



1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no
Trabalho

Projeto final

Plano de Emergência

Biblioteca Municipal de Palmela

Formando: João Chaveiro

Orientador: Luís Coelho



Setúbal, Outubro 2014



Plano de Emergência

1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho





	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Índice Geral

Índice Geral	iii
Índice de Figuras	vi
Índice de Tabelas	vii
Resumo	ix
Abstract	x
1- Introdução.....	1
1.1- Objetivos do PEI.....	2
1.2- Promulgação e Aprovação.....	2
1.3- Folha de controlo e atualização	2
1.4- Controlo de vistoria, inspeção e fiscalização.....	3
1.5- Lista de distribuição	3
1.6- Glossário	4
1.7- Lista de abreviaturas	10
2- Enquadramento Legal.....	12
3- Caracterização das instalações.....	13
3.1- Identificação da Biblioteca.....	13
3.2- Enquadramento do edifício e espaços livres	13
3.3- Enquadramento do edifício às entidades externas	14
3.4- Acessibilidades	16
3.5- Descrição da biblioteca	16
3.5.1- Rede elétrica	18
3.5.2- Rede de abastecimento de água	19
3.5.3- Meio mecânico de elevação (elevador).....	19
3.6- Comportamento ao fogo dos produtos de construção	19
3.6.1- Elementos estruturais	20
3.6.2- Elementos compartimentação.....	21

3.6.3- Portas corta-fogo (CF)	21
4- Caracterização	23
4.1- Período de funcionamento	23
4.2- Utilização-tipo da biblioteca.....	23
4.3- Recenseamento dos colaboradores e utentes.....	24
4.4- Cálculo do efetivo.....	24
4.5- Classificação dos locais de risco	26
4.6- Categoria de risco	27
4.7- Medidas de autoproteção exigíveis	28
4.8- Vias de evacuação	29
5- Medidas ativas.....	32
5.1- Meios de intervenção contra incêndios	32
5.1.1- Extintores.....	32
5.1.2- Hidrante exterior	33
5.1.3- Sistema de desenfumagem	34
5.2- Sistemas de iluminação	35
5.2.1- Iluminação de emergência.....	35
5.2.2- Iluminação de segurança.....	35
5.3- Sinalização de segurança	36
5.4- Meios de alarme e alerta.....	36
5.5- Sistema automático de deteção de incêndio (SADI).....	37
5.6- Sistema de alarme nas instalações sanitárias dos deficientes	38
5.7- Primeiros socorros	38
6- Fatores de risco	40
6.1- Riscos internos.....	40
6.1.1- Risco de incêndio	40
6.1.2- Risco de inundação	41
6.2- Riscos externos.....	41

6.2.1- Ameaça de bomba/Pacote suspeito.....	41
6.2.2- Intrusão/Furto	41
6.2.3- Festa das vindimas.....	42
6.3- Riscos de origem natural.....	42
6.3.1- Sismos.....	42
6.3.2- Ventos fortes/Tempestade.....	43
6.4- Níveis de gravidade	43
7- Organização De Segurança.....	45
7.1- Estrutura interna de segurança	45
7.2- Plano de evacuação.....	46
7.2.1- Determinação de evacuação	47
7.2.2- Alarme e alerta	47
7.2.3- Definição de funções	47
7.2.4- Programação de evacuação	47
7.2.5- Identificação dos pontos críticos	48
7.2.6- Seleção do local de concentração externa.....	48
7.2.7- Elaboração das plantas de emergência	49
7.3- Plano de intervenção.....	49
7.3.1- Reconhecimento, combate e alarme interno.....	49
7.3.2- Evacuação.....	50
7.3.3- Equipas de 1ª intervenção	50
7.3.4- Corte de energia	51
7.4- Plano de sensibilização e informação	51
7.5- Instruções de segurança	51
7.5.1- Instruções gerais	52
7.5.2- Instruções particulares.....	55
8- Informação geral.....	57
8.1- Manuseamento de extintores	57

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

8.2- Regras básicas de primeiros socorros	58
9- Medidas gerais de manutenção e conservação	59
10- Exercícios e treinos (Simulacros)	61
11- Recomendações gerais.....	62
12- Conclusão	65
Bibliografia.....	66
13- Anexos.....	68
Anexo I- Folha de controlo e atualização.....	69
Anexo II- Controlo de vistoria, inspeção e fiscalização	70
Anexo III- Plantas com a localização das medidas ativas.....	71
Anexo IV- Registo de ameaça de bomba/pacote suspeito.....	76
Anexo V- Registo de Segurança	77
Anexo VI- Contatos em caso de emergência.....	78
Anexo VII- Símbolos e Plantas de Emergência	79
Anexo VIII- Avaliação do simulacro	85

Índice de Figuras

FIGURA 1- ENQUADRAMENTO DA BIBLIOTECA (FONTE: <i>GOOGLE EARTH</i>).....	14
FIGURA 2 – ENQUADRAMENTO DAS DIFERENTES ENTIDADES (FONTE: <i>GOOGLE EARTH</i>).....	15
FIGURA 3- CORTE GERAL DE ÁGUA	19
FIGURA 4- FIGURA REPRESENTATIVA DAS UNIDADES DE PASSAGEM, FONTE: (CASTRO, ET AL., 2004)	30
FIGURA 5- MARCO DE INCÊNDIO	34
FIGURA 6- PORMENOR DA JANELA E DO COMANDO MANUAL DO SISTEMA DE DESENFUMAGEM	35
FIGURA 7- VISTA GERAL DO SADI.....	38
FIGURA 8- DISTRIBUIÇÃO DA INTENSIDADE SÍSMICA EM PORTUGAL CONTINENTAL, FONTE: (ESMÉNIO, 2012).....	42
FIGURA 9- ORGANOGRAMA DA ESTRUTURA INTERNA DE SEGURANÇA.....	46



	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

FIGURA 10- LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE ENCONTRO	48
FIGURA 11- ATUAR EM CASO DE EMERGÊNCIA, ADAPTADO (XXXX, 2010)	50
FIGURA 12- SUPORTE BÁSICO DE VIDA E DESFIBRILHAÇÃO AUTOMÁTICA EXTERNA, FONTE: (COUNCIL)	58
FIGURA 13- SINALIZAÇÃO PARA ELEVADORES, FONTE: (ANPC, 2013).....	62
FIGURA 14- QUADRO ELÉTRICO SEM SINALIZAÇÃO	62
FIGURA 15- SINALIZAÇÃO PARA QUADROS ELÉTRICOS, FONTE: (ANPC, 2013)	62
FIGURA 16- EXTINTORES E BOTONEIRA TAPADOS	63
FIGURA 17- SINALIZAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS, FONTE: (ANPC, 2013)	63
FIGURA 18- PORMENOR DAS PORTAS QUE SE ENCONTRAM BLOQUEADAS.....	64

Índice de Tabelas

TABELA 1- IDENTIFICAÇÃO GERAL DA BIBLIOTECA	13
TABELA 2- INFORMAÇÕES SOBRE OS MEIOS DE SOCORRO NA VILA DE PALMELA.....	14
TABELA 3- TABELA DA DESCRIMINAÇÃO DOS LOCAIS RELATIVAMENTE AOS PISOS.....	17
TABELA 4 – LOCALIZAÇÃO QUADROS PARCIAIS	18
TABELA 5- RESISTÊNCIA AO FOGO MÍNIMA PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM EDIFÍCIOS, FONTE: (ANPC, 2009).....	20
TABELA 6- RESISTÊNCIA AO FOGO MÍNIMA PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM EDIFÍCIOS, FONTE: (ANPC, 2009).....	21
TABELA 7- CÁLCULO DO EFETIVO DO PISO 1 (SALA EXPOSIÇÕES).....	24
TABELA 8- CÁLCULO DO EFETIVO DO PISO 0	25
TABELA 9- CÁLCULO DO EFETIVO DO PISO -1	25
TABELA 10- LOCAIS CLASSIFICADOS DE RISCO A	26
TABELA 11- LOCAIS CLASSIFICADOS DE RISCO B	27
TABELA 12- LOCAIS CLASSIFICADOS DE RISCO C	27
TABELA 13- QUADRO DOS CRITÉRIOS À UT, FONTE: (DL N.º 220/2008).....	28
TABELA 14- MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO EXIGÍVEIS, FONTE: (PORTARIA N.º 1532/2008) .	28
TABELA 15- QUADRO COM O NÚMERO MÍNIMO DE SAÍDAS, FONTE: (PORTARIA N.º 1532/2008)	29
TABELA 16- REFERENTE AO NÚMERO MÍNIMO DE UP, FONTE: (PORTARIA N.º 1532/2008) .	30
TABELA 17 – LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES.....	33
TABELA 18 – QUADRO DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ADAPTADO: (ANPC, 2013)	36
TABELA 19- TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	40





	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

TABELA 20- TABELA COM A AVALIAÇÃO DOS DIFERENTES RISCOS, ADAPTADO: (REBELO, 2010) 43

TABELA 21- QUADRO COMO PROCEDER SE OCORRER UM INCÊNDIO, FONTE: (PINHEIRO, 2012) 56

TABELA 22- AÇÕES DE MANUTENÇÃO DE UM SADI, FONTE: (CASTRO, ET AL., 2004) 60

TABELA 23- QUADRO DA PERIODICIDADE DA REALIZAÇÃO DE SIMULACROS, FONTE: (PORTARIA N.º 1532/2008) 61

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Resumo

O presente documento é o trabalho final do primeiro ano do mestrado em segurança e higiene no trabalho. O plano de emergência pretende aplicar os variados conteúdos programáticos do primeiro ano e aplica-los em contexto real de trabalho. O edifício onde vai ser aplicado o plano de emergência, pertence à Câmara Municipal de Palmela, a biblioteca Municipal de Palmela.



O edifício da biblioteca enquadrando com os diplomas legais de segurança contra incêndio em edifícios (SCIE), tendo em consideração os variados diplomas, atendendo à utilização-tipo (UT) a biblioteca é considerada utilização mista e foram considerados as utilizações tipo VI e XI.

Em relação aos locais de risco no edifício da biblioteca, considerou-se local de risco A B e C, e representa a segunda categoria de risco.

Os riscos presentes na biblioteca são os riscos internos, o incêndio e a inundação, os externos, ameaça de bomba/pacote suspeito, intrusão/furto e as festas das vindimas que é um risco pontual e por ultimo os riscos naturais, os sismos e os ventos fortes/tempestades.

As medidas de autoproteção exigíveis nos diplomas em vigor, segundo a categoria de risco são, registo de segurança, plano de prevenção, procedimentos em caso de emergência, ações de sensibilização e formação e simulacros e as plantas de emergência.

O projeto final incide sobre o plano de emergência da biblioteca, apesar das medidas de autoproteção enunciadas na legislação não ser necessário, é uma benesse e de importância, pois o edifício recebe diariamente publico diversificado.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Abstract

This document is the final work of the first year of the master's degree in health and safety at work. The emergency plan intends to apply the varied syllabus of the first year and apply them in a real work environment. The building where the emergency plan will be implemented, belongs to the city council of Palmela, Palmela municipal library.



The library building framing with the enactments of fire safety in buildings (SCIE), taking into account the varying degrees, given the use-type (UT) the library is considered mixed use and were considered the type uses VI and XI.

In relation to hazardous locations in the library building, it was considered risky place A, B and C, and is the second risk category.

Risks present in the library are the internal risks, fire and flood, external, bomb threat / suspicious package, intrusion / theft and the harvest festivals that are a risk punctual and finally natural hazards, earthquakes and strong wind / storms.

Measures required in self-protection legislation in force, according to the risk category are safety record, prevention plan, procedures in case of emergency, awareness raising and training drills and emergency plans.

The final project focuses on the emergency plan of the library, despite the self-protection measures set out in the legislation is not necessary, it is a boon and importance because the building receives daily diverse audience.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

1- Introdução

O presente trabalho no âmbito do módulo do projeto final, do primeiro ano do mestrado de segurança e higiene no trabalho, tem como objetivo a realização de um plano de emergência da biblioteca Municipal de Palmela, em contexto real de trabalho.

No código do trabalho, número 1 do artigo n.º 5 da lei nº 102/2009 de 10 de setembro “o trabalhador tem direito à prestação de trabalho em condições que respeitem a sua segurança e a sua saúde, asseguradas pelo empregador ou, nas situações identificadas na lei (...)”. Logo é a própria empresa que têm a responsabilidade de assegurar as melhores condições para os seus colaboradores. No caso da biblioteca Municipal de Palmela é a Câmara Municipal que têm essa responsabilidade.

A escolha do plano de emergência, é devido à multidisciplinariedade do documento onde integra diferentes áreas de estudo durante o primeiro ano. O trabalho tem como finalidade a tomada de medidas preventivas e de autoproteção na biblioteca. A elaboração do plano de emergência, deverá necessariamente complementar um conjunto de regras e procedimentos que devem ser do conhecimento de todos os colaboradores e utentes.



Hoje as questões da segurança, estão muito mais presentes, na sociedade civil. O que torna importante que um edifício público, como é o caso da biblioteca, possua um documento que possa ser igualmente preventivo e de como proceder em caso de emergência. (Didelet, et al., 2008)

Para que seja implementado o plano de emergência à que seguir a variada legislação em vigor. É necessário o conhecimento dos riscos da própria biblioteca, como da envolvente.

O próprio PEI não deve ser considerado um documento estático, tem de sofrer atualizações e revisões sempre que surjam quaisquer alterações a nível humano, material e legislativo.

Para a elaboração do plano de emergência foi facultada a planta arquitetónica da biblioteca, com a falta de alguns dados que podiam complementar o plano, principalmente ao nível dos elementos de compartimentos e estruturais, onde se indica a capacidade de resistência dos elementos ao fogo, houve que partir de pressupostos.

O documento está estruturado em capítulos e subcapítulos, os capítulos estão em folhas distintas para facilitar a substituição aquando da atualização de parte do documento. No

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

início informa sobre a biblioteca, em seguida uma caracterização da própria biblioteca, as medidas ativas de combate ao incêndio e a um emergência, os fatores de risco na biblioteca e na envolvente, por último onde se cinge propriamente no plano de emergência, que é a organização de emergência.

1.1- Objetivos do PEI

- Proteger bens, ambiente e pessoas;
- Dotar a biblioteca de um nível de segurança eficaz;
- Minimizar as consequências de um acidente;
- Adotar procedimentos para diferentes cenários possíveis;
- Organizar os meios e recursos e colaboradores disponíveis e necessários;
- Estabelecer rotinas dos procedimentos descritos no PEI, através de exercícios e simulacros, sensibilizando os colaboradores;
- Organizar o plano de evacuação;
- Organizar o plano de intervenção;
- Organizar a equipa de alarme e alerta;
- Permitir o socorro e salvamento no menor espaço de tempo após o acidente.

1.2- Promulgação e Aprovação

O documento será promulgado pelo responsável de segurança (RS) da biblioteca, dando a conhecer a todos os colaboradores, as medidas de autoproteção em caso de emergência.



A aprovação é dada pela autoridade nacional de proteção civil (ANPC), entidade responsável pela prevenção e o socorro em Portugal.

1.3- Folha de controlo e atualização

Este documento é baseado no artigo número 201 da portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro. Todas as alterações devem ser assinaladas na tabela que consta no anexo

I. O plano de emergência deve ser atualizado sempre que:

- Ocorram alterações na sequência de vistorias, inspeções e fiscalização de entidades competentes e sejam propostas ações de melhoria;
- Ao ocorrer simulacros se detete falhas e conseqüentemente sejam impostas melhorias;

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

- Se a biblioteca sofrer ampliação ou reformulações;
- Se for alterada a legislação.

A responsabilidade pela atualização do PEI é do responsável de segurança (RS), qualquer tipo de alteração devem ser comunicados aos elementos a que foram distribuídos outros exemplares do PEI e ser-lhe facultado a atualização.

O documento contém 95 páginas, incluindo os anexos, que estão numeradas devidamente.

1.4- Controlo de vistoria, inspeção e fiscalização

Qualquer empresa externa ou a Câmara Municipal de Palmela, quando executa alguma vistoria, inspeção e fiscalização tem de ser registada devidamente, na tabela no anexo II.

1.5- Lista de distribuição



O plano de emergência deve ser distribuído na biblioteca:

- Na receção, localizada no átrio;
- Ao responsável de segurança e delegado de segurança;
- Equipa de evacuação;
- Equipa de alarme e alerta;
- Equipa de primeira intervenção.

As entidades externas a que é necessário a distribuição do PEI são:

- Autoridade municipal de proteção civil
- Bombeiros voluntários de Palmela
- Guarda nacional republicana de Palmela

Os exemplares que forem distribuídos, devem ser colocados em locais de fácil acesso para serem consultados por os colaboradores da biblioteca. Cada elemento a que é distribuído o plano de emergência deve ser responsável pela manutenção e assegurar a sua guarda.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

1.6- Glossário

O significado dos termos técnicos utilizados no documento que constituem o plano de emergência é apresentado em seguida.

A

Acidente- Acontecimento, ou série de acontecimentos com a mesma origem, de que resulta, ou possa resultar, uma situação de emergência ou que seja suscetível de provocar danos pessoais, materiais ou ambientais.

Agente extintor- Qualquer matéria utilizável no combate eficaz de um foco de incêndio.

Alarme- Sinal sonoro e/ou luminoso, para aviso e informação de ocorrência de uma situação anormal ou de emergência, acionado por uma pessoa ou por um dispositivo ou sistema automático.

Alerta- Sistema estabelecido para aviso e transmissão de informação às forças de socorro exteriores à entidade.

Altura de um edifício- Diferença de cota entre o piso mais desfavorável suscetível de ocupação e o plano de referência.



B

Botoneira manual de alarme- Dispositivo para o acionamento, por intervenção humana, destinado a transmitir o alarme à central de incêndios.

Barra antipânico- Dispositivo mecânico instalado numa porta que permita, em caso de evacuação de emergência, a sua fácil abertura por mera pressão do corpo do utilizador, sem necessidade do uso de mãos.

C

Caminho de evacuação- Percurso a percorrer entre qualquer ponto suscetível de ocupação, num recinto ou num edifício até uma zona de segurança exterior,

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

compreendendo em geral um percurso inicial no local de permanência e outro nas vias de evacuação.

Categoria de risco- A classificação em quatro níveis de risco de incêndio de qualquer utilização-tipo de um edifício, atendendo a diversos fatores de risco, como a sua altura, o efetivo, o efetivo em locais de risco, a carga de incêndio e a existência de pisos abaixo do plano de referência, nos termos previstos no artigo 12º do DL nº 220/2008, de 12 de Novembro de 2008.

Classe de Fogo- Classificação do tipo de fogo, consoante a natureza do material em combustão.

Classe A- Fogos de materiais sólidos, geralmente de natureza orgânica, em que a combustão se faz normalmente com a formação de brasas.

Classe B- Fogos de líquidos combustíveis ou de sólidos liquidificáveis que ardem sem formação de brasas.



Classe C- Fogos de gases.

Classe D- Fogos de metais.

Combustão- Reação exotérmica de uma substância combustível com um comburente, suscetível de ser acompanhada de uma emissão de chama e/ou de incandescência e/ou de emissão de fumo.

D

Desenfumagem- Ação de remoção para o exterior de um edifício do fumo, do calor e dos gases de combustão provenientes de um incêndio, através de dispositivos previamente instalados para o efeito.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

E

Efetivo- Número máximo de pessoas estimado para ocuparem em simultâneo, um dado espaço de um edifício ou de um estabelecimento.

Equipa de 1ª intervenção- Equipa constituída por elementos efetivos da organização, que se encontram preparados para intervir sempre que seja necessário, como em caso de situações de emergência. Têm como principais funções a contenção da ocorrência, o auxílio e a cooperação com as entidades externas.

Extintor de incêndio- Aparelho contendo um agente extintor, que pode ser descarregado sobre um incêndio por ação de uma pressão interna.

Estabelecimento- Edifício, recinto ou parte dele, destinado a uma única ocupação distinta da habitação ou de estacionamento de veículos.

Evacuação- Movimento de ocupantes de um edifício para uma zona de segurança, em caso de incêndio ou de outros acidentes, que deve ser disciplinado, atempado e seguro.

F

Fogo- Combustão caracterizada por uma emissão de calor acompanhada de fumo, de chama ou de ambos.



H

Hidrante- Conexão para mangueira contra incêndios, cujo fornecimento de água produz o caudal e a pressão suficientes para que a mangueira possa ser empregue com êxito na fase mais intensa de um possível incêndio, a cujo combate e extinção está destinado.

I

Incêndio- Fogo sem controlo no espaço e no tempo e que provoca danos.

Iluminação de emergência- Iluminação elétrica que, em caso de falha de iluminação normal, permite a movimentação/evacuação de pessoas em segurança.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Intervenção- Conjunto de ações desenvolvidas para combater um acidente e minimizar as consequências.

Inundação- Alagamento ou submersão pela água.

L

Locais de risco A- Locais que não apresentem riscos especiais e que se verifique simultaneamente: i) o efetivo não seja superior a 100 pessoas ii) o efetivo de público não seja superior a 50 pessoas iii) 90% de ocupantes não sejam limitados fisicamente, nem dificuldade a reagir a um alarme iv) na atividade exercida ou nos produtos não aumente os iscos de incêndio.

Locais de risco B- Locais caracterizados pelo efetivo superior a 100 pessoas ou um efetivo de público superior a 50 pessoas, na qual se verifique simultaneamente: i) 90% de ocupantes não sejam limitados fisicamente, nem dificuldade a reagir a um alarme ii) na atividade exercida ou nos produtos não aumente os iscos de incêndio.



Locais de risco C- Locais que apresentam riscos agravados de incêndio, devido quer às características dos produtos, materiais ou equipamentos que contenham, quer às atividades nelas desenvolvidas.

Locais de risco D- Locais de um estabelecimento com permanência de pessoas acamadas ou destinado a receber crianças com idade não superior a seis anos ou pessoas limitadas na mobilidade ou nas capacidades de perceção e reação a um alarme.

M

Marco de incêndio/água- Hidrante, normalmente instalado na rede pública de abastecimento de água, dispendo de várias saídas, destinado a reabastecer os veículos de combate a incêndios.

Medidas de prevenção- Medidas de segurança tomadas, com a finalidade de diminuir a probabilidade de ocorrência de acidentes.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Meios de evacuação- Disposições construtivas, constituindo um ou mais caminhos de evacuação seguros, que permitem às pessoas atingirem, pelos seus próprios meios e a partir de qualquer ponto do edifício, um local que apresente segurança total.

P

Plano de emergência- Documento no qual estão 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. Contém o plano de atuação e o de evacuação.



Plano de atuação- Documento, componente do plano de emergência, no qual está indicada a organização das operações a desencadear pelo delegado e agentes de segurança, em caso de ocorrência de uma situação perigosa.

Plano de evacuação- Documento, componente do plano de emergência, no qual estão indicados os caminhos de evacuação, zonas de segurança, regras de conduta das pessoas e a sucessão de ações a terem lugar durante a evacuação de um local, estabelecimento, recinto ou edifício.

Plano de segurança- Conjunto de medidas de autoproteção tendentes a evitar a ocorrência de incêndios e outros acidentes e a limitar as suas consequências. É composto por um plano de prevenção e um plano de emergência.

Planta de emergência- Planta simplificada de um determinado sector contendo indicação de localização dos meios de alarme e de intervenção em caso de acidente, caminhos de evacuação e saídas de emergência. Estas plantas são acompanhadas de instruções gerais de atuação de emergência.

Ponto de encontro- Local numa zona de segurança, exterior a um edifício onde é possível controlar todos os sistemas de vigilância e de segurança, os meios de alerta e de comunicação interna, bem como os comandos a acionar em situação de emergência.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Primeira intervenção- Ação de intervenção a efetuar por qualquer outra pessoa imediatamente após ter sido dado o alarme, utilizando meios de 1ª intervenção, nomeadamente extintores portáteis.

Público (utentes) - Ocupantes de um edifício ou de um estabelecimento que não residem nem trabalham habitualmente nesse espaço.

R

Responsável de segurança- Órgão ou pessoa dirigente hierárquico da entidade responsável pelo cumprimento permanente das medidas de segurança contra incêndio num edifício, estabelecimento, recinto ou parque de estacionamento.

Risco- A possibilidade de ocorrerem perda de vidas humanas, bens ou capacidade produtiva quando estes elementos são expostos a um evento destrutivo. O nível de risco depende especialmente da vulnerabilidade dos elementos expostos a um perigo.

S



Saída de emergência- Saída para um caminho de evacuação protegido ou para uma zona de segurança, que não está normalmente disponível para outra utilização pelo público.

Simulacro- Exercício com a participação dos ocupantes de edifício ou estabelecimento para treino dos procedimentos em caso de emergência e teste do Plano de Segurança.

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

Situação de emergência- Situação incontrolável, ou de difícil controlo, que possa originar danos pessoais, materiais ou ambientais requerendo uma ação imediata para recuperação do controlo e minimização das suas consequências.

Sistema automático de deteção de incêndio (SADI) - Sistema de alarme de incêndio, constituído por elementos para detetar automaticamente um incêndio, utilizando vários mecanismos, que inclui o alarme e alerta.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Sismo- Movimento de partículas do solo devido à passagem de ondas elásticas, numa determinada zona, motivado por evento tectónico, erupção vulcânica, movimento de magma, movimento de massa, desabamento de grutas, impactos menoríticos, explosões em minas e testes de armamento.

Socorro- Assistência e/ou intervenção durante ou depois da catástrofe para fazer face às primeiras necessidades de sobrevivência e de subsistência.

U

Utilização tipo (UT) - A classificação do uso dominante de qualquer edifício ou recinto, incluindo os estacionamento, os diversos tipos de estabelecimento que recebem público, os industriais, oficinas e armazéns, em conformidade com o disposto no artigo 8.º do DL nº 220/2008, de 12 de Novembro de 2008.

Unidade de passagem (UP) - Unidade teórica utilizada na avaliação da largura necessária à passagem de pessoas no decurso da evacuação.

V

Via de evacuação- Comunicação horizontal ou vertical de um edifício.

1.7- Lista de abreviaturas

A lista de abreviaturas utilizadas no documento que constituem o plano de emergência é apresentada em seguida.



ANPC- autoridade nacional de proteção civil

BV- bombeiros voluntários

CF- corta-fogo

CO₂- dióxido de carbono

DS- delegado de segurança

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

DAE- desfibrilhador automático exterior

IPS- instituto politécnico de Setúbal

GNR- guarda nacional republicana

PEI- plano de emergência interno

R- resistência

REI- resistência, estanquidade e isolamento térmico

RS- responsável de segurança

SADI- sistema automático de deteção de incêndio



SBV- suporte básico de vida

SCIE- segurança contra incêndio em edifícios

SHT- segurança e higiene no trabalho

UP- unidade de passagem

UT- utilização-tipo

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

2- Enquadramento Legal

Na realização do plano de emergência da biblioteca Municipal de Palmela, é necessário aplicar diferentes tipos de legislação como normas, decretos de lei e portarias.

- Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro alterada pela lei n.º 3/2014 de 28 de janeiro.
- Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de novembro, aprova o regime jurídico de segurança contra incêndios em edifícios (SCIE).
- Portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro, regulamenta tecnicamente as condições de segurança contra incêndios em edifícios e recintos.
- Decreto-lei n.º 141/95 de 11 de dezembro, regulamenta as prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho, alterado pela lei nº 113/99 de 03 de agosto.
- Portaria n.º 1456-A/95 de 11 de dezembro, regulamenta as prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho.

3- Caracterização das instalações

3.1- Identificação da Biblioteca

Tabela 1- Identificação geral da biblioteca

Designação		Biblioteca Municipal de Palmela	
Morada		Largo de São João	
Código Postal		2950-204 Palmela	
Concelho		Palmela	
Coordenada GPS		38º 34' 16,038" N 8º 54' 11,714" W	
Contacto	212336632	Correio eletrónico	bibliotecas@cm-palmela.pt
FAX	212336633	Site	Http://www.cm-palmela.pt/

3.2- Enquadramento do edifício e espaços livres

A biblioteca encontra-se edificada na vila de Palmela, concretamente no extremo noroeste (NO) em relação ao centro da vila. A área em frente é constituída por prédios de habitação com 2 andares, entre a biblioteca e os prédios situa-se um largo com 32 m de largura e uma estrada de sentido único aproximadamente 3,5 m. Junto à biblioteca, de um dos lados, encontra-se uma igreja desativada sem qualquer carga térmica no seu interior, do lado oposto vegetação, maiormente árvores, como no lado oposto à fachada principal.





Figura 1- Enquadramento da biblioteca (fonte: google earth)

3.3- Enquadramento do edifício às entidades externas

Na vila de Palmela existe um posto territorial da guarda nacional republicana (GNR), um comando distrital de operações de socorro de Setúbal, onde se situa os bombeiros voluntários de Palmela e um centro de saúde e extensão de saúde de Palmela.

Tabela 2- Informações sobre os meios de socorro na vila de Palmela

<u>GNR de Palmela</u>			
Morada		Rua Heliodoro Salgado nº 34 2950-241 Palmela	
Telefone		212336700	
Distancia à biblioteca em quilómetros	0,70 Km	Tempo aproximado em minutos	2 min

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

<u>Bombeiros Voluntários de Palmela</u>			
Morada		Avenida dos Bombeiros Voluntários 2950-209 Palmela	
Telefone		212338286	
Distancia à biblioteca em quilómetros	0,55 Km	Tempo aproximado em minutos	2 min

<u>Centro de Saúde de Palmela</u>			
Morada		Rua de São Filipe-Estrada do Outeiro 2950-483 Palmela	
Telefone		212339800	
Distancia à biblioteca em quilómetros	1,10 Km	Tempo aproximado em minutos	3 min

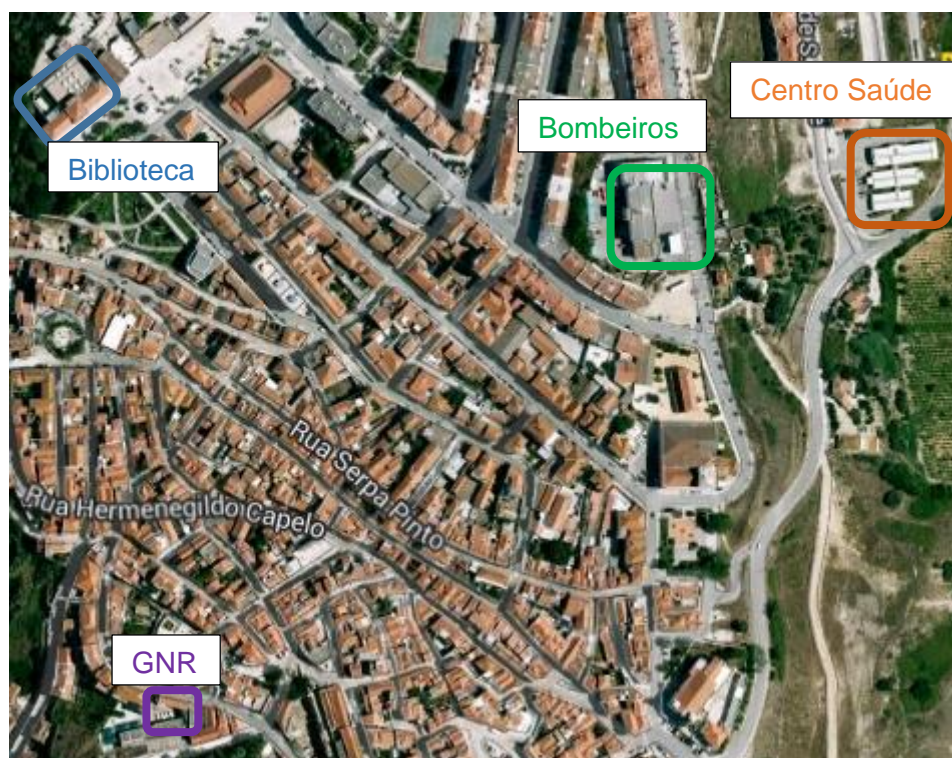




Figura 2 – Enquadramento das diferentes entidades (fonte: google earth)

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

3.4- Acessibilidades

A zona envolvente à biblioteca foi renovada permitindo uma segura aproximação dos meios de socorro.



Segundo o número 1 e o número 3 do artigo n.º 4 da portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro, os veículos de socorro devem ter uma via de acesso que não dista mais de 30 m da saída do edifício e as vias de acesso devem ter no mínimo 3,5 m de largura útil.

A biblioteca está localizada no largo São João que tem um comprimento de aproximadamente 32 m até à estrada de sentido único localizada na frente da fachada, o que para cumprir a legislação não poderia ter mais de 30 m. A alternativa é a entrada pela avenida doutor juiz José Celestino onde o largo não se encontra delimitado por pilaretes e está adaptado para a entrada de veículos de socorro, estes atravessam o largo até à biblioteca satisfazendo assim a legislação, o largo permite a circulação sem quaisquer restrições de veículos de socorro mesmo os de maior largura de eixo. Para veículos de menores dimensões na direção à entrada principal da biblioteca, existe um corredor que dá acesso aos veículos de socorro de menores dimensões até à frente da biblioteca, pois foi retirado um dos pilaretes que delimitava o largo

3.5- Descrição da biblioteca

A biblioteca Municipal de Palmela é constituída por 3 pisos, o piso 0 é o de referência que dá acesso para o largo de São João. O edifício foi restaurado e ampliada só manteve a fachada original, depois do restauro foi inaugurada a 16 de abril de 2005. A biblioteca Municipal de Palmela tem diversas funções referente ao seu uso, como mediateca, galeria de exposição, formações e cinema.

A entrada principal é constituída por um átrio que possui a receção os acessos ao piso superior (escada e elevador), a entrada da seção juvenil, a entrada para a zona restrita só para os colaboradores e passagem para os periódicos. Os periódicos dão acesso à seção de adultos, que dá acesso ao audiovisual, ao bar e o um corredor onde fica as arrecadações e as instalações sanitárias. A zona restrita é constituída por a sala de reuniões, sala da direção, pelo depósito, pelos serviços internos, com porta para o exterior e também existe a escada que dá acesso ao piso inferior, descendo as escadas existe a sala do pessoal, uma arrecadação e uma sala com material informático. No piso



	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

1, existe uma sala de exposições e a uma sala polivalente, que no seu interior existe uma arrecadação.

A informação dos diferentes locais, dispostos nos 3 pisos, está referenciado na seguinte tabela:

Tabela 3- Tabela da discriminação dos locais relativamente aos pisos

	Local	Área (m²)
Piso -1	Sala com material informática	14,9
	Arrecadação	52,2
	Sala do pessoal	10,6
Piso 0	Periódicos	92,5
	Seção de adultos	239,1
	Sala de audiovisuais	81,6
	Bar	13,0
	Inst. sanitárias deficientes	5,0
	Inst. sanitárias mulheres	16,3
	Inst. sanitárias homens	16,3
	Seção juvenil	149,0
	Sala de contos	29,8
	Inst. sanitárias crianças	14,4
	Arrecadação	10,4
	Arrecadação limpos	6,8
	Depósito	66,7
	Serviços internos	80,6
	Sala de reuniões	23,2
Sala da direção	18,1	

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

	Local	Área (m ²)
Piso 1	Sala de exposição	180,7
	Sala polivalente	180,7
	Arrecadação	18,1

A biblioteca está dividida nas salas destinadas ao público e por a parte dos serviços internos, onde só é permitido a entrada aos colaboradores, que corresponde a parte do piso 0 e todo o piso -1. No piso -1, o interior da arrecadação é composto por prateleiras com livros, a sala com material informática como o próprio nome indica contém material informático que não está em uso. No piso 0, o depósito contém documentos e livros de maior valor e que necessitam de maior conservação. O bar de momento não está a ser utilizado, tendo ligado dois equipamentos de refrigeração e uma pequena máquina de lavar a loiça.



3.5.1- Rede elétrica

Na área junto ao balcão de atendimento localizado no átrio, está localizado um quadro elétrico com uma intensidade de corrente de 20 KA. Para corte geral da eletricidade poderá ser acionada a botoneira de corte geral de energia localizada junto ao balcão no átrio, logo ao início da entrada e também através do quadro anteriormente descrito.

Existe quadros elétricos parciais com a intensidade de corrente de 10 KA, a sua localização está descrita na tabela seguinte:

Tabela 4 – Localização quadros parciais

Piso	Localização	Numero
-1	Junto à sala de material informática	Q.P.-1.1
0	Seção juvenil (logo à entrada)	Q.P.0.2
	Bar	Q.P.0.4
	Sala de audiovisuais (logo à entrada)	Q.P.0.3
	Corredor 2 (junto à sala de reuniões)	Q.P.0.5
1	Sala de exposições (logo à entrada)	Q.P.1.1
	Sala polivalente (logo à entrada)	Q.P.1.2.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

O corte geral de energia na biblioteca, pode ser efetuado na botoneira, localizada junto ao balcão.

3.5.2- Rede de abastecimento de água

O abastecimento de água à biblioteca é feito através de um ramal ligado à rede pública, o fornecedor é a Câmara Municipal de Palmela.

O corte de água da biblioteca e o seu contador esta localizado logo na entrada da biblioteca, na galeria, antes da entrada no átrio.



Figura 3- Corte geral de água

3.5.3- Meio mecânico de elevação (elevador)

O elevador existente na biblioteca destina-se a transporte do público, principalmente os utentes com maior dificuldade de locomoção, transporta entre o piso 0 e piso superior, o piso 1. O elevador é elétrico e não tem casa de máquinas. O controlo elétrico do elevador está localizado no quadro geral junto ao balcão da receção, no piso 0. Em caso de incêndio o elevador, comandado pelo sistema automático de deteção de incêndios (SADI), em que regressarão ao piso 0, mantendo as portas abertas.

3.6- Comportamento ao fogo dos produtos de construção

Baseado nos números 3 e 4 do artigo número 9, do decreto-lei número 220/2008 de 12 de novembro, os produtos de construção para serem utilizados em construção têm de assegurar a segurança da vida de todos os ocupantes, bem como se ocorrer um

incêndio, garantir a segurança das equipas de socorro e salvamento. Ao partir do pressuposto Sem informação necessário, considera-se os requisitos mínimos para a utilização-tipo e categoria de risco identificada nos pontos 4.2 e 4.6, respetivamente.

3.6.1- Elementos estruturais

Em termos de medidas passivas na proteção de um edifício contra um incêndio, todo começa por garantir que os elementos estruturais garantam uma resistência ao fogo. Os elementos estruturais, que têm a função de garantir a estabilidade do edifício, a qualidade de estabilidade em caso de fogo, que é exigível no quadro IX do artigo número 15 da portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro, com o edifício de 2ª categoria de risco e uma utilização-tipo mista VI e XI, no quadro é escolhido o valor mais elevado fator de resistência, como indica a tabela 5.

- R 90 (EF 90) ou REI 90 (CF 90)
- R 90- têm haver apenas de suporte, como é o caso das vigas, pilares, que possuem uma resistência mecânica ao fogo até 90 min.
- REI 90- está relacionado com compartimentação, garantido a estanquidade e o isolamento térmico, mas ao mesmo tempo possuem resistência mecânica, até 90 min.

Como a biblioteca foi restaurada, a caixa de elevador, é em betão armado, o que confere por si só resistência ao fogo. Na biblioteca todo o piso -1 foi construído em betão armado.

Tabela 5- Resistência ao fogo mínima para os elementos estruturais em edifícios, fonte: (ANPC, 2009)

Quadro IX

Resistência ao fogo padrão mínima de elementos estruturais de edifícios:

Utilizações-tipo	Categorias de risco				Função do elemento estrutural
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	
I, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX e X	R 30	R 60	R 90	R 120	Apenas suporte
	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	Suporte e compartimentação
II, XI e XII	R 60	R 90	R 120	R 180	Apenas suporte
	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180	Suporte e compartimentação

3.6.2- Elementos compartimentação

Os elementos de construção, que constituem a compartimentação corta-fogo, são elementos que se destinam à não propagação do incêndio dentro do edifício, se o existirem também a edifícios contíguos.

- O objetivo de compartimentos corta-fogo é:
- Limitar o fogo à zona onde começou, confinando-o
- Permitir tempo aos ocupantes possam evacuar o edifício
- Evitar que sejam afetadas locais mais sensíveis, que se possam proteger
- Isolar as vias de evacuação

O mínimo que um compartimento deve ter em termos de estanquidade e isolamento térmico é EI 90 (CF 90), compartimentos com capacidade corta-fogo de 90 min.

Tabela 6- Resistência ao fogo mínima para os elementos estruturais em edifícios, fonte: (ANPC, 2009)



Quadro X

Escalões de tempo da resistência ao fogo de elementos de isolamento e protecção entre utilizações-tipo distintas



Utilizações-tipo	Categorias de risco			
	1. ^a	2. ^a	3. ^a	4. ^a
I, III a X	30	60	90	120
II, XI e XII	60	90	120	180

3.6.3- Portas corta-fogo (CF)

As portas CF que estão implantadas na biblioteca cinco portas CF, de rebater com uma folha, que garantem que durante aproximadamente 60 minutos, não há passagem de chamas, fumo ou gases de combustão, da face exposta ao incêndio para a outra, nem a temperatura se eleva acima de determinado limite, do lado oposto ao incêndio. Estão localizadas no piso -1, na sala de informática e na arrecadação, a carga térmica existente é elevada pois tem material informático e uma grande quantidade de livros, respetivamente.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

No depósito, localizado no piso 0, existem duas portas e ambas são CF, aqui está localizado os documentos de maior importância da biblioteca, a carga térmica é elevada. Dentro da sala polivalente, existe uma arrecadação que contém uma porta CF, no seu interior existe cadeiras e equipamentos elétricos. As portas CF têm dispositivos mecânicos que mesmo deixadas abertas, elas se reposicionam para ficarem fechadas.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

4- Caracterização

4.1- Período de funcionamento

A biblioteca de Palmela funciona de terça-feira a sábado, tendo o seguinte horário de funcionamento:

- Na terça-feira esta aberta entre as 10h30 e as 21h00;
- Na quarta-feira esta aberta entre as 14h00 e as 19h00
- Na quinta-feira esta aberta entre as 10h30 e as 19h00
- Na sexta-feira esta aberta entre as 10h30 e as 19h00
- No sábado esta aberta entre as 14h00 e as 19h00

4.2- Utilização-tipo da biblioteca

Devido aos diversos tipos de utilização que a biblioteca Municipal de Palmela, correspondem dois tipos de utilização-tipo, utilização-tipo mista.



Em conformidade com a alínea l) número 1 do artigo n.º 8 do decreto-lei n.º 220/2008 de 12 de novembro, a biblioteca Municipal de Palmela enquadra-se na utilização-tipo XI «bibliotecas e arquivos».

O tipo XI, “corresponde a edifícios ou partes de edifícios, recebendo ou não público, destinados a arquivo documental, podendo disponibilizar os documentos para consulta ou visualização no próprio local ou não, nomeadamente bibliotecas, mediatecas e arquivos.”

A zona que corresponde à utilização-tipo XI é o piso -1 e 0.

Em conformidade com a alínea f) número 1 do artigo n.º 8 do decreto-lei n.º 220/2008 de 12 de novembro, a biblioteca Municipal de Palmela enquadra-se na utilização-tipo VI «espetáculos e reuniões públicas».

O tipo VI, “corresponde a edifícios, partes de edifícios, recintos itinerantes ou provisórios e ao ar livre que recebam público, destinados a espetáculos, reuniões públicas, exibição de meios audiovisuais, bailes, jogos, conferências, palestras, culto religioso e exposições, podendo ser, ou não, polivalentes e desenvolver as atividades referidas em regime não permanente, nomeadamente teatros, cineteatros, (...), auditórios, salas de conferências, templos religiosos, pavilhões multiusos e locais de exposições (...).”

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

O piso 1 que corresponde a sala de exposições e a sala polivalente correspondem à utilização-tipo VI.

4.3- Recenseamento dos colaboradores e utentes

A biblioteca Municipal de Palmela é constituída por 19 colaboradores.

4.4- Cálculo do efetivo

Segundo a capacidade de cada um dos diferentes espaços e da diferença no tipo de instalação, o cálculo do efetivo tem por base o artigo n.º 51 da portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro.

RELATIVO AO PISO 1

A sala polivalente, com uma área de 180.7 m², possui um espaço destinado a formações, visionamento de audiovisuais, reuniões. Existem 120 cadeiras individuais no seu interior com coxias 1,15 m nos corredores laterais e 1.28 m na coxia central.

Tabela 7- Cálculo do efetivo do piso 1 (sala exposições)

Local	Área (m ²)	Espaços	Índices (pessoas/m ²)	Efetivo (área*índice)
Sala exposições	180,4	Espaços de exposição destinados à divulgação científica e técnica	0,35	64

RELATIVO AO PISO 0



Tabela 8- Cálculo do efetivo do piso 0

Local	Área (m ²)	Espaços	Índices (pessoas/m ²)	Efetivo (área*índice)
Periódicos	92,5	Salas de leitura sem lugares fixos em bibliotecas	0,2	19
Seção de adultos	239,1			48
Sala juvenil	149,0			30
Sala contos	29,8			6
Sala audiovisual	81,6			17
Serviços internos	80,6	Salas de escritório e secretarias	0,2	17
Sala reuniões	23,2	Salas de reuniões, de estudo e de leitura sem lugares fixos ou salas de estar	0,5	12
Sala direção	18,1			10
Bar	13,0	Locais de venda de baixa ocupação	0,2	3

RELATIVO AO PISO -1

Tabela 9- Cálculo do efetivo do piso -1

Local	Área (m ²)	Espaços	Índices (pessoas/m ²)	Efetivo (área*índice)
Sala pessoal	10,6	Salas de convívio, refeitórios e zonas de restauração...	1,0	11

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

O efetivo total do piso 1 foi obtido através do somatório dos efetivos das duas salas, que é de 184.

O efetivo total do piso 0 foi obtido pela soma do efetivos de todas as salas, logo o efetivo total é de 162 pessoas.

O piso -1 possui um efetivo de 11 pessoas para a sala do pessoal.

Somando o efetivo possível com os colaboradores presentes na biblioteca, que são 19.

A biblioteca Municipal de Palmela tem um efetivo global de 376.



4.5- Classificação dos locais de risco

Baseado no artigo n.º 10 do decreto-lei n.º 220/2008 de 12 de novembro.

Um local classificado como local de risco A, “que não apresenta simultaneamente as seguintes condições: i) O efetivo não exceda 100 pessoas; ii) O efetivo de público não exceda 50 pessoas; iii) Mais de 90% dos ocupantes não se encontrem limitados na mobilidade ou nas capacidades de perceção e reação a um alarme; iv) As atividades nele exercidas ou os produtos, materiais e equipamentos que contém não envolvam riscos agravados de incêndios.”

Tabela 10- Locais classificados de risco A

Local	Piso
Sala do pessoal	Piso -1
Sala com material informático	
Sala da direção	Piso 0
Sala de reuniões	
Arrecadação	
Arrecadação de materiais de limpeza	
Periódicos	
Átrio	
Instalações Sanitárias	
Bar	
Seção de adultos	
Seção juvenil	
Sala de contos	

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Risco B é um “local acessível ao público ou ao pessoal afeto ao estabelecimento, com um efetivo superior a 100 pessoas ou um efetivo de público superior a 50 pessoas, no qual se verifiquem simultaneamente as seguintes condições: i) Mais de 90% dos ocupantes não se encontrem limitados na mobilidade ou nas capacidades de perceção e reação a um alarme; ii) As atividades nele exercidas ou os produtos, materiais e equipamentos que contem não envolvam riscos agravados de incêndio.

Tabela 11- Locais classificados de risco B

Local	Piso
Sala de exposições	Piso 1
Sala polivalente	

O local de risco C, “local que apresenta riscos agravados de eclosão e de desenvolvimento de incendio devido, quer às atividades nele desenvolvidas, quer às características dos produtos, materiais ou equipamentos nele existentes, designadamente à carga de incêndio.”

Tabela 12- Locais classificados de risco C

Local	Piso
Arrecadação	Piso -1
Sala de audiovisuais	Piso 0
Depósito	
Serviços internos	
Arrecadação	Piso 1

Os quadros elétricos parciais existentes pelos três pisos e o quadro elétrico geral localizado no átrio, também são classificados como risco C.

4.6- Categoria de risco

Para se classificar a categoria de risco que varia entre a 1ª e a 4ª categoria, sendo a quarta considerada a mais gravosa. À que apoiar no quadro IX, anexo III decreto-lei n.º 220/2008 de 12 de novembro, para a UT “bibliotecas e arquivos”.



	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Tabela 13- Quadro dos critérios à UT, fonte: (DL n.º 220/2008)

Categoria	Critérios referentes à utilização-tipo XI			
	Altura da UT XI	Número de pisos ocupados pela UT XI abaixo do plano de referência	Efectivo da UT XI	Carga de incêndio modificada da UT XI
1. ^a	≤ 9 m	0	≤ 100	≤ 5 000 MJ/m ²
2. ^a	≤ 28 m	≤ 1	≤ 500	≤ 50 000 MJ/m ²
3. ^a	≤ 28 m	≤ 2	≤ 1 500	≤ 150 000 MJ/m ²
4. ^a	> 28 m	> 2	> 1 500	> 150 000 MJ/m ²

A altura da biblioteca é inferior a 9 m, o número de pisos abaixo do plano de referência é de um. O efetivo é inferior a 500 pessoas, logo a categoria de risco é a segunda categoria de risco.

4.7- Medidas de autoproteção exigíveis



A biblioteca possui UT mista, VI e XI e é classificada como 2.^a categoria de risco, logo a biblioteca Municipal de Palmela de acordo com o quadro XXXIX, do n.º 1 do artigo n.º 198 da portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro, referente às medidas de autoproteção exigíveis, não necessita da elaboração de um plano de emergência, como se verifica na tabela seguinte.

Tabela 14- Medidas de autoproteção exigíveis, fonte: (Portaria n.º 1532/2008)

QUADRO XXXIX

Medidas de autoproteção exigíveis

Utilização-tipo	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 S.C.I.E. [artigo 206.º]
I	3. ^a «apenas para os espaços comuns»	•	•	•	•	•	•
	4. ^a «apenas para os espaços comuns»	•	•	•	•	•	•
II	1. ^a	•	•	•	•	•	•
	2. ^a	•	•	•	•	•	•
	3. ^a e 4. ^a	•	•	•	•	•	•
III, VI, VIII, IX, X, XI e XII	1. ^a	•	•	•	•	•	•
	2. ^a	•	•	•	•	•	•
	3. ^a e 4. ^a	•	•	•	•	•	•
IV, V e VII	1. ^a «sem locais de risco D ou E»	•	•	•	•	•	•
	1. ^a «com locais de risco D ou E» e 2. ^a «sem locais de risco D ou E»	•	•	•	•	•	•
	2. ^a «com locais de risco D ou E», 3. ^a e 4. ^a	•	•	•	•	•	•

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

O plano de emergência não é uma das medidas de autoproteção exigidas para a biblioteca, mas é um documento de grande interesse para a biblioteca, uma vez que o edifício é público, utilizado pela população e pertence a um órgão do governo.

4.8- Vias de evacuação

O efetivo total da biblioteca é de 376 que fica balizado entre os 51 a 1500, logo o número mínimo de saídas, segundo o número 1 do artigo n.º 54 da portaria número 1532/2008 de 29 de dezembro, é de duas. Na biblioteca a saída geral de público possui duas saídas para o exterior, mais uma situada na zona restrita, que só é utilizada por colaboradores.

Tabela 15- Quadro com o número mínimo de saídas, fonte: (Portaria n.º 1532/2008)

QUADRO XXIX

Número mínimo de saídas de locais cobertos em função do efectivo

Efectivo	Número mínimo de saídas
1 a 50	Uma
51 a 1 500	Uma por 500 pessoas ou fracção, mais uma
1 501 a 3 000	Uma por 500 pessoas ou fracção
Mais de 3 000	Número condicionado pelas distâncias a percorrer no local, com um mínimo de seis

A biblioteca cumpre o disposto na portaria, possui duas saídas para o exterior, mais uma que é a saída localizada nos serviços internos, as três com acesso ao largo São João.

As medidas das unidades de passagem (UP) são de:

- $0,9 \text{ m} < 1 \text{ UP} < 1,4 \text{ m}$;
- $1,4 \text{ m} < 2 \text{ UP} < 1,8 \text{ m}$;
- $1,8 \text{ m} < 3 \text{ UP} < 2,4 \text{ m}$;
- $n \times 0,6 \text{ m} < n \text{ UP} < (n + 1) \times 0,6 \text{ m} \text{ (} n > 3 \text{)}$.

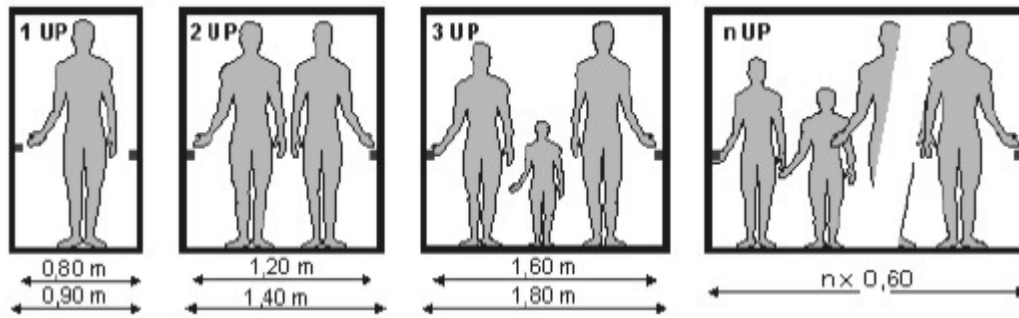


Figura 4- Figura representativa das unidades de passagem, fonte: (Castro, et al., 2004)

Nenhuma das portas existentes na biblioteca tem largura inferior a 0,9 m.

No piso 1 as portas de ambas as salas medem 1,8 m de largura total, são compostas por duas folhas. A abertura das portas é no sentido do caminho de evacuação.

Tabela 16- Referente ao número mínimo de UP, fonte: (Portaria n.º 1532/2008)

QUADRO XXXI

Número mínimo de unidades de passagem em espaços cobertos



Efectivo	Número mínimo de UP
1 a 50	Uma
51 a 500	Uma por 100 pessoas ou fracção, mais uma
Mais de 500	Uma por 100 pessoas ou fracção

As escadas que ligam o piso 0 ao 1, têm de largura 1,67 m, o que corresponde a 2 UP, que converge o efetivo do piso 1, que corresponde a 184 pessoas

A porta da seção de adultos mede 1,9 m que corresponde a 3 UP, onde convergem 65 pessoas

Do repositório para o átrio estão localizadas duas passagens cada com 1,5 m logo 2 UP por cada passagem, onde passam 87 pessoas

No átrio existem 3 portas, do átrio onde converge todo o efetivo a evacuar da biblioteca, a porta central têm uma largura de 2,2 m o que corresponde a 3 UP, as duas laterais com 1,0 m cada uma, o que corresponde a 1 UP por porta. No total existem 5 UP, onde convergem 376 pessoas.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	



Na fase da evacuação entre o átrio e a galeria, que é constituída por duas portas que dão acesso ao exterior da biblioteca, cada uma com 1,5 m o que corresponde a 2 UP por cada porta, o que perfaz 4 UP, também para saírem 376 pessoas.

A escada que liga o piso -1 ao 0 tem de largura 1,4 m o que corresponde a uma UP, onde só é necessário a passagem de 11 pessoas.

A porta que liga a zona restrita só de utilização dos colaboradores e o átrio mede 0,9 m de largura o que corresponde a uma UP onde é necessário a passagem de 50 pessoas para o átrio.

De acordo com o n.º 1 do artigo n.º 62 da portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro Portas que possam dar passagem a mais de 50 pessoas devem abrir no sentido da evacuação.

O que se verifica em todas as portas existentes na biblioteca.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

5- Medidas ativas

Na biblioteca encontram provida por diversos meios de intervenção contra incêndios. De acordo com o número 1) do artigo nº 162 da portaria 1532/2008 de 29 de dezembro, “os edifícios devem dispor no seu interior de meios próprios de intervenção que permitam a atuação imediata sobre focos de incêndio pelos seus ocupantes e que facilitem aos bombeiros o lançamento rápido das operações de socorro.”

Os extintores, a rede de incêndio armada são considerados meios de primeira intervenção.

As redes de colunas secas ou húmidas, as bocas de incêndio e marcos de água são considerados meios de segunda intervenção.

5.1- Meios de intervenção contra incêndios



5.1.1- Extintores

Os extintores são equipamentos de proteção ativa contra incêndios. Não é um meio para combater fogos de grandes dimensões, são indicados para combater um incêndio na sua fase inicial, mas pode ser fundamental para evitar que um foco de incêndio se propague e transforme num incêndio de difícil extinção (Pinheiro, 2012).

São o meio de primeira intervenção e também os mais frequentes no combate a um incêndio.

De acordo com o número 1, do artigo nº 163 da portaria 1532/2008 de 29 de dezembro, “ (...) extintores devidamente dimensionados e adequadamente distribuídos, em edifícios (...) de forma que a distância a percorrer de qualquer saída de um local de risco para os caminhos de evacuação até ao extintor mais próximo não exceda 15 m.” Também o número 3 do artigo anteriormente mencionado, “os extintores devem ser convenientemente distribuídos, sinalizados sempre que necessário e instalados em locais bem visíveis, colocados em suporte próprio de modo a que o seu manípulo fique a uma altura não superior a 1,2 m do pavimento (...).”

Na biblioteca Municipal de Palmela existem dois tipos diferentes de extintores portáteis, o de pó químico ABC e de gás inerte de dióxido de carbono (CO₂), que estão distribuídos pelos três pisos. O extintor de pó químico tem um peso de 6 Kg enquanto o de gás inerte tem 5 Kg e 2 Kg. A revisão dos mesmos é assegurada pela Câmara Municipal de Palmela e a manutenção é feita anualmente.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

O carregamento dos extintores de pó químico é de 5 em 5 anos, enquanto que os de CO₂ é de 10 em 10 anos.

Os extintores de pó químico ABC são indicados para combater fogos de classe A (combustíveis sólidos), B (substâncias líquidas) e C (substâncias gasosas), este tipo de extintores são os mais usuais, mas deixam onde é aplicado, podendo danificar irreversivelmente equipamentos sensíveis. Os extintores são fracos condutores elétricos e podem ser utilizados em instalações elétricas, mas não superior a 1000 V.

Os extintores de CO₂ são indicados para incêndios em equipamentos elétricos ou na presença de instalações elétricas, pois não possui condutibilidade térmica.

A tabela seguinte demonstra a distribuição dos extintores quanto ao tipo, piso e localização.

Tabela 17 – Localização dos extintores



Piso	CO ₂	Kg	ABC	Kg	Localização
-1	1	5	1	6	Junto às escadas e à sala do pessoal
0	1	5	1	6	Seção juvenil, à entrada
	1	5	1	6	Átrio, junto ao elevador
	1	2	1	6	Bar, antes da entrada
	1	2	1	6	Seção juvenil, à entrada
	1	5	1	6	Corredor 2, no final do corredor junto à escada
1	1	5	1	6	Sala de exposições, à entrada
	1	5	1	6	Sala polivalente, à entrada

Contabilização do número total de extintores existentes no interior da biblioteca, existe 8 extintores de CO₂, 6 com o peso de 5 Kg e 2 com o peso de 2 Kg. Enquanto de pó químico existem 8 todos com 6 Kg.

5.1.2- Hidrante exterior

De acordo com os artigos n.º 168 ao n.º 171, da portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro, estão as especificações gerais dos meios de segunda intervenção.

O hidrante é um ponto de abastecimento de água, na via pública, que possibilita a ligação de mangueiras para abastecerem os veículos de combate ao incêndio.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Na fachada da biblioteca Municipal de Palmela existe um marco de incêndio localizados na extremidade da fachada junto à igreja.



Figura 5- Marco de incêndio

5.1.3- Sistema de desenfumagem

O sistema de desenfumagem da biblioteca é referente a duas salas do piso 1, a sala de exposição e a sala polivalente. Foi previsto para as salas pois o teto é em treliças de madeira e dentro destas salas não existem detetores óticos de fumo no teto, só junto aos quadros parciais de cada uma das salas.

Este sistema funciona pela abertura de uma janela no teto em que o ar quente sai por convecção. O sistema é designado de desenfumagem por extração natural. É uma importante medida de segurança, pois extrai o fumo para o exterior, o que reduz os gases de combustão tóxicos, diminui a temperatura interior e melhora a visibilidade para os utentes como para os meios de socorro. Na galeria (piso 0), existe de cada lado um comando manual de desenfumagem.



Figura 6- Pormenor da janela e do comando manual do sistema de desenfumagem

5.2- Sistemas de iluminação

A sinalização luminosa consiste em blocos autónomos permanentes, isto é, equipamentos de iluminação de segurança permanentemente acesos e dispendo de baterias que os mantêm em funcionamento, mesmo que falhe a alimentação de energia da rede elétrica.

5.2.1- Iluminação de emergência

Na biblioteca existe iluminação de emergência nos 3 pisos, de acordo com os critérios presentes no artigo nº 113 da portaria 1532/2008 de 29 de dezembro.

Existe instalados blocos autónomos e permanentes, que são sinalizados como saídas de emergência e itinerários de evacuação, também estão instalados blocos autónomos não permanentes. Os blocos autónomos e permanentes são os que as lâmpadas estão acesas com ou sem energia de rede presente, enquanto que os blocos autónomos não permanentes as lâmpadas só acendem quando não houver energia da rede. (Castro, et al., 2004)

5.2.2- Iluminação de segurança

Este tipo de iluminação têm como objetivo o de permitir a evacuação das pessoas em segurança, para isso existe a necessidade de haver visibilidade ao longo dos caminhos de evacuação. Deve existir iluminação em todas as zonas de circulação, para prevenir o risco de pânico, e a não visualização da direção a tomar em caso de evacuação.

5.3- Sinalização de segurança

O objetivo da sinalização de segurança é chamar à atenção de forma rápida e clara para situações de perigo, proibição, emergência e meios de intervenção. (ANPC, 2013)

O decreto-lei 141/95 de 14 de junho, complementado pela portaria 1456-A/95 de 11 de dezembro, onde se encontram as disposições mínimas de sinalização de segurança e saúde.

A sinalização de segurança é efetuada de diferentes formas, nomeadamente, placas combinando símbolos e cores, sinais luminosos, sinais acústicos e gestuais.

O quadro seguinte indica as variadas formas e cores das diferentes placas de sinalização.



Tabela 18 – Quadro da sinalização de emergência, adaptado: (ANPC, 2013)

SINAIS	FORMATO	COR SEGURANÇA	COR PICTOGRAMA
Proibição	Circular	Vermelho	Preto
Obrigaçã	Circular	Azul	Branco
Perigo	Triangular	Amarelo	Preto
Equipamento de combate a incêndios	Retangular ou Quadrangular	Vermelho	Branco
Sinalização de emergência	Retangular ou Quadrangular	Verde	Branco
Informaçã generalizada	Retangular ou Quadrangular	Azul	Branco

A biblioteca Municipal de Palmela tem sinalização de emergência e de equipamentos de combate a incêndios.

5.4- Meios de alarme e alerta

De uma maneira geral o alarme é o sinal que se escuta no interior do edifício, permitindo informar os colaboradores e os utentes da ocorrência de um incêndio. E o alerta é dado para o exterior, aos meios de socorro. (Gonçalves, 2012)

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

No caso da biblioteca o alarme é através de sinal sonoro pode ser feito automaticamente através dos dispositivos de alerta de fumo e/ou de calor, ou humana pressionando a botoneira de alarme.

O alerta dado para os meios de intervenção é feito pelo sistema automático de deteção de incêndio (SADI) ou através de chamada telefónica.

Todas as divisões da biblioteca estão equipadas com detetores óticos de fumos, excluindo as instalações sanitárias. No bar está instalado um detetor térmico. Os detetores de fumo são sensíveis à presença de fumo, gases de combustão e/ou aerossóis. Os térmicos são sensíveis à temperatura ou a sua variação (Castro, et al., 2004).

Na cave existe uma botoneira manual de alarme, junto à escada para o piso 0. As botoneiras no piso 0 estão distribuídas, duas no átrio, uma na seção juvenil, outra na seção de adultos, outra no corredor 2 junto à sala da direção e a última junto ao bar. No piso 1 existe botoneira dentro da sala polivalente e outra na sala de exposições.

Sirenes de alarme existe no átrio junto à entrada para o corredor 2 e no piso 1 junto à escada 1. Na entrada para a biblioteca existe uma sirene de alarme e um sinal luminoso de alarme.

A biblioteca na sala de exposição e na sala polivalente está equipada com um sistema de desenfumagem natural. A explicação possível para a desenfumagem é que o teto é composto por treliça em madeira e possibilita uma maior carga térmica da madeira em relação à eventualidade de incêndio.

5.5- Sistema automático de deteção de incêndio (SADI)

Um SADI tem o objetivo de detetar automaticamente algum tipo de incêndio o mais rapidamente possível, para que seja combatido na sua fase inicial.

Um SADI é, “Sistema de alarme constituído por central de sinalização e comando, detetores automáticos de incêndio, botões para acionamento manual do alarme e meios difusores de alarme. Este sistema, numa situação de alarme de incêndios, também pode desencadear automaticamente outras ações, nomeadamente o alerta e o comando de dispositivos, sistemas ou equipamentos. ” (Pinheiro, 2012)

O comando do SADI encontra-se no final do balcão de atendimento, no átrio.



Figura 7- Vista geral do SADI

O sistema têm de estar ligado 24h/dia e necessita de uma manutenção continua, para não estar sujeito a avaria e a emitir falsos alarmes.

No anexo III, está representada as plantas com os meios de intervenção, alarme e alerta e o sistema SADI.

5.6- Sistema de alarme nas instalações sanitárias dos deficientes

Na instalação sanitária dos deficientes está instalado um sistema para a utilização dos utentes, consiste num cabo que esta ligado com suportes metálicos. No final está ligado ao detetor de alarme. A luz do sinalizador junto à porta quando é acionado o cabo fica vermelha. No interior da instalação a porta é antipânico.



5.7- Primeiros socorros

Para prevenir a possibilidade, quando ocorre uma situação de emergência, devem de existir meios humanos e materiais que atuem em primeiro lugar no socorro às vítimas.

Na biblioteca existe uma caixa de primeiros socorros no átrio, junto ao balcão.

A caixa de primeiros socorros de um modo geral deve conter um conjunto de materiais uteis na prestação dos primeiros socorros, por pessoal devidamente formado. A colaboradora que se encontra no balcão têm a responsabilidade de controlar os produtos e a sua validade. Material de primeiros socorros que deve conter a caixa:

- ✓ - Lençol endotérmico;

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

- ✓ - Tala universal;
- ✓ - Embalagens de compressas esterilizadas;
- ✓ - Toalhetes com desinfetante;
- ✓ - Pensos rápidos;
- ✓ - Agrafos autocolantes;
- ✓ - Lenços triangulares;
- ✓ - Ligaduras de pano 10x10;
- ✓ - Unidades de soro fisiológico (20 cm³);
- ✓ - Luvas descartáveis;
- ✓ - Máscaras unidirecional com proteção;
- ✓ - Seringa;
- ✓ - Penso compressivo;
- ✓ - Fita hipoalérgica;
- ✓ - Unidade de gelo instantânea;
- ✓ - Tesoura para corte de roupa.

No anexo III, em planta, está a localização das medidas ativas que existem na biblioteca. Em concreto a sinalização e iluminação de emergência, os extintores, as botoneiras, os detetores de fumo e o SADI.

6- Fatores de risco

A identificação dos riscos que podem ocorrer na biblioteca é de extrema importância, para prevenir coletivamente em caso da ocorrência de algum tipo de risco. Para assegurar a segurança de vidas humanas e bens, à que identificar os diversos cenários de acidentes com a probabilidade de ocorrerem.

Os riscos dividem-se em riscos internos, externos e naturais. Os riscos internos, são os que decorrem das próprias instalações, devido aos materiais que existem no edifício, quer construtivos, quer da utilização da empresa.

Os riscos externos, têm a ver com a localização do edifício, onde foi implantado. Por fim, os riscos devido a causas naturais.

A tabela seguinte classifica os diferentes tipos de risco com possibilidade de ocorrer na biblioteca ou nas imediações.



Tabela 19- Tabela de identificação dos riscos

Riscos	Identificação dos riscos
Internos	Incêndio
	Inundação
Externos	Ameaça de bomba/Pacote suspeito
	Intrusão/Furto
	Festa das vindimas
Naturais	Sismos
	Ventos fortes/Tempestade

6.1- Riscos internos

6.1.1- Risco de incêndio

O risco de incêndio na biblioteca, devido ao tipo de material acolhe, que na maioria são livros e material informático. Em determinadas salas a carga térmica é elevada o que aumenta o risco de incêndio, devido ao risco de curto de circuito.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Pontos Perigosos

Devido ao material que contém ou equipamentos que possuem, têm uma maior potencialidade elevado para deflagrar o incêndio. A arrecadação localizada no piso -1, pois contém livros, os serviços internos onde existe computadores e variado tipo de documentação, o depósito onde estão livros e documentação com maior importância, a sala de audiovisuais onde se encontra material informático e vários equipamentos elétricos, o bar que apesar de não estar em funcionamento têm ligado uma pequena máquina de lavar loiça e dois equipamentos de refrigeração. A sala de exposição, a sala polivalente e a arrecadação do piso 1 devido ao teto em madeira ao material elétrico. Os vários quadros elétricos parciais e o geral.

6.1.2- Risco de inundação

O risco de inundação na biblioteca, como na generalidade dos edifícios, ocorre devido às canalizações que abastecem no caso da biblioteca as instalações sanitárias, o bar e a sala do pessoal. Sucede devido à rutura das canalizações, é importante o conhecimento da localização do quadro da água para se necessário desligar o seu abastecimento.

6.2- Riscos externos

6.2.1- Ameaça de bomba/Pacote suspeito

A ameaça de bomba ou até a suspeita de pacote estranho é de risco extremamente elevado. Não existe conhecimento de situações deste tipo ocorrerem em bibliotecas, pelo menos em Portugal. Mas se ocorrer, a biblioteca têm de ser evacuada de imediato e contatar as entidades competentes, para assegurar as vidas dos colaboradores e dos utentes. No anexo IV, está um registo para uma eventual ameaça de bomba/pacote suspeito.

6.2.2- Intrusão/Furto

A biblioteca possui sistemas anti-intrusão, mas a possibilidade, principalmente fora do período de funcionamento e durante a noite de intrusão/furto é elevado.

6.2.3- Festa das vindimas

A festa das vindimas é considerado um risco externo, mas pontual. Ocorrem uma vez por ano, durante uma semana, normalmente na segunda semana de setembro. Um dos pontos nevrálgicos da festa das vindimas é o largo de São João onde está localizada a biblioteca. Existe um aumento de pessoas, consequentemente de trânsito, a visitar a vila e nas imediações da biblioteca e no interior da biblioteca. A grande concentração de pessoas, pode levar ao agravar de fenómenos como incêndios. Existe a dificuldade de os meios de socorro e salvamento chegarem junto à entrada da biblioteca. A ANPC em conjunto com a Câmara Municipal de Palmela, elaborou uma planta de emergência para os dias de duração da festa das vindimas.

6.3- Riscos de origem natural

6.3.1- Sismos

O risco sísmico em Palmela é elevado, com uma intensidade sísmica de VIII. O sismo é um movimento da crosta terrestre que causa a vibração com mais ou menos violência. O sismo causa danos nas estruturas dos edifícios o que pode causar a perda de vidas humanas

A figura seguinte representa a distribuição de intensidade sísmica em Portugal continental.

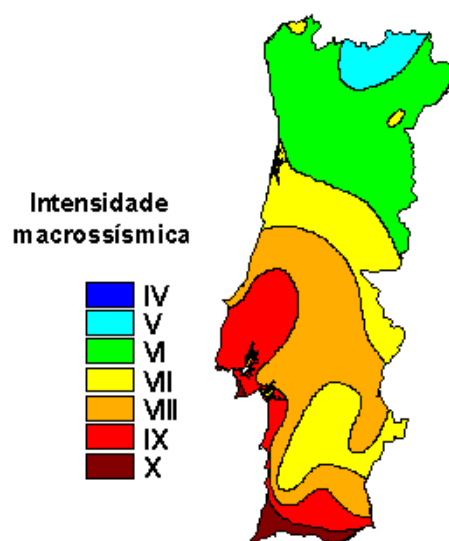


Figura 8- Distribuição da intensidade sísmica em Portugal continental, fonte: (Esménio, 2012)

6.3.2- Ventos fortes/Tempestade

A vila de Palmela situa-se a uma altitude de cerca de 378 metros, o que pode provocar ventos fortes. Não danifica estruturalmente a biblioteca, mas pode projetar objetos no exterior e causar ferimentos.

6.4- Níveis de gravidade

Caraterizado os fatores de risco relacionados com a biblioteca, à que definir os níveis de gravidade. Os riscos são agrupados em três níveis diferenciados.



Nível 1 – É o nível de com menor gravidade para um acidente. Corresponde a uma situação em que o acidente, ou é de pequenas dimensões, ou é por estar limitado, não constitui ameaça para além do local onde se produziu. Não é necessário a ativação do plano de evacuação;

Nível 2 – Corresponde a uma situação em que o acidente não é suscetível de sair do compartimento onde teve origem, não ameaçando áreas contíguas ou locais nas suas proximidades. Pode ocorrer a ativação do plano de evacuação;



Nível 3 – É o nível mais grave. Corresponde a uma situação em que o acidente assume grandes dimensões, está fora de controlo ou ameaça áreas vizinhas ou que, entretanto, tenha causado graves consequências. O plano de evacuação têm de ser ativado.

Tabela 20- Tabela com a avaliação dos diferentes riscos, adaptado: (Rebelo, 2010)

Riscos	Níveis de gravidade		
	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Incêndio	X	X	X
Inundação	X	X	
Ameaça de bomba/Pacote suspeito			X

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Riscos	Níveis de gravidade		
	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Intrusão/Roubo		X	X
Festa das vindimas	X	X	X
Sismos			X
Ventos fortes/Tempestade	X	X	

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

7- Organização De Segurança

7.1- Estrutura interna de segurança

O objetivo é que se organize uma equipa com o intuito de garantir que todas as decisões para prevenir a segurança dos colaboradores e utentes são preservados, como os bens que estão na biblioteca.

Têm de ser definido o responsável de segurança (RS), o delegado de segurança (DS), a equipa de intervenção, a equipa de evacuação e a equipa de alarme e alerta. O responsável pela segurança é o colaborador com um cargo de importância na estrutura da biblioteca.

Segundo o artigo número 200 da portaria número 1532/2008 de 29 de dezembro, para a utilização-tipo (XI), com a categoria de risco (2ª) o número mínimo de elementos de equipa é de 3.

Ao ocorrer uma emergência o delegado de segurança, finalizada a emergência e depois de todo ter voltado ao normal deve preencher o registo de segurança para o risco que sucedeu na biblioteca, anexo V.

Os colaboradores que façam parte das equipas de evacuação e de intervenção, têm de ter formação e treino para estarem preparados para uma eventualidade de emergência.

As funções do RS são:

- Avalia a evolução a ponto de situação da emergência, baseando na informação transmitida pelo DS;
- Ordena o corte geral de energia
- Avalia se é necessário ativar o plano de emergência
- Solicita os meios de socorro e salvamento
- Analisa e quantifica as vítimas e os danos materiais
- Aguarda pelos meios de socorro e informa-os sobre o ponto de situação
- Decide quando se pode voltar á normalidade.

As funções de DS são:

- É o responsável pela coordenação das equipas de evacuação, intervenção e de alarme e alerta
- Informa o RS sobre a dimensão da emergência
- Implementa as decisões do RS
- Comanda a chegada dos meios de socorro e salvamento
- Propõe ações de formação e avalia a sua realização
- Inspecciona os meios de intervenção, a sua localização e a validade
- Se o RS não se encontrar no local o DS, assume o seu papel.

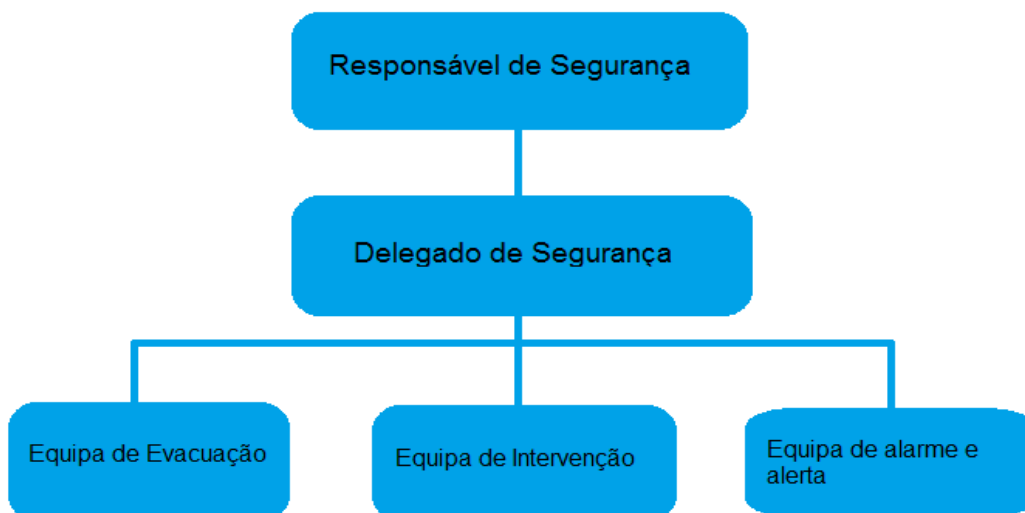




Figura 9- Organograma da estrutura interna de segurança

7.2- Plano de evacuação

A evacuação da biblioteca pode ser parcial ou total. A evacuação parcial, só parte da biblioteca é evacuada, enquanto que, a evacuação parcial, a totalidade da biblioteca tem de ser evacuada. O tipo de evacuação é devido ao tipo de acontecimento que ocorre.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

7.2.1- Determinação de evacuação

A evacuação da biblioteca é determinada pelo responsável de segurança (RS), ou na sua ausência pelo substituto. O RS decide se a evacuação é total ou parcial, e em seguida informa o delegado de segurança, ou o substituto. A equipa de evacuação é informada da evacuação e inicia os mecanismos para a evacuação dos colaboradores e utentes, da biblioteca.

7.2.2- Alarme e alerta

É nomeado um dos colaboradores da biblioteca, que avisa os restantes colaboradores e utentes da situação que está a ocorrer. O alerta é dado oralmente, pela comunicação interna através do sistema de telecomunicações. O alarme é dado contactando as entidades de socorro. O elemento designado deve ter junto do seu posto de trabalho todos os contatos uteis para as entidades de socorro e salvamento.

No anexo VI estão os contatos a contactar em caso de emergência, ter em atenção a atualização dos contatos.

7.2.3- Definição de funções

A equipa de evacuação, informa os ocupantes da situação e transmitem a instruções de evacuação e inicia-se a evacuação. A equipa tem de demonstrar calma e atenção para especialmente para as crianças e indivíduos com mobilidade reduzida.



De entre os colaboradores da biblioteca é nomeado dois elementos, o “chefe de fila” e o “cera fila”. O “chefe de fila” agrupa e guia todos os ocupantes para a saída até ao ponto de encontro, que se encontra no exterior do edifício. O “cera fila” é o último da fila de evacuação, verificando se ficou alguém para trás.

7.2.4- Programação de evacuação

A evacuação em situação de emergência deve ser programada para encaminhar os ocupantes da biblioteca para um local seguro. Tem de ser definido quem sai em primeiro e assim sucessivamente.

Em primeiro lugar é evacuado a zona que foi afetada pela situação de emergência, em seguida a zona próxima do local de emergência. Se a ocorrência for no piso -1 ou 0, o piso acima deve ser evacuado em terceiro lugar.

A biblioteca tem grande probabilidade de receber crianças com idade inferior a 6 anos, designadamente na sala juvenil/sala de contos. Apesar da evacuação das salas

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

mencionadas anteriormente, ser no piso 0, onde a evacuação é diretamente para o exterior, os colaboradores tem de ter formação específica e ter materiais adequados para o transporte das crianças.

7.2.5- Identificação dos pontos críticos

Depois ser dado o alarme e se iniciar a evacuação dos colaboradores e utentes da biblioteca. Existe o aumento da confluência para as saídas que levam ao exterior, existe locais na biblioteca que podem originar maior concentração de pessoas, o que pode levar a um aumento da confusão e gerar o pânico.

Os pontos críticos da biblioteca, dado a sua arquitetura:



- A escada de ligação entre o piso 1 e 0.
- A saída da seção de adultos e de audiovisuais que é em comum.
- A saída da sala juvenil que é em comum com a sala de contos, e existe a possibilidade de no interior existirem crianças.

7.2.6- Seleção do local de concentração externa

O local de concentração externa, geralmente designado por ponto de encontro, é um local seguro e afastado da biblioteca. Todos os utilizadores devem reunir-se no local definido. O ponto de encontro não deve oferecer dificuldades aos meios de socorro e salvamento, não estanho no seu caminho. Definiu-se o ponto de encontro no largo de São João em frente á entrada da biblioteca. O símbolo vai ser colocado no poste de luz de frente para a saída da biblioteca.



Figura 10- Localização do ponto de encontro

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

7.2.7- Elaboração das plantas de emergência

A planta de emergência é parte integrante, e muito visível, do plano de emergência interno. No caso da biblioteca, como possui três pisos é necessário efetuar no mínimo três plantas de emergência. O piso 0 possui duas plantas de emergência, uma está assinalada com o símbolo “você está aqui” localizado numa zona de público, enquanto a outra planta o “você está aqui” está nos serviços internos, local onde só é permitida a colaboradores da biblioteca, nos serviços internos onde se encontra uma porta com saída direta para o exterior.

A planta deve estar sinalizado os meios de 1ª intervenção, as botoneiras de alarme, o corte de eletricidade, o caminho de evacuação, o ponto de encontro, os números de telefone de emergência e as instruções gerais de segurança (português e inglês).

Deve ser afixada em local com grande visibilidade e a aproximadamente 1,60 m de altura.

A importância das plantas de emergência, na sua maioria é para os utentes, pois os colaboradores têm o conhecimento das saídas.

O anexo VII, contém as plantas de emergência dos três pisos e a simbologia utilizada.

7.3- Plano de intervenção

7.3.1- Reconhecimento, combate e alarme interno

A equipa de intervenção, localiza o local/locais onde ocorreu o acidente e verifica a dimensão, é a primeira avaliação no local.

Se houver necessidade o plano de emergência é ativado, consoante a grau de gravidade.

É necessário a ativação do alarme interno para informar os colaboradores e os utentes que ocorreu um acidente.



Figura 11- Atuar em caso de emergência, adaptado (XXXX, 2010)



7.3.2- Evacuação

Os pontos gerais para a intervenção da equipa de evacuação são:

- Orientar os ocupantes em direção às saídas de emergência
- Indicar a localização do ponto de encontro
- Ajudar a evacuar os indivíduos com mobilidade reduzida
- Tranquilizar as pessoas para evitar o pânico
- Comunicar ao delegado de segurança se ficou alguém para trás ou ferido.
- Afastar os indivíduos da zona sinistrada.
- Não permitir que se regresse ao local do acidente.

7.3.3- Equipas de 1ª intervenção

- Intervir perante um sinistro
- Combater com os meios que considerem mais adequados
- Proceder ao corte parcial, ou geral da energia elétrica
- Afastar material combustível, sem colocar em risco a integridade física
- Se possível circunscrever o foco de incendio e esperar pela equipa de socorro
- Socorrer as pessoas que estejam em perigo
- Salvar documentos, bens que sejam de extremo valor para a biblioteca.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

7.3.4- Corte de energia

A equipa de 1ª intervenção tem de proceder ao corte dos quadros elétricos, tanto parciais como o geral, como existem portas corta-fogo no interior da biblioteca à que as fechar, e abrir o sistema de desenfumagem.

7.4- Plano de sensibilização e informação

De acordo com o artigo número 206 da portaria 1532/2008 de 29 de dezembro, todos os colaboradores da biblioteca Municipal de Palmela, pessoal que colabore na biblioteca por um período superior a 30 dias/ano e os elementos que participem nas atividades de autoproteção, devem receber formação em segurança contra incêndios.

Ao formar os seus colaboradores, a biblioteca tem o dever de fomentar, sensibilizando e informando os utentes da biblioteca.



No geral as ações de formação devem sensibilizar para os colaboradores se familiarizarem com a arquitetura da biblioteca, conhecer a localização dos quadros elétricos, do corte da água, dos vários extintores, os diversos botões de alarme, o comando de emergência de desenfumagem o caminho de evacuação.

A formação deverá abranger o suporte básico de vida, os primeiros socorros e como manusear os extintores. Têm de existir a sensibilização para os eventuais riscos que possam ocorrer na biblioteca e na sua envolvente e como atuar face a um eventual acontecimento, principalmente os colaboradores que façam parte das equipas de intervenção e evacuação.

7.5- Instruções de segurança

Nas situações de emergência à que seguir procedimentos, que estão nas instruções de segurança, são subdivididos em gerais, particulares e especiais. No PEI é que deve constar as instruções.

As instruções de segurança gerais normalmente são as plantas de emergência, as particulares devem estar afixadas junto aos locais de risco elevado (C, D e E) e os especiais devem ser distribuídos a todos que tenham função em equipas de segurança.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

7.5.1- Instruções gerais

Como as instruções gerais se destina ao público e aos colaboradores, estão situados em locais bem visíveis.



Na evacuação da biblioteca, existe regras gerais que não se devem descurar, são as seguintes:

- Se for detetado uma situação de emergência que implique a evacuação, é escutado um alarme;
- É o RS a quem compete decidir se evacua totalmente a biblioteca;
- No início da evacuação, um funcionário é nomeado como “chefe de fila” e outro que finaliza a fila o “cerra filas”. O “chefe de fila” abre as portas e segue pelo caminho de evacuação até ao ponto de encontro. O “cerra filas” confirma se não ficou ninguém e fecha todo à sua passagem (sem trancar);
- Não levar nenhum material;
- Não correr e tentar manter a calma;
- Nunca se imobilizar junto às portas situadas no caminho de evacuação, elas têm de estar abertas e desimpedidas;
- Nunca voltar atrás. Ter atenção ao descer as escadas, ir sempre encostado ao corrimão;
- Um funcionário deve controlar o local, no ponto de encontro e verificar se existe alguém em falta;
- O RS decidi se se pode voltar à normalidade;
- Se se encontrar sozinho tente seguir a sinalização de evacuação;
- Se estiver imobilizado tente assinalar a sua presença ou contate as autoridades, ligue 112;
- Tanto os utentes, como os colaboradores devem fixar sempre as saídas de emergência da biblioteca.

➤ Incêndio

PREVENÇÃO

- Não fumar;
- Não deixar equipamentos ligados e não sobrecarregar as tomadas elétricas;
- Não aproximar fontes de calor a equipamentos combustíveis ou inflamáveis;
- Verificar os equipamentos e as ligações elétricas;

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

- Auditar os meios de intervenção.

DURANTE



- Manter a calma, não entrar em pânico;
- Entrar em contato com o RS;
- Acionar a botoneira de alarme;
- Desligar o quadro elétrico parcial e se houver necessidade o geral;
- Utilizar os extintores para o combate ao incêndio;
- Se a roupa atear fogo, role no chão;
- Evacuar as pessoas pelos caminhos de evacuação;
- Se o fumo for denso, baixar-se e gatinhe, se for possível molhar um lenço para colocar nas vias respiratórias;
- Se não for possível sair do local, anuncie a sua presença e aguarde pela equipa de socorro.

➤ **Inundação**

- Corte a água e a energia elétrica, consoante a gravidade da situação;
- Proceda ao escoamento da água;
- Tentar que objetos não obstruam a canalização;
- Não consumir água da canalização, só engarrafada;
- Contatar a Câmara Municipal de Palmela.

➤ **Ameaça de bomba/Pacote suspeito**

- Quando receber a chamada com a ameaça, o recetor da chamada têm de manter a calma, tentar chegar ao máximo de informação e ir tirando notas;
- Através de ruídos de fundo e da conversa com o interlocutor, tentar identificar pistas sobre o estado emocional, o género e onde está a localizada a possível bomba;
- Finalizado o contato, contatar o RS e informar o sucedido. O RS contata a GNR;
- Se houver ocupantes na biblioteca, calmamente evacuar a biblioteca;
- Desligar todos os equipamentos que funcionem com frequências de radio, pois pode interferir com o acionamento da bomba;

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

- Se identificar um pacote suspeito, não mexer. Analisar o pacote para poder dar o maior número de informações aos especialistas.

➤ Intrusão/Roubo

- Cooperar sempre com o intruso;
- Nunca contrariar o intruso;
- Avisar, se tiver possibilidade, as entidades competentes, ligue 112;
- Se for possível abandone o local, mas tenha cuidado;
- Tente memorizar o intruso, para um possível retrato *robot*.

➤ Festas das vindimas

- Não deitar lixo no chão, nem cigarros;
- Maior atenção aos visitantes da biblioteca;
- Não estacionar em zonas em que é proibido estacionar, respeitando sempre a sinalização e os agentes da autoridade;
- Se ocorrer um acidente, tente acalmar quem está no seu redor.



APÓS

- Sair de forma ordeira e sem correr;
- Se não tiver conhecimentos de primeiros socorros, não fique no local;
- Colabore, se for necessário, com as equipas de socorro e salvamento;

➤ Sismos

PREVENÇÃO

- Os móveis devem estar fixos à parede sempre que possível;
- Afastar os móveis dos locais de passagem;
- Os objetos mais pesados devem ser colocados na parte baixa dos móveis.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

DURANTE

- Domine o pânico, mantenha a calma e não se precipite;
- O abalo sísmico pode ter várias réplicas e mais fortes;
- Mantenha-se afastado de janelas, móveis e quadro. Não utilize o elevador;
- Dirija-se para locais seguros, vãos de portas, cantos de salas, debaixo das mesas;
- Ajoelhe-se e proteja a cabeça;

APÓS

- Podem ocorrer possíveis réplicas;
- Atenção aos cabos elétricos;
- Ajudar os feridos e com mobilidade reduzida;
- Corte a energia elétrica e a água;
- Verificar se existe feridos e efetuar cuidados de primeiro socorro e apagar possíveis focos de incêndio.

➤ **Ventos Fortes/Tempestade**

DURANTE

- Abrigue-se no interior da biblioteca, não saia para o exterior;
- Se ocorrer trovoadas, desligue todos os aparelhos elétricos das tomadas;
- Afaste-se das janelas e portas;

APÓS

- Verificar se existe feridos e prestar os primeiros socorros;
- Apagar possíveis focos de incêndio.

7.5.2- Instruções particulares

Estas instruções destinam-se aos locais que apresentam riscos particulares, como é o caso das salas de computadores.

As instruções particulares de segurança para além de constarem no PEI devem ser afixadas junto da porta de acesso aos respetivos locais.

▪ **Quadros elétricos/Equipamentos elétricos**

- Não fume;
- Não faça lume;
- Mantenha sempre o local limpo e arrumado;
- Evite a sobrecarga dos equipamentos, o que provoca a sobreaquecimento;
- Desligue sempre os equipamentos elétricos no final da utilização;
- Realize a manutenção regularmente das instalações elétricas, por pessoal especializado;
- Desligue os equipamentos de detetar falhas;
- Se ocorrer um incêndio corte de imediato a eletricidade, no quadro parcial;
- Não utilize água para apagar um incêndio elétrico, utilize extintor de pó químico ou mais recomendado de CO₂;
- Se o incêndio for difícil de dominar, saia e feche janelas e portas.

O quadro seguinte, resume como atuar em caso de incêndio, no caso de material sólido (por exemplo: livros) e material elétrico (por exemplo: quadros elétricos).


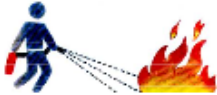




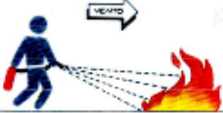

Tabela 21- Quadro como proceder se ocorrer um incêndio, fonte: (Pinheiro, 2012)

SE OCORRER UM INCÊNDIO	
Actue sobre o foco de incêndio com o meio de extinção adequado, de acordo com o quadro.	
FOGO	AGENTE EXTINTOR
Matérias sólidas	Água, manta ignífuga ou extintor instalado.
Material elétrico	Corte da corrente. Extintor instalado.

8- Informação geral

8.1- Manuseamento de extintores

Como utilizar um extintor

- Antes de utilizar, deve-se retirar o selo ou a cavilha de segurança 
- Dirigir o jacto para a base das chamas 
- Aproximar-se do foco de incêndio progressivamente e cautelosamente 
- Varrer, lentamente, toda a superfície incendiada 
- No caso de o combustível ser líquido, evitar uma pressão muito forte na sua superfície impedindo o alargamento da área afectada 
- Não avançar senão quando estiver seguro de que o fogo não o envolverá pelas costas 
- Actuar sempre no sentido do vento 
- Dar por terminada a sua actuação, apenas depois de se assegurar de que o incêndio não se reacenderá 

Fonte: (Câmara Municipal de Torres Vedras)

8.2- Regras básicas de primeiros socorros






Suporte Básico de Vida & Desfibrilhação Automática Externa



Verificar a resposta

Abanar suavemente
Perguntar em voz alta: "Sente-se bem?"



Se não responder

Abrir a via aérea & avaliar a respiração

Se não respira normalmente ou se não respira

Se respira normalmente

Chamar 112, procurar e trazer DAE



Iniciar de imediato SBV

Colocar as mãos no centro de tórax
Fazer 30 compressões:

- Deprimir com firmeza pelo menos 5cm com uma frequência de 100/min
- Selar os lábios em volta da boca
- Insuflar progressivamente até o tórax expandir
- Fazer a insuflação seguinte quando o tórax retrair
- Manter SBV

SBV 30:2

Colocar em posição lateral de segurança

- Chamar 112
- Continuar a avaliar se a respiração é normal





Ligar o DAE & aplicar as pás

Seguir de imediato os comandos de voz
Colocar um dos eléctrodos no tórax sob o braço esquerdo
Colocar o outro eléctrodo por baixo da clavícula direita, ao lado do esterno
Se há mais de um reanimador: não interromper SBV



Afastar & aplicar o choque

Ninguém toca na vítima
- durante a análise
- durante a aplicação do choque



Se a vítima começar a acordar: mexer, abrir os olhos e respirar normalmente, parar o SBV
Se estiver Inconsciente, colocá-la em posição lateral de segurança*.

www.erc.edu | info@erc.edu
Publicado: Novembro 2010 by European Resuscitation Council | Secretariat vzw, Drie Eikenstraat 661, 2650 Edgeweg, Belgium
Número do produto: Poster_10_BLSAED_01_01_POR Copyright European Resuscitation Council



Figura 12- Suporte básico de vida e desfibrilhação automática externa, fonte: (Council)

A biblioteca, não possui o desfibrilhador automática externo (DAE).

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

9- Medidas gerais de manutenção e conservação

Deve existir por parte do RS, ou alguém nomeado pelo mesmo, o cuidado de verificar:

- Os extintores se encontram obstruídos, fora da validade, se estão sinalizados adequadamente;
- Se a iluminação de segurança, está em boas condições;
- Se por alguma eventualidade as vias de evacuação estão obstruídas;
- Se existe alguma falha elétrica.

Todos os colaboradores devem estar sensibilizados para se detetarem alguma falha de reportarem ao RS. Para que se verifique todo, o RS, pode marcar inspeções de rotina, com datas marcadas e objetivos previamente definidos.

Existe a necessidade de que todos os meios de socorro e salvamento estejam em condições para a eventualidade de ocorrer uma emergência, logo à que garantir uma correta manutenção dos sistemas, equipamentos e instalações técnicas de segurança, dado que devem estar sempre operacionais. A manutenção dos equipamentos é feito pela própria entidade, como a biblioteca é uma instituição pública, a manutenção é assegurada pela Câmara Municipal de Palmela, pelo departamento da proteção civil.

A próxima tabela exemplifica as ações de manutenção de um sistema automático de deteção de incêndio e respetiva periodicidade.



	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Tabela 22- Ações de manutenção de um SADI, fonte: (Castro, et al., 2004)

Periodicidade	Ação	Forma de execução
Diária	Teste dos dispositivos de sinalização da central	Por zonas, sinalização de avaria ou de alarme
Semanal	Inspeção à alimentação de energia	Verificação dos acumuladores e respetivos carregadores
Mensal	Inspeção à instalação	Verificação dos detetores (fixação, obstrução, limpeza)
Trimestral	Teste local dos detetores (rotativamente)	Recorrendo a dispositivo para simular incêndio real
Semestral	Teste e regulação de sensibilidade- detetores	Desmontagem, teste e afinação no local
Anual	Verificação completa de toda a instalação	Teste à central, detetores, botões de alarme, dispositivos de alarme, alerta e comandos

10- Exercícios e treinos (Simulacros)

Segundo a alínea a) do n.º 2 do artigo número 207 da portaria número n.º 1532/2008 de 29 de dezembro, tanto para a UT VI, como para a XI, com a 2.ª categoria de risco o período no máximo entre simulacros é de dois anos. O que está representado no quadro XLI, da tabela seguinte.

Tabela 23- Quadro da periodicidade da realização de simulacros, fonte: (Portaria n.º 1532/2008)

QUADRO XLI

Periodicidade da realização de 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

A realização destes simulacros deve contar, sempre que possível, com a intervenção um técnico do serviço municipal de proteção civil da Câmara Municipal de Palmela e os bombeiros voluntários de Palmela.

O simulacro deve ser um exercício que abranja todos os colaboradores da biblioteca, os simulacros têm como objetivos:

- Treinar todos os ocupantes que como atuar em caso de emergência
- Testar a coordenação entre as equipas de socorro exteriores e as da própria biblioteca, principalmente os bombeiros.
- Testar o próprio plano de emergência

Depois de realizado o simulacro, deve ser realizada uma avaliação ao próprio simulacro. O formulário tipo de avaliação do simulacro, está no anexo VIII.

11- Recomendações gerais

O elevador deve conter a sinalização de segurança de, não usar em caso de incêndio. A figura é a seguinte:



Figura 13- Sinalização para elevadores, fonte: (ANPC, 2013)

Os quadros elétricos não estão sinalizados



Figura 14- Quadro elétrico sem sinalização

Deve estar a seguinte sinalização de perigo:



Figura 15- Sinalização para quadros elétricos, fonte: (ANPC, 2013)

Existe material a obstruir os extintores no átrio





Figura 16- Extintores e botoneira tapados

Não existe sinalização a indicar onde está situado os primeiros socorros, deve estar sinalizado com a seguinte sinalização de segurança:



Figura 17- Sinalização de primeiros socorros, fonte: (ANPC, 2013)

Como o material existente na biblioteca é na sua maioria sólido, pode-se integrar extintores de água, mas nunca devem ser utilizados para apagar equipamento elétrico. Pode colocar um extintor na seção juvenil e outro na seção juvenil, apesar das salas já possuírem um extintor de pó químico e outro de CO₂, mas para material sólido como livros e prateleiras o que água e o mais indicado.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

No átrio estão marcadas 3 portas com sinalização de emergência, e só a que se encontra ao centro é que está operacional. Uma está obstruída com sofás e a outra têm um balcão de atendimento ao público. A sinalização de saída, têm de ser retirada de cima das portas que não estão a funcionar. A porta que se encontra aberta mede 2,2 m o que corresponde a 3 UP, como o efetivo é de 376 pessoas, não cumpre a legislação. Devido a esse erro, houve a necessidade de criar um percurso de evacuação alternativo, na planta de emergência, anexo VII.

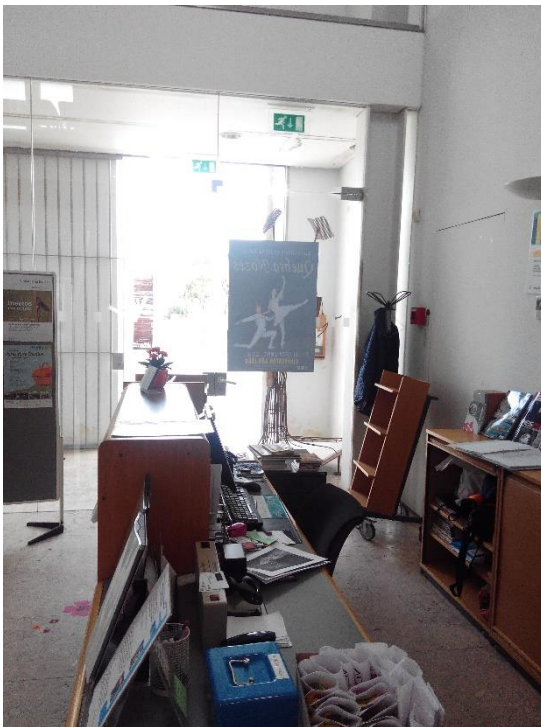




Figura 18- Pormenor das portas que se encontram bloqueadas

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	



12- Conclusão

Foi elaborado um PEI para a biblioteca Municipal de Palmela, com o intuito de dotar o edifício com medidas de autoproteção recorrendo à legislação em vigor.

O PEI de uma forma geral enquadra-se em variados módulos lecionados, o que torna um trabalho muito interessante ao abranger tantos módulos, o que cimta os conhecimentos anteriormente adquiridos no primeiro ano. A biblioteca em termos de segurança cumpre com a sinalização e com os meios de combate a incêndio.

Os colaboradores da biblioteca mostraram uma grane sensibilização para a importância para o planeamento da medidas de autoproteção, cabe ao coordenador da biblioteca juntamente com os colaboradores implementar o PEI, com formações e simulacros.

À que ter em atenção que a legislação está sempre a sofrer alterações, por isso o documento tem de estar constantemente a ser atualizado, sendo um trabalho continuado.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Bibliografia

ANPC. 2009. *Compilação legislativa- Segurança contra incêndios em edifícios.* Carnaxide : Europress, 2009.

— **2013.** Nota Técnica Nº 11 - Sinalização de segurança. *proteção civil.* [Online] 01 de Dezembro de 2013. [Citação: 10 de Outubro de 2014.] http://www.proteccaocivil.pt/SegurancaContraIncendios/Normas%20Tecnicas/11_NT-SCIE-SINALIZA%C3%87%C3%83O%20DE%20SEGURAN%C3%87A.pdf.

— **2013.** Nota Técnica Nº 21 - Planos de segurança. *proteção civil.* [Online] 01 de Dezembro de 2013. [Citação: 10 de Outubro de 2014.] http://www.proteccaocivil.pt/SegurancaContraIncendios/Normas%20Tecnicas/21_NT-SCIE-PLANOS%20DE%20SEGURAN%C3%87A.pdf.

— **2013.** Nota Técnica nº 22 - Plantas de emergência. *proteção civil.* [Online] 01 de dezembro de 2013. [Citação: 12 de Outubro de 2014.] http://www.proteccaocivil.pt/SegurancaContraIncendios/Normas%20Tecnicas/22_NT-SCIE-PLANTAS%20DE%20EMERG%C3%8ANCIA.pdf.

Câmara Municipal de Torres Vedras. *Câmara Municipal de Torres Novas.* [Online] [Citação: 10 de Outubro de 2014.] <http://www.cm-torresnovas.pt/NR/rdonlyres/5277E5AD-8603-414D-B012-8EC7C4634345/0/Extintores.pdf>.

Castro, Carlos Fernando e Abrantes, José Manuel. 2004. *Manual de Segurança contra Incêndio em Edifícios.* Sintra : Escola Nacional de Bombeiros, 2004.

Council, European Resuscitation. Guidelines for Resuscitation. 2010.

Didelet, Filipe e Ganço, Manuel. 2008. *Indentificação de Riscos.* Setúbal : IPS, 2008.

Esménio, Helder. 2012. [Online] 29 de Janeiro de 2012. <http://fazerporsalvaterra.blogspot.pt/2012/01/estudar-os-sismos.html>.



2014. Extintores. *Segurança Online.* [Online] 25 de Setembro de 2014. <http://www.segurancaonline.com/gca/?id=908>.

Gonçalves, Ana. 2012. *Projeto Individual- Plano de Segurança- Auditoria de N.ª Sr.ª Anunciada.* s.l. : IPS, 2012.

Lima, Paulo. 2013. *Organização de Emergência.* Setúbal : IPS, 2013.

Mantas, Rui. 2013. *Plano de Segurança- Escola EBI Boa Água.* Setúbal : IPS, 2013.

2014. Medidas de autoproteção. *Câmara Municipal de Palmela.* [Online] 15 de Outubro de 2014. <http://www.cm->

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

palmela.pt/pt/conteudos/areas+de+intervencao/proteccao+civil/medidas+de+autoprotec%C3%A7%C3%A3o+e+preven%C3%A7%C3%A3o.

2014. Normas Técnicas. *Autoridade Nacional de Proteção Civil*. [Online] 1 de Outubro de 2014.

<http://www.proteccaocivil.pt/SegurancaContraIncendios/Pages/NormaTecnicas.aspx>.

Pinheiro, João. 2012. *Medidas de Autoproteção de Segurança Contra Incêndio em Edifícios Volume 1 – Organização Geral*. Carnaxide : Autoridade Nacional de Protecção Civil, 2012.

Rebelo, Júlio. 2010. *Plano de Segurança Interno- Mercado 1º Maio*. Setúbal : IPS, 2010.

XXXX. 2010. *Plano de Emergência Interno da Escola Superior de Ciências Empresariais*. Setúbal : IPS, 2010.



Lei nº 102/2009 de 10 de setembro alterada pela lei nº 3/2014 de 28 de janeiro.

Decreto-Lei nº 220/2008 de 12 de novembro, aprova o regime jurídico de segurança contra incêndios em edifícios (SCIE).

Portaria nº 1532/2008 de 29 de dezembro, regulamenta tecnicamente as condições de segurança contra incêndios em edifícios e recintos.

Decreto-lei nº 141/95 de 11 de dezembro, regulamenta as prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho, alterado pela lei nº 113/99 de 03 de agosto.

Portaria nº 1456-A/95 de 11 de dezembro, regulamenta as prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho.

 IPS Instituto Politécnico de Setúbal	Plano de Emergência	 C.M. DE PALMELA
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

13- Anexos

Anexo I- Folha de controlo e atualização



Data da alteração	Páginas alteradas/ modificadas	Designar a alteração	Responsável	Rubrica

Toda as folhas que sofram alterações, devem ser identificadas nesta folha de controlo

Anexo II- Controlo de vistoria, inspeção e fiscalização

Data	Vistoria	Inspeção	Fiscalização	Empresa		
				Nome	Nome funcionário	Função

Identificar o tipo de controlo se foi vistoria, inspeção e fiscalização

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Anexo III- Plantas com a localização das medidas ativas

Nas páginas seguintes estão os seguintes desenhos:

- 1) Simbologia aplicada na planta
- 2) Planta do piso -1
- 3) Planta do piso 0
- 4) Planta do piso 1

SIMBOLOGIA

EVACUAÇÃO

 -BARRA ANTI-PÂNICO

RESISTÊNCIA AO FOGO DE VÃOS

 -CORTA-FOGO

SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

BLOCOS PERMANENTES E AUTÓNOMOS:

 -SAÍDA DE EMERGÊNCIA

 -ITINERÁRIO DE EVACUAÇÃO

BLOCOS NÃO PERMANENTES E AUTÓNOMOS:

 -ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

S.A.D.I.

 -DETECTOR TÉRMICO (TERMOVELOCIMÉTRICO)

 -DETECTOR ÓPTICO DE FUMOS

 -BOTONEIRA MANUAL DE ALARME

 -CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME

 -SIRENE DE ALARME

 -SINAL LUMINOSO DE ALARME

MEIOS DE 1ª INTERVENÇÃO

 -EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ ABC

 -EXTINTOR PORTÁTIL DE ANIDRIDO CARBÓNICO (CO₂)

 -EXTINTOR PORTÁTIL DE ANIDRIDO CARBÓNICO (CO₂)

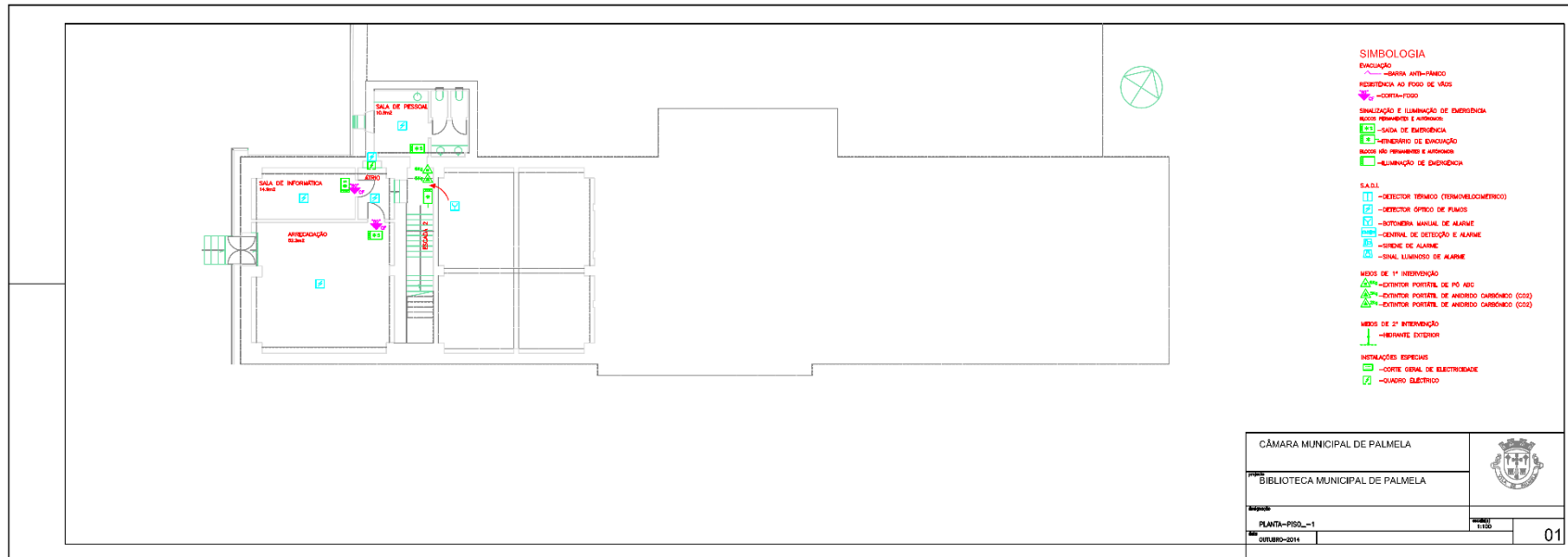
MEIOS DE 2ª INTERVENÇÃO


 -HIDRANTE EXTERIOR

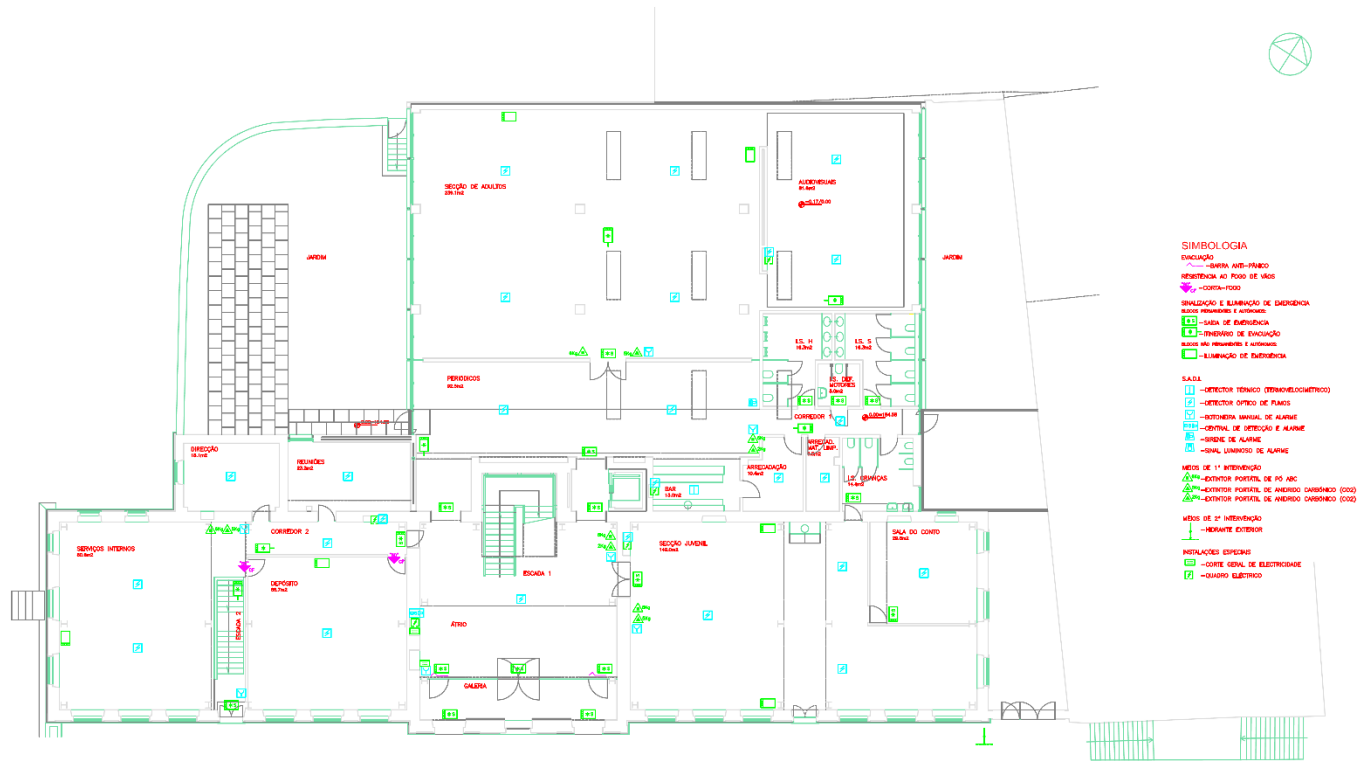
INSTALAÇÕES ESPECIAIS

 -CORTE GERAL DE ELECTRICIDADE


 -QUADRO ELÉCTRICO



CÂMARA MUNICIPAL DE PALMELA		
BIBLIOTECA MUNICIPAL DE PALMELA		
PLANTA - PISO - 1		01
OUTUBRO-2014		



- SIMBOLOGIA**
- EVACUAÇÃO**
- SINAL AVIS-PAVÃO
 - REPRESENTAÇÃO AO PISO DE VÍCIOS
 - CORRÍDOROS
- QUALIFICAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**
- SINAIS INDICADORES E AUTOMÁTICOS
 - SALA DE EMERGÊNCIA
 - SINALIZADOR DE EVACUAÇÃO
 - SINAIS DE RESERVAÇÃO E AUTOMÁTICOS
 - ELIMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- SALA**
- DETECTOR FÍSICO (TERMOELECTRÓNICO)
 - DETECTOR ÓPTICO DE FUMOS
 - DETECTOR MANUAL DE ALARME
 - CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
 - SINAL DE ALARME
 - SINAL LUMINOSO DE ALARME
- MÉDIO DE 1ª INTERVENÇÃO**
- SINALIZADOR PORTÁTIL DE SOS ABC
 - EXTINTOR PORTÁTIL DE ANEIRO CARBÓNICO (CO2)
 - EXTINTOR PORTÁTIL DE ANEIRO CARBÓNICO (CO2)
- MÉDIO DE 2ª INTERVENÇÃO**
- SINALIZADOR EXTERIOR
- INSTALAÇÕES ESPECIAIS**
- CORTE SINAL DE ELECTRICIDADE
 - ALARMADO ELÉCTRICO

CÂMARA MUNICIPAL DE PALMELA		
BIBLIOTECA CENTRAL DE PALMELA		
PLANTA-PRIS_0	02	
OUTUBRO-2014		

Anexo IV- Registo de ameaça de bomba/pacote suspeito

Suposto local da bomba	
Hora da chamada	
Reivindicações	
Ameaça	
Suposta hora do rebentamento	

Voz (caraterísticas)

Masculina ___ Feminina ___

Rouca ___ Aguda ___ Embriagada ___ Suave ___ Agradável ___ Nervosa ___

Tipo de discurso

Lento ___ Rápido ___ Cuidado ___ Gaguejante ___

Ruído no fundo



Aviões ___ Comboios ___ Automóveis ___

Café ___ Animais ___ Cozinha ___ Televisão ___ Música ___ Indústrias ___

Sotaque

Local ___ Regional ___ Estrangeiro ___ Outro _____

Informações complementares



	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Anexo V- Registo de Segurança

Depois de ocorrido a emergência o DS deve preencher o seguinte registo:

Data:	Hora:
Ocorrido:	
Ações tomadas:	
Falhas:	
Número de feridos:	Gravidade dos ferimentos:
	Graves
	Ligeiros
	Sem ferimentos



	SIM	NÃO
Intervenção externa		
Bombeiros		
GNR		
Ambulância		

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Anexo VI- Contatos em caso de emergência

Piquete da Água	212336679 / 212336686
EDP (avarias)	800506506
Bombeiros Voluntários de Palmela	212338286
Serviço Municipal de Proteção Civil	212336652 / 212336653
G.N.R.	212336700
Centro de Saúde de Palmela	212339800
Número Europeu de Emergência (SOS)	112
Assistência Técnica do Elevador	265739421
Colt Portugal – Sistema de Desenfumagem	210171020




Os contatos devem ser atualizados e acrescentando novos números sempre que se justifique.

	Plano de Emergência	
	1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho	

Anexo VII- Símbolos e Plantas de Emergência

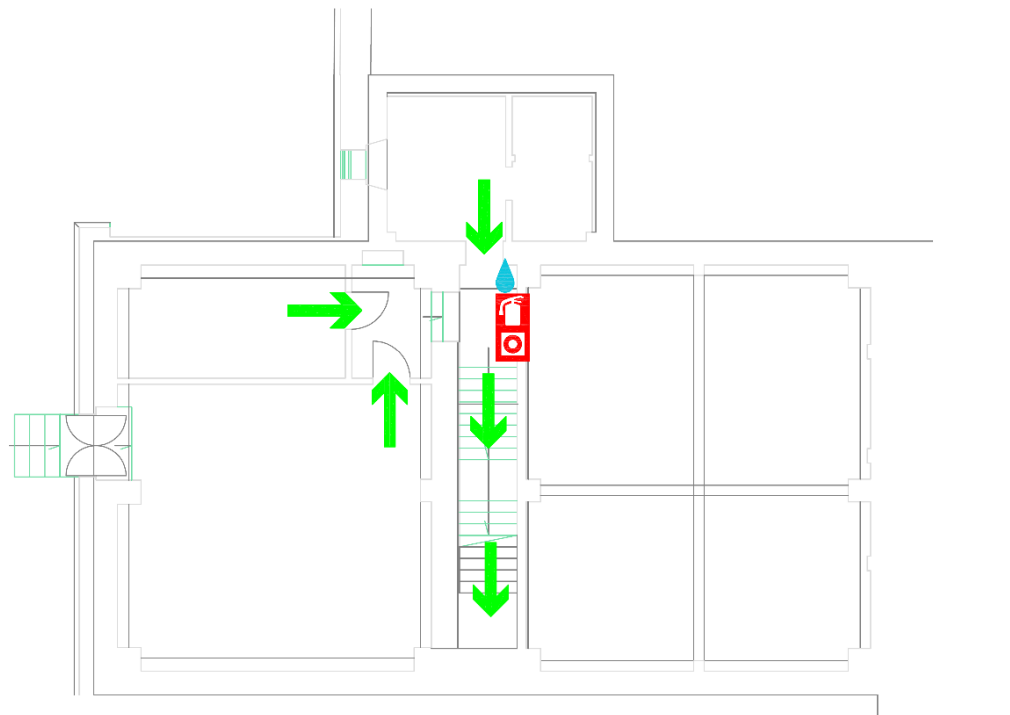
Nas páginas seguintes estão os seguintes desenhos:

- 1) Simbologia aplicada na planta de emergência
- 2) Planta do piso -1
- 3) Planta do piso 0
- 4) Planta do piso 0, com percurso alternativo, pelos serviços internos
- 5) Planta do piso 1

Símbolo a usar em planta	Designação
	Localização do observador
	Extintor de incêndio
	Botão de alarme
	N.º do telefone de emergência
	Caminho de evacuação normal
	Caminho de evacuação alternativo
	Ponto de encontro

Fonte: (ANPC, 2013)

PLANTA DE EMERGÊNCIA



INSTRUÇÕES / INSTRUCTIONS

- INCÊNDIO:** Se descobrir um incêndio
- Mantenha a calma. Não grite nem corra. Dê o alarme através do botão de alarme ou telefone mais próximo
 - Telefone de emergência: **112**

- Ataque o fogo com os meios ao seu alcance sem correr riscos
- Se não conseguir apagar o fogo, abandone o local e evite respirar o fumo
- Não utilize o elevador. Utilize as escadas

EVACUAÇÃO

- Quando ouvir o sinal sonoro de alarme
- Dirija-se para a saída mais próxima. Siga a sinalização de segurança. Siga as instruções dadas pelo pessoal







- FIRE:** If you discover a fire
- Keep calm, do not shout and do not run. Give the alarm using the alarm push-button or the nearest phone
 - Emergency phone: **112**

- Fight the fire with the available means without taking useless risks
- If you cannot extinguish the fire, leave the place and avoid breathing the smoke
- Do not use the lifts. Use the stairs

EVACUATION

- If you hear the warning
- Go to the nearest exit, following the emergency signs. Follow the instructions given by the personnel

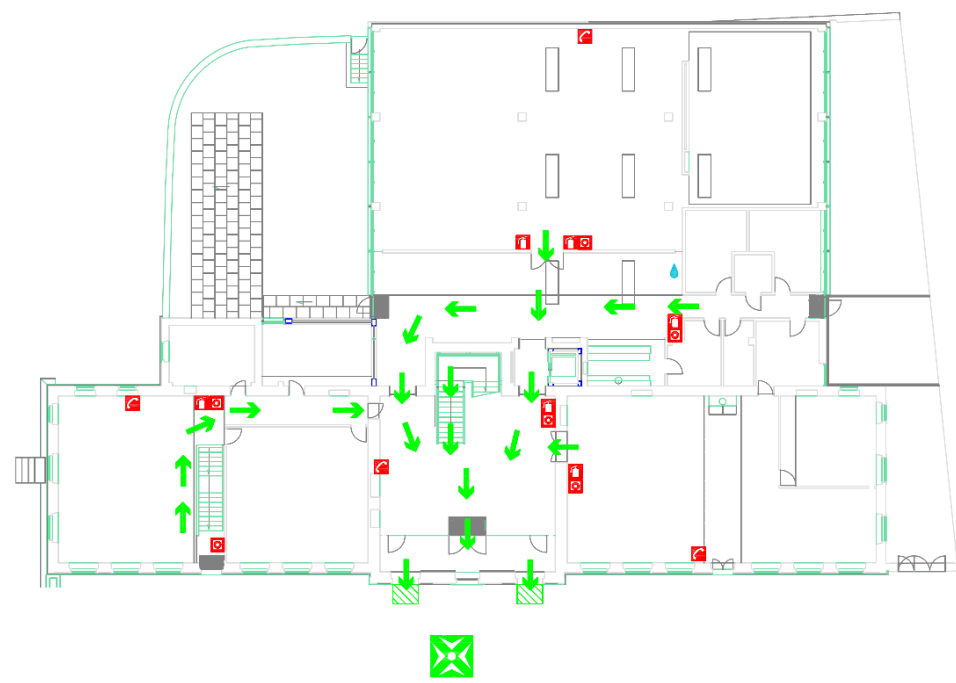
LEGENDA / LEGEND

-  Você está aqui / You are here
-  Botão de alarme / Alarm push-button
-  Extintor de incêndio / Fire extinguisher
-  Percurso normal de evacuação / Main evacuation route
-  Percurso alternativo de evacuação / Alternative evacuation route
-  Ponto de reunião / Meeting point










PISO -1

Outubro 2014








PLANTA DE EMERGÊNCIA



INSTRUÇÕES / INSTRUCTIONS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">  INCÊNDIO: Se descobrir um incêndio  - Mantenha a calma. Não grite nem corra. Dê o alarme através do botão de alarme ou telefone mais próximo  Telefone de emergência: 112  - Ataque o fogo com os meios ao seu alcance sem correr riscos  - Se não conseguir apagar o fogo, abandone o local e evite respirar o fumo  - Não utilize o elevador. Utilize as escadas  EVACUAÇÃO  - Quando ouvir o sinal sonoro de alarme  - Dirija-se para a saída mais próxima. Siga a sinalização de segurança. Siga as instruções dadas pelo pessoal | <ul style="list-style-type: none"> FIRE: If you discover a fire - Keep calm, do not shout and do not run. Give the alarm using the alarm push-button or the nearest phone Emergency phone: 112 - Fight the fire with the available means without taking useless risks - If you cannot extinguish the fire, leave the place and avoid breathing the smoke - Do not use the lifts. Use the stairs EVACUATION - If you hear the warning - Go to the nearest exit, following the emergency signs. Follow the instructions given by the personnel |
|--|--|

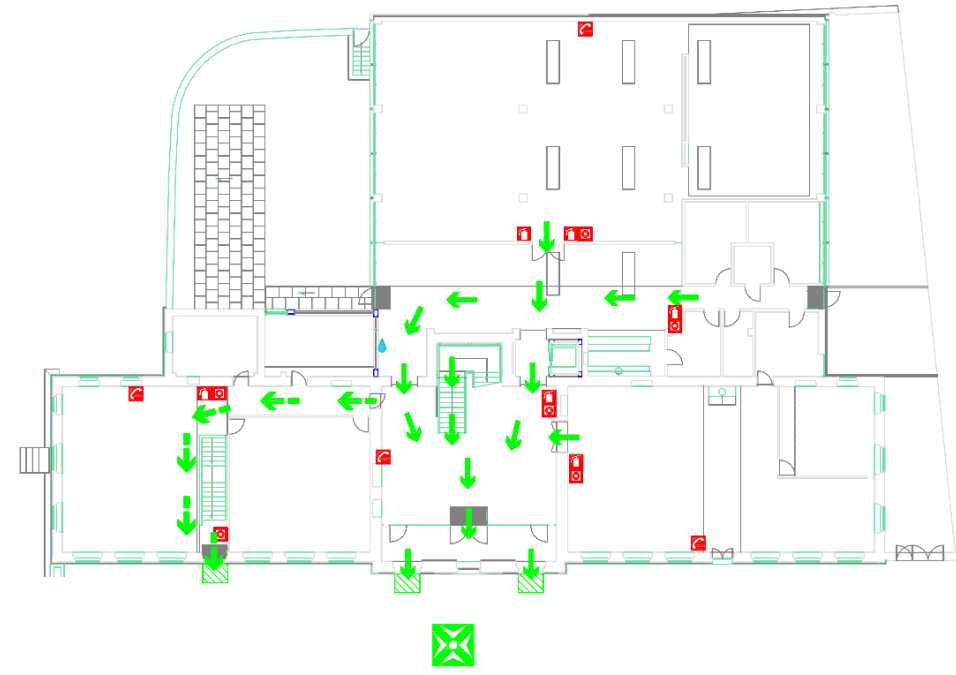
LEGENDA / LEGEND

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">  Você está aqui  Botão de alarme  Extintor de incêndio  Percurso normal de evacuação  Percurso alternativo de evacuação  Saída de piso / para o exterior  Ponto de reunião | <ul style="list-style-type: none"> You are here Alarm push-button Fire extinguisher Main evacuation route Alternative evacuation route Exit of floor / to the outside Meeting point |
|---|--|



PISO 0

Outubro 2014








PLANTA DE EMERGÊNCIA



INSTRUÇÕES / INSTRUCTIONS

- | | |
|---|---|
| <p> INCÊNDIO: Se descobrir um incêndio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenha a calma. Não grite nem corra. Dê o alarme através do botão de alarme ou telefone mais próximo - Telefone de emergência: 112 - Ataque o fogo com os meios ao seu alcance sem correr riscos - Se não conseguir apagar o fogo, abandone o local e evite respirar o fumo - Não utilize o elevador. Utilize as escadas <p> EVACUAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quando ouvir o sinal sonoro de alarme - Dirija-se para a saída mais próxima. Siga a sinalização de segurança. Siga as instruções dadas pelo pessoal | <p>FIRE: If you discover a fire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keep calm, do not shout and do not run. Give the alarm using the alarm push-button or the nearest phone - Emergency phone: 112 - Fight the fire with the available means without taking useless risks - If you cannot extinguish the fire, leave the place and avoid breathing the smoke - Do not use the lifts. Use the stairs <p>EVACUATION</p> <ul style="list-style-type: none"> - If you hear the warning - Go to the nearest exit, following the emergency signs. Follow the instructions given by the personnel |
|---|---|

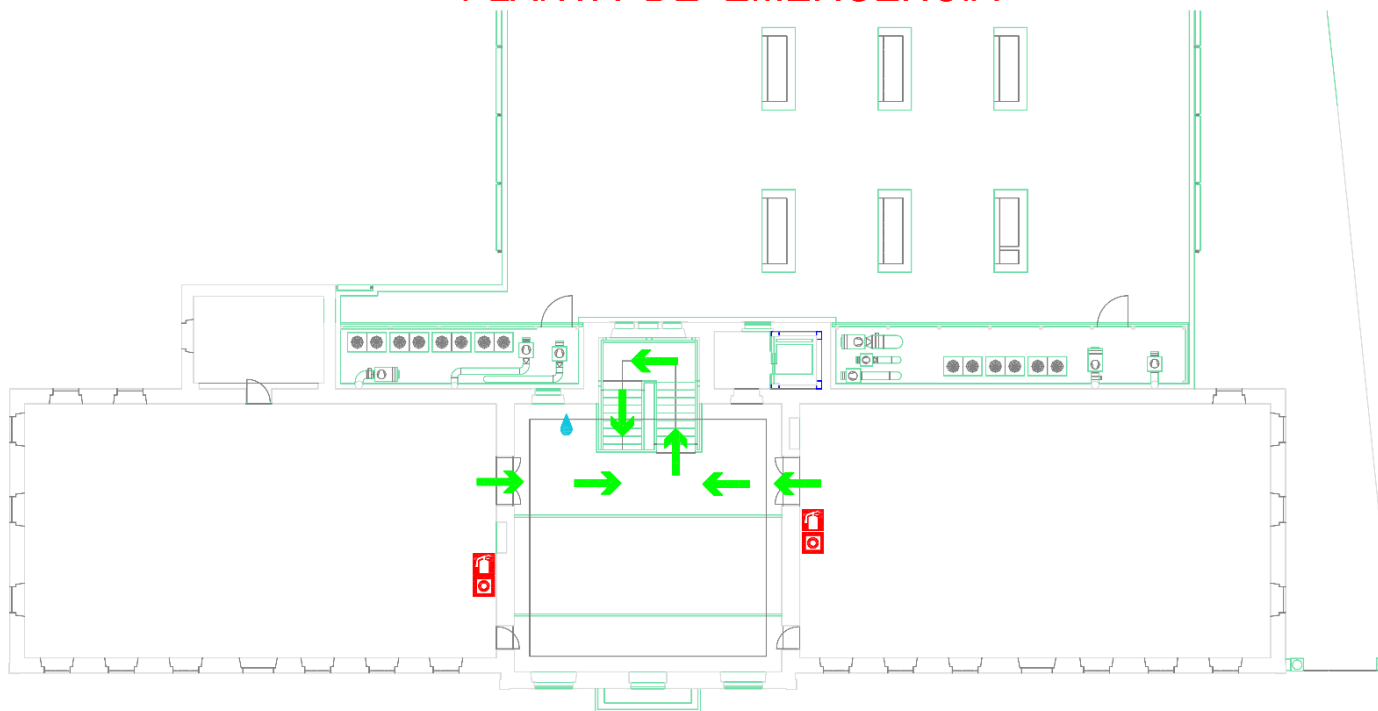
LEGENDA / LEGEND

- | | |
|--|---|
| <p> Você está aqui</p> <p> Botão de alarme</p> <p> Extintor de incêndio</p> <p> Percurso normal de evacuação</p> <p> Percurso alternativo de evacuação</p> <p> Saída de piso / para o exterior</p> <p> Ponto de reunião</p> | <p>You are here</p> <p>Alarm push-button</p> <p>Fire extinguisher</p> <p>Main evacuation route</p> <p>Alternative evacuation route</p> <p>Exit of floor / to the outside</p> <p>Meeting point</p> |
|--|---|










PISO 0

Outubro 2014







PLANTA DE EMERGÊNCIA



INSTRUÇÕES / INSTRUCTIONS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">  INCÊNDIO: Se descobrir um incêndio  - Mantenha a calma. Não grite nem corra. Dê o alarme através do botão de alarme ou telefone mais próximo  Telefone de emergência: 112  - Ataque o fogo com os meios ao seu alcance sem correr riscos  - Se não conseguir apagar o fogo, abandone o local e evite respirar o fumo  - Não utilize o elevador. Utilize as escadas  EVACUAÇÃO  - Quando ouvir o sinal sonoro de alarme  - Dirija-se para a saída mais próxima. Siga a sinalização de segurança. Siga as instruções dadas pelo pessoal | <ul style="list-style-type: none"> FIRE: If you discover a fire - Keep calm, do not shout and do not run. Give the alarm using the alarm push-button or the nearest phone Emergency phone: 112 - Fight the fire with the available means without taking useless risks - If you cannot extinguish the fire, leave the place and avoid breathing the smoke - Do not use the lifts. Use the stairs EVACUATION - If you hear the warning - Go to the nearest exit, following the emergency signs. Follow the instructions given by the personnel |
|--|--|

LEGENDA / LEGEND

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">  Você está aqui  Botão de alarme  Extintor de incêndio  Percurso normal de evacuação  Percurso alternativo de evacuação  Ponto de reunião | <ul style="list-style-type: none"> You are here Alarm push-button Fire extinguisher Main evacuation route Alternative evacuation route Meeting point |
|--|--|

PISO 1

Outubro 2014

Anexo VIII- Avaliação do simulacro

Data	Tipo de simulacro	Falhas detetadas	Avaliação

Tipo de simulacro- incêndio, sismo, bomba.

Falhas detetadas- lacunas na preparação para a emergência, nas medidas de segurança.

Avaliação- avaliar de 0 a 10, segundo o conhecimento que adquiriu com o simulacro.



Plano de Emergência

1º Ano do Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho

