.º 1307/2008

de 12 de Novembro

Pela Portaria n.º 187/2003, de 21 de Fevereiro, foi concessionada à Associação de Caçadores de Santa Susana a zona de caça associativa da Herdade de Berlongo (processo n.º 3286-AFN), situada no município de Alcácer do Sal.

A concessionária requereu agora a anexação à referida zona de caça de outro prédio rústico.

Assim:

Com fundamento no disposto no artigo 11.º, na alínea a) do artigo 40.º e no n.º 1 do artigo 118.º do Decreto-Lei n.º 202/2004, de 18 de Agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 201/2005, de 24 de Novembro, e ouvido o Conselho Cinegético Municipal:

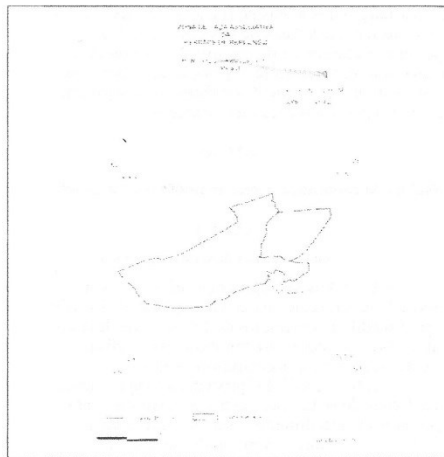
Manda o Governo, pelos Ministros do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, o seguinte:

1.º É anexado à presente zona de caça o prédio rústico denominado Herdade da Alápega, sito na freguesia de Santa Susana, município de Alcácer do Sal, com a área de 260 ha, ficando a mesma com a área total de 1245 ha, conforme planta anexa à presente portaria e que dela faz parte integrante.

2.º A actividade cinegética em terrenos incluídos em áreas classificadas poderá terminar, sem direito a indemnização, sempre que sejam introduzidas novas condicionantes por planos de ordenamento do território ou obtidos dados científicos que comprovem a incompatibilidade da actividade cinegética com a conservação da natureza, até um máximo de 10 % da área total da zona de caça.

3.º A presente anexação só produz efeitos relativamente a terceiros com a instalação da respectiva sinalização.

Pelo Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, *Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa*, Secretário de Estado do Ambiente, em 30 de Outubro de 2008. — Pelo Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, *Ascenso Luis Seixas Simões*, Secretário de Estado do Desenvolvimento Rural e das Florestas, em 31 de Outubro de 2008.



Portaria n.º 1308/2008

de 12 de Novembro

Pela Portaria n.º 1254/2002, de 10 de Setembro, foi renovada até 16 de Julho de 2008 a zona de caça associativa de São Brás dos Matos (processo n.º 1896-AFN), situada no município de Alandroal, concessionada à Associação de Caçadores de São Brás dos Matos.

Pela Portaria n.º 608/2006, de 23 de Junho, foram desanexados da citada zona de caça vários prédios rústicos, tendo a mesma ficado com a área total de 975 ha e não 973 ha como é referido na Portaria n.º 608/2006.

Veio agora a entidade gestora requerer a renovação e simultaneamente a anexação de outros prédios rústicos à citada zona de caça.

Cumpridos os preceitos legais, com fundamento no disposto nos artigos 11.º e 48.º, em conjugação com o estipulado na alínea a) do artigo 40.º e no n.º 1 do artigo 118.º, do Decreto-Lei n.º 202/2004, de 18 de Agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 201/2005, de 24 de Novembro, ouvido o Conselho Cinegético Municipal:

Manda o Governo, pelos Ministros do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, o seguinte:

1.º É renovada, por um período de seis anos, renovável automaticamente por um único e igual período e com efeitos a partir do dia 17 de Julho de 2008, a concessão desta zona de caça, abrangendo vários prédios rústicos sitos nas freguesias de São Brás dos Matos e Nossa Senhora da Conceição, município de Alandroal, com a área de 975 ha.

2.º São anexados à presente zona de caça vários prédios rústicos sitos na freguesia de São Brás dos Matos, município de Alandroal, com a área de 118 ha.

3.º Esta zona de caça, após a sua renovação e anexação dos terrenos acima referidos, ficará com a área total de 1093 ha, conforme planta anexa à presente portaria e que dela faz parte integrante.

- E2 -

**Lei n.º 47/2004 – Lei-Quadro dos Museus
Portugueses**

Lei n.º 47/2004

de 19 de Agosto

Aprova a Lei Quadro dos Museus Portugueses

A Assembleia da República decreta, nos termos da alínea c) do artigo 161.º da Constituição, para valer como lei geral da República, o seguinte:

CAPÍTULO I**Disposições gerais****Artigo 1.º****Objecto**

A presente lei tem como objecto:

- a) Definir princípios da política museológica nacional;
- b) Estabelecer o regime jurídico comum aos museus portugueses;
- c) Promover o rigor técnico e profissional das práticas museológicas;
- d) Instituir mecanismos de regulação e supervisão da programação, criação e transformação de museus;
- e) Estabelecer os direitos e deveres das pessoas colectivas públicas e privadas de que dependam museus;
- f) Promover a institucionalização de formas de colaboração inovadoras entre instituições públicas e privadas tendo em vista a cooperação científica e técnica e o melhor aproveitamento possível de recursos dos museus;
- g) Definir o direito de propriedade de bens culturais incorporados em museus, o direito de preferência e o regime de expropriação;
- h) Estabelecer as regras de credenciação de museus;
- i) Institucionalizar e desenvolver a Rede Portuguesa de Museus.

Artigo 2.º**Princípios da política museológica**

1 — A política museológica nacional obedece aos seguintes princípios:

- a) Princípio do primado da pessoa, através da afirmação dos museus como instituições indispensáveis para o seu desenvolvimento integral e a concretização dos seus direitos fundamentais;
- b) Princípio da promoção da cidadania responsável, através da valorização da pessoa, para a qual os museus constituem instrumentos indispensáveis no domínio da fruição e criação cultural, estimulando o empenhamento de todos os cidadãos na sua salvaguarda, enriquecimento e divulgação;
- c) Princípio de serviço público, através da afirmação dos museus como instituições abertas à sociedade;
- d) Princípio da coordenação, através de medidas concertadas no âmbito da criação e qualificação de museus, de forma articulada com outras políticas culturais e com as políticas da educação, da ciência, do ordenamento do território, do ambiente e do turismo;
- e) Princípio da transversalidade, através da utilização integrada de recursos nacionais, regionais

e locais, de forma a corresponder e abranger a diversidade administrativa, geográfica e temática da realidade museológica portuguesa;

- f) Princípio da informação, através da recolha e divulgação sistemática de dados sobre os museus e o património cultural, com o fim de permitir em tempo útil a difusão o mais alargada possível e o intercâmbio de conhecimentos, a nível nacional e internacional;
- g) Princípio da supervisão, através da identificação e estímulo de processos que configurem boas práticas museológicas, de acções promotoras da qualificação e bom funcionamento dos museus e de medidas impeditivas da destruição, perda ou deterioração dos bens culturais neles incorporados;
- h) Princípio de descentralização, através da valorização dos museus municipais e do respectivo papel no acesso à cultura, aumentando e diversificando a frequência e a participação dos públicos e promovendo a correcção de assimetrias neste domínio;
- i) Princípio da cooperação internacional, através do reconhecimento do dever de colaboração, especialmente com museus de países de língua oficial portuguesa, e do incentivo à cooperação com organismos internacionais com intervenção na área da museologia.

2 — A aplicação dos princípios referidos no número anterior subordina-se e articula-se com os princípios basilares da política e do regime de protecção e valorização do património cultural previstos na Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro.

Artigo 3.º**Conceito de museu**

1 — Museu é uma instituição de carácter permanente, com ou sem personalidade jurídica, sem fins lucrativos, dotada de uma estrutura organizacional que lhe permite:

- a) Garantir um destino unitário a um conjunto de bens culturais e valorizá-los através da investigação, incorporação, inventário, documentação, conservação, interpretação, exposição e divulgação, com objectivos científicos, educativos e lúdicos;
- b) Facultar acesso regular ao público e fomentar a democratização da cultura, a promoção da pessoa e o desenvolvimento da sociedade.

2 — Consideram-se museus as instituições, com diferentes designações, que apresentem as características e cumpram as funções museológicas previstas na presente lei para o museu, ainda que o respectivo acervo integre espécies vivas, tanto botânicas como zoológicas, testemunhos resultantes da materialização de ideias, representações de realidades existentes ou virtuais, assim como bens de património cultural imóvel, ambiental e paisagístico.

Artigo 4.º**Colecção visitável**

1 — Considera-se colecção visitável o conjunto de bens culturais conservados por uma pessoa singular ou por uma pessoa colectiva, pública ou privada, exposto publicamente em instalações especialmente afectas a

esse fim, mas que não reúna os meios que permitam o pleno desempenho das restantes funções museológicas que a presente lei estabelece para o museu.

2 — A colecção visitável é objecto de benefícios e de programas de apoio e de qualificação adequados à sua natureza e dimensão através do Estado, das regiões autónomas e dos municípios, desde que disponha de bens culturais inventariados nos termos do artigo 19.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro.

3 — Os programas referidos no número anterior são preferencialmente estabelecidos quando seja assegurada a possibilidade de investigação, acesso e visita pública regular.

Artigo 5.º

Criação de museus

É livre a criação de museus por quaisquer entidades públicas ou privadas nos termos estabelecidos pela presente lei.

Artigo 6.º

Âmbito de aplicação

1 — A presente lei é aplicável aos museus independentemente da respectiva propriedade ser pública ou privada.

2 — A presente lei não se aplica às bibliotecas, arquivos e centros de documentação.

3 — A credenciação não modifica a dependência nem os direitos e deveres da pessoa colectiva em que se integra o museu.

CAPÍTULO II

Regime geral dos museus portugueses

SECÇÃO I

Funções museológicas

Artigo 7.º

Funções do museu

O museu prossegue as seguintes funções:

- a) Estudo e investigação;
- b) Incorporação;
- c) Inventário e documentação;
- d) Conservação;
- e) Segurança;
- f) Interpretação e exposição;
- g) Educação.

SECÇÃO II

Estudo e investigação

Artigo 8.º

Estudo e investigação

O estudo e a investigação fundamentam as acções desenvolvidas no âmbito das restantes funções do museu, designadamente para estabelecer a política de incorporações, identificar e caracterizar os bens culturais incorporados ou incorporáveis e para fins de documentação, de conservação, de interpretação e exposição e de educação.

Artigo 9.º

Dever de investigar

1 — O museu promove e desenvolve actividades científicas, através do estudo e da investigação dos bens culturais nele incorporados ou incorporáveis.

2 — Cada museu efectua o estudo e a investigação do património cultural afim à sua vocação.

3 — A informação divulgada pelo museu, nomeadamente através de exposições, de edições, da acção educativa e das tecnologias de informação, deve ter fundamentação científica.

Artigo 10.º

Cooperação científica

O museu utiliza recursos próprios e estabelece formas de cooperação com outros museus com temáticas afins e com organismos vocacionados para a investigação, designadamente estabelecimentos de investigação e de ensino superior, para o desenvolvimento do estudo e investigação sistemática de bens culturais.

Artigo 11.º

Cooperação com o ensino

O museu deve facultar aos estabelecimentos de ensino que ministrem cursos nas áreas da museologia, da conservação e restauro de bens culturais e de outras áreas disciplinares relacionadas com a sua vocação, oportunidades de prática profissional, mediante protocolos que estabeleçam a forma de colaboração, as obrigações e prestações mútuas, a repartição de encargos financeiros e os resultados da colaboração.

SECÇÃO III

Incorporação

Artigo 12.º

Política de incorporações

1 — O museu deve formular e aprovar, ou propor para aprovação da entidade de que dependa, uma política de incorporações, definida de acordo com a sua vocação e consubstanciada num programa de actuação que permita imprimir coerência e dar continuidade ao enriquecimento do respectivo acervo de bens culturais.

2 — A política de incorporações deve ser revista e actualizada pelo menos de cinco em cinco anos.

Artigo 13.º

Incorporação

1 — A incorporação representa a integração formal de um bem cultural no acervo do museu.

2 — A incorporação compreende as seguintes modalidades:

- a) Compra;
- b) Doação;
- c) Legado;
- d) Herança;
- e) Recolha;
- f) Achado;
- g) Transferência;
- h) Permuta;
- i) Afectação permanente;
- j) Preferência;
- l) Dação em pagamento.

3 — Serão igualmente incorporados os bens culturais que venham a ser expropriados, nos termos previstos na Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro, salvaguardados os limites consagrados na presente lei.

4 — Os bens culturais depositados no museu não são incorporados.

Artigo 14.º

Incorporação de bens arqueológicos

1 — A incorporação de bens arqueológicos provenientes de trabalhos arqueológicos e de achados fortuitos é efectuada em museus.

2 — A incorporação referida no número anterior é feita preferencialmente em museus da Rede Portuguesa de Museus.

SECÇÃO IV

Inventário e documentação

Artigo 15.º

Dever de inventariar e de documentar

1 — Os bens culturais incorporados são obrigatoriamente objecto de elaboração do correspondente inventário museológico.

2 — O museu deve documentar o direito de propriedade dos bens culturais incorporados.

3 — Em circunstâncias excepcionais, decorrentes da natureza e características do acervo do museu, a incorporação pode não ser acompanhada da imediata elaboração do inventário museológico de cada bem cultural.

4 — Nos casos previstos nos artigos 67.º, 68.º e 71.º da presente lei, o inventário museológico será elaborado no prazo máximo de 30 dias após a incorporação.

Artigo 16.º

Inventário museológico

1 — O inventário museológico é a relação exaustiva dos bens culturais que constituem o acervo próprio de cada museu, independentemente da modalidade de incorporação.

2 — O inventário museológico visa a identificação e individualização de cada bem cultural e integra a respectiva documentação de acordo com as normas técnicas mais adequadas à sua natureza e características.

3 — O inventário museológico estrutura-se de forma a assegurar a compatibilização com o inventário geral do património cultural, do inventário de bens particulares e do inventário de bens públicos, previstos nos artigos 61.º a 63.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro.

Artigo 17.º

Elementos do inventário museológico

1 — O inventário museológico compreende necessariamente um número de registo de inventário e uma ficha de inventário museológico.

2 — O número de registo de inventário e a ficha de inventário museológico devem ser tratados informativamente, podendo, porém, ter outro suporte enquanto o museu não disponha dos meios necessários à respectiva informatização.

Artigo 18.º

Número de inventário

1 — A cada bem cultural incorporado no museu é atribuído um número de registo de inventário.

2 — O número de registo de inventário é único e intransmissível.

3 — O número de registo de inventário é constituído por um código de individualização que não pode ser atribuído a qualquer outro bem cultural, mesmo que aquele a que foi inicialmente atribuído tenha sido abastido ao inventário museológico.

4 — O número de registo de inventário é associado de forma permanente ao respectivo bem cultural da forma tecnicamente mais adequada.

Artigo 19.º

Ficha de inventário

1 — O museu elabora uma ficha de inventário museológico de cada bem cultural incorporado, acompanhado da respectiva imagem e de acordo com as regras técnicas adequadas à sua natureza.

2 — A ficha de inventário museológico integra necessariamente os seguintes elementos:

- a) Número de inventário;
- b) Nome da instituição;
- c) Denominação ou título;
- d) Autoria, quando aplicável;
- e) Datação;
- f) Material, meio e suporte, quando aplicável;
- g) Dimensões;
- h) Descrição;
- i) Localização;
- j) Historial;
- k) Modalidade de incorporação;
- m) Data de incorporação.

3 — A ficha de inventário pode ser preenchida de forma manual ou informatizada.

4 — O museu dotar-se-á dos equipamentos e das condições necessárias para o preenchimento informatizado das fichas de inventário.

5 — A normalização das fichas de inventário museológico dos diversos tipos de bens culturais será promovida pelo Instituto Português de Museus através da aprovação de normas técnicas e da divulgação de directrizes.

Artigo 20.º

Informatização do inventário museológico

1 — O número de registo de inventário e a ficha de inventário museológico utilizam o mesmo código de individualização.

2 — O inventário museológico informatizado articula-se com outros registos que identificam os bens culturais existentes no museu em outros suportes.

3 — O inventário museológico informatizado é obrigatoriamente objecto de cópias de segurança regulares, a conservar no museu e na entidade de que dependa, de forma a garantir a integridade e a inviolabilidade da informação.

4 — A informação contida no inventário museológico é disponibilizada ao Instituto Português de Museus.

5 — A informatização do inventário museológico não dispensa a existência do livro de tombo, numerado sequencialmente e rubricado pelo director do museu.

Artigo 21.º

Contratação da informatização do inventário museológico

1 — As pessoas colectivas públicas de que dependam museus podem contratar total ou parcialmente a realização da informatização do inventário museológico, quando o pessoal afecto ao respectivo museu não tenha a preparação adequada ou seja em número insuficiente.

2 — O contrato estabelece as condições de confidencialidade e segurança dos dados a informatizar, bem como sanções contratuais em caso de incumprimento.

Artigo 22.º

Classificação e inventário

1 — A incorporação e a elaboração do inventário museológico são independentes da classificação do bem móvel como tesouro nacional ou de interesse público, ou da inclusão no inventário dos bens culturais que constituem o acervo de museus públicos ou privados.

2 — A classificação ou o inventário referidos no número anterior constam da ficha de inventário museológico.

Artigo 23.º

Inventário de bens públicos

1 — O número de registo de inventário e a ficha de inventário museológico constituem o instrumento de descrição, identificação e individualização adequados para a elaboração do inventário dos bens públicos previsto no artigo 63.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro.

2 — Compete à direcção ou ao órgão administrativo responsável por cada museu da administração central do Estado, da administração regional autónoma, da administração local e de outros organismos e serviços públicos assegurar a disponibilidade dos dados referidos no número anterior ao Instituto Português de Museus.

3 — A periodicidade, a forma e o suporte necessários ao cumprimento da obrigação referida no número anterior são estabelecidos por portaria conjunta dos Ministros das Finanças e da Cultura.

Artigo 24.º

Inventário de bens particulares

1 — O número de registo de inventário e a ficha de inventário museológico dos bens culturais que integram o acervo dos museus privados aderentes à Rede Portuguesa de Museus constituem o instrumento de descrição, identificação e individualização adequados para a elaboração do inventário de bens de particulares previsto no artigo 62.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro.

2 — O inventário museológico dos bens referidos no número anterior não modifica a sua propriedade ou posse, designadamente dos bens culturais propriedade da Igreja Católica ou de propriedade do Estado com afectação permanente ao serviço da Igreja Católica, de acordo com o estabelecido na Concordata entre a República Portuguesa e a Santa Sé.

Artigo 25.º

Documentação

O inventário museológico deve ser complementado por registos subsequentes que possibilitem aprofundar

e disponibilizar informação sobre os bens culturais, bem como acompanhar e historiar o respectivo processamento e a actividade do museu.

Artigo 26.º

Classificação como património arquivístico

1 — Os inventários museológicos e outros registos que identificam bens culturais elaborados pelos museus públicos e privados consideram-se património arquivístico de interesse nacional.

2 — O inventário museológico e outros registos não informatizados produzidos pelo museu, independentemente da respectiva data e suporte material, devem ser conservados nas respectivas instalações, de forma a evitar a sua destruição, perda ou deterioração.

3 — A desclassificação como arquivo de interesse nacional dos inventários e outros registos referidos no n.º 1 do presente artigo reveste a forma de decreto do Governo.

4 — A desclassificação é obrigatoriamente precedida de parecer favorável do Conselho de Museus.

5 — Em caso de extinção de um museu, os inventários e registos referidos nos números anteriores são conservados no Instituto Português de Museus.

SECÇÃO V

Conservação

Artigo 27.º

Dever de conservar

1 — O museu conserva todos os bens culturais nele incorporados.

2 — O museu garante as condições adequadas e promove as medidas preventivas necessárias à conservação dos bens culturais nele incorporados.

Artigo 28.º

Normas de conservação

1 — A conservação dos bens culturais incorporados obedece a normas e procedimentos de conservação preventiva elaborados por cada museu.

2 — As normas referidas no número anterior definem os princípios e as prioridades da conservação preventiva e da avaliação de riscos, bem como estabelecem os respectivos procedimentos, de acordo com normas técnicas emanadas pelo Instituto Português de Museus e pelo Instituto Português de Conservação e Restauro.

Artigo 29.º

Condições de conservação

1 — As condições de conservação abrangem todo o acervo de bens culturais, independentemente da sua localização no museu.

2 — As condições referidas no número anterior devem ser monitorizadas com regularidade no tocante aos níveis de iluminação e teor de ultra violetas e de forma contínua no caso da temperatura e humidade relativa ambiente.

3 — A monitorização dos poluentes deve ser assegurada, com a frequência necessária, por instituição ou laboratório devidamente credenciados.

4 — As instalações do museu devem possibilitar o tratamento diferenciado das condições ambientais em relação à conservação dos vários tipos de bens culturais e, quando tal não seja possível, devem ser dotadas com os equipamentos de correcção tecnicamente adequados.

5 — A montagem de climatização centralizada, prevista no Decreto-Lei n.º 118/98, de 7 de Maio, é adaptada às especiais condições de conservação dos bens culturais.

Artigo 30.º

Conservação e reservas

1 — O museu deve possuir reservas organizadas, de forma a assegurar a gestão das colecções tendo em conta as suas especificidades.

2 — As reservas devem estar instaladas em áreas individualizadas e estruturalmente adequadas, dotadas de equipamento e mobiliário apropriados para garantir a conservação e segurança dos bens culturais.

Artigo 31.º

Intervenções de conservação e restauro

1 — A conservação e o restauro de bens culturais incorporados ou depositados no museu só podem ser realizados por técnicos de qualificação legalmente reconhecida, quer integrem o pessoal do museu, quer sejam especialmente contratados para o efeito.

2 — No caso de bens culturais classificados ou em vias de classificação, nos termos do artigo 15.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro, o projecto de conservação ou de restauro carece de autorização prévia do Instituto Português de Museus.

3 — É nulo o contrato celebrado para a conservação ou o restauro de bens culturais incorporados ou depositados em museu que viole os requisitos previstos nos números anteriores.

4 — Quando tiverem sido executados trabalhos de conservação ou restauro que impliquem dano irreparável ou destruição de bens culturais incorporados ou depositados em museu é aplicável o regime da responsabilidade solidária previsto no artigo 109.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro.

SECÇÃO VI

Segurança

Artigo 32.º

Condições de segurança

1 — O museu deve dispor das condições de segurança indispensáveis para garantir a protecção e a integridade dos bens culturais nele incorporados, bem como dos visitantes, do respectivo pessoal e das instalações.

2 — As condições referidas no número anterior consistem designadamente em meios mecânicos, físicos ou electrónicos que garantem a prevenção, a protecção física, a vigilância, a detecção e o alarme.

Artigo 33.º

Plano de segurança

Cada museu deve dispor de um plano de segurança periodicamente testado em ordem a garantir a prevenção de perigos e a respectiva neutralização.

Artigo 34.º

Restrições à entrada

1 — O museu, atendendo às respectivas características, pode estabelecer restrições à entrada por motivos de segurança.

2 — As restrições limitam-se ao estritamente necessário e podem consistir na obrigação de deixar depositados na área de acolhimento do museu objectos que pela sua natureza possam prejudicar a segurança ou conservação dos bens culturais e das instalações, como equipamento de registo de imagem e malas de grandes dimensões.

Artigo 35.º

Guarda de objectos depositados

1 — A responsabilidade civil do museu pela guarda de objectos de valor elevado implica por parte do visitante a respectiva declaração e identificação.

2 — O museu pode recusar a entrada a visitantes que se façam acompanhar por objectos que pelo seu valor ou natureza não possam ser guardados em segurança nas instalações destinadas a esse fim.

Artigo 36.º

Vigilância

1 — O museu dispõe de vigilância presencial, que pode ser reforçada através do registo de imagens dos visitantes.

2 — Quando especiais razões de segurança o aconselhem, as instalações ou parte das mesmas são equipadas com detectores de metais ou aparelhos radiográficos para controlo dos visitantes.

3 — Na área de acolhimento dos visitantes, os referidos meios de vigilância são anunciados de forma visível e inequívoca.

4 — As imagens recolhidas só podem ser acedidas, utilizadas, copiadas, transmitidas ou publicitadas por razões de segurança ou de investigação criminal e junto das entidades legalmente competentes.

5 — O museu elimina periodicamente os registos que contenham as imagens referidas no número anterior de acordo com o estabelecido no respectivo regulamento.

Artigo 37.º

Cooperação com as forças de segurança

1 — As forças de segurança têm o dever de cooperar com o museu, designadamente através de definição conjunta do plano de segurança e da aprovação dos equipamentos de prevenção e neutralização de perigos.

2 — O museu colabora com as forças de segurança no combate aos crimes contra a propriedade e tráfico ilícito de bens culturais.

3 — O museu observará as recomendações das forças de segurança sobre a defesa da integridade dos bens culturais, instalações e equipamentos, bem como dos procedimentos a seguir pelo respectivo pessoal.

4 — As recomendações referidas no número anterior são obrigatórias para os museus dependentes de pessoas colectivas públicas e para os museus da Rede Portuguesa de Museus.

Artigo 38.º

Confidencialidade do plano e das regras de segurança

1 — O plano de segurança e as regras de segurança de cada museu têm natureza confidencial.

2 — A violação do dever de sigilo sobre o plano de segurança ou das regras de segurança constitui infracção disciplinar grave, independentemente da responsabilidade civil ou criminal pelas consequências da sua divulgação não autorizada.

3 — O regime do artigo anterior aplica-se ao pessoal do museu e ao pessoal das empresas privadas de segurança contratadas pelo museu.

4 — Os contratos com empresas privadas de segurança incluirão obrigatoriamente as cláusulas necessárias para garantir a natureza confidencial do plano e das regras de segurança, bem como o dever de sigilo do respectivo pessoal.

SECÇÃO VII

Interpretação e exposição

Artigo 39.º

Conhecimento dos bens culturais

1 — A interpretação e a exposição constituem as formas de dar a conhecer os bens culturais incorporados ou depositados no museu de forma a propiciar o seu acesso pelo público.

2 — O museu utiliza, sempre que possível, novas tecnologias de comunicação e informação, designadamente a Internet, na divulgação dos bens culturais e das suas iniciativas.

Artigo 40.º

Exposição e divulgação

1 — O museu apresenta os bens culturais que constituem o respectivo acervo através de um plano de exposições que contemple, designadamente, exposições permanentes, temporárias e itinerantes.

2 — O plano de exposições deve ser baseado nas características das colecções e em programas de investigação.

3 — O museu define e executa um plano de edições, em diferentes suportes, adequado à sua vocação e tipologia e desenvolve programas culturais diversificados.

Artigo 41.º

Reproduções e actividade comercial

1 — O museu garante a qualidade, a fidelidade e os propósitos científicos e educativos das respectivas publicações e das réplicas de objectos ou de espécimes, bem como da publicidade respectiva.

2 — As réplicas são produzidas e assinaladas como tal para evitar que sejam confundidas com os objectos ou com os espécimes originais.

3 — Sem prejuízo dos direitos de autor, compete ao museu autorizar a reprodução dos bens culturais incorporados nas condições estabelecidas no respectivo regulamento.

SECÇÃO VIII

Educação

Artigo 42.º

Educação

1 — O museu desenvolve de forma sistemática programas de mediação cultural e actividades educativas que contribuam para o acesso ao património cultural e às manifestações culturais.

2 — O museu promove a função educativa no respeito pela diversidade cultural tendo em vista a educação permanente, a participação da comunidade, o aumento e a diversificação dos públicos.

3 — Os programas referidos no n.º 1 do presente artigo são articulados com as políticas públicas sectoriais respeitantes à família, juventude, apoio às pessoas com deficiência, turismo e combate à exclusão social.

Artigo 43.º

Colaboração com o sistema de ensino

1 — O museu estabelece formas regulares de colaboração e de articulação institucional com o sistema de ensino no quadro das acções de cooperação geral estabelecidas pelos Ministérios da Educação, da Ciência e do Ensino Superior e da Cultura, podendo promover também autonomamente a participação e frequência dos jovens nas suas actividades.

2 — A frequência do público escolar deve ser objecto de cooperação com as escolas em que se definam actividades educativas específicas e se estabeleçam os instrumentos de avaliação da receptividade dos alunos.

CAPÍTULO III

Recursos humanos, financeiros e instalações

SECÇÃO I

Recursos humanos

Artigo 44.º

Direcção

1 — O museu deve ter um director, que o representa tecnicamente, sem prejuízo dos poderes da entidade pública ou privada de que o museu dependa.

2 — Compete especialmente ao director do museu dirigir os serviços, assegurar o cumprimento das funções museológicas, propor e coordenar a execução do plano anual de actividades.

Artigo 45.º

Pessoal

1 — O museu dispõe de pessoal devidamente habilitado, nos termos de diploma regulador específico.

2 — Os museus com pequena dimensão devem estabelecer acordos com outros museus ou com instituições públicas ou privadas para reforçar o apoio ao exercício das funções museológicas, de acordo com as suas necessidades específicas.

Artigo 46.º

Formação profissional

O museu, de acordo com a sua vocação, tipo e dimensão, deve proporcionar, nos termos da legislação aplicável, formação especializada ao respectivo pessoal.

Artigo 47.º

Estruturas associativas e voluntariado

1 — O museu estimula a constituição de associações de amigos dos museus, de grupos de interesse especializado, de voluntariado ou de outras formas de colaboração sistemática da comunidade e dos públicos.

2 — O museu, na medida das suas possibilidades, faculta espaços para a instalação de estruturas associativas ou de voluntariado que tenham por fim o contributo para o desempenho das funções do museu.

3 — As associações sem fim lucrativo dotadas de personalidade jurídica, constituídas nos termos da lei geral, e em cujos estatutos conste especificamente a defesa e valorização do património cultural de um museu da Rede Portuguesa de Museus, pode ser atribuído o estatuto de pessoa colectiva de utilidade pública.

SECÇÃO II

Recursos financeiros

Artigo 48.º

Recursos financeiros e funções museológicas

1 — O museu deve dispor de recursos financeiros especialmente consignados, adequados à sua vocação, tipo e dimensão, suficientes para assegurar a respectiva sustentabilidade e o cumprimento das funções museológicas.

2 — A garantia dos recursos financeiros a que se refere o número anterior, bem como da sua afectação, cabem à entidade da qual o museu depende.

Artigo 49.º

Angariação de recursos financeiros

1 — O museu elabora, de acordo com o respectivo programa de actividades, projectos susceptíveis de serem apoiados através do mecenato cultural.

2 — As receitas do museu são parcialmente consignadas às respectivas despesas.

SECÇÃO III

Instalações

Artigo 50.º

Funções museológicas e instalações

O museu deve dispor de instalações adequadas ao cumprimento das funções museológicas, designadamente de conservação, de segurança e de exposição, ao acolhimento e circulação dos visitantes, bem como à prestação de trabalho do seu pessoal.

Artigo 51.º

Natureza das instalações

1 — As instalações do museu comportam necessariamente espaços de acolhimento, de exposição, de reservas e de serviços técnicos e administrativos.

2 — O museu deve dispor de espaços adequados ao cumprimento das restantes funções museológicas, designadamente biblioteca ou centro de documentação, áreas para actividades educativas e para oficina de conservação.

SECÇÃO IV

Estrutura orgânica

Artigo 52.º

Enquadramento orgânico

As entidades públicas e privadas de que dependam museus sem personalidade jurídica própria devem definir claramente o seu enquadramento orgânico e aprovar o respectivo regulamento.

Artigo 53.º

Regulamento

O regulamento do museu contempla as seguintes matérias:

- a) Vocação do museu;
- b) Enquadramento orgânico;
- c) Funções museológicas;
- d) Horário e regime de acesso público;
- e) Gestão de recursos humanos e financeiros.

CAPÍTULO IV

Acesso público

Artigo 54.º

Regime de acesso

1 — O museu garante o acesso e a visita pública regular.

2 — O horário de abertura deve ser regular, suficiente e compatível com a vocação e a localização do museu, bem como com as necessidades das várias categorias de visitantes.

3 — O horário de abertura é estabelecido no regulamento do museu, de acordo com os critérios referidos no número anterior e deve ser amplamente publicitado.

4 — O horário de abertura é obrigatoriamente afixado no exterior do museu.

Artigo 55.º

Custo de ingresso

1 — A gratuidade ou onerosidade do ingresso no museu é estabelecida por este ou pela entidade de que dependa.

2 — O custo de ingresso no museu é fixado anualmente pelo museu ou pela entidade de que dependa.

3 — Devem ser estabelecidos custos de ingresso diferenciados e mais favoráveis em relação, nomeadamente, a jovens, idosos, famílias e estudantes.

4 — Os museus que dependam de pessoas colectivas públicas devem facultar o ingresso gratuito durante tempo a estabelecer pelas respectivas tutelas.

Artigo 56.º

Registo de visitantes

1 — Devem ser registados os ingressos de visitantes do museu e dos utentes de outros serviços, tais como do centro de documentação, da biblioteca e das reservas.

2 — O sistema de registo dos visitantes e utentes deve proporcionar um conhecimento rigoroso dos públicos do museu.

3 — As estatísticas de visitantes do museu são enviadas ao Instituto Português de Museus e ao Instituto Nacional de Estatística de acordo com os procedimentos e nos suportes fixados por estas entidades.

Artigo 57.º**Estudos de público e de avaliação**

O museu deve realizar periodicamente estudos de público e de avaliação em ordem a melhorar a qualidade do seu funcionamento e atender às necessidades dos visitantes.

Artigo 58.º**Apoio aos visitantes**

O museu deve prestar aos visitantes informações que contribuam para proporcionar a qualidade da visita e o cumprimento da função educativa.

Artigo 59.º**Apoio a pessoas com deficiência**

1 — Os visitantes com necessidades especiais, nomeadamente pessoas com deficiência, têm direito a um apoio específico.

2 — O museu publicita o apoio referido no número anterior e promove condições de igualdade na fruição cultural.

Artigo 60.º**Acesso às reservas**

1 — O acesso aos bens culturais guardados nas reservas e à documentação que lhe está associada constitui um princípio orientador do funcionamento do museu, especialmente nos casos relacionados com trabalhos de investigação.

2 — O acesso não é permitido, designadamente quando as condições de conservação dos bens culturais não o aconselhem ou por razões de segurança.

3 — Nos casos previstos no número anterior o museu deve, na medida do possível, facilitar o acesso à documentação sobre os bens culturais.

Artigo 61.º**Acesso a documentos**

O museu pode recusar o acesso aos seguintes documentos:

- a) A avaliação ou o preço de bens culturais;
- b) A identidade dos depositantes de bens culturais;
- c) As condições de depósito;
- d) A localização de bens culturais;
- e) Os contratos de seguro;
- f) Os planos e regras de segurança;
- g) A ficha de inventário museológico ou outros registos quando não seja possível omitir as referências previstas nas alíneas anteriores;
- h) Os dados recolhidos nos termos dos artigos 36.º, 56.º e 57.º da presente lei.

Artigo 62.º**Livro de sugestões e reclamações**

1 — Cada museu deve dispor de um livro de sugestões e reclamações.

2 — O livro de sugestões e reclamações é anunciado de forma visível na área de acolhimento dos visitantes.

3 — Os visitantes podem livremente inscrever sugestões ou reclamações sobre o funcionamento do museu.

4 — A disponibilização do livro referido no n.º 1 é obrigatória para os museus dependentes de pessoas colectivas públicas e para os museus da Rede Portuguesa de Museus.

5 — O modelo do livro de sugestões e reclamações é aprovado por despacho normativo do Ministro da Cultura.

CAPÍTULO V**Propriedade de bens culturais, direito de preferência e regime de expropriação****SECÇÃO I****Propriedade de bens culturais****Artigo 63.º****Propriedade pública e privada**

1 — A classificação ou o inventário de bens culturais incorporados em museus, previstos nos artigos 15.º e 19.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro, não modifica a respectiva propriedade, posse ou outro direito real.

2 — A garantia prevista no número anterior igualmente aplica-se à adesão à Rede Portuguesa de Museus, bem como ao inventário museológico previsto na presente lei e que constitui instrumento de descrição, identificação e individualização adequado dos bens culturais para efeitos da elaboração do inventário de bens públicos e de bens particulares.

Artigo 64.º**Domínio público cultural**

Os bens culturais incorporados em museus que sejam pessoas colectivas públicas ou delas dependentes integram o domínio público do Estado, das regiões autónomas ou dos municípios, conforme os casos.

Artigo 65.º**Desafectação do domínio público**

1 — A desafectação de bens culturais do domínio público incorporados em museus carece de autorização do Ministro da Cultura ouvido o Conselho de Museus, sem prejuízo do cumprimento de outras formalidades exigidas por lei e, nomeadamente, do disposto no artigo 65.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro.

2 — A desafectação prevista no número anterior depende de autorização conjunta dos Ministros da Defesa Nacional e da Cultura quando abranger bens culturais do domínio público incorporados em museus militares.

SECÇÃO II**Direito de preferência****Artigo 66.º****Direito de preferência do Estado**

1 — A alienação ou a constituição de outro direito real sobre bem cultural incorporado em museu privado confere ao Estado e às Regiões Autónomas o direito de preferência, independentemente do bem estar classificado ou em vias de classificação ou inventariado, nos termos dos artigos 15.º e 19.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro.

2 — Aplica-se o artigo 36.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro, ao dever de comunicação da alienação ou da constituição de outro direito real por parte do responsável pelo museu ou do órgão dirigente da pessoa colectiva de que dependa, no caso de o museu não dispor de personalidade jurídica.

3 — O incumprimento do dever previsto no número anterior determina a nulidade do acto ou negócio jurídico.

4 — O prazo para o exercício do direito de preferência é de 60 dias.

5 — O direito de preferência por parte do Estado é exercido pelo Instituto Português de Museus.

Artigo 67.º

Incorporação em museu da Rede Portuguesa de Museus

O exercício do direito de preferência por parte do Estado ou das Regiões Autónomas determina a incorporação do bem cultural em museu da Rede Portuguesa de Museus, podendo, no caso de bens culturais de interesse militar, ser efectuado o seu depósito em museu dependente do Ministério da Defesa Nacional.

Artigo 68.º

Direito de preferência pelo município

1 — No caso de o Estado ou as Regiões Autónomas não exercerem o direito de preferência, o mesmo é deferido ao município em que se encontra o museu, caso em que o bem cultural objecto da preferência é obrigatoriamente incorporado em museu municipal.

2 — O município goza do mesmo prazo do Estado ou das Regiões Autónomas para exercer o direito de preferência, contado a partir do termo do primeiro prazo.

3 — O Estado ou as Regiões Autónomas notificam o museu e o município da decisão que tomarem até ao termo do prazo de que dispõem para preferir.

Artigo 69.º

Preferência em venda judicial e leilão

1 — Os museus da Rede Portuguesa de Museus gozam do direito de preferência em caso da venda judicial ou leilão de bens culturais, independentemente da respectiva classificação.

2 — O prazo para o exercício do direito de preferência é de 15 dias e em caso de concorrência no exercício deste direito por museus da Rede Portuguesa de Museus cabe ao Instituto Português de Museus determinar qual o museu preferente.

3 — A preferência só pode ser exercida se o bem cultural objecto da preferência se integrar na política de incorporações do museu definida nos termos do artigo 12.º da presente lei.

4 — A preferência exercida em violação do disposto no número anterior ou a não incorporação do bem cultural no museu preferente determina a anulabilidade do acto de preferência.

5 — Ao exercício do direito de preferência previsto no n.º 1 do presente artigo aplica-se o regime do artigo 37.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro, com as necessárias adaptações.

SECÇÃO III

Regime de expropriação

Artigo 70.º

Regime de expropriação

1 — A expropriação de bens culturais móveis nos casos previstos nas alíneas do n.º 1 do artigo 50.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro, está sujeita aos seguintes limites:

- Só pode ser exercida pelo Estado e pelas Regiões Autónomas;
- Depende de prévia pronúncia por parte do Conselho de Museus;
- Os bens móveis só podem ser expropriados se forem incorporados em museus da Rede Portuguesa de Museus.

2 — Fica assegurado o direito à reversão do bem expropriado nos termos previstos na presente lei.

3 — A declaração de utilidade pública da expropriação é da competência do Ministro da Cultura, sob proposta do Instituto Português de Museus, enquanto entidade expropriante.

4 — A declaração referida no número anterior determina o início do procedimento de classificação como tesouro nacional ou móvel de interesse público.

Artigo 71.º

Incorporação em museu da Rede Portuguesa de Museus

O bem cultural expropriado é obrigatoriamente incorporado em museu da Rede Portuguesa de Museus.

Artigo 72.º

Procedimento de expropriação

1 — À expropriação aplica-se o regime previsto no artigo 91.º do Código das Expropriações, aprovado pela Lei n.º 168/99, de 18 de Setembro.

2 — O Conselho de Museus emite parecer prévio à declaração da utilidade pública.

Artigo 73.º

Direito de reversão

1 — O expropriado tem o direito de exigir a reversão do bem cultural expropriado quando:

- A decisão final do procedimento de classificação não determine a classificação;
- O bem cultural classificado não seja incorporado em museu da Rede Portuguesa de Museus;
- O bem cultural seja desclassificado.

2 — O direito de reversão cessa quando:

- Tenham decorrido 20 anos sobre a data da publicação da declaração de utilidade pública;
- Haja renúncia do expropriado.

CAPÍTULO VI

Depósito e cedência de bens culturais

SECÇÃO I

Depósito

Artigo 74.º

Tipos de depósito

O depósito de bens culturais em museus é determinado como medida provisória para a sua segurança e conservação ou por acordo entre o proprietário e o museu.

Artigo 75.º

Depósito coercivo

1 — O Ministro da Cultura, sob proposta fundamentada do Instituto Português de Museus, pode ordenar, por despacho, o depósito coercivo de bens culturais integrantes do acervo de museus dependentes de pessoas colectivas públicas ou de museus da Rede Portuguesa de Museus, quando a respectiva conservação ou segurança não estejam garantidas com o fim de prevenir a respectiva destruição, perda ou deterioração.

2 — O despacho referido no número anterior indica o local do depósito e fixa o prazo do mesmo, que poderá ser prorrogado até que as condições de conservação ou segurança sejam consideradas suficientes.

3 — O disposto no presente artigo não prejudica os poderes conferidos pelo artigo 58.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro.

Artigo 76.º

Depósito voluntário

O depósito de bens culturais móveis classificados como tesouro nacional ou móvel de interesse público ou em vias de classificação só pode ser efectuado em museus da Rede Portuguesa de Museus.

Artigo 77.º

Registo do depósito

O museu deve dispor de registo actualizado de todos os bens culturais depositados, atribuindo-lhes um número individualizado e a que corresponderá uma ficha de inventário.

Artigo 78.º

Certificado de depósito

O museu, independentemente do tipo de depósito, passa um certificado comprovativo em que identifica o bem cultural e descreve as condições de depósito.

Artigo 79.º

Restrição ao depósito

O museu só deve aceitar o depósito voluntário de bens culturais de natureza semelhante ou afim aos que constituem o respectivo acervo.

Artigo 80.º

Remuneração do depósito

1 — Em caso de depósito voluntário, o depositante pode ser remunerado excepcionalmente, quando o bem

cultural seja classificado ou esteja em vias de classificação, possa ser exposto e seja de relevante importância para o museu.

2 — A remuneração pode consistir na obrigação de conservar ou restaurar o bem cultural.

Artigo 81.º

Seguro

O museu deve celebrar contrato de seguro dos bens culturais depositados quando tal for aconselhável por razões de segurança ou constitua condição do depósito, cujo objecto e clausulado serão acordados entre as partes.

SECÇÃO II

Cedência

Artigo 82.º

Cedência temporária

1 — A cedência temporária de bens culturais incorporados em museus no território nacional só pode ser efectuada quando estejam garantidas as condições de segurança e de conservação.

2 — Carece de autorização do Instituto Português de Museus a cedência temporária de bens culturais classificados ou em vias de classificação como tesouro nacional ou móvel de interesse público.

3 — A cedência temporária que implique a saída do território nacional de bens culturais aplica-se o disposto nos artigos 64.º a 67.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro, bem como as disposições regulamentares respectivas.

Artigo 83.º

Documentação da cedência

1 — A cedência de bem cultural para exposições temporárias ou itinerantes não determina a passagem do certificado de depósito previsto no artigo 78.º da presente lei.

2 — O museu deve documentar a cedência e assegurar as condições de integridade do bem cultural e da sua devolução.

Artigo 84.º

Seguro

1 — Os bens culturais cedidos por museu ou por pessoas singulares ou colectivas a museus devem ser objecto de contrato de seguro, cujo objecto e clausulado serão acordados entre as partes.

2 — No caso de a cedência temporária se efectuar entre museus dependentes de pessoas colectivas públicas no território nacional, o seguro apenas pode ser dispensado em casos excepcionais e devidamente fundamentados.

CAPÍTULO VII

Criação e fusão de museus

SECÇÃO I

Disposições gerais

Artigo 85.º

Documento fundador

A iniciativa da criação e fusão de museus deve ser efectuada através de documento em que a entidade pro-

ponente manifesta formalmente a intenção de criar ou fundir o museu, define o respectivo estatuto jurídico e compromete-se a executar o programa museológico, bem como a disponibilizar os recursos humanos e financeiros que assegurarão a respectiva sustentabilidade.

Artigo 86.º

Programa museológico

1 — O programa museológico fundamenta a criação ou a fusão de museus.

2 — O programa museológico integra os seguintes elementos:

- a) A denominação prevista para o museu;
- b) A definição dos objectivos;
- c) A identificação e a caracterização dos bens culturais existentes ou a incorporar em função da sua incidência disciplinar e temática;
- d) A formulação das estratégias funcionais, designadamente nos domínios do estudo e investigação, incorporação, documentação, conservação, exposição e educação;
- e) A identificação dos públicos;
- f) A indicação das instalações e a afectação a áreas funcionais;
- g) As condições de conservação e segurança;
- h) Os recursos financeiros;
- i) A previsão do pessoal e perfis profissionais correspondentes.

3 — O projecto de arquitectura deve ser elaborado de harmonia com o programa museológico, tendo em conta a boa execução do mesmo.

SECÇÃO II

Procedimento de autorização

Artigo 87.º

Autorização

1 — A criação ou fusão de museus está sujeita a autorização do Ministro da Cultura.

2 — Na instrução do procedimento é obrigatória a emissão de parecer do Conselho de Museus.

Artigo 88.º

Informação e instrução do procedimento

O Instituto Português de Museus presta a colaboração prévia solicitada pela entidade proponente da criação ou fusão de museus, nomeadamente através de orientações técnicas e da disponibilização de documentação, competindo-lhe a posterior instrução do procedimento.

Artigo 89.º

Pedido de autorização

1 — O pedido de autorização consta de requerimento instruído de acordo com os requisitos a seguir indicados e é dirigido ao Instituto Português de Museus.

2 — O requerimento deve ser apresentado, sempre que possível, em suporte informático.

Artigo 90.º

Requisitos do pedido

O requerente instrui o pedido com o documento fundador referido no artigo 85.º, com todos os elementos previstos no n.º 2 do artigo 86.º e junta as informações complementares que considere pertinentes.

Artigo 91.º

Apreciação do pedido

1 — O Instituto Português de Museus, no prazo de 30 dias a contar da apresentação do requerimento referido no artigo anterior, notifica o requerente do início da instrução do procedimento ou da rejeição liminar do pedido quando for manifesta a sua improcedência por falta da entrega ou insuficiência dos elementos exigidos.

2 — Caso não sejam oficiosamente supríveis as deficiências ou omissões, o requerente é notificado para corrigir ou completar o pedido, ficando suspenso o procedimento.

3 — O prazo para suprir as deficiências ou omissões é fixado até ao limite máximo de 60 dias.

Artigo 92.º

Diligências instrutórias

1 — O Instituto Português de Museus solicita, sempre que necessário, a colaboração do requerente através da prestação de informações, apresentação de documentos e outros meios de prova considerados indispensáveis e requer a colaboração de outros serviços da Administração Pública para verificar a consistência e viabilidade do programa museológico.

2 — O prazo de instrução do procedimento pelo Instituto Português de Museus é de seis meses, podendo ser prorrogado por decisão do Ministro da Cultura.

3 — O Conselho de Museus emite parecer nos 60 dias seguintes ao envio do procedimento por parte do Instituto Português de Museus.

Artigo 93.º

Audiência prévia e decisão

1 — A audiência prévia do requerente é escrita e por prazo não inferior a 20 dias.

2 — A decisão do Ministro da Cultura, proferida sobre o relatório final do procedimento elaborado pelo Instituto Português de Museus, pode ser condicionada ao cumprimento por parte do requerente de obrigações específicas em função da vocação, tipo e dimensão do museu, bem como da obtenção das licenças ou autorizações administrativas requeridas para a realização de operações urbanísticas.

3 — A decisão é publicada no *Diário da República*, notificada ao requerente e ao município em que se situe o museu.

Artigo 94.º

Denominação de museus

1 — A denominação de museu nacional compete ao Ministro da Cultura, ouvido obrigatoriamente o Conselho de Museus.

2 — A denominação de museu nacional só pode ser utilizada por museus a quem tenha sido atribuída nos termos do número anterior.

3 — A denominação de museu municipal só pode ser utilizada por museu municipal ou por museus a quem o município autorize a utilização desta denominação.

SECÇÃO III

Parcerias

Artigo 95.º

Promoção de parcerias

O Estado, as Regiões Autónomas e os municípios promovem a constituição de parcerias entre entidades públicas e privadas para a criação e qualificação de museus tendo em vista o enriquecimento do património cultural.

Artigo 96.º

Límites

A constituição de parcerias por qualquer pessoa colectiva pública não pode envolver a desafecção de bens culturais do domínio público ou a sua cedência permanente, sem a autorização prevista no artigo 65.º da presente lei.

Artigo 97.º

Regime jurídico

1 — Quando a constituição da parceria dependa da afectação de um conjunto de bens culturais determinado a incorporar no museu ou de instalações específicas é dispensado o concurso público.

2 — Ao lançamento, avaliação, fiscalização e acompanhamento da parceria é aplicável o Decreto-Lei n.º 86/2003, de 26 de Abril, com as necessárias adaptações.

Artigo 98.º

Instrumentos contratuais

Os instrumentos contratuais para o estabelecimento de parcerias poderão consistir em contratos mistos ou união de contratos e prever o recurso ao financiamento privado.

Artigo 99.º

Gestão de museus

1 — A criação de novos museus em regime de parceria pode prever a gestão privada de bens culturais do domínio público.

2 — A gestão privada referida no número anterior é objecto de contrato administrativo que fixa obrigatoriamente a observância das funções museológicas e demais requisitos previstos na presente lei.

Artigo 100.º

Cedência de instalações

1 — As pessoas colectivas públicas podem celebrar contrato administrativo para a criação de museus com outras pessoas colectivas públicas ou privadas mediante a cedência de instalações.

2 — O contrato referido no número anterior consagra obrigatoriamente a impossibilidade da dispersão dos bens culturais incorporados ou a incorporar no museu.

Artigo 101.º

Parecer do Conselho de Museus

A constituição de parcerias previstas na presente secção é objecto de parecer obrigatório do Conselho de Museus.

CAPÍTULO VIII

Rede Portuguesa de Museus

SECÇÃO I

Objectivos, composição e actividade

Artigo 102.º

Conceito de Rede Portuguesa de Museus

A Rede Portuguesa de Museus é um sistema organizado, baseado na adesão voluntária, configurado de forma progressiva e que visa a descentralização, a mediação, a qualificação e a cooperação entre museus.

Artigo 103.º

Objectivos da Rede Portuguesa de Museus

A Rede Portuguesa de Museus tem os seguintes objectivos:

- a) A valorização e a qualificação da realidade museológica nacional;
- b) A cooperação institucional e a articulação entre museus;
- c) A descentralização de recursos;
- d) O planeamento e a racionalização dos investimentos públicos em museus;
- e) A difusão da informação relativa aos museus;
- f) A promoção do rigor e do profissionalismo das práticas museológicas e das técnicas museográficas;
- g) O fomento da articulação entre museus.

Artigo 104.º

Composição da Rede Portuguesa de Museus

1 — A Rede Portuguesa de Museus é composta pelos museus existentes no território nacional e credenciados nos termos da presente lei.

2 — Integram de imediato a Rede Portuguesa de Museus os museus dependentes do Ministério da Cultura e os museus que à data da entrada em vigor da presente lei integrem a Rede Portuguesa de Museus.

Artigo 105.º

Actividade

1 — A Rede Portuguesa de Museus baseia a sua actividade nos museus nacionais, nos museus credenciados e nos núcleos de apoio a museus de acordo com o princípio da subsidiariedade.

2 — A articulação entre museus da Rede Portuguesa de Museus é promovida pelo Instituto Português de Museus.

SECÇÃO II

Museus nacionais e núcleos de apoio a museus

Artigo 106.º

Função dos museus nacionais

No âmbito da Rede Portuguesa de Museus, os museus nacionais desempenham as seguintes missões:

- a) Contribuir para assegurar a concretização do direito à cultura e à fruição cultural;
- b) Gerir sectores fundamentais do património cultural, tendo em conta a manutenção e o reforço da identidade nacional;
- c) Fomentar a investigação de carácter disciplinar e temática correspondente à sua área de actuação;
- d) Apoiar tecnicamente os museus da mesma área disciplinar e temática ou de áreas funcionais afins;
- e) Desempenhar um papel promotor da inovação e do incremento de actividades experimentais;
- f) Formar pessoal especializado.

Artigo 107.º

Núcleos de apoio a museus

1 — Os núcleos de apoio a museus constituem uma forma de desconcentração da coordenação da actividade dos museus da Rede Portuguesa de Museus no âmbito das funções museológicas.

2 — Os núcleos de apoio a museus serão instalados em museus nacionais e em outros museus da Rede Portuguesa de Museus que se destaquem pela qualidade dos serviços prestados em determinadas áreas disciplinares e temáticas.

3 — A instalação de núcleos de apoio será feita de forma a promover a qualificação dos museus municipais.

4 — Serão constituídos núcleos de apoio a museus em todas as áreas geográficas de actuação das comissões de coordenação regional.

5 — O Conselho de Museus pronuncia-se sobre os critérios que presidem à instalação de núcleos de apoio.

Artigo 108.º

Função dos núcleos de apoio a museus

Os núcleos de apoio a museus desempenham as seguintes missões:

- a) Apoiar tecnicamente os museus da área disciplinar e temática ou geográfica que com ele estejam relacionados;
- b) Promover a cooperação e a articulação entre os museus da área disciplinar e temática, nomeadamente de museus municipais, que com ele estejam relacionados;
- c) Contribuir para a vitalidade e o dinamismo cultural dos locais onde os museus estão instalados;
- d) Dar pareceres e elaborar relatórios sobre questões relativas à museologia no contexto da área disciplinar, temática ou geográfica que lhe esteja adstrita;
- e) Colaborar com o Instituto Português de Museus na apreciação das candidaturas à Rede Portuguesa de Museus, na promoção de programas e de actividades e no controlo da respectiva execução.

Artigo 109.º

Dever de colaboração

1 — Os museus que integram a Rede Portuguesa de Museus colaboram entre si e articulam os respectivos recursos com vista a melhorar e rendibilizar a prestação de serviços ao público.

2 — A colaboração traduz-se no estabelecimento de contratos, acordos, convénios e protocolos de cooperação entre museus ou com entidades públicas ou privadas que visem, designadamente:

- a) A realização conjunta de programas e projectos de interesse comum;
- b) A utilização simultânea de recursos disponíveis, dentro de uma perspectiva descentralizada de racionalização e optimização desses recursos;
- c) A concessão ou delegação de tarefas destinadas a promover de modo concertado, planificado e expedito as respectivas relações.

CAPÍTULO IX

Credenciação de museus

SECÇÃO I

Disposições gerais

Artigo 110.º

Noção

A credenciação do museu consiste na avaliação e no reconhecimento oficial da sua qualidade técnica.

Artigo 111.º

Objectivos da credenciação

A credenciação tem como objectivos promover o acesso à cultura e o enriquecimento do património cultural através da introdução de padrões de rigor e de qualidade no exercício das funções museológicas dos museus portugueses.

Artigo 112.º

Pedido de credenciação

A credenciação pode ser requerida por qualquer museu com personalidade jurídica ou por qualquer pessoa colectiva pública ou privada de que dependa um museu.

Artigo 113.º

Requisitos de credenciação

A credenciação de um museu depende do preenchimento dos seguintes requisitos:

- a) Cumprimento das funções museológicas previstas nos artigos 8.º a 43.º da presente lei;
- b) Existência de recursos humanos, financeiros e instalações contemplados nos artigos 44.º a 51.º;
- c) Aprovação do regulamento do museu de acordo com o artigo 53.º;
- d) Garantia do acesso público nos termos previstos nos artigos 54.º a 62.º

Artigo 114.º**Formulário de candidatura**

A instrução da candidatura obedece a um formulário aprovado por despacho normativo do Ministro da Cultura.

SECÇÃO II**Procedimento de credenciação****Artigo 115.º****Instrução do procedimento**

1 — O pedido de credenciação é dirigido ao Instituto Português de Museus.

2 — Na instrução do procedimento é obrigatória a emissão de parecer do Conselho de Museus.

3 — O procedimento de credenciação deve ser concluído no prazo de um ano, podendo ser prorrogado por seis meses, por despacho do Ministro da Cultura, quando a complexidade do procedimento o exigir.

Artigo 116.º**Diligências instrutórias**

1 — A instrução do procedimento de credenciação determina a elaboração de um relatório preliminar e de um relatório técnico da responsabilidade do Instituto Português de Museus.

2 — O relatório preliminar é notificado ao requerente para se pronunciar e, quando for o caso, para completar o pedido ou suprir deficiências.

3 — Após o relatório preliminar efectuem-se as visitas e demais diligências consideradas necessárias e, de seguida, é elaborado o relatório técnico.

Artigo 117.º**Relatório técnico**

1 — O relatório técnico deve pronunciar-se sobre a possibilidade de credenciação ou, no caso de concluir que o requerente não preenche ainda os requisitos de credenciação, propor as medidas correctivas e assinalar o prazo razoável para o respectivo cumprimento, até ao limite máximo de dois anos.

2 — Quando haja lugar à aplicação das medidas correctivas previstas no artigo anterior, o requerente pode candidatar-se ou ser objecto de medidas de apoio específicas, nomeadamente de contratos-programa.

3 — No caso de o requerente aceitar as recomendações do relatório técnico considera-se em processo de credenciação.

4 — O relatório técnico será submetido a parecer do Conselho de Museus quando o requerente não aceitar formalmente cumprir as medidas correctivas referidas no n.º 1 do presente artigo, seguindo-se os trâmites previstos no artigo 119.º

Artigo 118.º**Parecer do Conselho de Museus**

1 — O Conselho de Museus emite parecer sobre o relatório técnico e sobre o cumprimento das medidas correctivas.

2 — Os membros do Conselho de Museus podem realizar audiências com os responsáveis do museu nas respectivas instalações.

Artigo 119.º**Audiência prévia e decisão**

1 — A audiência prévia incide sobre o relatório técnico elaborado pelo Instituto Português de Museus e sobre o parecer do Conselho de Museus que refere, no caso previsto no n.º 2 do artigo anterior, o resultado das audiências realizadas.

2 — Aplica-se à audiência prévia e à decisão o regime previsto no artigo 93.º desta lei.

SECÇÃO III**Efeitos da credenciação****Artigo 120.º****Efeitos da credenciação**

A credenciação de um museu tem os seguintes efeitos:

- a) A passagem de documento comprovativo dessa qualidade;
- b) A utilização de um logótipo;
- c) A divulgação do museu;
- d) O acesso aos demais direitos e o cumprimento dos deveres previstos na presente lei.

Artigo 121.º**Documento comprovativo**

O museu tem direito a receber um documento comprovativo da respectiva credenciação e a fazer menção da qualidade de Museu da Rede Portuguesa de Museus pelas formas que considere mais convenientes.

Artigo 122.º**Logótipo**

O museu deve exhibir na área de acolhimento um logótipo destinado a informar os visitantes da credenciação.

Artigo 123.º**Modelos**

Os modelos do documento comprovativo e do logótipo são aprovados por despacho normativo do Ministro da Cultura.

Artigo 124.º**Sinalização exterior**

Os museus da Rede Portuguesa de Museus são objecto de sinalização exterior.

Artigo 125.º**Divulgação dos museus credenciados**

O Instituto Português de Museus efectua a divulgação sistematizada, periódica e actualizada dos museus integrados na Rede Portuguesa de Museus com a finalidade de os promover junto do público, de divulgar as suas características e a importância do respectivo património cultural.

Artigo 126.º**Relatório anual sobre os museus da Rede Portuguesa de Museus**

O Instituto Português de Museus publica anualmente um relatório com os resultados da avaliação dos museus da Rede Portuguesa de Museus, que incluirá um conjunto de indicadores que evidenciem o seu desempenho, qualidade e eficiência.

Artigo 127.º**Apoios**

1 — A credenciação do museu é requisito indispensável para beneficiar de programas criados pelo Instituto Português de Museus e para a concessão de outros apoios financeiros pela administração central do Estado.

2 — Os museus em processo de credenciação podem beneficiar de programas de qualificação específicos.

SECÇÃO IV**Cancelamento da credenciação****Artigo 128.º****Cancelamento por iniciativa do museu**

1 — O museu credenciado quando tenha personalidade jurídica ou a pessoa colectiva de que dependa podem solicitar livremente o cancelamento da credenciação.

2 — O Instituto Português de Museus procede ao cancelamento no prazo de 30 dias, notifica o requerente, o município em que se situe o museu e promove a publicação no *Diário da República*.

3 — O cancelamento da credenciação determina a caducidade dos apoios concedidos, a impossibilidade de gozar do direito de preferência e dos benefícios e incentivos fiscais previstos na presente lei.

Artigo 129.º**Cancelamento por iniciativa da administração**

É cancelada a credenciação do museu nos seguintes casos:

- a) Incumprimento reiterado das funções museológicas;
- b) Alteração dos recursos humanos e financeiros ou modificação das instalações que se traduzam numa diminuição de qualidade;
- c) Restrição injustificada do acesso e visita pública regular.

Artigo 130.º**Medidas correctivas**

Nos casos previstos nas alíneas a) e b) do artigo anterior, e quando o incumprimento ou as alterações sejam passíveis de correcção, o museu é notificado para tomar as medidas correctivas necessárias no prazo máximo de seis meses.

Artigo 131.º**Decisão de cancelamento**

A decisão de cancelamento é devidamente fundamentada, objecto de parecer obrigatório do Conselho de Museus e publicada nos termos do n.º 3 do artigo 93.º da presente lei.

CAPÍTULO X**Tutela contra-ordenacional****Artigo 132.º****Legislação subsidiária**

As infracções previstas no presente capítulo é subsidiariamente aplicável o regime geral das contra-ordenações e coimas.

Artigo 133.º**Cumprimento do dever omitido**

Sempre que a contra-ordenação resultar da omissão de um dever, a aplicação da sanção e o pagamento da coima não dispensam o infractor do seu cumprimento.

Artigo 134.º**Contra-ordenação grave**

Constitui contra-ordenação punível com coima de € 2500 a € 50 000 e de € 5000 a € 100 000, conforme seja praticada por pessoa singular ou colectiva:

- a) A violação do disposto no n.º 4 do artigo 15.º;
- b) A violação do disposto no artigo 31.º;
- c) A recusa de entrada de visitantes, sem fundamento, prevista no artigo 35.º;
- d) A violação do disposto nos n.ºs 3, 4 e 5 do artigo 36.º;
- e) A violação do disposto no artigo 37.º;
- f) A violação do disposto no artigo 38.º;
- g) O incumprimento do despacho previsto no n.º 1 do artigo 75.º;
- h) A violação do disposto no n.º 2 do artigo 82.º;
- i) A utilização abusiva de denominação de museu prevista no artigo 94.º

Artigo 135.º**Contra-ordenação simples**

Constitui contra-ordenação punível com coima de € 1000 a € 20 000 e de € 2000 a € 40 000, conforme seja praticada por pessoa singular ou colectiva:

- a) A violação do disposto no n.º 2 do artigo 22.º;
- b) O estabelecimento de restrições de entrada desproporcionadas, previstas no artigo 34.º;
- c) A violação do disposto no n.º 2 do artigo 41.º;
- d) A violação do disposto nos n.ºs 3 e 4 do artigo 54.º;
- e) A violação do disposto nos n.ºs 2, 4 e 5 do artigo 62.º;
- f) A violação do disposto no n.º 1 do artigo 82.º;
- g) A violação do disposto no artigo 122.º

Artigo 136.º**Negligência**

A negligência é punível.

Artigo 137.º**Sanções acessórias**

1 — Conjuntamente com a coima prevista no tipo legal de contra-ordenação, pode ser aplicada ao infractor uma das seguintes sanções acessórias:

- a) Apreensão dos bens objecto de infracção;
- b) Privação do direito a subsídio ou benefício outorgado por entidade ou serviço público;
- c) Privação do direito de participar em concursos públicos;
- d) Suspensão da credenciação.

2 — A sanção referida na alínea d) do número anterior terá a duração máxima de dois anos, que se contarão a partir da decisão condenatória.

Artigo 138.º

Instrução e decisão

1 — A instrução do procedimento por contra-ordenação cabe ao Instituto Português de Museus ou aos serviços competentes dos governos regionais, podendo igualmente ser confiada a organismos com competência de natureza inspectiva sobre a matéria.

2 — A aplicação da coima compete ao director do Instituto Português de Museus ou ao dirigente do serviço do governo regional previsto no número anterior.

3 — O produto da aplicação das coimas previstas no presente artigo constitui receita do Estado e da entidade instrutora nas percentagens de 60% e de 40%, respectivamente, salvo quando, cobrados pelos organismos competentes dos governos regionais, caso em que revertem totalmente para a respectiva Região.

4 — Quando a instrução procedimental ficar a cargo de entidade distinta da competente para a aplicação da coima, a percentagem dos 40% referida no número anterior será dividida em partes iguais entre ambas.

CAPÍTULO XII

Disposições finais e transitórias

Artigo 139.º

Dados pessoais

Os dados pessoais recolhidos nos termos dos artigos 36.º, 56.º e 57.º estão sujeitos ao regime previsto na Lei n.º 67/98, de 26 de Outubro.

Artigo 140.º

Transição dos museus integrados na Rede Portuguesa de Museus

1 — Os museus que actualmente integram a Rede Portuguesa de Museus adpõem de dois anos para se adaptarem ao cumprimento das funções museológicas previstas na presente lei e poderão ser objecto das medidas previstas no n.º 2 do artigo 117.º

2 — No termo do prazo previsto no número anterior, o museu pode perder a qualidade de museu da Rede Portuguesa de Museus.

3 — A decisão referida no número anterior aplica-se ao artigo 131.º

Artigo 141.º

Aplicação às Regiões Autónomas

A aplicação da presente lei às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira faz-se sem prejuízo das competências cometidas aos respectivos órgãos de governo próprio e das adaptações que lhe venham a ser introduzidas por diploma das respectivas assembleias legislativas regionais.

Artigo 142.º

Regime de excepção

Aos edifícios onde estão instalados museus credenciados não se aplica o disposto no Decreto-Lei n.º 118/98, de 7 de Maio, tendo em consideração as exigências específicas de conservação dos bens culturais.

Artigo 143.º

Entrada em vigor

A presente lei entra em vigor 30 dias após a respectiva publicação.

Aprovada em 8 de Julho de 2004.

O Presidente da Assembleia da República, *João Bosco Mota Amaral*.

Promulgada em 2 de Agosto de 2004.

Publique-se.

O Presidente da República, *JORGE SAMPAIO*.

Referendada em 5 de Agosto de 2004.

O Primeiro-Ministro, *Pedro Miguel de Santana Lopes*.

Resolução da Assembleia da República n.º 59/2004

Quadro de pessoal da Comissão Nacional de Protecção de Dados

A Assembleia da República resolve, nos termos do n.º 5 do artigo 166.º da Constituição e do n.º 1 do artigo 30.º da lei da organização e funcionamento da Comissão Nacional de Protecção de Dados, que o quadro de pessoal da Comissão Nacional de Protecção de Dados bem como os conteúdos funcionais das respectivas carreiras passem a ser os seguintes:

Grupo de pessoal	Área funcional	Carreira	Categoria/cargo	Número de lugares
Dirigente	Direcção e chefia	—	Secretário	1
Consultor	Consultor em estudos e informação técnico-jurídica, administrativa, assuntos culturais, relações públicas e internacionais, biblioteca, documentação, informática e tradução.	—	Consultor-coordenador	12
			Consultor	
			Consultor-adjunto	
Técnico superior (*)	Estudos e informação técnico-jurídica.	Técnica superior (*)	Assessor principal	4
			Assessor	
			Técnico superior principal	
			Técnico superior de 1.ª classe	
			Técnico superior de 2.ª classe	

- E3 -

**Lei n.º 71/98 – Bases do enquadramento
jurídico do voluntariado**

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA**Lei n.º 71/98**

de 3 de Novembro

Bases do enquadramento jurídico do voluntariado

A Assembleia da República decreta, nos termos do artigo 161.º, alínea c), do artigo 166.º, n.º 3, e do artigo 112.º, n.º 5, da Constituição, para valer como lei geral da República, o seguinte:

CAPÍTULO I**Disposições gerais****Artigo 1.º****Objecto**

A presente lei visa promover e garantir a todos os cidadãos a participação solidária em acções de voluntariado e definir as bases do seu enquadramento jurídico.

Artigo 2.º**Voluntariado**

1 — Voluntariado é o conjunto de acções de interesse social e comunitário realizadas de forma desinteressada por pessoas, no âmbito de projectos, programas e outras formas de intervenção ao serviço dos indivíduos, das famílias e da comunidade desenvolvidos sem fins lucrativos por entidades públicas ou privadas.

2 — Não são abrangidas pela presente lei as actuações que, embora desinteressadas, tenham um carácter isolado e esporádico ou sejam determinadas por razões familiares, de amizade e de boa vizinhança.

Artigo 3.º**Voluntário**

1 — O voluntário é o indivíduo que de forma livre, desinteressada e responsável se compromete, de acordo com as suas aptidões próprias e no seu tempo livre, a realizar acções de voluntariado no âmbito de uma organização promotora.

2 — A qualidade de voluntário não pode, de qualquer forma, decorrer de relação de trabalho subordinado ou autónomo ou de qualquer relação de conteúdo patrimonial com a organização promotora, sem prejuízo de regimes especiais constantes da lei.

Artigo 4.º**Organizações promotoras**

1 — Para efeitos da presente lei, consideram-se organizações promotoras as entidades públicas da administração central, regional ou local ou outras pessoas colectivas de direito público ou privado, legalmente constituídas, que reúnam condições para integrar voluntários e coordenar o exercício da sua actividade, que devem ser definidas nos termos do artigo 11.º

2 — Poderão igualmente aderir ao regime estabelecido no presente diploma, como organizações promotoras, outras organizações socialmente reconhecidas que reúnam condições para integrar voluntários e coordenar o exercício da sua actividade.

3 — A actividade referida nos números anteriores tem de revestir interesse social e comunitário e pode ser desenvolvida nos domínios cívico, da acção social, da saúde, da educação, da ciência e cultura, da defesa do património e do ambiente, da defesa do consumidor, da cooperação para o desenvolvimento, do emprego e da formação profissional, da reinserção social, da protecção civil, do desenvolvimento da vida associativa e da economia social, da promoção do voluntariado e da solidariedade social, ou em outros de natureza análoga.

CAPÍTULO II**Princípios****Artigo 5.º****Princípio geral**

O Estado reconhece o valor social do voluntariado como expressão do exercício livre de uma cidadania activa e solidária e promove e garante a sua autonomia e pluralismo.

Artigo 6.º**Princípios enquadramentos do voluntariado**

1 — O voluntariado obedece aos princípios da solidariedade, da participação, da cooperação, da complementaridade, da gratuidade, da responsabilidade e da convergência.

2 — O princípio da solidariedade traduz-se na responsabilidade de todos os cidadãos pela realização dos fins do voluntariado.

3 — O princípio da participação implica a intervenção das organizações representativas do voluntariado em matérias respeitantes aos domínios em que os voluntários desenvolvem o seu trabalho.

4 — O princípio da cooperação envolve a possibilidade de as organizações promotoras e as organizações representativas do voluntariado estabelecerem relações e programas de acção concertada.

5 — O princípio da complementaridade pressupõe que o voluntário não deve substituir os recursos humanos considerados necessários à prossecução das actividades das organizações promotoras, estatutariamente definidas.

6 — O princípio da gratuidade pressupõe que o voluntário não é remunerado, nem pode receber subvenções ou donativos, pelo exercício do seu trabalho voluntário.

7 — O princípio da responsabilidade reconhece que o voluntário é responsável pelo exercício da actividade que se comprometeu realizar, dadas as expectativas criadas aos destinatários do trabalho voluntário.

8 — O princípio da convergência determina a harmonização da acção do voluntário com a cultura e objectivos institucionais da entidade promotora.

CAPÍTULO III**Direitos e deveres do voluntário****Artigo 7.º****Direitos do voluntário**

1 — São direitos do voluntário:

- a) Ter acesso a programas de formação inicial e contínua, tendo em vista o aperfeiçoamento do seu trabalho voluntário;

- b) Dispor de um cartão de identificação de voluntário;
- c) Enquadrar-se no regime do seguro social voluntário, no caso de não estar abrangido por um regime obrigatório de segurança social;
- d) Exercer o seu trabalho voluntário em condições de higiene e segurança;
- e) Faltar justificadamente, se empregado, quando convocado pela organização promotora, nomeadamente por motivo do cumprimento de missões urgentes, em situações de emergência, calamidade pública ou equiparadas;
- f) Receber as indemnizações, subsídios e pensões, bem como outras regalias legalmente definidas, em caso de acidente ou doença contraída no exercício do trabalho voluntário;
- g) Estabelecer com a entidade que colabora um programa de voluntariado que regule as suas relações mútuas e o conteúdo, natureza e duração do trabalho voluntário que vai realizar;
- h) Ser ouvido na preparação das decisões da organização promotora que afectem o desenvolvimento do trabalho voluntário;
- i) Beneficiar, na qualidade de voluntário, de um regime especial de utilização de transportes públicos, nas condições estabelecidas na legislação aplicável;
- j) Ser reembolsado das importâncias despendidas no exercício de uma actividade programada pela organização promotora, desde que inadiáveis e devidamente justificadas, dentro dos limites eventualmente estabelecidos pela mesma entidade.

2 — As faltas justificadas previstas na alínea e) contam, para todos os efeitos, como tempo de serviço efectivo e não podem implicar perda de quaisquer direitos ou regalias.

3 — A qualidade de voluntário é compatível com a de associado, de membro dos corpos sociais e de beneficiário da organização promotora através da qual exerce o voluntariado.

Artigo 8.º

Deveres do voluntário

São deveres do voluntário:

- a) Observar os princípios deontológicos por que se rege a actividade que realiza, designadamente o respeito pela vida privada de todos quantos dela beneficiam;
- b) Observar as normas que regulam o funcionamento da entidade a que presta colaboração e dos respectivos programas ou projectos;
- c) Actuar de forma diligente, isenta e solidária;
- d) Participar nos programas de formação destinados ao correcto desenvolvimento do trabalho voluntário;
- e) Zelar pela boa utilização dos recursos materiais e dos bens, equipamentos e utensílios postos ao seu dispor;
- f) Colaborar com os profissionais da organização promotora, respeitando as suas opções e seguindo as suas orientações técnicas;

- g) Não assumir o papel de representante da organização promotora sem o conhecimento e prévia autorização desta;
- h) Garantir a regularidade do exercício do trabalho voluntário de acordo com o programa acordado com a organização promotora;
- i) Utilizar devidamente a identificação como voluntário no exercício da sua actividade.

CAPÍTULO IV

Relações entre o voluntário e a organização promotora

Artigo 9.º

Programa de voluntariado

Com respeito pelas normas legais e estatutárias aplicáveis, deve ser acordado entre a organização promotora e o voluntário um programa de voluntariado do qual possam constar, designadamente:

- a) A definição do âmbito do trabalho voluntário em função do perfil do voluntário e dos domínios da actividade previamente definidos pela organização promotora;
- b) Os critérios de participação nas actividades promovidas pela organização promotora, a definição das funções dela decorrentes, a sua duração e as formas de desvinculação;
- c) As condições de acesso aos locais onde deva ser desenvolvido o trabalho voluntário, nomeadamente lares, estabelecimentos hospitalares e estabelecimentos prisionais;
- d) Os sistemas internos de informação e de orientação para a realização das tarefas destinadas aos voluntários;
- e) A avaliação periódica dos resultados do trabalho voluntário desenvolvido;
- f) A realização das acções de formação destinadas ao bom desenvolvimento do trabalho voluntário;
- g) A cobertura dos riscos a que o voluntário está sujeito e dos prejuízos que pode provocar a terceiros no exercício da sua actividade, tendo em consideração as normas aplicáveis em matéria de responsabilidade civil;
- h) A identificação como participante no programa a desenvolver e a certificação da sua participação;
- i) O modo de resolução de conflitos entre a organização promotora e o voluntário.

Artigo 10.º

Suspensão e cessação do trabalho voluntário

1 — O voluntário que pretenda interromper ou cessar o trabalho voluntário deve informar a entidade promotora com a maior antecedência possível.

2 — A organização promotora pode dispensar a colaboração do voluntário a título temporário ou definitivo sempre que a alteração dos objectivos ou das práticas institucionais o justifique.

3 — A organização promotora pode determinar a suspensão ou a cessação da colaboração do voluntário em

todos ou em alguns domínios de actividade no caso de incumprimento grave e reiterado do programa de voluntariado por parte do voluntário.

CAPÍTULO V

Disposições finais e transitórias

Artigo 11.º

Regulamentação

1 — O Governo deve proceder à regulamentação da presente lei no prazo máximo de 90 dias, estabelecendo as condições necessárias à sua integral e efectiva aplicação, nomeadamente as condições da efectivação dos direitos consignados nas alíneas f), g) e j) do n.º 1 do artigo 7.º

2 — A regulamentação deve ter ainda em conta a especificidade de cada sector da actividade em que se exerce o voluntariado.

3 — Até à sua regulamentação mantém-se em vigor a legislação que não contrarie o preceituado na presente lei.

Artigo 12.º

Entrada em vigor

A presente lei entra em vigor 30 dias após a sua publicação.

Aprovada em 24 de Setembro de 1998.

O Presidente da Assembleia da República, *António de Almeida Santos*.

Promulgada em 21 de Outubro de 1998.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendada em 23 de Outubro de 1998.

O Primeiro-Ministro, *António Manuel de Oliveira Guterres*.

Lei n.º 72/98

de 3 de Novembro

Incentivo fiscal à criação de emprego para jovens

A Assembleia da República decreta, nos termos dos artigos 161.º, alínea c), 165.º, n.º 1, alínea i), 166.º, n.º 3, e 112.º, n.º 5, da Constituição, para valer como lei geral da República, o seguinte:

Artigo 1.º

É aditado um novo artigo 48.º-A ao Decreto-Lei n.º 215/89, de 1 de Julho (Estatuto dos Benefícios Fiscais), com a seguinte redacção:

«Artigo 48.º-A

Criação de empregos para jovens

1 — Para efeitos do imposto sobre o rendimento das pessoas colectivas (IRC), os encargos correspondentes à criação líquida de postos de trabalho para trabalha-

dores admitidos por contrato sem termo com idade não superior a 30 anos são levados a custo em valor correspondente a 150%.

2 — Para efeitos do disposto no número anterior, o montante máximo dos encargos mensais, por posto de trabalho, é de 14 vezes o ordenado mínimo nacional.

3 — A majoração referida no n.º 1 terá lugar durante um período de cinco anos a contar da vigência do contrato de trabalho.»

Artigo 2.º

A produção de efeitos financeiros da presente lei inicia-se com a vigência do próximo Orçamento do Estado.

Aprovada em 1 de Outubro de 1998.

O Presidente da Assembleia da República, *António de Almeida Santos*.

Promulgada em 21 de Outubro de 1998.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendada em 23 de Outubro de 1998.

O Primeiro-Ministro, *António Manuel de Oliveira Guterres*.

Resolução da Assembleia da República n.º 52/98

Constituição da Comissão Eventual de Inquérito Parlamentar às Denúncias de Corrupção na Junta Autónoma de Estradas

A Assembleia da República resolve, nos termos dos artigos 166.º, n.º 5, e 178.º, n.ºs 1, 2 e 5, da Constituição e dos artigos 1.º e 2.º, n.º 1, alínea a), da Lei n.º 5/93, de 1 de Março, o seguinte:

1 — É constituída a Comissão Eventual de Inquérito Parlamentar às Denúncias de Corrupção na Junta Autónoma de Estradas.

2 — A Comissão referida no número anterior tem por objecto principal:

- a) A averiguação e fiscalização dos actos de corrupção denunciados pelo ex-presidente da Junta Autónoma de Estradas, general Garcia dos Santos;
- b) O apuramento das responsabilidades das pessoas envolvidas e das medidas que a Junta Autónoma de Estradas e o Governo tomaram para concretizar essa responsabilidade;
- c) A identificação das medidas concretas tomadas pelo Governo a propósito das situações que lhe foram dadas a conhecer;
- d) A inventariação das medidas de incidência legislativa que podem ser adoptadas para dotar os procedimentos legais de contratação de obras e fornecimentos públicos de regras eficazes de imparcialidade, de objectividade e de efectiva igualdade de tratamento entre os concorrentes à adjudicação dessas obras e fornecimentos.

Aprovada em 22 de Outubro de 1998.

O Presidente da Assembleia da República, *António de Almeida Santos*.

- E4 -

**Decreto-Lei n.º 247/2007 – Estruturação e
articulação dos corpos bombeiros**

MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Decreto-Lei n.º 247/2007

de 27 de Junho

Os grandes desastres que se têm verificado um pouco por todo o mundo têm vindo a promover uma ampla discussão sobre a existência, em cada um dos países, de estruturas de resposta devidamente preparadas e articuladas.

Em quase todas as situações, seja em grandes acidentes provados pelo terrorismo internacional, decorrentes da acção da natureza ou resultantes da actividade económica e dos movimentos populacionais, conclui-se que os países se encontram insuficientemente dotados.

Uma das constatações mais relevantes e ao mesmo tempo mais preocupante é a escassa articulação entre forças ou serviços de segurança e estruturas ou serviços de protecção e socorro.

Em Portugal, o socorro às populações assenta nos corpos de bombeiros e assim continuará a ser mesmo que, entretanto, se tenham criado brigadas de sapadores ou o grupo de intervenção de protecção e socorro que colaboram no âmbito da primeira intervenção em incêndios florestais, ou se venham a formar mais agentes e constituam outras forças.

Os corpos de bombeiros profissionais, mistos ou voluntários, são, portanto, a base para uma resposta ao nível local e, articuladamente e sob um comando único, ao nível distrital ou nacional.

Com o presente instrumento legislativo pretende concretizar-se uma profunda mudança ao nível da estruturação dos corpos de bombeiros e da sua articulação operacional. Promove-se uma redução do número de quadros e definem-se as bases da actividade operacional.

Os bombeiros voluntários passam a ser inseridos em duas carreiras, a carreira de oficial-bombeiro, que vem suprir uma grave lacuna no âmbito da incorporação de técnicos de nível superior, e a carreira de bombeiro.

A mudança dos critérios de escolha dos comandos e a definição das densidades tendo em conta a realidade de cada corpo é uma das inovações mais significativas que se propõem.

Com este decreto-lei permite-se a criação das equipas permanentes de intervenção, que o Programa do Governo contempla, e abrem-se as portas para a criação de forças conjuntas e de forças especiais de intervenção.

Finalmente, é muito significativa a consagração de um sistema de avaliação e de recenseamento que servirá à atribuição dos direitos e regalias previstos no regime jurídico dos bombeiros portugueses.

Foram ouvidas a Associação Nacional de Municípios Portugueses e a Associação Nacional de Freguesias, e, a título facultativo, a Liga dos Bombeiros Portugueses e a Associação Nacional dos Bombeiros Profissionais.

Foram, ainda, cumpridos os procedimentos de negociação e participação dos trabalhadores da Administração Pública, nos termos da Lei n.º 23/98, de 16 de Maio.

Assim:

Nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Artigo 1.º

Objecto

O presente decreto-lei define o regime jurídico aplicável à constituição, organização, funcionamento e

extinção dos corpos de bombeiros, no território continental.

Artigo 2.º

Definições

Para efeitos do presente decreto-lei entende-se por:

a) «Área de actuação» a área geográfica predefinida, na qual um corpo de bombeiros opera regularmente e ou é responsável pela primeira intervenção;

b) «Bombeiro» o indivíduo que, integrado de forma profissional ou voluntária num corpo de bombeiros, tem por actividade cumprir as missões do corpo de bombeiros, nomeadamente a protecção de vidas humanas e bens em perigo, mediante a prevenção e extinção de incêndios, o socorro de feridos, doentes ou náufragos e a prestação de outros serviços previstos nos regulamentos internos e demais legislação aplicável;

c) «Corpo de bombeiros» a unidade operacional, oficialmente homologada e tecnicamente organizada, preparada e equipada para o cabal exercício das missões atribuídas pelo presente decreto-lei e demais legislação aplicável;

d) «Entidade detentora de corpo de bombeiros» a entidade pública ou privada que cria, detém e mantém em actividade um corpo de bombeiros com observância do disposto no presente decreto-lei e demais legislação aplicável;

e) «Unidade de comando» o princípio de organização dos corpos de bombeiros que determina que todos os seus elementos actuam sob um comando hierarquizado único.

Artigo 3.º

Missão dos corpos de bombeiros

1 — Constitui missão dos corpos de bombeiros:

a) A prevenção e o combate a incêndios;

b) O socorro às populações, em caso de incêndios, inundações, desabamentos e, de um modo geral, em todos os acidentes;

c) O socorro a náufragos e buscas subaquáticas;

d) O socorro e transporte de acidentados e doentes, incluindo a urgência pré-hospitalar, no âmbito do sistema integrado de emergência médica;

e) A emissão, nos termos da lei, de pareceres técnicos em matéria de prevenção e segurança contra riscos de incêndio e outros sinistros;

f) A participação em outras actividades de protecção civil, no âmbito do exercício das funções específicas que lhes forem cometidas;

g) O exercício de actividades de formação e sensibilização, com especial incidência para a prevenção do risco de incêndio e acidentes junto das populações;

h) A participação em outras acções e o exercício de outras actividades, para as quais estejam tecnicamente preparados e se enquadrem nos seus fins específicos e nos fins das respectivas entidades detentoras;

i) A prestação de outros serviços previstos nos regulamentos internos e demais legislação aplicável.

2 — O exercício da actividade definida nas alíneas a), b), c) e e) do número anterior é exclusivo dos corpos de bombeiros e demais agentes de protecção civil.

CAPÍTULO II

Criação e extinção, área de actuação e tutela

SECÇÃO I

Criação e extinção, área de actuação e tutela

Artigo 4.º

Criação e extinção de corpos de bombeiros

1 — A criação de corpos de bombeiros pode ser promovida pelas seguintes entidades:

- a) Municípios;
- b) Associações humanitárias de bombeiros;
- c) Outras pessoas colectivas privadas que pretendam criar corpos privativos de bombeiros.

2 — O processo de extinção de corpos de bombeiros deve ser promovido pelas entidades suas detentoras ou pela Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC), ouvida a entidade detentora.

3 — A criação e extinção dos corpos de bombeiros devem resultar de uma ponderação técnica dos riscos, dos tempos de actuação na área a proteger e das condições humanas, técnicas e operacionais disponíveis nos corpos de bombeiros existentes e sua articulação na correspondente área municipal.

4 — A criação e a extinção de corpos de bombeiros voluntários, mistos e profissionais dependem de homologação da ANPC.

5 — A criação e extinção de corpos de bombeiros voluntários ou mistos, da iniciativa de associações humanitárias de bombeiros, são precedidas de parecer das seguintes entidades:

- a) Câmara municipal da área de actuação do corpo de bombeiros;
- b) Juntas de freguesia da área a proteger;
- c) Liga dos Bombeiros Portugueses.

6 — O parecer do órgão referido na alínea a) do número anterior relativo à criação dos corpos de bombeiros, quando negativo, é vinculativo.

7 — As condições de criação de corpos privativos de bombeiros são definidas por diploma próprio.

Artigo 5.º

Áreas de actuação

1 — Cada corpo de bombeiros tem a sua área de actuação definida pela ANPC, ouvido o Conselho Nacional de Bombeiros, de acordo com os seguintes princípios:

- a) A área de actuação de cada corpo de bombeiros é correspondente à do município onde se insere, se for o único existente;
- b) Se existirem vários corpos de bombeiros voluntários no mesmo município, as diferentes áreas de actuação correspondem a uma parcela geográfica que coincide, obrigatoriamente, com uma ou mais freguesias contíguas.

2 — Havendo no mesmo município um corpo de bombeiros profissional ou misto e um ou mais corpos de bombeiros voluntários, a responsabilidade de actuação prioritária e comando cabe ao corpo de bombeiros profissional ou, quando este não exista, ao corpo de bom-

beiros misto, sem prejuízo de eventual primeira intervenção de algum dos outros em benefício da rapidez e prontidão do socorro.

3 — Fora dos casos previstos no número anterior, havendo no mesmo município vários corpos de bombeiros voluntários, a responsabilidade de actuação prioritária cabe ao corpo de bombeiros da respectiva área de actuação, ainda que exista intervenção conjunta de outros corpos de bombeiros, sem prejuízo de eventual primeira intervenção de algum dos outros em benefício da rapidez e prontidão do socorro.

Artigo 6.º

Tutela

1 — Ressalvando a autonomia das entidades detentoras de corpos de bombeiros e sem prejuízo do disposto no presente decreto-lei, a ANPC exerce a tutela sobre os corpos de bombeiros nos seguintes termos:

- a) Definição das áreas de actuação;
- b) Coordenação e inspecção técnica e operacional;
- c) Homologação da adequação técnico-operacional de veículos e definição das características técnicas de veículos e equipamentos;
- d) Definição dos programas de formação e de instrução.

2 — A tutela da ANPC sobre os corpos de bombeiros mistos ou voluntários criados e detidos pelas associações humanitárias de bombeiros é exercida, ainda, nas seguintes áreas:

- a) Aprovação dos regulamentos internos;
- b) Homologação dos quadros de pessoal.

3 — As câmaras municipais dão conhecimento à ANPC dos regulamentos internos e dos quadros de pessoal dos corpos de bombeiros profissionais e mistos.

SECÇÃO II

Organização dos corpos de bombeiros

Artigo 7.º

Espécies de corpos de bombeiros

1 — Nos municípios podem existir os seguintes corpos de bombeiros:

- a) Corpos de bombeiros profissionais;
- b) Corpos de bombeiros mistos;
- c) Corpos de bombeiros voluntários;
- d) Corpos privativos de bombeiros.

2 — Os corpos de bombeiros profissionais têm as características seguintes:

- a) São criados, detidos e mantidos na dependência directa de uma câmara municipal;
- b) São exclusivamente integrados por elementos profissionais;
- c) Detêm uma estrutura que pode compreender a existência de regimentos, batalhões, companhias ou secções, ou pelo menos, de uma destas unidades estruturais;
- d) Designam-se bombeiros sapadores.

3 — Os corpos de bombeiros mistos têm as características seguintes:

- a) São dependentes de uma câmara municipal ou de uma associação humanitária de bombeiros;
- b) São constituídos por bombeiros profissionais e por bombeiros voluntários, sujeitos aos respectivos regimes jurídicos;
- c) Estão organizados, de acordo com o modelo próprio, definido pela respectiva câmara municipal ou pela associação humanitária de bombeiros, nos termos de regulamento aprovado pela ANPC, ouvido o Conselho Nacional de Bombeiros.

4 — Os corpos de bombeiros voluntários têm as características seguintes:

- a) Pertencem a uma associação humanitária de bombeiros;
- b) São constituídos por bombeiros em regime de voluntariado;
- c) Podem dispor de uma unidade profissional mínima a definir por regulamento da ANPC, ouvido o Conselho Nacional de Bombeiros.

5 — Os corpos privativos de bombeiros têm as características seguintes:

- a) Pertencem a uma pessoa colectiva privada que tem necessidade, por razões da sua actividade ou do seu património, de criar e manter um corpo profissional de bombeiros para autoprotecção;
- b) São integrados por bombeiros com a formação adequada;
- c) Organizam-se segundo um modelo adequado às suas missões e objectivos, nos termos de regulamento aprovado pela ANPC;
- d) Têm uma área de actuação definida dentro dos limites da propriedade da entidade ou entidades à qual pertencem, podendo actuar fora dessa área por requisição do presidente de câmara no respectivo município, ou da ANPC, quando fora do município, que suporta os encargos inerentes;
- e) A sua criação e manutenção constituem encargo das entidades a que pertencem, não sendo abrangidas por apoios da ANPC.

Artigo 8.º

Veículos e equipamentos

Os tipos, características, classificações, normalização técnica e dotações mínimas de veículos e demais equipamentos operacionais que podem ser detidos pelos corpos de bombeiros, dos diversos tipos e espécies, são definidos por regulamento da ANPC, depois de ouvido o Conselho Nacional de Bombeiros, e homologados por despacho do Ministro da Administração Interna.

SECÇÃO III

Quadros dos corpos de bombeiros

Artigo 9.º

Quadros de pessoal

1 — Os quadros dos corpos de bombeiros profissionais e dos corpos privativos de bombeiros estruturam-se de acordo com o regime a definir em decreto-lei.

2 — Os elementos que compõem os corpos de bombeiros voluntários ou mistos, integram os seguintes quadros de pessoal:

- a) Quadro de comando;
- b) Quadro activo;
- c) Quadro de reserva;
- d) Quadro de honra.

3 — O quadro de comando é constituído pelos elementos do corpo de bombeiros a quem é conferida a autoridade para organizar, comandar e coordenar as actividades exercidas pelo respectivo corpo, incluindo, a nível operacional, a definição estratégica dos objectivos e das missões a desempenhar.

4 — O quadro activo é constituído pelos elementos aptos para a execução das missões a que se refere o artigo 3.º, normalmente integrados em equipas, em cumprimento das ordens que lhes são determinadas pela hierarquia, bem como das normas e procedimentos estabelecidos.

5 — O quadro de reserva é constituído pelos elementos que atinjam o limite de idade para permanecer na sua categoria ou que, não podendo permanecer nos restantes quadros por motivos profissionais ou pessoais, o requeiram e obtenham aprovação do comandante do corpo de bombeiros.

6 — O quadro de honra é constituído pelos elementos que, com zelo, dedicação, disponibilidade e abnegação desempenharam, durante um longo período de tempo, sem qualquer punição disciplinar, funções num corpo de bombeiros ou que adquiriram incapacidade por doença ou acidente ocorrido em serviço.

Artigo 10.º

Dotação de pessoal nos quadros

1 — A dotação em recursos humanos dos quadros de comando e activo dos corpos de bombeiros profissionais e mistos detidos e mantidos na dependência de um município é fixada em decreto-lei.

2 — A estrutura do quadro de comando tem a dotação máxima de cinco elementos.

3 — A dotação em recursos humanos dos corpos de bombeiros mistos e voluntários detidos e mantidos na dependência de uma associação humanitária de bombeiros tem a seguinte tipologia:

- a) Tipo 4 — até 60 elementos;
- b) Tipo 3 — até 90 elementos;
- c) Tipo 2 — até 120 elementos;
- d) Tipo 1 — superior a 120 elementos.

4 — A dotação de oficiais bombeiros no quadro activo não pode ser superior a 25% da dotação efectiva dos elementos de carreira de bombeiro.

5 — O número de elementos dos corpos de bombeiros não pertencentes aos quadros de comando e activo não releva para efeitos de tipificação.

Artigo 11.º

Situação no quadro

1 — Os elementos voluntários dos diversos quadros dos corpos de bombeiros voluntários e mistos podem encontrar-se nas situações de actividade ou inactividade no quadro.

2 — Encontram-se na situação de actividade no quadro os elementos que estão no desempenho activo das missões confiadas ao corpo de bombeiros, de acordo com as escalas de serviço e ainda:

- a) Os que estão no gozo autorizado de férias ou de licença por doença, maternidade ou paternidade;
- b) Os bombeiros do sexo feminino que se encontram indisponíveis para o desempenho assíduo e activo de funções por motivos de gravidez, parto e pós-parto, num período máximo de um ano;
- c) Os que estão ausentes por tempo não superior a um ano em missão considerada, nos termos da lei, de relevante serviço público.

3 — Consideram-se na situação de inactividade:

- a) Os que se encontram fora do exercício de funções por tempo não superior a um ano e por motivo diverso dos referidos no número anterior;
- b) Aqueles a quem foi aplicada a pena de suspensão.

4 — O tempo decorrido na situação de inactividade não é considerado para efeitos de contagem de tempo de serviço e suspende os direitos previstos no regime jurídico dos bombeiros portugueses.

5 — O comandante do corpo de bombeiros remete anualmente à ANPC e à respectiva câmara municipal, em modelo próprio e por via informática, a relação do pessoal que se encontra na situação de actividade no quadro.

Artigo 12.º

Quadro de comando nos corpos de bombeiros voluntários ou mistos

1 — A estrutura do quadro de comando nos corpos mistos e voluntários é composta por:

- a) Comandante;
- b) 2.º comandante;
- c) Adjuntos de comando.

2 — O comandante dirige o corpo de bombeiros e é o primeiro responsável pelo desempenho do corpo e dos seus elementos, no cumprimento das missões que lhes são cometidas.

3 — O comandante é coadjuvado nas suas funções pelo 2.º comandante, que o substitui na sua ausência e nos seus impedimentos, e pelos adjuntos de comando.

4 — A estrutura de comando dos corpos de bombeiros é composta:

- a) Nos corpos de bombeiros voluntários ou mistos de tipo 4, por um comandante e um 2.º comandante;
- b) Nos corpos de bombeiros mistos ou voluntários de tipo 3, por um comandante, um 2.º comandante e um adjunto;
- c) Nos corpos de bombeiros voluntários ou mistos de tipo 2, por um comandante, um 2.º comandante e dois adjuntos;
- d) Nos corpos de bombeiros voluntários ou mistos de tipo 1, por um comandante, um 2.º comandante e três adjuntos.

Artigo 13.º

Quadro activo nos corpos de bombeiros voluntários ou mistos

1 — O quadro activo compreende as seguintes carreiras verticais:

- a) Carreira de oficial bombeiro;
- b) Carreira de bombeiro.

2 — À carreira de oficial bombeiro correspondem funções técnicas superiores de chefia.

3 — À carreira de bombeiro correspondem funções de execução e chefia intermédia.

Artigo 14.º

Quadro de reserva nos corpos de bombeiros voluntários ou mistos

1 — Integram o quadro de reserva:

- a) Os elementos dos corpos de bombeiros que atinjam o limite de idade para permanência na respectiva carreira e não reúnam os requisitos para ingressar no quadro de honra;
- b) Os que estejam impedidos de prestar serviço regular por período superior a um ano;
- c) Os que, por razões de saúde, revelem incapacidade ou dificuldade no exercício das suas funções;
- d) Os elementos do quadro activo que não tenham cumprido, durante o ano anterior, o serviço operacional previsto no artigo 17.º do presente decreto-lei.

2 — Os elementos do quadro de reserva podem solicitar o seu regresso ao quadro activo, desde que exista vaga no respectivo quadro e para tal reúnam condições.

3 — Os elementos do quadro de reserva devem ser dotados de fardamento e equipamento operacional adequado e incluídos em apólice especial de seguros de acidentes pessoais.

4 — Aos elementos do quadro de reserva podem ser atribuídas, pelo comandante, as seguintes funções:

- a) Integrar a representação do corpo de bombeiros em cerimónias, festividades e outros actos similares;
- b) Colaborar, partilhando a experiência e os conhecimentos adquiridos, em acções de formação, no seio do corpo de bombeiros;
- c) Colaborar nas diversas actividades desenvolvidas pelo corpo de bombeiros, compatíveis com as respectivas capacidades físicas e intelectuais.

Artigo 15.º

Quadro de honra nos corpos de bombeiros voluntários ou mistos

1 — Podem ingressar no quadro de honra os elementos que:

- a) Tenham prestado serviço efectivo durante mais de 15 anos no quadro de comando;
- b) Tenham prestado, com zelo, dedicação, disponibilidade e abnegação, durante mais de 15 anos, sem qualquer punição disciplinar, funções no quadro activo;
- c) Tenham adquirido incapacidade física em resultado de doença ou acidente, ocorridos em serviço;
- d) Tenham prestado serviços à causa dos bombeiros, classificados, justificadamente, como de carácter excepcional.

2 — O ingresso no quadro de honra é feito a requerimento do interessado, dirigido à ANPC, e depende de parecer favorável da entidade detentora do corpo de bombeiros, caso se trate do comandante, ou do comandante e da entidade detentora do corpo de bombeiros, tratando-se dos restantes elementos.

3 — O ingresso no quadro de honra permite a promoção, a título honorífico, à categoria seguinte da que era exercida no respectivo quadro activo.

4 — Aos elementos do quadro de honra podem ser atribuídas, pelo comandante, as seguintes funções:

- a) Integrar a representação do corpo de bombeiros em cerimónias, festividades e outros actos similares;

b) Colaborar, partilhando a experiência e os conhecimentos adquiridos, em acções de formação, no seio do corpo de bombeiros;

c) Colaborar nas diversas actividades desenvolvidas pelo corpo de bombeiros, compatíveis com as respectivas capacidades físicas e intelectuais.

5 — Para os fins do número anterior, os elementos do quadro de honra devem ser dotados de fardamento adequado e, bem assim, incluídos em apólice especial de seguros de acidentes pessoais.

SECÇÃO IV

Actividade operacional

Artigo 16.º

Unidade de comando

Os corpos de bombeiros organizam-se de acordo com o princípio da unidade de comando.

Artigo 17.º

Serviço operacional

1 — A actividade operacional desenvolvida pelo pessoal dos corpos de bombeiros tem natureza interna ou externa.

2 — A actividade interna é prestada no perímetro interior das instalações do corpo de bombeiros, de acordo com os regulamentos.

3 — A actividade externa é prestada fora das instalações, no cumprimento das missões previstas no artigo 3.º do presente decreto-lei.

4 — Na sua área de actuação, cada corpo de bombeiros assegura a actividade operacional em todos os serviços para os quais for solicitado e seja considerado apto ou, fora dela, em todos aqueles que, nos termos legais, lhe forem requisitados.

5 — Nos municípios em que se justifique, os corpos de bombeiros voluntários ou mistos detidos pelas associações humanitárias de bombeiros podem dispor de equipas de intervenção permanente, cuja composição e funcionamento é definida por portaria do membro do Governo responsável pela área da administração interna.

6 — O serviço operacional dos bombeiros voluntários, designadamente no que concerne ao número de horas de actividade, tipologia de serviço a prestar e obrigações no âmbito da formação que devem ser cumpridas para obtenção dos direitos, benefícios e regalias previstos no regime jurídico dos bombeiros portugueses, é aprovado por portaria do membro do Governo responsável pela área da administração interna, ouvido o Conselho Nacional de Bombeiros.

Artigo 18.º

Forças conjuntas

1 — Nos municípios onde existam mais de um corpo de bombeiros podem ser criadas forças conjuntas que desenvolvam a sua actividade de forma partilhada.

2 — Uma força conjunta pode ser constituída pela integração da totalidade, ou parte, dos quadros activos de cada corpo de bombeiros.

3 — O comando da força conjunta é determinado por decisão dos comandantes dos corpos de bombeiros envolvidos.

Artigo 19.º

Forças especiais

1 — No âmbito do cumprimento das missões previstas no artigo 3.º, a ANPC pode organizar forças especiais com base no recrutamento de oficiais bombeiros e bombeiros do quadro activo dos corpos mistos ou voluntários.

2 — As forças especiais podem cumprir missões de cooperação internacional ou de auxílio a operações nas Regiões Autónomas.

3 — As forças especiais devem ter uma estrutura e comando próprio.

4 — A estrutura de comando é constituída por recrutamento no âmbito dos quadros de comando dos corpos de bombeiros mistos ou voluntários.

CAPÍTULO III

Instrução e formação

Artigo 20.º

Instrução

1 — A instrução do pessoal dos corpos de bombeiros é ministrada sob direcção do comandante e de acordo com programa previamente estabelecido e aprovado pela ANPC, ouvido o Conselho Nacional de Bombeiros, dividindo-se nas seguintes modalidades:

a) Instrução inicial, destinada a habilitar os cadetes e estagiários para o ingresso na carreira de bombeiro;

b) Instrução inicial, destinada a habilitar os estagiários para o ingresso na carreira de oficial bombeiro;

c) Instrução de acesso, destinada a todos os elementos das carreiras de oficial bombeiro e bombeiro, necessária à progressão na respectiva carreira;

d) Instrução contínua, que visa o treino e o saber fazer, através do aperfeiçoamento permanente do pessoal do corpo de bombeiros.

2 — O comandante elabora, até ao final de cada ano, um plano de instrução que estabelece as actividades mínimas a desenvolver no ano seguinte, pelo seu corpo de bombeiros, do qual dá conhecimento à entidade detentora e submete a aprovação da ANPC.

Artigo 21.º

Formação

1 — O pessoal do quadro activo, que se encontre na situação de actividade no quadro, tem direito à formação adequada no respectivo corpo de bombeiros e à frequência de cursos, colóquios, seminários e outras acções de formação destinadas ao seu aperfeiçoamento técnico.

2 — Quando se trate de acções formativas cuja realização ou simples frequência esteja prevista no plano de actividades da ANPC, a participação dos bombeiros pode envolver, em condições a definir pela mesma entidade, o pagamento de participações por salários perdidos, despesas de transportes, alojamento e alimentação, ocasionados por ausências ao serviço, autorizadas pelas respectivas entidades empregadoras e por deslocações para fora da área do corpo de bombeiros.

Artigo 22.º

Formação específica

Compete à ANPC assegurar acções de formação necessárias ao ingresso nas estruturas de comando, ao ingresso e progressão nas carreiras de oficial bombeiro e de bombeiro.

CAPÍTULO IV

Registo e recenseamento

Artigo 23.º

Processos individuais

1 — Os corpos de bombeiros dispõem de um processo individual de cada bombeiro, independentemente do quadro a que pertença, do qual constam os factos relacionados com o tempo e a qualidade do serviço prestado, incluindo o seu registo disciplinar.

2 — O modelo de processo individual é aprovado pela ANPC, ouvido o Conselho Nacional de Bombeiros.

Artigo 24.º

Recenseamento nacional

1 — Compete à ANPC criar e manter o Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses.

2 — Os corpos de bombeiros devem manter permanentemente actualizada, por via informática, a informação sobre os seus quadros activo, de reserva e de honra, no Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses.

CAPÍTULO V

Disposições transitórias e finais

Artigo 25.º

Regulamentos internos

Com base em modelo a elaborar pela ANPC, os corpos de bombeiros devem adaptar os seus regulamentos internos ao presente decreto-lei, no prazo máximo de 90 dias contados a partir da sua entrada em vigor.

Artigo 26.º

Regulamento de ordem unida, honra e continências

A matéria respeitante à ordem unida, honra e continências consta de regulamento aprovado por portaria do membro do Governo responsável pela administração interna, ouvido o Conselho Nacional de Bombeiros.

Artigo 27.º

Transição de quadros

Os bombeiros voluntários do actual quadro de especialistas e auxiliares são integrados nas carreiras de bombeiros previstas no presente decreto-lei, nos termos a fixar por despacho do membro do Governo responsável pela área da administração interna, ouvido o Conselho Nacional de Bombeiros.

Artigo 28.º

Regulamentação

A regulamentação prevista no presente decreto-lei deve ser aprovada dentro de 180 dias após a publicação do decreto-lei.

Artigo 29.º

Escolas de infantes e cadetes

1 — Os corpos de bombeiros podem criar e deter escolas de infantes e cadetes.

2 — As escolas de infantes e cadetes destinam-se à formação no âmbito do voluntariado e da protecção e socorro.

3 — O universo de recrutamento das escolas de infantes é feito de entre indivíduos com idades entre os 6 e os 16 anos.

4 — O universo de recrutamento das escolas de cadetes é feito de entre indivíduos com idades entre os 16 e os 18 anos.

5 — A matéria objecto da formação a que se refere o n.º 2 do presente artigo articula-se com a área de formação cívica ministrada no ensino básico, nos termos a regulamentar por despacho conjunto dos membros do Governo responsáveis pelas áreas da administração interna e da educação.

6 — É vedado aos infantes e cadetes o exercício de actividade operacional.

7 — Os infantes e cadetes integram a apólice de seguros do quadro de reserva do respectivo corpo de bombeiros.

Artigo 30.º

Norma revogatória

São revogados:

- a) O Decreto-Lei n.º 295/2000, de 17 de Novembro;
- b) O Decreto Regulamentar n.º 41/97, de 7 de Outubro.

Artigo 31.º

Entrada em vigor

O presente decreto-lei entra em vigor no 1.º dia do 3.º mês após a sua publicação, sem prejuízo do disposto no artigo 28.º

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 15 de Março de 2007. — José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa — José Manuel Santos de Magalhães — Emanuel Augusto dos Santos — José António Fonseca Vieira da Silva — Maria de Lurdes Reis Rodrigues.

Promulgado em 7 de Junho de 2007.

Publique-se.

O Presidente da República, ANÍBAL CAVACO SILVA.

Referendado em 8 de Junho de 2007.

O Primeiro-Ministro, José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DAS PESCAS

Decreto-Lei n.º 248/2007

de 27 de Junho

A doença provocada pelo agente patogénico *Clavibacter michiganensis* (Smith) Davis *et al.* ssp. *sepedonicus* (Spieckerman *et Kottloff*) Davis *et al.*, vulgarmente designada por «*Clavibacter*»,

- E5 -

**Despacho n.º 4205-B/2014 – Regulamento das
carreiras de oficial bombeiro, de bombeiro
voluntário e bombeiro especialista**

Despacho n.º 4205-B/2014

Regulamento das carreiras de oficial bombeiro, de bombeiro voluntário e bombeiro especialista

Através do Despacho n.º 9915/2008, de 4 de abril, com a redação dada pelo Despacho n.º 363/2012, de 12 de janeiro, foi alterado e republicado o Regulamento de Carreiras de Oficial Bombeiro e de Bombeiro Voluntário, a que se referem os artigos 34.º e 35.º, do Decreto-Lei n.º 241/2007, de 27 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 249/2012, de 21 de novembro.

Tendo em conta que o Decreto-Lei n.º 249/2012, de 21 de novembro, veio introduzir significativas alterações ao Decreto-Lei n.º 241/2007, de 27 de junho, nomeadamente no artigo 34.º, relativo à carreira de oficial de bombeiro, permitindo o ingresso por via especial, no artigo 35.º, relativo à carreira de bombeiro e no artigo 35.º-A, criando a carreira de bombeiro especialista, não prevista no diploma anterior.

Tendo ainda em conta que o Decreto-Lei n.º 248/2012, de 21 de novembro, procedeu a alterações ao Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho, nomeadamente no artigo 13.º, criando a carreira de especialista no quadro ativo, no artigo 20.º, dando um novo conceito e responsabilidades ao comando em matéria de instrução do corpo de bombeiros e o artigo 21.º que reformula os conceitos relativos à formação, atribuindo à Autoridade Nacional de Proteção Civil a responsabilidade de assegurar as ações de formação necessárias ao ingresso e acesso.

Importa agora, face às alterações introduzidas, acima referidas, ajustar o Regulamento das Carreiras de Oficial Bombeiro, Bombeiro Voluntário e Bombeiro Especialista.

Foram ouvidos a Liga dos Bombeiros Portugueses e o Conselho Nacional de Bombeiros.

Assim, nos termos e ao abrigo do disposto no n.º 3 do artigo 34.º, no n.º 5 do artigo 35.º e no n.º 2 do artigo 35.º-A todos do Decreto-Lei n.º 241/2007, de 27 de junho, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 249/2012, de 21 de novembro, conjugado com o disposto no artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 73/2013, de 31 de maio, determina-se:

Artigo 1.º**Objeto**

É aprovado o regulamento que estabelece o desenvolvimento das carreiras de bombeiro voluntário e bombeiro especialista do quadro ativo dos corpos de bombeiros mistos ou voluntários e ainda da carreira de oficial bombeiro do quadro ativo dos corpos de bombeiros não pertencentes aos municípios, adiante designado abreviadamente de regulamento de carreiras, publicado em anexo ao presente despacho e do qual faz parte integrante.

Artigo 2.º**Norma revogatória**

É revogado o Despacho do Presidente da Autoridade Nacional de Proteção Civil n.º 9915/2008, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 67 de 4 de abril, com as alterações introduzidas pelo Despacho n.º 363/2012, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 9 de 12 de janeiro de 2012.

Artigo 3.º**Entrada em vigor**

O presente regulamento de carreiras entra em vigor no primeiro dia útil seguinte ao da sua publicação.

14 de março de 2014. — O Presidente, *Manuel Couto*.

Homologo.

14 de março de 2014. — O Secretário de Estado da Administração Interna, *João Rodrigo Pinho de Almeida*.

ANEXO**Regulamento das carreiras de oficial bombeiro, de bombeiro voluntário e bombeiro especialista****CAPÍTULO I****Do objeto****Artigo 1.º****Objeto**

O presente regulamento estabelece o desenvolvimento das carreiras de bombeiro voluntário e de bombeiro especialista do quadro ativo dos

corpos de bombeiros mistos ou voluntários e ainda da carreira de oficial bombeiro do quadro ativo dos corpos de bombeiros não pertencentes aos municípios.

CAPÍTULO II**Parte geral****SECÇÃO I****Das funções****Artigo 2.º****Funções**

1 — As funções exercidas pelos elementos das carreiras de oficial bombeiro e de bombeiro voluntário podem assumir as seguintes tipologias:

- a) Função comando;
- b) Função chefia;
- c) Função estado-maior;
- d) Função execução.

2 — Os bombeiros especialistas podem exercer as funções referidas nas alíneas c) e d) do número anterior.

Artigo 3.º**Função comando**

1 — A função comando traduz-se no exercício das atividades de organização, comando e coordenação, inerentes aos cargos da estrutura de comando do corpo de bombeiros.

2 — O comandante é o responsável, em todas as circunstâncias, pela forma como as unidades subordinadas cumprem as missões atribuídas.

3 — O cargo de comandante é provido, preferencialmente, de entre:

- a) Oficiais bombeiros superiores — corpo de bombeiros Tipo 1;
- b) Oficiais bombeiros superiores ou principais — corpo de bombeiros Tipo 2;
- c) Oficiais bombeiros superiores, principais ou de 1.ª — corpo de bombeiros Tipo 3;
- d) Oficiais bombeiros superiores, principais, de 1.ª ou 2.ª — corpo de bombeiros Tipo 4.

4 — O cargo de 2.º comandante é provido, preferencialmente, de entre:

- a) Oficiais bombeiros superiores ou principais — corpo de bombeiros Tipo 1;
- b) Oficiais bombeiros principais ou de 1.ª — corpo de bombeiros Tipo 2;
- c) Oficiais bombeiros principais de 1.ª ou de 2.ª — corpos de bombeiros Tipo 3 e Tipo 4.

5 — O cargo de adjunto do comando é provido, preferencialmente, de entre:

- a) Oficiais bombeiros principais ou de 1.ª — corpo de bombeiros Tipo 1;
- b) Oficiais bombeiros principais, de 1.ª ou de 2.ª — corpo de bombeiros Tipo 2;
- c) Oficiais bombeiros de 1.ª ou de 2.ª — corpo de bombeiros Tipo 3 e Tipo 4.

6 — Nas situações e termos previstos nas alíneas a), b) e c) do n.º 1 do artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 241/2007, de 21 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 249/2012, de 21 de novembro, os cargos da estrutura de comando podem ainda ser providos por elementos que não integrem a carreira de oficial bombeiro.

7 — As designações para os cargos da estrutura de comando carecem de homologação do diretor nacional de bombeiros da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC).

Artigo 4.º**Função chefia**

1 — A função chefia traduz-se no exercício das atividades inerentes aos cargos de chefia do corpo de bombeiros.

2 — O chefe é o responsável, em todas as circunstâncias, pela forma como os subordinados executam as funções atribuídas.

Artigo 5.º

Função estado-maior

A função estado-maior consiste na prestação de apoio e assessoria ao comandante ou chefe e traduz-se, designadamente, na elaboração de estudos, informações, diretivas, planos, ordens e propostas tendo em vista a preparação e a tomada de decisão, e a supervisão da sua execução.

Artigo 6.º

Função execução

1 — A função execução traduz-se na realização das atividades cometidas aos bombeiros do corpo de bombeiros, tendo em vista a proteção e socorro das populações, a segurança do património e a defesa do ambiente.

2 — Na função execução incluem-se as atividades que abrangem, designadamente, as áreas de formação profissional, instrução e treino, administrativa, logística, e apoio a outras de natureza científica, tecnológica e cultural.

3 — Integram-se, também, nesta função as atividades de docência e de investigação em organismos de ensino protocolados ou tutelados pela ANPC.

SECÇÃO II

Regime das carreiras

Artigo 7.º

Tipos de carreiras

O exercício de funções dos elementos a que se refere o artigo 1.º desenvolve-se por categorias que integram, respetivamente, a carreira de oficial bombeiro, a carreira de bombeiro voluntário e a carreira de bombeiro especialista.

Artigo 8.º

Princípios de desenvolvimento das carreiras

O desenvolvimento das carreiras dos elementos do quadro ativo orienta-se pelos seguintes princípios:

- Do primado da valorização do bombeiro — valorização da formação e treino, conducentes à dedicação e disponibilidade permanentes para a missão;
- Da universalidade — aplicabilidade a todos os bombeiros que voluntariamente ingressam no quadro ativo;
- Do profissionalismo — competência e responsabilidade na ação, que exige formação e conhecimentos científicos, técnicos e humanísticos, segundo padrões éticos e deontológicos característicos, suportados no dever de aperfeiçoamento contínuo, com vista ao exercício dos cargos e funções com eficiência;
- Da igualdade de oportunidades — perspectivas de carreira semelhantes nos vários domínios da formação e acesso;
- Da credibilidade — transparência dos métodos e critérios a aplicar.

Artigo 9.º

Direito de acesso na carreira

Os elementos da carreira de oficial bombeiro e de bombeiro voluntário, do quadro ativo, têm direito a aceder às categorias imediatas dentro da respetiva carreira, segundo as aptidões, competência profissional e tempo de serviço que possuam, de acordo com o regime de promoção e as vagas existentes nos respetivos quadros de pessoal.

Artigo 10.º

Contagem do tempo de permanência na carreira e na categoria

Conta-se como tempo de permanência na carreira e na categoria o tempo de serviço na situação de atividade no quadro, a partir da data de ingresso na carreira e de acesso na categoria, respetivamente.

Artigo 11.º

Tempo de serviço

Conta-se como tempo de serviço, o prestado na situação de atividade no quadro, nos termos previstos no n.º 2 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 248/2012, de 21 de novembro.

Artigo 12.º

Listas de antiguidade

1 — As listas de antiguidade correspondem ao ordenamento dos oficiais bombeiros, bombeiros voluntários e bombeiros especialistas por ordem decrescente de antiguidade em cada categoria.

2 — A inscrição nas listas de antiguidade em cada categoria corresponde:

- No ingresso, à data do provimento, por ordem decrescente de classificação no respetivo estágio de ingresso;
- Nas promoções, à data do provimento, por ordem decrescente na classificação final do concurso de promoção.

3 — Quando se verificar empate na classificação do estágio de ingresso ou do concurso de promoção é considerado mais antigo o que detiver, em primeiro lugar:

- Mais tempo de serviço na categoria anterior;
- Mais tempo de serviço na carreira;
- Mais tempo de serviço no corpo de bombeiros;
- Mais idade.

4 — O bombeiro transferido de outro corpo de bombeiros é inscrito na lista de antiguidade com a categoria, a antiguidade e o tempo de serviço que detinha no corpo de bombeiros de origem, aplicando-se em caso de empate o estipulado no número anterior.

SECÇÃO III

Regime da promoção

Artigo 13.º

Promoção

A promoção consiste na mudança de categoria para a categoria seguinte da respetiva carreira e opera-se por concurso.

Artigo 14.º

Promoção por concurso

1 — A promoção por concurso consiste no acesso, à vaga da categoria imediata, do candidato selecionado, nos termos do presente diploma, de entre os que satisfazem os requisitos gerais de admissibilidade, à data de abertura do concurso.

2 — A promoção na carreira de oficial bombeiro e nas categorias de bombeiro de 1.º e de chefe da carreira de bombeiro fica ainda dependente da verificação das condições especiais previstas no artigo 18.º

Artigo 15.º

Requisitos gerais de admissibilidade

1 — Os requisitos gerais de admissibilidade a concurso são os seguintes:

- Possuir, pelo menos, três anos de serviço, na categoria anterior com classificação de Muito Bom ou cinco anos de serviço com classificação de Bom;
- Cumprimento dos respetivos deveres;
- Exercício com eficiência das funções na sua categoria;
- Qualidades e capacidades pessoais, intelectuais e profissionais requeridas para a categoria imediata;
- Aptidão física e psíquica adequada.

2 — O requisito previsto na alínea a) do número anterior é dispensado no caso em que o opositor ao concurso, se encontre a desempenhar ou já tenha desempenhado, nos três anos antecedentes, funções na estrutura de Comando do corpo de bombeiros.

3 — Os elementos referidos no número anterior devem possuir, pelo menos, cinco anos na categoria anterior.

Artigo 16.º

Verificação dos requisitos gerais

1 — A verificação da satisfação dos requisitos gerais de admissibilidade é feita através:

- Da avaliação a que se refere o artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 241/2007, de 21 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 249/2012, de 21 de novembro;
- Do registo disciplinar;

c) De outros documentos constantes do processo individual ou que nele venham a ser integrados por decisão do comandante do corpo de bombeiros;

d) Da avaliação física e psíquica, efetuada nos termos do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 241/2007, de 21 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 249/2012, de 21 de novembro;

e) Outras condições indicadas no aviso de abertura de concurso.

2 — Não é considerada matéria de apreciação, aquela sobre a qual exista processo pendente de qualquer natureza enquanto sobre o mesmo não for proferida decisão definitiva.

Artigo 17.º

Inexistência de avaliação

1 — A inexistência da avaliação a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 16.º não pode constituir fundamento para se considerar a não satisfação das condições gerais de promoção.

2 — Na situação referida no número anterior há lugar ao suprimento da avaliação, nos termos previstos no regulamento relativo à avaliação do desempenho.

Artigo 18.º

Condições especiais de promoção

A promoção na carreira de oficial bombeiro e nas categorias de bombeiro de 1.ª e de chefe da carreira de bombeiro depende ainda da frequência com aproveitamento da formação de acesso definida no regulamento dos cursos de formação, de ingresso e de acesso.

Artigo 19.º

Exclusão da promoção

Os elementos do quadro ativo e os elementos do quadro de comando quando opositores a concurso podem ser excluídos da promoção, ficando numa das seguintes situações:

- a) Demorado;
- b) Preterido.

Artigo 20.º

Demora na promoção

1 — A demora na promoção consiste na exclusão do processo de promoção e tem lugar:

- a) Quando a promoção esteja dependente do trânsito em julgado de decisão judicial ou disciplinar;
- b) Quando a verificação da aptidão física ou psíquica esteja dependente de observação clínica, tratamento, convalescença ou parecer da competente junta médica;
- c) Quando o candidato não tenha satisfeito as condições especiais de promoção por razões que não lhe sejam imputáveis.

2 — Logo que cessem os motivos que determinam a demora na promoção, terá lugar a promoção com referência à data de início da demora, podendo ficar na situação de supranumerário até à existência de vacatura.

Artigo 21.º

Preterição na promoção

1 — A preterição na promoção consiste na exclusão do processo de promoção e tem lugar quando se verifique qualquer uma das circunstâncias seguintes:

- a) O oficial bombeiro ou o bombeiro voluntário não satisfaça as condições especiais de promoção por razões que lhe sejam imputáveis;
- b) Por solicitação do candidato.

2 — Só pode haver lugar à inclusão do candidato preterido em novo processo de promoção, quando cessem os motivos que determinaram a preterição.

Artigo 22.º

Processo disciplinar ou criminal pendente

Os elementos de carreira de oficial bombeiros e de carreira de bombeiro voluntário, do quadro ativo, bem como os elementos do quadro de comando quando opositores a concurso com processo disciplinar ou criminal pendente podem ser promovidos se o comandante do corpo de bombeiros ou o comandante operacional distrital, no caso de ser o comandante do corpo de bombeiros o opositor a concurso, verificar e fundamentar que a natureza desse processo não põe em causa a satisfação das condições gerais de promoção.

Artigo 23.º

Organização dos processos de promoção

Incumbe ao corpo de bombeiros proceder à organização dos processos de promoção, os quais devem incluir todos os elementos necessários para a verificação das condições de promoção.

Artigo 24.º

Confidencialidade dos processos de promoção

Os processos de promoção são confidenciais, sem prejuízo do direito do interessado à consulta do respetivo processo individual, desde que a requiera.

Artigo 25.º

Documento oficial de ingresso e promoção

1 — Os documentos de ingresso e promoção revestem a forma de despacho do comandante do corpo de bombeiros.

2 — Os documentos de ingresso e promoção devem conter menção expressa da data da respetiva antiguidade e da nova categoria.

3 — O ingresso e a promoção devem ser publicados em ordem de serviço e objeto de registo no Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses.

Artigo 26.º

Designação dos bombeiros

Os oficiais bombeiros e os bombeiros voluntários e os bombeiros especialistas são designados pelo número de identificação, categoria e nome.

CAPÍTULO III

Parte especial

SECÇÃO I

Carreira de oficial bombeiro

Artigo 27.º

Categorias

1 — A carreira de oficial bombeiro é composta pelas seguintes categorias:

- a) Oficial bombeiro superior;
- b) Oficial bombeiro principal;
- c) Oficial bombeiro de 1.ª;
- d) Oficial bombeiro de 2.ª;
- e) Estagiário.

2 — A categoria de estagiário é atribuída durante a frequência do estágio de ingresso, com a duração mínima de um ano.

Artigo 28.º

Desenvolvimento da carreira

1 — O desenvolvimento da carreira de oficial bombeiro traduz-se na promoção dos oficiais bombeiros às diferentes categorias de acordo com as respetivas condições gerais e especiais, tendo em conta as qualificações, a antiguidade e o mérito revelados no desempenho profissional e as necessidades estruturais do corpo de bombeiros.

2 — O desenvolvimento da carreira está condicionado à verificação do número de vagas distribuídas por categorias, fixadas nos quadros de pessoal homologados.

3 — O número de vagas a prover deve ser igual ao número de vagas na categoria para a qual foi aberto o concurso, acrescido do número de vagas existentes nas categorias superiores.

4 — O provimento nas categorias de oficial bombeiro é da competência do comandante do corpo de bombeiros.

5 — O provimento na categoria de oficial bombeiro está ainda sujeito a confirmação do diretor nacional de bombeiros da ANPC.

Artigo 29.º

Funções

1 — Ao oficial bombeiro incumbem funções de comando, chefia técnica superior, estado-maior e execução, nos termos definidos nos números seguintes.

2 — Ao oficial bombeiro superior compete o desempenho dos cargos da estrutura de comando do corpo de bombeiros e, designadamente:

- a) Comandar operações de socorro;
- b) Chefiar departamentos e áreas de formação, prevenção, logística e apoio administrativo;
- c) Exercer funções de estado-maior;
- d) Ministar ações de formação técnica;
- e) Instruir processos disciplinares.

3 — Ao oficial bombeiro principal compete o desempenho dos cargos da estrutura de comando do corpo de bombeiros e, designadamente:

- a) Comandar operações de socorro que envolvam, no máximo, duas companhias ou equivalente;
- b) Chefiar departamentos e áreas de formação, prevenção, logística e apoio administrativo;
- c) Exercer funções de estado-maior;
- d) Ministar ações de formação técnica;
- e) Instruir processos disciplinares.

4 — Ao oficial bombeiro de 1.ª compete o desempenho dos cargos da estrutura de comando do corpo de bombeiros e, designadamente:

- a) Comandar operações de socorro que envolvam, no máximo, uma companhia ou equivalente;
- b) Chefiar atividades nas áreas de formação, prevenção, logística e apoio administrativo;
- c) Exercer funções de estado-maior;
- d) Ministar ações de formação técnica;
- e) Instruir processos disciplinares;
- f) Participar em atividades de âmbito logístico e administrativo.

5 — Ao oficial bombeiro de 2.ª compete o desempenho dos cargos da estrutura de comando do corpo de bombeiros e, designadamente:

- a) Comandar operações de socorro que envolvam, no máximo, dois grupos ou equivalente;
- b) Exercer as funções de chefe de quartel em secções destacadas;
- c) Chefiar ações de prevenção;
- d) Executar funções de estado-maior;
- e) Ministar ações de formação inicial;
- f) Instruir processos disciplinares;
- g) Participar em atividades de âmbito logístico e administrativo.

6 — Ao estagiário cumpre frequentar com aproveitamento o estágio de ingresso na carreira de oficial bombeiro.

Artigo 30.º

Ingresso

1 — O ingresso na carreira de oficial bombeiro é feito na categoria de oficial bombeiro de 2.ª, de entre os estagiários aprovados em estágio.

2 — Os elementos integrantes da carreira de bombeiro especialista podem, no entanto, integrar a carreira de oficial bombeiro desde que cumpram as regras estabelecidas para o ingresso na referida carreira.

Artigo 31.º

Ingresso especial

1 — Os elementos da carreira de bombeiro, habilitados com licenciatura adequada, podem candidatar-se à carreira de oficial bombeiro, por via de ingresso especial, na categoria de oficial bombeiro de 2.ª, mediante a existência de vacatura, desde que cumpridos os seguintes requisitos:

- a) Satisfaça as condições gerais de promoção;
- b) Possua, pelo menos, três anos de serviço, com classificação de Muito Bom ou cinco anos de serviço com classificação de Bom, na carreira;
- c) Obtenha aproveitamento, em prova de conhecimentos.

2 — A prova de conhecimentos para ingresso especial é realizada pela Escola Nacional de Bombeiros (ENB) e consiste em dois testes, um teórico e outro prático, incidindo sobre o conteúdo funcional da categoria de oficial bombeiro de 2.ª

3 — Cada teste é pontuado numa escala de 0 a 20 valores, com valoração até às décimas tendo cada um deles carácter eliminatório, desde que não superada a escala de 9,5 valores.

4 — Os candidatos aptos nos testes referidos, são ordenados na lista de classificação final, por ordem decrescente da média aritmética da classificação dos testes.

5 — O provimento na categoria de oficial bombeiro de 2.ª, bem como a antiguidade, é determinado pela lista de classificação final.

Artigo 32.º

Acesso

1 — O acesso em cada categoria da carreira de oficial bombeiro faz-se por promoção por concurso, mediante a existência de vacatura.

2 — O acesso à categoria de oficial bombeiro pode ainda ser efetuado por integração, na condição de supranumerário, nos termos previstos nos n.ºs 8 e 9 do artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 241/2007, de 21 de junho, com a redação do Decreto-Lei n.º 249/2012, de 21 de novembro.

3 — A integração referida no número anterior é feita por despacho do diretor nacional de bombeiros.

SECÇÃO II

Carreira de bombeiro voluntário

Artigo 33.º

Categorias

1 — A carreira de bombeiro é composta pelas seguintes categorias:

- a) Chefe;
- b) Subchefe;
- c) Bombeiro de 1.ª;
- d) Bombeiro de 2.ª;
- e) Bombeiro de 3.ª

2 — A carreira de bombeiro integra ainda a categoria de estagiário, atribuída durante a frequência do estágio de ingresso, com a duração mínima de um ano.

Artigo 34.º

Desenvolvimento da carreira

1 — O desenvolvimento da carreira de bombeiro voluntário traduz-se na promoção dos bombeiros às diferentes categorias, de acordo com as respetivas condições gerais e especiais, tendo em conta as qualificações, a antiguidade e o mérito revelados no desempenho profissional e as necessidades estruturais do corpo de bombeiros.

2 — O desenvolvimento da carreira de bombeiro voluntário está condicionado à verificação do número de vagas distribuídas por categorias, fixadas nos quadros de pessoal homologados.

3 — O número de vagas a prover deve ser igual ao número de vagas na categoria para a qual foi aberto o concurso, acrescido do número de vagas existentes nas categorias superiores.

4 — O provimento nas categorias de bombeiro voluntário é da competência do comandante do corpo de bombeiros.

Artigo 35.º

Funções

1 — Ao bombeiro voluntário incumbem funções de chefia intermédia e execução, de carácter operacional, técnico, administrativo, logístico e de instrução, nos termos definidos nos números seguintes.

2 — Ao chefe e subchefe compete, designadamente:

- a) Chefiar, coordenar e integrar atividades operacionais, administrativas e logísticas do corpo de bombeiros;
- b) Ministar formação e instrução.

3 — Ao chefe compete ainda comandar operações de socorro que envolvam, no máximo, um grupo ou equivalente.

4 — Ao subchefe compete ainda comandar operações de socorro que envolvam, no máximo, uma brigada ou equivalente.

5 — Aos bombeiros de 1.ª, 2.ª e 3.ª, compete, designadamente, executar atividades de âmbito operacional, administrativo e logístico do corpo de bombeiros.

6 — Ao bombeiro de 1.ª compete ainda comandar operações de socorro que envolvam, no máximo, uma equipa ou equivalente.

7 — Ao estagiário cumpre frequentar com aproveitamento o estágio de ingresso na carreira de bombeiro.

Artigo 36.º

Ingresso

1 — O ingresso na carreira de bombeiro voluntário é feito na categoria de bombeiro de 3.ª, de entre os estagiários aprovados em estágio.

2 — O ingresso na carreira de bombeiro não se encontra dependente do número de vagas fixadas nos quadros de pessoal homologados.

3 — Os elementos integrantes da carreira de bombeiro especialista podem, no entanto, integrar a carreira de bombeiro voluntário desde que cumpram as regras estabelecidas para o ingresso nas referidas carreiras.

Artigo 37.º

Acesso

O acesso em cada categoria da carreira de bombeiro voluntário faz-se por promoção, por concurso, mediante a existência de vacatura.

SECÇÃO III

Carreira de Bombeiro especialista

Artigo 38.º

Categoria

1 — A carreira de bombeiro especialista possui uma categoria designada bombeiro especialista.

2 — A carreira de bombeiro especialista integra, ainda, a categoria de estagiário, atribuída durante a frequência do estágio de ingresso, com a duração de três meses.

Artigo 39.º

Funções

1 — Ao bombeiro especialista incumbem funções de apoio e assessoria ao corpo de bombeiros diretamente associadas à sua especialidade, reportadas a uma das seguintes áreas funcionais:

- Emergência pré-hospitalar;
- Prevenção e segurança contra incêndios;
- Socorros a naufrágios e buscas subaquáticas;
- Busca e salvamento;
- Condução e manutenção de veículos;
- Banda e fanfara;
- Outras que vierem a ser aprovadas nos termos do n.º 4 do artigo 35.º-A, do Decreto-Lei n.º 241/2007, de 21 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 249/2012, de 21 de novembro.

2 — Ao bombeiro especialista incumbe também o serviço operacional que consiste no exercício de atividades específicas da sua área funcional ou em qualquer dos tipos de serviço identificados no artigo 5.º da Portaria n.º 32-A/2014, de 7 de fevereiro, para as quais esteja habilitado.

3 — Ao estagiário cumpre frequentar com aproveitamento o estágio de ingresso na carreira de bombeiro especialista.

Artigo 40.º

Ingresso

1 — Podem ingressar na carreira de bombeiro especialista os elementos que:

- Detenham habilitação académica ou profissional específica para o cumprimento das missões do corpo de bombeiros;
- Tenham idade compreendida entre os 18 e os 55 anos.

2 — Os oficiais bombeiros e os bombeiros voluntários do quadro ativo que estejam nas condições da alínea a) do n.º 1, nomeadamente os que se encontram na situação de supranumerários, podem requerer a integração na carreira de bombeiro especialista.

3 — Os oficiais bombeiros e os bombeiros voluntários que se encontrem no quadro de reserva e que estejam nas condições do n.º 1 podem requerer a integração na carreira de bombeiro especialista, desde que cumpram o disposto no n.º 2 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 248/2012, de 21 de novembro.

4 — O ingresso na carreira de bombeiro especialista do pessoal oriundo do extinto quadro de especialista e auxiliar que não obteve a integração no quadro ativo ao abrigo do Despacho n.º 22397/2007, de 6 de setembro, e do Despacho n.º 17410/2009, de 21 de julho, ambos do Secretário de Estado da Proteção Civil, fica sujeito a aproveitamento na formação de ingresso na referida carreira, a cumprir no prazo de um ano, sob pena de passagem imediata ao quadro de reserva.

5 — Os bombeiros especialistas provindos das carreiras de oficial bombeiro e de bombeiro voluntário perdem a carreira e a categoria que detinham na carreira de origem.

SECÇÃO IV

Promoção por concurso

Artigo 41.º

Concurso

1 — O concurso é interno, limitado aos elementos do corpo de bombeiros e compreende as fases:

- Avaliação curricular;
- Prestação de prova de conhecimentos.

2 — A avaliação curricular consiste na verificação da satisfação dos requisitos gerais de admissibilidade dos candidatos, definidos no aviso de abertura de concurso e é pontuada numa escala de 0 a 20 valores.

3 — A prova de conhecimentos consiste em dois testes, um teórico e outro prático, incidindo sobre o conteúdo funcional da carreira e categoria a prover e é da competência do júri do concurso e realiza-se no corpo de bombeiros.

4 — Os testes para a prova de conhecimentos dos concursos de promoção de carreira de oficial de bombeiro serão elaborados pela ENB que os remete ao júri para realização das provas.

5 — Cada teste é pontuado numa escala de 0 a 20 valores, tendo cada um deles caráter eliminatório, desde que não superada a escala de 9,5 valores.

6 — A classificação final é obtida através de média ponderada da classificação da avaliação curricular, com uma ponderação de 50 % e da classificação da prova de conhecimentos, com uma ponderação de 50 %, não podendo ser inferior a 9,5.

Artigo 42.º

Abertura do concurso

1 — O concurso destina-se ao preenchimento dos lugares vagos existentes à data da sua abertura.

2 — Compete ao comandante do corpo de bombeiros determinar a abertura do concurso, através da publicação de aviso nos locais apropriados do corpo de bombeiros a que tenham acesso os candidatos, bem como através de outro meio adequado de notificação aos que, por motivo fundamentado, se encontrem ausentes do serviço.

3 — O aviso deve conter os seguintes elementos:

- Requisitos de admissibilidade a concurso;
- Categoria e número de lugares a prover;
- Composição do júri;
- Métodos de seleção, seu caráter eliminatório, fases, provas e sistema de classificação;
- Crítérios de apreciação e ponderação da avaliação curricular;
- Entidade a quem apresentar o requerimento de candidatura, com o respetivo endereço, prazo de apresentação de candidatura, forma de apresentação, documentos a juntar e demais indicações necessárias à formalização da candidatura;
- Local de afixação da relação de candidatos e da lista de classificação final ordenada.

Artigo 43.º

Prazo de validade

1 — O prazo de validade do concurso é de dois anos.

2 — A classificação final obtida é válida para as vagas abertas à data da realização do concurso e para as vagas que vierem a existir dentro do prazo referido no número anterior.

3 — O prazo de validade é contado da data da publicação da lista de classificação final ordenada.

Artigo 44.º

Júri

1 — O júri do concurso é composto por três membros, um presidente e 2 vogais efetivos, nomeados pelo comandante do corpo de bombeiros e validado pelo respetivo Comandante Operacional Distrital.

2 — O Comandante do corpo de bombeiros ou, na sua ausência, o seu legal substituto, não pode fazer parte do júri do concurso.

3 — Sempre que sejam opositores ao concurso, elementos que se encontrem a desempenhar funções na estrutura de Comando do corpo de bombeiros, o júri é nomeado pelo Comandante Operacional Distrital.

4 — O júri é secretariado por um dos vogais, designado pelo presidente.

5 — Os membros do júri não podem ter categoria inferior à categoria para que é aberto concurso, sendo selecionados de entre os elementos dos quadros de comando, ativo, reserva e honra.

6 — No caso previsto no n.º 3 do presente artigo, os membros do júri não podem desempenhar um cargo hierarquicamente inferior ao do opositor ao concurso.

7 — Compete ao júri a realização de todas os procedimentos do concurso.

8 — O júri só pode funcionar quando estiverem presentes todos os seus membros, devendo as respetivas deliberações ser tomadas por maioria e sempre por votação nominal.

9 — Das reuniões do júri são lavradas atas contendo os fundamentos das deliberações tomadas.

10 — As atas são presentes, em caso de recurso, ao comandante do corpo de bombeiros.

11 — Os interessados têm acesso, nos termos da lei, às atas e aos documentos em que assentam as deliberações do júri.

12 — As certidões ou reproduções autenticadas das atas e documentos são emitidas no prazo de três dias úteis, contados da entrada do requerimento.

Artigo 45.º

Admissão a concurso e avaliação curricular

1 — Só podem ser admitidos a concurso os candidatos que reúnam os requisitos gerais de admissibilidade à data de abertura do concurso.

2 — A apresentação a concurso é efetuada por requerimento dos candidatos, acompanhado dos demais documentos exigidos no aviso.

3 — O prazo para apresentação de candidaturas deve ser fixado entre cinco e sete dias úteis, a contar da data de publicação do aviso.

4 — Terminado o prazo para apresentação de candidaturas, o júri procede à verificação dos requisitos de admissibilidade e à avaliação curricular, no prazo máximo de 10 dias úteis.

5 — Não havendo candidatos excluídos, é afixada no corpo de bombeiros a relação dos candidatos admitidos.

6 — Havendo candidatos excluídos, a relação dos candidatos admitidos é afixada no corpo de bombeiros após conclusão do procedimento previsto nos números seguintes.

7 — O júri, no prazo máximo de 5 dias úteis, após verificação dos requisitos de admissibilidade e avaliação curricular, procede à notificação dos candidatos excluídos para se pronunciarem no prazo de 10 dias úteis, contados a partir da data de envio da notificação.

8 — Terminado o prazo referido no número anterior, o júri aprecia as alegações oferecidas e, caso mantenha a decisão de exclusão, notifica por escrito todos os candidatos excluídos.

9 — Da decisão de exclusão prevista no número anterior cabe recurso, a interpor no prazo de 5 dias úteis, a contar da data da notificação, para o comandante do corpo de bombeiros ou para o comandante operacional distrital, nos casos em que o júri foi nomeado por este.

10 — Recebido o recurso o comandante decide no prazo de 10 dias úteis.

11 — A interposição de recurso da exclusão do concurso suspende os procedimentos do concurso.

Artigo 46.º

Candidatos admitidos

Os candidatos admitidos a concurso são convocados, entre 10 a 15 dias úteis, contados a partir da data de afixação da relação de candidatos admitidos, para a realização da prova de conhecimentos.

Artigo 47.º

Decisão final

1 — Nos concursos de promoção às diversas categorias das carreiras de oficial de bombeiro e de bombeiro voluntário, terminada a prova de conhecimentos, o júri elabora, no prazo máximo de dez dias úteis a decisão e atas relativas às classificações de avaliação curricular, de prova de conhecimentos, classificação final e procede à ordenação dos candidatos aprovados, por ordem decrescente de classificação obtida tendo em conta o estabelecido no n.º 6 do artigo 41.º

2 — A ata que contém a lista de classificação final ordenada dos candidatos, bem como as restantes atas do júri, são submetidas à homologação do comandante do corpo de bombeiros.

3 — A lista de classificação final ordenada dos candidatos, devidamente homologada, é notificada por escrito aos candidatos e afixada no corpo de bombeiros.

4 — Da lista de classificação final ordenada dos candidatos, cabe recurso, com efeito suspensivo, no prazo de 10 dias úteis, para o comandante do corpo de bombeiros ou para o comandante operacional distrital, no caso de um dos elementos de comando ser opositor ao concurso.

5 — A decisão do recurso apresentado nos termos do número anterior, deverá ocorrer no prazo de 10 dias úteis.

6 — Nos concursos de acesso na carreira de oficial bombeiro e às categorias de bombeiro de 1.ª e de chefe na carreira de bombeiro, a relação

nominal de candidatos ordenados na lista, correspondente às vagas a prover, é remetida à Direção Nacional de Bombeiros, para efeitos de inscrição na formação correspondente às condições especiais de promoção.

7 — Os candidatos que não obtenham aproveitamento na formação referida no número anterior são excluídos do processo de promoção nos termos do artigo 21.º e preteridos pelos candidatos que se seguem na lista de classificação final ordenada.

Artigo 48.º

Provimento

1 — Os candidatos aprovados são nomeados, segundo a ordenação decrescente da respetiva lista de classificação final ordenada.

2 — Os elementos da estrutura de comando opositores ao concurso, que tenham ficado aprovados e em posição de ser promovidos, são providos na categoria na condição de supranumerário.

3 — No caso previsto no número anterior é promovido o candidato que segue na lista de ordenação final.

4 — Não podem ser efetuadas nomeações antes de decorrido o prazo de interposição do recurso hierárquico da lista de classificação final ordenada e devidamente homologada ou, quando interposto, da sua decisão expressa ou tácita.

5 — Nos concursos de acesso na carreira de oficial bombeiro e às categorias de bombeiro de 1.ª e de chefe na carreira de bombeiro o provimento apenas poderá ter lugar após a frequência, com aproveitamento, na formação correspondente às condições especiais de promoção.

SECÇÃO V

Disposições finais e transitórias

Artigo 49.º

Dever de informação

Compete ao comandante do corpo de bombeiros informar, em tempo oportuno, a entidade detentora do corpo de bombeiros e a direção nacional de bombeiros da ANPC, nomeadamente, dos seguintes procedimentos:

- a) Aviso de abertura de concurso;
- b) Lista de candidatos admitidos e excluídos;
- c) Lista de classificação final;
- d) Provimento.

Artigo 50.º

Readmissões

1 — Os elementos das carreiras de oficial bombeiro, bombeiro voluntário e bombeiro especialista que tenham solicitado a sua exoneração poderão requerer a readmissão ao quadro ativo do corpo de bombeiros anterior ou num outro, nas condições previstas no artigo 35.º-B do Decreto-Lei n.º 241/2007, de 21 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 249/2012, de 21 de novembro.

2 — Para a readmissão de bombeiro no quadro ativo de um corpo de bombeiros aplicam-se os procedimentos estabelecidos no Despacho n.º 14720/2013, da ANPC, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 221, de 14 de novembro de 2013.

3 — Durante o decurso do estágio previsto no n.º 4 do artigo 35.º-B do Decreto-Lei n.º 241/2007, de 21 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 249/2012, de 21 de novembro, o elemento que solicitou a readmissão exercerá funções inerentes à sua categoria sob acompanhamento de tutor da mesma carreira e com categoria igual ou superior ou elemento de estrutura de comando, nomeado pelo comandante do corpo de bombeiros.

4 — O elemento readmitido no corpo de bombeiros é inscrito na lista de antiguidade com a categoria e o tempo de serviço que detinha à data em que haja pedido a exoneração de funções no corpo de bombeiros de origem.

Artigo 51.º

Direito subsidiário

As matérias não reguladas, expressamente, no presente diploma regem-se pelo disposto no Código do Procedimento Administrativo e demais disposições legais aplicáveis.

Artigo 52.º

Norma transitória

Os concursos abertos ao abrigo da legislação anterior e que ainda estão em curso, mantêm-se válidos pelo prazo de 2 anos a contar da data da publicação final.

207705193

- F -

**Relatório de simulacro n.º2015/1. Edifício C –
FEUP**

(REGO, 2015)

Data da realização do simulacro: 27/05/2015

Hora início: 15h00

Hora fim: 16h30

Local: Edifício C, Biblioteca

Documentos anexos: Relatório de Exercício do Batalhão de Sapadores Bombeiros; Relatório de Simulacro da Sacerti Consultores

Data do relatório: 14/09/2015

Elaborado por: Paula Rego

OBSERVADORES

Catarina Carvalho, Sacerti Consultores
Daniela Moutinho, Sacerti Consultores
Inês Bastos, Sacerti Consultores
Pedro Beirão, FEUP/STM

ENTIDADES ENVOLVIDAS

Batalhão Sapadores Bombeiros do Porto (BSB)
Serviço Municipal da Proteção Civil
Polícia de Segurança Pública (PSP)
Sacerti Consultores

ELEMENTOS DA EQUIPA DE SEGURANÇA ENVOLVIDOS

Paula Rego, STM	Delegado Segurança
Bernardino Neto, STM	Alarme, Alerta
Manuel Alberto, STM	Alarme, Alerta
Jaime Santiago, Vigilante Biblioteca	Informação e Vigilância
Manuel Ferreira, Vigilante móvel	Informação e Vigilância
Rogério Miguel, Vigilante portaria P1	Informação e Vigilância
Carlos Maia, UPDIGITAL	Socorrista
José Daniel Reis, UPDIGITAL	Socorrista
José Fernando Pontes, SDI	Socorrista
Aníbal Miranda, STM	Brigada Incêndio
Rui Silva, STM	Brigada Incêndio
Nuno Rei, STM	Cortes água
Henrique Cardoso, STM	Cortes eletricidade
João Santos, ext. Eletricista	Cortes eletricidade
André Carvalho, ext. AVAC	Corte AVAC
Pedro Casal, STM	Cortes AVAC
Elisabete Silva, CICA	Concentração e Controlo
Luis Gomes, UPDIGITAL	Concentração e Controlo
Helena Santos, ext. Bar	Coordenador de evacuação
Hermínio Fernandes, SDI	Coordenador de evacuação
Nuno Portela, SDI	Coordenador de evacuação
Sandra Alves, SDI	Coordenador de evacuação
João Carlos Aires, SDI	Sinaleiro
Laura Barbosa, ext. Bar	Sinaleiro
Sónia Braga, SDI	Sinaleiro
Teresa Oliveira Ramos, SDI	Sinaleiro
Vitor Carvalho, UPDIGITAL	Sinaleiro

REUNIÕES DE PREPARAÇÃO

<i>Data</i>	<i>Local</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Participantes</i>	<i>Obs./Doc.</i>
08/05/2012, 10h00	A214	Coordenação do registo vídeo do exercício	Carlos Oliveira, SICC Paula Rego, STM	
12/05/2015, 16h00	C603	Preparação simulacro	Todas entidades envolvidas	Rel. n.º 1/2015
21/06/2015, 15h00	A203	Preparação técnica simulacro	Equipa STM	
27/06/2015, 14h00	C601	Revisão cenário e funções	Elementos da Equipa de Segurança (ES) envolvidos, Observadores	

OCORRÊNCIA SIMULADA

Incêndio num quadro elétrico localizado na zona técnica do 4º piso da biblioteca. Equipa de Segurança não consegue combater o fogo e é necessário fazer evacuação geral do edifício da biblioteca. Existência de 2 feridos, um queimado e um intoxicado, e um desaparecido.

DESENVOLVIMENTO DO EXERCÍCIO

14h59	O incêndio deflagrou num quadro elétrico na zona técnica do piso 4 da biblioteca.
15h01	O fogo foi detetado por um detetor do Sistema Automático de Detecção de Incêndio (SADI) localizado na zona de biblioteca tendo sido ativado o pré-alarme de incêndio na Central de deteção de incêndio (CDI) do Posto Segurança (PS).
15h01	A pessoa encarregue de vigiar a CDI (Bernardino Neto) verificando o local da ocorrência, solicita ao vigilante da biblioteca (Jaime Santiago) que verifique a ocorrência. De imediato informou o Delegado de Segurança (DS - Paula Rego) da situação, que solicitou que a equipa de 1ª intervenção também se dirigisse para o local. DS Dirige-se para a biblioteca.
15h02	O Posto de Segurança (PS) contacta a equipa de 1ª intervenção para se dirigir para o local da ocorrência.
15h03	Jaime Santiago fez o reconhecimento do local da ocorrência confirmando a existência do incêndio. De imediato contactou o coordenador de evacuação do piso afetado (CE - Nuno Portela) inteirando-o da ocorrência.
15h04	Nuno Portela chega ao local, chama os sinaleiros (Sónia Braga, Teresa Ramos e João Carlos Aires) distribuindo-os da seguinte forma: João Carlos Aires - piso 5 das escadas dos alunos, de modo a não deixar ninguém descer do 5 para o 4 e encaminhando-os para as escadas dos funcionários; Sónia Braga - piso 3 das escadas dos alunos para não deixar ninguém subir para o local afetado; Teresa Ramos – piso 0 na saída para o exterior, indicando às pessoas para se dirigirem para o ponto de reunião no meio do parque P3. De imediato iniciou a evacuação do piso 4, ordenando a evacuação pelas escadas dos funcionários, e não deixando ninguém aceder ao piso. A equipa de primeira intervenção chega ao local para combater o incêndio, pegando no extintor de CO ₂ situado no acesso ao local.
15h05	O DS chega ao local faz o ponto da situação e analisa a ocorrência
15h06	Tendo verificado a dificuldade existente no combate ao incêndio, DS solicitou ao PS o alerta. Na mesma altura solicitou ao PS que fosse contactada a equipa de cortes para que fosse realizado o corte energia elétrica e de gás. O Coordenador de evacuação deteta um ferido por intoxicação e solicita ao DS que chame a equipa de socorristas.
15h07	O PS realiza o alerta às entidades externas marcando o 112; Descreveu a emergência e comunicou a existência de feridos (chamada durou aproximadamente 2 min.).
15h08	DS ordena a evacuação geral do edifício afeto à biblioteca solicitando ao PS que ative as sirenes em contínuo do SADI.
15h09	CE dos pisos 5 e 6 (Sandra Alves) realiza a evacuação e varrimento dos pisos. CE do piso 4 realizou a evacuação e varrimento dos pisos 4 a 1. CE do piso 0 (Hermínio Fernandes) realizou a evacuação e varrimento dos pisos 0 e -1 e ficou na entrada da biblioteca e assegurou que não entrava ninguém exceto a equipa de segurança. CE do Bar (Helena Santos) ficou na entrada do bar e assegura que não entra ninguém exceto a equipa de segurança

15h10	PS avisa o vigilante móvel (Manuel Ferreira) para se dirigir para a portaria P2 para realizar o controlo de acessos ao local e preparar a chegada dos bombeiros, encaminhando-os por essa entrada. PS contacta equipa de cortes.
15h11	A equipa de concentração e controlo e de socorristas foi ativada pelo posto de segurança. PSP Chega ao local e coordenou o tráfego de acesso à portaria P2.
15h12	Chegada de um elemento da equipa de socorristas. Foi realizado o corte de energia elétrica pela equipa de cortes.
15h13	Equipa de 1ª intervenção inicia combate a incêndio com carretel após confirmação do corte energia.
15h14	O edifício da biblioteca encontrava-se evacuado (6 minutos após alarme de evacuação).
15h17	Chegada de mais dois elementos da equipa de socorristas.
15h20	Deslocação da vítima de intoxicação pela equipa de socorristas para o exterior.
15h22	Equipa de concentração e controlo comunica ao DS a existência de um desaparecido. Foram contabilizadas aproximadamente 60 pessoas no ponto de encontro.
15h29	Perante a demora na chegada dos bombeiros foi realizada nova chamada pela DS, desta vez diretamente para BSB (a chamada durou aproximadamente 2 min e entidade ainda não tinha recebido informação de ocorrência).
15h40	Chegada do Batalhão de Sapadores de Bombeiros.
15h44	BSB resgata desaparecido retido pelo fogo e inicia o combate ao fogo.
15h50	Os bombeiros consideram o fogo extinto.
15h55	O Comandante das operações de socorro informou que estavam reunidas as condições de segurança e deu-se o regresso ao edifício.
16h10	Fez-se um briefing para recolha de opiniões e sugestões de todos os intervenientes no simulacro com vista à melhoria de futuros exercícios de evacuação.

TEMPOS

Alarme	2 minutos após início incêndio
Alerta	8 minutos após início incêndio (chamada para o 112 durou 2 minutos)
Evacuação total	6 minutos após ordem de evacuação
Chegada PSP	4 minutos após Alerta
Chegada BSB	11 minutos após chamada para o BSB

CONFORMIDADES

Durante todo o processo, as pessoas evacuadas não voltaram para trás nem transportaram bens pessoais e só abandonaram o ponto de encontro após ordem do DS.

Os coordenadores de evacuação fizeram o varrimento de todos os locais e confirmaram que todas as portas estavam fechadas. Atuaram corretamente.

A Brigada de Incêndio atuou corretamente.

O percurso utilizado para a evacuação foi o correto.

Colaboração total das pessoas.

O sistema de desenfumagem foi eficaz.

O corte de gás foi automático.

Os bombeiros testaram a coluna seca que se encontrava operacional.

SITUAÇÕES A CORRIGIR E OPORTUNIDADES DE MELHORIA

Instalações técnicas, equipamentos e sistemas

O Corte energia elétrica não foi geral.

As barreiras da portaria P2 ficaram bloqueadas após o corte parcial de energia.

A ativação da desenfumagem não foi automática; foi manual, através dos dois comandos do piso 5.

Após o alarme os elevadores não desceram ao piso -1 mas sim ao piso 1.

Os telefones não possuem autonomia após o corte de energia.

Foram detetados os seguintes problemas no SADI:

- Observadores e BSB afirmam que os detetores perto da ocorrência não foram ativados pelo fumo; na CDI do PS foram corretamente ativados – de acordo com os registos, por ordem, o C473 (15h01), o C483 e depois C401 (15h02);
- As sirenes deixaram de tocar às 15h25 (depois, por ordem DS, retomaram às 15h39 e desligaram 15h56).

Exploração e utilização dos espaços

A caixa de entrada da coluna seca estava escondida por objetos pertencentes ao bar.

Várias caixas, cadeiras e outros objetos diminuem a largura da passagem entre a saída do piso -1 do edifício C e a garagem.

Atuação da Equipa de Segurança

A ativação das equipas de segurança nem sempre foi célere/eficaz:

- O PS teve várias solicitações ao mesmo tempo – fazer o alerta ao 112 e chamar vários elementos da ES, o que atrasou os contactos;
- A comunicação com a equipa de concentração e controlo foi realizada para o telefone fixo e não para o móvel, atrasando a ativação da equipa;
- A comunicação à equipa de 1ºs socorros foi realizada tardiamente.

Um Socorrista atuou sozinho; em situação de sinistro devem atuar em pares.

Não foi feito o controlo de perímetro no local de atuação das equipas de emergência.

Divulgação de procedimentos de emergência

A localização do ponto de encontro não era do conhecimento de todos os elementos intervenientes.

Apêndices

- A -

**Sistemas de deteção e alarme. Tipologia e
caraterísticas elementares**

(ANPC, 2013)

Sistemas automáticos de deteção de incêndio - SADI

São sistemas que devem ser concebidos de modo a detetar rapidamente um incêndio. A escolha, o número e a disposição dos detetores deve atender à minimização de alarmes falsos. Não está estipulado um tipo de detetor mais adequado para determinada situação, sendo que a escolha final irá depender das circunstâncias individuais. São equipamentos concebidos para detetar uma ou mais características de incêndio, como o calor, o fumo, a radiação (chama) e outros produtos de combustão. Consoante a utilização-tipo e as categorias de risco são praticados determinados tipos de proteção conforme a probabilidade de ignição, de propagação no interior e para lá do compartimento de origem, entre outros. Também se deve considerar qual a extensão da proteção pretendida, se total, parcial, nos caminhos de evacuação, local, ou de um equipamento em específico.

Como exemplo disso, nos arquivos os detetores de fumo são preferíveis aos detetores de calor devido à grande quantidade de fumo que é produzida na fase inicial de um fogo.

Detetores de fumo

Os **detetores de fumo fotoelétricos ou óticos** são compostos por uma fotocélula e uma fonte de luz. Estes são sensíveis ao obscurecimento de um feixe luminoso, como no caso de uma combustão gerar uma considerável quantidade de partículas de grande dimensão (partículas visíveis que correspondem a um diâmetro na ordem dos 0,5 a 10 μm). Este equipamento opera na admissão das partículas de grande dimensão que são transportadas até à área da luz obstruindo-a, o que impede que os feixes de luz atinjam a fotocélula. É este mecanismo que vai acionar o alarme. Estes dispositivos são recomendados para a deteção de incêndios numa fase inicial e podem ser os únicos com eficácia sob tetos muito altos chamadas.

Os **detetores de fumo por aspiração** funcionam através de um sistema de tubagem para recolha de ar ambiente, direcionando a amostra para um sensor, que pode estar localizado no exterior. A fiabilidade desta análise depende do sistema de tubagem e da sensibilidade do sensor. Estes dispositivos são geralmente empregues na proteção de equipamento eletrónico e, apesar do que refere a autora Ramos (2014) sobre estes não demonstrarem um valor acrescido para o contexto museológico, no caso deste projeto, seria de considerar a sua mais-valia dado as características da coleção que a FEUP alberga.

Existe ainda um outro tipo de detetores de fumo, por câmara de ionização, também designados por **detetores iónicos de fumo**, os quais têm vindo a perder relevância, por questões de proteção e conservação da qualidade ambiental, muito embora a legislação nacional em vigor não tenha determinado a proibição de utilização deste equipamento.

Detetores térmicos (ou de temperatura)

Estes equipamentos apresentam uma resistência elétrica que varia consideravelmente quando a temperatura aumenta. O alarme é ativado através da modificação da corrente elétrica daí resultante. Geralmente este tipo de detetor tem uma maior resistência a condições ambientais adversas do que outros tipos de detetores. Este dispositivo subdivide-se em duas categorias, os **termostáticos** (ou detetores de temperatura fixa) e os **termovelocimétricos**. Os primeiros são mais adequados em locais onde a temperatura ambiente possa ter oscilações abruptas num curto espaço de tempo enquanto os segundos, se recomendam em locais com temperaturas ambientes baixas ou que variem paulatinamente.

Detetores de chamas

Graças à deteção precoce de um incêndio, são recomendados em locais onde existe um risco significativo e por dependerem da radiação, não necessitam de ser colocados no teto. Tal como o equipamento anterior também este se subdivide em duas categorias, a **radiação ultravioleta** e a **radiação infravermelha**. Na primeira, existem algumas limitações a apontar como é o caso de locais onde os materiais tenham uma combustão lenta, devendo considerar-se a utilização de outros tipos de detetores como apoio, pois o fumo atua como um filtro de radiação UV e não permite leituras adequadas pelo detetor. A segunda apresenta vários aspetos negativos dado responder a diversas fontes de radiação que normalmente não constituem uma combustão, provocando inúmeros alarmes falsos aliado à sua ineficácia em ambientes que possuem uma humidade relativa elevada, o que impede a sua utilização no nosso país por apresentar essa característica.

Detetores manuais

Os **botões de alarme manual** são dispositivos acústicos e visuais, apresentando uma grande variedade de equipamentos, como sirenes, campainhas, altifalantes ou lâmpadas de aviso rotativas, entre outros. Instalados num edifício devem pertencer ao mesmo género e obedecer ao mesmo método operacional. O seu posicionamento deve ser estratégico de modo a evitar demoras, estar claramente identificáveis, facilitando o seu acesso a qualquer indivíduo que detete um incêndio (em caso de emergência, o espaço a percorrer, não deve ultrapassar os 30 metros para o seu alcance). Assim, a sua presença é essencial em zonas de risco acrescido, em áreas de evacuação e próximos das portas de acesso às escadas de emergência.

O alarme dos sistemas de alarme e deteção deve ser transmitido aos bombeiros de imediato. Devem utilizar-se as ligações automáticas, através do contacto direto ou de centrais de receção e monitorização de alarmes. Se se tratar de locais de ocupação permanente, o contacto pode ser realizado manualmente por telefone. Por segurança, neste caso, pode utilizar-se este último método em conjunto com a sinalização automática.

É importante que áreas de risco especiais, áreas perigosas, entre outras, como as reservas ou a sala de conservação de um museu sejam fechadas e protegidas de outras áreas operacionais através de portas e/ou paredes que sustentem o fogo até duas horas, pelo menos. Todas as portas devem ter dispositivos de fecho automático (CABRAL, 2000).

“Interior finishes, including wallboard, doors, ceiling tiles, and flooring, can be specified to have a 90 or 120-minute fire rating, which can greatly reduce the risk of a small fire spreading to other parts of the museum.” (LORD, B., LORD, D. & MARTIN, 2012: 312).

- B -

**Sistemas de resposta à emergência. Tipologia e
caraterísticas elementares**

Extintores portáteis de incêndio

Os extintores de incêndio surgiram no século XV numa forma muito primitiva (Fig. B1.1), baseando-se numa espécie de seringa metálica (sem agulha) de grandes dimensões munida de um cabo de madeira (SEITO *et al*, 2008: 223).



Fig. B1.1 - Extintor de incêndio de 1687, coleção permanente do Museu de Londres (LONDON, 2015).

Já no século XVI, Jacob Besson inovou este equipamento, ao desenvolver um extintor constituído de um grande recipiente de ferro apoiado num suporte com rodas, para facilitar a sua deslocação, dotado de um gargalo curvo, permitindo a entrada nas aberturas dos edifícios ameaçados pelas chamas (SEITO, *et al.* 2008: 223).

Atualmente, os extintores podem ser divididos em dois tipos consoante o tipo de propulsão do agente extintor: os extintores de pressão não permanente e os de pressão permanente. Nos primeiros, o agente extintor e o gás propulsor estão separados e só o gás é que se encontra em pressão num cartucho. Quando utilizado, o gás propulsor é libertado para o interior do extintor misturando-se com o agente o que aumenta a pressão interna. Contrariamente nos segundos, o gás e o agente já se encontram misturados no interior do equipamento com o nível de pressão calculada. Os equipamentos de pressão permanente são os mais comuns e a sua descarga pode ser regulada através de uma válvula na extremidade da cabeça do extintor.

Os extintores são classificados em função do agente extintor, utilizados para uma ou mais classes de fogo, e a sua escolha para uma determinada área a proteger depende do tipo

de incêndio que pode aí desenvolver-se. Assim, temos quatro classes principais utilizadas em museus (ALLIANZ, 2003; SEITO, *et al.* 2008):

- **Classe A** – Combustão de materiais sólidos, geralmente de matéria orgânica (madeira, tecido, borracha, papel) que ardem em superfície e profundidade com a formação de brasas;
- **Classe B** – Combustão de líquidos ou de sólidos liquidificáveis (álcool, parafina, gasolina). Ardem apenas em superfície, sem formação de brasas;
- **Classe C** – Equipamentos e instalações elétricas;
- **Classe D** – Combustão de metais (magnésio, sódio, potássio, lítio).

Apesar de fáceis de manusear e de transportar, além destes equipamentos, a instituição cultural deve conter pessoal devidamente treinado para os utilizar, de modo a responder com rapidez e eficácia, e deve avaliar-se se este procedimento é suficiente para o museu, ou se existe a necessidade de instalar sistemas automáticos de combate a incêndio de forma a garantir a salvaguarda dos visitantes e das coleções.

Sistemas automáticos de combate a incêndio

Estes sistemas têm sido desenvolvidos por profissionais no decorrer de mais de um século de modo a dar resposta a um incêndio o mais rápido possível e com eficiência. O grande incêndio de Londres a 2 de Setembro de 1666 (Fig. B2.2) levou John Green a projetar um sistema automático de combate a incêndio em 1673, embora esta informação escasseie de detalhes específicos. Já em 1723, foi apresentado o primeiro dispositivo automático de extinção de incêndios, pelo químico Ambrose Godfrey-Hanckuvitz, que consistia num barril que albergava um agente extintor e pólvora, com um fio detonador, extinguindo o incêndio através de uma explosão que abafava a combustão local, sendo por isso considerado um método primário (PEREIRA, & JR., 2011.).



Fig. B2.2 – Pintura de autor desconhecido, c. 1700, que mostra a destruição causada pelo Grande Incêndio de Londres, 1666 (BRIGADE, 2014).

Com a necessidade de atender à proteção contra incêndios em edifícios, o sistema de extinção de incêndios por aspersores (*sprinklers* ou chuveiros) teve origem no século XIX e foi aperfeiçoado no decorrer do século XX, aumentando o leque de tipologias. O primeiro foi criado em Inglaterra em 1806, por John Carey, consistindo em tubos perfurados conectados a um sistema de suprimento de água com um reservatório elevado. A canalização de distribuição da água era dotada de uma válvula fechada conectada a um sistema de cordas e de pesos, articulado de modo a que, ardendo as cordas, se abrissem, por ação de contrapeso, as válvulas que libertavam a água e extinguíam o fogo.

Em 1812, o Coronel William Congreve aperfeiçoou o sistema anterior. Substituiu as cordas por um material fundível, operando a 44° C. Quando apresentou o seu sistema, incluiu uma ligação, considerada a primeira válvula de alarme que funcionava pela queda de um peso. Mas foi em 1864, que o Major A. Stewart Harrison (do Primeiro Corpo de Bombeiros de Londres) projetou um sistema de aspersores que apresentava um elemento sensível à temperatura, que se fundia por ação do calor permitindo a descarga de água sob pressão cobrindo todas as direções. Além disso, só se acionava o dispositivo que fosse atingido pelo calor. Este foi considerado o protótipo dos sistemas de extinção de incêndios por aspersores.

Mais tarde foi inventado o primeiro aspersor automático moderno (por Henry S. Parmelee em 1875), a ser considerado viável, aprovado comercialmente e reconhecido pelas seguradoras. Este consistia numa cabeça com vários furos, semelhante a um crivo, com uma tampa de latão selada por um anel de solda de baixo ponto de fusão. A solda viria a ser o “calcanhar de Aquiles” deste equipamento por provocar o retardamento da operação e criar situações inoportunas quando funcionava acidentalmente, o que levou à fraca aceitação e à necessidade de melhoria futura.

Em 1882 Frederick Grinnell melhorou as propostas anteriores e desenvolveu um sistema de aspersores com maior capacidade de suportar pressões e uniformidade na distribuição de água.

Nos anos seguintes este último modelo foi aperfeiçoado de forma a melhorar a sua eficiência sendo considerado atualmente o sistema de proteção contra incêndio mais importante, de controlo e extinção de um fogo (PEREIRA, & JR., 2011; SEITO, *et al.* 2008: 240).

Um marco importante é a criação da National Fire Protection Association (NFPA) em 1896 que publica as normas para os sistemas de proteção contra incêndio.

Atualmente, a instalação dos sistemas automáticos de combate a incêndio torna-se cada vez mais popular, devido à consciencialização do poder catastrófico do fogo.

Em seguida são apresentados alguns dos sistemas de extinção que se encontram disponíveis no mercado e que são abordados e propostos pelo Canadian Conservation Institute (CCI), para implementação em instituições museológicas.

Água

Este é o mais completo dos agentes extintores. Mesmo que não extinga um incêndio de forma imediata, é um forte aliado na sua restrição espacial facilitando a ação e proximidade dos bombeiros para aplicação de outros agentes extintores. A água é ainda o agente extintor que permite uma maior absorção de calor, sendo por isso bastante eficaz no processo de arrefecimento. Além disso, tem a propriedade de se transformar em vapor (gera aumento de volume) reduz a quantidade do comburente em torno do combustível, e atua pelo

mecanismo de abafamento do incêndio. Três métodos básicos para a sua utilização correspondem ao jato compacto, à neblina e ao vapor.

Sistemas com aspersores automáticos

Os sistemas com aspersores, também designados de *sprinklers* ou chuveiros, baseiam-se numa rede de tubagens fixas de combate a incêndio que se associam a uma fonte de abastecimento de água. As tubagens finalizam com aspersores distribuídos em intervalos espaciais normalizados.

Categorização dos sistemas

Os *sprinklers* dividem-se em quatro categorias: (a) Sistema húmido ou tubo molhado; (b) Sistema seco ou tubo seco; (c) Sistema de ação prévia; (d) Sistema dilúvio; e (e) Sistemas de nebulização de alta pressão.

A) Sistema húmido (tubo molhado)

O sistema húmido (*wet pipe system*) consiste numa instalação fixa que deve manter-se permanentemente em carga, sustentada de água, que se encontra em pressão, oriunda de um depósito privativo do serviço de incêndios. Os *sprinklers* deste sistema desempenham três funções simultâneas, a deteção, o alarme e o combate ao incêndio. Por conter água continuamente no seu interior, temem-se descargas acidentais, que apesar de ser um evento raro, pode provocar danos nas coleções. Ainda assim é um sistema frequentemente utilizado graças ao rápido tempo de resposta, aos elevados níveis de eficiência, a sua simples manutenção e ao seu baixo custo (CCI, 2013).

B) Sistema seco (tubo seco)

Comparativamente ao sistema anterior, o sistema seco (*dry pipe system*) consiste igualmente numa rede de tubagem fixa, mas em oposição, neste a tubulação mantém-se continuamente seca, e a água encontra-se mantida sob pressão através de ar comprimido ou

azoto. Os *sprinklers* são acionados pelo sensor térmico quando expostos a temperaturas altas, libertando o ar da tubulação, que provoca a abertura de uma válvula (válvula de tubo seco) e permite o fluxo da água na tubagem.

A crítica a este sistema prende-se com a sua complexidade, que aumenta o seu custo e ao elevado tempo de resposta, sendo que este último colocaria em risco qualquer coleção que seja fortemente sensível ao fogo. Outro problema é a suscetibilidade à corrosão dentro dos tubos, a água passa durante o funcionamento da instalação, e provoca a libertação de partículas de ferrugem quando está em ação. Se não houver uma manutenção adequada, existe o risco da válvula de controlo do sistema não abrir e impedir o fluxo da água nos tubos no momento em que é ativado pelos detetores de incêndio (CCI, 2013).

C) Sistema de ação prévia

O sistema de ação prévia (*preaction system*) conjuga um sistema automático de deteção de incêndio e um SADI. Consiste numa rede de tubo seco, contém ar (que pode ou não estar em pressão) e opera com detetores de incêndio independentes, muito mais sensíveis e eficientes que o elemento termossensível dos *sprinklers*. Os detetores estão ligados a uma válvula especial, montada na entrada da rede e quando despoletam o alarme, motivado por um incêndio, a válvula abre e permite o fluxo da água na tubulação que é descarregada quando os *sprinklers* são ativados.

A vantagem deste sistema encontra-se na válvula que atua de forma independente, respondendo aos detetores de incêndio e administrando a água na tubulação, obtendo-se uma resposta mais rápida ao disponibilizar o agente extintor antes que o *sprinkler* seja ativado. Este método faz com que o sistema seja mais aceite pelas instituições museológicas, pois a rede encontra-se constantemente seca e a água só é descarregada quando o *sprinkler* é aberto, minimizando descargas acidentais.

D) Sistema dilúvio

Similar ao sistema de tubo seco, o sistema dilúvio (*deluge*) a única diferença é o bico do *sprinkler* por não conter o elemento termossensível. Este facto obriga à instalação de detetores de incêndio, que são ligados às válvulas de descarga (válvulas-dilúvio), localizadas

na entrada da rede. Quando os detetores são acionados por um incêndio, as válvulas abrem-se e permitem o fluxo da água em todos os *sprinklers* de forma simultânea e uniforme.

De todos os sistemas de extinção de incêndio apresentados, pelas vantagens e desvantagens a eles associados, o que suscita mais confiança nas instituições culturais para proteção do seu valioso património, é o sistema húmido tradicional. Apesar disso, o mais eficiente e que provoca menos danos é o sistema de água nebulizada a altas pressões, embora implique um custo mais avultado em comparação aos sistemas convencionais (CCI, 2013).

E) Sistemas de nebulização de alta pressão

Estes são sistemas em que cerca de 99% do volume total da água, à pressão mínima de funcionamento, é constituída por gotas com diâmetro inferior a 1,000 micron. Estas são descarregadas a alta velocidade, criando microgotas (nevoeiro), que em contacto com as chamas e os diversos produtos gasosos resultantes da combustão geram vapor de água. A evaporação da água permite uma maior absorção do calor reduzindo-o em cerca de 30 a 60%. Além do arrefecimento, a expansão do vapor gera volume, deslocando o ar e extrai o oxigénio da área de combustão. As microgotas têm ainda a particularidade de diminuírem o calor radiante através da sua dispersão sobre os objetos não permitindo a transferência de calor aos combustíveis contíguos. Assim, este processo extingue o incêndio com o mínimo de água possível e possibilita melhores condições de acessibilidade aos profissionais da proteção civil para que possam intervir (SEITO, *et al.* 2008: 254; TECNISIS, *s.d.*).

Também conhecido como *water mist system*, oferece tanto vantagens como desvantagens. Quanto a vantagens, tem-se tornado cada vez mais popular graças à fácil limpeza após a descarga, visto tratar-se apenas de água vaporizada que leva ao custo reduzido da recarga. Por se tratar de um agente extintor que não emprega qualquer tipo de gases, tem vantagens sobre esses sistemas, ao nível do impacto ambiental (que é nulo), e como tal também se torna favorável para aplicação em edifícios que albergam coleções de grande valor, como os museus, arquivos e bibliotecas. No que toca a desvantagens, existe a necessidade de se aprofundar o seu potencial, carecendo de investigação científica suficiente que determine a quantidade precisa de água nebulizada necessária para cobrir a área total a proteger. Há ainda alguma apreensão quanto à fiabilidade no sistema, pois apesar de existir

supressão, nem sempre se verifica a extinção do incêndio (SANTANGELO, & TARTARINI, 2010).

Sistemas de combate a incêndio por agentes gasosos

A água tem sido ao longo da nossa história, o agente extintor soberano. Mas, com o desenvolvimento científico e tecnológico a que a civilização tem assistido, produção de novos materiais e combustíveis que fazem parte do nosso quotidiano, surgiu a necessidade de aperfeiçoar os sistemas existentes e desenvolver novas soluções de modo a minimizar os danos provocados pelo fogo e pelo agente extintor. Além das coleções, os museus e outras instituições albergam equipamentos como computadores, nos quais os danos provocados pelo agente extintor, no caso da água, causariam a sua inoperacionalidade e a perda de dados irrecuperáveis (SILVA, 2010: 1).

Assim, os agentes gasosos tornaram-se a melhor alternativa no último século. Entre os muitos agentes gasosos existentes, o CO₂ apesar de semelhante aos gases inertes trata-se de um único gás, sem misturas, ocupando uma categoria independente na classificação dos agentes extintores. Por requerer elevadas concentrações de modo a ser eficaz na extinção de incêndio (inundação total), perdeu a sua popularidade por ser considerado letal e obrigar à deslocação das pessoas quando utilizado. Este facto levou, nos anos 60 e 70 ao desenvolvimento de alternativas aos gases tradicionais, que requeressem a retirada mínima de oxigénio do ambiente. Surgiu assim o Halon 1211 e o 1301 (bromotrifluormetano), obtendo o segundo uma larga aceitação comercial. O Halon 1301 foi largamente utilizado acompanhando o desenvolvimento tecnológico que fez dele o produto-padrão até 1987. Data do Protocolo de Montreal, este proibiu o uso dos Halon, por serem nocivos para o ambiente e contribuírem para a destruição da camada de ozono, determinando que deverá ser congelado em 2015 e totalmente eliminado em 2040 nos países em desenvolvimento (ALLIANZ, 2004: 8; SILVA, 2010: 20).

Atualmente os agentes gasosos utilizados dividem-se em gases inertes como o azoto, o árgon, o Inergen, e os gases ativos. Estes combatem o incêndio reduzindo a concentração de oxigénio presente no ar (21%) até 12% em volume (concentração mínima respirável sem riscos para as pessoas), atuando assim por abafamento. Entre os gases ativos encontram-se o Novec e o FM-200 que atuam por arrefecimento e/ou por interrupção da reação química em

cadeia. Esta última ocorre quando os gases ativos substituem o átomo do oxigénio por átomos que causam uma reação endotérmica na reação com os radicais livres que têm origem no decorrer de uma combustão. Apesar de pertencerem a famílias químicas não se encontram restringidos pelo Protocolo de Montreal.

Gases inertes

Quando se seleciona um agente de gás inerte, deve ter-se em conta alguns aspetos. Estes não são gases liquefeitos e encontram-se armazenados a alta pressão em cilindros de gás que têm implicações quer em espaço quer em peso. O sistema deve ser robusto o suficiente para as pressões que envolve. O tempo de descarga ronda os dois minutos, podendo limitar aplicações onde exista desenvolvimento rápido de incêndio.

Estes sistemas são constituídos por uma rede de tubagem que liga os contentores dos gases aos bicos nebulizadores, que se distribuem pela zona a proteger. Acionado o sistema, liberta-se o gás que reduz a concentração volumétrica do oxigénio (o comburente), levando quase sempre à extinção da combustão. Apesar das vantagens, como qualquer sistema, apresenta as suas limitações e desvantagens.

A limitação mais relevante é o facto de só ser eficaz em espaços fechados, reduzindo a eficiência quando existem circuitos de ventilação natural ou artificial, causando a fuga do gás inerte. Isto causa ainda outra desvantagem, pois, a fuga do gás, pode originar a possibilidade de re-ignição, como no caso da deslocação dos ocupantes tornando recomendável o apoio de um sistema secundário. Outro aspeto negativo prende-se com o facto de o gás ser libertado na totalidade, deixando a zona de risco desprotegida até à recarga do sistema (ALLIANZ, 2004: 7; CCI, 2013; MAI, 2011; SILVA, 2010: 93-94).

- C -

**Macro, meso e micro contexto. Elementos para
a avaliação da Magnitude de Risco**

Identificação dos riscos genéricos e riscos específicos e Avaliação de Risco

Genericamente o termo risco significa no dia-a-dia “possibilidade de perda”. Por tal motivo, quando nos referimos a património, o objetivo passa por eliminar ou reduzir essa mesma “possibilidade de perda”. A definição oficial inicial dos termos utilizados na análise de risco foi estabelecida, em 1979, numa convenção internacional organizada pela United Nations Disaster Relief Co-ordinator, embora os conceitos relacionados com a análise de risco tenham vindo a evoluir consideravelmente nas últimas décadas, com especial contributo do progresso da ciência e da técnica e aumento de consciência de que a resposta eficaz para a segurança dos objetos se encontra na monitorização contínua e na observação ativa (MACHADO, 2010: 9).

“A problemática do risco passou a constituir um domínio de primeira grandeza na sociedade dos nossos dias” (ROXO, 2006: 15).

A pesquisa da **Avaliação de Risco** em contexto museológico confia essencialmente em duas fontes de factos: os visíveis, retirando conclusões através da observação direta e os invisíveis, que consideram o historial do museu ou instituição, as atividades atuais do pessoal, os procedimentos, o planeamento, e também, outras fontes de dados externas necessárias para a Avaliação de Risco.

Uma boa Avaliação de Risco pode determinar a necessidade de aprofundar a investigação numa determinada área, ajudar a reduzir/controlar custos e a obter conhecimentos mais claros por parte dos intervenientes no decorrer de um evento adverso.

A Avaliação de Risco é o processo para estimar a **Magnitude de Risco**, decorrente das circunstâncias em que o perigo pode ocorrer. Este processo compreende duas etapas fundamentais: a análise e a valoração dos riscos.

Com a Análise de Risco inicia-se uma decomposição detalhada do objeto selecionado como alvo de estudo, pretendendo-se alcançar uma compreensão, o mais completa possível, da caracterização dos riscos, por relação à fonte (de onde surge o perigo), ao seu desenvolvimento (processo de materialização e o meio de propagação), à probabilidade da ocorrência (quantas vezes pode emergir), à sua extensão (o que pode atingir) e o seu potencial dano (dano produzido).

A valoração dos riscos é a etapa final da Avaliação de Risco e corresponde a um processo de comparação entre o valor obtido na etapa de análise de riscos e um referencial de risco aceitável. Esta comparação permite perspetivar a necessidade de uma intervenção de controlo de risco. A aceitabilidade do risco é o risco que se aceita incorrer conscientemente, apesar de se dispor de soluções potenciais que podem reduzir esse risco mas que têm inconvenientes como custos, qualificação das pessoas, etc.

Se da Avaliação de Risco (identificação, estimativa e valoração) se deduzir que o risco não é aceitável, realizam-se um conjunto de ações de controlo do risco. Ou seja, processos de decisão/ação para a gestão e redução do risco, implantam-se, concretizam-se e reavaliam-se periodicamente, utilizando como dados os resultados da Avaliação de Risco. A gestão de risco é o processo conjunto de Avaliação de Risco e de controlo de risco que compreende a aplicação sistemática de políticas de gestão, procedimentos e práticas para analisar, valorar e controlar o risco, visando a erradicação ou a minimização dos efeitos adversos provocados pelos riscos a que o património se encontra exposto (ROXO, 2006: 40).

Na prática é o responsável pela gestão da segurança do museu que determina o risco aceitável para todos os perigos identificados, assim como as prioridades na eliminação de riscos individuais e providencia uma base para o plano estratégico de proteção do museu, incluindo um sistema de segurança do museu, a partir dos resultados da análise de risco. Irá ainda distribuir tarefas e responsabilidades caso seja necessário informar ou agir, na ocorrência de uma emergência real e organizar o calendário de formação sobre procedimentos de segurança e resposta em situação de emergência.

No que toca ao **tipo de risco** este refere-se à designação clássica com base nos perigos que estabelece uma separação essencial entre os riscos naturais, tecnológicos ou ambientais. Já o termo **categoria de risco** designa o conjunto de riscos de um tipo comum, para um determinado perigo.

Por **escala de risco** entende-se o intervalo numérico que é definido e fixado com base na análise de risco, calculado através do produto entre a probabilidade de ocorrência e a magnitude dos danos, sendo estes últimos estimados, normalmente, em percentagem do valor real produzido.

A **classificação do risco** trata-se de aplicar uma escala composta por vários níveis de risco numa determinada área, originando um mapa de risco. Os níveis de risco devem ser

estabelecidos em função da probabilidade de ocorrência de um evento adverso e dos seus danos previsíveis.

O **mapa de risco** adquire-se atribuindo a uma área um valor representativo na escala de risco, conseguindo-se uma visão clara de toda a área sobre a qual um evento tem a probabilidade de acontecer. Posteriormente, esta classificação vai permitir a identificação de áreas nas quais o controlo, por causa do risco, deve ser maior, otimizando tempo, recursos e custos.

Por fim, um **relatório de risco** é o documento que contém as informações sobre os perigos que existem numa determinada área, as possíveis consequências e as medidas preventivas para minimizar o risco. Um método mais simples é a realização em tabela onde se estime o grau de risco para cada um dos perigos e a responsabilização pelas consequências de cada risco.

FEUP_DAM_Caraterização do Edifício C e das coleções

A noção de bem-estar que é espontaneamente associada à qualidade de vida do ser humano em sociedade é simplificada por Abraham Maslow na pirâmide das necessidades humanas, que explica que o ser humano tem de satisfazer, fundamentalmente as necessidades individuais de carácter físico e de segurança, deixando para segundo plano, as necessidades de ordem social (FERREIRA, DEMUTTI, & GIMENEZ, 2010: 4). Mas, a noção de bem-estar não é exclusiva da qualidade humana e, este conceito tem vindo a alargar-se noutros contextos. A preocupação da Museologia em garantir o bem-estar do património corrobora esta afirmação. A principal função dos museus passa por preservar, estudar e difundir as coleções que detém, para prestar um serviço público de ordem social, educativo e cultural. Este serviço encontrar-se-á seriamente comprometido se os objetos que compõem as coleções estiverem em risco no que refere às necessidades físicas e de segurança.

A Museologia procura lidar de forma harmoniosa com as diferentes arestas do triângulo funcional dos museus, sem ter que sacrificar nenhuma delas. Sabe que não poderá proteger radicalmente as suas coleções se as pretende estudar e difundir. Sabe que não poderá torná-las absolutamente acessíveis se pretende preservá-las.

É preciso compreender as valências e as suscetibilidades do edifício em estudo de modo a avaliar o que pode colocar em causa o bem-estar da coleção. Os danos e/ou alterações nos objetos podem ser provocados através de várias condicionantes que levam à necessidade de se proceder a uma correta avaliação dos riscos aos quais o edifício possa estar vulnerável e para os quais precisa encontrar capacidade de resposta. É importante identificar os vários fatores que de alguma forma influenciam negativamente as coleções. O presente estudo tem por base o levantamento de informações que abrangem não só o espaço do edifício mas também a sua envolvente.

Desta forma, analisa-se primeiramente o **contexto macro**, considerando os fatores relativos à implantação do edifício no terreno e à sua área envolvente. Para tal, caracterizam-se os acessos à FEUP, que têm implicações na capacidade de resposta em caso de emergência; definem-se os riscos naturais que lhe são inerentes como as características do solo, a sismicidade, o incêndio, a inundação, a radiação UV e a poluição; fatores com origem na ocorrência de fenómenos naturais extremos ou falhas humanas, tais como, chuvas abundantes que provocam a subida do nível da água causando cheias ou um curto-circuito que desencadeie um incêndio devastador. Identificar a proximidade de coberto vegetal e a presença de massas de água, que potencia a presença de insetos e de animais, assim como o surgimento de microorganismos que influenciam o aumento da humidade atmosférica (picos provocados por fenómenos de capilaridade, no interior das paredes do edifício), é também essencial. Outras características geográficas na envolvente do edifício afectam a direção e a intensidade dos ventos ou ainda a exposição solar direta a que está sujeito. Por último, identificam-se as infra-estruturas de risco (como fábricas) que podem causar poluição, trepidação ou potenciais acidentes, bem como, as infra-estruturas de proteção civil às quais a instituição se deve aliar em situações de emergência.

No **meso contexto**, avalia-se o edifício em si. Analisa-se o tipo e a data de construção, as possíveis modificações realizadas na construção original ao longo dos anos, identificam-se os materiais de construção, quantificam-se e localizam-se as portas e janelas existentes. Identificar e caracterizar cada espaço, é um fator de relevância, pois faz-se a avaliação do seu estado de conservação, atendendo às portas, janelas, paredes, pavimentos e equipamentos (de controlo ambiental, de segurança, informáticos, etc.), vigiam-se possíveis infiltrações, entre outros, e anotam-se prováveis manutenções que sejam necessárias na cobertura ou telhado, bem como em toda a estrutura.

É através do cruzamento de três informações essenciais – localização, envolvente e caracterização do edifício – que se procede a uma correta avaliação de risco de modo a determinar a magnitude de risco de cada risco genérico, para atuar de forma precisa na prevenção e na conservação da estrutura da instituição e dos bens nele contidos.

O **micro contexto** corresponde ao património existente no interior da instituição. É preciso definir a localização de cada coleção ou conjunto de bens culturais de maior interesse, tanto em espaços de circulação pública (corredores, cafetaria, livraria, etc.) como em espaços de circulação restrita (tais como gabinetes, áreas de trabalho, etc.). É necessário ainda ter em conta quando os objetos saem da instituição, por empréstimos ou cedências. Os objetos devem estar devidamente inventariados, descrever a sua importância na coleção, estado de conservação (para analisar os fatores de degradação), etc.

O somatório do levantamento dos dados referidos, sustenta a avaliação de risco e identifica os fatores que ameaçam a instituição, que influenciam ou contribuem para a degradação ativa do património. Deve ter-se em conta diversos fatores de degradação como, presença de pragas ou de poluentes atmosféricos, valores de temperatura e de humidade relativa incorreta, catástrofes, etc. Têm de se considerar os efeitos que cada risco pode causar no património, o que depende também da materialidade de cada objeto.

Com a obtenção dos dados finais, é possível estabelecer prioridades para a elaboração de uma estratégia de conservação preventiva, de modo a minimizar, bloquear ou eliminar determinados riscos.

Zona envolvente – riscos naturais

Há um leque de variedades de riscos naturais que podem afetar de forma ampla o património do Edifício C.

Sismicidade

O nosso país encontra-se perto da fronteira entre duas placas tectónicas, a Africana e a Euroasiática. Esta é comumente designada por falha Açores-Gibraltar na sua extensão no Oceano Atlântico, e tem uma razoável atividade sísmica associada às duas placas.

Com base nos registos de sismicidade verifica-se que vários sismos têm a sua origem nesta fronteira e afetam o território continental, concluindo-se ainda que os epicentros se localizam na região sul de Portugal. A zona norte do país tem pouca probabilidade de assistir à ocorrência de um sismo, de grande magnitude, devido às suas características geológicas: ausência de falhas tectónicas e leito rochoso granítico que lhe confere grande resistência.

A cidade do Porto apresenta uma atividade macrossísmica de VI – ligeiramente danificador (Fig. C1.1), conforme a Escala Macrossísmica Europeia (EMS98). O facto das obras de engenharia terem em conta, no dimensionamento da estrutura do edifício, a probabilidade de ocorrência de sismos, faz com que este risco seja minimizado.

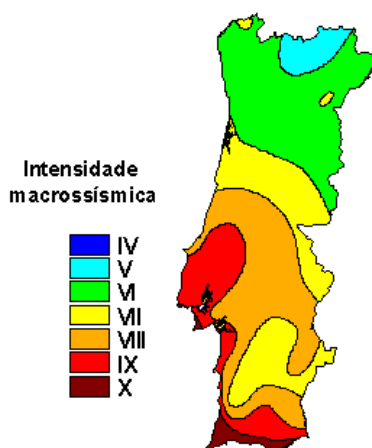


Fig. C.1.1 – Intensidade macrossísmica de Portugal (NESDE, 2005).

Poluição

Os poluentes, compostos químicos reativos no estado sólido, líquido ou gasoso, são impurezas presentes no meio ambiente que podem ter origem natural ou artificial.

Os poluentes podem ter origem tanto no exterior como no interior da instituição, sendo que os poluentes externos provêm de atividades industriais e do tráfego de veículos e, os poluentes internos resultam de atividades internas como as limpezas, os materiais constituintes de um objeto, os materiais constituintes do próprio edifício, equipamento de reservas, acondicionamento e armazenamento, e os visitantes. Algumas medidas a ter em conta para proteger os objetos de uma coleção deste risco, passam por ações simples como o armazenamento em caixas ou armários, cobri-los com tecidos de algodão ou películas de polietileno, instalar filtros de poluentes nos sistemas de ar condicionado, fazer uma seleção

cuidada dos materiais utilizados na construção de equipamento expositivo, de armazenamento e acondicionamento, e por fim, utilizar materiais adsorventes de poluentes em pequenos volumes de ar como os zeólitos ou o carvão ativado (HOMEM, 2013)

A cidade do Porto, uma cidade de média dimensão, concentra variavelmente diversos poluentes no ar, o que torna este concelho mais ou menos, sendo que, a principal causa de poluição do Porto é o tráfego automóvel.

A Agência Portuguesa do Ambiente³ (APA), fornece dados que, não são totalmente precisos visto as estações disponíveis e mais próximas da FEUP não possuírem valores recentes validados, mas fazem uma apreciação sobre o índice da qualidade do ar na sub-zona “Cidade do Porto”.

É considerada uma tabela com valores estipulados para dois poluentes – o ozono (O₃), ou seja, ozono troposférico, e as partículas (PM₁₀) que são partículas inaláveis com diâmetro aerodinâmico inferior a 10 µm (Fig. C.2.1).

		O ₃ (µg/m ³)		PM10 (µg/m ³)	
		min.	max.	min.	max.
	Muito Bom	0.0	59.4	0.0	19.4
	Bom	59.5	119.4	19.5	34.4
	Médio	119.5	179.4	34.5	49.4
	Fraco	179.5	239.4	49.5	119.4
	Mau	239.5	>239.5	119.5	>119.5

Fig. C.2.1 – Índice da qualidade do ar (APA, 2015).

O ozono tem origem em purificadores elétricos de ar, sistemas de filtragem eletrostática, aparelhos de eletrocussão de insetos, impressoras a laser, máquinas fotocopadoras, fontes de luz ultravioleta, iluminação, *smog* fotoquímico e, provoca nos materiais em museus, desvanecimento de pigmentos e corantes; e oxidação de objetos orgânicos com ligações duplas conjugadas, como borrachas. As partículas têm a sua origem interna e externa, geralmente em humidificadores de aerossol, combustão de velas, betão, impressoras a laser, remodelações, roupa e calçado, tapetes e alcatifas, atividades industriais e

³ Agência Portuguesa do Ambiente. QualAr – Base de Dados Online sobre a Qualidade de Ar (que calcula o índice da qualidade do ar com base em informação recolhida pelas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR)).

obras nas proximidades do museu, afetando os materiais por abrasão de superfícies, retenção de humidade, descoloração de objetos e, podem ainda agir como catalisador em diferentes reações químicas. Noutras situações, a sua origem advém de sais de amónio como sulfato e nitrato de amónio, em cloretos como os sais marinhos em forma de aerossol, que contribuem para o aumento da velocidade de corrosão de metais e; fuligem proveniente de combustão de velas, incêndios, combustão de carvão e produtos de combustão de veículos que provoca a descoloração de materiais porosos (como pinturas, frescos, estátuas, têxteis), e o aumento da velocidade de corrosão dos metais (TÉTREAU, 2003: 8-9).

Considerando o Porto Litoral, a vinte e cinco de julho de 2015, os valores de O_3 têm uma concentração de $29.0 \mu/m^3$ às 11h (valor máximo horário diário), e os valores de PM_{10} apresentam uma concentração de $12.0 \mu/m^3$ (média diária), estando ambos os poluentes na escala de **Muito Bom** segundo a tabela de valores fornecida pela APA. Deve ter-se ainda em conta o poluente monóxido de carbono (CO), que apresenta o valor de $327 \mu/m^3$ às 13h (valor máximo octo-horário), sendo que este valor não pode ultrapassar num prazo de vinte e quatro horas o valor guia de $1,000 \mu/m^3$ (MIEARN, 1993).

As medições referidas para o O_3 foram recolhidas pela Estação localizada em Sobreiras – Lordelo do Ouro, e as medições relativas às PM_{10} e ao CO pela Estação localizada em Francisco Sá Carneiro – Campanhã (APA, 2015).

O local onde se situa a FEUP, inserida na malha urbana da cidade do Porto, é a nível de tráfego muito afetado pois, para além de ser uma área muito acedida devido aos edifícios de ensino e ao Hospital de São João, está muito próxima das principais estradas que servem esta zona: a Estrada da Circunvalação (EN12) e a A3, ambas com trânsito rodoviário intenso.

Os poluentes são ainda um elemento que contribui como uma das principais influências sobre o clima da cidade. O espaço urbano provoca várias modificações climáticas, sendo as mais relevantes o aumento da temperatura (denominada de ilha de calor), a redução da velocidade média do vento e o aumento da precipitação. A ilha de calor corresponde às áreas do interior da cidade, em que a temperatura da superfície e do ar é mais elevada do que a dos arredores próximos, formando uma espécie de ilha mais quente, que se encontra rodeada de áreas mais frias (ALCOFORADO, ANDRADE, OLIVEIRA, FESTAS, & ROSA, 2009: 48).

Especificamente, na freguesia de Paranhos, existem ilhas de calor com uma magnitude considerável, mas isto acontece sobretudo nas ruas mais antigas e com um maior índice rodoviário. O Pólo Universitário da Asprela, onde se encontra a FEUP, caracteriza-se por espaços abertos de grande dimensão e por um extenso afastamento entre os edifícios, criando condições para um ótimo arejamento daquela área diluindo a concentração de poluentes e a formação da ilha de calor.

Luz

Tendo presente que a degradação causada pela luz é cumulativa e irreversível, cada museu deve definir os níveis de exposição à luz para cada tipo de bem cultural, tendo em conta o seu estado de conservação e os valores máximos recomendados de iluminação.

A luz é, geralmente, qualquer radiação eletromagnética do espectro visível (captada pela visão humana), que se encontra entre a radiação ultravioleta (UV) e infravermelho (IV). Nas instituições museológicas são utilizadas diferentes formas de luz (luz natural, fluorescente e incandescente) que imitem radiações em proporções variáveis, na gama do espectro ótico. Segundo o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), a trinta e um de julho de 2015, os níveis de radiação UV na cidade do Porto, fixam-se no nível 6 que segundo a tabela de cálculo de índice UV indica um valor alto (Fig. C.3.1), que implica necessidade de proteção (IPMA, 2015). A FEUP, por se encontrar numa área plana sem densidade de espaços verdes, faz com que o Edifício C esteja mais vulnerável à luz natural que lhe incide diretamente.

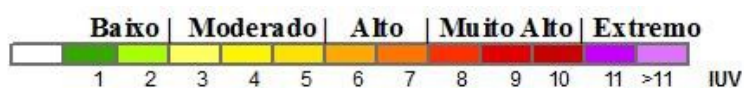


Fig. C.3.1 – Barra elaborada pelo IPMA com valores UV (IPMA, 2015).

A unidade utilizada para medir a intensidade de luz é o lux (lúmen por metro quadrado – lm/m^2). No que respeita a valores de UV, a unidade de medida correntemente usada em museologia é o *microwatt* por lúmen ($\mu\text{W}/\text{lm}$).

Para cada tipo de acervo a iluminar é necessário respeitar os valores limite de UV e lux recomendados (Tabela C.1.1 e C.2.1), utilizando valores inferiores sempre que possível.

Jogando com a lei da reciprocidade, pode expor-se certos objetos que sejam sensíveis à luz a valores de intensidade de iluminação inferior ao recomendado, permitindo assim aumentar o período de exposição (por exemplo, pode afirmar-se, em função esta lei, que 50 lux durante 100 horas causam o mesmo efeito de degradação que 5000 lux durante 1 hora), (MICHALSKI, 2013).

Tabela C.1.1 - Tabela de valores de sensibilidade dos materiais aos lux. (Adaptado de MICHALSKI, 2013).

Sensibilidade – Materiais	Lux (lm/m ²)	U.V. (μW/lm)
Muito sensíveis: têxteis, aguarelas, guaches, obras em papel, pergaminho, fotografia a cores, couro pintado, maioria dos objetos de coleções etnográficas e de história natural	< 50	< 30
Sensíveis: pintura a óleo e têmpera, couro não pintado, laca, mobiliário, osso, marfim, corno, fotografia a preto e branco	< 200	< 75
Pouco sensíveis: metais, pedra, cerâmica, vidro	< 300	< 75

Tabela C2.1 - Tabela do ICOM com valores e períodos de exposição anual para materiais com diferentes sensibilidades à luz (Adaptado de CAMACHO, SOUSA, CARVALHO, AMARAL, & TISSOT, 2007).

Sensibilidade	Intensidade da luz	Tempo recomendado	Intensidade máxima de exposição à luz/ano
Muito sensível	50 lux	250 h/ano	12500 lux/ano
Sensível	200 lux	300 h/ano	600000 lux/ano
Pouco sensível	300 lux	-	-

A monitorização dos níveis de iluminação deve ser realizada durante a primeira colocação e em cada substituição de lâmpadas ou filtros, recorrendo a aparelhos de medição próprios, garantindo que se respeitam os valores inicialmente estipulados correspondendo com o tipo de coleções a iluminar. Contudo é aconselhável efetuar medições periódicas pois os filtros UV têm um tempo limite de utilização e requerem substituição regular, assim como determinadas lâmpadas, como as fluorescentes que tendem a emitir maior radiação UV à

medida que envelhecem. Os sistemas de iluminação das áreas expositivas devem ser desligados sempre que o museu se encontre fechado ao público.

Para a monitorização dos valores em lux é necessário utilizar um luxímetro. Os valores de UV obtêm-se com recurso a um medidor que meça esta radiação em $\mu\text{W}/\text{lm}$. Quanto aos IV, estes são medidos apenas com um termómetro que se coloca perto do objeto e diretamente exposto à luz, dando assim a indicação da quantidade de energia de IV a que o objeto está exposto.

No Edifício C não se realizam periodicamente medições de luminância, existindo apenas algumas janelas com filtros espelhados, cujo fim é o de reduzir a entrada de luz do exterior e dessa forma reduzir o calor, ou reduzir a visibilidade para o interior do edifício, concluindo-se que os fins são unicamente para o bem-estar humano. Apesar disso, este não é um risco preocupante, pois as coleções localizadas no depósito fechado, depósito de reservados e na reserva técnica, são iluminadas artificialmente, por lâmpadas fluorescentes de 36W.

Inundação

A cidade do Porto caracteriza-se, antes de mais, pela sua grande afinidade e proximidade com uma das principais linhas de água do país: o rio Douro. Como é sabido e corroborado pela ANPC, o seu leito tem um historial de cheias, sobretudo nas áreas ribeirinhas mais vulneráveis, verificando-se um aumento do nível das águas quase todos os anos, provocando diversos danos materiais.

A localização territorial da FEUP encontra-se a uma cota moderadamente elevada, com cerca de 100/140 metros de altitude. Por tal motivo, e por se encontrar localizada mais para o interior, esta área torna-se menos suscetível de sofrer inundações causadas por precipitação intensa ou cheias no caudal do rio devido ao seu afastamento de grandes linhas de água. Mas, segundo a carta hidrogeológica, nesta área existe apenas uma linha de água em galeria – mina (que foi canalizada num túnel aquando da construção da FEUP) – que abastece quatro poços nas proximidades. Na eventualidade de haver precipitações mais fortes, há um grande risco de rutura na galeria, sendo assim, um possível risco a ter em consideração (FIGUEIRA, 2009: 7).

Incêndio – o foco deste projeto

O IPMA fornece, pelo Observatório das Secas⁴, os valores de seca meteorológica do território nacional. Verifica-se para a cidade do Porto, entre janeiro e junho do ano de 2015, períodos de chuva moderada, com mais incidência para períodos de seca fraca, não se considerando o risco de ocorrência de incêndio elevado (Fig. C.4.1 e C.5.1). Os incêndios, principalmente os florestais, são uma das consequências dos períodos de maior seca. A sua propagação depende das condições meteorológicas e de combate, podendo a intervenção humana desempenhar um papel decisivo tanto na sua origem como na limitação do seu desenvolvimento, distinguindo os incêndios das restantes catástrofes naturais.

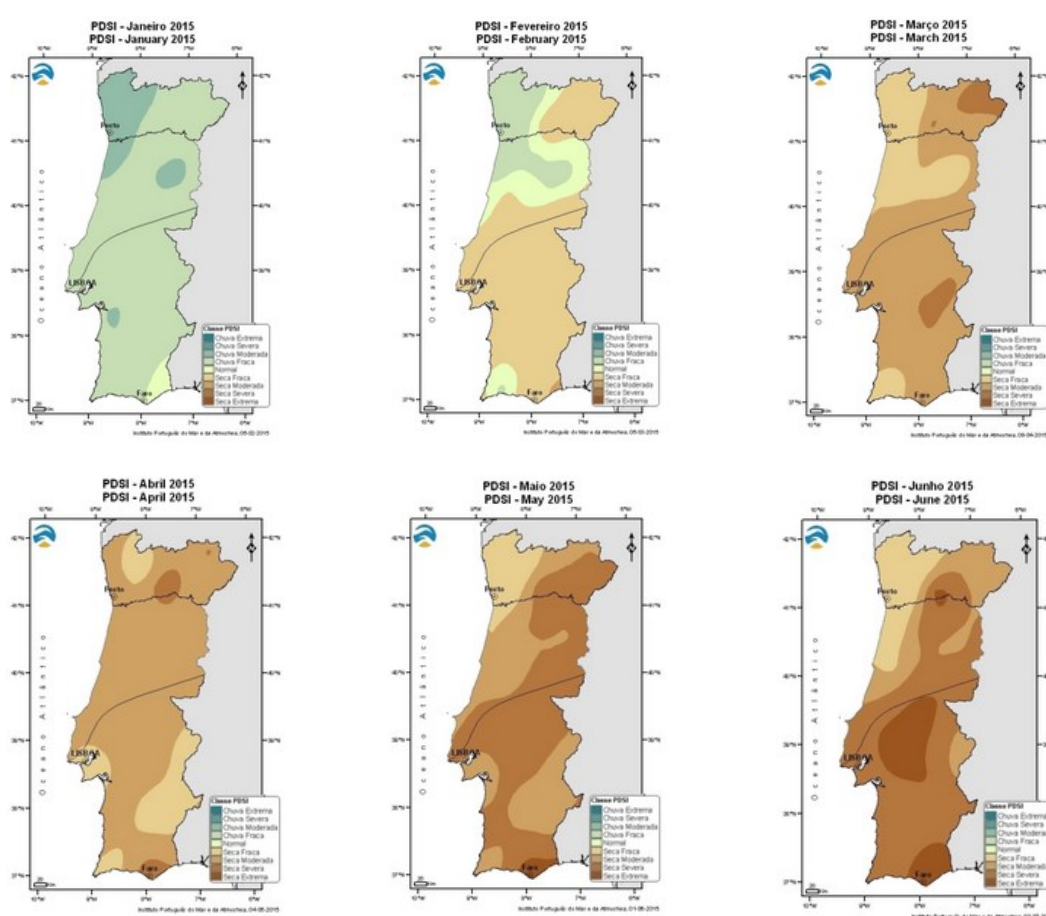


Fig. C.4.1 – Mapas dos meses entre janeiro a junho de 2015, demarcando os períodos de chuva e de seca (IPMA, 2015).

⁴ **Observatório de Secas** - calcula o nível de precipitação mensal através da monitorização da seca pelo índice **Palmer Drought Severity Index (PDSI)** – desenvolvido por Palmer em 1965 e implementado e calibrado para Portugal Continental.

Quadro– Classificação do índice PDSI para períodos secos e períodos chuvosos		
Legenda de cores	Classes do PDSI	Descrição
maior que 4,0	Chuva extrema	Chuva extrema
3,01 a 4,0	Chuva severa	Chuva severa
2,01 a 3,0	Chuva moderada	Chuva moderada
0,51 a 2,0	Chuva fraca	Chuva fraca
-0,49 a 0,5	Normal	Normal
-1,99 a -0,5	Seca fraca	Seca fraca
-2,99 a -2,0	Seca moderada	Seca moderada
-3,99 a -3,0	Seca severa	Seca severa
menor ou igual a -4,00	Seca extrema	Seca extrema

Fig. C.5.1 – Quadro com valores do índice PDSI (IPMA, 2015).

Quanto aos incêndios urbanos, estes são geralmente causados por negligência humana. Na cidade do Porto, este risco está associado à concentração de indústrias, zonas de transporte de materiais perigosos e de agregados populacionais em zonas muito envelhecidas, o que propicia este tipo de incidentes. A freguesia de Paranhos não apresenta uma mancha florestal mas integra campos abandonados com vegetação seca e habitações degradadas, incluindo ainda infra-estruturas de produtos químico-inflamáveis, restauração, postos de abastecimento de combustível e vias de transporte.

Infra-estruturas de proteção civil e de risco

As primeiras são aquelas às quais, caso ocorra algum incidente, nos podemos socorrer; as segundas são as que podem contribuir com algum risco, como é o caso de fábricas (poluição), ou linhas ferroviárias (trepidação), etc.

Quanto às infra-estruturas de proteção civil, junto à FEUP destaca-se o Hospital de São João e o Instituto Português de Oncologia (IPO), a cerca de 350 metros de distância facilitando o rápido acesso. Caso seja necessária a atuação da polícia, é de referir: a 8ª esquadra do Bom Pastor da Polícia de Segurança Pública (PSP), que se encontra na Rua do Vale Formoso e situa-se a cerca de 2,2 quilómetros de distância, estando a 6 minutos de distância da FEUP com deslocação automóvel; a 13ª esquadra do Carvalhido da Polícia de Segurança Pública, que se localiza na Rua Monte dos Burgos e fica a sensivelmente 3,4 quilómetros de distância de automóvel, com um percurso de demora de cerca de 8 minutos; e

a Polícia Judiciária – diretoria do Porto, que se encontra a 3 quilómetros, ou seja, 7 minutos de distância de carro, na Rua Assis Vaz.

No caso de deflagrar algum incêndio no Edifício C e seja necessário apoio, o quartel de bombeiros mais próximo é o Batalhão de Sapadores Bombeiros do Porto, na Rua da Constituição, que se localizam a 3,3 quilómetros, o que se traduz em cerca de 8 minutos de tempo de chegada. A distância e os tempos aqui demonstrados foram calculados através da ferramenta online *GoogleMaps*, mas têm de ser ajustados à realidade tendo em conta diversos fatores que podem influenciar o tempo de deslocação destes organismos, como por exemplo a intensidade de trânsito.

Segundo o Plano de Prevenção de segurança contra incêndio da FEUP os dados são muito idênticos aos identificados como se pode constatar na planta de localização, em que o Hospital São João se encontra a 2,3 km – 5 minutos, a PSP a 2,0 km – 5 minutos e o Batalhão de Sapadores Bombeiros do Porto a 3,6 km – 9 minutos (Fig. C.6.1).

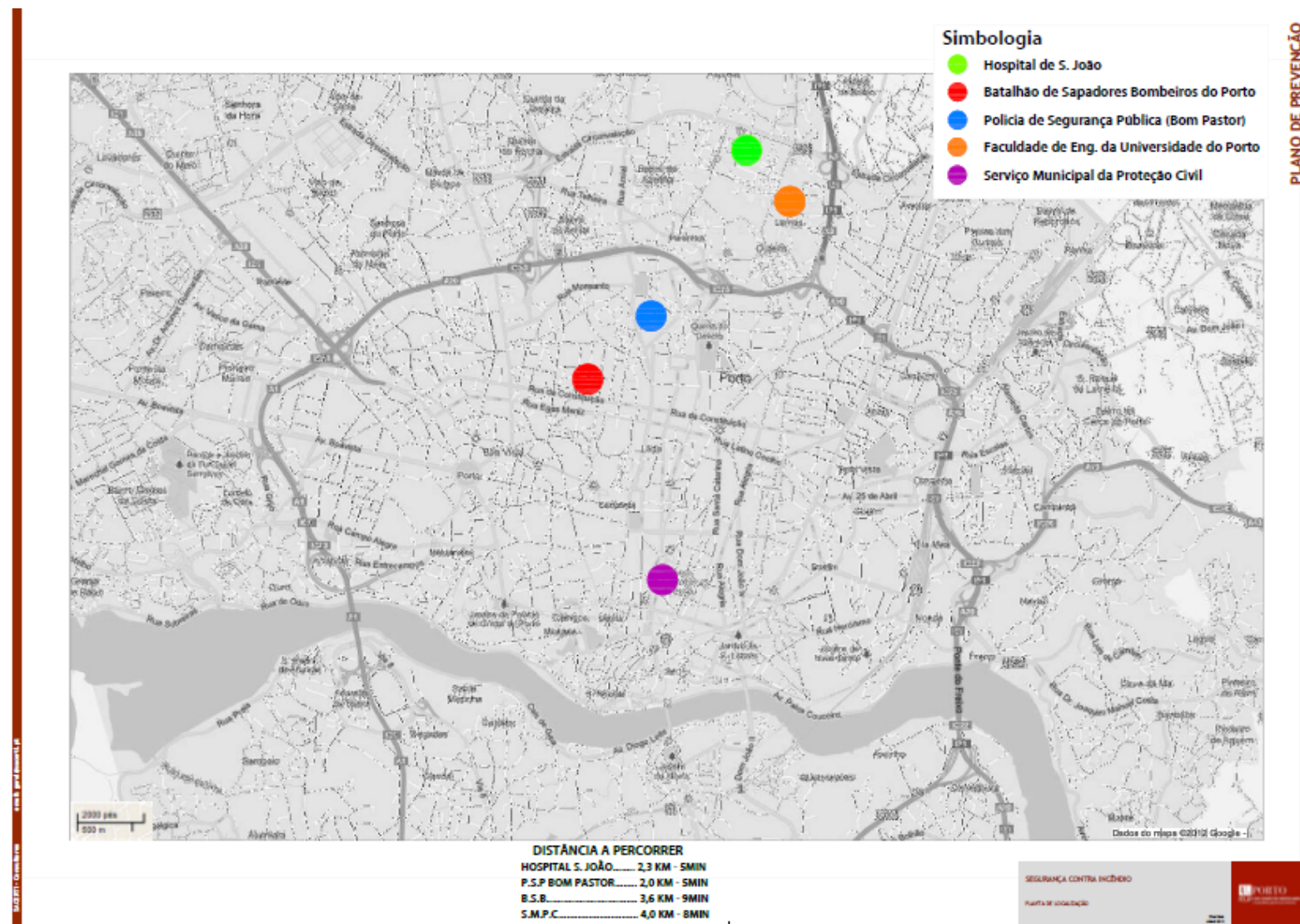


Fig. C.6.1 – Planta de localização do Plano de Prevenção de segurança contra incêndio da FEUP, gentilmente cedida pela Eng. Paula Rego

A nível de infra-estruturas de risco, não há nenhuma unidade fabril nas proximidades. Localiza-se a cerca de 100 metros da FEUP, na Rua Dr. Júlio de Matos, a Gazrápido-distribuição de gás e equipamentos Lda., que pertence à Repsol, e pode ser um risco em caso de incêndio ou explosão, contaminando o ar. As vias rodoviárias de trânsito diário intenso que estão extremamente próximas: a Estrada da Circunvalação (EN12) e a auto-estrada A3 também produzem um grande número de poluentes. De referir o potencial risco proveniente do parque de estacionamento subterrâneo que fica no último piso do edifício C (sendo este um risco para a emissão de poluentes e para a ocorrência de incêndio).

Pestes – controlo biológico

O controlo biológico tem a ver com todas as atividades que têm como objetivo eliminar a presença de organismos nocivos aos objetos, sendo eles designados genericamente por pestes ou pragas, podendo causar infestações dentro do museu.

Para se proceder ao controlo biológico é necessário fazer o controlo integrado de infestações, que passa por um conjunto de ações simultâneas e articuladas que visam prevenir ou minimizar o ataque biológico. Para isso utilizam-se métodos não intrusivos e só em último recurso se introduzem produtos químicos. Para se desencorajar a presença das pragas no edifício torna-se conveniente conhecê-las para assim, se perceber o seu ciclo de vida, o seu habitat e os seus hábitos alimentares. Posteriormente e não menos importante deve conhecer-se e identificar-se os efeitos que as pragas causam nos bens culturais.

Por não ser possível a eliminação total da presença de pragas no museu, é necessário impedir o acesso a condições favoráveis de procriação e sobrevivência no interior deste. As pragas procuram humidade, calor, abrigo e comida e na maioria dos casos não é possível eliminar estes fatores pois, o próprio acervo serve de fonte de alimento e de abrigo, para além de que as condições de temperatura e humidade relativa (HR) adequadas ao conforto humano são igualmente agradáveis para diversos tipos de pragas.

Desta forma, é necessário atuar para que a entrada de pestes no museu não seja um risco corrente e para isso devem implementar-se ações de forma a garanti-lo. Na área exterior do museu deve haver uma limpeza frequente e boa manutenção de zonas de vegetação e iluminação adequada. No interior do edifício deve proceder-se à limpeza frequente em todas

as áreas, remover o lixo e desinfetar os respetivos contentores, verificar periodicamente o estado de conservação do edifício, isolar corretamente as portas e janelas e, caso seja adequado, proceder a uma fumigação periódica de zonas de risco por empresas especializadas. Quanto à equipa e visitantes do museu deve restringir-se a presença de comida ou bebidas e sensibilizar toda a equipa no que se refere ao controlo integrado de infestações, sendo esta também responsabilizada pelas ações que interferem com o plano (PINNIGER, 1994)

No edifício C da FEUP, existe no Depósito Fechado no piso -1, uma armadilha para roedores, por precaução (há referência ao aparecimento de um pequeno roedor naquela área há cerca de 3 anos) colocada pela empresa MM Desinfecções (Fig. C.7.1). No piso 0, numa pequena sala de arrumações junto aos cacifos dos alunos encontrou-se, durante a investigação para este projeto, um conjunto de peixinhos de prata, que demonstra a necessidade de limpeza e manutenção. Já no piso 6, existem pequenas armadilhas em cartão produzidas artesanalmente, na Reserva Técnica.

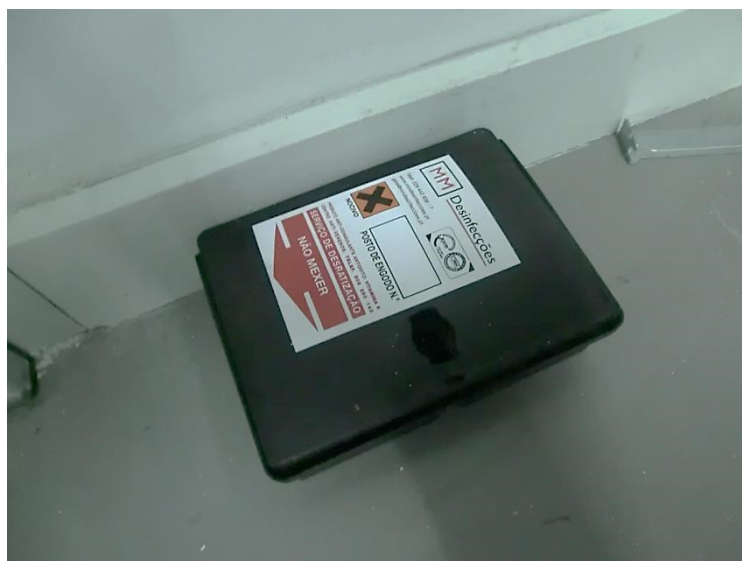


Fig. C.7.1 – Posto de engodo nº 122. Serviço de desratização MM Desinfecções.

Monitorização e controlo da temperatura e HR

A humidade relativa, expressa em percentagem, é definida como sendo a relação entre a quantidade de vapor de água existente num determinado volume de ar e a quantidade

máxima de vapor de água que esse mesmo volume pode conter a uma dada temperatura. Ou seja, se tivermos um valor de 100% de HR, estamos perante um volume de ar saturado de vapor de água, mas se ocorrer o inverso e obtivermos 0% de HR, corresponde a um volume de ar totalmente seco.

Existe uma relação estreita entre a temperatura e a HR. Um aumento de temperatura pode baixar os valores de HR e vice-versa, quando falamos de um espaço fechado como um museu, onde as trocas de ar são lentas. Esta relação encontra-se expressa graficamente na carta psicrométrica (Fig. C.8.1).

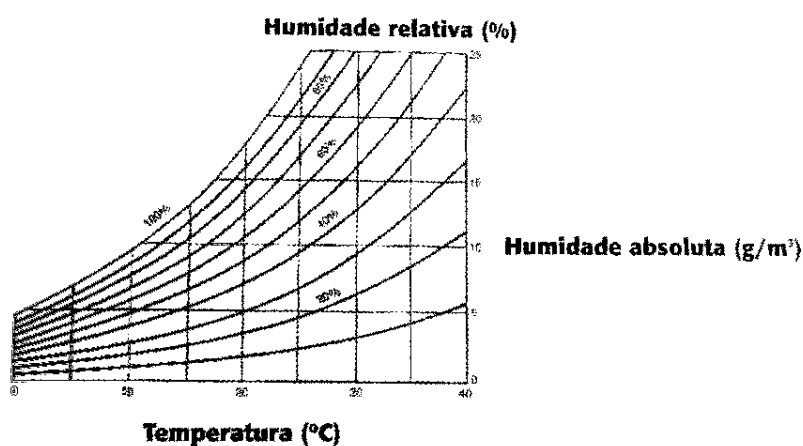


Fig. C.8.1 – Diagrama de Mollier. Carta psicrométrica (CAMACHO, SOUSA, CARVALHO, AMARAL, & TISSOT, 2007: 101).

A monitorização da temperatura e da HR é um fator fundamental para caracterizar as condições ambientais, ao longo do tempo, nas salas expositivas ou noutro local do museu. Esta ajuda a determinar se o espaço apresenta valores de temperatura e HR adequados para a colocação do acervo sem que se verifiquem flutuações indesejadas. Para efetuar este controlo é essencial que o edifício ou a área a controlar seja o mais estanque possível, ou seja, ter portas e janelas devidamente calafetadas. Para realizar esta monitorização são utilizados aparelhos de medição contínua que permitem registar flutuações ao longo do tempo. A correta monitorização abrange todas as áreas expositivas ou outros espaços que alberguem objetos com determinada regularidade.

O objetivo passa por providenciar condições que impeçam valores extremos e oscilações bruscas tanto da temperatura como da HR. Acontecendo, estas nunca devem ser superiores a 10% em 24 horas.

Um bom sistema de climatização ajuda a manter valores de temperatura e HR adequados filtrando gases e partículas poluentes. Para se obter estes resultados recorre-se a métodos ativos, como humidificadores, aquecedores, desumidificadores ou ar condicionado. Implementar um grande sistema de climatização requer atenção e tem de ser cuidadosamente ponderado, devido a elevados custos de aquisição, utilização e manutenção. Por norma os equipamentos de controlo ambiental não podem ser desligados durante a noite ou durante períodos de encerramento com vista a não provocar relevantes flutuações de temperatura e HR.

Para esta monitorização o Edifício C utiliza data loggers distribuídos por vários espaços, incluindo no depósito fechado (Fig. C.9.1), no piso -1, da WiSensys que é um sistema de monitorização sem fios, de fácil instalação e com uma capacidade de registo e visualização em tempo real. A aquisição de dados consiste num conjunto de sensores e numa estação base. Esta estação recebe os dados e transfere-os automaticamente para um PC. Caso o PC não esteja ligado, este aparelho possui uma memória que armazena um total de 100.000 registos para não se perder informação. O depósito fechado tem ainda um sistema de climatização perfeitamente individualizado do resto da instituição (Fig. C.10.1).



Fig. C.9.1 – Data logger da WiSensys.



Fig. C.10.1 – Sistema de climatização do depósito fechado.

O sistema de climatização da FEUP é o AVAC com ligação a todas as divisões nos 6 pisos do edifício C. Este por vezes, cria alguns problemas como é o caso da sala onde se encontra o laboratório de conservação no piso -1, onde se sente cheiros provenientes do bar.

O Edifício C apresenta algumas infiltrações e formações de barrigas de água e falhas de tinta. Caso disso é a sala do laboratório de conservação, que possui infiltrações provenientes da sala paralela (área técnica), onde houve uma pequena fuga de água, estando o problema atualmente resolvido. Também no piso -1 na sala -105, encontra-se uma caixa de águas pluviais que enche, quando há dias de precipitação mais intensa, deixando a sala inundada. Como está próxima do depósito fechado é uma questão a ter em atenção, pois provoca variações na HR e na temperatura, bem como propicia a formação de pragas.

Segurança e Emergência

O museu deve dispor das condições de segurança indispensáveis para garantir a proteção e a integridade dos bens culturais nele incorporados, bem como dos visitantes, do respetivo pessoal e das instalações.

O Edifício C dispõe de um circuito de vigilância, com câmaras de vigilância e com vigilantes permanentes. Quanto à coleção, esta encontra-se com acesso restrito, no piso -1 e no piso 6. Os livros que estão disponíveis para consulta nos pisos de acesso ao público, encontram-se vigiados também pelos funcionários que estão de serviço durante o horário de abertura, e têm dispositivos contra roubo que acionam o alarme sonoro à saída no piso 0. Os livros que são requisitados, apesar de haver o risco de furto ou vandalismo (algo que não pode ser totalmente controlado), têm uma ficha com o registo completo de quem o possui e o transporta para o exterior do edifício.

O edifício conta com um Plano de Segurança Interno (PSI), sendo os STM os serviços responsáveis pelas tarefas de manutenção dos espaços da FEUP. Neste plano, conta-se com a caracterização dos edifícios que compõem a FEUP, com a distinção dos espaços que apresentam riscos especiais (que tem de ser atualizado devido às alterações de adaptação do edifício C a espaço museológico e de reserva), são identificados os fatores de risco, fontes e cortes de energia, e identificação e localização dos meios de extinção, deteção, alarme e alerta. É discriminado o plano de prevenção e o plano de emergência, e faz referência à organização do serviço de segurança.

O edifício em estudo possui extintores (maioritariamente de pó químico ABC) por todos os pisos, bem como carretéis de incêndio e botões de alarme, todos identificados nas plantas de emergência, e ainda a identificação do percurso de evacuação. Uma das adaptações recentes foi a colocação de uma manta ignífuga no laboratório de conservação após uma reunião com os elementos participantes deste projeto, sendo esta a primeira de muitas medidas a ter em conta para melhorar o serviço como uma unidade museológica.

Ainda se encontra, à data da realização deste projeto, a organizar uma lista dos objetos mais valiosos existentes no Edifício C, o que faz com que, apesar de haver um inventário, não se tenha total consciência que objetos são mais preciosos para a instituição e onde é que estes se encontram (seja em reserva ou em exposição). Esta lista, além de ser vantajosa a nível da segurança, é também um ponto fulcral para se decidir e redigir a lista de prioridades, em caso de incêndio ou outra catástrofe.

- D -

Investigação desenvolvida na UP

Repositório digital

Base de dados

Tabela D.1.1 – Base de dados a partir do Repositório digital da UP. Investigação pós-graduada focada na gestão de risco de incêndio.

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2002	2005	2005	2005
2. Tipo (dissertação/relatório de projeto/relatório de estágio)	Dissertação	Dissertação	Dissertação	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FEUP	FLUP	FLUP	FEUP
4. Departamento	Engenharia Mecânica	Geografia	Geografia	Engenharia Civil
5. Curso/Especialização	Manutenção Industrial	Gestão de Riscos Naturais	Gestão de Riscos Naturais	Estatística Aplicada e Modelação
6. Título	“Análise “RAMS” de Sistemas de Combate a Incêndio em Edifícios Públicos”	“Evolução do Risco de Incêndio Florestal”	“Perigo de Incêndio Florestal no Concelho de Mirandela”	“Propagação do Fogo e Dinâmicas Florestais”
7. Temática	Sistemas de deteção e combate	Incêndio Florestal	Incêndio Florestal	Modelos de avaliação
8. Contexto	Aplicação na Estação do Oriente no Parque das Nações, Lisboa.	Estudo sobre o aumento da ocorrência de incêndios florestais: principais causas e efeitos.	Estudo de caso no concelho de Mirandela. Contributo através da criação de uma Carta de Perigo de Incêndio Florestal para gestão de risco de incêndio.	Criação de um modelo que simula a propagação do fogo para ser utilizado em investigação e no ensino.
9. Palavras-chave	(s/informação)	(s/informação)	(s/informação)	Simulação, autómatos celulares, incêndios florestais, modelação matemática no ensino
10. Autor	José Augusto da Silva Sobral	João José da Silva Felgueiras	Maria Manuel Afonso Lopes Gouveia	Maria da Graça de Andrade Oliveira
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor Luís Andrade Ferreira; Co-orientador: Professor António Laranjo	Orientador: Professor Doutor António de Sousa Pedrosa	Orientador: Professora Doutora Ana Monteiro Co-orientador: Professor Doutor Luciano Lourenço	Orientador: Professor Doutor Francisco José Lage Campelo Calheiros

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2006	2006	2008	2008
2. Tipo (dissertação/relatório de projeto/relatório de estágio)	Dissertação	Dissertação	Relatório de Projeto	Relatório de Projeto
3. Unidade Orgânica	FLUP	FEUP	FEUP	FEUP
4. Departamento	Geografia	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil
5. Curso/Especialização	Gestão de Riscos Naturais	Planeamento, Planeamento e Projecto do Ambiente Urbano	Construção	Construções Cíveis
6. Título	“O Uso da Biomassa na Gestão do Risco de Incêndio Florestal no Concelho de Fafe”	“Susceptibilidade de Incêndio Florestal no concelho de Valongo. Implicações no Planeamento de Áreas Periurbanas”	“Consequências Físicas do Novo Regulamento Geral de Segurança contra Incêndio em Edifícios – na área da Protecção Passiva”	“Desenfumagem (controlo de fumo) em edifícios de grande extensão”
7. Temática	Incêndio Florestal	Incêndio Florestal	Regulamentação	Sistemas de deteção e combate
8. Contexto	Estudo de caso na análise dos incêndios florestais no concelho de Fafe. Biomassa como produção de energia renovável para ajudar a diminuir número de incêndios.	Estudo de caso no concelho de Valongo: riscos naturais e o seu contributo no planeamento urbano. Suscetibilidade ao incêndio florestal e sua prevenção.	Análise comparativa entre regulamentos existentes em edifícios hospitalares, administrativos e escolares	Aplicação prática do controlo de fumo num edifício industrial de grande extensão
9. Palavras-chave	(s/informação)	(s/informação)	Segurança contra incêndio, proteção passiva, regulamentos	Fumo, controlo, desenfumagem, evacuação, segurança
10. Autor	Teresa Gonçalves Dias Magalhães	Carla Isabel Pinto Oliveira	Maria da Conceição Rocha Gonçalves	Miguel Alexandre Pinelo Fernandes
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor António Pedrosa	Orientador: Professor Doutor Carlos Valdir de Meneses Bateira Co-orientador: Professor Doutor Domingos Xavier Filomeno Carlos Viegas	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2008	2008	2008	2008
2. Tipo	Relatório de Projeto	Relatório de Projeto	Relatório de Projeto	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FEUP	FEUP	FEUP	FEUP
4. Departamento	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil
5. Curso/Especialização	Construções Cíveis	Construções	Construções	Construções
6. Título	“Plano de Prevenção de um Edifício ou Estabelecimento”	“Plano de Segurança de um Edifício ou Estabelecimento”	“Rede de Incêndios de um Edifício”	“Risco de Incêndio de um Edifício Complexo”
7. Temática	Regulamentação	Regulamentação	Regulamentação	Modelos de avaliação
8. Contexto	Aplicação de Plano de Prevenção num edifício da cidade do Porto – Edifício Burgo (de escritórios)	Plano de Emergência do Edifício Burgo no Porto	Requisitos impostos pelo regulamento nas redes de incêndio. A água como agente extintor. Edifício <i>Trindade Domus</i> (restauração e escritórios), no Porto.	Aplicação do método de Gretener a um edifício industrial complexo
9. Palavras-chave	Fogo, Plano de segurança contra incêndio, plano de prevenção contra incêndio, RGSCIE	RGSCIE, plano de segurança, plano de emergência, incêndio	Segurança contra incêndio, RGSCIE, meios de intervenção, redes de incêndio, extinção por água	Risco de incêndio, fatores de risco, segurança, métodos de avaliação
10. Autor	Ricardo Nuno Azevedo da Silva Rocha	Pedro Igor Oliveira	António Rodrigo Maia e Serra	Gonçalo Alves de Sousa Costa Lopes
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2008	2008	2009	2009
2. Tipo	Relatório de Projeto	Dissertação	Relatório de Projeto	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FEUP	FLUP	FEUP	FEUP
4. Departamento	Engenharia Informática	Geografia	Engenharia Civil	Engenharia Civil
5. Curso/Especialização	Mestrado Integrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores	Gestão de Riscos Naturais	Construções	Construção
6. Título	“Sistema de Detecção de Incêndios”	“O Contributo da Educação Formal em Geografia na Prevenção dos Incêndios Florestais”	“Meios de Extinção de Incêndio – extintores portáteis”	“Meios de Extinção de Incêndio – Sistemas Automáticos por Água”
7. Temática	Sistemas de deteção e combate	Incêndio Florestal	Sistemas de deteção e combate	Sistemas de deteção e combate
8. Contexto	Desenvolvimento e implementação, a nível de hardware, de uma central de deteção de incêndios mais económica – criação de um protótipo	Contributo dos programas escolares de Geografia do 3º ano de ensino básico na prevenção de incêndios florestais	Extintores como meio de 1ª intervenção de combate, aplicação num edifício de comércio no Porto	Meios de extinção de incêndio por sistemas automáticos por água – aplicação a um edifício comercial
9. Palavras-chave	(s/informação)	Riscos, Catástrofes, Incêndios Florestais, Ensino da Geografia	Incêndio, segurança, extinção, extintores portáteis, dimensionamento	Incêndio, segurança, extinção, sistemas automáticos, sprinklers
10. Autor	João Pedro Pais de Figueiredo Correia	Maria Amélia Pacheco da Cunha	André Diogo Pinheiro da Costa	Paula Alexandra Dias Trindade
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor José Carlos Alves; Co-orientador: Engenheiro José Azevedo; Co-orientador: Engenheiro Manuel Reis	Orientador: Professora Doutora Fantina Maria Santos Tedim de Sousa Pedrosa	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2009	2009	2009	2009
2. Tipo	Dissertação	Dissertação	Dissertação	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FLUP	FEUP	FEUP	FEUP
4. Departamento	Geografia	Engenharia Civil	Engenharia Civil	-
5. Curso/Especialização	Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território	Construções	Construções	Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais
6. Título	“Os Corpos de Bombeiros no Distrito do Porto: Assimetrias Regionais”	“Plano de Emergência contra Incêndio de um Edifício”	“Plano de Emergência de um Edifício Recebendo Público”	“Protocolos de Actuação em Caso de Emergência num Estabelecimento de Ensino do 1º Ciclo”
7. Temática	Sistemas organizacionais	Regulamentação	Regulamentação	Sistemas de deteção e combate
8. Contexto	Caracterização e análise geográfica da distribuição espacial dos corpos de bombeiros do distrito do Porto	Criação de um Plano de Emergência Interno para edifícios de utilizações-tipo II e III	Aplicação dos novos requisitos da regulamentação nos Planos de prevenção e emergência. Edifício <i>Trindade Domus</i> (restauração e escritórios)	Protocolos de atuação em caso de emergência em escolas
9. Palavras-chave	(s/informação)	Planeamento, segurança contra incêndio, regime jurídico de segurança contra incêndio em edifícios, plano de segurança, plano de emergência interno	Segurança contra incêndio, Nova legislação de segurança contra incêndio em edifícios, plano de prevenção, plano de emergência, planta de emergência	Riscos naturais, tecnológicos e sociais; proteção civil, planos de emergência
10. Autor	Patrícia Alexandra Ferreira Trocado	Raquel Dias Baptista	Pedro Filipe Nogueira Cancelinha de Sousa Rodrigues	Rui Manuel Miranda Pinto Cruz
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor Alberto Gomes	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto	Orientador: Professor João Lopes Porto	Orientador: Professor Doutor João Santos Abreu dos Santos Batista; Co-orientador: Professor Doutor Miguel Fernando Tato Diogo

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2009	2009	2009	2010
2. Tipo	Dissertação	Relatório de Projeto	Dissertação	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FEUP	FEUP	FEUP	FEUP
4. Departamento	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil
5. Curso/Especialização	Construção de edifícios	Construções Cíveis	Construção	Construções
6. Título	“Segurança contra Incêndio em Edifícios no Centro Histórico do Porto”	“Verificação das Condições de Evacuação num Edifício de Fins Múltiplos”	“Detecção e Alarme de Incêndio: Sistemas Actuais”	“Consequências Físicas da Nova Regulamentação de Segurança contra Incêndio em Edifícios – na área da protecção activa”
7. Temática	Modelos de avaliação	Regulamentação	Sistemas de detecção e combate	Regulamentação
8. Contexto	Risco de Incêndio no Porto: necessidade de intervenção na reabilitação, no centro histórico com interesse patrimonial. Freguesias de Vitória, S. Nicolau, Miragaia e Sé, no Porto.	Objeto de estudo: edifício para fins múltiplos. Fatores para evacuação eficaz ao abrigo da regulamentação	Levantamento dos sistemas atuais e seleção dos mais adequados a cada caso: aplicação num edifício público de serviços	Análise comparativa de regulamentações de segurança contra incêndios na proteção ativa. Utilização-tipo III/IV/V (administrativo, escolar, hospitalar)
9. Palavras-chave	Centro histórico, incêndios em edifícios, proteção contra incêndios, grau de risco	Incêndio, segurança, evacuação, sinalização, iluminação, dimensionamento, tempo de evacuação	Combustão, segurança contra incêndio, detecção automática, legislação, projeto de segurança	Regulamentação, segurança, incêndio, proteção ativa
10. Autor	Luís Manuel Pais Rodrigues	Rui Pedro Reis Campos Araújo	Rogério Manuel Teixeira Resende	Susana Tavares Mota Garcia
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Engenheiro João Lopes Porto	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto	Orientador: Professor Engenheiro João Lopes Porto

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2010	2010	2010	2010
2. Tipo	Dissertação	Dissertação	Dissertação	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FEUP	FEUP	FEUP	FEUP
4. Departamento	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil
5. Curso/Especialização	Construção	Construções Cíveis	Construções Cíveis	Construções Cíveis
6. Título	“Controlo de Fumos: Evolução de Tendências”	“Proposta de uma Ferramenta de Organização e Gestão para o Combate ao Incêndio Urbano”	“Avaliação da Evacuação de um Hospital de Grandes Dimensões”	“Segurança contra Incêndio numa Escola: Desenvolvimento de um modelo informático para verificação regulamentar”
7. Temática	Sistemas de deteção e combate	Base de dados	Regulamentação	Regulamentação
8. Contexto	Estudo sobre controlo de fumos e controlo de funcionamento dos sistemas atuais. Aplicação na Casa da Saúde da Santa Casa da Misericórdia	Base de dados como repositório de informação de SCI para cada edifício inserido na malha urbana. Aplicação no Palácio da Bolsa e no Hotel Pestana, no Porto	Segurança contra incêndios em Hospitais: estudo de caso Hospital São João do Porto	Criação de um modelo informático para verificação da regulamentação de SCI com aplicação na Escola B1/JI de Sampaio, Valongo
9. Palavras-chave	Controlo de fumos, evolução, proteção, segurança, regulamentos	Incêndio, bombeiros, gestão, segurança, base de dados	Evacuação, incêndio, Simulex, regulamentação, hospital	<i>Checklist</i> , prescrições, regulamento, <i>website</i> , <i>WebDeveloper</i>
10. Autor	Bárbara Emília da Silva Santos Gomes Pinhal	Inês Lousinha Ribeiro Breda	Rui Miguel Meireles Dias	Elsa Cristina Oliveira Ferreira dos Santos
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto	Orientador: Professor Doutor Miguel Jorge Chichorro Gonçalves; Co-orientador: Major Engenheiro Luís Pais Rodrigues; Co-orientador: Tenente-Coronel Engenheiro Vítor Martins Primo	Orientador: Professor Doutor Miguel Jorge Chichorro Rodrigues Gonçalves	Orientador: Professor Doutor Miguel Jorge Chichorro Rodrigues Gonçalves

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2010	2010	2010	2010
2. Tipo	Dissertação	Dissertação	Dissertação	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FEUP	FEUP	FEUP	FEUP
4. Departamento	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil
5. Curso/Especialização	Construções	Construções	Construções	Construções
6. Título	“Segurança contra Incêndio: Plano de Segurança de um edifício administrativo de muito grande altura”	“Segurança contra Incêndio em Bibliotecas”	“Segurança contra Incêndio em Estabelecimentos de Restauração e Bebidas”	“Segurança contra Incêndio em Parques de Estacionamento Cobertos”
7. Temática	Sistemas organizacionais	Regulamentação	Sistemas organizacionais	Regulamentação
8. Contexto	Criação de um Plano de Segurança para a Torre do Lido, na Maia, Porto	Objeto de estudo: Biblioteca Municipal Manuel da Boaventura em Esposende, especial atenção à evacuação	Criação de um Plano de Emergência Interno para a Churrascaria Quitanda, em Guimarães	Verificação do estado da atual regulamentação aplicada aos parques de estacionamento cobertos
9. Palavras-chave	Incêndio, segurança contra incêndio, plano de segurança, plano de emergência interno, autoproteção	Bibliotecas, incêndio, segurança, evacuação, emergência	Incêndio, SCI, RJSCIE, Estabelecimento de Restauração e bebidas, Plano de emergência interno	SCI, parque de estacionamento coberto, regulamentação, extinção, autoproteção
10. Autor	António Joaquim da Silva Ferreira	Joel Luís Vilarinho de Barros Zão	Pedro Nuno de Castro Teixeira	Filipe Saccheti Freitas Vilar
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Miguel Jorge Chichorro Rodrigues Gonçalves	Orientador: Professor Engenheiro João Lopes Porto	Orientador: Professor Engenheiro João Lopes Porto	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2010	2010	2010	2010
2. Tipo	Dissertação	Dissertação	Dissertação	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FLUP	FEUP	FEUP	FEUP
4. Departamento	Geografia	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil
5. Curso/Especialização	Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território	Construções	Construções Cíveis	Construções Cíveis
6. Título	“Sistema de Informação Geográfica e Susceptibilidade a Incêndio Florestal. Análise de Metodologias em Ambiente SIG”	“Sistemas Fixos de Extinção de Incêndio por Agentes Gasosos”	“Especificação de Proteção Fogo para Estruturas de Madeira”	“Vias de Evacuação em SCIE. Aplicabilidade, evolução e tendências”
7. Temática	Incêndio Florestal	Sistemas de deteção e combate	Comportamento de estruturas	Regulamentação
8. Contexto	Análise comparativa em ambiente SIG de cinco metodologias de cálculo da susceptibilidade a incêndio florestal para determinar que modelo aplicar em cada território. Estudo de caso, aplicação de modelos no concelho de Paredes	Estudo e implementação de extinção de incêndio por IG-55 na Fundação Museu do Douro, na Régua	Tipo de produtos de proteção fogo para elementos construtivos de madeira	Estudo sobre a nova regulamentação na área de evacuação de edifícios. Projeto da escola EB1/Jardim de infância de Rebordosa.
9. Palavras-chave	Susceptibilidade, Incêndio Florestal, Ordenamento do Território, SIG	Ambiente, gases, incêndio, proteção, sistemas	Proteção fogo, intumescentes, ignífugos, elementos de madeira	Evacuação, regulamentação, equipamentos, confronto, evolução
10. Autor	António Ricardo Rocha Ferreira	Daniel António Rego da Silva	Ricardo Samuel Alberto Anastácio	Pedro Manuel Mendes Cerqueira
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor Carlos Bateira	Orientador: Professor Engenheiro João Lopes Porto	Orientador: Professor José Manuel Marques Amorim de A. Faria	Orientador: Professor Engenheiro João Lopes Porto

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2011	2011	2011	2012
2. Tipo	Dissertação	Dissertação	Dissertação	Relatório de Projeto
3. Unidade Orgânica	FEUP	FEUP	FEUP	FLUP
4. Departamento	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Geografia
5. Curso/Especialização	Construções	Construções	Construções	Estudo em Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território
6. Título	“Condições de Evacuação em Museus”	“Modelo Informático para Verificação Regulamentar da Segurança contra Incêndio: Aplicação a um edifício administrativo”	“Estudo da Segurança contra Incêndio em Fachadas Ventiladas”	“Probabilidade de Ignição e Suscetibilidade de Incêndios Florestais”
7. Temática	Regulamentação	Regulamentação	Comportamento de estruturas	Incêndio Florestal
8. Contexto	Estudo de caso: Museu de Olaria de Barcelos. Evacuação de visitantes em museus	Modelo informático que auxilia a verificação regulamentar: estudo de caso no Edifício Burgo, Porto	Reação ao fogo do sistema de fachadas ventiladas. Casos patológicos: Edifício multifamiliar (V.N. Gaia); Prédio em construção (Lisboa); Hotel em construção (Braga)	Estudo de caso no concelho de Amarante: pontos de ignição e probabilidades. Análise dos padrões espaciais de ignição de incêndios florestais e avaliação da suscetibilidade.
9. Palavras-chave	Museus, regulamento, efetivo, evacuação	Regulamento, segurança, verificação, informática, modelo, incêndio	Sistema de fachada ventilada, segurança, incêndio, reação ao fogo, regulamento	Fogos florestais; Tardigrada; microfauna de solo; impacte de fogos florestais; biodiversidade; Portugal
10. Autor	Paulo Moreira Gomes da Costa	Tiago Filipe de Fitas Delgado	Joana Ferreira Direito	Pedro Miguel de Castro Alves
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor João Lopes Porto	Orientador: Professor Doutor Miguel Jorge Chichorro Rodrigues Gonçalves	Orientador: Professor Doutor Miguel Chichorro Gonçalves	Orientador: Professor Doutor Carlos Bateira

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2012	2012	2012	2012
2. Tipo	Dissertação	Dissertação	Dissertação	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FEUP	FEUP	FEUP	FLUP
4. Departamento	Engenharia Civil	Engenharia Civil	-	Geografia
5. Curso/Especialização	Construção	Construções	Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais	Riscos, Cidades e Ordenamento do Território
6. Título	“Dimensionamento de Redes de Sprinklers”	“Enquadramento da Legislação de Segurança contra Incêndios em Edifícios Existentes no Porto. Estudo de caso. Propostas alternativas para adaptação às exigências regulamentares”	“Plantas de Emergência em Edifícios Públicos: Um Estudo sobre a Perceção dos Utilizadores”	“A Avaliação da Suscetibilidade dos Incêndios Urbanos. O caso de estudo da Avenida Sousa Cruz em Santo Tirso”
7. Temática	Sistemas de deteção e combate	Regulamentação	Sistemas organizacionais	Modelos de avaliação
8. Contexto	Metodologias de dimensionamento para aplicação a projeto real	Testada aplicabilidade da regulamentação de SCI a edifícios de um quarteirão para reabilitação no Porto	Plantas de emergência: usabilidade da planta por parte dos utilizadores no Instituto Politécnico de Beja	Metodologia ARICA. Caso de estudo sobre a suscetibilidade dos incêndios urbanos, no concelho de Santo Tirso, na Avenida Sousa Cruz
9. Palavras-chave	Sprinklers, segurança, incêndio, projeto, custos	SCI, Centro Histórico do Porto, reabilitação, legislação	Planta de emergência, usabilidade, eficiência, eficácia, satisfação	Risco, Suscetibilidade, Incêndios Urbanos, Avaliação de Risco
10. Autor	Ricardo Jorge Vaz da Silva	Anabela Torres Campos	Maria da Fé Vieira Lemos	Mélie Reis Brandão
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor Francisco Taveira Pinto; Co-orientador: Engenheiro Diogo Leite	Orientador: Professor Doutor Miguel Jorge Chichorro Gonçalves; Co-orientador: Engenheiro Luís Pais Rodrigues	Orientador: Professor Doutor Pedro Miguel Ferreira Martins Arezes; Co-orientador: Professor Doutor João Manuel Abreu dos Santos Baptista	Orientador: Professor Carlos Valdir de Meneses Bateira

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2012	2013	2013	2013
2. Tipo	Dissertação	Dissertação	Dissertação	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FLUP	FCUP	FEUP	FEUP
4. Departamento	Geografia	Biologia	-	Engenharia Civil
5. Curso/Especialização	Riscos, Cidades e Ordenamento do Território	Ecologia/Território e Ambiente	Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais	Construções
6. Título	“Estudo comparativo do desempenho de índices de perigosidade de incêndio florestal”	“Os Tardígrados como Descritores de Impacte de Fogos Florestais: Ensaio Preliminares”	“Avaliação de Risco de Incêndio pelo Método ARICA a Edifícios no Porto”	“Enquadramento da Estatística de Incêndios em Portugal – caso de estudo da cidade do Porto. Propostas para o desenvolvimento de uma base de dados”
7. Temática	Incêndio Florestal	Incêndio Florestal	Modelos de avaliação	Base de dados
8. Contexto	Estudo de caso através de base de dados de ocorrências de incêndios na Região Centro de Portugal	Estudo por amostragem sobre o impacto de fogos florestais. Estudos em Viana do Castelo, Amarante e Serra do Gêres	Segurança contra risco de incêndio em 8 edifícios históricos – método ARICA	Criação de um modelo que funcione como base de dados sobre incêndios no Porto. Sugestão de implementação a nível nacional
9. Palavras-chave	Incêndio florestal, Índices de perigosidade de incêndio, Meteorologia, Métodos de interpolação espacial	Fogos florestais; Tardigrada; microfauna de solo; impacto de fogos florestais; biodiversidade; Portugal	Centros urbanos, incêndio, risco, ARICA	Incêndios em meio urbano, distribuições estatísticas, bases de dados, WAMP, serviço Web
10. Autor	Fátima do Rosário Magalhães Matos	Sofia Resende Gonçalves	Conceição Pande Muculo	João Vítor Rosário Alves
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor Carlos Bateira Co-orientador: Professor Doutor Domingos Xavier Viegas	Orientador: António Paulo Fontoura Pinheiro de Magalhães	Orientador: Professor Doutor Miguel Jorge Chichorro Rodrigues Gonçalves	Orientador: Professor Doutor Miguel Chichorro Gonçalves; Co-orientador: Major Engenheiro José Manuel Silva

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2013	2014	2014	2014
2. Tipo	Dissertação	Dissertação	Dissertação	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FCUP	FEUP	FEUP	FEUP
4. Departamento	Geociências	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil
5. Curso/Especialização	Ambiente e Ordenamento do Território/Ciências e Tecnologias do Ambiente	Construções	Construções	Construções
6. Título	“Efeito dos Fogos Florestais sobre a Presença de HAPs na Água Subterrânea e a Hidrofobicidade do Solo”	“Desenvolvimento e Implementação numérica de um modelo de análise de risco de incêndio urbano – MARIEE. Edifícios administrativos, escolares, habitacionais, hospitalares e hoteleiros”	“Desenvolvimento e Implementação numérica de um modelo de análise de risco de incêndio urbano – MARIEE - Edifícios comerciais, bibliotecas e salas de espetáculo”	“Avaliação de Risco de incêndio pelo método MARIEE no centro histórico do Porto – caso de estudo do eixo Mouzinho-Flores”
7. Temática	Incêndio Florestal	Modelos de avaliação	Modelos de avaliação	Modelos de avaliação
8. Contexto	Caso de estudo: contaminação de águas subterrâneas por fogos florestais – Parque Nacional da Peneda-Gerês e Parque Natural da Serra da Estrela	Contributo para o desenvolvimento do método de avaliação de risco de incêndio – MARIEE. Desenvolvimento de método numérico, <i>Visual Basic for Applications</i> , para facilitar utilização do método.	Análise de risco de incêndio em quatro edifícios tipo através do método de MARIEE. Proposta de classificação de património edificado de acordo com o risco de incêndio apresentado pelos edifícios.	Caso de estudo: aplicação método MARIEE no centro histórico do Porto, eixo Mouzinho-Flores - relevância urbana e cultural, estado de degradação avançado. Criação de mapa de risco - potenciar a reabilitação dos edifícios para prevenir ocorrência de incêndios urbanos.
9. Palavras-chave	HAPs, Fogos florestais, Hidrofobicidade do solo, Água subterrânea	Incêndio urbano, Edifícios existentes, Análise de risco, MARIEE, Modelação numérica	Incêndios urbanos, Análise de risco, Risco de incêndio, Edifícios existentes, MARIEE	Incêndio, Segurança, Análise de risco, Gestão do património existente.
10. Autor	José Pedro Salgado Guimarães da Silva	André Gomes Ferreira Araújo Correia	Jorge Fernando Lopes Pissarra	Nuno Miguel Andrade Guimarães Pires
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Doutor Jorge Manuel Espinha Marques Co-orientador: Doutora Catarina Rodrigues Mansilha	Orient.: Prof. Doutor Miguel Jorge Chichorro Rodrigues; Co-orient.: Prof. Doutor António Leça Coelho	Orientador: Professor Doutor Miguel Jorge Chichorro Gonçalves; Co-orientador: Professor Doutor António Leça Coelho	Orientador: Prof. Doutor Miguel Jorge Chichorro Gonçalves; Co-orient.: Engenheiro André Gomes Ferreira Araújo Correia

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2014	2014	2014	2014
2. Tipo	Dissertação	Dissertação	Dissertação	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FEUP	FEUP	FEUP	FLUP
4. Departamento	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Engenharia Civil	Geografia
5. Curso/Especialização	Construções	Estruturas	Estruturas	Riscos, Cidades e Ordenamento do Território
6. Título	“Avaliação do risco de incêndio em edifícios do Porto pelo método MARIEE. Caso de Estudo na Freguesia da Sé”	“Verificação de segurança de estruturas mistas aço-betão em situação de incêndio”	“Análise de critérios para a avaliação da vulnerabilidade de igrejas aos incêndios”	“Incêndios urbanos e industriais na Cidade do Porto”
7. Temática	Modelos de avaliação	Comportamento de estruturas	Modelos de avaliação	Base de dados
8. Contexto	Avaliação do risco de incêndio na freguesia da Sé do Porto, através da ferramenta MARIEE. Desenvolvimento das Cartas de Risco de Incêndio das Utilizações- Tipo condicionantes, Cartas de Risco das Categorias de Risco condicionante e Cartas de Risco de Incêndio obtidas pelo MARIEE. Avaliação patrimonial e estudo de medidas de melhoria de segurança contra incêndio num quarteirão de 17 edifícios.	Abordagem completa das estruturas mistas aço-betão e as verificações necessárias para validar a resistência ao fogo pela EN1994 e pela norma brasileira NBR 14323. Desenvolvimento de um caso prático de um edifício de arquitetura compatível com as construções de edifícios comerciais em aço.	Avaliação do risco de incêndio em igrejas antigas. Análise de métodos semi-quantitativos e aplicabilidade à realidade. Aplicação a três igrejas históricas do distrito do Porto: Igreja da Santa Casa da Misericórdia do Porto, Igreja dos Grilos e Igreja de Santa Clara de Vila do Conde.	Retratar a cidade do Porto entre o ano de 2007 e 2012 no âmbito dos riscos urbanos. Incêndios urbanos e industriais: estatística de ocorrências (registo de saídas, tipologia do edifício, origem e causas, vítimas). Leitura evolutiva pela elaboração de cartografia dos incêndios urbanos anuais. Elaboração de 3 metodologias para a reprodução de cartas de suscetibilidade de incêndios urbanos para a cidade do Porto.
9. Palavras-chave	Incêndio urbano, Edifícios existentes, Análise de risco, MARIEE, Medidas de intervenção.	Estruturas mistas aço-betão, lajes mistas, vigas mistas, pilares mistos, fogo, verificações de resistência ao fogo.	Risco de incêndio, Metodologias de avaliação de risco, Métodos semi-quantitativos, Incêndio, Igrejas	Incêndio urbano, Suscetibilidade, Risco, Cartografia.
10. Autor	Ana Patrícia Taveira Louçano	Afonso Pinho de Figueiredo	André Filipe Gonçalves da Mota	João Carlos Aires Nogueira
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor Miguel Jorge Chichorro Gonçalves	Orient.: Prof. Doutor Rui Manuel Meneses Carneiro de Barros; Co-orient.: Prof. Doutor Alex Sander Clemente de Souza	Orientador: Professor Doutor Xavier das Neves Romão; Co-orientador: Engenheira Esmeralda Maria Dias de Castro Paupério Vila Pouca	Orientador: Professor Doutor Carlos Valdir de Meneses Bateira

2º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2014	2014	2014	2014
2. Tipo	Dissertação	Dissertação	Dissertação	Dissertação
3. Unidade Orgânica	FEUP	FLUP	FEUP	FLUP
4. Departamento	-	Geografia	Engenharia do Ambiente	Ciências e Técnicas do Património
5. Curso/Especialização	Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais	Riscos, Cidades e Ordenamento do Território	Engenharia do Ambiente	Museologia
6. Título	“Análise da emergência em estabelecimentos hospitalares”	“Avaliação do risco de incêndio industrial. Contributo para o Planeamento Municipal de Emergência. Caso de estudo São João da Madeira”	“Prevenção e deteção de incêndios florestais: análise holística e sistemas tecnológicos”	“O risco de incêndio em contexto museológico. Contributos para a gestão integrada da emergência”
7. Temática	Sistemas organizacionais	Modelos de avaliação	Incêndios florestais	Sistemas organizacionais
8. Contexto	Modelo de simulação - agrupa pacientes em diferentes tipologias consoante grau de vulnerabilidade, calculando o tempo de evacuação (soma do tempo de espera, tempo de preparação e tempo de movimento). Este modelo pretende ser uma ferramenta versátil e de fácil utilização na gestão de emergência de estabelecimentos hospitalares para melhoria dos planos de evacuação existentes.	Análise de risco das áreas industriais de São João da Madeira, através do método de Gretener, para contribuir na melhoria da intervenção dos bombeiros.	Políticas e sistemas de prevenção em diversos países (EUA, Canadá, Grécia, Finlândia e Chile) com condições semelhantes a Portugal. Estudo de um sistema autónomo para deteção de incêndios florestais (tecnologia baseada no espectro infravermelho).	Problemática do risco de incêndio e da sua gestão integrada em contexto museológico, com particular interesse pela situação de emergência. Identificação e caracterização de modelos organizacionais existentes internacionalmente e aplicação em dois casos de estudo: Museu Quinta de Santiago e Museu Municipal de Penafiel.
9. Palavras-chave	Hospital, Emergência, Evacuação, Recursos humanos, Pacientes.	Risco, Suscetibilidade, Incêndios urbanos, Avaliação de risco.	(s/informação)	Museus, Incêndio, Vulnerabilidade, Emergência, Gestão integrada.
10. Autor	Flávio João Costa Moreira	José Luís Ferreira da Silva	Maria Inês Monteiro Ribeiro	Joana Maria Ferreira Ramos
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor João Manuel Abreu dos Santos Baptista; Co-orientador: Professor Doutor Rui Manuel Miranda Pinto Cruz	Orientador: Professora Doutora Teresa Maria Vieira de Sá Marques; Co-orientador: Professor Doutor António Alberto Teixeira Gomes	Orientador: Professor Doutor Sérgio Manuel Oliveira Tavares; Co-orientador: Engenheira Marina Gabriela Caldas Machado	Orientador: Professora Doutora Paula Menino Homem

3º Ciclo				
1. Ano da Publicação	2007		2009	
2. Tipo	Dissertação		Dissertação	
3. Unidade Orgânica	FEUP		FLUP	
4. Departamento	Engenharia Civil		Geografia	
5. Curso/Especialização	Engenharia Civil		Geografia Humana	
6. Título	“Comportamento ao Fogo de Elementos de Estrutura de Betão: análise numérica e metodologia”		“O socorro em Portugal. Organização, formação e cultura de segurança nos corpos de bombeiros, no quadro da Protecção Civil”	
7. Temática	Comportamento de estruturas		Sistemas organizacionais	
8. Contexto	Comportamento de estruturas de betão sujeitos à ação do incêndio		Organização no socorro e formação dos bombeiros	
9. Palavras-chave	Segurança contra incêndio, resistência ao fogo, modelo termo-mecânico, elementos estruturais de betão, Eurocódigos, regulamentos, métodos tabelados, métodos simplificados de cálculo, métodos avançados de cálculo, elementos finitos, modelos numéricos		Riscos, socorro, bombeiros profissionais, bombeiros voluntários, competência, segurança, corpo de bombeiros, formação, cultura de segurança, proteção civil	
10. Autor	Miguel Jorge Chichorro Rodrigues Gonçalves		António Duarte Amaro	
11. Orientador(es)/Co-orientador	Orientador: Professor Doutor João Paulo Correia Rodrigues		Orientador: Professora Doutora Fantina Tedim; Co-orientador: Professor Doutor Luciano Lourenço	

- E -

Voluntariado em museus.

O contexto da Universidade do Porto. Balanço

Voluntariado em museus. O contexto da Universidade do Porto. Balanço

O voluntarismo com vista a fazer parte do processo de interpretação do museu e das atividades que apoiam na construção da “experiência do museu” pode dar ao voluntário um tipo de satisfação que representa um crescimento social sustentável.

No Reino Unido, na sua maioria, quem assume uma atividade voluntária pertence a uma classe social e económica elevada. Existe ainda uma forte ligação com o ensino, sendo que, as pessoas com formação universitária são mais propensas ao voluntariado. O voluntariado em museus é um bom exemplo do equilíbrio entre as oportunidades de voluntariado criadas de modo a preencher lacunas na prestação de serviços e a equilibrar as necessidades do utilizador final do serviço, com as necessidades pessoais dos voluntários individuais. (GOODLAD, & MCIVOR, 2005: 5).

O voluntariado em museus tem vindo a tomar grandes proporções nos últimos anos. Há cada vez mais voluntários que participam em diversas atividades sendo que grande parte da investigação desenvolvida nos museus é obtida através dos voluntários. Pode afirmar-se que estes são uma parte significativa da comunidade do museu.

Em 2005, os estudantes no Reino Unido representavam 10% dos voluntários e um recurso com enorme potencial para os museus. Como a maioria dos jovens tem tempo, energia e entusiasmo para oferecer, os benefícios do voluntariado podem vir da valorização do seu estudo. Estes benefícios advêm das atividades realizadas em paralelo com os estudos (extracurriculares), sendo que, atualmente procura-se a ligação destes dois elementos, em que os estudantes combinam os estudos para a obtenção de uma qualificação académica com o serviço prático ligado à comunidade.

Antes de um museu decidir albergar voluntários tem de estudar cuidadosamente as suas prioridades, de modo a assegurar que os mesmos trabalham de forma eficaz e obtêm experiência com o serviço prestado, enquanto apoiam os objetivos da instituição. Os voluntários não devem ser vistos como uma extensão do pessoal do museu, pois os benefícios que recebem são diferentes o que faz com que as motivações por trás do voluntariado sejam igualmente diferentes.

De modo a integrar os voluntários na equipa do museu é essencial que os funcionários estejam envolvidos na fase inicial. A confiança e o apoio no envolvimento do voluntário são muito importantes. Deve criar-se uma política e/ou diretrizes para garantir que a integração

dos voluntários não é geradora de conflitos de interesses entre o pessoal, a gestão do museu, ou os visitantes. No decorrer do serviço deve motivar-se o voluntário, para que este se sinta valorizado, atendendo às suas necessidades. Intrinsecamente mais complexa, é a conceção do trabalho do voluntário. A motivação externa, como descontos em lojas, entradas gratuitas para família e amigos, etc., pode incentivar o voluntário, mas, mais forte do que os benefícios pessoais, será uma motivação para um trabalho com dedicação e significado (GOODLAD, & MCIVOR, 2005: 86).

Tanto o museu como o voluntário devem dar e receber o seu tempo, partilhando experiências e oportunidades. Deve olhar-se o voluntário sob duas perspetivas: como um **recurso** e enquanto **público**.

No primeiro caso, as motivações intrínsecas dos voluntários têm demonstrado uma elevada qualidade de serviço prestado aos clientes. Isto significa um trunfo inestimável, e independentemente do seu nível de compromisso, desde o recrutamento os voluntários devem receber formação, que leva tempo e acarreta os seus custos ao museu. Deve haver uma Gestão de Voluntários, com um responsável, que equilibre os benefícios e as necessidades dos intervenientes (voluntário-museu). O voluntário procura satisfazer objetivos pessoais e doa o seu tempo porque se identifica com as necessidades e apoia os objetivos do museu e porque as suas ações podem ter um efeito positivo nos outros indivíduos. O museu recruta voluntários porque estes fornecem um serviço de qualidade, facilitam novos projetos que estão fora dos objetivos do museu, têm competências especializadas que transmitem aos profissionais, expandem os serviços do museu para atender mais visitantes e agem como defensores dos visitantes, providenciando uma ligação direta com a comunidade.

No segundo caso, o voluntário como destinatário de novas experiências, cria um grupo especial de clientes adultos que o museu serve. Na sua oportunidade de aprendizagem, vontade de conhecer novas pessoas e de ajudar os outros, o voluntário torna-se alvo do processo de educação que o museu oferece e que tem vindo a crescer nos últimos anos (GOODLAD, & MCIVOR, 2005: 87-88).

Para que o programa de voluntariado seja bem sucedido, na tentativa de equilibrar as expectativas de ambas as partes, evitando exploração e conflito, o responsável da Gestão de Voluntários deve conseguir responder a três questões base:

1 – Quais as expetativas do programa de voluntariado do ponto de visto do museu e dos voluntários?

2 – Quais os custos e benefícios para atender a essas expetativas?

3 – Quais os principais objetivos do recrutamento de voluntários?

O responsável pelo Programa tem o dever de projetar os trabalhos voluntários, formular a política de recrutamento, criar uma base de dados de voluntários, organizar a formação dos voluntários, dar formação aos funcionários que acompanham os voluntários, estabelecer e gerir os procedimentos de avaliação dos voluntários, dar apoio ao voluntário coordenando o seu desenvolvimento, e garantir a ligação ente o voluntário e o resto da equipa do museu.

Normalmente, a prática do voluntariado tem início após uma experiência positiva no museu, que faz com que o visitante regresse como voluntário. Infelizmente a informação sobre voluntariado em museus em Portugal é quase nula. Apenas as instituições dão conhecimento sobre a prática de voluntariado nelas exercida e de forma sucinta (RIBEIRO, 2014: 47).

Em 2011, ao celebrar o Ano Europeu do Voluntariado, a DGPC implementou um projeto de desenvolvimento do voluntariado cultural em espaços museológicos. O Programa de Voluntariado para os Monumentos, Museus e Palácios dependentes da DGPC com vista a incentivar a participação da sociedade civil no desenvolvimento das atividades e serviços nos monumentos, museus e palácios, pretende proporcionar aos voluntários os benefícios de formação cultural e de desenvolvimento de competências, assim como a possível integração em projetos institucionais de referência reforçando a participação de voluntários nos espaços patrimoniais. Na minuta disponível *online* é possível verificar o perfil do voluntário pretendido (com possibilidade de preferência no processo de seleção de voluntários com habilitações académicas e/ou experiência profissional em áreas que se relacionem com o património e com as funções a desempenhar), o conteúdo funcional do trabalho voluntário e os benefícios facultados ao voluntário (DGPC, *s/d*).

No Porto, a UP dispõe de um programa de voluntariado que se encontra regulamentado desde 2008 pelos Princípios de Enquadramento do Voluntariado da UPorto. A UP criou a Comissão de Voluntariado que gere a Bolsa de voluntários, que regista todos os interessados em participar nos programas de voluntariado de âmbito transversal promovidos a

apoiados pela universidade. Constituiu-se ainda uma Bolsa de instituições aberta a todas as entidades interessadas a receber voluntários da UP, com preferência da cidade ou da região. Os candidatos podem ser estudantes, funcionários docentes e não docentes, assim como aposentados ou jubilados da UP e antigos estudantes (UP, 2008, 2015).

Em 2014, a UP faz referência a oito programas de voluntariado, a dois grupos associados e a cinco núcleos e associações de voluntariado. Inseridos nestes importa reter os seguintes dados:

Tabela E.1.1 - Número de voluntários por projeto do voluntariado UP em 2014.

Adaptado de (GAE UP, 2014: 42).

Número de voluntários por projeto em 2014	
Universidade – Programas	
Voluntariado estudantil tutorial	200
Voluntariado em atividades culturais U.Porto	27
Voluntariado em museus U.Porto	(s/informação)
Voluntariado desportivo U.Porto	172
Voluntariado para a produção de informação acessível (SAED)	13
Projeto Vive! – Viver a inovação e o empreendedorismo na U.Porto	24
Valpi – voluntariado de acolhimento aos estudantes Pli	(s/informação)
Feup + ser voluntário é ser mais FEUP	21
Faculdades e grupos associados	
GEV – Grupo de estudantes voluntários da FDUP	24
EXUP – Experience Upgrade Program	110
Núcleos e associações de voluntariado	
EpDAH – Engenharia para o desenvolvimento e assistência humanitária	8
FEP solidária	109
G.A.S Porto – Grupo de ação social do Porto	500
Núcleo de ação social Aeffup (Nasa)	45
Vo.U. – Associação de voluntariado universitário	520
Total	1773

Do universo de 1773 voluntários U.Porto, salientam-se os 27 que participaram no programa de Voluntariado em Atividades Culturais (apoio em exposições, concertos, seminários e conferências, visitas guiadas e serviço educativo, apoio no Dia Internacional dos Museus e na Feira dos Minerais e Pedras Preciosas, e apoio em exposições temporárias) e a falta de informação relativa ao número de voluntários no contexto dos Museus U.Porto (atuação na Casa-Museu Abel Salazar, no Museu de Botânica e Herbário, no Museu da Ciência e no Museu de História Natural).

Um estudo recente de Ribeiro (2014) incide na população completa dos museus universitários do Porto e incluiu na amostra todos os museus com origem em instituições de ensino superior da cidade, sendo nove pertencentes à UP, um ao Instituto Politécnico do Porto e um que se define como uma instituição de ensino superior politécnico não integrada.

Com base em onze entrevistas realizadas, este estudo estruturou três grupos de museus universitários de acordo com a experiência de prática de voluntariado apresentada:

- 1 - Os que receberam voluntários de forma geral (2/11);
- 2 - Os que nunca acolheram voluntários (3/11);
- 3 - Os que têm experiência no acolhimento de voluntários seniores especializados (6/11).

Na análise dos dados constata-se que o número de museus que declararam acolher voluntários nos últimos cinco anos (8/11) é superior aos que não passaram por essa experiência no período assinalado, entre 2008 e 2013 (RIBEIRO, 2014: 56). Incorre ainda uma nova definição, com o surgimento do **estagiário**, que é considerado quando os alunos se voluntariam (voluntariado especializado) com o objetivo de praticar, de aperfeiçoar e obter conhecimentos específicos. Ao prestar serviço num local de aprendizagem (benefícios da prática do voluntariado), o voluntário passa a considerar-se um estagiário (RIBEIRO, 2014: 58).

De salientar que os três museus que nunca acolheram voluntários apontaram como causa a falta da necessidade de angariação, a insuficiência de espaço dada a utilização deste na atividade letiva, o desconhecimento da existência de programas de voluntariado para museus na estrutura académica, a ausência de voluntários disponíveis e a necessidade de formação especializada do voluntário.

Dois museus da amostra declararam recorrer à Bolsa de Voluntariado da UP, sendo que no acolhimento de voluntários sem recurso a programas, dez museus declararam com sucesso a angariação de voluntários por sua iniciativa e seis através de candidatura espontânea do voluntário. Verifica-se que a maioria dos voluntários possui ligação à academia à qual pertence o museu.

A mesma autora constata que entre as razões que leva ao acolhimento de voluntários, está a falta de funcionários no museu, que não cobrem as necessidades para o desempenho de funções mais ou menos especializadas. Dois museus confessaram angariar com frequência técnicos e docentes que tenham experiência profissional com objetos museológicos. A duração da prestação voluntária é maioritariamente de forma pontual e esporádica determinada pelo tempo necessário à realização de uma atividade específica ou de um projeto.

Os alunos que se voluntariam nos museus pertencem quase sempre à mesma instituição e verifica-se que o seu interesse está intimamente ligado à possibilidade de praticar o que aprenderam e de realizar trabalhos em contexto da sua atividade discente. Assim verifica-se que muitos dos alunos pertencem ao 2º ciclo de estudos, e procuram no voluntariado estabelecer contacto com o contexto real de trabalho.

Os docentes que se encontram no ativo normalmente são vistos como voluntários pela sua participação nas funções do museu, embora esta seja pontual. Já o docente aposentado tem como característica o domínio do conhecimento na área disciplinar e da memória institucional.

Os técnicos aposentados da instituição são uma mais-valia graças ao saber especializado em áreas que os funcionários do museu não dominam e que são importantes no cumprimento da função museológica, o que leva à sua angariação por parte dos museus. A sua motivação passa pela afetividade e vontade de continuar a contribuir para a instituição (RIBEIRO, 2014: 68).

No estudo elaborado nos museus universitários da UP, para efeitos de análise das funções museológicas desempenhadas por voluntários, consideraram-se as contempladas na Lei-Quadro dos Museus Portugueses: o estudo e investigação, incorporação, inventário e documentação, conservação, segurança, interpretação e exposição e educação (MAI, 2004). Concluiu-se que a função museológica mais praticada por voluntários nos museus universitários é o estudo e investigação.

Ribeiro (2014) procurou perceber a relevância do contributo de seniores especializados com ligação à instituição, sendo que todos os entrevistados concluíram que este é de facto fundamental, reconhecendo o amplo conhecimento e a experiência adquiridos ao longo dos anos em que integraram a instituição de ensino. No seu estudo concluiu que a importância deste tipo de voluntários é merecedor de uma bolsa de voluntários seniores especializados, de modo a constituir um projeto de vida e de continuidade de ligação à instituição e à comunidade para os aposentados das instituições de ensino superior, pela via dos museus.

Esta bolsa tem associados diversos benefícios tais como a integração e cooperação de todos os museus universitários da cidade que recorram ao programa, a possibilidade de estabelecer ligação com empresas, a oportunidade de receber voluntários de vastas áreas disciplinares em que a oferta de voluntários é reduzida, podendo estes colocar o seu conhecimento ao serviço do preenchimento das lacunas ao nível das competências funcionais nos museus, e a criação de sessões de formação e acompanhamento.

- F -

**Modelo organizacional proposto pelo Getty
Conservation Institute, de prevenção e resposta
à emergência. Síntese**

(DORGE, & JONES, 1999)

Modelo organizacional proposto pelo Getty Conservation Institute, de prevenção e resposta à emergência. Síntese/Tradução

O livro editado pelo Getty Conservation Institute, em 1999, com o nome original “*Building an Emergency Plan: A Guide for Museums and Other Cultural Institutions*”, realizado por Valerie Dorge e Sharon L. Jones, serve aqui de plano-modelo, tendo um grande peso e um contributo determinante para a realização deste projeto.

Neste contexto, realçam-se os aspetos considerados mais importantes para a definição da equipa que começará a ganhar forma embrionária na Unidade de Arquivo e Museu da FEUP.

O diretor da instituição

É o diretor da instituição que dirige o processo de preparação da resposta a emergências. Pode delegar algumas funções em membros competentes do pessoal, mas é ele o responsável pela elaboração e implementação do Plano de Emergência. Para isso e de acordo com Dorge e Jones (1999:27), tem de:

- a) Gerar entusiasmo pelo programa entre o pessoal, ou seja, motivá-lo e manter o interesse e concentração no objetivo;
- b) Proporcionar apoio aos departamentos (se necessário);
- c) Colaborar com colegas de outras instituições;
- d) Colaborar com especialistas em planificação de resposta a emergências;
- e) Dirigir as atividades de promoção e informação à comunidade;
- f) Estabelecer uma estreita relação com a polícia e com os bombeiros locais;
- g) Nomear um Comité de Preparação para Emergências, que supervisione a elaboração e implementação do programa de preparação e resposta, e que apresente conclusões e avaliações.

O Comité baseia-se na equipa de coordenação central e inclui os administradores das hierarquias mais altas da instituição, e os representantes da maioria dos departamentos

dependendo da dimensão da instituição (departamento de administração; sistemas informáticos; coleções; conservação/restauro; segurança; instalações e manutenção; relações públicas; biblioteca; voluntários). É o diretor que vai nomear os membros do comité e é ele quem vai ser o presidente do mesmo. É recomendada a seleção de membros em função dos seus conhecimentos e capacidade potencial e, como tal, são reconhecidas três categorias de conhecimentos-chave: **1) Técnicos e funcionais; 2) Em resolução de problemas e; 3) Em comunicação interpessoal.** Para além disso, deve apostar-se em pessoas que acreditam firmemente na necessidade de preparação para situações de emergência e se possível com experiência nessa área (DORGE, & JONES, 1999: 32).

Descreve-se em seguida de forma sumária os deveres e responsabilidades de cada interveniente no Programa de Resposta e Preparação para Emergências:

Tabela F.1.1 - Deveres e responsabilidades individuais do Programa de Resposta e Preparação para Emergências.

Diretor	• Estabelece a política do programa de emergência; • Nomeia o Comité de Preparação para Emergências (CPE), o diretor de preparação para emergências (DPE) e o coordenador de resposta para emergências (CRE); • Com o CPE inicia a avaliação de risco; • Nomeia o coordenador das comunicações (CC), se necessário; • Estabelece o orçamento do programa; • Supervisiona o desenvolvimento da lista de recursos (agências, organizações, polícia/bombeiros local e outras instituições culturais); • Supervisiona e orienta o envolvimento da comunidade e da média no processo de planeamento.
Diretor de Preparação para Emergências	• Trabalha com o diretor para nomear o CPE, o CRE e o CC; • É o chefe do CPE; • Trabalha com o CPE para nomear as equipas departamentais e os chefes de equipa; • Organiza e desenvolve exercícios em equipa; • Mantém o diretor atualizado sobre os progressos; • Após a ocorrência de desastre, realiza reuniões de avaliação
Comité de Preparação para Emergências	• Supervisiona as equipas departamentais e os chefes de equipa; • Trabalha com o DPE e com o CPE e chefes de equipa para nomear equipas de resposta; • Estabelece a lista de recursos e estabelece as relações com os mesmos; • Envolve a comunidade e a média e estabelece contacto; • Utiliza a avaliação de risco para identificar os riscos potenciais; • Distribui os dados dos riscos pelas equipas departamentais para que desenvolvam relatórios de avaliação detalhados das vulnerabilidades; • Mantém o DPE atualizado do progresso da equipa; • Implementa medidas de prevenção/preparação tal como recomendado pelas equipas;

	• Desenvolve um plano de resposta e um plano de recuperação com base nas informações das equipas; • Escreve e distribui o Plano de Emergência.
Coordenador de Resposta para Emergências	• Trabalha com o DPE e com o CPE, e com os chefes de equipa para nomear equipas de resposta; • Implementa medidas de prevenção/preparação tal como recomendado pelas equipas; • Durante um desastre, define e orienta o centro de comando de emergência.
Equipas departamentais de Preparação	• Quatro equipas – instalação e manutenção; segurança e proteção; coleções; administração e registo; • Cada uma consiste em duas equipas: equipa de preparação e equipa de resposta; • Cada equipa de preparação apresenta dois relatórios: um de avaliação das vulnerabilidades/coleções e um esboço de procedimentos de resposta; • As equipas de resposta contribuem para as medidas de preparação preventivas do departamento, plano de resposta e plano de recuperação; • Todas as informações e dados são submetidos ao CPE para inclusão no Plano de Emergência.

Portanto, o comité precisa de:

1. Um diretor de preparação para emergências (DPE) sendo que, o diretor da instituição pode ocupar este cargo. Este profissional precisa ter sólidos conhecimentos administrativos, estar familiarizado com os diversos departamentos e com as coleções da instituição e, conhecer todas as possíveis ameaças e riscos de desastre;
2. Um coordenador de resposta para emergências (CRE) que, é aquele que estará encarregue de tudo em caso de emergência real e irá coordenar todas as atividades de resposta e de recuperação. Este cargo exige uma pessoa que se mantenha calma e que tem de ter pleno conhecimento do Plano de Emergência. O coordenador é aquele que tem total autoridade em caso de desastre.

Será preferível que a pessoa que ocupa o cargo de diretor seja também o coordenador, havendo necessidade de acautelar a formação e afetação de uma pessoa (no mínimo) para que seja o suplente deste cargo.

A primeira coisa que o comité deve fazer é preparar um relatório em que se identifiquem os contextos que possam constituir uma ameaça e os riscos para a instituição. Avaliado o risco, o relatório é distribuído pelos membros das equipas departamentais. Para além de informar e ser um guia para avaliar os aspetos vulneráveis da instituição no que

concerne aos respetivos departamentos, o relatório vai fazer com que as equipas tomem consciência da gravidade com que têm de encarar o programa de preparação e resposta a emergências.

O comité pode delegar nas equipas departamentais a responsabilidade de fixar prioridades, em função da magnitude do risco de acidentes e da vulnerabilidade dos bens ao dano e à perda. As equipas devem incluir pessoas que tenham alargados conhecimentos e sólida experiência. Caso contrário, devem trabalhar em colaboração com profissionais externos.

O CRE deve colaborar com o DPE, com o comité e com os chefes das Equipas Departamentais (ED) de modo a identificar a hierarquia de chefia em caso de emergência e a determinar quais as equipas de resposta apropriadas. A estrutura das equipas vai depender do tipo de riscos e das características das coleções. As Equipas de Preparação (EP) podem recomendar quem deverá participar nas equipas de resposta e podem elaborar a descrição das suas funções. Uma vez identificadas, as Equipas de Resposta (ER) devem participar no processo de planificação para se familiarizarem com a abordagem racional que suporta cada aspeto do plano. Estas equipas devem receber a formação necessária e correspondente ao seu trabalho.

O DPE e o CRE devem saber antes de mais, os limites das capacidades das pessoas. Como tal, também é fundamental assegurar que, tanto durante como depois de uma emergência, os membros da equipa tenham turnos de trabalho razoáveis e tenham a oportunidade de comer e descansar. Quem comanda as ER é o CRE e é importante que haja cooperação entre as equipas.

O comité pode delegar algumas fases do plano às ED, como por exemplo, durante o processo de planificação, as equipas podem investigar aspetos relacionados com determinadas secções da instituição. Assim e durante a planificação, as tarefas de estudar os pontos vulneráveis e a coleção do museu, a segurança e as instalações e a manutenção dividem-se pelas equipas. O Getty dá especial enfoque às ED para a preparação e resposta para emergências. Como é evidente o número e o tipo de equipas irá depender da organização da instituição.

Cada ED consiste numa EP e numa ER (alguns membros podem pertencer a ambas) e cada uma irá recolher informações sobre medidas de prevenção e de preparação,

procedimentos de resposta e de recuperação que vão constituir os relatórios a ser entregues ao comité para que estes dados sejam incorporados no Plano de Emergência.

Durante o processo de planificação deve ter-se contacto com as seguintes entidades de emergência: Proteção Civil; Bombeiros; Exército; Polícia; Cruz Vermelha; entidades hospitalares e ambulâncias. O contacto deve manter-se após o Plano de Emergência entrar em vigor.

Depois das ED de preparação terem formulado os procedimentos relativos às suas secções e formado as ER, o CRE pode avançar com a composição do Plano de Resposta da instituição que estará incluído no Plano de Emergência.

Este Plano de Resposta deve conter, uma descrição das funções das ER e discriminá-las hierarquicamente; instruções para prestar assistência médica e para criar refúgios para emergências; uma lista de suprimentos e onde se armazenam; informação de contactos para o pessoal e para os voluntários; instruções para realizar avaliações de danos; informação sobre a proteção do edifício; informação sobre deslocação e/ou resgate de objetos e documentos de valor; informação para auxiliar o CRE na organização de uma central de operações - o centro de comando de emergência, após a avaliação do pessoal e da determinação de quem vai implementar a evacuação; etc.

As EP são as que se encontram encarregues de elaborar a informação respeitante ao processo de recuperação que se inicia após a estabilização de uma situação de desastre. As quatro tarefas principais visam: a recuperação das coleções; a recuperação dos sistemas de informação e comunicação; a recuperação dos sistemas financeiros e; a recuperação das instalações. Depois de identificados os procedimentos de recuperação, de modo a facilitar a normalização das atividades da instituição após uma emergência, essa informação deverá ser entregue ao DPE e ao CRE, para se formular o Plano de Recuperação. Este plano deve conter a descrição das funções da equipa de recuperação e identificar a via hierárquica de comando; definir o modo como se vai documentar os danos, os objetos da coleção e outros bens, através de documentos escritos, fotografia e vídeo; identificar profissionais de apoio caso haja danos na coleção ou no edifício; agendar descansos de cerca de noventa minutos durante os procedimentos de recuperação; identificar quem é que vai manusear os objetos e como é que o fará e, proporcionar instruções para a manipulação de objetos; descrever o processo de inventário para todos os objetos; e descrever de que forma é que os voluntários irão ser supervisionados, proporcionando-lhes horas de atividades para as funções que vão cumprir.

Após ter sido reunida toda a informação sobre as medidas de prevenção e preparação, e dos procedimentos de resposta e de recuperação que foi adquirida pelas ED, é formulado o Plano de Emergência. Este plano deverá incluir ainda uma descrição de quando é que se ativam os procedimentos de resposta e como é que se irá comunicar ao pessoal da instituição que esta se encontra em estado de emergência, assim como, determinar que a emergência já passou.

O Plano de Emergência para ser eficaz necessita essencialmente de contar com o apoio constante do diretor, do órgão diretivo e do pessoal da instituição; focar-se nas situações com maior probabilidade de ocorrência; ser flexível para ser eficaz em situações imprevistas ou inevitáveis; ser realista na avaliação dos recursos do museu; e ser testado uma vez por ano, no mínimo, durante um exercício de emergência. Antes de elaborar o plano, o coordenador deve identificar os riscos a que a instituição e as suas coleções se encontram vulneráveis. O plano deve incluir todos os problemas identificados pelos membros do comité e pelas ED.

O plano deve ainda abranger as seguintes medidas de proteção (DORGE, & JONES, 1999: 65):

Prevenção - Eliminar os perigos ou reduzir a sua capacidade potencial de afetar as pessoas e produzir danos às instalações e à coleção. Por exemplo, numa zona sísmica, fixar as estantes com objetos às paredes;

Preparação - Preparar e equipar o pessoal para saber controlar uma emergência. Por exemplo, reunir suprimentos e dar formação ao pessoal e aos voluntários para saberem utilizá-los;

Resposta - Prevenir danos ou acidentes e limitar as perdas. Por exemplo, formar o pessoal e os voluntários para deslocar os visitantes, colegas, coleções e registos de forma segura. As atividades de resposta são aquelas que se podem levar a cabo nas primeiras quarenta e oito horas após ocorrer uma emergência;

Recuperação - Para regressar à normalidade, é necessário certificar-se de que os participantes estão bem formados e orientados para passar pelo processo de recuperação da forma mais eficiente possível. Por exemplo, restabelecer as comunicações e os sistemas financeiros, e inspecionar as instalações para comprovar se existem danos causados pela água, pelo fogo ou outros elementos;

Devem também incluir-se os seguintes aspetos (DORGE, & JONES, 1999: 65):

Deslocação de pessoal e de visitantes - Preparar rotas de evacuação para todos os locais possíveis do edifício. Ter em conta os aspetos vulneráveis dessas rotas tendo em conta os perigos identificados. Formular procedimentos para determinar se o edifício está vazio e preparar um sistema de controlo e verificação de todo pessoal e dos visitantes. Os procedimentos de evacuação devem indicar um lugar de destino, que pode alterar em função da emergência. Determinar protocolos para distribuir estas funções pelos membros das ER. Indicar os critérios que os chefes das equipas irão usar para tomar decisões;

Deslocação de objetos e registos - Preparar protocolos para que o conservador, o encarregado dos registos, o encarregado de preparar as exposições ou o coordenador, estejam autorizados a aprovar a deslocação dos objetos e dos documentos administrativos. Devem também incluir os critérios necessários para tomar esta decisão, assim como as técnicas que serão utilizadas. É preciso, ainda, descrever os procedimentos para proteger ou resgatar diversos objetos, segundo o tipo e o alcance dos danos, e decidir quem irá receber formação nestas técnicas. O plano deverá identificar os lugares que são seguros para proceder à deslocalização;

Garantir a segurança do pessoal e dos visitantes - O Plano de Emergência deve incluir instruções para efetuar uma evacuação rápida e segura, assim como para administrar os primeiros auxílios, documentar acidentes, obter assistência médica profissional, e proporcionar orientação para acompanhar o pessoal e os visitantes. É preciso certificar de que existem provisões de emergência suficientes no que respeita a suprimentos médicos, comida, água e roupa de abrigo;

Tomar medidas de segurança - Preparar um conjunto de procedimentos para que a equipa de resposta e/ou o pessoal de segurança proteja o pessoal e os visitantes, assim como as coleções. Podem elaborar-se normas para o que se permite ou não fazer, assim como as partes da instituição que se vão isolar. É preciso planear todo o tipo de imprevistos, como por exemplo, a evacuação, cortes de energia e visitantes assustados;

Tomar medidas de proteção - Incluir instruções no plano para desligar os serviços públicos, como o gás, a eletricidade e a água. Incluir descrições para prevenir ou mitigar o efeito de alguma ameaça iminente, como organizar a colocação de bolsas de areia

nas janelas antes de um furacão. Identificar os materiais necessários que devem estar disponíveis;

Envolver a administração - O pessoal administrativo terá uma participação crucial na proteção ou deslocalização dos arquivos administrativos. Devem incluir-se as suas funções no plano como a obtenção de dinheiro em efetivo caso os bancos não se encontrem abertos. Durante certas emergências, podia ser necessário contar com um banco telefónico para que o pessoal possa fornecer a informação necessária;

Avaliação de danos - É provável que a política de seguro da instituição estipule os procedimentos para a avaliação de danos que se deve seguir. É preciso pensar quem vai realizar a avaliação; ter em conta se existe um agente de seguros que inspeciona os objetos danificados antes de deslocalizá-los; e que tipo de documentação é necessária para efetuar uma reclamação. As medidas de preparação incluem contar com formulários impressos de avaliação de danos, assim como equipamentos para documentação, guardados num local acessível. Se os edifícios sofrerem danos, é necessário efetuar uma avaliação (talvez a cargo de uma entidade externa) antes que o pessoal possa voltar a ocupar o edifício.

Depois do esboço do Plano de Emergência realizado pelo coordenador, deve distribuir-se esta informação pelo pessoal para elaboração de críticas e discussão em reunião. Todas as opiniões são importantes e imprescindíveis para avaliar o plano e fazer as devidas alterações, se for necessário. O passo seguinte é a elaboração do Plano de Emergência. A complexidade deste vai depender de vários fatores, tais como, a dimensão da instituição, os tipos de perigos identificados, o número de edifícios e a diversidade das coleções.

Equipas departamentais (ED)

Cada equipa deve ter um chefe e pelo menos um suplente para este cargo. Idealmente cada equipa deve ter cinco pessoas no total pois se for maior pode criar problemas de comunicação. A cada pessoa deve atribuir-se funções para as quais tenha capacidade para as cumprir.

É preciso ter sempre vincado que devem nomear-se suplentes para cada posto criado e substitutos para os suplentes.

Antes de mais, tem de haver a nomeação de um coordenador de comunicação (que pode ser o diretor de relações públicas) e alguns suplentes. Este cargo serve para responder a todas as perguntas que surjam, para oferecer informação ao público e para obter informação externa durante uma emergência, trabalhando em estreita colaboração com o diretor e dependendo diretamente do coordenador de resposta para emergências. Numa instituição mais pequena pode delegar-se esta função no diretor de preparação para emergências ou no diretor da instituição.

De seguida apresentam-se duas figuras que esquematizam a estrutura de uma equipa de gestão de risco de incêndio: o primeiro esquema (Fig. F1.1) refere-se à estrutura de equipa proposta por Dorge & Jones (1999) para uma instituição de média/grande dimensão, e o segundo (Fig. F2.1) apresenta uma adaptação seguindo a orientação da proposta anterior, para uma equipa adequada à nossa realidade nacional, sugerida pela autora do projeto.

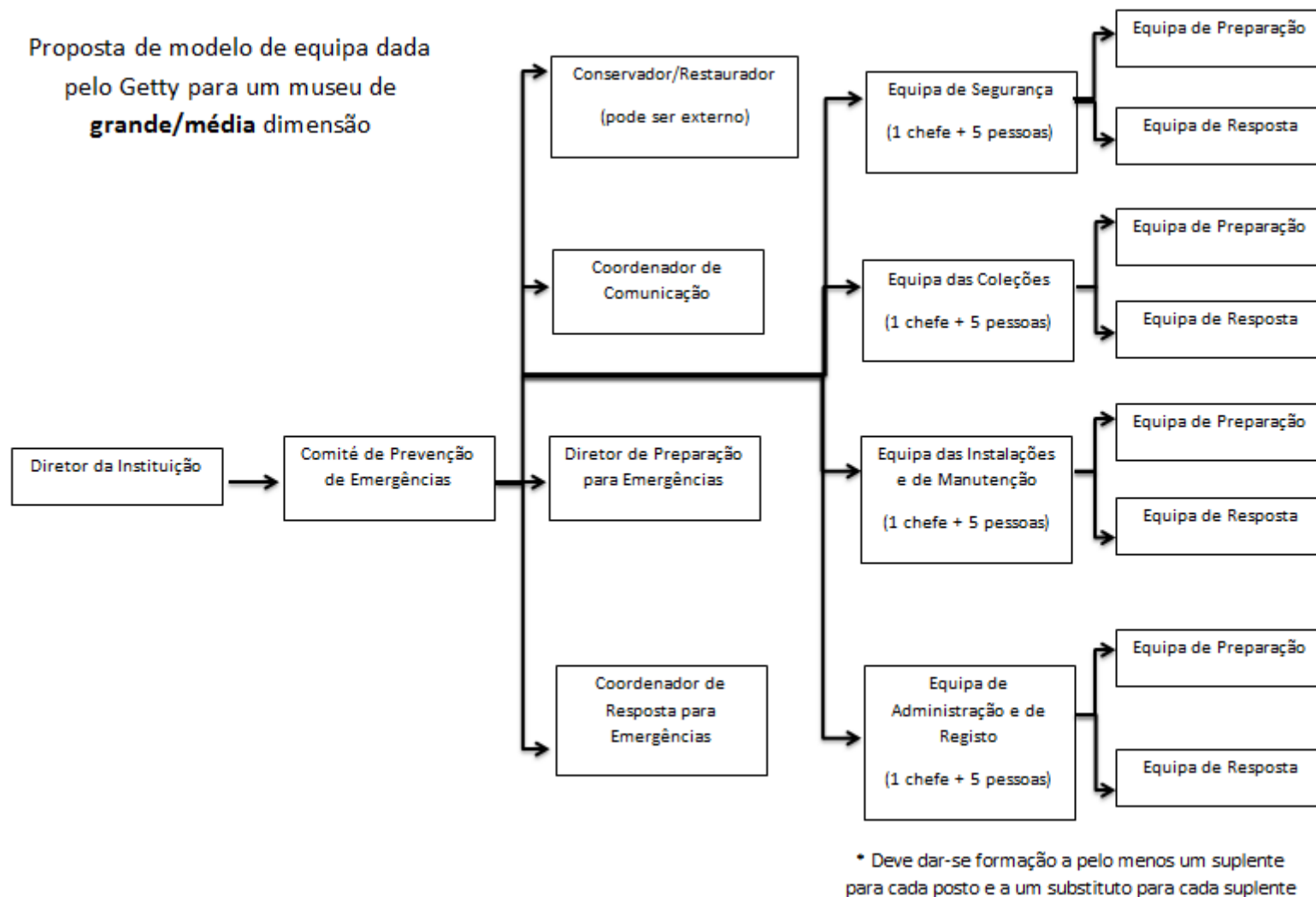
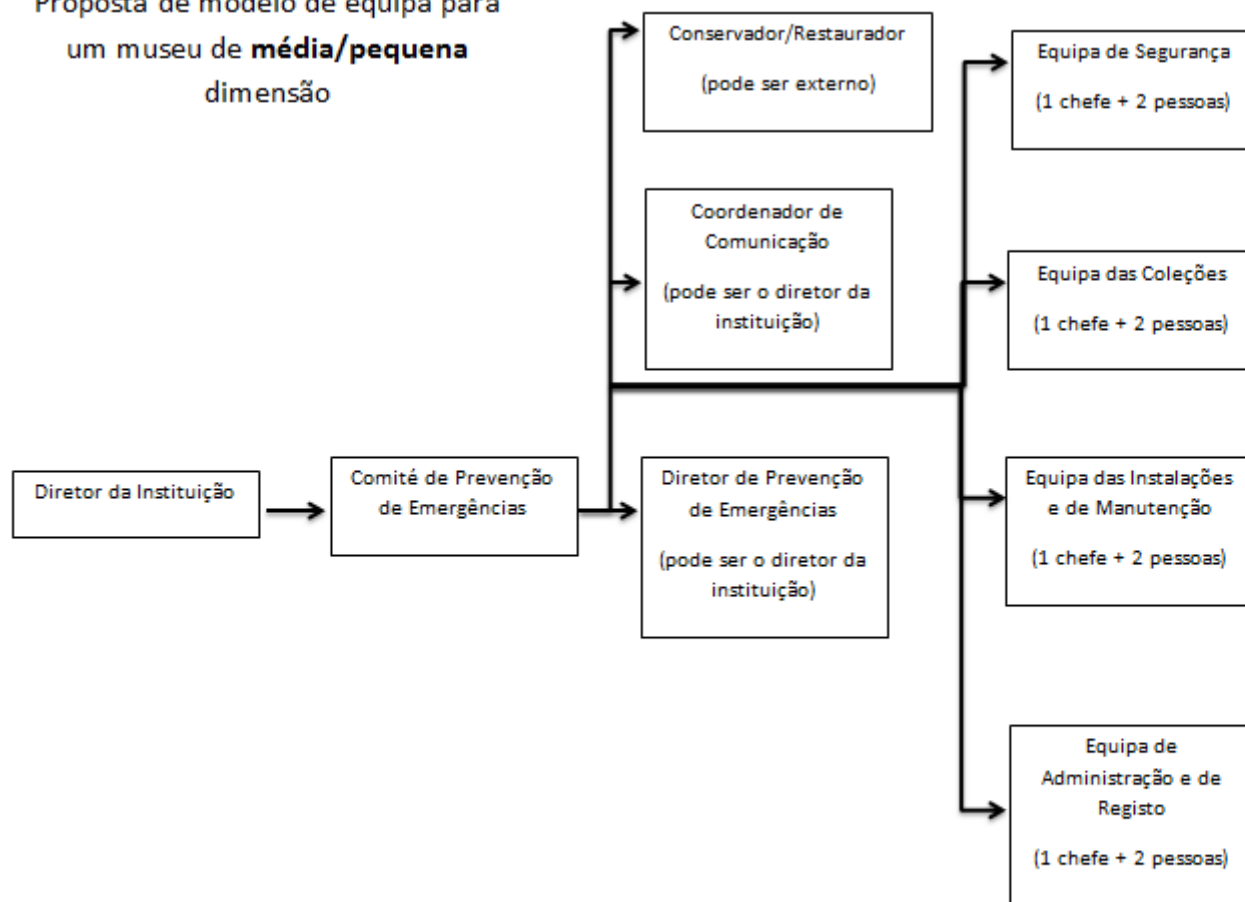


Fig. F 1.1 – Esquema da proposta de modelo de equipa para um museu de grande/média dimensão, segundo Dorge & Jones (1999).

Proposta de modelo de equipa para
um museu de **média/pequena**
dimensão



* Deve dar-se formação a pelo menos um suplente
para cada posto e a um substituto para cada suplente

Fig. F 2.1 – Esquema da proposta de modelo de equipa para um museu de média/pequena dimensão, proposta pela autora do projeto.

Formação

Um Plano de Emergência só pode ter êxito quando o pessoal permanente recebe formação, juntamente com outras pessoas pertinentes, como é o caso dos voluntários. O DPE tem de orientar e certificar-se de que os funcionários e os voluntários recebem os conhecimentos técnicos e práticos necessários para responder com eficácia, eficiência e de forma adequada perante uma situação de emergência. Devem realizar-se, sessões de avaliação e formação periodicamente. Os métodos básicos de formação incluem: debates coletivos; simulacros; folhetos informativos; vídeos; sessões de revisão e análise; exercícios de auto-avaliação; *workshops* práticos; palestras de especialistas; visitas de estudo; e exercícios mentais.

A maioria dos funcionários tem de praticar os procedimentos de evacuação, o manuseamento básico dos objetos e as técnicas de resgate.

A formação básica pode incluir: **1)** Procedimentos de emergência, incluindo simulacros de incêndio; **2)** Procedimentos para a identificação de empregados; **3)** Funções que cumprirá a última pessoa a sair da instituição; **4)** Procedimentos de segurança e inspeção das instalações durante as horas em que a instituição está aberta e fechada; **5)** Responsabilidades que se assumiram ao receber chaves; **6)** Fechar cofres e câmaras blindadas; **7)** Responsabilidades de acesso especial como locais com alarme, cartões de acesso, combinações de câmaras e cofres de segurança e listas de acesso; **8)** Números de informação geral e de emergência que se utilizarão; **9)** Primeiros auxílios e reanimação cardiopulmonar; **10)** Inspeções e responsabilidades de segurança geral/pessoas/incêndios; **11)** Segurança no trabalho; **12)** Procedimentos para reportar riscos de segurança observados; **13)** Procedimentos de proteção e manuseamento de objetos.

Algumas atividades, pouco ou nada dispendiosas, que ajudam a que os participantes sintam que fazem parte de uma equipa são (DORGE, & JONES, 1999: 93-105):

1 – Realizar uma limpeza geral – Organizar um projeto coletivo em que todos participem na recolha de resíduos. Isto faz com que se reduzam os perigos na instituição, que muitas vezes ocorrem por uma deficiente limpeza e manutenção dos espaços. Assim, o pessoal irá familiarizar-se melhor com os espaços, com a distribuição da instituição e com as saídas de emergência. O pessoal deve levar uma roupa mais velha para a limpeza, tornando

assim o ambiente informal e deixando-os mais recetivos, dando mais atenção às preocupações básicas de segurança.

Os conselhos práticos de segurança passam por não armazenar objetos junto às saídas de ventilação do aquecimento nem das caldeiras; guardar objetos pesados nas prateleiras mais baixas; evitar colocar objetos debaixo de canalizações de água; guardar produtos químicos e de limpeza em armários bem ventilados e à prova de fogo; manter os motores limpos, não deixar acumular pó, e procurar ter boas condições para os cabos dos equipamentos elétricos; verificar caixotes do lixo ao final do dia para que não fiquem materiais de combustão lenta e esvaziá-los todas as noites; guardar bens culturais e objetos valiosos em recipientes ou contentores fechados, ou em caixas de proteção fabricados com materiais quimicamente inertes, que proporcionem circulação de ar e filtrem as partículas; desligar os equipamentos elétricos, como os aquecedores portáteis, máquinas de montagem a seco, depois de os usar, e ter cuidado com o local em que se deixam guardados todos os equipamentos que produzem calor; e, por fim, desligar os computadores durante trovoadas, ou se houver uma notícia de tempestade para aquela noite, e mudar os protetores contra sobretensão a cada 3/4 anos.

2 – Ensinar o pessoal a ser observador atento – deve formar-se o pessoal para que reporte o que se observa e fazê-los ver que isso faz parte das suas funções laborais. Os voluntários devem ser igualmente instruídos com as medidas básicas de segurança. Para esta formação deve consultar-se a Equipa de Segurança e de Proteção (ESP) para obter mais ideias.

3 – Convidar alguns especialistas para que possam ensinar aspetos práticos, tais como, outras instituições culturais, que podem transmitir as suas experiências; a Cruz Vermelha e os serviços locais de ambulâncias que dão formação de reanimação cardiopulmonar e de primeiros auxílios; os Bombeiros para se aprender a manusear extintores e outros meios de extinção de incêndio, assim como procedimentos adequados para determinadas situações; a Polícia, procurando formas de formar o pessoal para atuar melhor em situações de ameaça de bomba, ou atos de vandalismo (deve dar-se à polícia o Plano de Segurança, mapas/plantas e, se possível, as chaves da instituição); Empresas locais, solicitando doações, como por exemplo, uma empresa de computadores que pode fornecer material; as agências meteorológicas são um organismo com o qual é importante manter o contacto, devendo-se nomear um membro de uma das EP para manter esse contacto e aprender tudo o que seja relativo a advertências e alertas meteorológicos; os operadores de

rádio – deve averiguar-se se algum funcionário é um operador de rádio, se não, pode formar-se o pessoal que esteja interessado em saber entrar em contacto com fontes de ajuda por rádio; e as companhias de seguro, que podem oferecer inspeções e aconselhamento gratuito (os membros do comité devem estar presentes durante alguma inspeção).

4 – Fornecer uma lição básica sobre extintores de incêndio – as diretrizes passam por proporcionar uma descrição detalhada do procedimento, utilizando ilustrações sempre que necessário; oferecer demonstrações práticas; oferecer oportunidades periódicas para praticar; treinar a regra dos 30 segundos (caso não se consiga apagar o fogo, deixar de tentar e iniciar a evacuação); e pedir ao pessoal que descreva os locais onde estão os extintores (como estímulo, pode atribuir-se um prémio a quem indicar o maior número de locais).

5 – Ampliar os simulacros de incêndio – tornar esta prática rotineira.

6 – Testar o sistema de notificação – num dia da semana pedir aos funcionários que telefonem para cada um dos empregados e voluntários e lhes transmitam que se trata de um exercício. Devem perguntar-lhes se, caso houvesse uma emergência no museu naquele momento, se estava disposto a ir ajudar e quanto tempo demoraria a chegar. Isto serve para verificar e atualizar a lista de contactos, para que os membros da administração entendam a que distância ficam os domicílios dos funcionários e também, quem é que podia ajudar numa emergência e perceber o quão importante é contar com uma lista atualizada das direções e telefones dos funcionários.

7 – Recomendar ao pessoal que leve estes conhecimentos de preparação para emergências para as suas casas – pode dar-se uma palestra sobre aconselhamento prático sobre como se preparar para um sismo, incêndio, etc., fazendo com que o museu transmita a ideia de que se preocupa realmente com os seus funcionários.

8 – Ensinar o pessoal como manusear objetos valiosos e quando fazê-lo – durante uma emergência, o impulso e a vontade de salvar objetos valiosos pode levar a ações que por falta de formação podem danificar esses objetos. Devem coordenar-se ações de formação com a equipa das coleções (EC).

9 – Praticar com frequência jogos mentais relacionados com emergências – exercícios que sejam seguidos de discussão tipo mesa-redonda levando por consenso geral a uma lista de prioridades para as atividades.

10 – Realizar exercícios planejados – os exercícios devem ser adaptados aos tipos de emergências que são comuns à zona geográfica da instituição. O primeiro exercício deve ser breve, tornando-se mais complexo à medida que o pessoal se torna mais instruído na preparação para emergências e nas atividades de resposta. Os exercícios realizados servem para manter o pessoal alerta e para ajudar a instituição a detectar deficiências no Plano de Emergência. Estes exercícios ajudam a identificar aqueles que reagem melhor sob pressão e conseguem cumprir as suas funções. Assim, antes de ocorrer uma emergência real, devem atribuir-se tarefas àquelas pessoas que sobressaíram durante os exercícios ou simulacros.

11 – Prever o impacto psicológico – deve fazer-se um estudo do impacto psicológico das emergências e dos desastres nos exercícios de formação. É importante efetuar uma sessão de avaliação depois de se realizar um exercício ou após uma emergência real para dar aos funcionários a oportunidade de falar das suas experiências. As sessões de avaliação devem ser como uma mesa redonda para que as pessoas compartilhem o que pensam, o que sentem e quais as suas opiniões.

12 – Formar a equipa – a formação dos membros de um departamento para outro pode ser uma mais-valia para gerar um bom espírito de equipa. Como por exemplo, o departamento que trata dos objetos e da conservação/restauro podem ensinar aos outros as normas de limpeza e de transporte de bens culturais, entre outros.

Para se formar uma equipa de sucesso e de confiança existem oito diretrizes (DORGE, & JONES, 1999: 103-104):

a) Selecionar os membros em função dos seus conhecimentos práticos e teóricos, assim como das suas atitudes – recrutar os membros com base nas três categorias de conhecimentos-chave já abordadas. Para se obter o ambiente de trabalho adequado, deve identificar-se aqueles que acreditam no processo de preparação para emergências e convidá-los a fazer parte do grupo;

b) Destacar o sentido de urgência, orientação e regras claras – a preparação para emergências tem em si, um elemento de urgência. O objetivo de uma equipa tem de ser o mais urgente e significativo possível para mais facilmente evoluir para um grupo bem adaptado;

c) Falar com clareza acerca das expectativas que se tem em relação à equipa;

d) Ser consciente das ações de cada um – os chefes ditam as regras. Deve transmitir-se aos chefes de equipa o grau de seriedade do seu compromisso, dando o exemplo e dedicando tempo ao processo;

e) Fixar metas e tarefas que podem alcançar-se de imediato – fixar metas que sejam difíceis mas que se possam alcançar brevemente pode reforçar a coesão da equipa e incutir-lhe uma satisfação que marque um ritmo;

f) Incorporar informação e factos recentes – não se deve permitir que as equipas partam de um princípio de que os seus conhecimentos ou experiências são suficientes. Deve enriquecer-se a sua visão de forma a motivá-los a atuar, fornecendo-lhes informação nova;

g) Agendar reuniões de informação e avaliação – convidar os membros da equipa a falar entre eles de forma mais informal e pessoal, expondo as suas dúvidas. As reuniões de avaliação servem para os membros estabelecerem laços e ajudar as pessoas a ultrapassar as suas incertezas;

h) Promover o *feedback* positivo, o reconhecimento e a recompensa – os comentários positivos funcionam bem em contexto de equipa. A satisfação pelo desempenho da equipa é a recompensa mais apreciada. A equipa agradece o reconhecimento sincero.

13 – Registo e crítica dos exercícios – devem elaborar-se registos completos, tanto escritos como fotográficos, de todos os exercícios e procedimentos de emergência efetuados. Posteriormente submete-se o plano de emergência e o desempenho de todos os participantes a uma análise crítica e aberta, assim que as operações retomem à normalidade, promovendo os comentários de todos os participantes através de relatórios escritos, entrevistas e reuniões, para se poder avaliar o que correu bem, e o que precisa ser melhorado.

14 – Avaliar o programa de formação – todas as atividades de formação devem incluir um tipo de avaliação. Para tal pode considerar-se dois fatores, sendo eles, as reações dos participantes em relação às atividades que devem ser medidas, através de um questionário e/ou uma folha para comentários (que devem ser anónimas para conduzir a respostas sinceras) e; a aquisição de conhecimentos, tanto teóricos como práticos. Esta avaliação pode ser incluída na formação mediante a organização de situações prévias e posteriores podendo avaliar se os participantes estão a entender os princípios e as técnicas que estão a aprender.

A equipa encarregue das coleções

Conforme se elabora o plano de emergência, deve ter-se em atenção as várias questões relacionadas com as coleções. Se ocorrer um incêndio num museu cujo início seja numa sala, ou numa das extremidades do edifício, e que ameace estender-se a todo o museu, há tempo de salvar alguns bens culturais. É preciso reparar que se estivermos perante um voluntário que num momento de pressão, tenta deslocar um bem cultural, este pode, apesar da sua boa intenção, causar danos durante o transporte do mesmo, enquanto um funcionário que tenha formação em circulação de bens culturais, vai, apesar da pressa, sair com a calma e o cuidado necessários para não danificar o bem que tenta salvar (DORGE, & JONES, 1999: 139).

Quando se trata da coleção da instituição, uma planificação eficaz para emergências pode marcar a diferença. E é aqui, que a contribuição da EC para o programa geral de preparação e resposta tem relevo. Isto porque, nenhum outro departamento da instituição tem tanto conhecimento sobre as coleções como esta equipa.

O trabalho da equipa da preparação de coleções consiste em avaliar a coleção de forma abrangente para determinar os pontos vulneráveis da instituição e o que se deve fazer durante uma emergência. A equipa produz duas informações para o Comité, concluindo:

No **relatório 1** - uma análise que identifica os aspetos vulneráveis da coleção que a podem danificar e recomenda medidas destinadas a prevenir esses danos;

No **relatório 2** - detalhe dos procedimentos e das técnicas recomendadas para a evacuação, para o resgate e para a recuperação de objetos prioritários/mais valiosos e a função que atende à equipa de resposta encarregada das coleções.

Com a informação recolhida, a instituição pode fixar as prioridades para as atividades que destina para a prevenção de danos à coleção; saber que objetos deve deslocar primeiro, caso seja necessário, e como os manusear de forma adequada; e pode, por fim, recuperar e preservar o mais possível da coleção, e fazê-lo com a maior brevidade em caso de desastre. Para dar início à elaboração de toda a informação e desenvolver parte do plano de resposta, o chefe da equipa deverá realizar duas tarefas, sendo que a primeira será reunir a equipa técnica e, a segunda, interagir com outras ED e com o comité.

Reunir a equipa técnica

A formação da equipa constitui a fase crítica da verdadeira preparação para emergências, pois, se durante as emergências o pessoal trabalhar bem e de forma organizada, podem obter-se resultados muito satisfatórios.

O chefe de equipa está encarregado de nomear os que integrarão a equipa técnica das coleções e é quem os guiará na elaboração de informação precisa e eficiente, tal como é o responsável na organização de um bom plano de preparação e resposta para emergências. Todas as atividades para a formação das equipas deverão concentrar-se no processo e na realização das tarefas planeadas (DORGE, & JONES, 1999: 141).

A capacidade de comunicação é importante, visto que a equipa vai interagir com quase todos os departamentos da instituição. A identificação e a nomeação de pessoas que acreditam no processo de preparação para emergências permitirá criar as condições necessárias para o seu sucesso.

Como parte das recomendações do relatório 2, o chefe e a equipa devem descrever as funções e as responsabilidades da equipa de resposta das coleções, que pode ou não incluir todos os membros da equipa técnica. Esta equipa, combinada com uma equipa de cada um dos outros três departamentos, responderá em caso de emergência real.

Interagir com outras ED e com o comité

Antes de se iniciar a avaliação dos aspetos e dos bens culturais vulneráveis, deve obter-se a análise geral de perigos do comité. É esse documento que identifica que emergências podem representar uma ameaça para a instituição e descreve os tipos de danos relacionados com cada uma delas. Isto irá servir para orientar melhor as atividades da equipa.

Durante a planificação, deve trabalhar-se em estreita colaboração com as outras três ED em certas esferas:

Segurança e proteção – segurança das saídas de emergência; seleção de voluntários para ajudar na evacuação e resgate de emergência; segurança do edifício se houver danos estruturais; e segurança da coleção em caso de deslocação ou evacuação.

Instalações e manutenção – locais para guardar os bens culturais; manutenção preventiva do edifício; práticas de organização e de limpeza; depósitos secundários; rotas de salvamento para as coleções.

Administração e registos – aspetos relativos ao seguro das coleções; inventário e controlo intelectual e; registo de atividades.

Em colaboração com outras equipas, deve trabalhar-se através do Comité para organizar reuniões com a equipa principal (coleções) e com outras. Este método hierárquico ajuda a evitar disputas que possam surgir durante o processo. Converte-se num mandato de quadros superiores a subalternos, em vez de uma organização horizontal.

Quando a reunião abarque um tema de interesse geral, poder-se-á incluir um membro do comité e um representante de cada departamento. Esta colaboração é necessária para o êxito do programa de preparação para emergências.

Preparação do Relatório 1 – Análise de Vulnerabilidade

Para a EC, a vulnerabilidade implica em que medida se poderá perder ou danificar a coleção em caso de emergência, ou como consequência da sua exposição a algum perigo. Ao avaliar os aspetos vulneráveis da coleção, determina-se o grau de suscetibilidade dos objetos aos danos causados por eventuais riscos. O carácter preciso e completo da avaliação afetará consideravelmente o êxito das atividades destinadas a proteger a coleção contra danos, ou a minimizá-los; assim, este não é um trabalho que se deva tomar de ânimo leve.

Ainda assim há a consciência de algumas deficiências que podem surgir durante o processo de análise: **1)** O descuido na organização e na limpeza; **2)** O facto de os objetos em exposição não estarem totalmente seguros; **3)** A existência de objetos empilhados no chão da reserva; **4)** A pouca prioridade que a instituição tem numa crise de energia e; **5)** O carácter pouco fiável do inventário e da documentação da coleção (DORGE, & JONES, 1999: 142).

No **relatório 1** devem ser sugeridas algumas medidas de proteção de modo a reduzir as deficiências identificadas. A análise implica também que se determine os elementos ou grupos de coleções que terão proteção prioritária (antes de alguma ocorrência), e o manuseamento e deslocação ou resgate (durante ou depois da ocorrência). Quando se

estabelecem prioridades antecipadamente, ganha-se tempo e não se correm riscos com os objetos que merecem realmente atenção.

Atividades que ajudam a equipa a cumprir a tarefa de avaliação:

Atividade 1 - Olhar para as coleções como se fosse a primeira vez

A equipa deve ser orientada para pensar na coleção de uma maneira objetiva procurando aspetos vulneráveis. É preciso observar um objeto de uma coleção e saber fazer diversas observações quanto à estrutura física e elementos do objeto e de que forma estes podem ser suscetíveis a um risco genérico. A equipa deve ter sempre em mente que preparar-se para o pior ajudará a proteger a coleção durante uma emergência.

Devem fazer-se exercícios regulares com a equipa como passear por uma área da instituição e em conjunto, fazerem uma análise de um cenário de emergência. Pensar na dimensão que terá um incêndio, por onde se pode alastrar, o quão forte podem ser os ventos de uma tempestade, etc., é necessário ser-se específico; em seguida deve fazer-se uma lista dos possíveis danos que podem ocorrer na coleção nessa área. Depois colocam-se as questões principais: o tempo necessário para retirar e embalar um dos objetos, em caso de ser possível fazê-lo antes de ocorrer uma emergência; quais os doze objetos mais importantes que podiam ser resgatados por três pessoas para um local seguro e; quanto tempo se demoraria a fazê-lo.

Este tipo de exercício é utilizado em muitas instituições e requer que se pare para pensar, ouvir e dialogar, sendo este processo de grande ajuda para enfrentar uma emergência real (DORGE, & JONES, 1999: 143).

Atividade 2 – Avaliar os riscos de danos

A função da equipa é colaborar com o coordenador de preparação para emergências, com o comité e com as outras ED na avaliação dos aspetos vulneráveis do ponto de vista da coleção. A equipa deve avaliar sistematicamente o risco de tipos específicos de danos que podem afetar a coleção.

Primeira fase – Agrupar os objetos que seriam afetados de forma similar

Para classificar os objetos da coleção em categorias de possíveis danos, devem formular-se questões como: **a)** Quais são os perigos mais prováveis que o comité identificou?; **b)** Que materiais (papel, couro, têxteis, etc.) são suscetíveis a contaminação por bactérias e microorganismos?; **c)** O que poderia sofrer danos num incêndio (livros, madeira, vidro, etc.)?

Há que recordar que os incêndios constituem a principal causa de danos nas instituições culturais e nas suas coleções. Nenhuma instituição está imune deste perigo nem dos danos provocados pela água, microorganismos, fumo e colapso estrutural consequentes.

Segunda fase – Separar as categorias em componentes para estudo posterior

Uma vez organizadas as categorias, separam-se em componentes e estudam-se com maior detalhe. Os têxteis molhados seriam tratados como o papel molhado? Este tipo de exercício não só é crucial para o processo de preparação, como pode inspirar a equipa a pensar na coleção de uma forma distinta e criativa. Se o pessoal da instituição for reduzido e não incluir um conservador, pode consultar-se um conservador externo ou um centro de conservação de forma a estabelecer-se as prioridades.

Atividade 3 - Avaliar a documentação e os sistemas de inventário

Quando se realiza a inspeção devemos certificar-nos de que avaliamos o sistema de inventário. Tem de se trabalhar em conjunto com a ESP. Todos os objetos que façam parte da coleção devem ser identificados. A identificação dos objetos com um número ou código que sejam resistentes a todo o tipo de eliminação ou modificação podem ajudar a identificar o objeto em casos como o roubo. Tem de ter-se em conta que a falta de preparação e/ou prevenção poderá ser um incentivo para estes riscos.

Algumas categorias principais de identificação são (DORGE, & JONES, 1999: 145) – **a)** Fotografia; **b)** Número de identificação do objeto (inventário); **c)** Tipo de objeto; **d)** Nome do objeto; **e)** Título; **f)** Materiais ou técnicas; **g)** Medidas; **h)** Inscrições ou marcas; **i)** Características particulares; **j)** Tema ou assunto; **k)** Data ou período; **l)** Autor e; **m)** Descrição.

Níveis de documentação relevantes

Identificação do objeto – Os registos da coleção ideais devem incluir uma descrição escrita, assim como uma imagem (desenho, fotografia e/ou vídeo) de cada objeto ou grupo de objetos, que se encontrem em reserva. Os duplicados destes registos devem ser guardados fora da instituição, juntamente com as cópias das fotografias, se o orçamento o permitir. Se possível, deve considerar-se o armazenamento de imagens digitais.

Avaliação do estado do objeto – Esta avaliação escrita deve ser guardada junto com os registos dos objetos e os duplicados devem igualmente estar noutra local.

Inventário básico – Trata-se de uma contagem geral dos objetos que compõem a coleção. Assim é possível saber qual a totalidade e se falta algum objeto em nosso poder quando ocorre alguma emergência. Temos de nos recordar, por exemplo, que os livros que ficam molhados num desastre, aumentam de tamanho e vão requerer mais espaço do que quando se encontravam secos. Este inventário básico é o mínimo recomendável para a contagem dos objetos, embora a maioria das instituições não possua inventários que funcionem na prática.

Atividade 4 - Convidar as entidades locais e os particulares a participarem

As instituições geralmente cometem o erro de não ter em conta os serviços e recursos locais. O corpo de bombeiros, por exemplo, é uma fonte de informação e de assistência prática valiosa e indispensável. A informação flui em ambas as direções. A equipa aprende com os bombeiros, e estes obtêm informação sobre a instituição e as suas necessidades especiais. Deve contemplar-se a possibilidade de convidar qualquer uma das seguintes entidades para que efetuem apresentações à equipa e coordenem os trabalhos através do comité: **1** - Polícia; **2** - Exército; **3** – Um jornalista que tenha feito cobertura de algum desastre; **4** - Pessoal reformado ou em ativo noutras instituições que tenham experiência.

Deve procurar-se pessoas de outras instituições ou entidades de resposta a emergências, que já tenham passado por situações de emergência semelhantes às que o coordenador da EC esteja a estudar, para receber mais aconselhamento e informação. Este tipo de investigação é importante porque é diferente falar de uma ocorrência de forma

abstrata, do que vemos fotografias reais e falarmos com pessoas que viveram a experiência de uma situação de emergência.

Atividade 5 - Estabelecer prioridades para as coleções

Fixar prioridades serve para decidir a importância que cada bem cultural tem para a instituição, indicando os que se devem proteger prioritariamente. Isto permite que a equipa se concentre em salvar os objetos mais importantes durante as operações de resgate e de recuperação em situação de emergência. As prioridades de cada instituição serão distintas. Se a instituição não tem ainda uma lista de prioridades, há que ter em conta algumas questões. Se já existe uma lista de prioridades a equipa pode reavaliar a lista.

Questões a considerar: **a)** Qual é a política de gestão da coleção da instituição?; **b)** O que é que a instituição está preparada a perder e o que é vital salvar?; **c)** Quais são os critérios para fixar prioridades e quem é que os estabelece?; **d)** Poderão os formulários *standard* ser úteis para o processo?; **e)** Que procedimentos serão implementados para proteger estes e outros objetos em caso de emergência?; **f)** Quem irá rever as listas de prioridades antes de serem apresentadas ao comité?; **g)** Quem dá a aprovação final?.

Primeira fase - Decidir como apreciar o valor de um objeto

Existem várias maneiras de avaliar a importância de um objeto para a instituição (DORGE, & JONES, 1999: 147). Pode considerar-se uma combinação das seguintes opções: **1)** Valor histórico/cultural/religioso; **2)** Valor económico; **3)** Grau de vulnerabilidade de alguns objetos a determinados perigos (por exemplo, o resgate prioritário de têxteis, papel, fotografias em caso de incêndio/inundação); **4)** O mandato da instituição; **5)** Raridade ou possibilidades de substituição (por exemplo, classificar como “insubstituível”, “substituível a baixo custo”, ou “facilmente substituível”); **6)** Objeto na qualidade de empréstimo; **7)** Estado e/ou danos dos objetos (por exemplo, resgatar todos os objetos que ainda não foram danificados).

Segunda fase - Fixar prioridades para a deslocação, evacuação e/ou resgate

Baseado nos critérios selecionados na primeira fase, tem de se pensar que objetos se levariam se a equipa tivesse apenas trinta minutos para evacuar; ou se se tivesse sessenta minutos; se se tivesse três horas e; que objetos se resgatavam em primeiro lugar em caso de um incêndio, por exemplo.

Mesmo que se tenha resposta a estas questões, é preciso pensar o que pode acontecer se o responsável não estiver na instituição quando ocorrer uma emergência. Mesmo quando estiver presente, como podem as outras pessoas saber quais os objetos mais importantes para a instituição? É por isso que é necessário contar com uma lista que indique, em ordem decrescente, os objetos mais importantes a serem salvos. Se existirem conservadores na equipa, podem analisar a lista com o diretor e com o coordenador da EC do ponto de vista da sua vulnerabilidade. A versão final da lista fará parte do Plano Geral de Emergência.

Atividade 6 - Recomendar medidas preventivas

A análise de vulnerabilidade indica formas de eliminar perigos que ameaçam a coleção e as formas de reduzir os efeitos potenciais de tais perigos. Estas medidas devem implementar-se de imediato. A implementação das medidas de proteção pode ser tão fácil como a limpeza de toda a instituição, ou tão complexa como a instalação de um sistema automático de deteção e extinção de incêndios. O problema é quando as atividades de proteção chegam apenas até às soluções menos custosas e mais fáceis e deixam-se as questões mais complexas e dispendiosas para mais tarde, o que normalmente quer dizer que nunca serão aplicadas.

Deve inculcar-se o senso de prevenção entre os membros da equipa. A proteção das coleções é um processo contínuo que nunca termina, e deve recordar-se à equipa que é assim mesmo. Para fomentar este tipo de mentalidade entre todos, pode contemplar-se o que se segue (DORGE, & JONES, 1999: 149):

a) Um percurso semanal em equipa para uma secção diferente da instituição para analisar especificamente as opções de prevenção;

b) Uma lista de “sugestões de proteção” afixada num local central, para que os funcionários ofereçam ideias, com ou sem anonimato; pode conceder-se um prémio à “sugestão de prevenção da semana” ao funcionário que apresente a medida mais eficaz de proteção (incentivos como bilhetes de entrada para algum evento cultural), etc.;

c) Algum concurso de “deteção, proteção e resgate” para ver quem consegue idealizar mais medidas de proteção num determinado período de tempo.

Quanto às medidas que se devem implementar primariamente, irá depender da instituição, do seu orçamento e da capacidade de que se dispõe. A abordagem recomendável consiste em concentrar-se primeiro nas coleções como um todo, em seguida com as áreas de reserva e, finalmente, com os objetos em exposição.

Primeiro passo - Proteger as coleções no seu conjunto

O coordenador da EC terá de trabalhar em estreita colaboração com a equipa de instalação e de manutenção (EIM) - porque a estrutura e a planta do edifício têm um papel importante - assim como com a ESP. Tem de ter em conta todos os fatores e elementos que afetam a coleção na sua totalidade, como por exemplo o mau estado da instalação elétrica e tetos que apresentem infiltrações.

O estudo dos fatores que se observam nos incêndios em bibliotecas é revelador. Os fatores na maioria dos incêndios mais destrutivos em bibliotecas que não contam com sistemas automáticos de proteção contra incêndios são os premeditados (fogo posto), a descoberta tardia do evento, atrasos na comunicação do mesmo e a ausência de qualquer deteção automática de deteção e extinção de incêndios.

Os sistemas de deteção de fumo podem ajudar a descobrir mais rápido o incêndio, e os sistemas de extinção automática ajudam a responder com mais rapidez. A existência de normas de decisão entre quando chamar os serviços de emergência e quando apagar o incêndio pelos nossos próprios meios são úteis para se evitar a demora na comunicação. Daí a importância de se desenvolver relações estreitas com o corpo de bombeiros local.

Embora seja impossível eliminar a ameaça de incêndio criminoso, é possível minimizar consideravelmente a probabilidade de ocorrer um incêndio grave se se tomarem as

devidas precauções. Estas incluem o aumento de medidas de segurança, perímetros em torno dos objetos e extintores instalados em toda a instituição.

Algumas propostas de proteção para a coleção no seu todo (DORGE, & JONES, 1999: 151):

1. Manter as coleções afastadas de áreas onde possam existir perigos físicos (caldeiras, canalizações de água, etc.);

2. Se for uma instituição de grande dimensão, como uma universidade, deve procurar ter-se controlo sobre a temperatura e a humidade das zonas onde se armazenam as coleções (salas de exposição, reservas, etc.);

3. Colaborar com a EIM para garantir que o edifício e os seus sistemas se encontram em bom estado, e para estabelecer normas rigorosas de construção para prevenir incêndios;

4. Colaborar com a ESP para adotar procedimentos adequados ao controlo da segurança e estabelecer normas que proíbam fumar e restrições para alimentos e bebidas em todos os lugares onde existam coleções;

Há medida que se vão implementando os procedimentos de proteção, deve documentar-se tudo o que for possível. A documentação é uma ótima ferramenta para comunicar os progressos da preparação para emergências. Pode optar-se pela exibição de fotos nas paredes ou em quadros de informação em áreas dos funcionários para que estes vejam o progresso a nível da preparação, ou a distribuição de boletins com as informações por todos os funcionários. Isto construirá a confiança no programa de preparação e resposta para emergências, e levantará a moral da equipa.

Segundo passo - Proteger as reservas

Normalmente cerca de dois terços da coleção ou mais encontra-se em reserva. Proteger este espaço e convertê-lo num lugar o mais seguro possível com antecedência irá permitir concentrar as atenções nos objetos que estão em exposição durante uma emergência.

É claro que se a maioria da coleção estiver em exposição em vez de estar em reserva, então os objetos expostos têm prioridade sobre a proteção dos objetos guardados. Tem de se trabalhar em conjunto com a EIM em algumas destas atividades.

Terceiro passo - Proteger os objetos em exposição

Uma vez protegidos na reserva, pode dirigir-se a atenção para a proteção dos bens culturais em exposição. Um fator importante na hora de proteger as coleções é minimizar as flutuações no que diz respeito à humidade relativa e à temperatura, níveis excessivos de luz e períodos prolongados de exposição para os diversos objetos da coleção. Tem de se trabalhar em conjunto com a EIM nestas atividades.

Quarto passo - Estabelecer um orçamento para medidas preventivas

A medida mais rentável da elaboração do Plano de Emergência é a prevenção. O tempo e o dinheiro que se dedicam a este respeito produzirão grandes dividendos. As prioridades que o coordenador fixar para a proteção da coleção irão decidir o orçamento para resolver estes problemas.

O problema de “promover” a prevenção reside na tentativa de medir algo intangível. Ou seja, é provável que nunca se descubra na realidade quantos riscos e possibilidades de ocorrer uma emergência se conseguiram eliminar graças às atividades de prevenção.

Preparação do Relatório 2: Esquema de Procedimentos e Técnicas de Resposta

O segundo relatório que a equipa vai realizar para o comité consiste nos procedimentos e nas técnicas que se recomendam para responder a uma emergência no ponto de vista das coleções. O relatório também deve incluir listas, como por exemplo os contactos de emergência, suprimentos e equipamentos de emergência. Também se proporcionarão as descrições das funções da equipa de resposta das coleções.

O recurso mais importante da instituição é um pessoal com boa formação que esteja acostumado a pensar em situações de emergência. Isto é o que proporciona o processo de planificação de preparação e resposta.

Criação de um sistema de resposta eficaz

As seguintes atividades (da atividade 1 à 9) permitem idealizar um plano de resposta simples, detalhado e flexível (DORGE, & JONES, 1999: 154).

Durante a preparação do relatório, a EC deve tratar uma série de questões importantes. Algumas serão de caráter geral e comum a todos os relatórios das equipas, enquanto outras serão questões mais específicas das coleções.

Atividade 1 - Identificar locais seguros e/ou refúgios externos

Em algumas emergências será necessário contar com compartimentos seguros e/ou refúgios externos para alojar o pessoal, os visitantes e os objetos. Para tal, deve trabalhar-se com a ESP, assim como a EIM para determinar os melhores lugares com maior segurança e para coordenar a sua preparação. Poder-se-ia, também, ponderar opções de reserva fora da instituição. Por exemplo, os livros e documentos danificados pela água podiam congelar-se num local apropriado, como uma câmara frigorífica para carnes.

Algumas recomendações adaptadas do livro *Steal This Handbook!* com melhoramentos dos orientadores do Getty (DORGE, & JONES, 1999: 155):

Tamanho – É necessário certificar que o refúgio é grande o suficiente para alojar o maior número de funcionários e visitantes que possam estar na instituição a qualquer momento. Contemplar entre 5 a 6 pés quadrados (ou seja 0,47 a 0,56 metros quadrados) por adulto e 3 pés quadrados (0,28 metros quadrados) por criança. Além disso, o refúgio deverá ser suficientemente grande para acomodar equipamentos de emergência e objetos prioritários.

Acessibilidade - Tem de se ter em conta o caminho que é necessário percorrer para se chegar ao refúgio e o tamanho das aberturas, através das quais devem passar os objetos.

Segurança - O refúgio deve oferecer o maior grau de segurança possível. Isso significa um número mínimo de aberturas para que seja possível selá-lo hermeticamente e controlar completamente o acesso.

Segurança física - O refúgio deve estar isolado do exterior por salas ou corredores adjacentes. Não devem existir canalizações, tubagens nem nada semelhante nas paredes e nos tetos.

Estabilidade ambiental - Procurar que o refúgio tenha estabilidade ambiental. Ter sempre disponíveis humidificadores ou desumidificadores.

Iluminação - Procurar que haja iluminação suficiente.

Atividade 2 - Formar a equipa de resposta para as coleções

Esta é uma das atividades mais críticas de todo o processo de preparação e resposta para emergências. O difícil no plano é delegar tarefas. Não se trata de atribuir um nome a uma função, mas de decidir que funções são necessárias e incorporá-las na descrição do trabalho. Tem de se ter presente a necessidade de se nomear vários suplentes para cada função em caso de falha por parte do nomeado primário por estar ausente ou indisponível seguindo uma linha de sucessão. Esta flexibilidade é essencial, dado que ninguém sabe quando é que poderá ocorrer uma emergência ou quem é que se vai encontrar no edifício nesse momento.

Primeiro passo - Elaborar uma lista de medidas necessárias

Algumas de muitas tarefas que a equipa de resposta das coleções podia ter de realizar, consoante a natureza e/ou seriedade da ocorrência de uma emergência na instituição (DORGE, & JONES, 1999: 156):

1. Formular a estratégia inicial de resposta, com base no tipo de emergência;
2. Isolar a área afetada;
3. Recuperar os suprimentos de emergência;

4. Entrar em contacto com organizações de emergência, instituições de apoio e outras;
5. Avaliar os danos;
6. Iniciar a deslocação, a evacuação, e se possível, as medidas de resgate da coleção;
7. Documentar todas as atividades de resposta (função indispensável).

Segundo passo - Elaborar as descrições das funções da equipa de resposta

É neste passo que se devem designar as responsabilidades dos membros da equipa. Cada posto deve ter um nome que descreva com precisão a principal função a cumprir. Por exemplo, podem designar-se equipas e chefes de equipas para as áreas de resgate, estabilização e equipamentos. Em seguida, elabora-se uma lista dos deveres e das responsabilidades de cada membro da equipa. É importante ter especial atenção aos tipos e à quantidade de funções. Estabelecer uma correspondência entre funções que sejam similares (por exemplo: funções de liderança, de assistência e trabalho físico) faz com que ninguém tenha de realizar funções totalmente diferentes. Depois, cria-se uma lista dos cargos afetos a cada função, juntamente com pelo menos dois suplentes. O número de suplentes irá depender de quão importantes são certos conhecimentos práticos para o posto em si. Por exemplo, se é fundamental ter uma pessoa com experiência em conservação para que oriente a equipa de resposta das coleções, a descrição das funções do chefe da equipa deve incluir vários suplentes para o posto. Para a deslocação de objetos, uma pessoa encarregada da preparação para objetos, ou outra pessoa do departamento, poderia servir como suplente. Nunca nos devemos esquecer que a “formação adequada” é a palavra-chave. A equipa de administração e de registo (EAR), que tem experiência na redação de descrições de funções como parte do seu serviço de recursos humanos, pode coordenar esta tarefa em cada uma das quatro ER departamentais.

Atividade 3 – Definir diretrizes para a deslocação de objetos

Primeiro passo - Determinar quem está autorizado a decidir se se movem os objetos e quando

O chefe da equipa de resposta das coleções é quem normalmente dá permissão para deslocar os objetos, se as condições assim o exigirem. Mas é preciso decidir quem pode desloca-los e em que circunstâncias. Os funcionários que estiverem autorizados a deslocar os

objetos podem ter algum elemento identificativo, com fotografia ou não, durante as horas de trabalho. Se ocorrer uma emergência depois do horário normal, o chefe da EC dará autorização de acesso a estes funcionários, encarregados de deslocar objetos.

Se algum objeto ou parte da coleção estiver em risco de se danificar e não houver nenhum funcionário qualificado para ajudar na deslocação, terá de se decidir se se deve autorizar uma pessoa sem experiência a proceder à deslocação dos bens culturais. Outras questões que merecem atenção é o facto de se prever se há necessidade de ter pessoas que disponham de muita força física para integrar a equipa de resposta das coleções, e se é necessário formar equipas de maior número para objetos de dimensões consideráveis.

Segundo passo - Coordenar a seleção de voluntários com a ESP e a EAR

Em função da magnitude da emergência, é provável que as pessoas que trabalham na instituição ofereçam ajuda. Em conjunto com os membros da ESP e a EAR, tem de se ter em conta:

1. Deve permitir-se que pessoas que trabalham na instituição manuseiem os objetos? (a maioria das instituições recomendam a atribuição de tarefas que não envolvam trabalhar com as coleções).

2. Que tipo de controlo de segurança e de procedimento de registo de entradas e saídas é necessário para os voluntários que trabalham com as coleções?

3. Qual seria o tipo de supervisão adequado? Qual o tipo de formação mais apropriado e viável a curto prazo? Não esquecer que a equipa não deve conter mais do que cinco elementos, incluindo o chefe.

Terceiro passo - Proporcionar diretrizes para manusear os objetos

O chefe de equipa deve decidir qual o método para dar as instruções especiais para o manuseamento dos objetos prioritários. Algumas instituições imprimem as instruções diretamente na lista de prioridades ou como anexo.

Tanto funcionários como voluntários têm de receber formação base sobre o manuseamento e circulação dos bens culturais. Algumas dessas pessoas devem ser formadas para poderem dar formação a outros. Por exemplo, a Polícia pode participar na formação visto

que durante um desastre, é um grande recurso protegendo e/ou assistindo na evacuação fazendo parte das atividades de resposta e que muito provavelmente vão apoiar tanto o edifício como a coleção.

Atividade 4 - Descrever detalhadamente os procedimentos de recuperação

Primeiro passo - Considerar os aspetos relativos à avaliação de danos

Nas descrições de trabalho da equipa de resposta deve incorporar-se quem vai ser responsável de realizar a avaliação de danos. Se a instituição for pequena, pode ter de ser o coordenador a avaliar os danos. Algumas questões a considerar nessa altura (DORGE, & JONES, 1999: 160):

1. Quem dará a autorização para voltar a entrar no edifício uma vez reunidas as condições de segurança?; 2. Que objetos sofreram danos?; 3. Que tipo de danos existe e qual a sua extensão?; 4. Quais são as prioridades (segundo os critérios, por exemplo, tipo de danos, valor do objeto, etc.)?; 5. O que se pode deslocar para outro lugar sem correr riscos?; 6. Como se devem documentar os danos e as operações de resgate?; 7. Que equipamento e suprimentos são necessários?

A documentação dos danos é indispensável, tanto para as tarefas de resgate e conservação, como também para efeitos de seguro, possíveis ações judiciais, angariação de fundos e para a cobertura controlada dos meios de comunicação. Os equipamentos de documentação, como as máquinas fotográficas e as câmaras de vídeo, devem estar guardados em locais seguros e de fácil acesso, juntamente com os formulários para a reclamação de danos para a política de seguros. Se não se dispuser desses equipamentos deve documentar-se tudo por escrito.

Segundo passo - Estabelecer prioridades de resgate e de estabilização

O resgate refere-se à recuperação das coleções e dos objetos que estejam em áreas afetadas. Por estabilização entende-se a minimização dos danos causados ou dos danos que poderão ocorrer. Em conjunto, constituem os “primeiros socorros” que as coleções recebem, e incluem atividades como congelar livros que se encontram molhados (após um incêndio).

O que se salva e o que se estabiliza em primeiro lugar irá depender da natureza da emergência, do que sofreu danos e como. Não nos devemos esquecer da lista de prioridades elaborada para as coleções durante a fase de planificação.

Terceiro passo - Determinar os procedimentos de recuperação

A EC deve coordenar as atividades com as outras ED para identificar os procedimentos de recuperação que levem o museu de um estado de emergência a condições de funcionamento normal. Após uma emergência, podem utilizar-se estes procedimentos de recuperação como guia para o desenvolvimento de um plano de recuperação, segundo o tipo de emergência:

1. Assegurar a coleção (seguro); 2. Definir as necessidades e as metas específicas de recuperação; 3. Definir que recursos são necessários e mobilizá-los. Os recursos podiam incluir a equipa de recuperação do departamento, especialistas externos e fornecedores de provisões; 4. Reunir suprimentos e equipamentos; 5. Dispor de serviços de assistência para conservação/restauro para o caso de os objetos sofrerem algum dano e a instituição não tiver um departamento de conservação; 6. Deslocar/transferir os objetos se for necessário; 7. Iniciar a estabilização dos objetos; 8. Documentar os procedimentos com fotografias, vídeos e registos escritos; 9. Colaborar com a EAR para examinar e coordenar as reclamações e o trabalho de conservação/restauro com os agentes de seguro; 10. Iniciar a conservação/restauro a longo prazo; 11. Devolver os objetos às exposições ou à reserva.

Quarto passo - Considerar os aspetos de bem-estar físico e mental

Durante a etapa de resgate e recuperação, os chefes de equipa têm de prestar atenção ao ritmo e à motivação. O chefe de equipa deve programar pausas regulares, bem como o fornecimento de alimentos, um lugar para comer e descansar e instalações sanitárias.

Quinto passo - Exigir relatórios posteriores

Cada contacto com uma emergência constitui uma oportunidade para aprender. Os relatórios posteriores que descrevem com detalhe as medidas tomadas e os resultados

observados têm essa finalidade. É importante destacar o que correu bem e analisar os problemas encontrados ou os erros cometidos. Estes relatórios devem ser uma avaliação sincera do que ocorreu, incluindo as falhas que foram detetadas durante o trabalho da equipa. É preciso fomentar um clima de auto-avaliação sincera dando o exemplo. Interessa aqui perceber o que é que se poderia ter feito diferente, o que teria funcionado melhor, o que poderia melhorar a resposta da próxima vez e, o que é que cada elemento aprendeu que poderia utilizar numa próxima emergência.

Atividade 5 - Criar listas de informação de contactos de pessoal e de recursos

O Comité deve receber da EC uma lista com os nomes de todos os funcionários, juntamente com os seus números de telefone e endereços particulares e de trabalho. Desta forma, é possível entrar em contacto com os funcionários que estejam em casa, caso ocorra alguma emergência. Se a ocorrência acontecer durante o horário de trabalho, pode delegar-se a uma pessoa a tarefa de ligar para a casa dos funcionários. Deve existir uma lista com os conhecimentos práticos especiais que algum funcionário apresente, como por exemplo, experiência anterior em enfermaria, se pertence ou pertenceu à Polícia ou aos Bombeiros.

É igualmente imprescindível manter contacto com as pessoas e organizações das quais a equipa poderá necessitar durante uma emergência. Um exemplo é o facto de a equipa decidir que pode precisar de camiões de refrigeração para transferir objetos para um frigorífico comercial/industrial fora das instalações. Para que não haja contratempos durante uma emergência, há que criar listas (que devem ser atualizadas periodicamente) de nomes, ruas, endereços eletrónicos, números de telefone e *fax* para que estejam sempre à mão.

Alguns recursos externos que se podem incluir nas listas:

1. Conservadores/restauradores e centros de conservação; **2.** Agentes de seguros; **3.** Armazéns ou frigoríficos comerciais/industriais; **4.** Camiões de mudança e camiões refrigerados; **5.** Voluntários com formação em resposta a emergências e em procedimentos para manusearem objetos; **6.** Elementos de organizações de emergência (por exemplo, um chefe de bombeiros que esteja familiarizado com a coleção); **7.** Nomes de empresas/recursos de aluguer de equipamentos de emergência, como por exemplo, empresas de refrigeração com capacidade de congelar a seco (liofilização); **8.** Fontes de abastecimento de materiais e de suprimentos (incluindo o nome do pessoal autorizado para efetuar as compras).

Atividade 6 - Criar fichas informativas e mapas

Estas listas são elaboradas em colaboração com as EP, especialmente com a ESP. Devem disponibilizar-se cópias num local seguro mas acessível, tanto dentro do edifício como fora dele. Esta atividade será coordenada em colaboração com a EAR.

As fichas informativas do departamento de coleções deverão incluir uma lista de prioridades para os objetos; diretrizes para a proteção e manuseamento dos objetos; instruções de utilização para equipamentos especiais; medidas de proteção para os equipamentos científicos; formulário para a circulação de objetos; relatório de avaliação de danos dos objetos e; listas de materiais perigosos (colaboração com a EIM para produção de uma lista que deve estar à disposição dos bombeiros).

Os mapas que a EC produzir devem incluir áreas de exposição e de reserva, incluindo a localização dos objetos prioritários; armários/estantes onde se encontrem guardados os produtos químicos; equipamentos de emergência para interiores e exteriores; lugares de refúgio e de armazenamento de emergência; acesso e chaves para os locais onde se encontrem os materiais, depósitos e painéis de circuitos elétricos - determinar minuciosamente quem está autorizado a ter as chaves em situações de emergência e como se cancelam os dispositivos de fecho automático ou se obtém acesso àqueles lugares que requerem um cartão magnético para entrar (DORGE, & JONES, 1999: 165).

Atividade 7 - Abastecer-se de suprimentos e equipamentos de emergência

Deve contar-se com uma provisão adequada e atualizada de suprimentos e de equipamentos pois esta pode ser a diferença entre não existir nenhum dano, a ocorrência de danos mínimos à coleção e uma situação desastrosa. Não é necessário contar com provisões em grandes quantidades de elementos dispendiosos ou materiais perecíveis, no entanto, é importante identificar fornecedores e tomar medidas para se conseguir entregas em caso de emergência. Como regra geral estes materiais devem ser guardados separadamente tanto interna como exteriormente para que os funcionários possam ter acesso a suprimentos que não tenham sofrido danos ou estejam inalcançáveis durante uma emergência.

Consoante as características da coleção, pode dispor-se de recipientes ou contentores e materiais de embalagem para a circulação dos objetos; um gerador de energia e combustível;

aspiradores para objetos molhados e secos; extintores de incêndio; ventiladores de chão; carrinhos *trolleys*; arcas congeladoras; lanternas e pilhas/baterias; água e alimentos para o pessoal e; câmaras fotográficas, de vídeo, pen's, papel e outros elementos para documentação.

Atividade 8 – Determinar rotinas para manter a viabilidade do plano

Deve levar-se a cabo algumas atividades diárias e periódicas de inspeção por parte da EC, tais como verificar se os materiais perigosos se encontram bem guardados nos devidos armários, manter as reservas fechadas, verificar as vitrinas de exposição e contabilizar os objetos, verificar as listas de contactos, entre outros.

Atividade 9 – Identificar e implementar a formação adequada

O importante não é apenas dar formação sobre os procedimentos de resgate e salvamento de bens culturais, mas sim incidir na preocupação central, que é perceber quando se devem ou não mudar os objetos de sítio. O pessoal deve receber formação para poder formar os voluntários acerca das atividades relacionadas com a coleção. A formação é o primeiro passo, pois também se deve praticar e realizar exercícios com frequência.

Conhecimentos práticos e teóricos

Procedimentos de evacuação – pode ser interessante colocar à prova os conhecimentos de preparação que o pessoal tenha através de exercícios improvisados. Durante um desastre, após se garantir que os funcionários e os visitantes se encontram em segurança, toda a atenção será voltada para a coleção.

Manuseamento básico de bens culturais – é importante destacar que só o pessoal com formação é que deve ter autorização para manusear os objetos, salvo se se encontrarem ameaçados de destruição iminente. Visto que a maioria dos objetos requer um manuseamento especial é necessário que todos os funcionários recebam um mínimo de formação.

Algumas regras básicas que é conveniente seguir de “primeiros socorros” em caso de resgate durante uma emergência: 1) Não mover um objeto a não ser que seja absolutamente necessário; 2) Nunca transferir um objeto a não ser que já se tenha identificado

um local seguro para o colocar; **3)** Nunca deixar objetos no chão; **4)** Nunca tentar carregar um objeto pesado quando não se tem capacidade para o suportar; **5)** Como tal, procurar ajuda se o objeto for muito pesado; **6)** Caminhar lentamente e com cuidado e nunca para trás; **7)** Notificar de imediato ao responsável todos os danos que se observem; **8)** Quando se dispõe de um local seguro devem separar-se os objetos danificados dos que estão intactos e tentar manter as condições ambientais que existiam antes da emergência para os dois grupos; **9)** Os livros que se encontrem molhados têm de ser congelados o mais rápido possível; **10)** Tocar o menos possível nos objetos que se encontrem danificados pelo fumo, queimados, carbonizados ou com sujidade e não tentar limpá-los.

Técnicas de resgate – primeiro há que ter consciência que ter o controlo da situação é mais importante do que o resgate em si. Se durante uma emergência existirem funcionários suficientes e os danos forem mínimos, a EC com conhecimentos de resgate é suficiente para socorrer a situação. Deve atuar-se sempre com precaução visto que existe uma série de fatores determinantes para a preservação da coleção. Por isso, devem mobilizar-se esforços no cuidado e na mitigação de possíveis danos à coleção.

Métodos de formação – alguns métodos básicos que se podem utilizar para as atividades de formação:

1) Debates coletivos; **2)** Simulacros e jogos de representação; **3)** Exercícios de auto-avaliação; **4)** Vídeos; **5)** Workshops; **6)** Sessões de revisão e análise.