

CARLOS MANUEL
BASTOS FAZENDEIRO

SEGURANÇA EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A importância dos ocupantes

Dissertação de Mestrado em Segurança e Higiene no
Trabalho

JÚRI

Presidente: Prof. Adjunto, Olga Maria Figueiredo Costa, EST

Vogal Arguente: Prof. Coordenador, José Manuel Gameiro Rebelo dos Santos, ESCE

Orientador: Prof. Adjunto, Célia de Jesus Fialho Quintas, ESCE

Novembro, 2025

AGRADECIMENTOS

Às Professoras Doutoras Célia Quintas e Sandrina Moreira pela orientação e atenção dispensada, compreensão e incentivos que muito contribuiu para o desenvolvimento e realização deste trabalho.

Agradeço a todos os Professores do Mestrado de Segurança e Higiene no Trabalho, pelas suas aulas cheias de interesse, aprendizagem e valorização.

Também aos colegas de curso, que me acompanharam ao longo deste percurso, registo um agradecimento.

À minha família pelo apoio e compreensão que sempre demonstrou, principalmente à minha esposa Ana Paula que sempre me motivou empenhando-se e substituindo-me nas tarefas inerentes a uma família, e aos meus filhos, Miguel e Joana na esperança que um dia este trabalho possa servir-lhes de inspiração e motivação.

Termino com esta frase, que para mim, faz todo o sentido:

“a capacidade de uma gaivota voar depende de dois fatores: da sua própria força para voar, e da coragem que as outras gaivotas lhe transmitem” (Santos, 2006)

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	4
CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA	6
1.1 ENQUADRAMENTO TEÓRICO	6
1.2 EMERGÊNCIA EM EDIFÍCIOS.....	9
1.2.1 EDIFÍCIOS ESCOLARES	9
1.2.2 PRINCIPAIS RISCOS E EMERGÊNCIAS	9
1.3 ENQUADRAMENTO LEGAL	13
1.4 MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO	14
1.4.1 OBJETIVOS DAS MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO	15
1.4.2 MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO EXIGÍVEIS	15
1.4.3 REGISTOS DE SEGURANÇA.....	15
1.4.4 PLANO DE PREVENÇÃO	16
1.5 PLANO DE EMERGÊNCIA INTERNO	17
1.5.1 COMPONENTES DO PEI	18
1.5.2 OBJETIVOS DO PEI	19
1.5.3 ESTRUTURA DO PEI	19
1.6 PLANTAS DE EMERGÊNCIA.....	23
1.7 AÇÕES DE FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO	24
1.8 SIMULACROS	25
1.9 FORMAÇÃO ESPECÍFICA	30
CAPÍTULO II – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	31
2.1 OBJETIVOS DO ESTUDO	32
2.2 INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS	33
2.3 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO EM ANÁLISE.....	34
CAPÍTULO III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO TIPO.....	34
3.1 IDENTIFICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO-TIPO.....	34
3.2 LOCALIZAÇÃO DO EDÍFICIO	35

3.3 ACESSIBILIDADE	36
3.4 CARACTERÍSTICAS DO EDIFÍCIO	36
3.4.1 ALTURA DA UTILIZAÇÃO-TIPO	37
3.5 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO.....	37
3.6 CATEGORIA DO RISCO.....	37
3.7 CONTABILIZAÇÃO DO EFETIVO.....	38
3.8 ORGANIZAÇÃO DE SEGURANÇA EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	39
CAPÍTULO IV - ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS	42
4.1. CARACTERÍSTICA GERAL DA AMOSTRA.....	42
4.1.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DOS INQUIRIDOS	42
4.1.2 NÍVEL DE FAMILIARIDADE COM AS INSTALAÇÕES ESCOLARES ..	44
4.1.3 CAPACIDADE DOS ALUNOS PARA IDENTIFICAR OS PRINCIPAIS RECURSOS E PONTOS DE SEGURANÇA NO CONTEXTO ESCOLAR	45
4.1.4 PERCEÇÕES SOBRE A SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES ESCOLARES	46
4.1.5 SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO EM RELAÇÃO A PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA.....	46
4.1.6 CONHECIMENTO DAS FUNÇÕES NA EVACUAÇÃO.....	48
4.1.7 OPINIÕES SOBRE SIMULAÇÕES DE EMERGÊNCIA.....	48
4.1.8 CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO PREFERENCIAIS	49
4.1.9 PERCEÇÕES DE RESPONSABILIDADE PELA SEGURANÇA E FORMAÇÃO	50
DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	50
CONCLUSÕES	54
TRABALHOS FUTUROS	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
ANEXO I – MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO EXIGÍVEIS	61
ANEXO II – EM- DAT (CRED, 2018) - NATURAL DISASTERS	63
APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO	66

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Diferentes abordagens ao conceito de Risco.....	10
Tabela 2 - Tipologia de emergência face aos planos de emergência.	12
Tabela 3 - Periodicidade da realização dos simulacros.....	27
Tabela 4 - Tipos de Simulacro	27
Tabela 5 - Identificação da UT.....	34
Tabela 6 - Classificação dos edifícios quanto a altura	37
Tabela 7 - Horário de funcionamento do edifício	37
Tabela 8 - Categorias de Risco das UT-IV	38
Tabela 9 - Configuração das Equipas de Segurança	41
Tabela 10 - Elementos da Equipa de Segurança para a ESC	42
Tabela 11 - Perfil Demográfico dos Inquiridos.....	43
Tabela 12 - Familiaridade com as Instalações Escolares	44
Tabela 13 - Capacidade de localizar equipamentos de emergência.....	46
Tabela 14 - Segurança percebida das instalações escolares	46
Tabela 15 - Sensibilização e formação em procedimentos de emergência	47
Tabela 16 - Conhecimento das Funções na Evacuação.....	48
Tabela 17 - Opiniões sobre Simulações de Emergência	49
Tabela 18 - Cenários de Simulação Preferenciais	49
Tabela 19 - Responsabilidade pela Segurança e Formação	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do Edifício	67
Figura 2 - Vista aérea do Edifício	35
Figura 3 - Entrada Principal do Edifício	67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráficos 1 - Distribuição Etária e Sexo.....	44
Gráfico 2 - Tipos de Formação Recebida.....	47

LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

CS – Coordenador de Segurança

DS – Diretor de Segurança

ESC – Escola Secundária de Casquilhos - Barreiro

HNSR, E.P.E. – Hospital Nossa Senhora do Rosário - Barreiro

IPS – Instituto Politécnico de Setúbal

PA – Plano de Atuação

PE – Plano de Evacuação

PEI - Plano de Emergência Interno

PSI – Plano de Segurança Interno

PSP – Polícia de Segurança Pública

RAA – Responsável de Alarme e Alerta

RIA – Rede de Incêndio Armada

RJ-SCIE – Regime Jurídico da Segurança contra Incêndios em Edifícios

RS – Responsável de Segurança

RT-SCIE – Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios

SADI – Sistema Automático de Detecção de Incêndios

SAP – Serviço de Atendimento Permanente

SCIE – Segurança Contra Incêndios em Edifícios

UT – Utilização-Tipo

RESUMO

A presente dissertação insere-se no âmbito do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho, ministrado pela Escola Superior de Ciências Empresariais de Setúbal em parceria com a Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, e centra-se na análise da importância dos ocupantes na segurança em situação de emergência.

Os edifícios e estabelecimentos devem incorporar medidas de autoproteção adequadas, concebidas para assegurar uma resposta eficaz em caso de emergência. A implementação dessas medidas exige não apenas uma estrutura organizacional e técnica adequada, mas também a consciencialização e o envolvimento ativo de todos os ocupantes. Assim, torna-se essencial garantir que cada indivíduo conheça as normas de segurança do edifício que ocupa, compreenda os procedimentos de atuação e participe em ações de formação e sensibilização que promovam comportamentos preventivos.

O objetivo central deste estudo consiste em avaliar a perceção e o nível de preparação dos estudantes de uma instituição de ensino secundário relativamente à segurança e à atuação em situações de emergência, considerando o papel que desempenham enquanto ocupantes de uma Unidade de Utilização (UT) de tipo escolar. De forma complementar, pretende-se identificar o grau de conhecimento dos estudantes sobre as medidas de segurança existentes, a experiência e a formação prévias nesta área, bem como as entidades com responsabilidades na implementação e monitorização das medidas de autoproteção. Adicionalmente, procura-se compreender quais os meios de comunicação e sensibilização considerados mais eficazes pelos estudantes para reforçar a capacidade de resposta em contextos de emergência.

A investigação segue uma abordagem aplicada de natureza quantitativa, com base num estudo transversal realizado através de inquérito por questionário. Os resultados obtidos permitiram identificar fragilidades e boas práticas associadas à cultura de segurança escolar, evidenciando que mais de 60% dos 84 estudantes inquiridos se sentem bastante (21,4%) ou muito familiarizados (40,5%) com as instalações da escola. A maioria dos participantes (88,1%) afirmou saber localizar as saídas de emergência, o que revela um bom nível de conhecimento sobre um dos recursos mais críticos em contexto escolar. Verificou-se também que 75% dos estudantes conhecem a localização dos planos de emergência, enquanto os pontos de encontro e os extintores são menos reconhecidos, sendo identificados por 71,4% e 64,3% dos inquiridos, respetivamente. Relativamente aos cenários a testar nos simulacros, 85,7% dos estudantes apontaram o incêndio como o mais importante, seguido dos sismos (33,3%) e das inundações (16,7%). Estes resultados reforçam a relevância da formação contínua e da sensibilização dos

ocupantes como fatores determinantes para o sucesso da atuação em situações de emergência no ambiente escolar.

Palavras-Chave: Segurança, Emergência, Ocupantes

ABSTRACT

This dissertation is part of the Master's Degree in Occupational Health and Safety, taught by the Escola Superior de Ciências Empresariais de Setúbal in partnership with the Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, and focuses on analysing the importance of occupants in emergency safety.

Buildings and establishments must incorporate adequate self-protection measures designed to ensure an effective response in the event of an emergency. The implementation of these measures requires not only an adequate organisational and technical structure, but also the awareness and active involvement of all occupants. It is therefore essential to ensure that each individual is familiar with the safety regulations of the building they occupy, understands the procedures to be followed and participates in training and awareness-raising activities that promote preventive behaviour.

The main objective of this study is to assess the perception and level of preparedness of secondary school students regarding safety and emergency response, considering the role they play as occupants of a school-type Use Unit (UT). Furthermore, it aims to identify the students' level of knowledge about existing safety measures, their previous experience and training in this area, as well as the entities responsible for implementing and monitoring self-protection measures. In addition, the study seeks to understand which means of communication and awareness-raising are considered most effective by students in strengthening response capacity in emergency contexts.

The research follows an applied quantitative approach, based on a cross-sectional study conducted through a questionnaire survey. The results obtained identified weaknesses and good practices associated with school safety culture, showing that more than 60% of the 84 students surveyed feel quite (21.4%) or very familiar (40.5%) with the school facilities. Most participants (88.1%) said they knew where the emergency exits were located, which reveals a good level of knowledge about one of the most critical resources in a school context. It was also found that 75% of students know the location of emergency plans, while meeting points and fire extinguishers are less well known, being identified by 71.4% and 64.3% of respondents, respectively. Regarding the scenarios to be tested in drills, 85.7% of students pointed to fire as the most important, followed by earthquakes (33.3%) and floods (16.7%). These results reinforce the importance of ongoing training and awareness among occupants as determining factors for successful action in emergency

situations in the school environment.

Keywords: Safety, Emergency, Occupants

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da humanidade, a segurança e a proteção física constituem preocupações fundamentais para a sobrevivência. Entre cerca de 1,8 milhões e 300 mil anos atrás, o *Homo erectus* descobriu que, ao friccionar duas pedras, podia produzir uma faísca capaz de gerar fogo, recurso essencial para o aquecimento, a confecção de alimentos e a defesa contra predadores (InVivo – FioCruz, 2021). Muito mais tarde, com a invenção da roda, cuja representação mais antiga remonta a aproximadamente 3.500–3.350 a.C., iniciou-se uma nova etapa de desenvolvimento tecnológico, marcada por um progressivo domínio sobre os elementos naturais e pela crescente complexidade das atividades humanas.

O avanço tecnológico subsequente, particularmente com a introdução de máquinas motorizadas, sistemas elétricos e equipamentos digitais cada vez mais sofisticados, trouxe benefícios inquestionáveis, mas também aumentou a exposição a riscos e a probabilidade de ocorrência de acidentes. Em consequência, a gestão da segurança tornou-se um eixo central das políticas organizacionais e um domínio de intervenção indispensável em qualquer contexto de trabalho, educativo ou social.

Neste enquadramento, a implementação de medidas de segurança atualizadas e eficazes revela-se essencial para reduzir a probabilidade de acidentes e mitigar os seus efeitos quando inevitáveis. Essas medidas devem conciliar a prevenção, através da criação de condições que evitem a ocorrência de incidentes, com a preparação de respostas adequadas em situações de emergência, salvaguardando vidas humanas e património material.

A existência de uma organização interna de segurança contra incêndios é, atualmente, um imperativo legal e uma necessidade prática para as entidades públicas e privadas. O objetivo principal consiste em garantir a preservação da integridade física das pessoas, a continuidade das operações e a proteção dos bens. Compete, portanto, às organizações adotar medidas de autoproteção que incluam a definição de procedimentos de prevenção, a manutenção de equipamentos e a preparação dos ocupantes para uma atuação eficaz em caso de emergência.

Como salientam Roberto e Castro (2010), a segurança dos edifícios não se limita à implementação de medidas passivas e ativas durante as fases de conceção e construção, devendo estender-se à gestão e manutenção contínuas das instalações. Com frequência, as preocupações com a segurança cessam após as vistorias e a obtenção da licença de utilização, o que conduz à degradação dos sistemas de proteção e à perda de eficácia operacional. A ausência de manutenção dos equipamentos e a falta de formação dos utentes resultam frequentemente na incapacidade de agir de forma adequada em situações de emergência.

Neste contexto, as **Medidas de Autoproteção (MAP)** assumem um papel central. De acordo com o *Regulamento Jurídico e Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RJ-SCIE)*, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, e sucessivamente alterado pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro, e pela Lei n.º 123/2019, de 18 de outubro, as MAP constituem um conjunto estruturado de procedimentos e recursos destinados a prevenir e controlar riscos de incêndio, bem como a garantir uma resposta eficaz em caso de emergência. Este quadro legal é complementado pela Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, alterada pela Portaria n.º 135/2020, de 2 de junho, que estabelece as especificações técnicas aplicáveis às diferentes utilizações-tipo.

O presente trabalho enquadra-se no Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho da Escola Superior de Ciências Empresariais e da Escola Superior de Tecnologia de Setúbal do Instituto Politécnico de Setúbal (IPS). O estudo visa determinar a importância que os estudantes do ensino secundário, enquanto ocupantes de uma Utilização-Tipo IV (UT Escolar), desempenham no sucesso da atuação em situações de emergência.

A questão central que orienta esta investigação é: **qual a importância dos ocupantes na gestão e resposta em situações de emergência?**

O objetivo geral consiste em analisar o contributo dos estudantes de uma instituição de ensino secundário para o sucesso da atuação em caso de emergência, considerando o seu papel enquanto ocupantes de uma UT Escolar.

Para concretizar este propósito, foram definidos os seguintes **objetivos específicos**:

- Avaliar a preparação dos estudantes para atuar em situações de emergência;
- Identificar as entidades com responsabilidades na segurança e na formação/sensibilização nesta área;
- Determinar os meios de comunicação e sensibilização considerados mais eficazes pelos estudantes para melhorar a capacidade de resposta em caso de emergência.

A dissertação encontra-se estruturada em quatro capítulos. O primeiro apresenta a revisão da literatura, que integra o enquadramento teórico e legal da problemática em estudo. O segundo capítulo descreve os objetivos da investigação e a metodologia adotada. O terceiro caracteriza a UT objeto de estudo e o quarto apresenta a análise e discussão dos dados obtidos, culminando com as principais conclusões e implicações práticas do estudo.

CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA

1.1 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

No século XXI, a segurança, como conceito geral, constitui uma das maiores preocupações das sociedades, sendo sinónimo de proteção, garantia, caução ou amparo. O valor da vida humana nas sociedades mais desenvolvidas, não é quantificável, resultando daí uma maior necessidade de proteção das pessoas nos diversos ambientes onde se faça a sua vivência diária (Campos e Teixeira, 2007).

A base de dados EM-DAT (CRED, 2018) reporta a ocorrência de 335 desastres naturais e que afetaram 122 países, em 2017. O seu impacto traduziu-se em 9697 mortos, 96 milhões de pessoas afetadas e 334 mil milhões de dólares americanos em prejuízos económicos. Não obstante, o impacto humano provocado pelos acidentes de 2017 foi muito inferior ao impacto registado entre 2006 e 2016, sobretudo nos anos de 2010 (terramoto no Haiti) e de 2008 (ciclone em Myanmar).

A palavra “risco” passou a fazer, transversalmente, parte do léxico dos povos e, especificamente dos investigadores na área, nas suas vertentes de risco natural, tecnológico e ambiental.

Associados ao risco, conceitos como “vulnerabilidade”, “resiliência”, “prevenção” e “reação” passaram a integrar o discurso político. O surgimento do *United Nations Office for Disaster Risk Reduction*, organismo da Organização das Nações Unidas (ONU) criado especificamente para a abordagem do risco e das suas consequências, é sintomático da relevância de criar mecanismos para que as populações se defendam da imprevisibilidade dos riscos naturais e da probabilidade dos riscos ambientais e tecnológicos.

Nesta linha, a Terceira Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Redução de Risco de Desastre realizada em 2015, em Sendai, Japão¹, adotou uma estratégia centrada nas pessoas para a redução de riscos de desastre, precipitando aquilo que se perspetiva como uma inevitabilidade: face à imprevisibilidade das ocorrências, é necessário dotar as populações de ferramentas que lhe permitam ser resilientes.

Os 187 membros da ONU participaram na Conferência e adotaram a declaração de Sendai, bem como o quadro para a redução de risco de desastre, compreendendo o intervalo

de tempo 2015- 2030. Foram aprovadas quatro prioridades: (i) compreender o risco de desastres, (ii) fortalecer a governação relacionada com a redução de risco de desastre, (iii) gerir, investir na redução de riscos de desastre e (iv) reforçar a preparação para uma resposta efetiva e para fortalecer a recuperação, reabilitação e construção.

É neste sentido que o Quadro para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030 defende que “políticas e práticas para o gerenciamento de riscos de desastres devem ser baseadas numa compreensão clara do risco em todas as suas dimensões de vulnerabilidade, capacidade, exposição de pessoas e bens, características dos perigos e meio ambiente. Este conhecimento pode ser aproveitado para realizar uma avaliação de riscos pré-desastres, para prevenção e mitigação e para o desenvolvimento e a implementação de preparação adequada e resposta eficaz a desastres” (2015, p. 10).

A preparação da população para situações de risco aparece, assim, como uma das principais indicações desta conferência de Sendai. Nesta orientação para dotar a população de ferramentas para se defender do perigo, a realização de exercícios de simulação, equacionando uma situação real, assume um papel nas vertentes de prevenção e de construção de resiliência.

Segundo Rodrigues (2010), é possível limitar consideravelmente as consequências dos desastres e respetivas perdas, se as comunidades estiverem dotadas de um conjunto de conhecimentos e de capacidades que lhes permitam gerir e reagir eficazmente durante e após o desastre.

A preparação pode englobar vários tipos de medidas ou de atividades, entre os quais, os planos de emergência (Rodrigues, 2010).

A primeira iniciativa em Portugal para organizar um serviço de incêndio, remonta a 1395, há mais de seiscentos anos, como refere Castro, (2004:11): “Foi em 23 de agosto de 1395 que D. João I fez publicar uma Carta onde se referia: Acordaste que era bem que os pregoeiros dessa cidade pelas freguesias em cada noite...andem pela dita cidade apregoando que cada um guarde e ponha guarda ao fogo em suas casas. E que se no caso que se algum fogo levantasse, o que Deus não queira, que todos os carpinteiros e calafates venham aquele lugar, cada um com o seu machado, para haverem de atalhar o dito fogo. E que outrossim todas as mulheres que ao dito fogo acudirem, tragam cada uma o seu cântaro ou pote para acarretar água para apagarem o dito fogo...”.

Porém, foi já no final da década de 80 do século XX, na sequência do incêndio no Chiado, o país conheceu a primeira legislação específica em matéria de segurança ao incêndio (edifícios

situados em centros urbanos antigos, estabelecimentos comerciais e hoteleiros), caracterizada por uma extrema simplicidade (Coelho, 2015).

Posteriormente, no decurso da década de 90 do século XX, foram publicados regulamentos para os edifícios de habitação, parques de estacionamento cobertos, recintos de espetáculos, edifícios do tipo administrativos, hospitalares e escolares, que seguiam muito de perto a legislação francesa. Mais tarde, em 2008, foi publicada a atual legislação, cujo âmbito de aplicação se estende por doze UT distintas (Coelho, 2015).

Esta legislação, continuando a ser de natureza prescritiva, introduziu algumas roturas com aquela que revogou, como por exemplo.... (Coelho, 2015).

Noutra esfera, a publicação da Lei nº 27/2006, de 3 de julho (Lei de Bases da Proteção Civil) e diplomas subsequentes, significaram um enorme salto organizacional, mental e procedimental relativamente à prevenção do risco, e à gestão da emergência em particular (Santos, 2013),

A Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) realizou a estruturação e implementação do Sistema de Informação de Planeamento de Emergência (SIPE), o qual possibilita o livre e rápido acesso público aos planos de emergência de proteção civil, de vários níveis territoriais, para consulta de seus conteúdos, de modo a incentivar a interação com a comunidade e estimular a participação, a responsabilização e o monitoramento pela população, e envolvendo os cidadãos no planeamento de ações de proteção civil de Portugal (Pozzer, 2014).

A Lei de Bases da Proteção Civil, acima referida, identifica como proteção civil toda a atividade desenvolvida pelo Estado, Regiões Autónomas e autarquias locais, pelos cidadãos e por todas as entidades públicas e privadas com a finalidade de prevenir riscos coletivos inerentes a situações de acidente grave ou catástrofe, de atenuar os seus efeitos e proteger e socorrer as pessoas e bens em perigo quando aquelas situações ocorram (Artigo 1º, da Lei nº 27/2006, de 3 de julho).

A mesma lei refere ainda o princípio da prevenção, por força do qual os riscos de acidente grave ou de catástrofe devem ser considerados de forma antecipada, de modo a eliminar as próprias causas, ou reduzir as suas consequências, quando tal não seja possível (Alínea b, do artigo 5º, da Lei nº 27/2006, de 3 de julho).

¹ Esta conferência teve como objeto atuante o acordo de resiliência a desastres, assinado em 2005, em Hyogo, Japão. O quadro daquela conferência de Hyogo foi desenhado após a devastação do *tsunami* do Índico que tirou a vida a mais de 270 mil pessoas.

1.2 EMERGÊNCIA EM EDIFÍCIOS

1.2.1 EDIFÍCIOS ESCOLARES

Há muito que a escola deixou de ser vista como um espaço exclusivo de alunos e agentes educativos, com função exclusivamente académica, isto porque se percebeu o seu cariz potenciador na promoção da saúde e na aprendizagem de estilos de vida saudáveis, tanto no plano pessoal (socialização, cidadania, formação do carácter), como no plano ambiental (comportamento de segurança em relação ao meio ambiente). Na infância e na adolescência adquirem-se atitudes e comportamentos que perduram no futuro. A escola oferece o momento para promover a adoção de comportamentos facilitadores de uma melhor condição de saúde e bem-estar e de segurança (Venâncio, 2014).

Aristóteles, há cerca de 2000 anos, perguntava qual era exatamente o propósito do ensino do seu tempo: produzir homens cultos, educar na virtude, ou satisfazer as necessidades materiais da sociedade. Cultura, virtude e utilidade: o avanço do saber, a preparação para a observância de um código de conduta social, moral e religiosa e a preparação para altos cargos e profissões são os três grandes propósitos que através da História e com constantes mudanças de ênfase são repetidamente citados nos debates acerca dos fins das Instituições de Ensino Secundário. Aprender ou aprender a aprender, de forma a preparar os alunos para a vida, para o trabalho e para sociedade, constitui um dos objetivos do ensino superior.

Deste modo, as instituições de ensino, nomeadamente as do Ensino Secundário, são um local de eleição para a aplicação do conceito de segurança. Os edifícios destinados ao ensino secundário, por serem espaços públicos, usados diariamente por uma quantidade significativa de pessoas, e por estarem associados a funções de utilização complexas e exigentes, com predomínio de materiais e tecnologias de ponta, são, de entre os espaços edificados, um dos mais exigentes para o planeamento e implementação do conceito da segurança da utilização em edifícios públicos (Campos e Teixeira, 2007).

1.2.2 PRINCIPAIS RISCOS E EMERGÊNCIAS

As escolas dos edifícios público recebem um maior número de ocupantes, por unidade de área, durante um período mais longo. As suas características tornam-nos em edifícios complexos,

suscetíveis a diversos riscos que podem surgir de diferentes origens. A melhor forma de garantir a continuidade das atividades diárias da escola, é adotar as medidas de segurança (Aguiar, 2014).

Para Meireles (2011), a possibilidade ou ocorrência de uma situação de emergência obriga a uma abordagem transversal: deve iniciar-se ainda na fase de projeto ou planeamento, identificando e quantificando os elementos necessários para uma avaliação completa (riscos, características do local em estudo, entre outros.). Seguindo depois, para a ocorrência da possível situação de emergência, onde se deverá proceder a uma atuação adequada; e finalmente, a abordagem que irá até à fase de reparação, onde são tomadas medidas compensatórias aos danos e lesões criados pelos pela emergência. Ao longo dos anos, vários autores têm definido risco de formas diferentes. Ao nível da documentação legal, a Tabela 1, aborda os seguintes conceitos e abordagem à definição de risco.

Tabela 1 - Diferentes abordagens ao conceito de Risco

Conceito de Risco	
Norma Europeia EN 1473:1997 e no Decreto-Lei nº 164/2001 Regime jurídico da prevenção e controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.	“Probabilidade de que um evento específico ocorra dentro de determinado período e de acordo com certas circunstâncias.”
ISO Guide 73:2002; BS 8444:1996; UNE 150008 EX:2000	“A combinação da frequência/probabilidade de ocorrência de um evento com a magnitude das suas consequências.”
NP 4397 (2008). Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho	“Combinação da probabilidade de ocorrência de um acontecimento ou de exposição(ões) perigosos e da gravidade de lesões ou afeções de saúde que possam ser causadas pelo acontecimento ou pela (s) exposição(ões)”
Glossário de Proteção Civil [ANPC 2009]	“Possibilidade de ocorrerem perda de vidas humanas, bens ou capacidade produtiva quando estes elementos são expostos a um evento destrutivo.”

Fonte: Cerri (1993)

Segundo Zêzere et al. (2006), a classificação clássica dos riscos estabelece uma separação fundamental entre os riscos naturais, que correspondem a ocorrências associadas ao funcionamento dos sistemas naturais, e os riscos tecnológicos que correspondem a acidentes, frequentemente súbitos e não planeados, que decorrem da atividade humana. Estes autores

referem ainda que a interação, cada vez mais acentuada e complexa, das atividades humanas com o funcionamento dos sistemas naturais, conduziu à introdução do conceito de risco ambiental, onde se integram fenómenos como a desertificação, poluição ambiental e os incêndios florestais.

Uma outra categorização de risco é a proposta por Cerri (1993), em que o autor parte da conceção de risco ambiental, que engloba todos os tipos de risco, e o subdivide em riscos tecnológicos, sociais e naturais, que são subdivididos em outras formas de risco, de acordo com o processo desencadeador. A classificação de Cerri (1993) chama a atenção pois apresenta os riscos sociais como uma subdivisão dos riscos ambientais. Também aborda a conceção de riscos tecnológicos, decorrentes de acidentes ligados diretamente à ação do homem.

Os riscos naturais apresentam geralmente uma perigosidade acrescida quando se manifestam em proporções extremas, em áreas com ocupação humana, causando danos e prejuízos sociais e/ou económicos. São exemplo, os furacões, sismos, determinados tipos de atividade vulcânica, tornados, inundações e deslizamentos de terras, em áreas povoadas ou urbanizadas gerando impactos socioeconómicos significativos (Cruz, 2009).

Nas sociedades modernas têm vindo a aumentar os riscos tecnológicos, associados a fenómenos de natureza antrópica. Resultado do desenvolvimento industrial, do incremento nos transportes e da construção de grandes obras, aos quais se podem associar ainda, os riscos associados a eventuais negligências humanas, estes riscos ganham atualmente uma dimensão considerável. Os riscos tecnológicos são originados pela ação humana, como por exemplo, os acidentes industriais, ruturas de barragens e no transporte de mercadorias perigosas (ANEPC, 2009).

Do comportamento humano e relações interpessoais, podem surgir os riscos sociais. Estes são de complexidade extrema e muitas vezes, praticamente impossíveis de prever. Pela sua natureza, necessitam de uma abordagem sensível e cuidada. Conflitos, manifestações, atentados e guerra, são alguns dos exemplos possíveis deste tipo de riscos.

Neste âmbito, Cruz (2009) realizou um estudo intitulado “Protocolos de Atuação em Caso de Emergência num Estabelecimento de Ensino do 1.º Ciclo”. O referido estudo teve como principais objetivos: identificar possíveis situações de emergência associadas aos riscos naturais, tecnológicos e sociais; definir procedimentos de atuação/controlo, através da criação de protocolos de tomada de decisão com toda a estrutura sequencial de ação de combate; e ainda, definir critérios para organizar os meios humanos disponíveis, de forma a dar resposta eficaz e

tão rápida quanto possível a uma situação de emergência.

Ainda no decorrer deste estudo, foram enumerados vários tipos de situações de emergência (Tabela 2) que são alvo de análise e tratamento em planos de emergência de estabelecimentos de ensino de vários países, como Estados Unidos, Austrália e Inglaterra.

Tabela 2 - Tipologia de emergência face aos planos de emergência.

Riscos Naturais	Riscos Tecnológicos	Riscos Sociais
Sismo	Acidentes internos graves	Intruso e sequestro
Cheias	Acidente com produtos químicos	Ameaça de bomba
Secas	Acidentes com transporte de matérias perigosas	Desaparecimento de aluno na escola
Incêndios florestais	Incêndios urbanos	Motins / Distúrbios civis (dentro e fora da escola)
Trovoadas	Derrame de produtos tóxicos	Assaltos
Precipitação intensa	Intoxicações alimentares	Reação alérgica
Onda de calor	Gasodutos e oleodutos	Envenenamento
Tsunami	Acidentes industriais graves	Tiroteio na escola/Lutas
Tornado	Contaminação de água, ar e do solo por produtos tóxicos	Emergências médicas
Furacão	Queda de aeronaves	Morte de aluno, funcionário ou professores (suicídio, homicídio)
Queda de neve	Colapso de estruturas	Surtos de doenças ou infeções
Deslizamento de terrenos		Suicídio
		Existência de armas
		Terrorismo
		BioTerrorismo

Fonte: Cerri (1993)

Em Portugal, os planos de segurança existentes são definidos em função das normas de proteção contra incêndio, de acordo com o Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, que aprovou o “Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RJSCIE)”. alterado pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro e a Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, que aprova o “Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE)”.

Torna-se importante salientar que os riscos naturais, tecnológicos e sociais têm forte relação com os espaços onde ocorrem, pelo que em edifícios escolares há “espaços emergentes em risco” que é necessário identificar e conhecer melhor para implementação de uma cultura de segurança. Silva (2007) afirma que “na ocorrência dos desastres não sobrevivem os mais fortes, mas sim os mais bem preparados”.

1.3 ENQUADRAMENTO LEGAL

O Regulamento do Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RJ-SCIE), aprovado pelo Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro, alterado pelo DL nº 224/2015, de 9 de novembro e pela Lei nº 123/2019, de 18 de outubro, baseia-se nos princípios gerais da preservação da vida humana, do ambiente e do património cultural. Por sua vez, o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE), aprovado pela Portaria nº 1532/2008, de 29 de dezembro, regulamenta as disposições técnicas gerais e específicas do SCIE referentes às condições exteriores comuns, às condições de comportamento ao fogo, isolamento e proteção, às condições de evacuação, às condições das instalações técnicas, às condições dos equipamentos e sistemas de segurança e às condições de autoproteção. Estas disposições técnicas são graduadas em função do risco de incêndio dos edifícios e recintos, para o efeito, classificados em 12 utilizações tipo e 4 categorias de risco.

Assim, define-se que as instituições devem implementar medidas de organização e gestão de segurança, designadas por medidas de autoproteção, nos edifícios ou partes de edifício que ocupem, bem como dotar os mesmos de medidas de organização e gestão da segurança, designadas por medidas de autoproteção, adaptadas às condições reais de exploração de cada Utilização – Tipo (UT) e proporcionadas à sua categoria de risco. É ainda disponibilizado pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC, 2014), um conjunto de especificações técnicas que têm por objetivo complementar a legislação de SCIE e clarificar os diversos requisitos de segurança, denominadas de Notas Técnicas.

Poderão, no entanto, ser exigidas medidas mais gravosas para um dado edifício, se esse tiver não conformidades face à legislação. O RT-SCIE, no Título VII – “*Condições Gerais de Autoproteção*” define os seguintes documentos organizativos como fazendo parte das medidas de autoproteção, de acordo com o estipulado no Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro:

- i.** Registos de segurança;
- ii.** Procedimentos de prevenção;
- iii.** Plano de prevenção;
- iv.** Procedimentos em caso de emergência;
- v.** Plano de emergência interno.

1.4 MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO

As medidas de autoproteção são um conjunto de ações e medidas destinadas a prevenir e controlar os riscos que possam visar as pessoas e bens, bem como a dar uma resposta adequada às possíveis situações de emergência e garantir a integração destas ações como um instrumento de prevenção e emergência (Pinheiro, 2015).

Por sua vez, a ANEPC (2014) define as medidas de autoproteção, como sendo “disposições de organização e gestão da segurança, que têm como objetivo incrementar a segurança de pessoas e dos edifícios/recintos face ao risco de incêndio, e compreendem no seu conjunto medidas de prevenção, preparação e resposta, e englobam todos os níveis dentro de uma organização” (ANEPC, 2014: 3).

As medidas de autoproteção aplicam-se a todos os edifícios e recintos, incluindo os existentes.

O SCIE, aprovado pelo Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de dezembro, estabelece no seu artigo 21º, que a autoproteção e a gestão de segurança contra incêndios em edifícios e recintos, durante a exploração ou utilização dos mesmos, 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 inspeção, e relação de todas as ações de manutenção e ocorrências direta ou indiretamente relacionadas com a SCIE;
- d) *Formação em SCIE*, sob a forma de ações 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.”

O SCIE obriga ainda a que as medidas de autoproteção nos edifícios ou partes de edifício sejam elaboradas e implementadas pelas entidades exploradoras/proprietárias que as ocupem.

Estas medidas serão determinadas em função da UT em questão e respetiva categoria de risco. Poderão, no entanto, ser exigidas medidas mais gravosas para um dado edifício, se existirem inconformidades face à legislação (ANEPC, 2014).

1.4.1 OBJETIVOS DAS MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO

Para Almendra (2013) com a concretização das medidas de autoproteção, pretende-se atingir os seguintes objetivos:

- Dotar o edifício de um nível de segurança eficaz;
- Sensibilizar para a necessidade de conhecer e rotinizar procedimentos de autoproteção a dotar, por parte de todos os ocupantes do edifício;
- Corresponsabilizar todos os ocupantes no cumprimento dos procedimentos de segurança;
- Corrigir as situações de desconformidades detetadas;
- Maximizar a resposta, através dos meios de 1.^a intervenção e organizar os meios humanos, para garantir a salvaguarda de pessoas e bens em situação de emergência

1.4.2 MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO EXIGÍVEIS

Em função da respetiva categoria de risco, o Anexo I, indica quais as medidas de autoproteção exigíveis para cada UT, de acordo com RT-SCIE, aprovado pela Portaria nº 1532/2008, de 29 de dezembro, designadamente:

- i. Registos de Segurança;
- ii. Plano de Prevenção;
- iii. Plano de Emergência Interno;
- iv. Ações de sensibilização e formação;
- v. Simulacros.

1.4.3 REGISTOS DE SEGURANÇA

O Responsável de Segurança (RS) deve garantir a existência e atualização de registos de segurança que “são um conjunto de documentos que contém os registos de ocorrências relevantes e de relatórios relacionados com a segurança Contra Incêndios” (ANEPC, 2014: 7).

Segundo a ANEPC (2014: 7), “as ocorrências são registadas com data de início e fim e identificação do responsável pelo seu acompanhamento, referindo-se, nomeadamente, à conservação ou manutenção das condições de segurança, às modificações, alterações e trabalhos perigosos efetuados, incidentes e avarias ou, ainda, visitas de inspeção das autoridades

competentes para esse efeito.”

Por outro lado, “de entre os relatórios a incluir nos registos de segurança, destacam-se os das ações de instrução e de formação, dos exercícios de segurança e de eventuais incêndios ou outras situações de emergência. Esses registos deverão ser mantidos durante 10 anos e organizados de forma a ser facilmente auditáveis” (ANEPC, 2014: 7).

1.4.4 PLANO DE PREVENÇÃO

O RT-SCIE define o Plano de Prevenção como sendo “o documento no qual estão indicados a organização e os procedimentos a adotar por uma entidade, para evitar a ocorrência de incêndios e para garantir a manutenção do nível de segurança decorrente das medidas de autoproteção adotadas e a preparação para fazer face a situações de emergência” (nº 4, artigo 10º, da Portaria nº 1532/2008, de 29 de dezembro).

Trata-se de um documento onde deve constar a organização de segurança e suas atribuições, assim como os procedimentos de atuação em situação normal, tendo em vista a capacidade de passagem à situação de emergência, em caso de necessidade (ANEPC, 2013).

Por sua vez o RT-SCIE, no seu artigo 203º, refere qual a constituição de um Plano de Prevenção:

- a) Identificação da UT;
- b) Data da entrada em funcionamento da UT;
- c) Identificação do RS;
- d) Identificação de eventuais delegados de segurança;
- e) Plantas, à escala de 1:100 ou 1:200, com a representação inequívoca, recorrendo à simbologia constante das normas portuguesas, dos seguintes aspetos:

e.i) Classificação de risco efetivo previsto para cada local, de acordo com o disposto no mesmo RT-SCIE;

e.ii) Vias horizontais e verticais de evacuação, incluindo os eventuais percursos em comunicações comuns;

e.iii) Localização de todos os dispositivos e equipamentos ligados à segurança Contra Incêndio.

f) Procedimentos de prevenção a que se refere o artigo 202º, do mesmo RT-SCIE.

O Plano de prevenção e os seus anexos são atualizados sempre que as modificações ou alterações efetuadas na UT o justifiquem e estão sujeitos a verificação durante as inspeções

regulares e extraordinárias, devendo estar disponível um exemplar no posto de segurança (ANEPC, 2014).

1.5 PLANO DE EMERGÊNCIA INTERNO

O (PEI) é um documento no qual devem estar indicadas as medidas de autoproteção a adotar, por uma entidade, para fazer face a uma situação de incêndio nas instalações ocupadas por essa entidade, nomeadamente a organização, os meios humanos e materiais a envolver e os procedimentos a cumprir nessa situação (ANEPC, 2014).

Esta medida de autoproteção implica uma capacidade de planeamento e organização bem sistematizado, de modo a prever e estruturar a intervenção humana numa situação de emergência (ANEPC, 2014).

Sendo o PEI um documento operacional exigido pelo RT-SCIE para a situação do incêndio, poderá também ser utilizado para atuação perante as ocorrências de outros riscos, quer naturais, quer tecnológicos, quer sociais. Há que fazer a identificação desses riscos e definir os respetivos níveis de gravidade (ANEPC, 2013).

O ponto de partida para a elaboração do PEI é a definição de cenários de acidentes que, simultaneamente, sejam mais prováveis e cujos efeitos não sejam negligenciáveis, e o estudo das consequências que previsivelmente ocorrerão, no caso desses acidentes se concretizarem em um dia (Rocha, 2015).

Segundo Araújo (2012: 13), um PEI deve ter as seguintes características:

- **“Simplicidade** – Ao ser elaborado de forma simples e conciso, será bem compreendido, evitando confusões e erros por parte dos executantes;
- **Flexibilidade** - Um plano não pode ser rígido. Deve permitir a sua adaptação a situações não coincidentes com cenários inicialmente previstos;
- **Dinamismo** - Deve ser atualizado em função do aprofundamento da análise de riscos e da evolução quantitativa e qualitativa dos meios disponíveis;
- **Adequação** - Deve estar adequado à realidade da instituição e aos meios existentes;
- **Precisão** - Deve ser claro na atribuição das responsabilidades.”

Por sua vez o nº 2, do artigo 205º, do RT-SCIE, estabelece quais os documentos que devem constituir o PEI:

- a) Definição da organização a adotar em caso de emergência;
- b) Indicação das entidades internas e externas a contactar em situação de emergência;
- c) Plano de atuação;
- d) Plano de evacuação;
- e) Anexo com as instruções de segurança;
- f) Anexo com as plantas de emergência, podendo ser acompanhadas por esquemas de emergência.

Deve estar sempre disponível um exemplar do PEI, devidamente atualizado, na portaria da escola.

1.5.1 COMPONENTES DO PEI

Qualquer PEI deve ser flexível de forma a prever as ações a serem tomadas, baseadas nos perigos previamente identificados.

No entanto, segundo Rocha (2015), há alguns aspetos fundamentais que devem ser sempre contemplados:

✓ **Componente técnica:** Inclui todas as vertentes técnicas e materiais tais como sinalização de emergência, de informação, de proibição e de obrigação, sonora e de incêndio, extintores, bocas-de-incêndio, carretéis, detetores de incêndio, plantas de emergência, mapas, pictogramas, equipamento de combate a incêndio;

✓ **Componente humana:** O contributo humano é muitas vezes esquecido, quando se fala de planeamento de emergência. Contudo, esta componente é essencial. Incluem-se, aqui, todas as funções de identificação e avaliação de perigos, planeamento da coordenação, combate, evacuação, alerta, alarme e manutenção de equipamentos;

✓ **Componente formação:** A formação é determinante para que tudo aquilo que seja planeado venha a ser devidamente cumprido. Os simulacros e treinos de evacuação são a formação prática que dão corpo ao PEI. Antes dos testes de evacuação, todos os colaboradores devem ser informados e deve-lhes ser explicado todo o funcionamento da emergência. A formação deve ser regular e contínua. As ilações dos simulacros e evacuações servem para atualizar e melhorar o PEI. Na admissão de novos colaboradores, deve ser prontamente levada a cabo uma breve sessão de informação/formação sobre o funcionamento da emergência;

✓ **Componente médica e primeiros socorros:** em caso de acidente grave, o

número de acidentados e o grau da gravidade das lesões podem ser consideráveis. A organização deve estar preparada com meios próprios para prestar os primeiros (importantes) cuidados. A portaria pode ser um bom local para assegurar uma enfermaria provisória. A organização deve formar socorristas, que terão um papel fundamental em caso de necessidade.

1.5.2 OBJETIVOS DO PEI

O PEI permite fornecer um conjunto de diretrizes e informações que visam a adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, estruturados de forma a dar uma resposta rápida e eficiente em situação de emergência (ANEPC, 2014).

Assim, o PEI constitui um instrumento que pretende dar cumprimento aos seguintes objetivos:

- Salvar a vida humana;
- Conhecer as principais ameaças e os níveis de Risco, de Resposta e de Segurança;
- Sensibilizar e responsabilizar todos os ocupantes do edifício para os riscos e para o cumprimento das normas de segurança;
- Conhecer e saber utilizar os meios de Segurança;
- Manutenção dos sistemas de segurança e da sua funcionalidade;
- Preparar toda a comunidade do caso em estudo para os procedimentos a ter em caso de emergência;
- Limitar as consequências possíveis de acidentes e apresentar o plano de evacuação;
- Informar e colaborar com as entidades operacionais de proteção civil;
- Mobilizar e organizar os meios humanos internos visando atuação em caso de emergência;
- Rotinizar procedimentos, os quais deverão ser testados, através de simulacros.
- Evitar o pânico.
- Permitir retomar as condições normais de serviço o mais rapidamente possível.

1.5.3 ESTRUTURA DO PEI

Araújo (2012), refere como que a “primeira organização de resposta a emergências no mundo ocidental surgiu em Roma no ano 6 A.C quando o Imperador Augustus, criou uma organização de vigilância e luta permanente contra os incêndios que assolavam Roma desde sempre. Estava então criado o “Vigiles” composto de sete “cohortes” (batalhões) compostos de

cerca de 560 homens cada, estando assim criada a primeira organização de controlo de emergências”. (Araújo, 2012: 7).

Em Portugal a Lei 102/2009, de 10 de setembro, no seu nº 9, do artigo 15º, estabelece que o empregador deve estabelecer em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação as medidas que devem ser adotadas e a identificação dos trabalhadores responsáveis pela sua aplicação, bem como assegurar os contactos necessários com as entidades externas competentes para realizar aquelas operações e as de emergência médica.

A mesma lei, refere ainda no seu nº 1, do artigo 75º, que a empresa ou o estabelecimento, qualquer que seja a modalidade do serviço de segurança e saúde no trabalho, deve ter uma estrutura interna que assegure as atividades de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação de instalações.

Para concretização das medidas de autoproteção, a ANEPC (2014) refere que “o Responsável de Segurança (RS) estabelece a organização necessária, recorrendo a funcionários, trabalhadores e colaboradores das entidades exploradoras dos espaços ou a terceiros. Os elementos nomeados para as equipas de segurança da utilização- tipo são responsabilizados pelo RS, relativamente ao cumprimento das atribuições que lhes forem cometidas na organização de segurança estabelecida.” (ANEPC, 2014: 11)

O nº 3, do artigo 205º, do RT-SCIE, estabelece que a organização em situação de emergência deve contemplar:

Os organogramas hierárquicos e funcionais do SSI (Serviço de Segurança contra Incêndio) cobrindo as várias fases do desenvolvimento de uma situação de emergência, nomeadamente o Plano de Atuação e o Plano de Evacuação;

A identificação dos delegados e agentes de segurança componentes das várias equipas de intervenção, respetivas missões e responsabilidades, a concretizar em situações de emergência.

A ANEPC (2014), estabelece as diferentes seções que devem constituir o PEI:

I Identificação dos riscos e níveis de gravidade

No caso de o plano não contemplar, somente, o risco de incêndio deve ser analisados e listados todos os riscos naturais, tecnológicos e sociais, quer de origem interna, quer externa.

II Pontos perigosos e pontos nevrálgicos

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

III Organização da segurança em situação de emergência

Havendo uma estrutura SSI em situação de normalidade, essa estrutura, reforçada ou não com outros elementos será organizada para a situação em caso de emergência, com Diretor do Plano, chefe ou coordenador das operações de emergência, equipas de alarme, equipas de coordenação de evacuação, equipas de 1ª intervenção, equipas de 1ºs socorros, equipas de manutenção, ligação à comunicação, vigilância dos acessos, equipas de evacuação quando necessário, equipas responsáveis por documentos patrimoniais ou obras de arte, também quando aplicável, etc.

Os responsáveis e os elementos das equipas devem ter substitutos e serem permanentemente atualizadas face à modalidade interna em certas UT's.

IV Entidades a contactar em situação de emergência

As entidades externas a contactar, serão em função da UT e da região onde se situa (Bombeiros locais, Proteção Civil Municipal, INEM, PSP, GNR).

Poderá ser avisado o hospital da área, caso existam feridos.

No Plano deve constar todos os telefones ou outros meios expeditos de contacto (rádio, SMS, etc.).

V Plano de atuação

Um alarme de incêndio pode ter origem automática ou ser de perceção humana. Conforme a organização da UT haverá processamento imediato ou temporizado para as forças de socorro ou terceira entidade, ou haverá reconhecimento interno.

Estes procedimentos devem ser devidamente equacionados para a tomada de decisões subsequentes, especialmente a nível interno.

O alarme interno poderá ser restrito, local, parcial ou geral, podendo desencadear ou não, evacuação parcial ou total.

O plano de atuação, a realizar pelo delegado de segurança ou por agentes de segurança, implica, ainda, um conhecimento prévio dos pontos perigosos e dos pontos nevrálgicos.

VI Plano de evacuação

A evacuação é considerada como um abandono do local, seguindo os caminhos de evacuação, e a concentração das pessoas num ponto de encontro pré-definido.

Função do tipo de UT e da categoria de risco, a evacuação será parcial ou total, imediata

ou por fases.

Esta evacuação implica a definição de um (ou mais) ponto exterior de reunião ou de encontro, que não deve colidir com o ponto de triagem de feridos, se os houver, nem com o local onde os bombeiros instalarão os seus equipamentos de intervenção.

Os procedimentos de evacuação devem ser do conhecimento e praticados por todos os ocupantes.

Por outro lado, deve ser garantido apoio a deficientes ou ocupantes em dificuldade e assegurada a evacuação total dos ocupantes.

VII Plano de intervenção interna

Com a confirmação do alarme deverão atuar as equipas de 1ª intervenção que, devidamente instruídas e treinadas farão a tentativa de controlar a situação, sem correr riscos, até chegada dos bombeiros.

Simultaneamente a mesma equipa, ou outra equipa (p. ex. equipa de manutenção) poderá proceder a comandos e cortes de segurança.

Estes procedimentos serão automáticos ou manuais, devendo-se no 1º caso confirmar a sua atuação: Fecho de portas resistentes ao fogo, paragem dos elevadores no piso previsto, arranque dos sistemas de controlo de fumo, paragem do ar condicionado, etc.

VIII Prestação de primeiros socorros

A equipa de 1ª intervenção ou a de 1ºs socorros, se houver, fará o acompanhamento e procederão aos primeiros cuidados aos feridos, aguardando os serviços especializados externos, no ponto convencionado para a triagem.

Apoio à intervenção externa

O delegado de segurança ou um seu representante fará a receção das forças de socorro externas, sua informação e encaminhamento.

IX Reposição da normalidade

Toda a emergência terá o seu fim, mais ou menos demorado conforme o evoluir da situação.

Há lugar à elaboração do relatório pelo RS ou delegado, ao corrigir ou substituir as instalações, os equipamentos e os sistemas danificados e cada ocupante retomar a normalidade das suas funções.

X Instruções de segurança

Devem ser elaboradas e afixadas especificamente destinadas aos ocupantes dos locais de risco C, D, E e F, independentemente da categoria de risco, que devem:

Conter os procedimentos de prevenção e os procedimentos em caso de emergência aplicáveis ao espaço em questão;

Ser afixadas em locais visíveis, designadamente na face interior das portas de acesso aos locais a que se referem;

Nos locais de risco D e E, ser acompanhadas de uma planta de emergência simplificada, onde constem as vias de evacuação que servem esses locais, bem como os meios de alarme e os de primeira intervenção.

Devem ainda existir instruções gerais de segurança nas plantas de emergência.

XI Plantas de emergência

As plantas de emergência devem ser afixadas nos locais de passagem ou paragem habitual dos ocupantes, terem uma representação esquemática do piso, indicar os meios de 1ª intervenção e os caminhos de evacuação, apresentar as instruções gerais e a identificação da simbologia gráfica.

1.6 - PLANTAS DE EMERGÊNCIA

A ANEPC (2013), refere a necessidade de se “uniformizar um sistema de comunicação, que transmita aquilo que é efetivamente importante saber em caso de emergência no interior de um edifício, utilizando suportes com um mínimo de palavras, a fim de serem rapidamente entendidas por todos os seus ocupantes.

Este sistema de comunicação visa evitar situações de confusão em caso de emergência, pelo que deve permitir a todos os ocupantes, nacionais ou estrangeiros, uma rápida interpretação das instruções gerais de segurança e da simbologia adotada nas Plantas de Emergência.” (ANEPC, 2013: 2)

Uma Planta de emergência é uma planta esquemática do edifício, que tem por objetivo orientar, informar e instruir os utilizadores dos edifícios e instalações, para os procedimentos a adotar numa situação de emergência. Engloba ainda as instruções gerais de segurança e a legenda da simbologia utilizada.

Os símbolos devem ser coloridos para maior destaque, devendo ser utilizadas as seguintes cores (NP 4386:2001):

- **Azul** - Informações ao utilizador;
- **Verde** - Indicação dos itinerários de evacuação;
- **Vermelho** - Equipamentos de combate a incêndio e dispositivos de alarme.

A ANEPC (2013), refere ainda que as plantas de emergência “devem ser produzidas com materiais resistentes ao tempo, ao choque e às agressões ambientais. Se forem plastificadas ou colocadas em molduras com vidro, deverão ter características antirreflexo. As plantas de emergência podem ser em material fotoluminescente ou não, recomendando-se que os materiais utilizados sejam auto extingüíveis e retardantes da propagação do fogo, em conformidade com a ISO 9772 e IEC 60092-101.” (ANEPC, 2013: 6)

A afixação das plantas de emergência deve ser efetuada em paredes interiores bem visíveis, estrategicamente localizadas junto a zonas de passagem ou zonas de mais frequente permanência dos ocupantes e a uma altura aproximada de 1,60 m do pavimento. “Estas plantas devem estar na área de influência (até 2 m em projeção horizontal) de um aparelho de iluminação de emergência, ou serem em material fotoluminescente.” (ANEPC, 2013: 7).

Ainda segundo a ANEPC (2013), RT-SCIE obriga à existência de Plantas de Emergência afixadas nos seguintes locais:

- “Em todos os pisos das UT dos Edifícios que, atendendo à sua categoria de risco, exijam Planos de Emergência, e que devem incluir instruções gerais de segurança;
- Em Locais de Risco D, acompanhando as instruções de segurança desses locais;
- Em Locais de Risco E, acompanhando as instruções de segurança desses locais;
- Em zonas de refúgio”. (ANEPC, 2013f: 3-4)

As plantas de emergência devem ainda estar disponíveis, para consulta, no posto de segurança e integradas no respetivo PEI.

1.7 - AÇÕES DE FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

O nº 2, do artigo 20º, da Lei nº 102/2009, de 10 de setembro, estabelece que aos trabalhadores designados para se ocuparem de todas ou algumas das atividades de segurança e de saúde no trabalho deve ser assegurada, pelo empregador, a formação permanente para o exercício das respetivas funções.

Por sua vez o nº 3, do artigo 20º, da mesma lei, determinada que o empregador deve formar, em número suficiente, tendo em conta a dimensão da empresa e os riscos existentes, os trabalhadores responsáveis pela aplicação das medidas de primeiros-socorros, de combate a incêndios e de evacuação de trabalhadores, bem como facultar-lhes material adequado.

Devem possuir formação no domínio da segurança contra incêndio (RT-SCIE, Artigo 206º):

- a) Os funcionários e colaboradores das entidades exploradoras dos espaços afetos às UT;
- b) Todas as pessoas que exerçam atividades profissionais por períodos superiores a 30 dias por ano nos espaços afetos às UT;
- c) Todos os elementos com atribuições previstas nas atividades de autoproteção.

O mesmo RT-SCIE, estabelece no seu artigo 206º, que as referidas ações de formação, a definir em programa estabelecido por cada RS, podem consistir em ações de sensibilização para a segurança contra incêndio constantes de sessões informativas que devem cobrir o universo dos destinatários atrás referidos, com o objetivo de:

- (i) Familiarização com os espaços da UT e identificação dos respetivos riscos de incêndio;
- (ii) Cumprimento dos procedimentos genéricos de prevenção contra incêndios ou, caso exista, do plano de prevenção;
- (iii) Cumprimento dos procedimentos de alarme;
- (iv) Cumprimento dos procedimentos gerais de atuação em caso de emergência, nomeadamente dos de evacuação;
- (v) Instrução de técnicas básicas de utilização dos meios de primeira intervenção, nomeadamente os extintores portáteis.

1.8 – SIMULACROS

Segundo Marques (2007), citado por Aguiar (2014: 29), “em julho de 1989, um jato despenhou-se transformando-se em chamas após falhar uma tentativa de aterragem. Apesar de terem morrido 109 dos ocupantes da aeronave, foi possível salvar 186. O autor afirma que (...) a equipa que fez a investigação ao acidente, concluiu que a elevada taxa de sobrevivência deveu-se à capacidade de resposta da tripulação, antes desta se despenhar; à existência de unidades de resgate bem treinadas, em alerta, no solo e às comunicações centralizadas entre todas as entidades envolvidas na operação de resgate e salvamento e ainda que dois anos antes

do acidente, tinha sido realizado um exercício real, cuja narrativa assentava no despenhar de um avião comercial. Foram identificados vários problemas, incluindo falhas nas comunicações e indisponibilidade de ambulâncias e de outros equipamentos. Após o exercício, o plano foi revisto e reajustado, incluindo os problemas identificados e as lições aprendidas durante a simulação.”

Qualquer PEI, por mais bem elaborado que esteja, perderá toda a sua eficácia se não forem realizados simulacros destinados a verificar a sua operacionalidade e rotinizar procedimentos. Por forma a testar a eficácia do PEI, o nível de preparação das pessoas envolvidas, a operacionalidade dos equipamentos necessários e a prontidão das equipas internas e externas, deverão ser, regularmente, efetuados exercícios de emergência de acordo com um plano definido. Os exercícios deverão ser executados de modo a dar o máximo de informação sobre a prontidão da organização, e deverão merecer sempre uma análise da qual surgirão, em princípio, conclusões e recomendações (Rodrigues, 2015).

A ANEPC (2014) define o simulacro como sendo “a representação de uma resposta a uma emergência provocada por um ou mais fenómenos ou agentes perturbadores. Deve simular diversos cenários, os mais próximos da realidade, com a finalidade de testar e preparar a resposta mais eficaz perante eventuais situações reais de perturbação, estes deverão ser realizados, com vista à criação de rotinas e à avaliação da eficácia do plano de emergência. Os exercícios deverão ser realizados com a periodicidade máxima a determinar em função da UT e respetiva categoria de risco. Deverão ser devidamente planeados e avaliados pelos agentes participantes, contando com a colaboração dos corpos de bombeiros do local, ou que detenham maior grau de prontidão, bem como as restantes autoridades participantes” (ANEPC, 2014: 9).

Deve notar-se que o melhor simulacro não é necessariamente o que se realiza em menos tempo, mas aquele que analisa adequadamente os efeitos de uma emergência ou acidente e equaciona os sistemas de proteção da população suscetível de ser afetada (Pinheiro, 2015).

1.8.1 PERIODICIDADE DOS SIMULACROS

Os períodos máximos entre exercícios de simulacro são os referidos na tabela 3.

Tabela 3 - Periodicidade da realização dos simulacros

UTILIZAÇÕES-TIPO	CATEGORIA DE RISCO	PERÍODOS MÁXIMOS ENTRE EXERCÍCIOS
I	4 ^a	Dois anos
II	3 ^a e 4 ^a	Dois anos
VI e IX	2 ^a e 3 ^a	Dois anos
VI e IX	4 ^a	Um ano
III, VIII, X, XI e XII	2 ^a e 3 ^a	Dois anos
III, VIII, X, XI E XII	4 ^a	Um ano
IV, V e VII	2 ^a (com locais de risco D ou E) e 3 ^a e 4 ^a	Um ano

Fonte: RT-SCIE, (Artigo 207º- Quadro XLI)

Salienta-se para o facto de nas UT-IV (escolares) deve ser sempre realizado um exercício no início do ano escolar.

1.8.2 TIPOS DE SIMULACROS

Poderão ser organizados vários tipos de exercícios de simulacro.

Os exercícios podem ser organizados de acordo com a sua aplicabilidade e operacionalidade, conforme a tabela (Pinheiro, 2012):

Tabela 4 - Tipos de Simulacro

FORMA	TIPO DE EXECUÇÃO
Organização	Preparação Não implicam deslocamento de recursos humanos ou materiais
	Operacional Execução das atividades planeadas. Equipas de Segurança e restantes elementos envolvidos no processo.
Programação	Com aviso prévio As Equipas de Segurança e o restante pessoal sabem a data e hora em que se realiza o simulacro
	Sem aviso Só as Equipas de Segurança conhecem a data e a hora em que se realiza o simulacro.

Fonte: ACPC (2012)

1.8.3 TEMPOS DE EVACUAÇÃO

A evacuação de um edifício é a medida de emergência mais comum “dependendo sempre do tipo de emergência e do risco que é derivado, procedendo-se sempre de forma diferente” (Pinheiro, 2012: 88). “As práticas de evacuação devem tornar-se num procedimento de rotina e num dever dos estabelecimentos/edifícios/recintos, porque é a única forma de se conseguir um triplo objetivo:

- De criar rotinas, procedimentos e competências nos utilizadores dos estabelecimentos (funcionários, clientes, utentes, gestores, diretores, alunos, doentes, etc.) a comportar-se adequadamente em situações de emergência;
- Conhecer as condições dos edifícios em que estão inseridos para conseguir a evacuação de uma forma ordenada e sem riscos para os seus ocupantes, sem a danificação do edificado e do respetivo recheio, procurando realizar tudo isto num menor tempo possível;
- Mentalizar e sensibilizar os utilizadores dos estabelecimentos/edifícios/recintos (funcionários, clientes, utentes, gestores, diretores, alunos, doentes, etc.) da importância dos problemas relacionados com a segurança e emergência nos edifícios.” (Pinheiro, 2012: 88).

“Para efeitos meramente de orientação, podem-se considerar como tempos máximos para uma evacuação de um edifício, os seguintes valores:

- ✓ 10 minutos para a evacuação total do edifício e
- ✓ 3 minutos para a evacuação de cada piso.” (Pinheiro, 2012: 91)

O mesmo autor refere ainda que a duração total de um exercício de evacuação não deverá superar os 30 minutos.

1.8.4 PLANIFICAÇÃO DOS SIMULACROS

Segundo Pinheiro (2012), a planificação de um simulacro exige os seguintes conhecimentos:

- Das características físicas do edifício (número de pisos, uso, tipo e materiais, equipamentos e mobiliário, tipo de acessos, etc.);
- Da zona onde se localiza (ruas e avenidas que o circundam);
- Dos espaços abertos em volta (jardins, estacionamento, etc.);
- Dos edifícios vizinhos (edifícios de habitação, indústrias, laboratórios, etc.);
- Da atividade realizada no estabelecimento;

- Dos riscos a que, por razão de localização geográfica, se encontra exposto o estabelecimento/edifício/recinto” (Pinheiro, 2012: 93).

1.8.5 PREPARAÇÃO DOS SIMULACROS

Pinheiro (2012) refere que “na organização do próprio simulacro é necessário que os elementos das equipas de segurança conheçam na perfeição as instalações e o equipamento com que contam, assim como as suas funções e responsabilidades, as instruções e as ações a seguir, as decisões a tomar, a condução de pessoas até ao ponto de encontro ou zonas de refúgio, etc. A segunda etapa é constituída por:

- **Elaboração do cenário:** devem ser indicadas as funções de cada membro do grupo. É necessário que todos os elementos da equipa de segurança conheçam os procedimentos que têm de executar, os equipamentos de emergência com que contam, os pontos de reunião (encontro), os comportamentos a adotar e os apoios de socorro externo (bombeiros, INEM, PSP/GNR, etc.).
- **Reunião preparatória:** deve ser realizada uma reunião de coordenação com a participação dos elementos da Equipa de Segurança e do Responsável de Segurança, para descrever e comentar as diferentes atividades e a quem compete a sua realização, assim como a localização dos diversos intervenientes.
- **Difusão:** dependendo do tipo de simulacro a realizar, e de acordo com a sua programação (com ou sem aviso prévio), deve-se informar a população circundante do edifício sobre a sua realização, tendo como finalidade obter maior cooperação e prevenir eventuais riscos colaterais” (Pinheiro, 2012: 94).

1.8.6 EXECUÇÃO DOS SIMULACROS

A execução do simulacro inclui todo o pessoal do edifício, o qual deve estar informado e sensibilizado para colaborar.

Para Pinheiro (2015), esta execução envolve:

- O planeamento e procedimentos a adotar de acordo com o estabelecido na reunião preparatória;
- A verificação da evacuação do edifício pela equipa de alarme e evacuação;
- A reposição da normalidade.

Pinheiro (2012: 95) refere algumas recomendações essenciais para se poder dar algum efeito real ao exercício de simulacro:

- ✓ “Sons especiais tais como simular explosões, derrocadas, etc.;
- ✓ Suspensão de energia elétrica;
- ✓ Uso de panos molhados;
- ✓ Fumo real em zona segura ou fogo no exterior do edifício;
- ✓ Transporte das vítimas em ambulância;
- ✓ Simulação de feridos (atenção especial a doentes cardíacos e cadáveres);
- ✓ Deslocação de pessoas pelas escadas com os olhos vendados;
- ✓ Simulação de pânico e desmaios;
- ✓ Apoio a pessoas com deficiência;
- ✓ Etc.”

1.8.7 AVALIAÇÃO DOS SIMULACROS

Uma vez terminado o simulacro, os intervenientes no exercício, apoiados com os resultados obtidos pelos observadores/avaliadores externos, deverão avaliar a realização do exercício, no sentido de efetuar os acertos necessários e/ou corrigir as falhas detetadas.

Pinheiro (2012) identifica alguns aspetos importantes a ter em conta na avaliação de um simulacro:

- “A realização de um Relatório de Avaliação, de preferência escrito e com os critérios de avaliação correspondentes a resposta esperada;
- Atualizar o Plano de Emergência, devido à dinâmica social e operacional, faz variar frequentemente a forma” (Pinheiro, 2012: 96).

1.9 - FORMAÇÃO ESPECÍFICA

O RT-SCIE, estabelece ainda na alínea c), do nº 2, do seu artigo 206º, que os elementos que, na sua atividade profissional normal, lidam com situações de maior risco de incêndio, nomeadamente os que a exercem em locais de risco C, D ou F, devem ter formação específica no domínio da segurança contra incêndio.

Deve ainda ser dada formação específica aos elementos que possuem atribuições especiais de atuação em caso de emergência, nomeadamente para:

- ✓ A emissão do alerta;
- ✓ A evacuação;
- ✓ A utilização dos comandos de meios de atuação em caso de incêndio e de

segunda intervenção, que sirvam os espaços da UT;

- ✓ A receção e o encaminhamento dos bombeiros;
- ✓ A direção das operações de emergência;
- ✓ Outras atividades previstas no PEI.

CAPÍTULO II – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Realiza-se uma investigação aplicada, através de um estudo de caso de natureza transversal e uma abordagem que privilegia a pesquisa quantitativa. Uma vez que pretendemos recolher dados de natureza quantitativa, junto de um vasto conjunto de indivíduos.

A investigação quantitativa é aquela que gera resultados numéricos ou estatísticos (Corbin & Strauss, 2015), ou seja, dados que podem ser medidos ou contados. Para Bell (2008, p. 19) os “investigadores quantitativos recolhem os factos e estudam a relação entre eles”.

Os fundamentos da investigação quantitativa encontram-se na corrente positivista do início do século XIX, em autores como Auguste Comte (1975) ou Stuart Mill (2008). Mas a evolução tem sido constante e a expressão de estudos de carácter extensivo, suportados em metodologias quantitativas, tem também vindo a conquistar espaço e importância no campo da educação.

Atendendo às condições da realização da pesquisa, assim como à população considerada para o estudo, optou-se como instrumento principal de recolha de dados, o inquérito por questionário.

“O inquérito distingue-se tanto da observação, onde a intervenção do investigador procura ser mínima, como da experimentação, onde este, ao contrário, cria e controla a situação de que necessita” (Ghiglione, 2001: 2)

Nesta investigação, o universo de análise são os Estudantes inscritos nos cursos do Ensino Secundário, da Escola Secundária de Casquilhos, no ano letivo 2024/2025. (Tratando-se de um estudo de caso é importante que defina.)

Um estudo de caso é “um método para desenvolver uma compreensão completa de um processo, programa, evento ou atividade. O objetivo deste tipo de estudo é desenvolver uma compreensão abrangente de um caso, ou de um sistema complexo delimitado, incluindo o contexto e as circunstâncias em que ocorre, através de uma descrição e análise exaustivas” (Smith, 1978 – citado por Martinson & O’Brien, 2010).

A escolha do universo teve em consideração os cursos lecionados no Ensino Secundário em particular, uma turma de cada ano, isto é, do 9º ao 12º ano.

Segundo a informação disponível na Secretaria do Agrupamento de Escolas de Casquilhos, encontram-se a frequentar os cursos cerca de 669 Estudantes.

Para a escolha da metodologia foi tida em consideração os objetivos do estudo e a facilidade de acesso aos elementos da população, bem como o tempo e os recursos disponíveis do pesquisador, optou-se por uma amostragem por conveniência, sendo objeto deste estudo os Estudantes a frequentar o Ensino Secundário Regular.

Na amostragem de conveniência, utiliza-se um grupo de indivíduos/voluntários que esteja disponível. Poderá tratar-se de um estudo exploratório cujos resultados não podem ser generalizados à população à qual pertence o grupo de conveniência.

De acordo com Carmo e Ferreira (2008) amostragem é definida como o processo pelo qual um grupo de pessoas ou uma porção da população é escolhido de maneira a representar uma população inteira. Assim, podemos dizer que a amostragem é o procedimento usado para escolher um conjunto de pessoas que representam as características da população que se pretende estudar e que serão usadas para obter informações que permitam fazer inferências sobre essa população.

Para Fortin, 2003, uma população não é mais do que uma coleção de elementos que partilham características comuns e é delimitada por critérios de seleção destes elementos. Uma amostra é um subconjunto dos elementos que compõem a população. Podemos afirmar que uma amostra é representativa da população quando as suas características se assemelham o mais possível às da população. Deste modo, as generalizações podem ser feitas a partir das investigações realizadas.

2.1 OBJETIVOS DO ESTUDO

O presente estudo tem como objetivo geral analisar o contributo dos Estudantes de uma instituição de ensino secundário, enquanto ocupantes de uma UT-IV (Escolar), para o sucesso da atuação em caso de emergência.

Os objetivos específicos do presente estudo são:

- Analisar a preparação das/os estudantes para atuar em caso de emergência, em termos de:
 - ✓ Conhecimento do edifício/instalações.
 - ✓ Segurança em caso de emergência implementada na UT que ocupam.

✓ Experiência e formação que apresentam na área de segurança e emergência.

- Identificar as entidades que têm responsabilidades na segurança em caso de emergência e na formação/sensibilização nessa área, na UT objeto de estudo.
- Identificar os meios que os Estudantes consideram mais indicados para informar/divulgar e melhorar a capacidade de resposta numa situação de emergência na sua escola.

2.2 INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS

Como referido, o instrumento privilegiado de recolha de dados utilizado foi um inquérito por questionário elaborado para o efeito. Na elaboração do questionário tentou-se seguir a “regra de ouro” referida por Hill (2000: 96), usando palavras simples assim como uma sintaxe simples e escrevendo perguntas curtas.

As questões do questionário são essencialmente questões fechadas, apresentam sempre que possível, um conjunto variado de alternativas de resposta e foram agrupadas em 4 secções.

Na primeira secção as questões apresentadas visam a caracterização dos Estudantes.

A segunda secção visa avaliar o que os Estudantes conhecem sobre o edifício/instalações e da segurança em caso de emergência implementada na UT que ocupam.

A terceira secção pretende determinar a experiência e formação que os Estudantes apresentam na área de segurança e emergência.

Por último, a quarta secção visa identificar as entidades com responsabilidades na segurança em caso de emergência na UT em estudo, bem como as entidades com responsabilidades na formação/sensibilização nessa área.

Esta última secção pretende ainda identificar quais os meios mais adequados na informação/divulgação de assuntos relacionados com segurança em situação de emergência.

A aplicação do inquérito por questionário foi efetuada em sala de aula durante o mês de outubro/2024. Na distribuição dos mesmos foi realçado o carácter anónimo e confidencial das respostas, bem como a finalidade do estudo.

Na análise estatística dos dados recolhidos, foi utilizado o software SPSS-Statistical Package for Social Sciences 22.0 para Windows.

2.3 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO EM ANÁLISE

O objetivo deste estudo é avaliar a consciencialização, o conhecimento e a preparação dos alunos do ensino secundário em relação aos protocolos de segurança e emergência. O estudo utilizou um questionário semiestruturado aplicado a uma amostra de 84 participantes para explorar uma variedade de variáveis de prontidão para emergências, incluindo: sensibilização para a infraestrutura de segurança, sensibilização para as responsabilidades de evacuação, experiência em simulações, experiência em formação e percepções de responsabilidade pela segurança e/ou formação. A análise visa sintetizar e fornecer comentários significativos sobre as descobertas que refletem uma compreensão do estado atual da preparação para emergências no contexto escolar, incluindo as áreas de força, mas também as áreas de crescimento.

CAPÍTULO III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO TIPO

3.1 IDENTIFICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO-TIPO

Tabela 5 - Identificação da UT

IDENTIFICAÇÃO	
Nome	Escola Secundária de Casquilhos - Barreiro
Morada	Quinta dos Casquilhos 2830-046 Barreiro
Telefone	212148370
Freguesia/Concelho	União de Freguesias Alto Seixalinho, Verderena e Santo André
Distrito	Setúbal
Coordenadas GPS	38.650966 9.057826
Entrada em funcionamento	1992
Tipo de ensino	Ensino Secundário

Fonte: Autor

O edifício deste caso em estudo enquadra-se no TIPO IV (Escolares) que de acordo com o n.º 1, artigo 8.º, do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro “Corresponde a edifícios ou partes de edifícios recebendo público, onde se ministrem ações de educação, ensino e formação ou exerçam atividades lúdicas ou educativas para crianças e jovens, podendo ou não incluir espaços de repouso ou de dormida afetos aos participantes nessas ações e atividades,

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”. (Alínea d).

3.2 - LOCALIZAÇÃO DO EDÍFICIO

A Escola Secundária de Casquilhos situa-se na União das Freguesias de Alto do Seixalinho, Santo André e Verderena, no Concelho do Barreiro, distrito de Setúbal.

Figura 1 - Localização do Edifício



Figura 3 - Vista aérea do Edifício

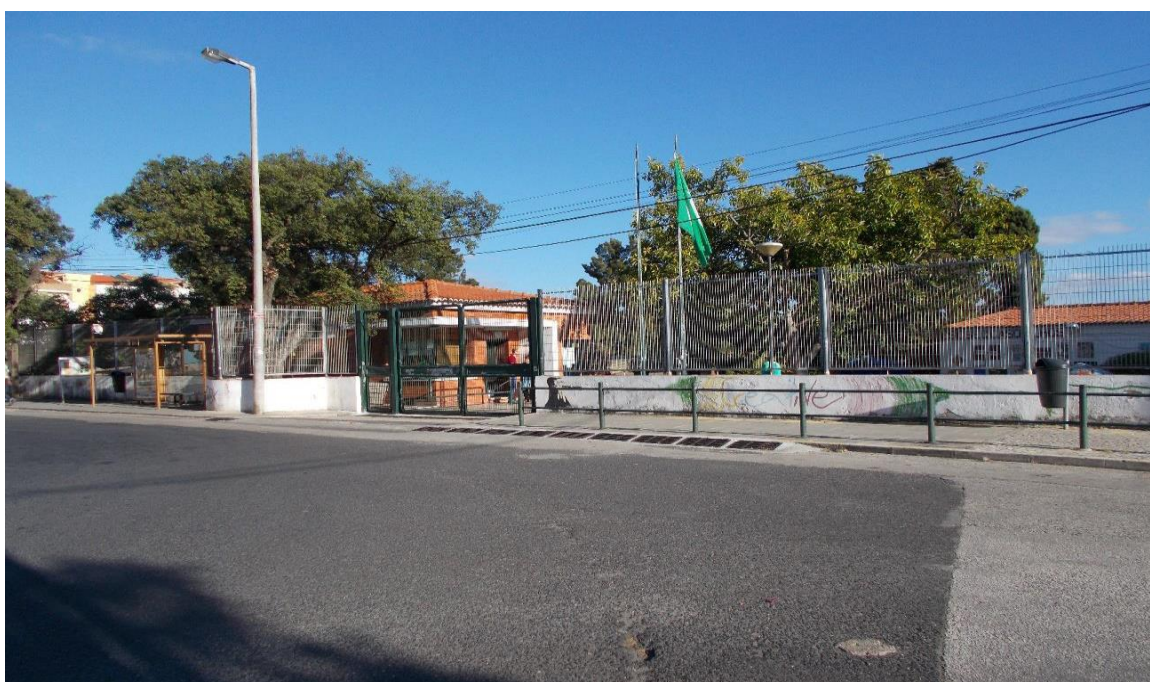


3.3 ACESSIBILIDADE

Conforme se verifica, o conjunto escolar encontra-se envolvido por zonas amplas e livres, sendo uma delas a chamada “Parque da Cidade”, confinado também com uma área urbana de edificado de pequena altura.

É possível aceder às instalações escolares via Rua Calouste Gulbenkian. Situa-se próximo do acesso à A39/IC21, uma das vias principais de acesso e saída da cidade.

Figura 5 - Entrada Principal do Edifício



3.4 CARACTERÍSTICAS DO EDIFÍCIO

A Escola Secundária de Casquilhos - Barreiro, ocupa um espaço parcialmente inaugurado em 1961 como Externato Diocesano D. Manuel de Mello (Bloco B e C). Posteriormente, sofreu diversas intervenções em 1975 (Bloco A) e em 1992 (Blocos D e E).

A Escola Secundária de Casquilhos - Barreiro é um edifício construído em betão armado e alvenaria, cobertura em telha ou placas de fibrocimento, com os blocos e um ginásio independentes e separados entre si, e uma área envolvente devidamente vedada, com 6 entradas das quais 5 acessíveis a viaturas e 1 apenas a pessoas.

3.4.1 ALTURA DA UTILIZAÇÃO-TIPO

O SCIE define como altura da utilização-tipo, a diferença de cota entre o plano de referência e o pavimento do último piso acima do solo, suscetível de ocupação por essa utilização-tipo.

Com base no quadro em epígrafe, podemos classificar o edifício do caso em estudo relativamente à altura, como sendo de média altura.

Tabela 6 - Classificação dos edifícios quanto a altura

Classificação	Pequena	Média	Grande	Muito Grande
Altura (H)	$H \leq 9 \text{ m}$	$9 \text{ m} < H \leq 28 \text{ m}$	$28 \text{ m} < H \leq 50 \text{ m}$	$H > 50 \text{ m}$

Fonte: RT-SCIE, (2013)

3.5 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

O edificado da escola está dividido em 5 blocos de aulas (A, B, C, D, E), um ginásio e um bloco com refeitório, sala de professores e bar (constituído por um piso).

Os blocos A, D e E são constituídos por dois pisos e os blocos B e C distribuem-se por um piso. A escola tem uma população total de 607 alunos (do 9º aos 12º anos), 58 professores e 26 funcionários.

As atividades letivas desenvolvem-se entre as 8:20 horas e as 17:55 horas, estando, contudo, a escola ocupada até cerca das 20:00 horas por professores que desenvolvem ações de reunião.

Tabela 7 - Horário de funcionamento do edifício

SEGUNDA A SEXTA		SÁBADOS E DOMINGOS	FERIADOS
ABERTURA	08:20 Horas	Encerrado	Encerrado
ENCERRAMENTO	20:00 Horas		

Fonte: Autor

3.6 CATEGORIA DO RISCO

As medidas de autoproteção exigíveis para cada UT dependem da categoria de risco. As categorias de risco organizam-se em quatro níveis de risco para qualquer UT de um edifício

e/ou recinto, atendendo a fatores de risco. (ANEPC, 2014).

As UT dos edifícios e recintos em matéria de risco de incêndio podem ser da 1.^a, 2.^a, 3.^a e 4.^a categorias e são consideradas respetivamente de risco reduzido, risco moderado, risco elevado e risco muito elevado.

Pela análise do Anexo-II, podemos concluir que os fatores de risco a considerar nas UT do tipo IV são a altura da UT, as saídas diretas ao exterior de locais de risco do tipo D ou E ao nível do plano de referência, o efetivo total e o efetivo em locais de risco do tipo D ou E.

Tabela 8 - Categorias de Risco das UT-IV

Categorias de risco da UT-IV “Escolares”				
Categoria	Critérios referentes à UT-IV			Locais de risco D ou E com saídas independentes diretas ao exterior no plano de referência
	Altura da UT	Efetivo da UT		
		Efetivo	Efetivo em locais de risco D ou E	
1^a	≤ 9m	≤ 100	≤ 25	Aplicável a todos
2^a	≤ 9m	(* ≤ 500	≤ 100	Não aplicável
3^a	≤ 28m	(* ≤ 1 500	≤ 400	Não aplicável
4^a	> 28m	> 1500	> 400	Não aplicável

Fonte: ANEPC (2013: 4)

Nas UT-IV, onde não existam locais de risco D ou E, os limites máximos do efetivo total da 2.^a e 3.^a categoria de risco podem aumentar em 50%. (ANEPC, 2013d: 4)

De salientar ainda que sempre que algum dos critérios indicados na tabela 5 não for satisfeito, a UT-IV é classificada na categoria de risco imediatamente superior.

Relativamente ao caso em estudo e aplicando todos os fatores de risco acima referidos, verificamos que a categoria de risco da UT corresponde à **2.^a Categoria de Risco** da UT-IV (Escolares).

3.7 CONTABILIZAÇÃO DO EFETIVO

O SCIE, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na alínea j), do seu

artigo 2º, define efetivo como sendo o “número máximo estimado de pessoas que pode ocupar em simultâneo um dado espaço de um edifício ou recinto.

O mesmo SCIE, na alínea l), do mesmo artigo, define efetivo de público como sendo “o número máximo estimado de pessoas que pode ocupar em simultâneo um edifício ou recinto que recebe público, excluindo o número de funcionários e quaisquer outras pessoas afetas ao seu funcionamento.”

Por sua vez o RT-SCIE, aprovado pela Portaria nº 1532/2008, de 29 de dezembro, no seu artigo 51º, estabelece que o cálculo do efetivo seja o somatório dos efetivos de todos os seus espaços suscetíveis de ocupação, determinados de acordo com os critérios enunciados no mesmo.

Como referido anteriormente, nas UT-IV onde não existam locais de risco D ou E, os limites máximos do efetivo das 2.ª e 3.ª categorias de risco podem aumentar em 50%.

No caso em estudo, os Estudantes não foram considerados como público, mas sim ocupantes afetos ao funcionamento da mesma.

O cálculo do efetivo total, teve por base a ocupação dos locais de ensino e atividades simultâneas, não se considerando o efetivo dos espaços de utilização comum (Gabinetes dos professores, sala de convívio, instalações sanitárias, escadas, etc.).

O efetivo nas instalações do caso em estudo é variável dado existirem dois períodos de funcionamento distintos, um em **horário no período da manhã** e outro em **horário no período da tarde**. Neste caso o efetivo a considerar será o valor mais elevado entre eles.

Atualmente a AEC no total de anos letivos que leciona (do 9º ano aos 12º anos), tem um total de 607 alunos inscritos.

Relativamente ao seu efetivo de trabalhadores, a Escola Secundária de Casquilhos, tem 58 Trabalhadores Docentes e 26 Trabalhadores Não-Docentes.

3.8 ORGANIZAÇÃO DE SEGURANÇA EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Araújo (2012), refere como que a “primeira organização de resposta a emergências no mundo ocidental surgiu em Roma no ano 6 A.C quando o Imperador Augustus, criou uma

organização de vigilância e luta permanente contra os incêndios que assolavam Roma desde sempre. Estava então criado o “Vigiles” composto de sete “cohortes” (batalhões) compostos de cerca de 560 homens cada, estando assim criada a primeira organização de controlo de emergências”. (Araújo, 2012: 7)

Em Portugal a Lei 102/2009, de 10 de setembro, no seu nº 9, do artigo 15º, estabelece que o empregador deve estabelecer em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação as medidas que devem ser adotadas e a identificação dos trabalhadores responsáveis pela sua aplicação, bem como assegurar os contactos necessários com as entidades externas competentes para realizar aquelas operações e as de emergência médica.

A mesma lei, refere ainda no seu nº 1, do artigo 75º, que a empresa ou o estabelecimento, qualquer que seja a modalidade do serviço de segurança e saúde no trabalho, deve ter uma estrutura interna que assegure as atividades de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação de instalações.

Para concretização das medidas de autoproteção, a ANEPC (2014) refere que “o Responsável de Segurança (RS) estabelece a organização necessária, recorrendo a funcionários, trabalhadores e colaboradores das entidades exploradoras dos espaços ou a terceiros. Os elementos nomeados para as equipas de segurança da utilização- tipo são responsabilizados pelo RS, relativamente ao cumprimento das atribuições que lhes forem cometidas na organização de segurança estabelecida.” (ANEPC, 2014: 11)

O nº 3, do artigo 205º, do RT-SCIE, estabelece que a organização em situação de emergência deve contemplar:

Os organogramas hierárquicos e funcionais do SSI (Serviço de Segurança contra Incêndio) cobrindo as várias fases do desenvolvimento de uma situação de emergência, nomeadamente o Plano de Atuação e o Plano de Evacuação;

A identificação dos delegados e agentes de segurança componentes das várias equipas de intervenção, respetivas missões e responsabilidades, a concretizar em situações de emergência.

Durante os períodos de funcionamento das UT deve ser assegurada a presença simultânea do número mínimo de elementos da equipa de segurança que constam da tabela em abaixo:

Tabela 9 - Configuração das Equipas de Segurança

Configuração das equipas de segurança		
UT	Categoria de Risco	Nº mínimo de elementos da equipa
I	3.^a e 4.^a	Um
II	1.^a e 2.^a	Um
	3.^a e 4.^a	Dois
III, VIII, X, XI e XII	1.^a	Um
	2.^a	Três
	3.^a	Cinco
	4.^a	Oito
IV e V	1.^a (sem locais de risco D ou E)	Dois
	1.^a (com locais de risco D ou E) e 2.^a (sem locais de risco D ou E)	Três
	2.^a (com locais de risco D ou E)	Seis
	3.^a	Oito
	4.^a	Doze
VI e IX	1.^a	Dois
	2.^a	Três
	3.^a	Seis
	4.^a	Dez
VII	1.^a (sem locais de risco E)	Um
	1.^a (com locais de risco E) e 2.^a (sem locais de risco E)	Três
	2.^a (com locais de risco E) e 3.^a	Cinco
	4.^a	Oito

Fonte: ANEPC (2014:12)

Durante os períodos de funcionamento da UT em estudo, deverá ser assegurada a presença simultânea do número mínimo de elementos da equipa de segurança, tal com consta a seguir:

Tabela 10 - Elementos da Equipa de Segurança para a ESC

UTILIZAÇÃO-TIPO	CATEGORIA DO RISCO	Nº MINIMO DE ELMENTOS
IV	2^a	3

Fonte: ANEPC (2014)

Durante os períodos de funcionamento das UT, o posto de segurança que as supervisiona deve ser mantido ocupado, em permanência, no mínimo por um agente de segurança. Nas situações em que seja exigível a existência de um PEI, a ANEPC (2014) refere que deverá “ser implementado um SSI, constituído por um delegado de segurança com as funções de chefe de equipa e pelo número de elementos adequado à dimensão da utilização- tipo e categoria de risco, com a configuração mínima constante do quadro anterior.” (ANEPC, 2014: 12).

CAPÍTULO IV - ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

Tendo em conta os objetivos previamente estabelecidos para este estudo, apresentamos seguidamente os resultados obtidos.

Para facilitar a análise dos resultados, recorreremos também à apresentação dos mesmos através de tabelas e gráficos.

4.1. CARATERÍSTICA GERAL DA AMOSTRA

4.1.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DOS INQUIRIDOS

A amostra é constituída por 84 inquéritos por questionário válidos, o que corresponde a 12,55% do universo em análise.

A Tabela 11 resume as características demográficas dos 84 estudantes do ensino secundário que responderam ao inquérito por questionário.

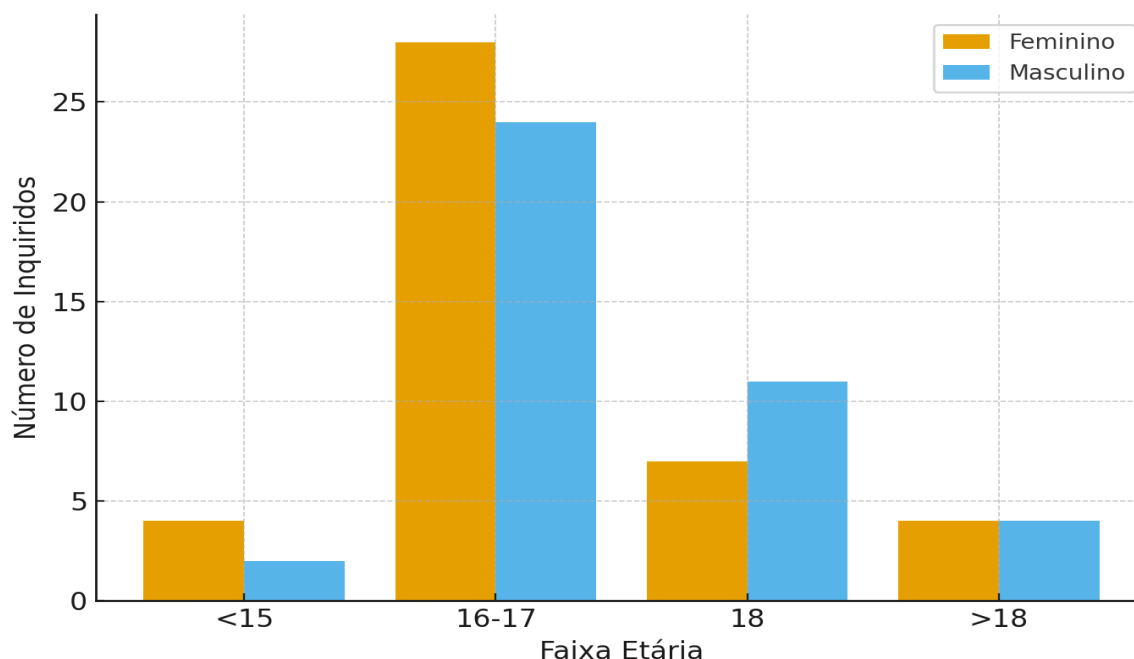
Tabela 11 - Perfil Demográfico dos Inquiridos

Categoria	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Idade		
< 15 anos	6	7,10%
16–17 anos	52	61,90%
18 anos	18	21,40%
> 18 anos	8	9,50%
Género		
Feminino	43	51,20%
Masculino	41	48,80%
Ano Escolar		
9º Ano	12	14,30%
10º Ano	22	26,20%
11º Ano	24	28,60%
12º Ano	26	31,00%

A maioria dos inquiridos encontrava-se na faixa etária dos 16 aos 17 anos (61,9%), com menores proporções associadas às faixas etárias dos menores de 15 anos (7,0%) e dos maiores de 18 anos (9,5%). Isto indica que a maioria dos inquiridos estava na fase intermédia do ensino secundário. Observando o género da amostra, os inquiridos estavam quase igualmente divididos, com as mulheres a representarem 51,2% da população inquirida e os homens 48,8%. Parece ainda haver uma ligeira distribuição dos participantes nos níveis mais elevados do ano escolar. A maior proporção encontrava-se no 12º ano (31,0%), seguida de perto pelo 11º ano (28,6%). Os níveis escolares mais baixos no ensino secundário, como o 9º ano, tiveram menos respostas (14,3%). Este perfil demográfico é valioso para fornecer contexto para interpretar as tabelas seguintes, uma vez que a idade, o género e o ano escolar podem limitar o historial, a sensibilização e as perceções dos alunos sobre a segurança e a preparação para emergências nas suas escolas.

Em relação à idade desagregada por género, o Gráfico 1 mostra que, dos inquiridos que participaram neste estudo, 7,14% têm menos de 15 anos de idade – 2 estudantes do sexo feminino e 4 estudantes do sexo masculino, 61,90% tem entre 16 e 17 anos – 28 estudantes do sexo feminino e 24 estudantes do sexo masculino, 21,43% tem 18 anos de idade – 7 estudantes do sexo feminino e 11 estudantes do sexo masculino e os restantes 9,52% tem mais de 18 anos de idade – 4 estudantes do sexo feminino e 4 estudantes do sexo masculino).

Gráfico 1 - Distribuição Etária e Sexo



4.1.2 NÍVEL DE FAMILIARIDADE COM AS INSTALAÇÕES ESCOLARES

A informação apresentada na Tabela 12 mostra o nível de familiaridade dos alunos com as instalações escolares, o que fornece alguns dados sobre a consciência do lugar. Com base nos dados, num determinado dia, ambos os grupos referem que se sentem bastante (21,4%) ou muito familiarizados (40,5%) com as instalações da escola, indicando que mais de 60% dos inquiridos sentem um bom nível de familiaridade ao navegar pelos ambientes da escola.

Tabela 12 - Familiaridade com as Instalações Escolares

Conhecimento das instalações escolares	Frequência (n)	Percentagem (%)
Bastante familiar	18	21,40%
Muito familiar	34	40,50%
Suficiente	20	23,80%
Pouco	10	11,90%
Muito pouco	2	2,40%

No entanto, como se pode observar na Tabela 12, apenas 23,8% dos alunos referiram estar familiarizados (23,8%), 11,9% sentem pouca familiaridade e 2,4% muito pouca familiaridade

com o seu edifício. Os dados sugerem, assim, que, embora a maioria dos alunos tenha um nível elevado de familiaridade com a estrutura da escola nesses ambientes, é necessário aumentar a familiaridade das instalações escolares para o grupo com menores graus de familiaridade.

Este ponto é particularmente verdadeiro quando se discute a localização de equipamentos de emergência e a evacuação em caso de emergência. Ou seja, os níveis observados de familiaridade dos alunos reportados na Tabela 12 parecem ir ao encontro das condições do meio envolvente da escola para agir eficazmente em qualquer situação, em que a maioria responde conseguir localizar extintores, pontos de encontro, saídas de emergência e plantas de emergência.

4.1.3 CAPACIDADE DOS ALUNOS PARA IDENTIFICAR OS PRINCIPAIS RECURSOS E PONTOS DE SEGURANÇA NO CONTEXTO ESCOLAR

Os resultados da Tabela 13 demonstram a capacidade dos alunos para identificar os principais recursos e pontos de segurança no contexto escolar. A percentagem de inquiridos que conseguiu identificar as saídas de emergência foi bastante elevada: 88,1% dos alunos identificaram que sabiam onde estavam. Isto sugere que existe um bom conhecimento sobre um dos recursos de segurança mais críticos no contexto escolar.

Por outro lado, os planos de emergência eram relativamente familiares aos alunos, com 75% dos alunos a afirmar que os conseguia localizar; isto sugere que a base de conhecimentos sobre os procedimentos de segurança no contexto escolar se encontra num nível bastante elevado. Já os pontos de encontro e o extintor não eram tão conhecidos pelos alunos. 71,4% dos alunos referiram saber onde se encontravam os pontos de encontro em caso de emergência, e os extintores foram reportados por apenas 64,3% dos alunos.

Isto indica um nível razoável de preparação, mas não de conhecimento sobre o equipamento de combate a incêndios por parte dos alunos. No geral, os alunos demonstraram uma capacidade razoável para encontrar a maioria dos principais recursos de segurança. Contudo, os resultados também reforçam a importância das escolas aumentarem a formação em matéria de segurança e de se envolverem regularmente em atividades educativas, para que todos os alunos estejam familiarizados e compreendam os procedimentos em caso de emergência, bem como os equipamentos de emergência em caso de incêndio.

Tabela 13 - Capacidade de localizar equipamentos de emergência

Equipamentos	Sim (%)	Não (%)
Plantas de Emergência	75.0	25.0
Saídas de Emergência	88.1	11.9
Pontos de Encontro	71.4	28.6
Extintores de Incêndio	64.3	35.7

4.1.4 PERCEÇÕES SOBRE A SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES ESCOLARES

A Tabela 14 apresenta um resumo das percepções dos alunos sobre a segurança em relação aos diversos elementos das instalações escolares. Embora os resultados tenham refletido uma percepção geral positiva da segurança dos alunos, e a maioria dos alunos tenha considerado que a escola oferecia um bom nível de segurança, as percepções gerais de segurança variaram consoante os elementos considerados.

Tabela 14 - Segurança percebida das instalações escolares

Elemento de Segurança	Bastante Seguro (%)	Seguro (%)	Pouco seguro (%)	Inseguro (%)	Sem opinião (%)
Identificação dos extintores de incêndio	22,6	48,8	21,4	4,8	2,4
Quantidade de extintores de incêndio	17,9	42,9	26,2	7,1	6
Rampas de acesso	14,3	38,1	28,6	10,7	8,3
Iluminação de emergência	20,2	45,2	23,8	6	4,8
Sinalização das saídas de emergência	27,4	50	17,9	2,4	2,4

Por exemplo, a sinalização de saídas de emergência foi considerada a medida de segurança mais percebida, com a percentagem de alunos que se sentiram "muito seguros" ou "seguros" situada nos 77,4%. Em oposição estão as rampas de acesso para pessoas com deficiência, pois apenas 52,4% dos alunos se sentiram "muito seguros" ou "seguros" ao utilizá-las, e 28,6% consideraram que a rampa proporciona um acesso "pouco seguro".

4.1.5 SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO EM RELAÇÃO A PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

A Tabela 15 resumiu os principais resultados relacionados com a sensibilização e formação dos alunos em relação a alarmes e outros procedimentos de emergência.

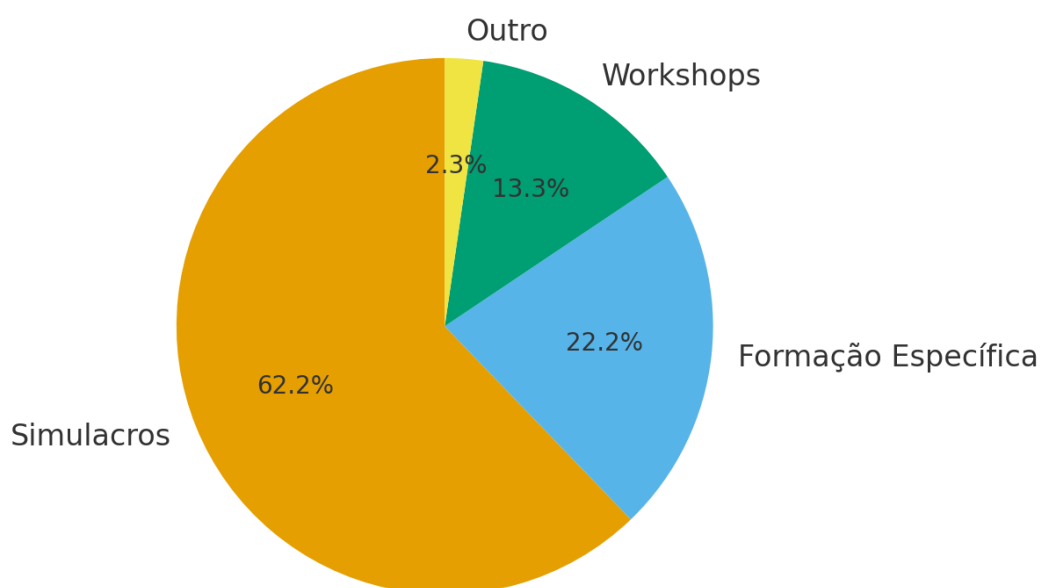
Tabela 15 - Sensibilização e formação em procedimentos de emergência

Pergunta	Sim (%)	Não (%)
Conhecer o sinal de alarme	92.9	7.1
Saber como reagir ao alarme	78.6	21.4
Ter recebido formação	45.2	54.8
Participar em simulações	52.4	47.6

Um resultado positivo foi que a quase totalidade (92,9%) dos alunos referiram recordar o significado do sinal de alarme e mais de três quartos (78,6%) acreditavam saber o que fazer. No entanto, menos de metade dos alunos (45,2%) indicou ter recebido formação para qualquer situação de emergência e pouco mais de metade (52,4%) indicou ter participado num simulacro. Os dados sugerem que os alunos têm conhecimento dos alarmes, mas conhecer o sinal de alarme não equivale à capacidade de agir em caso de emergência e a formação torna-se, assim, necessária.

O Gráfico 2 explorou todos os tipos de formação a que os alunos foram expostos.

Gráfico 2 - Tipos de Formação Recebida



Como se pode observar, a maioria dos alunos que tiveram formação (62,2%) indicou ter participado em simulacros. A percentagem de alunos que receberam formação específica para segurança e emergências foi de 22,2%, sendo a formação numa oficina com bombeiros e proteção civil menor, de 13,3%. Isto indica que a participação em simulações é um fator significativo na preparação dos alunos, enquanto a formação mais específica e os workshops oferecidos são menos frequentes para desenvolver a compreensão e a capacidade dos alunos para responder em caso de emergências.

4.1.6 CONHECIMENTO DAS FUNÇÕES NA EVACUAÇÃO

A Tabela 16 ilustra a consciencialização dos alunos sobre o seu papel e o procedimento de evacuação.

Tabela 16 - Conhecimento das Funções na Evacuação

Função	Sim (%)	Não (%)
Líder da fila	48,8	51,2
Fim da fila	39,3	60,7
Sinalizador	34,5	65,5
Destino durante a evacuação	85,7	14,3

Embora a sensibilização dos alunos tenha demonstrado alguma variabilidade, a maioria dos alunos (85,7%) indicou o conhecimento de “para onde se dirigir em caso de evacuação”. No entanto, houve menos alunos que se lembraram de funções específicas durante a evacuação: (i) líder de fila (48,8%); (ii) fim de fila (39,3%); ou (iii) sinalizador (34,5%). Os resultados sugerem que os alunos conseguem discernir a direção da evacuação, mas a componente procedimental de como evacuar é menos familiar para os alunos. As lacunas na sensibilização para o papel criam desafios para a eficácia e segurança de uma evacuação real.

4.1.7 OPINIÕES SOBRE SIMULAÇÕES DE EMERGÊNCIA

A Tabela 17 apresenta as opiniões dos alunos sobre a frequência com que os simulacros de emergência devem ocorrer.

Tabela 17 - Opiniões sobre Simulações de Emergência

Frequência dos simulacros	Frequência (n)	Percentagem (%)
Uma vez por ano	8	9,50%
Início do ano letivo	20	23,80%
Semestralmente	28	33,30%
Trimestralmente	28	33,30%

As respostas foram divididas de forma bastante uniforme entre semestral (33,3%) e trimestral (33,3%), com uma vez por ano (9,5%) e no início do ano letivo (23,8%) a receberem respostas muito mais baixas do que as duas primeiras. Isto indica que os alunos estão conscientes da importância dos simulacros de segurança e valorizam-nos com mais frequência. Os resultados foram consistentes com as preocupações com a sensibilização para o papel apresentadas na Tabela 17, dado que a formação regular reforça a compreensão e apoia a segurança.

4.1.8 CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO PREFERENCIAIS

A Tabela 18 examinou os cenários que os alunos consideram operacionalizados na simulação de emergência.

Tabela 18 - Cenários de Simulação Preferenciais

Tipo de Cenário	Frequência (n)	Percentagem (%)
Incêndio	72	85,70%
Sismo	28	33,30%
Inundação	14	16,70%
Ameaça de bomba	8	9,50%
Outro	2	2,40%

A esmagadora maioria dos alunos (85,7%) identificou o incêndio como o cenário mais importante a testar nos simulacros, seguido dos sismos (33,3%) e das inundações (16,7%). As ameaças de bomba e outros cenários foram vistos como praticamente irrelevantes para o treino dos alunos. A hierarquia de cenários parece basear-se na percepção de risco de emergências visuais e familiares (por exemplo, incêndio), o que indica que os alunos irão racionalizar a sua preparação para a segurança com base na probabilidade e no aspeto visual de uma ameaça.

4.1.9 PERCEÇÕES DE RESPONSABILIDADE PELA SEGURANÇA E FORMAÇÃO

A Tabela 19 reportou as percepções de responsabilidade pela segurança e formação em caso de emergência na comunidade escolar.

Tabela 19 - Responsabilidade pela Segurança e Formação

Entidade	Segurança (%)	Formação (%)
Direção Escolar	58,3	50
Serviço Municipal de Proteção Civil	21,4	28,6
PSP/GNR	9,5	7,1
Bombeiros	7,1	11,9
Outro	3,7	2,4

A maioria dos alunos percebeu que a administração escolar conhece a segurança (58,3%) e metade dos alunos percebeu que a formação (50%) era a sua principal função, seguida pela proteção civil. Os alunos atribuíram menor responsabilidade à polícia e aos bombeiros, enquanto outras agências foram marginalmente mencionadas. As respostas indicam a persistência de que o próprio departamento deve liderar o trabalho de segurança no departamento, com o apoio dos órgãos de justiça, como a polícia, que existem fora da escola, e não que as escolas dependam destas entidades.

As respostas nesta tabela remetem para a sensibilização para as medidas de segurança enquanto órgão, indicada nas Tabelas 16 e 17, onde os alunos indicaram conhecimento das medidas de segurança, mas ainda visualizam apoio e orientação de órgãos externos na preparação para a implementação de medidas de resposta em casos de emergência.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados do estudo efetuado foram apresentados tendo em conta as ferramentas utilizadas: revisão bibliográfica, questionários realizados em sala de aulas.

A investigação teve como ponto de partida a abordagem das vantagens da realização dos simulacros na preparação para o risco, por parte das populações e determinar a importância que os estudantes do ensino secundário, enquanto ocupantes de uma Utilização-Tipo IV (UT Escolar), desempenham no sucesso da atuação em situações de emergência, o que nos levou à

pesquisa sobre o assunto, materializada na revisão bibliográfica. O decurso do estudo procurou responder a uma pergunta de partida:

- Qual a importância dos ocupantes na gestão e resposta em situações de emergência?

Para respondermos a esta questão que foca a problemática dos simulacros enquanto veículo para a construção de conhecimento no que diz respeito à gestão do risco e de catástrofe, destacamos os conceitos aos quais foi dada maior relevância: Segurança, Emergência, Ocupantes, Escola, aprendizagem, líder/liderança e trabalho de equipa. Foram estes que mostraram mais relevância na resposta às questões colocadas.

I. SE SE CONSIDERA ESTAR A SER CUMPRIDA A LEGISLAÇÃO EM VIGOR

O Regulamento Jurídico de Segurança contra Incêndios em Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de novembro e pela Lei n.º 123/2019, de 18 de outubro, obriga a que todos os edifícios e recintos tenham desenvolvido, implementado e testado, um Plano de Segurança, em função da categoria de risco e a utilização-tipo das suas instalações. Neste contexto, as **Medidas de Autoproteção (MAP)** assumem um papel central.

Na Escola Secundária de Casquilhos, no Barreiro, através da pesquisa documental e pela análise dos resultados ao estudo efetuado através dos inquéritos por questionário, percecionase uma cultura de segurança que envolva toda a comunidade educativa. Este envolvimento passa pelo conhecimento claro e completo do papel de cada um, do modo como pensar, como agir, como colaborar, tanto perante situações de emergência como na prevenção das mesmas, através da tomada de consciência dos riscos e da melhor gestão dos recursos existentes e a adquirir, de modo a bem prevenir.

A forma de desenvolver esta temática passa por envolver todos os intervenientes, promovendo exercícios e simulacros de evacuação de emergência, afixação de cartazes elucidativos, criando incentivos de formação em primeiros socorros e utilização dos meios de primeira intervenção, englobando esta área no projeto educativo do Agrupamento. Cria-se, assim, um sentimento de responsabilidade e cumplicidade com todos os parceiros educativos, criando o sentimento de que o bem-estar e a segurança de todos dependem de cada um, além de que o melhor desfecho para qualquer situação de emergência resulta de uma resposta coletiva ajustada, evitando movimentações de pânico coletivo.

Através do plano de segurança interno da escola cumpre-se o objetivo de esclarecer e organizar os meios, prevenir, planejar e atuar perante uma situação de emergência, natural ou tecnológica, de forma a minimizar os riscos de ocorrência de situações de emergência e reduzir os seus efeitos.

Este plano representa um compromisso de segurança criado pela Direção do Agrupamento, em que todos, através da divulgação do plano junto da população escolar, se corresponsabilizam pelo cumprimento das normas de prevenção e segurança, criando nomeadamente meios de comunicação, de informação, de controlo e de sinalização dos riscos de segurança para todos os seus utentes, promovendo a formação contínua do pessoal que integra as equipas de intervenção criadas, garantindo que todos os funcionários saibam utilizar de modo correto os extintores, que devem estar sempre operacionais, realizando-se para o efeito as inspeções periódicas regulamentares.

Pelo exposto, considera-se que a Escola Secundária de Casquilhos cumpre com os requisitos estabelecidos para esta Utilização-Tipo IV (UT Escolar).

II. SE OS RESULTADOS CORROBORAM OU, PELO CONTRÁRIO, CONTRADIZEM A LITERATURA

As escolas dos edifícios públicos recebem um maior número de ocupantes, por unidade de área, durante um período mais longo. As suas características tornam-nos em edifícios complexos, suscetíveis a diversos riscos que podem surgir de diferentes origens. A melhor forma de garantir a continuidade das atividades diárias da escola, é adotar as medidas de segurança (Aguiar, 2014).

Torna-se importante salientar que os riscos naturais, tecnológicos e sociais têm forte relação com os espaços onde ocorrem, pelo que em edifícios escolares há “espaços emergentes em risco” que é necessário identificar e conhecer melhor para implementação de uma cultura de segurança. Silva (2007) afirma que “na ocorrência dos desastres não sobrevivem os mais fortes, mas sim os mais bem preparados”.

Neste enquadramento, a implementação de medidas de segurança atualizadas e eficazes revela-se essencial para reduzir a probabilidade de acidentes e mitigar os seus efeitos quando inevitáveis. Essas medidas devem conciliar a prevenção, através da criação de condições que

evitem a ocorrência de incidentes, com a preparação de respostas adequadas em situações de emergência, salvaguardando vidas humanas e patrimônio material.

A existência de uma organização interna de segurança contra incêndios é, atualmente, um imperativo legal e uma necessidade prática para as entidades públicas e privadas. O objetivo principal consiste em garantir a preservação da integridade física das pessoas, a continuidade das operações e a proteção dos bens. Compete, portanto, às organizações adotar medidas de autoproteção que incluam a definição de procedimentos de prevenção, a manutenção de equipamentos e a preparação dos ocupantes para uma atuação eficaz em caso de emergência.

A análise dos resultados indica um quadro complexo do nível de preparação para emergências dos alunos que participaram no inquérito. De um modo geral, os alunos parecem ter um elevado grau de sensibilização para a sinalização e, no geral, uma percepção positiva dos diferentes aspetos da segurança no ambiente escolar, incluindo a sinalização e a identificação de extintores. Ao mesmo tempo, porém, persistiram lacunas de conhecimento, especialmente no que diz respeito às funções de evacuação, tendo sido detetada uma variabilidade significativa na exposição ao treino. Os alunos participam em simulações práticas, no entanto nem todos participam e as oportunidades de formação formal são variáveis.

Os resultados sugerem também que os alunos desejam praticar simulações de emergência com maior frequência, particularmente aquelas que simulam o que aconteceria em caso de incêndio. Os alunos, conseqüentemente, acreditam que a Direção da Escola é a principal responsável pela segurança e pela formação para lidar com estas situações de emergência. Os participantes deste estudo demonstram e expressam estar envolvidos e conscientes de certos aspetos da sua segurança, mas desejam e, por isso, necessitam que a formação seja mais programática, frequente e diversificada.

Considera-se, portanto, que os resultados parecem corroborar com a literatura existente, além de responder aos objetivos do estudo, que, em termos gerais, consistiu em avaliar a percepção e o nível de preparação dos estudantes de uma instituição de ensino secundário relativamente à segurança e à atuação em situações de emergência, considerando o papel que desempenham enquanto ocupantes de uma Unidade de Utilização (UT) de tipo escolar.

CONCLUSÕES

O sucesso da atuação em situações de emergência resulta de um conjunto de fatores interdependentes, entre os quais se destacam a eficácia da organização interna e a preparação dos ocupantes da Unidade de Utilização (UT). O conhecimento que os ocupantes detêm sobre o edifício e os seus equipamentos de segurança, bem como a formação que possuem na área da segurança e emergência, constituem elementos determinantes para a eficácia da resposta em contexto crítico.

O objetivo geral deste estudo consistiu em avaliar a perceção e o nível de preparação dos estudantes de uma instituição de ensino secundário relativamente à segurança e à atuação em situações de emergência, considerando o papel que desempenham enquanto ocupantes de uma UT de tipo escolar. De forma complementar, procurou-se identificar o grau de conhecimento sobre as medidas de segurança existentes, a experiência e a formação prévias nesta área, bem como as entidades responsáveis pela implementação e monitorização das medidas de autoproteção.

A análise das respostas ao inquérito por questionário permitiu concluir que os estudantes desempenham um papel central no sucesso da atuação em caso de emergência, desde que possuam um conhecimento adequado das instalações que ocupam e dos equipamentos e locais indispensáveis a uma evacuação segura. Os resultados revelam que, de modo geral, os estudantes apresentam uma perceção positiva das condições de segurança no ambiente escolar e demonstram sensibilidade para aspetos essenciais, como a sinalização de emergência e a localização dos extintores.

Contudo, verificaram-se lacunas relevantes no conhecimento e na prática, nomeadamente no que se refere aos procedimentos de evacuação e à participação regular em ações de treino. Embora muitos estudantes tenham participado em simulações práticas, nem todos tiveram oportunidades consistentes de formação formal ou prática estruturada. Os dados indicam ainda que os alunos manifestam interesse em participar mais frequentemente em exercícios de simulação, sobretudo os que envolvem cenários de incêndio, reconhecendo o papel primordial da Direção da Escola na promoção da segurança e na organização da formação nesta área.

Estes resultados evidenciam que, apesar da existência de um nível satisfatório de consciencialização sobre a segurança, subsiste a necessidade de reforçar a formação programática e contínua, garantindo que todos os ocupantes compreendem e executam corretamente os procedimentos de emergência. A consolidação desta cultura de segurança requer um esforço coordenado entre a Direção da Escola e as entidades externas competentes,

de modo a colmatar as lacunas identificadas.

A implementação de planos de formação contínua, com metodologias diversificadas e objetivos claramente definidos, contribuirá para desenvolver a compreensão, a resiliência e a capacidade de resposta dos estudantes. A definição clara dos papéis e responsabilidades durante os exercícios práticos, aliada a uma maior frequência de simulações, é essencial para fortalecer a preparação coletiva. Estas ações, a médio e longo prazo, fomentam uma cultura de segurança sólida nas instituições de ensino, promovendo a confiança e a autonomia dos alunos perante situações de emergência.

Importa, por fim, salientar que, em contextos de emergência, a resposta humana tende a ser condicionada pelo stress e pela perceção de ameaça, o que pode comprometer a tomada de decisão racional. Este fator reforça a importância do treino regular, que permite automatizar comportamentos e garantir que, perante uma situação real, a atuação decorre de forma rápida, coordenada e eficaz.

TRABALHOS FUTUROS

A informação e a sensibilização da comunidade escolar sobre questões de segurança em situações de emergência constituem elementos essenciais para o fortalecimento da capacidade de resposta coletiva. O investimento na divulgação de conteúdos e na formação prática dos ocupantes pode contribuir de forma significativa para a consolidação de uma cultura de autoproteção e para a minimização de riscos em contextos de crise.

Neste sentido, recomenda-se a realização de seminários e workshops temáticos dedicados à segurança e à gestão de emergências, envolvendo docentes, estudantes e técnicos especializados. Estas iniciativas devem privilegiar uma abordagem participativa e aplicada, promovendo o desenvolvimento de competências práticas e a partilha de boas práticas no âmbito da prevenção e resposta a emergências.

A realização de simulacros regulares, idealmente no início de cada ano letivo, é igualmente uma medida prioritária. Para além de constituírem uma obrigação legal, estes exercícios permitem que os novos estudantes se familiarizem com as instalações e adquiram conhecimentos fundamentais sobre os procedimentos de segurança. A repetição sistemática destes exercícios reforça a memória operacional e melhora a coordenação entre os diferentes intervenientes.

Sugere-se, ainda, a implementação de ações de sensibilização programadas para todos os estudantes que permaneçam na unidade de utilização escolar por um período superior a 30 dias. Estas ações devem ocorrer preferencialmente durante o primeiro semestre de cada ano letivo,

garantindo uma cobertura temporal adequada e um maior impacto formativo.

De forma complementar, propõe-se a aplicação de inquéritos por questionário antes e após a realização dos simulacros, com o objetivo de avaliar o impacto das ações de treino sobre o conhecimento, as atitudes e os comportamentos dos participantes. A recolha e análise destes dados permitirá aferir a eficácia das estratégias de formação e introduzir melhorias contínuas nos planos de autoproteção.

Em síntese, os simulacros e as ações formativas devem ser entendidos não apenas como obrigações normativas, mas como instrumentos pedagógicos de grande valor. A sua realização regular e estruturada contribui para o desenvolvimento de uma comunidade escolar mais consciente, resiliente e preparada para atuar de forma coordenada e segura em qualquer situação de emergência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguiar, A. (2014). *Implementação das medidas de autoproteção em edifícios escolares* [Dissertação de mestrado, Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia].

Almendra, R., Costa, T., & Silva, R. (2013). *Manual de procedimentos: Elaboração das medidas de autoproteção para equipamentos públicos (PSI–SCI)*. GeoAtributo-CIPOT.

Araújo, S. (2012). *Administração de desastres: Conceitos & tecnologias*. Recuperado em 25 de agosto de 2024, de https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2018-12/AdministracaodeDesastres.pdf

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. (2013a). *Nota técnica n.º 1: Utilizações-tipo de edifícios e recintos*. Carnaxide: Núcleo de Certificação e Fiscalização.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. (2013b). *Nota técnica n.º 4: Simbologia gráfica para plantas de SCIE*. Carnaxide: Núcleo de Certificação e Fiscalização.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. (2013c). *Nota técnica n.º 5: Locais de risco*. Carnaxide: Núcleo de Certificação e Fiscalização.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. (2013d). *Nota técnica n.º 6: Categorias de risco*. Carnaxide: Núcleo de Certificação e Fiscalização.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. (2013e). *Nota técnica n.º 11: Sinalização de emergência*. Carnaxide: Núcleo de Certificação e Fiscalização.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. (2013f). *Nota técnica n.º 21: Planos de segurança*. Carnaxide: Núcleo de Certificação e Fiscalização.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. (2013g). *Nota técnica n.º 22: Plantas de emergência*. Carnaxide: Núcleo de Certificação e Fiscalização.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. (2023). *Anuário: Ocorrências de Proteção Civil – 2023*. Carnaxide: Núcleo de Registos e Alerta.

Autoridade Nacional de Proteção Civil. (2014). *Segurança contra incêndio em edifícios: Medidas de autoproteção*. Carnaxide: Núcleo de Certificação e Fiscalização.

Bell, J. (2008). *Como realizar um projeto de investigação* (4.^a ed.). Gradiva.

Campos, A., & Teixeira, M. (2007). *Conhecimento geral e atitudes sobre segurança e atuação em emergência em edifícios escolares* [Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico do Porto, Escola Superior de Saúde].

Castro, C., & Abrantes, J. (2004). *Manual de segurança contra incêndio em edifícios*. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.

- Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Texto de amostragem*. Recuperado em 15 de março de 2025, de <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstreams/f6b357c4-0e58-47e6-be89-121a8138ba92/download>
- Cerri, L. E. da S. (1993). *Riscos geológicos associados a escorregamentos: Uma proposta para prevenção de acidentes* [Tese de doutoramento, Universidade Estadual de São Paulo].
- Coelho, A. (2015). *Revista Proteger* (n.º 23). Recuperado em 28 de junho de 2025, de <http://www.segurancaonline.com/gca/index.php?id=1089>
- Comte, A. (1975). *The course of positive philosophy: The system of positive polity* (G. Lenzer, Ed.).
- Corbin, J. M., & Strauss, A. L. (2015). *Basics of qualitative research*. Sage Publications.
- Cruz, R. M. (2009). *Protocolos de atuação em caso de emergência num estabelecimento de ensino do 1.º ciclo* [Dissertação de mestrado, Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia].
- EM-DATA – Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2018). *The international disaster database*.
- Fortin, M., & Filion, J. (2006). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.
- Geoatributo – Planeamento e Ordenamento do Território. (2014). *Manual de procedimentos para a elaboração de medidas de autoproteção para equipamentos públicos*. Recuperado em 28 de junho de 2025.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (2001). *O inquérito: Teoria e prática*. Oeiras: Celta.
- InVivo – FioCruz. (2021). *Ciência e tecnologia: O homem e o fogo*. Recuperado em outubro de 2024, de <https://www.invivo.fiocruz.br/cienciaetecnologia/o-homem-e-o-fogo/>
- Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro. (2009). *Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho*. Diário da República, 1.ª série, n.º 176. Lisboa: Assembleia da República.
- Lei n.º 27/2006, de 3 de julho. (2006). *Lei de bases da proteção civil*. Diário da República, 1.ª série, n.º 126. Lisboa: Assembleia da República.
- Marques, J. G. (2007, dezembro). *Gestão da emergência: Planeamento, programação, conceção, desenvolvimento e avaliação de exercícios* (pp. 8–19).
- Martinson, K., & O'Brien, C. (2010). Conducting case studies. In J. S. Wholey, H. P. Hatry, & K. E. Newcomer (Eds.), *Handbook of practical program evaluation* (3rd ed., pp. 163–181). Jossey-Bass.
- Meireles, F. (2011). *Conhecimento geral e atitudes sobre segurança e atuação em emergência em edifícios escolares* [Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico do Porto, Escola Superior de Saúde].

- Mill, J. S. (2008). *On liberty and other essays*. Oxford University Press.
- NP 4386:2001. (2001). *Equipamento de segurança e de combate a incêndio: Símbolos gráficos para as plantas de emergência de segurança contra incêndio – Especificação*. Caparica: Instituto Português da Qualidade.
- NP EN ISO 7010:2013. (2013). *Símbolos gráficos: Cores de segurança e sinais de segurança*. Caparica: Instituto Português da Qualidade.
- ONU. (2002). *Johannesburg Declaration on Sustainable Development*. Recuperado em 25 de junho de 2025, de <http://www.un-documents.net/jburgdec.htm>
- Pinheiro, J. (2012). *Medidas de autoproteção de segurança contra incêndio em edifícios: Volume 1 – Organização geral*. Carnaxide: Autoridade Nacional de Proteção Civil.
- Pinheiro, J. (2015). *Higiene, segurança e saúde do trabalho*. Lisboa: Verlag Dashöfer.
- Pozzer, C., et al. (2014). *Revista Riscos – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança*. Recuperado em 25 de junho de 2025, de http://www.uc.pt/fluc/nicif/riscos/Documentacao/Territorium/T21_artg/T21_artg05.pdf
- Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios. (2008). *Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro*. Diário da República, 1.ª série, n.º 220. Lisboa: Ministério da Administração Interna.
- Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios. (2008). *Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro*. Diário da República, 1.ª série, n.º 250. Lisboa: Ministério da Administração Interna.
- Roberto, A. P., & Castro, C. F. (2010). *Manual de exploração de segurança contra incêndios em edifícios* (2.ª ed.). Lisboa: APSEI.
- Rocha, J. (2015). *Higiene, segurança e saúde do trabalho*. Lisboa: Verlag Dashöfer.
- Rodrigues, C. (2015). *Higiene, segurança e saúde do trabalho*. Lisboa: Verlag.
- Rodrigues, T. (2010). *Revista Riscos – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança*. Recuperado em 10 de fevereiro de 2025, de https://www.uc.pt/fluc/nicif/riscos/Documentacao/Territorium/T17_artg/24Territorium_223-227.pdf
- Santos, P. (2013). *Plataforma Barómetro Social*.
- Silva, C. A. (2007). *Política nacional de defesa civil e segurança global da população*. Recuperado em 10 de dezembro de 2018, de http://www.disasterinfo.net/lideres/portugues/brasil_07/apresentacoes/npreparados.pdf
- UNISDR – United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2005). *Hyogo framework for action 2005–2015: Building the resilience of nations and communities to disasters*. Recuperado

em 15 de agosto de 2025, de
https://www.unisdr.org/files/1037_hyogoframeworkforactionenglish.pdf

Venâncio, M. A. V. D. (2014). *Prevalência dos acidentes em espaço escolar e percepção dos agentes educativos* (Dissertação de mestrado). Escola Superior de Saúde de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu.

Zêzere, J. L., Pereira, A. R., & Morgado, P. (2006). *Perigos naturais e tecnológicos no território de Portugal continental*. Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa.

ANEXO I – MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO EXIGÍVEIS

UT	Categoria de risco	Medidas de autoproteção (Referência ao artigo aplicável)						
		Registos de segurança [artigo 201.º]	Procedimentos de prevenção [artigo 202.º]	Plano de prevenção [artigo 203.º] *	Procedimentos em caso de emergência [artigo 204.º] *	Plano de emergência interno [artigo 205.º] *	Ações de sensibilização e formação em SCIE [artigo 206.º]	Simulacros [artigo 207.º]
II	1. ^a	•	•					
	2. ^a	•	•		•		•	
	3. ^a e 4. ^a	•		•		•	•	•
III, VI, VIII, IX, X, XI e XII	1. ^a	•	•					
	2. ^a	•		•	•		•	•
	3. ^a e 4. ^a	•		•		•	•	•
IV, V e VII	1. ^a «sem locais de risco D ou E»	•	•					
	1. ^a «com locais de risco D ou E» e 2. ^a «sem locais de risco D ou E»	•		•	•		•	
	2. ^a «com locais de risco D ou E», 3. ^a e 4. ^a	•		•		•	•	•

Fonte: ANEPC, (2014: 9)

ANEXO II – EM- DAT (CRED, 2018) - NATURAL DISASTERS

ANEXO II: EM- DAT (CRED, 2018) - Natural Disasters

Occurrence of natural disasters

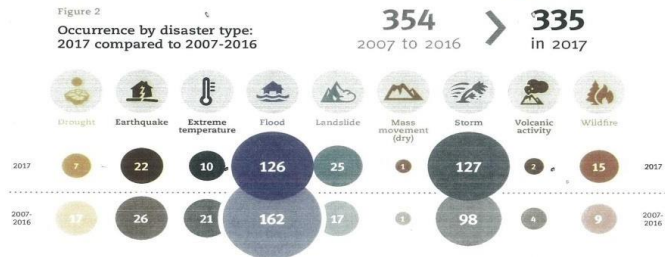
Figure 1

Number of disasters by continent and top 10 countries



Figure 2

Occurrence by disaster type: 2017 compared to 2007-2016



Número de catástrofes naturais em 2017

Human impact: total deaths⁴

Figure 3

Share of deaths (%) by continent

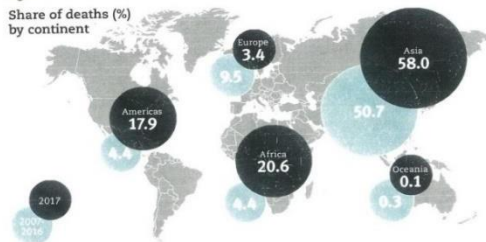
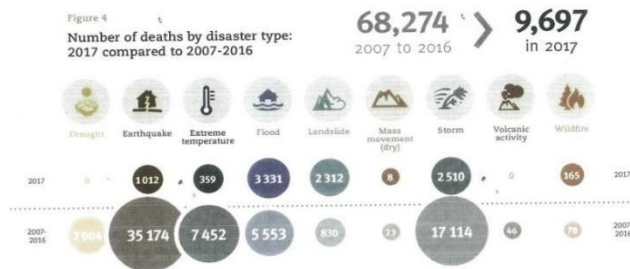


Figure 4

Number of deaths by disaster type: 2017 compared to 2007-2016



Human impact: total affected⁵

Figure 5

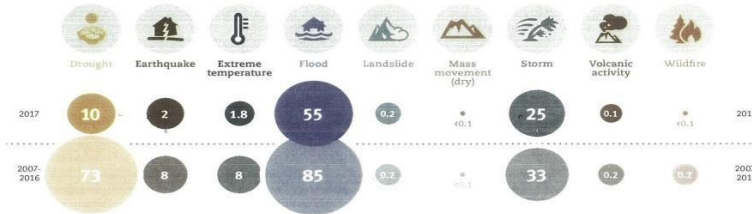
Share of affected (%)
by continent



Figure 6

Number of affected (million) by disaster
type: 2017 compared to 2007-2016

210 > 96
2007 to 2016 in 2017



Número de pessoas afetadas pelas catástrofes naturais em 2017

Economic Losses

Figure 7

Share of economic losses (%)
by continent

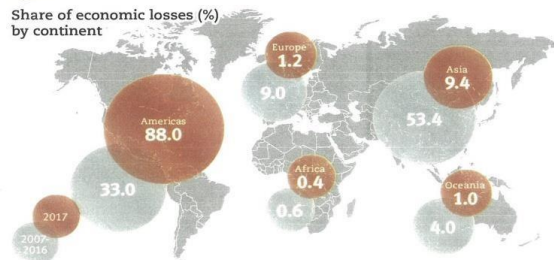
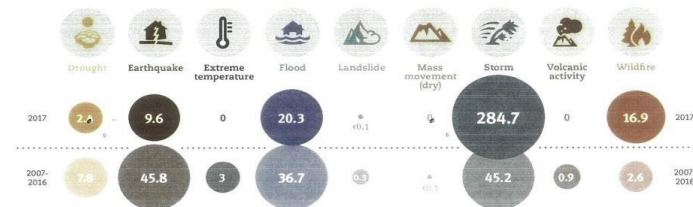


Figure 8

Economic losses (billion US\$) by disaster
type: 2017 compared to 2007-2016

142 < 334
2007 to 2016 in 2017



Perdas económicas em 2017

APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO SOBRE SEGURANÇA E EMERGÊNCIA

No âmbito do estudo efetuado na realização da Dissertação do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho, surge a necessidade de avaliar a importância que os Estudantes de uma Instituição de Ensino Secundário têm no sucesso da atuação em caso de emergência durante um simulacro,

O preenchimento deste questionário demorará apenas cerca de 10 minutos,

Os dados fornecidos são confidenciais e anónimos e utilizados unicamente para uso académico do autor,

Neste questionário não existem respostas certas ou erradas pelo que agradeço que seja o mais sincero(a) possível no seu preenchimento,

Na maioria das questões terá apenas de colocar uma cruz na sua resposta,
Caso verifique que se enganou, risque e volte a fazer uma cruz no local pretendido colocando um círculo à volta do mesmo,

Os meus sinceros agradecimentos pela sua colaboração,

O preenchimento deste questionário demorará apenas cerca de 10 minutos,

Os dados fornecidos são confidenciais e anónimos e utilizados unicamente para uso académico do autor,

Neste questionário não existem respostas certas ou erradas pelo que agradeço que seja o mais sincero(a) possível no seu preenchimento,

Na maioria das questões terá apenas de colocar uma cruz na sua resposta,

Caso verifique que se enganou, risque e volte a fazer uma cruz no local pretendido colocando um círculo à volta do mesmo,

Os meus sinceros agradecimentos pela sua colaboração,

Idade :

- < 15 anos
- 16 - 17 anos
- 18 anos
- > 18 anos

1. Género:

- Feminino
- Masculino

2. Qual o ano de escolaridade que frequenta:

- 9º Ano
- 10º Ano
- 11º Ano
- 12º Ano

3. É o primeiro ano que frequenta esta escola?

- Sim
- Não

4. Conhece as Instalações da sua escola:

- Bastante
- Muito
- Suficiente
- Pouco
- Muito pouco

5. Na sua escola, consegue localizar:

	Sim	Não
As Plantas de Emergência?		
Saídas de emergência?		
O(s) Ponto(s) de Encontro?		
Extintores?		

6. Classifique o Edifício da sua escola, relativamente às questões a baixo referidas:

	Bastante seguro	Muito seguro	Seguro	Pouco Seguro	Inseguro	Sem opinião
Identificação dos extintores contra incêndio						
Quantidade de extintores contra incêndio						
Rampas de acesso para deficientes-físicos						
Identificação da iluminação de emergência						
Quantidade da iluminação de emergência						
Placas de sinalização de saídas de emergência						

7. Sobre o Sinal de Alarme da sua escola:

	Sim	Não
Conhece o Sinal de Alarme da sua escola?		
Julga saber como reagir no caso de o sinal de alarme ser acionado?		

8. Gostaria de colaborar na organização de segurança em situação de emergência da sua escola fazendo parte da equipa de primeiros socorros, de combate a incêndios ou de evacuação?

- Sim
 Não

9. Tem alguma experiência na área de segurança/emergência?

- Sim
 Não

10. Imagine que está numa qualquer sala de aulas na escola que frequenta e devido a uma situação de emergência, há necessidade de evacuar rapidamente todas as pessoas (ocupantes) dessa mesma sala.

Nessa situação saberia:

	Sim	Não
Quem é o Chefe de Fila?		
Quem é o Cerra Fila?		
Quem é o Sinalheiro?		
Para onde se deveria dirigir?		

11. Já teve conhecimento ou frequentou alguma ação de formação/sensibilização sobre segurança em caso de emergência?

- Sim
 Não

11.1. Se respondeu *sim*, indique que tipo de ação de formação/sensibilização frequentou:

- Participação em Simulacros
 Formação específica na área de segurança/emergência
 Workshops realizados pelos Bombeiros ou Serviço Municipal de Proteção Civil
 Outro. Qual? _____

12. Sabe o que é um Plano de Emergência Interno?

- Sim
 Não

13. Julga saber como reagir nas seguintes situações de emergência:

	Sim	Não
Em caso de Sismo?		
Em caso de Inundação?		
Em caso de Ameaça de Bomba?		
Em caso de Incêndio?		

14. Alguma vez participou num Simulacro/Exercício de Evacuação para situações de emergência?

Sim

Não

14.1. Se respondeu sim, indique que tipo de Simulacro/Exercício de Evacuação foi?

Incêndio em edifício

Acidente rodoviário

Sismo

Outro. Qual? _____

14.2. Indique quem participou nesse Simulacro/Exercício de Evacuação?

Alunos, Docentes, Não Docentes

Bombeiros/ Serviço Municipal de Proteção Civil

GNR/PSP

INEM/Cruz Vermelha

Outro. Qual? _____

15. Para si estes Simulacro/Exercício de Evacuação deverão ser realizados:

Uma vez por ano

No início de cada ano letivo

Semestralmente

Trimestralmente

16. **Que tipo(s) de cenário(s) julga que deveria(m) ser testado(s) na sua escola através da realização de Simulacro/Exercício de Evacuação?**

- Incêndio**
- Sismo**
- Inundação**
- Ameaça de Bomba**
- Outro. Qual? _____**

17. **Os Simulacro/Exercício de Evacuação poderão ser úteis para:**

- Criar rotinas em caso de emergência**
- Conhecer as vias de evacuação**
- Saber quem faz o quê em caso de emergência**
- Todos os acima referidos**

18. **Na sua opinião, qual a entidade que tem o dever de garantir a segurança em caso de emergência na escola que frequenta?**

- Direção da escola**
- Serviço Municipal de Proteção Civil**
- PSP/GNR**
- Bombeiros**
- Outro. Qual? _____**

19. **Quais as entidades que julga terem o dever de formar/sensibilizar a comunidade da sua escola sobre a segurança em caso de emergência?**

- Direção da escola**
- Serviço Municipal de Proteção Civil**
- PSP/GNR**
- Bombeiros**
- Outro. Qual? _____**

20. Dos meios indicados, assinale quais os que considera mais adequados para informar/divulgar e melhorar a capacidade de resposta numa situação de emergência na sua escola?

- Simulacros
- Ações de Sensibilização na área de segurança/emergência
- Workshops realizados pelos Bombeiros/Serviço Municipal de Proteção Civil
- Todos os referidos

MUITO OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO!