

Plano de Segurança para Zonas Comuns do Campus de Ponta Delgada da Universidade dos Açores

Trabalho de Projeto

Gonçalo Ricardo Pereira Furtado

Mestrado em

Ambiente, Saúde e Segurança (MASS)



Ponta Delgada

2025

Plano de Segurança para Zonas Comuns do Campus de Ponta Delgada da Universidade dos Açores

Trabalho de Projeto

Gonçalo Ricardo Pereira Furtado

Orientadores

Professora Doutora Maria João Fraga Freire Barros

Mestre João Carlos Gaspar de Vasconcelos

Projeto de trabalho submetido como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ambiente,
Saúde e Segurança (MASS)



AGRADECIMENTOS

De maneira geral, quero agradecer a todas as pessoas, professores, funcionários, que diretamente ou indiretamente ajudaram-me na realização deste Trabalho de Projeto.

Agradecer aos meus orientadores pela proposta apresentada para a elaboração deste trabalho e por todo o seu apoio durante o mesmo.

Agradecer em especial ao Mestre João Vasconcelos por toda a sua ajuda e disponibilidade, especialmente na área de Segurança Contra Incêndios em Edifícios.

Um obrigado também aos meus colegas da licenciatura de Proteção Civil e Gestão de Riscos do 3.º ano (Ano letivo 2022-2023) por partilharem os seus trabalhos realizados em Planeamento de Emergência, que me ajudou a completar o meu trabalho.

Não esquecer da minha família e amigos que sempre me incentivaram durante este percurso.

A todos, o meu sincero obrigado.

RESUMO

O Plano de Segurança é um documento que resume um conjunto de medidas de autoproteção, destinadas a minimizar os riscos potencializadores de danos, que podem ocorrer em estabelecimentos e recintos. Dessa forma, o Plano de Segurança é um instrumento essencial para garantir a proteção de todos os ocupantes de um determinado espaço, perante a riscos externos e internos. O plano deve conter várias medidas e procedimentos que, em caso de emergência, sejam úteis para garantir a maior segurança possível dos ocupantes, bens, como também do próprio edifício.

As principais bases deste trabalho foram o Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A, de 5 de março, na sua redação atual, que estabelece Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios na Região Autónoma dos Açores (RJ-SCIEA). No que respeita à regulamentação SCIE, foi utilizada a Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, na sua redação atual. Ainda recorremos à Lei n.º 27/2006, de 3 de julho (Lei de Bases da Proteção Civil).

Neste trabalho em específico, o Plano de Segurança aplicar-se-á ao Campus Universitário de Ponta Delgada, na ilha de São Miguel, nos Açores, onde o seu principal objetivo é descrever medidas e procedimentos que garantam a maior segurança possível no espaço universitário.

Além dos riscos de incêndio, fugas de gás, entre outros, é importante referir que dado à localização geográfica dos Açores, existe uma grande probabilidade de ocorrência de alguns perigos de origem natural, como são o exemplo dos sismos e erupções vulcânicas, e, devido a isso, a implementação de um plano desta natureza é imprescindível neste contexto. Ao longo do trabalho, será feita a identificação dos principais riscos a que o campus está exposto e a sua respetiva avaliação, complementando com as medidas de autoproteção e procedimentos, fazendo com que os utilizadores deste espaço saibam como atuar numa iminência de emergência.

Palavras-chave: Plano de Segurança, Prevenção, Risco, Emergência, Medidas de Autoproteção, RT-SCIE, RJ-SCIE.

ABSTRACT

The Safety Plan is a document that summarizes a set of self-protection measures designed to minimize the potential damage risks that can occur in establishments and premises. In this way, the Safety Plan is an essential tool to guarantee the protection of all the occupants of a given space when facing external and internal risks. The plan should contain various measures and procedures that, in the event of an emergency, are useful to ensure the greatest possible safety of the occupants, property and the building itself.

The main basis for this work was Regional Legislative Decree no. 6/2015/A, of March 5th, in its current wording, which establishes the Legal Regime for Fire Safety in the Autonomous Region of the Azores (RJ-SCIEA). Regarding fire safety regulations, Decree-Law no. 1532/2008, of December 29th, in its current wording, was applied. Additionally, Law no. 27/2006, of July 3rd (Basic Law on Civil Protection), was also considered.

In this specific work, the Safety Plan will be applied to the Ponta Delgada University Campus, on the island of São Miguel, in the Azores, where its main objective is to describe measures and procedures that guarantee the highest possible security in the university space.

In addition to the risks of fire, gas leaks, among others, it is important to note that given the geographical location of the Azores, there is a high probability of some natural hazards occurring, such as earthquakes and volcanic eruptions, and therefore the implementation of a plan of this nature is essential in this context. Throughout the work, the main risks to which the campus is exposed will be identified and assessed, complemented by self-protection measures and procedures, so that users of this space know how to act in the event of an emergency.

Keywords: Safety Plan, Prevention, Risk, Emergency, Self-Protection Measures, Legal Regime for Fire Safety in Buildings, Technical Regulations for Fire Safety in Buildings.

Índice

Agradecimentos.....	I
Resumo.....	II
Abstract.....	III
Índice de Figuras.....	IV
Índice de Tabelas.....	V
Lista de Abreviaturas.....	VI
Capítulo 1 – Introdução.....	14
1.1 - Âmbito de Aplicação	16
Capítulo 2 - Enquadramento	17
2.1 – Enquadramento Legal	17
2.2 Enquadramento Teórico	18
2.3 – Importância da Segurança nos Edifícios	25
2.4 - Enquadramento Geográfico	25
2.4.1 - Ilha de São Miguel	25
Capítulo 3 – Identificação e Avaliação dos Riscos	28
3.1 - Riscos.....	29
3.1.1 – Sismo.....	29
3.1.2 - Inundações	30
3.1.3 – Erupções Vulcânicas	30
3.1.4 – Fugas de Gás	31
3.1.5 - Tempestades.....	32
3.1.6 - Incêndios	32
3.2 - Matrizes de risco	33
Capítulo 4 - Localização do Local de Estudo (Campus de Ponta Delgada da Universidade dos Açores)	37
4.1 - Meios de intervenção Externos	38
4.2 - Acessos e Meios de Intervenção Externos.....	40

4.3 - Grau de Prontidão de Socorro.....	41
4.3.1 - Contactos de Emergência.....	41
Capítulo 5 - Caracterização dos Edifícios	42
5.1 - Cálculo do Efetivo	42
5.2 - Faculdade de Ciências e Tecnologias (FCT) e o Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR).....	44
5.2.1 – Cálculo do Efetivo.....	44
5.3 – Biblioteca, Arquivo e Museu	52
5.3.1 – Cálculo do Efetivo.....	52
5.4 – Serviço de Ação Social Escolar, Cantina, Bar e Snack-Bar e Serviço de Tecnologias de Informação e Comunicação.....	53
5.4.1 – Cálculo do Efetivo.....	53
5.5 - Faculdade de Economia e Gestão (FEG) e a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas; 54	
5.5.1 – Cálculo do Efetivo.....	55
5.6 - Reitoria.....	61
5.6.1 – Cálculo do Efetivo.....	62
5.7 - Escola Superior de Tecnologias e Administração (ESTA), Associação Académica, Serviços da Reitoria, Provedor, Conselhos Universitários e Comissões	63
5.7.1 – Cálculo do Efetivo.....	64
5.8 - Administração, Tesouraria, Serviço de Gestão Académica e Serviço de Ciência e Tecnologia Fundação Gaspar Frutuoso;.....	67
5.8.1 – Cálculo do Efetivo.....	67
5.9 - Escola Superior de Saúde (ESS)	69
5.9.1 – Cálculo do Efetivo.....	70
5.10 – Pavilhão Desportivo	71
5.10.1 – Cálculo do Efetivo.....	72
5.11 – Corpo de Anfiteatros (Aula Magnas)	72
5.11.1 – Cálculo do Efetivo.....	73

Capítulo 6 - Plano de Atuação.....	74
6.1 - Instruções especiais de evacuação	74
Capítulo 7 - Pontos Perigosos e Pontos Nevralgicos	75
7.1 - Pontos Perigosos	75
7.2 - Pontos nevralgicos	75
Capítulo 8 – Medidas de Autoproteção.....	76
8.1 - Estabelecimento de cenários	76
8.2 - Evacuação	77
8.3 - Procedimentos de Alarme e Alerta	77
8.3.1 - Procedimentos Gerais de Emergência	79
8.3.2.1 Instruções Gerais de Incêndio	79
8.3.2 - Instruções Gerais de Sismo.....	80
8.3.3 - Instruções Gerais de Erupções Vulcânicas	81
8.3.4 - Instruções Gerais de Fuga de Gás.....	82
8.4 - Manutenção de Sistema e Dispositivos.....	83
8.4.1 - Manutenção de Equipamentos e Instalações Técnicas	83
8.4.2 - Acessibilidade aos Meios de Alarme e de Intervenção	84
8.4.3 - Operacionalidade e Praticabilidade dos Meios de Evacuação	85
Capítulo 9 - Definição dos Pontos de Encontro	87
9.1 - Ponto de Encontro 1	87
9.2 - Ponto de Encontro 2.....	89
9.3 - Ponto de Encontro 3	90
9.4 - Ponto de Encontro 4.....	92
9.5 - Ponto de Encontro 5.....	94
Capítulo 10 – Considerações Finais	96
Referências Bibliográficas	97
ANEXOS.....	103

PLANTAS DOS EDIFÍCIOS.....	103
ANEXO I - Faculdade de Ciências e Tecnologias (FCT) e o Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR).....	103
ANEXO II - Corpo de Anfiteatros (Aula Magna).....	105
ANEXO III - Reitoria.....	107
ANEXO IV - Faculdade de Economia e Gestão (FEG) e a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas	109
ANEXO V - Serviço de Ação Social Escolar, Cantina, Bar e Snack-Bar e Serviço de Tecnologias de Informação e Comunicação	115
ANEXO VI - Biblioteca, Arquivo e Museu	118
ANEXO VII - Associação Académica, Serviços da Reitoria, Provedor, Conselhos Universitários e Comissões	120
ANEXO VIII - Escola Superior de Tecnologias e Administração (ESTA).....	122
ANEXO IX - Administração, Tesouraria, Serviço de Gestão Académica e Serviço de Ciência e Tecnologia Fundação Gaspar Frutuoso	123
ANEXO X - Pavilhão Desportivo	126

Índice de Figuras

Figura 1 - Microplaca dos Açores (fonte: Nunes, 1999).....	26
Figura 2 - Sismos registados nos últimos 30 anos na ilha de São Miguel (representados por pontos vermelhos) (fonte: civisa.pt).....	27
Figura 3 - Histórico de Erupções Vulcânicas na Ilha de São Miguel (fonte: civisa.pt)	31
Figura 4 - Campus Universitário de Ponta Delgada (foto via satélite, Google Earth).....	37
Figura 5 - Percurso para os meios de intervenção externos (foto via satélite, Google Earth) .	38
Figura 6 - Entrada Sul do campus Universitário de Ponta Delgada (Foto via street view, Google Maps).....	39
Figura 7 - Entrada Norte do campus Universitário de Ponta Delgada (Foto via street view, Google Maps).....	39
Figura 8 - Organograma sobre a deteção de incêndio	78
Figura 9 - Instruções gerais de como usar um extintor (fonte: prl.com.br).....	80
Figura 10 - Ponto de Encontro nº1 do campus universitário de Ponta Delgada (Foto via satélite, Google Earth)	88
Figura 11 – Fotografia do Ponto de Encontro nº1	88
Figura 12 Ponto de Encontro nº2 do campus universitário de Ponta Delgada (Foto via satélite, Google Earth)	89
Figura 13 – Fotografia do Ponto de Encontro nº2.....	90
Figura 14 - Ponto de Encontro nº3 do campus universitário de Ponta Delgada (Foto via satélite, Google Earth)	91
Figura 15 – Fotografia do Ponto de Encontro nº3	91
Figura 16 - Ponto de Encontro nº4 do campus universitário de Ponta Delgada (Foto via satélite, Google Earth)	92
Figura 17 – Fotografia do Ponto de Encontro nº4.....	93
Figura 18 - Ponto de Encontro nº5 do campus universitário de Ponta Delgada (Foto via satélite, Google Earth)	94
Figura 19 -Fotografia do Ponto de Encontro nº5	95

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Classes de fogos e exemplos de materiais combustíveis (fonte: gruposafety.pt, adaptado)	19
Tabela 2 - Matriz de Avaliação da Probabilidade de Ocorrência (fonte: Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil [ANEPC], adaptado)	33
Tabela 3 - Critérios de Avaliação da Gravidade do Impacto (fonte: Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil [ANEPC], adaptado)	34
Tabela 4- Matriz de Avaliação e Classificação do Risco.....	36
Tabela 5 - Grau de Prontidão de Socorro	41
Tabela 6 - Contactos de Emergência.....	41
Tabela 7 - Índices de ocupação para cálculo do efetivo (Quadro XXVII nº3, art. 51.º). (Fonte: RT-SCIE, 2008)	42
Tabela 8 - Cálculo do Efetivo da Faculdade de Ciências e Tecnologias (FCT) e o Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR)	44
Tabela 9 - Cálculo do Efetivo da Biblioteca, Arquivo e Museu	52
Tabela 10 - Cálculo Efetivo do Serviço de Ação Social Escolar, Cantina, Bar e Snack-Bar e Serviço de Tecnologias de Informação e Comunicação	53
Tabela 11 - Cálculo do Efetivo da Faculdade de Economia e Gestão (FEG) e a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas;.....	55
Tabela 12 - Cálculo do Efetivo da Reitoria.....	62
Tabela 13 - Cálculo do Efetivo da Associação Académica, Serviços de Reitoria, Provedor, Conselhos Universitários e Comissões	64
Tabela 14 - Cálculo do Efetivo da Administração, Tesouraria, Serviço de Gestão Académica e Serviço de Ciência e Tecnologia Fundação Gaspar Frutuoso.....	67
Tabela 15 - Cálculo do Efetivo da Escola Superiores de Saúde (ESS).....	70
Tabela 16 - Cálculo do Efetivo do Pavilhão Desportivo.....	72
Tabela 17 - Cálculo do Efetivo do Corpo de Antiteatros (Aula Magna)	73
Tabela 18 – Resumo de inspeções, testes e manutenção da instalação elétrica (Adaptado de Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edifícios).....	83
Tabela 19 - Resumo de inspeções, testes e manutenção sobre a acessibilidade aos meios de alarme e de intervenção (Adaptado de Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edifícios)	84

Tabela 20- Resumo de Inspeções, Testes e Manutenção (Operacionalidade/praticabilidade dos meios de evacuação) (Adaptado de Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edifícios)	85
Tabela 21 - Periodicidade da Inspeção dos Extintores (Adaptado de Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edifícios).....	86

Lista de Abreviaturas

- CSC: Central de Sinalização e Comando (vulgo Central de Incêndios)
- DS: Delegado de segurança
- ES: Equipa de segurança
- MAP: Medidas de Autoproteção
- PE: Ponto de Encontro
- RJ-SCIE: Regime Jurídico da Segurança contra Incêndios em Edifícios
- RS: Responsável de Segurança
- RT-SCIE: Regulamento Técnico da Segurança contra Incêndios em Edifícios
- SADI: Sistemas Automáticos de Detecção de Incêndios
- SCIE: Segurança contra Incêndio em Edifícios
- SRPCBA: Serviço Regional de proteção Civil e Bombeiros dos Açores
- UT: Utilização-Tipo

Capítulo 1 – Introdução

O presente trabalho foi realizado no âmbito de obter o título de mestre, pertencente ao Mestrado de Ambiente, Saúde e Segurança na Universidade dos Açores.

O Plano de Segurança tem por objetivo identificar e avaliar todos os riscos a que um determinado estabelecimento ou recinto está exposto, e, posteriormente elaborar um conjunto de Medidas de Autoproteção (MAP) e procedimentos, destinados a minimizar a probabilidade de ocorrência de acidentes, priorizando sempre a vida humana. É essencial a sua elaboração uma vez que visa a proteção de todos os ocupantes de um determinado espaço, perante a riscos internos e externos.

Ao longo do trabalho será feita uma identificação e avaliação dos riscos potencializadores de danos sobre os edifícios pertencentes ao Campus de Ponta Delgada da Universidade dos Açores. Posto isto, será feita uma análise mais detalhada a cada edifício, realizando o cálculo do efetivo, definição de Pontos de Encontro (PE).

Além disso, o Plano de Segurança deve ser o mais simples e conciso possível, levando à sua fácil leitura, quer por parte da própria instituição, quer por meio de entidades externas, como por exemplo os bombeiros. Este tipo de plano será o principal guia a ser adotado em situações de possíveis emergências.

Um edifício estará sempre exposto a diversos riscos, sendo um deles o risco de incêndio. Neste trabalho será dada a devida importância a um risco desta natureza, uma vez que é um risco que apresenta grandes níveis de dano e a sua frequência ainda é relativamente alta, ainda mais em edifícios com grandes escalas e com grandes aglomerados de pessoas. A implementação da Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE) é essencial. Este trabalho teve como principal base o Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A, de 5 de março, na sua redação atual, que estabelece Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios na Região Autónoma dos Açores (RJ-SCIEA), diploma que, por sua vez, transpõe para a Região Autónoma dos Açores (RAA) o Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua redação atual. Sob ponto de vista regulamentar, foi utilizada a Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, na sua redação atual, transposta para a RAA pela Portaria nº 63/2015, de 20 de maio, da Secretaria Regional da Saúde. Ainda foi utilizado a Lei de Bases da Proteção Civil, Lei n.º 27/2006, de 3 de julho.

Além dos riscos de incêndios anteriormente mencionados, dado à localização geográfica da ilha de São Miguel, existe uma grande chance de ocorrência de riscos naturais

como são o caso dos sismos e erupções vulcânicas. Num plano deste tipo, será importante avaliar este tipo de risco, uma vez que são eventos que podem trazer grandes danos à edificação, como também podem comprometer seriamente os ocupantes dos edifícios. Todos os restantes riscos potencializadores de danos, também serão mencionados ao longo do trabalho.

De forma resumida, o presente trabalho tem os seguintes principais objetivos:

- Identificar e avaliar as situações de risco e a sua gravidade;
- Definir pontos de encontro;
- Definir procedimentos gerais de emergência;
- Determinar o efetivo de cada edifício do campus;
- Definir boas práticas perante os riscos que podem ser passíveis de acontecer;
- Garantir a operacionalidade dos meios de intervenção, dispositivos e equipamentos ligados à segurança do edifício e das pessoas.

Nota: Algumas informações sobre os edifícios podem apresentar pequenos desvios e/ou mudanças nas utilizações dos compartimentos.

1.1 - Âmbito de Aplicação

As medidas de autoproteção (MAP) são aplicáveis a todas as instalações físicas dentro do limite de implantação do Campus de Ponta Delgada da Universidade dos Açores, compreendendo toda a atividade que se desenvolve nela, os seus colaboradores, público e fornecedores de bens e serviços que tenham acesso às instalações.

Capítulo 2 - Enquadramento

2.1 – Enquadramento Legal

O presente documento foi elaborado de acordo com as disposições vigentes, nomeadamente os Decretos:

RJ-SCIE – Decreto Lei 220/2008, de 12 de novembro, na sua redação atual (Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios);

RT-SCIE – Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro, na sua redação atual (Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios);

RJ-SCIEA – Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A, de 5 de março, na sua redação atual (Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios na Região Autónoma dos Açores);

Portaria n.º 63/2015, de 20 de maio, da Secretaria Regional da Saúde. Transpõe para a ordem jurídica da Região Autónoma dos Açores a Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro (RT-SCIE);

Lei n.º 27/2006, de 03 de julho (Lei de Bases da Proteção Civil).

2.2 Enquadramento Teórico

Classes de Fogo:

Classe A (materiais sólidos)

Referem-se a fogos em materiais sólidos combustíveis, em geral de natureza orgânica, como papel, tecidos, madeira e fibras, os quais, durante a combustão, formam brasas.

Classe B ((líquidos ou de sólidos liquidificáveis)

Correspondem a fogos que envolvem líquidos combustíveis ou inflamáveis e sólidos liquidificáveis, como gasolina, óleos, ceras, parafinas, alcatrões e tintas.

Classe C (gases inflamáveis)

Referem-se a fogos que envolvem a combustão de gases inflamáveis ou liquefeitos sob pressão, como propano, butano, acetileno, gás natural ou hidrogénio.

Classe D (metais)

Refere-se a fogos que envolvem a combustão de metais leves (alcalinos) e ligas leves, como magnésio, titânio, potássio, zinco, magnésio, sódio, lítio, entre outros.

Classe F — (óleos de fritura)

Correspondem a fogos que envolvem óleos e gorduras alimentares utilizados em cozinhas, os quais ardem a altas temperaturas.

A escolha do agente extintor é essencial e deve ser dada a conhecer aos utilizadores de um determinado espaço, pois existem vários métodos e apenas alguns são os mais corretos para um determinado tipo de fogo. Existem diversos tipos de extintor e cada um tem uma utilização própria.

Existem três tipos de agentes extintores.

- À base de água
- O de Pó Químico
- Extintor de CO₂

Através da seguinte tabela, pode-se observar que tipo de extintor deve se aplicar a cada classe de fogo.

Tabela 1 - Classes de fogos e exemplos de materiais combustíveis (fonte: gruposafety.pt, adaptado)

CLASSES DE FOGOS	AGENTES EXTINTORES							
	À BASE DE ÁGUA				PÓ QUÍMICO			CO ₂
	ÁGUA	ESPUMA	ÁGUA COM ADITIVO (Emulsor)	AGENTE QUÍMICO HÚMIDO (F)	ABC	BC	D	
A - FOGOS ENVOLVENDO SÓLIDOS (MADEIRA, PAPEL, PVC...)	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
B - FOGOS ENVOLVENDO LÍQUIDOS (GASOLINA, ÓLEO...)	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
C - FOGOS ENVOLVENDO GASES (BUTANO, PROPANO...)	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
D - FOGOS DE METAIS (SÓDIO, POTÁSSIO...)	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
F - FOGOS ENVOLVENDO PRODUTOS PARA COZINHAR EM EMPARALHEGAM DE COZINHA	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO

Edifício: Conforme o art.º 2 do RJ-SCIE, edifício é toda e qualquer edificação destinada à utilização humana que disponha, na totalidade ou em parte, de um espaço interior utilizável, abrangendo as realidades referidas no n.º 1 do artigo 9.º (as 12 Utilizações-tipo definidas).

Efetivo: Número máximo estimado de pessoas que pode ocupar em simultâneo um dado espaço de um edifício ou recinto.

Altura de edifício (SCIE) ou da UT: Diferença de cota entre o plano de referência e o pavimento do último piso acima do solo, suscetível de ocupação por essa utilização-tipo.

Carga de incêndio: Energia calorífica suscetível de ser libertada pela combustão completa da totalidade de elementos contidos num espaço, incluindo o revestimento das paredes, divisórias, pavimentos e tetos.

Carga de incêndio modificada: Carga de incêndio afetada de coeficientes referentes ao grau de perigosidade e ao índice de ativação dos combustíveis.

Densidade de carga de incêndio modificada: Carga de incendio modificada por unidade de área útil de um dado espaço ou, para o caso de armazenamento, por unidade de volume.

Utilização-tipo (UT): Classificação do uso dominante de qualquer edifício ou recinto, incluindo os estacionamento, os diversos tipos de estabelecimentos que recebem público, os industriais, oficinas e armazéns.

Uso dominante de uma Utilização-tipo: Aquele que de entre os diversos usos dos seus espaços, define a finalidade que permite atribuir a classificação de determinada utilização-tipo.

Locais de Risco: Todos os locais dos edifícios e dos recintos, com exceção dos fogos de habitação e dos espaços afetos a circulações, são classificados em função do risco de incêndio, presença de pessoas em número elevado, a dormir fora do local habitual, com dificuldades na percepção e reação a um alarme, ou ainda atividade relevante para a sociedade.

Categoria de Risco: Classificação em quatro níveis de risco de incêndio de qualquer utilização-tipo de um edifício e recinto, atendendo a diversos fatores de risco, como a sua altura, efetivo, o efetivo em locais de risco, a densidade de carga de incêndio modificada e a existência de pisos abaixo do plano de referência, nos termos previstos no artigo 12.º RJ-SCIE

Conceito de Autoproteção: Medidas individuais, familiares ou da comunidade, tendentes a prevenir ou minimizar danos humanos, materiais ou ambientes, em caso de desastre (ANEPC)

Responsável de Segurança: Órgão ou pessoa dirigente hierárquico máximo da entidade responsável pelo cumprimento permanente de medidas de segurança contra incêndios num edifício, estabelecimento ou recinto.

- O RS designa um delegado de segurança para executar as medidas de autoproteção, em conformidade com o artigo 21.º do Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A de 5 de março, na sua redação atual;

- Aquando de uma ocorrência que implique a intervenção dos bombeiros, deverá prestar ao Comandante daquela força toda a colaboração solicitada.
- É o primeiro responsável pela segurança de pessoas e bens na organização;
- Assegura a atualização das medidas de autoproteção e o seu cumprimento;
- Toma as decisões necessárias para minimizar danos humanos, materiais e ambientais;
- Faculta à estrutura de segurança implementada os meios necessários ao seu funcionamento;
- Supervisiona a atividade desenvolvida pela estrutura de segurança;
- Decide sobre a ativação das medidas de autoproteção;
- Decide sobre as evacuações a efetuar no edifício.

Delegado de Segurança: Pessoa designada pelo responsável de segurança de uma dada entidade, para dirigir e coordenar as medidas de autoproteção dessa entidade, na área da segurança contra incêndios.

- O Delegado de Segurança executa as medidas de autoproteção, em conformidade com o disposto no artigo 21.º do Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A de 5 de março;
- Age em representação da entidade responsável, ficando esta integralmente obrigada ao cumprimento das condições de SCIE, previstas no DLR nº 6/2015/A de 5 de março, e demais legislação aplicável;
- Coordena as operações de emergência, tendo em conta as orientações do RS;
- Centraliza e analisa todas as informações, a fim de tomar as melhores decisões e facilita a tomada de decisão ao RS;
- Alerta os meios externos, designadamente Bombeiros, PSP, entre outros;
- Coordena, no terreno, todas as ações da Equipa de Segurança;
- Recolhe informação sobre eventuais sinistrados e providencia para que lhes seja prestada assistência;
- Colabora na receção do socorro externo, disponibilizando todas as informações necessárias à sua intervenção;
- Promove a realização de simulacros;
- Mantém as medidas de autoproteção atualizadas;
- Propõe a formação dos elementos da equipa de segurança.

Equipa de Segurança: Conjunto de funcionários ou trabalhadores das entidades exploradoras dos espaços ou terceiros (serviços externos), os quais têm por missão a concretização das medidas de autoproteção, nomeadamente as ações de prevenção, registo de ocorrências e resposta a emergência dentro do perímetro da entidade exploradora. São nomeados para o efeito pelo Responsável de Segurança, podendo ser propostos pelo Delegado de Segurança.

- Atuar, de imediato, sobre as causas dos sinistros, controlando os seus efeitos ou eliminando-os;
- Prestar os primeiros socorros, mantendo a vida dos acidentados, evitando o agravamento das lesões e protegendo as feridas da exposição a agentes infecciosos;
- Quando não for possível executar, em segurança, o disposto nas alíneas anteriores, a equipa tentará minimizar os efeitos do sinistro até à chegada de reforços ou auxílio externo;
- Promover e facilitar o transporte de sinistrados para o hospital;
- Efetuar os cortes de energia e água;
- Promover a evacuação segura das pessoas do edifício quando tal for determinado pelo RS ou DS;
- Conhecer os riscos existentes no edifício e as medidas de autoproteção implementadas;
- Zelar pelas boas condições dos dispositivos de segurança e meios de intervenção disponíveis no edifício.

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 dispositivo ou sistema automático.

Alerta: Mensagem transmitida aos meios de socorro, que devem intervir num edifício, estabelecimento ou parque de estacionamento, em caso de incêndio, nomeadamente os bombeiros.

Posto de Segurança: Local, permanentemente vigiado, dum 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.

Primeira Intervenção: Medida de autoproteção que consiste na intervenção no combate a um incêndio desencadeada, imediatamente após a sua deteção, pelos ocupantes de um edifício, recinto ou estabelecimento.

Segunda Intervenção: Intervenção no combate a um incêndio desencadeada, imediatamente após o alarme, pelos bombeiros ou por equipas especializadas ao serviço do responsável de segurança de um edifício, parque de estacionamento, estabelecimento ou recinto.

Unidade de Passagem (UP): Unidade teórica utilizada na avaliação da largura necessário à passagem de pessoas no decurso da evacuação.

Registos de Segurança: Conjunto de documentos que contêm os registos de ocorrências relevantes e de relatórios relacionados com a segurança contra incêndio. Os registos devem ser mantidos durante 10 anos.

Plano de Prevenção: Documento no qual estão indicados a organização e os procedimentos a adotar para evitar a ocorrência de incêndios e para garantir a manutenção do nível de segurança decorrente das medidas de autoproteção adotadas e a preparação para fazer face a situações de emergência.

Plano de Emergência Interno: Documento no qual estão indicadas as medidas de autoproteção a adotar 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.

Pontos Nevralgicos: São locais que não sendo necessariamente de risco, contêm elementos que, devido à sua importância científica, técnica, económica, cultura, ou por serem indispensáveis em situações de emergência.

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

Plano de Evacuação: Documento 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, em caso de emergência.

Percurso de evacuação: Percurso entre qualquer ponto, suscetível de ocupação, num recinto ou num edifício até uma zona de segurança exterior, compreendendo, em geral, um percurso inicial no local de permanência e outro nas vias de evacuação.

Capacidade de evacuação de uma saída: Número máximo de pessoas que podem passar através dessa saída por unidade de tempo.

Distância de evacuação: Comprimento a percorrer num caminho de evacuação até se atingir uma via de evacuação protegida, uma zona de segurança ou uma zona de refúgio.

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.

Impasse para um ponto de espaço: Situação segundo a qual a partir de um ponto de um dado espaço a evacuação só é possível através do acesso a uma única saída, para o exterior ou para uma via de evacuação protegida, ou a saídas consideradas não distintas.

Saída: Qualquer vão disposto ao longo dos caminhos de evacuação de um edifício que os ocupantes devam transpor para se dirigirem do local onde se encontram até uma zona de segurança.

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.

Tempo de Evacuação: Tempo necessário para que todos os ocupantes de um edifício, ou de parte dele, atinjam uma zona de segurança, a partir da emissão do sinal de evacuação.

Zona de Refúgio: Local de um edifício, temporariamente seguro, especialmente dotados de meios de proteção, de modo que as pessoas não venham a sofrer dos efeitos diretos de um incêndio no edifício.

Zona de segurança de um edifício: Local, no exterior do edifício, onde as pessoas se possam reunir, protegidas dos efeitos diretos de um incêndio.

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

Perigo: Algo que tem o potencial de causar danos.

Risco: Probabilidade de um perigo causar danos.

2.3 – Importância da Segurança nos Edifícios

A implementação de um Plano de Segurança num edifício é essencial, pois traz vantagens em todos os aspetos, quer para a infraestrutura, quer para os utilizadores do edifício.

A identificação de todos os perigos, medidas mitigadoras, processos de evacuação, entre outros, são todos fatores que influenciam a segurança de um dado espaço. Através do plano, é possível identificar e retificar o que está mal, através de observações que podem ocorrer depois de um incidente ou não.

Outro fator é que este tipo de plano abrange medidas preventivas através de inspeções regulares, treinamento para os utilizadores a partir de simulacros, preparando-os assim para possíveis situações de risco.

Além disso, em caso de emergência, um Plano de Segurança à partida irá tornar todo o processo mais organizado para todas as entidades e funcionários daquele edifício. Ter um bom Plano de Segurança é imprescindível para uma boa segurança.

2.4 - Enquadramento Geográfico

2.4.1 - Ilha de São Miguel

Primeiramente, é preciso perceber que a localização geográfica de um local é um fator muito importante para determinar que tipos de riscos podem vir a ocorrer, neste caso em específico na ilha de São Miguel, nos Açores.

As ilhas dos Açores estão localizadas numa zona de convergência de três placas litosféricas, nomeadamente a Placa Norte Americana, a Placa Euroasiática e a Placa Africana (núbia). Devido a esse contacto entre placas, originam um sistema de fraturas importantes na região, com especial relevo à Crista Médio-Atlântica, à Zona de Fratura Este dos Açores e ao Rift da Terceira. Por essa mesma razão, este tipo de acontecimento provocam uma atividade sísmica bastante frequente na região.



Figura 1 - Microplaca dos Açores (fonte: Nunes, 1999)

A ilha de São Miguel, conta com 66 quilómetros de comprimento e 16 km de largura, com uma área total de aproximadamente 746 km². A ilha açoriana está composta por vários pontos geomorfológicos relevantes de se referir, devido ao seu histórico e a alguns deles ainda se encontrarem ativos.

São Miguel apresenta oito unidades geomorfológicas sendo estas o Maciço das Sete Cidades, a Região dos Picos (onde está enquadrado o campus universitário), o Maciço de Água do Pau, Planalto da Achada das Furnas, Vulcão das Furnas, Vulcão da Povoação, Região da Tronqueira e a Plataforma Litoral Norte.

Na data da escrita deste documento existem cinco vulcões ativos na ilha de São Miguel:

- Vulcão das Sete Cidades;
- Sistema Fissural dos Picos;
- Vulcão do Fogo;
- Sistema Fissural do Congro;
- Vulcão das Furnas.

Em relação a erupções vulcânicas, já ocorreram diversas ao longo do tempo. Desde a data do seu povoamento ocorreram em 5 erupções, em 1439/44, 1630 no Vulcão das Furnas e no Vulcão do Fogo em 1563, 1564 e 1652.

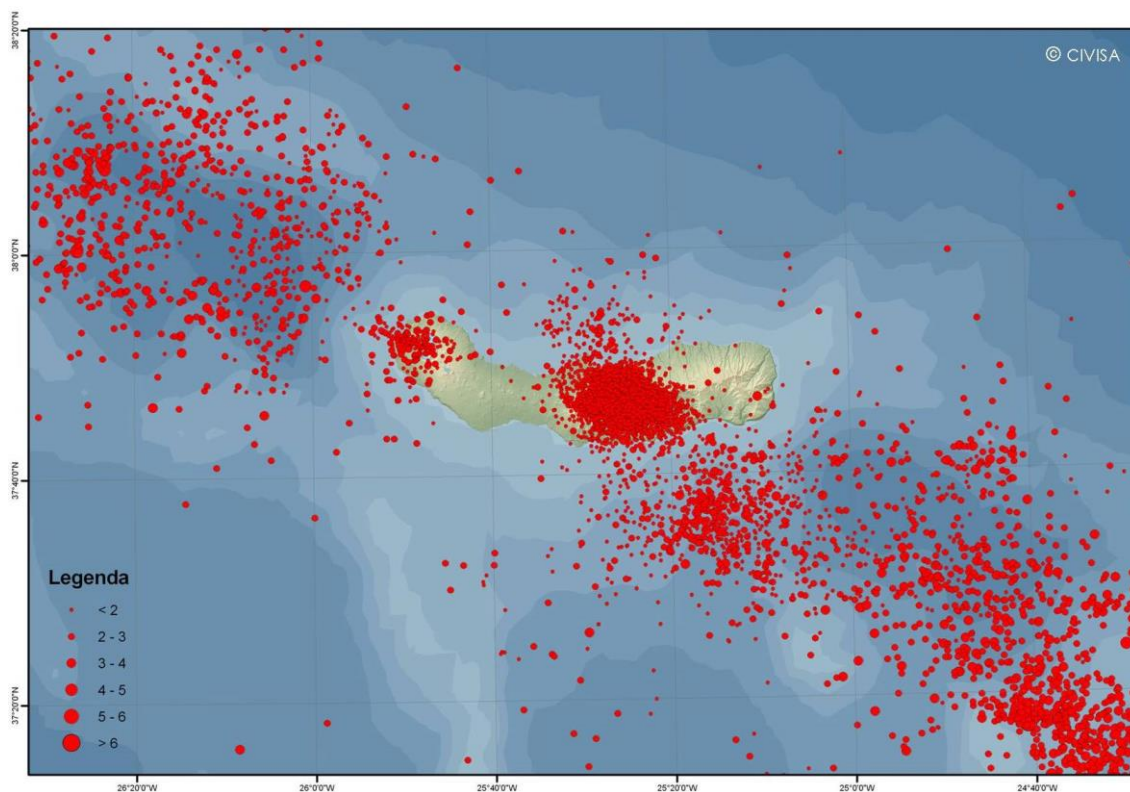


Figura 2 - Sismos registados nos últimos 30 anos na ilha de São Miguel (representados por pontos vermelhos) (fonte: civisa.pt)

Através da seguinte carta, pode-se observar que a ilha de São Miguel apresenta um número elevado de sismos ao longo do tempo, neste caso num espaço de 30 anos.

Com especial atenção no Vulcão do Fogo, Congro e Furnas. Já no Vulcão das Sete Cidades, estes ocorrem com menos frequência.

Nos últimos 30 anos, os dois sismos com maior intensidade registados na ilha de São Miguel foram de 5,3 e 5 na escala de Richter.

Capítulo 3 – Identificação e Avaliação dos Riscos

A identificação e avaliação dos riscos é uma etapa fundamental para a segurança num determinado espaço, pois traz um conhecimento importante sobre que tipo de riscos as pessoas podem estar expostas e preparem-se previamente em caso de emergência. A avaliação do risco também é muito importante, uma vez que existem alguns riscos que são muito menos prováveis de acontecer, seja pela localização, ou mesmo pelo fator do local estar menos exposto a esse risco.

Uma das principais soluções para combater um determinado perigo é tentar minimizar ao máximo a sua exposição, caso seja possível, diminuindo assim o risco.

A avaliação de riscos é algo essencial para identificar e avaliar os riscos que podem ser causadores de danos e afetar a segurança das pessoas. A sua principal função é tentar, através de uma análise aprofundada, mitigar ao máximo os riscos ou tentar diminuir a exposição.

No âmbito deste trabalho, todos os edifícios à partida estarão expostos aos mesmos riscos, havendo pequenas exceções, como é no caso das fugas de gás. Neste caso, nem todos os edifícios do campus estão expostos a este risco.

Graças à avaliação de riscos é possível adotar medidas de prevenção para minimizar os possíveis impactos e, assim, garantir a segurança.

A avaliação de riscos de um edifício é uma ferramenta fundamental para garantir a segurança quer do edifício, como dos ocupantes. O seu principal objetivo é analisar os potenciais riscos a que o edifício está exposto, nas suas diferentes atividades, para posteriormente implementar medidas mitigadores com o objetivo de reduzir a probabilidade de acidentes.

A avaliação de um local requer uma análise minuciosa de todos os elementos que o compõem, desde as instalações, materiais utilizados ou até aos riscos que podem estar expostos.

É importante priorizar os perigos mais críticos, levando em consideração vários fatores, como a frequência e gravidade dos acidentes e os potenciais danos para a segurança e saúde. Dessa forma, a priorização dos perigos mais críticos pode ajudar a garantir a segurança e saúde das pessoas.

Deve ser feita uma observação e perceber se o edifício está exposto ou não a um perigo.

Primeiramente é necessário aferir se é possível eliminar na totalidade o risco ou pelo menos minimizar os seus efeitos. Muitas das vezes o risco não pode ser eliminado e por isso a melhor opção é minimizar o risco, através da menor exposição àquele risco (ex. no caso de trovoadas ficar longe de árvores ou edifícios altos).

Após o levantamento de informação realizado através de visitas aos locais existentes no campus universitário e da sua respetiva análise, e considerando as características da região dos Açores, foram identificados os seguintes riscos:

- Sismos;
- Inundações;
- Erupções Vulcânicas;
- Fugas de Gás;
- Tempestades;
- Incêndios.

3.1 - Riscos

3.1.1 – Sismo

Sismos representam uma ameaça significativa devido à sua capacidade de causar grandes níveis de destruição e em larga escala.

A universidade encontra-se localizada numa zona de elevado risco sísmico. Uma vez que o Arquipélago dos Açores está situado numa zona onde se encontram três placas tectónicas (placas litosféricas americana, eurasiática e africana).

Devido a isso, esta complexidade estrutural, torna o risco sísmico um problema bastante comum na região açoriana.

Segundo Nunes, Forjaz e França (2001), falando concretamente da ilha de São Miguel, esta apresenta um sistema de falhas dominante com direção NW-SE e é concordante com a orientação do segmento do Rift da Terceira, por outras palavras, com o troço oriental da fronteira das placas Eurasiática e Africana.

Devido a isso, São Miguel tem um número bastante elevado de acontecimentos sísmicos ao longo do ano, especialmente na parte mais central da ilha, onde está presente o sistema Vulcano-tectónico do Fogo, Congro e Furnas.

Nos últimos 30 anos, os dois sismos mais intensos sentidos na ilha de São Miguel ocorrem no ano de 1988, atingindo o grau VI-VII, com magnitudes de 5 e 5,3 na escala de Richter.

No mapa pode-se observar, que no complexo dos picos, onde está situado a universidade, não existe epicentros, mas não deixa de ser uma zona potencialmente vulnerável a sismos.

Um sismo é um fenómeno natural que resulta numa rotura no interior da crosta terrestre, levando à libertação súbita e inesperada de uma grande quantidade de energia, provocando vibrações através de ondas sísmicas que se propagam em todas as direções a uma vasta área circundante.

Tendo em conta o enquadramento geodinâmico, nos Açores são registados sismos frequentemente.

Embora nos últimos tempos, a sismicidade na ilha tenha sido relativamente baixa, no seu histórico já ocorreram eventos bem mais graves. Estes ocorrem nos séculos XVI, XIX E XX, sendo estes os sismos de 1522, 1591, 1852, 1935 e 1952.

3.1.2 - Inundações

As inundações são caracterizadas como um fenómeno hidrológico extremo, podendo ter origem natural ou humana. As causas principais são, na generalidade, chuvas intensas por curto período ou chuvas moderadas por longos períodos, em zonas em que o escoamento seja limitado.

A inundação sem ser de origem natural é uma possibilidade devido à existência de canalizações de água e saneamento no edifício, existindo sempre a probabilidade de ocorrência de uma rotura. Um cenário desta natureza,   partida, não implicará riscos elevados para o edifício.

A Faculdade de Ciências Humanas já foi afetada por inundações e encontram-se algumas salas ainda sem utilização definida desde da .

3.1.3 – Erupções Vulcânicas

Uma erupção vulcânica é um fen meno natural, associado, geralmente,   extrusão de magma do interior da Terra para a sua superfície. Existem vários tipos de erupções vulcânicas, distinguidas entre si por características como a proporção, o tipo de material expelido ou a violência da extrusão. O tipo da erupção será determinado por fatores como a proporção das rochas, gases e a lava que emite, entre outros.

Mediante o seu enquadramento geodinâmico, a ilha de S. Miguel é uma região vulcanicamente ativa

Na ilha de São Miguel existem 7 unidades vulcanol gicas, estando o edifício do Castilho inserido no Sistema Vulcânico Fissural dos Picos. Sendo que o edifício pode tanto ser afetado pelo Sistema Vulcânico em que se insere como sofrer consequências dos produtos

vulcânicos dos três vulcões ativos da ilha, nomeadamente, o Vulcão do Fogo, o Vulcão das Sete Cidades e o Vulcão das Furnas.

Embora nos últimos tempos não tenha existido erupções vulcânicas, é um risco a qual a ilha está sujeita devido à sua atividade vulcânica ainda estar ativa. Desde o seu povoamento (1439), a ilha açoriana já teve alguns eventos, sendo um deles bastante marcante para a ilha, devido à grande destruição causada na Vila Franca do Campo, que na altura era considerado a principal “cidade” da ilha. Através da figura pode-se observar a últimas atividades vulcânicas.

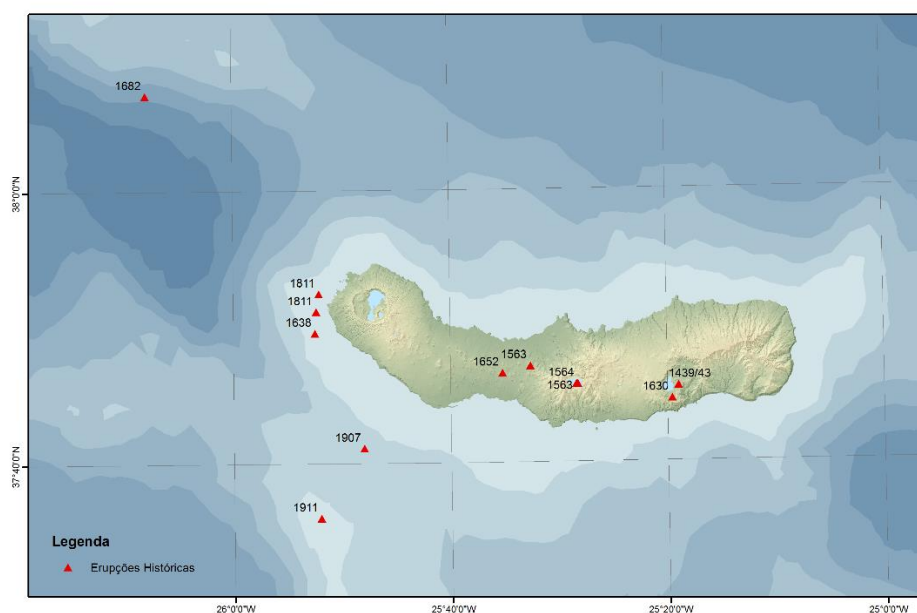


Figura 3 - Histórico de Erupções Vulcânicas na Ilha de São Miguel (fonte: civisa.pt)

Dada à localização do campus universitário, mais concretamente no Sistema Vulcânico Fissural dos Picos, embora seja acontecimentos que podem levar milhares de anos a ocorrer, é um risco que é preciso estar atento. Em caso de erupção, a universidade é principalmente afetada pelo Sistema Vulcânico Fissural dos Picos, no caso de escoadas lávicas, ou por outro tipo de erupções, pelos restantes vulcões da ilha.

3.1.4 – Fugas de Gás

As Fugas de gás representam riscos significativos tanto à segurança das pessoas quanto à integridade de instalações. Uma libertação não controlada ou acidental de uma fuga de gás pode trazer riscos graves tanto às instalações, como às pessoas que frequentam esse espaço. Os principais riscos de uma fuga de gás são:

Explosão e incêndio: Muitos tipos de gás são altamente inflamáveis. Quando o gás se acumula em um ambiente fechado e entra em contato com uma fonte de ignição, pode provocar uma explosão ou um incêndio

Asfíxia e Intoxicação: Em ambientes fechados, predominantemente, a alta concentração de gás pode provocar asfíxias e intoxicações.

Por esses motivos, a detecção precoce e a resposta imediata de uma fuga de gás são fundamentais para evitar problemas graves.

3.1.5 - Tempestades

Os Açores são atingidos com alguma frequência por tempestades tropicais e frentes frias, estas provocadas por centro de baixa pressão. Algumas delas assumem uma intensidade elevada, registando-se normalmente danos materiais.

Dada a gravidade dos riscos associados às tempestades, é crucial que haja preparação e resposta adequada, incluindo evacuação de áreas de risco (zonas com árvores, bastante predominante na zona sul do campus).

Os principais riscos de uma tempestade a afetar a universidade serão os ventos fortes, trovoadas e chuvas intensas. Os ventos fortes poderão ser perigosos principalmente em período de atividade da universidade, devido à existência de vegetação e árvores dentro do campus universitário. Realçando o grande porte de algumas árvores, que em caso de ventos muito fortes, serão potencialmente perigosas para os utilizadores do campus.

As trovoadas também podem ser bastante perigosas podendo causar danos significativos às estruturas altas, podendo também causar incêndios, danos a sistemas elétricos e quedas de energia. No caso da FCT, existe um para raios.

3.1.6 - Incêndios

Os Incêndios urbanos representam graves riscos para a vida humana, para o meio ambiente e para a infraestrutura.

A combustão é uma reação química 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.

Um incêndio urbano é a combustão, sem controlo no espaço e no tempo, dos materiais combustíveis existentes em edifícios incluindo os constituintes dos elementos de construção e respetivos revestimentos.

A ocorrência de um incêndio nas instalações é uma situação a ter sempre em conta, podendo ter origem em instalações técnicas, curto-circuito numa tomada ou ainda por descuido humano na utilização dos equipamentos eletrónicos do edifício.

Estes incêndios podem ter várias origens, como por exemplo falhas elétricas, acidentes em cozinhas, entre outros. Os incêndios apresentam uma grande ameaça aos edifícios comprometendo a segurança de quem utiliza o estabelecimento. Além disso, os incêndios podem afetar gravemente as infraestruturas.

Com o seu histórico, a Universidade dos Açores já esteve perante a um grande incêndio deflagrado na década de 80, em 1989 no dia 12 de junho.

3.2 - Matrizes de risco

O método das matrizes é uma ferramenta utilizada na gestão de riscos para avaliar e classificar os riscos associados a um projeto, processo ou atividade. Ele auxilia na identificação, análise e priorização dos riscos, permitindo tomar decisões informadas para mitigar ou lidar com esses riscos.

A matriz de risco é geralmente representada por uma tabela de duas dimensões, onde uma dimensão representa a probabilidade de ocorrência de um risco e a outra dimensão representa a gravidade que esse risco pode ter. A probabilidade e a gravidade são geralmente classificadas em uma escala.

Para definir a matriz de risco face aos riscos apresentados seguidos os critérios apresentados no Plano Regional de Emergência e Proteção Civil dos Açores. Quanto ao grau de probabilidade e gravidade, assumem-se os parâmetros apresentados em baixo:

Tabela 2 - Matriz de Avaliação da Probabilidade de Ocorrência (fonte: Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil [ANEPC], adaptado)

GRAU DE PROBABILIDADE	PROBABILIDADE ANUAL	PERÍODO DE RETORNO (ANOS)
Elevado	≥ 0.2	≤ 5
Médio-alto	0.05 - 0.2	]5 - 20]
Médio	0.02 - 0.05	]20 - 50]
Médio-baixo	0.005 a 0.02	]50 - 200]
Baixo	< 0.005	> 200

Tabela 3 - Critérios de Avaliação da Gravidade do Impacto (fonte: Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil [ANEPC], adaptado)

GRAVIDADE	IMPACTO	DESCRIÇÃO
RESIDUAL	População	Não há feridos, nem vítimas mortais. Não há retirada de pessoas ou apenas de um número restrito, por um período curto (até 12 horas). Pouco pessoal de apoio necessário. Danos sem significado.
	Ambiente	Não há impacto ambiental.
	Socioeconómico	Não há ou há nível reduzido de constrangimentos na comunidade. Não há perda financeira.
REDUZIDA	População	Pequeno número de feridos, mas sem vítimas mortais. Algumas hospitalizações. Retirada de pessoas por um período inferior a 24 horas. Algum pessoal de apoio e reforço necessário. Alguns danos.
	Ambiente	Pequeno impacto ambiental, sem efeitos duradouros.
	Socioeconómico	Disrupção (inferior a 24 horas). Pequena perda financeira.
MODERADA	População	Número moderado de vítimas. Tratamento médico necessário, mas sem vítimas mortais.
		Algumas hospitalizações. Retirada de pessoas por um período de 24 horas. Algum pessoal técnico necessário.
	Ambiente	Impacto ambiental sem efeitos duradouros.

	Socioeconómico	Alguma disrupção na comunidade (inferior a 24 horas). Alguma perda financeira.
ACENTUADA	População	Acentuado número de vítimas. Número elevado de retirada de pessoas por um período superior a 24 horas. Vítimas mortais. Recursos externos exigidos para suporte ao pessoal de apoio. Danos significativos que exigem recursos externos.
	Ambiente	Alguns impactos ambientais com efeitos a longo prazo.
	Socioeconómico	Funcionamento parcial da comunidade com alguns serviços indisponíveis. Perda significativa.
CRÍTICA	População	Número muito acentuado de vítimas. Retirada em grande escala de pessoas por uma duração longa. Significativo número de vítimas mortais. Pessoal de apoio e reforço necessário.
	Ambiente	Impacto ambiental significativo com danos permanentes.
	Socioeconómico	A comunidade deixa de conseguir funcionar sem suporte significativo.

Tabela 4- Matriz de Avaliação e Classificação do Risco

		Grau de Gravidade				
		Residual	Reduzido	Moderado	Acentuado	Crítico
Grau de Probabilidade	Elevado		Tempestades	Sismos		
	Médio-alto				Incêndios	
	Médio					
	Médio-baixo		Inundações		Incêndio Externo	
	Baixo			Erupções Vulcânicas		
		Risco baixo				
		Risco moderado				
		Risco elevado				
		Risco extremo				

Cada risco identificado é avaliado em termos de sua probabilidade e impacto e é posicionado na matriz de acordo com esses valores. A posição do risco na matriz indica sua importância relativa e ajuda a determinar as ações necessárias para tratá-lo.

Normalmente, a matriz de risco é dividida em zonas ou níveis de risco, que podem ser definidos de acordo com critérios específicos da organização ou projeto. Por exemplo, uma zona de alto risco pode exigir a implementação de ações imediatas de mitigação, enquanto uma zona de baixo risco pode não exigir ações imediatas, mas apenas monitoramento.

Ao utilizar o método das matrizes de risco, é possível visualizar de forma clara e concisa quais são os riscos mais significativos e merecem maior atenção.

É importante destacar que o método das matrizes de risco é uma ferramenta complementar no processo de gestão de riscos e deve ser utilizado em conjunto com outras técnicas e métodos, como análise qualitativa e quantitativa de riscos, para obter uma visão abrangente e precisa dos riscos envolvidos.

Através dos vários níveis de probabilidade e gravidade, é possível contruir uma matriz de risco, com a avaliação do risco representada por cores, considerando a sua gravidade e probabilidade de ocorrência.

Capítulo 4 - Localização do Local de Estudo (Campus de Ponta Delgada da Universidade dos Açores)

O campus está situado na Rua Mãe de Deus, no Concelho de Ponta Delgada. O interior do campus é constituído por 10 edifícios, com Utilização-tipo diferentes em alguns deles. Os edifícios pertencentes ao campus são os seguintes:

- 1) Faculdade de Ciências e Tecnologias (FCT) e o Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR);
- 2) Corpo de Anfiteatros (Aula Magna);
- 3) Reitoria;
- 4) Faculdade de Economia e Gestão (FEG) e a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas;
- 5) Serviço de Ação Social Escolar, Cantina, Bar e Snack-Bar e Serviço de Tecnologias de Informação e Comunicação
- 6) Biblioteca, Arquivo e Museu
- 7) Escola Superior de Tecnologias e Administração (ESTA), Associação Académica, Serviços da Reitoria, Provedor, Conselhos Universitários e Comissões;
- 8) Escola Superiores de Saúde (ESS);
- 9) Administração, Tesouraria, Serviço de Gestão Académica e Serviço de Ciência e Tecnologia Fundação Gaspar Frutuoso;
- 10) Pavilhão Desportivo.



Figura 4 - Campus Universitário de Ponta Delgada (foto via satélite, Google Earth)

4.1 - Meios de intervenção Externos

A localização do campus de Ponta Delgada está bem situada no que toca a intervenção de meios externos, com especial menção ao Hospital Divino Espírito Santo e os Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada.



Figura 5 - Percurso para os meios de intervenção externos (foto via satélite, Google Earth)

O percurso A é o principal para a maior parte do campus. O percurso B apenas será necessário caso ocorra algum incidente no Pavilhão Desportivo.

Mesmo com as entradas Sul da Universidade, estas devem ser evitadas uma vez que são estreitas para entrada de veículos de socorro, designadamente os camiões dos bombeiros.

Ambos os percursos têm menos de 2 quilómetros e com tempo estimado de chega de cerca de 3 a 5 minutos, isto em condições normais sem a presença de muito trânsito.

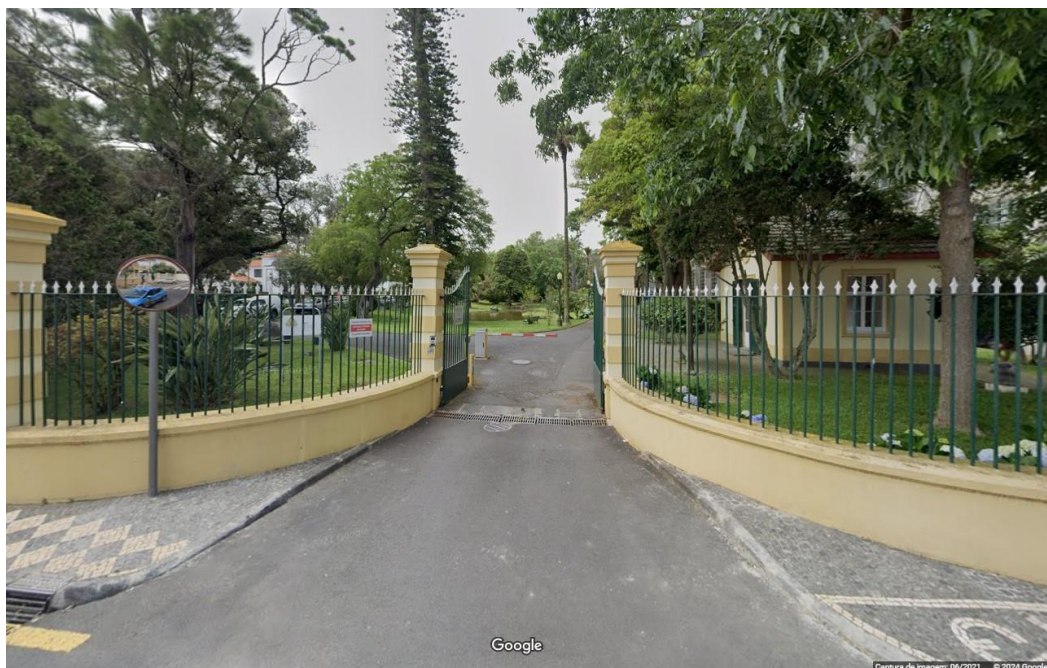


Figura 6 - Entrada Sul do campus Universitário de Ponta Delgada (Foto via street view, Google Maps)

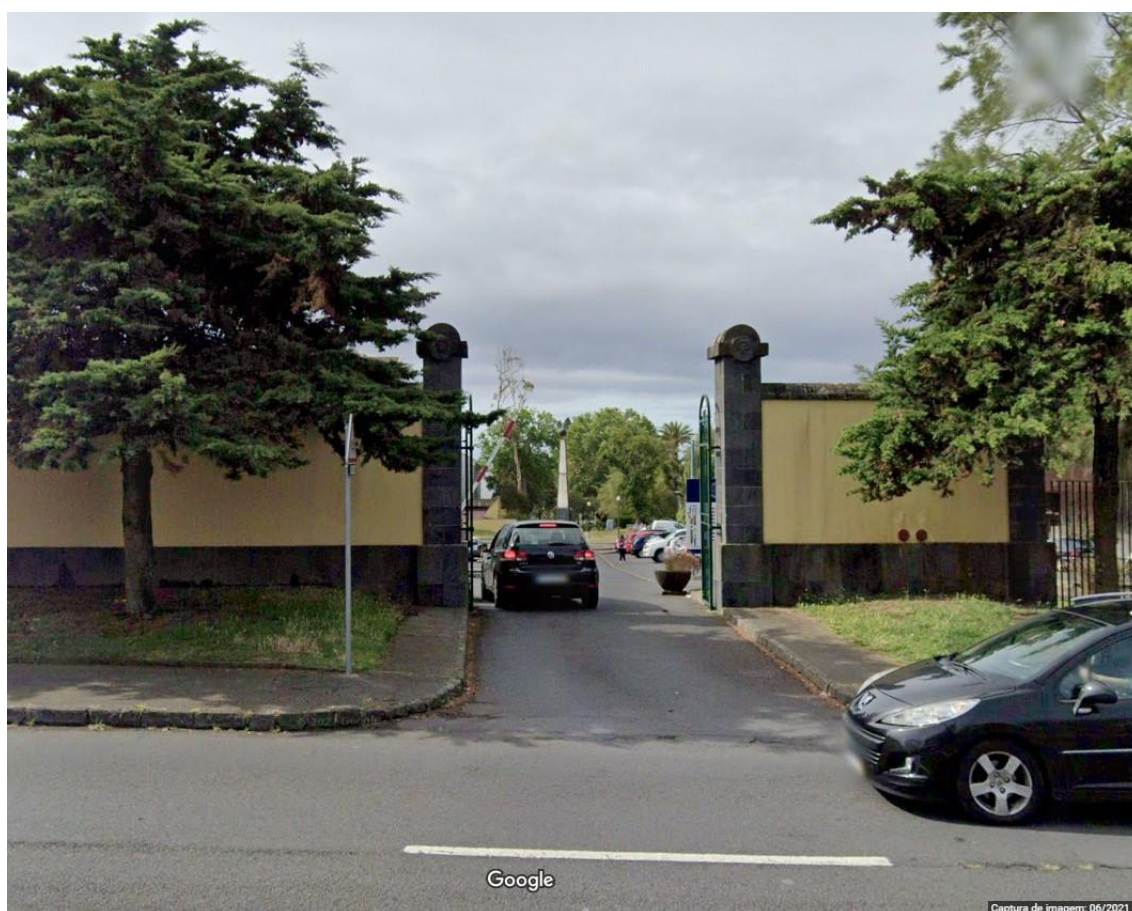


Figura 7 - Entrada Norte do campus Universitário de Ponta Delgada (Foto via street view, Google Maps)

4.2 - Acessos e Meios de Intervenção Externos

A localização da Universidade dos Açores tem tanto aspetos positivos, como aspetos negativos, uma vez que a entrada Norte é de fácil acesso, mas por outro lado a entrada Sul traz algumas dificuldades para os meios de intervenção, devido à existência de ruas estreitas o que podem dificultar a circulação especialmente dos camiões dos bombeiros. As entradas da universidade no lado Sul também são mais estreitas.

Em situação de emergência, as vias de acesso do lado Norte serão muito mais fáceis para intervenção de meios externos. Além disso, tanto o Quartel dos Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada (BVPD), como o Hospital Divino Espírito Santo (HDES) estão relativamente próximos, ambos a menos de 2km.

A estimativa é que os bombeiros cheguem num espaço de 3 minutos, em condições favoráveis.

Existem cinco portões de acesso, sendo que apenas dois deles sejam os mais aconselháveis em uso de emergência. Os dois portões são os dois da zona norte do campus.

De acordo com o n.º 6 do Artigo 6º do anexo do RT – SCIE, consta que todos os edifícios com altura superior a 9 metros devem possuir entradas de fácil acesso. No caso da Universidade dos Açores, existe algumas limitações em relação às entradas, uma vez que podem ser estreitas para alguns tipos de veículos.

Já dentro da universidade, em algumas zonas os veículos de socorro podem encontrar-se limitados pela falta de espaço, como é no caso do Complexo Científico, Reitoria, Aula Magna, Enfermagem e Serviços Académicos. Não sendo totalmente impossível a manobra dos veículos dentro do campus, poderá existir algum certo nível de dificuldade.

Um ponto a referir é que devido à universidade se situar no centro de Ponta Delgada, em horas de grande afluência de trânsito, como em horas de ponta, pode congestionar as viaturas de socorro.

4.3 - Grau de Prontidão de Socorro

Tabela 5 - Grau de Prontidão de Socorro

Entidade	Localização	Distância (km)	Tempo (min.)
Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada	Rua de São Gonçalo	1,9	3
Hospital Divino Espírito Santo	Avenida D. Manuel I	2,2	5
Serviço Municipal de Proteção Civil de Ponta Delgada	Rua Dr. Hugo Moreira	0,9	2
Polícia de Segurança Pública	Rua da Alfândega	1,5	5
Polícia Judiciária	Praça de Gonçalo Velho	1,4	5

4.3.1 - Contactos de Emergência

Tabela 6 - Contactos de Emergência

Entidade	Contacto
Número Nacional de Emergência	112
Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada	296 301 313
Serviço Municipal de Proteção Civil de Ponta Delgada	296 650 950
PSP de Ponta Delgada	296 205 500
Polícia Judiciário de Ponta Delgada	296 206 400
Hospital Divino Espírito Santo	296 203 000
Centro de Saúde de Ponta Delgada	296 249 220
Electricidade dos Açores	296 202 000
Intoxicações (Centro de Informação Antivenenos)	800 250 250
SMAS - Geral / Número Verde	296 205 660 / 800 200 250

Capítulo 5 - Caracterização dos Edifícios

5.1 - Cálculo do Efetivo

O cálculo do efetivo, de acordo com o RT-SCIE, tem por base os índices de ocupação dos diferentes espaços, medidos em pessoas por metro quadrado, em função da sua finalidade e reportados à área útil, sendo os valores, arredondados para o número inteiro superior, resultantes da aplicação dos índices constantes abaixo:

Tabela 7 - Índices de ocupação para cálculo do efetivo (Quadro XXVII nº3, art. 51.º). (Fonte: RT-SCIE, 2008)

QUADRO XXVII (nº3 art.º 51.º do RT-SCIE)	
Número de ocupantes por unidade de área em função do uso dos espaços	
Espaços	Índices Pessoas/m ²
Balneários e vestiários utilizados por público	1,00
Balneários e vestiários exclusivos para funcionários	0,30
Bares «zona de consumo com lugares em pé»	2,00
Circulações horizontais e espaços comuns de estabelecimentos comerciais	0,20
Espaços afetos a pistas de dança em salões e discotecas	3,00
Espaços de ensino não especializado	0,60
Espaços de exposição de galerias de arte	0,70
Espaços de exposição de museus	0,35
Espaços de exposição destinados à divulgação científica e técnica	0,35
Espaços em oceanários, aquários, jardins e parques zoológicos ou botânicos	1,00
Espaços ocupados pelo público em outros locais de exposição ou feiras	3,00
Espaços reservados a lugares de pé, em edifícios, tendas ou estruturas insufláveis, de salas de conferências, de reunião e de espetáculos, de recintos desportivos «galerias, terraços e zonas de peão», auditórios ou de locais de culto religioso	3,00
Gabinetes de consulta e bancos de urgência	0,30
Gabinetes de escritório	0,10
Locais de venda de baixa ocupação de público	0,20
Locais de venda localizados até um piso acima ou abaixo do plano de referência	0,35
Locais de venda localizados mais de um piso acima do plano de referência	0,20
Locais de venda localizados no piso do plano de referência com área $\leq$ a 300 m ²	0,50
Locais de venda localizados no piso do plano de referência com área $>$ a 300 m ²	0,60
Plataformas de embarque	3,00

Salas de convívio, refeitórios e zonas de restauração e bebidas com lugares sentados, permanentes ou eventuais, com ou sem espetáculo	1,00
Salas de desenho e laboratórios	0,20
Salas de diagnóstico e terapêutica	0,20
Salas de escritório e secretarias	0,20
Salas de espera de exames e de consultas	1,00
Salas de espera em gares e salas de embarque	1,00
Salas de intervenção cirúrgica e de partos	0,10
Salas de jogo e de diversão «espaços afetos ao público»	1,00
Salas de leitura sem lugares fixos em bibliotecas	0,20
Salas de reunião, de estudo e de leitura sem lugares fixos ou salas de estar	0,50
Zona de atividades «gimnodesportivos»	0,15

O efetivo é calculado com base na área (em m²) e em índices de ocupação (pessoas/ m²), de acordo com o definido no art.º 51 do RT-SCIE. Todos os valores considerados, são arredondados ao número inteiro superior.

Neste trabalho, o cálculo do efetivo em alguns edifícios, especialmente as faculdades, podem apresentar valores bastante altos o que resulta no efetivo total do campus elevado. Uma vez que, a universidade à partida nunca estará totalmente lotada, pode-se aplicar o critério da simultaneidade em edifícios como a biblioteca ou cantina, pois as pessoas que frequentam esses espaços, são as que frequentam também as faculdades.

5.2 - Faculdade de Ciências e Tecnologias (FCT) e o Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR)

O edifício da Faculdade de Ciências e Tecnologia contém cinco pisos e é constituído por uma UT de tipo IV – Escolares, conforme o decreto-lei n.º 6/2015/A, de 5 de março. A altura da UT é de 9,38m.

Para uma UT do tipo IV (ensino) é considerada a 4ª categoria de risco.

O efetivo total do edifício é de 2411, conforme na tabela mencionada no subcapítulo seguinte.

As Medidas de autoproteção exigidas, conforme a Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro (RT-SCIE, na sua versão atual):

- Registos de Segurança
- Plano de Prevenção
- Plano de Emergência Interno
- Ações de sensibilização e formação
- Simulacros

As inspeções regulares obrigatórias para a categoria deste edifício devem ser feitas com uma periodicidade de 3 anos.

5.2.1 – Cálculo do Efetivo

Tabela 8 - Cálculo do Efetivo da Faculdade de Ciências e Tecnologias (FCT) e o Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR)

Faculdade de Ciências e Tecnologias (FCT) e o Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR)						
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m²)	Área (m²)	Efetivo Parcial Calculado (Área x Índice)	Efetivo Final	Lugares Sentados
Cave	Casas de banho	0	18,84	0,00	0	
	Arrumos	0	20,68	0,00	0	
	Sala (utilização indefinida)	0,60	24,41	14,64	0	
	Sala (utilização indefinida)	0,60	15,97	9,58	0	
	Sala (utilização indefinida)	0,60	6,41	3,85	0	
	Sala (utilização indefinida)	0,60	6,41	3,85	0	
	Sala (utilização indefinida)	0,60	7,09	4,25	0	

	Sala (utilização indefinida)	0,60	7,09	4,25	0	
	Corredor	0	17,70	0,00	0	
	Sala (utilização indefinida)	0,60	6,75	4,05	0	
	Sala (utilização indefinida)	0,60	6,44	3,86	0	
	Sala (utilização indefinida)	0,60	6,44	3,86	0	
	Sala (utilização indefinida)	0,60	6,44	3,86	0	
	Arrumos	0	7,87	0,00	0	
	Laboratório	0,20	21,50	4,30	5	
	Escadas	0	16,42	0,00	0	
	Sala (utilização indefinida)	0,60	9,83	5,90	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Laboratório	0,20	23,40	4,68	5	
	Arrumos	0	23,40	0,00	0	
	Arrumos	0	50,45	0,00	0	
	Estacionamento	0	1451,35	0,00	0	
Piso 0	Sala de aula	0,60	210,36	126,2178	127	
	Sala de aula	0,60	69,30	41,5782	42	
	Escadas	0	23,42	0	0	
	Laboratório	0,20	42,66	8,5328	9	
	Laboratório	0,20	67,65	13,5304	14	
	Sala de aula	0,60	70,12	42,0702	43	
	Sala de aula	0,60	45,20	27,12	28	
	Anfiteatro medicina (A.026)		186,31	0		169
	Sala de aula	0,60	69,76	41,856	42	

	Anfiteatro (A0.23)		92,36	0		79
	Sala de aula	0,60	13,15	7,8888	8	
	Sala de aula	0,60	13,11	7,8684	8	
	Sala de aula	0,60	12,73	7,6404	8	
	Escadas	0	24,42	0	0	
	Laboratório	0,20	27,61	5,5212	6	
	Laboratório	0,20	27,64	5,5284	6	
	Laboratório	0,20	27,64	5,5284	6	
	Laboratório	0,20	68,59	13,7184	14	
	Casas de banho	0	19,56	0	0	
	Casas de banho	0	17,89	0	0	
	Anfiteatro (A.001)		135,18	0		161
	Anfiteatro (A.002)		135,18	0		161
	Anfiteatro (A.025)		96,34	0		91
	Anfiteatro (A.024)		92,36	0		79
	Sala de aula	0,60	70,57	42,3414	43	
	Sala de aula	0,60	70,24	42,1434	43	
	Sala de aula	0,60	75,23	45,1374	46	
	Sala de aula	0,60	47,79	28,6728	29	
	Sala de aula	0,60	68,58	41,1492	42	
Piso 1 Ala Norte	Casa de banho	0	18,42	0	0	
	Escadas	0	16,42	0	0	
	Presidência	0,20	51,59	10,3188	11	
	Sala de reunião	0,50	82,10	41,049	42	
	Laboratório	0,20	45,80	9,1592	10	
	Laboratório	0,20	75,06	15,0124	16	
	Casa de banho	0	21,30	0	0	
	Gabinete	0,10	9,16	0,9156	1	
	Gabinete	0,10	9,26	0,9261	1	
	Gabinete	0,10	9,26	0,9261	1	
	Gabinete	0,10	9,26	0,9261	1	
	Gabinete	0,10	9,26	0,9261	1	
	Gabinete	0,10	9,26	0,9261	1	
	Escadas	0	23,92	0	0	
	Laboratório	0,20	68,45	13,6892	14	
	Laboratório	0,20	75,28	15,0562	16	
	Laboratório	0,20	46,13	9,2262	10	
	Laboratório	0,20	69,60	13,9194	14	

	Laboratório	0,20	69,78	13,9556	14	
	Laboratório	0,20	45,89	9,1772	10	
	Laboratório	0,20	69,08	13,8166	14	
	Laboratório	0,20	28,03	5,6064	6	
	Laboratório	0,20	45,99	9,1984	10	
	Laboratório	0,20	42,63	8,5252	9	
	Gabinete	0,10	8,53	0,853	1	
	Gabinete	0,10	8,53	0,853	1	
	Gabinete	0,10	12,54	1,2544	2	
	Gabinete	0,10	12,54	1,2544	2	
	Gabinete	0,10	13,52	1,3521	2	
	Gabinete	0,10	8,50	0,85	1	
	Gabinete	0,10	8,50	0,85	1	
	Gabinete	0,10	13,79	1,3785	2	
Piso 1 Ala Sul	Escadas	0	16,32	0	0	
	Casa de banho	0	19,27	0	0	
	Sala de aula	0,60	26,97	16,1802	17	
	Direção departamento	0,20	54,04	10,8082	11	
	Gabinete	0,10	17,51	1,7509	2	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Sala de aula	0,60	17,54	10,5252	11	
	Sala de aula	0,60	17,54	10,5252	11	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,83	0,883	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	

	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Escadas	0	24,48	0	0	
	Casa de banho	0	18,63	0	0	
	Sala de aula	0,60	18,25	10,9506	11	
	Sala de aula	0,60	62,74	37,644	38	
	Sala de aula	0,60	62,74	37,644	38	
	Sala de aula	0,60	18,25	10,9506	11	
	Sala de aula	0,60	18,25	10,9506	11	
	Sala de aula	0,60	18,25	10,9506	11	
	Sala de aula	0,60	45,89	27,531	28	
	Sala de aula	0,60	45,89	27,531	28	
	Sala de aula	0,60	18,25	10,9506	11	
	Sala de aula	0,60	18,25	10,9506	11	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Gabinete	0,10	11,86	1,1864	2	
	Arrumos	0	10,77	0	0	
	Arrumos	0	6,56	0	0	
	Gabinete	0,10	11,87	1,1874	2	
	Gabinete	0,10	8,63	0,8626	1	
	Sala de aula	0,60	38,43	23,0604	24	
Piso 2 Ala Norte	Casa de banho	0	18,46	0	0	
	Escadas	0	16,50	0	0	
	Secretariado	0,20	73,05	14,6096	15	
	Laboratório	0,20	46,26	9,2516	10	
	Laboratório	0,20	46,21	9,2424	10	
	Laboratório	0,20	46,08	9,2166	10	
	Laboratório	0,20	47,74	9,5476	10	
	Sala de reuniões	0,50	47,84	23,922	24	
	Laboratório	0,20	45,98	9,1966	10	
	Laboratório	0,20	46,33	9,2654	10	

	Direção	0,10	33,19	3,3186	4	
	Escadas	0	24,02	0	0	
	Gabinetes	0,10	13,64	1,3643	2	
	Gabinetes	0,10	8,64	0,8644	1	
	Gabinetes	0,10	8,71	0,8709	1	
	Gabinetes	0,10	8,64	0,8637	1	
	Gabinetes	0,10	12,13	1,2132	2	
	Gabinetes	0,10	9,30	0,9297	1	
	Gabinetes	0,10	8,07	0,8066	1	
	Gabinetes	0,10	8,07	0,8066	1	
	Gabinetes	0,10	8,07	0,8066	1	
	Gabinetes	0,10	9,30	0,9297	1	
	Gabinetes	0,10	12,09	1,2088	2	
	Gabinetes	0,10	8,74	0,8735	1	
	Gabinetes	0,10	8,71	0,8714	1	
	Gabinetes	0,10	8,71	0,8714	1	
	Gabinetes	0,10	13,61	1,3605	2	
	Casa de banho	0	21,27	0	0	
	Arrumos	0	3,45	0	0	
	Sala de aula	0,60	36,15	21,6924	22	
	Sala de aula	0,60	110,60	66,3612	67	
	Laboratório	0,20	47,94	9,5888	10	
	Laboratório	0,20	72,09	14,4176	15	
	Laboratório	0,20	70,12	14,0232	15	
	Laboratório	0,20	46,05	9,2092	10	
	Laboratório	0,20	69,72	13,9432	14	
	Laboratório	0,20	27,89	5,578	6	
Piso 2 Ala Sul	Laboratório	0,20	68,05	13,6098	14	
	Gabinete	0,10	8,58	0,8577	1	
	Sala de reuniões	0,20	17,36	3,471	4	
	Laboratório	0,20	17,80	3,559	4	
	Laboratório	0,20	17,55	3,5096	4	
	Arrumos	0	18,70	0	0	
	Laboratório	0,20	19,54	3,907	4	
	Laboratório	0,20	17,50	3,5	4	
	Laboratório	0,20	17,55	3,51	4	
	Gabinete	0,10	9,22	0,9216	1	
	Gabinete	0,10	9,22	0,9216	1	

	Gabinete	0,10	9,22	0,9216	1	
	Gabinete	0,10	9,22	0,9216	1	
	Gabinete	0,10	9,22	0,9216	1	
	Gabinete	0,10	9,22	0,9216	1	
	Gabinete	0,10	9,03	0,903	1	
	Gabinete	0,10	11,57	1,1569	2	
	Gabinete	0,10	18,24	1,8243	2	
	Gabinete	0,10	8,82	0,8818	1	
	Gabinete	0,10	18,24	1,8243	2	
	Gabinete	0,10	6,39	0,6392	1	
	Gabinete	0,10	11,50	0	0	
	Gabinete	0,10	8,81	0,881	1	
	Laboratório	0,20	8,88	1,776	2	
	Casa de máquinas	0	7,65	0	0	
	Gabinete	0,10	8,88	0,8876	1	
	Gabinete	0,10	8,88	0,8876	1	
	Gabinete	0,10	8,88	0,8876	1	
	Gabinete	0,10	8,88	0,8876	1	
	Escadas	0	24,54	0	0	
	Gabinete	0,10	6,58	0,6583	1	
	Casa de banho	0	8,24	0	0	
	Gabinete	0,10	18,75	1,8746	2	
	Laboratório	0,20	18,56	3,7118	4	
	Laboratório	0,20	20,50	4,1008	5	
	Laboratório	0,20	17,13	3,4268	4	
	Laboratório	0,20	17,02	3,403	4	
	Laboratório	0,20	9,28	1,8558	2	
	Sala de limpeza	0	9,01	0	0	
	Laboratório	0,20	18,49	3,6986	4	
	Laboratório	0,20	19,40	3,8794	4	
	Laboratório	0,20	4,14	0,8286	1	
	Laboratório	0,20	4,14	0,8286	1	
	Sala de laboratório	0,20	4,14	0,8286	1	
	Sala de Aula	0,60	92,73	55,635	56	
	Laboratório	0,20	29,01	5,8022	6	
	Laboratório	0,20	31,57	6,3138	7	
	Laboratório	0,20	30,30	6,059	7	
	Laboratório	0,20	29,21	5,8424	6	

	Casa de banho	0	8,26	0	0	
	Escadas	0	16,46	0	0	
Recuado	Casa de banho	0	10,66	0	0	
	Escadas	0	16,46	0	0	
	Refeitório	1	5,85	5,85	6	
	Casa de banho	0	10,66	0	0	
	Escadas	0	16,46	0	0	
	Gabinete	0,10	50,84	5,0837	6	
	Sala de SIG	0,10	60,67	6,0666	7	
	Sala de SIG	0,10	50,05	5,0046	6	
	CAD	0,10	116,46	11,646	12	
	Gabinete	0,10	34,50	3,4501	4	
	Gabinete	0,10	18,29	1,8286	2	
	Gabinete	0,10	17,68	1,7675	2	
	Escadas	0	16,46	0	0	
	Laboratório	0,20	18,13	3,6262	4	
	Laboratório	0,20	18,05	3,6106	4	
	Laboratório	0,20	17,82	3,5632	4	
	Laboratório	0,20	17,82	3,5632	4	
	Laboratório	0,20	17,82	3,5632	4	
	Laboratório	0,20	17,82	3,5632	4	
	Laboratório	0,20	19,55	3,9098	4	
	Gabinete	0,10	17,98	1,7981	2	
	Gabinete	0,10	17,98	1,7981	2	
	Gabinete	0,10	17,89	1,7891	2	
	Gabinete	0,10	17,98	1,7984	2	
	Sala de máquinas	0	7,70	0	0	
	Escadas	0	16,46	0	0	
	Arrumos	0	10,63	0	0	
	Estufa	0	23,38	0	0	
	Laboratório	0,20	95,16	19,032	20	
	Arrumos	0	29,18	0	0	
	Laboratório	0,20	92,73	18,545	19	
				TOTAL	2411	

5.3 – Biblioteca, Arquivo e Museu

O edifício da Biblioteca, Arquivo e Museu contém três pisos e é constituído por uma UT de tipo XI - Biblioteca e Arquivos, conforme o decreto-lei n.º 6/2015/A, de 5 de março. A altura da UT é de >9m.

Para uma UT do tipo XI (biblioteca e arquivos) é considerada a 2ª categoria de risco.

O efeito total do edifício é de 362, conforme a tabela mencionada no subcapítulo seguinte.

As Medidas de autoproteção exigidas, conforme a Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro (RT-SCIE, na sua versão atual):

- Registos de Segurança
- Plano de Prevenção
- Procedimentos em caso de emergência
- Ações de sensibilização e formação
- Simulacros

As inspeções regulares obrigatórias para a categoria deste edifício devem ser feitas com uma periodicidade de 5 anos.

5.3.1 – Cálculo do Efetivo

Tabela 9 - Cálculo do Efetivo da Biblioteca, Arquivo e Museu

Biblioteca, Arquivo e Museu					
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m²)	Área (m²)	Efetivo Parcial Calculado (Área x Índice)	Efetivo Final
Piso 0	Receção	0,20	107,1	21,42	22
	Circulação/biblioteca	0,0	722,1	0,00	0
	Zona de conservação	0,10	53,8	5,38	6
Piso 1	Sala comum de estudo	0,20	907,8	181,55	182
	Salas individuais de estudo	0,50	109,2	54,59	55
Piso 2	Área de serviço	0,10	244,3	24,43	25
	Sala comum de estudo	0,20	358,9	71,78	72
				TOTAL	362

5.4 – Serviço de Ação Social Escolar, Cantina, Bar e Snack-Bar e Serviço de Tecnologias de Informação e Comunicação

O edifício dos Serviços de Ação Social, Cantina, Bar e Snack-bar e Serviço de Tecnologias de Informação e Comunicações contém dois pisos e são constituídos por uma UT tipo VII – Hoteleiros e Restauração, respetivamente, conforme ao decreto lei.º6/2015/A de 5 de março de 2015. A altura desta UT é de $\leq 9\text{m}$.

Para esta UT do tipo VII (Hoteleiros e restauração) é considerada a 2ª categoria de risco.

O efetivo total do edifício é de 386, conforme a tabela mencionada no subcapítulo seguinte.

As Medidas de autoproteção exigidas, conforme a Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro (RT-SCIE, na sua versão atual):

- Registos de segurança
- Plano de prevenção
- Procedimentos em caso de emergência
- Ações de sensibilização e formação

As inspeções regulares obrigatórias para a categoria deste edifício devem ser feitas com uma periodicidade de 5 anos.

5.4.1 – Cálculo do Efetivo

Tabela 10 - Cálculo Efetivo do Serviço de Ação Social Escolar, Cantina, Bar e Snack-Bar e Serviço de Tecnologias de Informação e Comunicação

Serviço de Ação Social Escolar, Cantina, Bar e Snack-Bar e Serviço de Tecnologias de Informação e Comunicação					
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m ²)	Área (m ²)	Efetivo Parcial Calculado (Área x Índice)	Efetivo Final
Piso 0	Refeitório	1,00	346,8	346,8	347
	Cozinha	0,03	194,3	5,829	6
	Arquivos	0,00	57,7	0	0
	Casas de banho	0,00	22,4	0	0
	Circulação	0,00	147,0	0	0
	Serviços de Informática II	0,20	92,0	18,4	19
	Sala de reuniões	0,50	17,5	8,75	9
	Loja Académica	0,20	20,25	4,05	5

Piso 1	Cozinha	0,03	25,3	0,7575	1
	Snack-Bar	1,00	262,1	262,1	263
	Serviços de Ação Social	0,20	21,1	4,224	5
	Casas de banho	0,00	28,5	0	0
	Sala de Reuniões	0,50	32,6	16,285	17
	Estabelecimento de Ensino Público	0,60	322,8	193,68	194
	Circulação	0,10	117,3	11,73	12
				TOTAL	386

5.5 - Faculdade de Economia e Gestão (FEG) e a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas;

Os edifícios Faculdade de Ciências Sociais e Humanas; Faculdade de Economia e Gestão; Complexo de Aulas; Gabinetes de Docentes contêm cinco pisos e são constituídos por uma UT de tipo IV - Escolares, conforme o decreto-lei n.º 6/2015/A, de 5 de março. A altura da UT é de 12,8m (<28m).

Para esta UT do tipo IV (escolares) é considerada a 3ª categoria de risco.

O efetivo total do edifício é de 1435, conforme a tabela mencionada no subcapítulo seguinte.

As Medidas de autoproteção exigidas, conforme a Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro (RT-SCIE, na sua versão atual):

- Registos de segurança
- Plano de prevenção
- Plano de emergência interno
- Ações de sensibilização e formação
- Simulacros

As inspeções regulares obrigatórias para a categoria deste edifício devem ser feitas com a periodicidade de 4 anos.

5.5.1 – Cálculo do Efetivo

Tabela 11 - Cálculo do Efetivo da Faculdade de Economia e Gestão (FEG) e a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas;

Ciências Sociais e Humanas						
Complexo de Aulas						
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m²)	Área (m²)	Efetivo Parcial Calculado (Área x Índice)	Efetivo Final	Lugares Sentados
Piso 0	Anfiteatro (D.001)	0,6	50,68	30,408		33
	Anfiteatro (D.002)	0,6	67,98	40,788		91
	Arrumos (D.003)	0	0	0	0	
	Receção (D.004)	0,1	6,76	0,676	1	
	Casas de banho	0	0	0	0	
	Casas de banho	0	0	0	0	
	Sala de aula (D.005)	0,6	22,46	13,476	14	
	Anfiteatro (D.006)	0,6	67,98	40,788		91
	Anfiteatro (D.007)	0,6	67,98	40,788		91
Piso 0 / Piso 1	Sala de estudo	0,5	107,8	53,9	54	
	Casas de banho	0	0	0	0	
Piso 1	Casas de banho	0	0	0	0	
	Casas de banho	0	0	0	0	
	Sala de aula (D.008)	0,6	50,68	30,408	31	
	Sala de aula (D.009)	0,6	67,98	40,788	41	
	Arrumos (D.010)	0	0	0	0	
	Sala de aula (D.011)	0,6	50,68	30,408	31	
	Sala de aula (D.012)	0,6	50,68	30,408	31	
	Sala de aula (D.013)	0,6	67,98	40,788	41	
Piso 1 / Piso 2	Refeitório das funcionárias (D.033)	1	4,84	4,84	5	
Piso 2	Casas de banho	0	0	0	0	
	Casas de banho	0	0	0	0	
	Sala de aula (D.014)	0,6	50,68	30,408	31	
	Sala de aula (D.015)	0,6	67,98	40,788	41	
	Arrumos (D.016)	0	0	0	0	
	Sala de aula (D.017)	0,6	50,68	30,408	31	
	Sala de aula (D.018)	0,6	50,68	30,408	31	
	Sala de aula (D.019)	0,6	67,98	40,788	41	
				Total	730	

Faculdade de Economia e Gestão (FEG)					
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m ²)	Área (m ²)	Efetivo Parcial Calculad o (Área x Índice)	Efetivo Final
Piso -1	Casas de banho	0	14	0	0
	Gabinete da presidência (D.051)	0,1	33,84	3,384	4
	Gabinete do secretariado geral (D.052/D.053)	0,2	23,5	4,7	5
	Gabinete do secretariado da presidência (D.054)	0,2	27,8	5,56	6
	Gabinete (D.063)	0,1	22,54	2,254	3
	Arquivo II (D.064)	0	11,03	0	0
	Gabinete (D.065)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.066)	0,1	11,03	1,103	2
	Arrumos (D.067)	0	11,03	0	0
	Arquivo I (D.068)	0	11,03	0	0
	Gabinete de apoio aos assistentes operacionais (D.069)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete de apoio aos assistentes técnicos (D.070)	0,1	11,03	1,103	2
Piso 0	Gabinete de estudantes de mestrado e de doutoramento (D.020 A)	0,1	35	3,5	4
	Gabinete (D.020 B)	0,1	11,04	1,104	2
	Gabinete (D.020 C)	0,1	11,04	1,104	2
	Gabinete (D.021 A)	0,1	33,6	3,36	4
	Gabinete (D.021 B)	0,1	11,04	1,104	2
	Gabinete dos núcleos de estudantes (D.022)	0,1	23,04	2,304	3
	Arrumos (D.023)	0	11,09	0	0
	Sala de estudo ligada à sala de estudo do corpo 1 (D.024)		107,8	0	
Piso 0 / Piso 1	Arrumação/ Cozinha (D.087)	0	5,28	0	0
	Arrumos (D.088)	0	7,75	0	0
	Casas de banho	0	14	0	0
Piso 1	Gabinete (D.025 A)	0,1	35	3,5	4
	Gabinete (D.025 B)	0,1	11,04	1,104	2
	Gabinete (D.026)	0,1	34,08	3,408	4
	Gabinete (D.027 A)	0,1	16,1	1,61	2
	Gabinete (D.027 B)	0,1	35,77	3,577	4
	Sala de impressão (D.028)	0,1	11,27	1,127	2
	Gabinete (D.029)	0,1	11,27	1,127	2

	Gabinete (D.030)	0,1	35,77	3,577	4
	Gabinete (D.031)	0,1	11,37	1,137	2
	Gabinete (D.032)	0,1	35,77	3,577	4
Piso 1 / 2	Casas de banho	0	14	0	0
	Arrumos de limpeza (D.097)	0	5,28	0	0
Piso 2	Sala de reuniões (D.034)	0,5	73,6	36,8	37
	Gabinete (D.035)	0,1	51,12	5,112	6
	Gabinete (D.036)	0,1	23,24	2,324	3
	Gabinete (D.037)	0,1	35,77	3,577	4
	Gabinete (D.038)	0,1	35,77	3,577	4
	Gabinete (D.039)	0,1	23,62	2,362	3
	Gabinete (D.040)	0,1	11,37	1,137	2
Piso 2 - 3	Arrumação (D.107)	0	5,28	0	0
	Casas de banho	0	14	0	0
Piso 3	Sala de seminários e de provas académicas (D.042)	0,6	68,88	41,328	42
	Arrumos (9D.042 A)	0	4,988	0	0
	Gabinete (D.043)	0,1	16,248	1,6248	2
	Gabinete (D.044)	0,1	27,77	2,777	3
	Casa das máquinas (D.045)	0	4,78	0	0
	Gabinete (D.046)	0,1	22,77	2,277	3
	Gabinete (D.047)	0,1	35,29	3,529	4
	Gabinete (D.048)	0,1	35,46	3,546	4
	Gabinete (D.049)	0,1	25,39	2,539	3
Sup. Piso 3	Arrumação (D.117)	0	5,28	0	0
	Casas de banho	0	14	0	0
				Total	193

Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH)					
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m2)	Área (m2)	Efetivo Parcial Calculado (Área x Índice)	Efetivo Final
Piso -1	Arrumos (D.055)	0	5,29	0	0
	Arrumos (D.056)	0	16,5	0	0

	Arrumos(D.057)	0	10,15	0	0
	Gabinete (D.058)	0,1	7,875	0,7875	1
	Arrumos (D.059)	0	7,875	0	0
	Arrumos (D.060)	0	7,875	0	0
	Gabinete (D.061)	0,1	7,875	0,7875	1
	Arrumos (D.062)	0	0	0	0
Piso 0 / -1	Casas de banho	0	14	0	0
	Sala de aula (D.120)	0,6	69,225	41,535	42
	Arrumos (D.122)	0	5,28	0	0
	Sala de aula (D.126)	0,6	69,6	41,76	42
	Arrumos (D.127)	0,6	9,8	5,88	0
	Arrumos (D.128)	0,6	7,25	4,35	0
	Arrumos (D.129)	0,6	7,25	4,35	0
	Arrumos (D.130)	0,6	7,25	4,35	0
	Arrumos (D.131)	0,6	7,25	4,35	0
	Arrumos (D.132)	0,6	7,25	4,35	0
	Arrumos (D.133)	0,6	7,25	4,35	0
	Sala de aula (utilização indefinida) (D.134)	0,6	23,04	13,824	0
Piso 0	Gabinete (D.071)	0,1	16,09	1,609	2
	Gabinete (D.072)	0,1	16,09	1,609	2
	Gabinete (D.073)	0,1	16,09	1,609	2
	Gabinete (D.074)	0,1	16,09	1,609	2
	Gabinete (D.075)	0,1	16,09	1,609	2
	Gabinete (D.076)	0,1	16,09	1,609	2
	Gabinete (D.077)	0,1	35,09	3,509	4
	Portaria (D.078)	0,1	5,28	0,528	1
	Gabinete (D.079)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.080)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.081)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.082)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.083)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.084)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.085)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.086)	0,1	11,03	1,103	2
Piso 1	Sala de coordenadores (D.089)	0,2	33,84	6,768	7
	Sala de reuniões (D.090)	0,5	47,5	23,75	24
	Sala de reuniões (D.091)	0,5	27,8	13,9	14
	Arquivo II (D.092)	0	5,28		0

	Gabinete (D.093)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (de expediente) (D.094)	0,1	23,52	2,352	3
	Secretariado geral (D.095)	0,2	35,2	7,04	8
	Arquivo II (D.092)	0	23,52	0	0
Piso 2	Gabinete da presidente da faculdade (D.098:)	0,1	33,84	3,384	4
	Secretariado da presidência (D.099)	0,2	23,5	4,7	5
	Gabinete (D.100)	0,1	27,8	2,78	3
	Casas de banho	0	5,28	0	0
	Arrumação (D.101)	0	5,29	0	0
	Gabinete (D.102)	0,1	22,26	2,226	3
	Sala de reuniões (D.103)	0,5	22,26	11,13	12
	Sala de reuniões (D.104)	0,5	22,26	11,13	12
	Gabinete (D.105)	0,1	22,26	2,226	3
	Gabinete (D.106)	0,1	11,03	1,103	2
Piso 3	Sala de reuniões (D.108)	0,5	33,84	16,92	17
	Casas de banho	0	5,28	0	0
	Gabinete(D.109)	0,1	23,5	2,35	3
	Gabinete (D.109 A)	0,1	10,29	1,029	2
	Gabinete (D.110)	0,1	27,8	2,78	3
	Gabinete (D.112)	0,1	22,26	2,226	3
	Gabinete (D.113)	0,1	22,26	2,226	3
	Gabinete (D.114)	0,1	22,26	2,226	3
	Gabinete (D.115)	0,1	22,26	2,226	3
	Gabinete (D.116)	0,1	11,03	1,103	2
Sup. Piso 3	Arrecadação (D.198)	0	5,28	0	0
	Casas de banho	0	14	0	0
				Total	260

Gabinete de docentes					
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m2)	Área (m2)	Efetivo Parcial Calculado (Área x Índice)	Efetivo Final
Piso -1	Sala de Aula (D.121)	0,6	16,8	10,08	11
	Sala de aula (D.122)	0,6	69,225	41,535	42
	Sala de Aula (D.123)	0,6	11,03	6,618	7
	Sala de Aula (D.124:)	0,6	11,03	6,618	7

	Sala de Aula (D.125)	0,6	11,03	6,618	7
Piso 0	Gabinete (D.135)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.136)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.137)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.138)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.139)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.140)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.141)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.142)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.143)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.144)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.145)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.146)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.147)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.148)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.149)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.150)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.151)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.152)	0,1	11,03	1,103	2
Piso 1	Gabinete (D.154)	0,1	11,03	1,103	2
	Sala de Aula (utilização indefinida) (D.155)	0,6		0	0
	Sala de audiovisuais (utilização indefinida) (D.156)	0,6		0	15
	Sala de Aula (utilização indefinida) (D.157)	0,6		0	15
	Laboratório (utilização indefinida) (D.158)	0,2		0	15
	Sala de Aula (utilização indefinida) (D.159)	0,6		0	15
	Laboratório (utilização indefinida) (D.160)	0,2		0	15
	Casas de banho	0	14	0	0
Piso 2	Gabinete (D.161)	0,1	50,41	5,041	6
	Gabinete (D.162)	0,1	35,28	3,528	4
	Gabinete (D.163)	0,1	68,87	6,887	7
	Gabinete (D.176)	0,1	35,28	3,528	4
	Gabinete (D.177)	0,1	35,28	3,528	4
	Gabinete (D.178)	0,1	35,28	3,528	4
Piso 3	Gabinete (D.180)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.181)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.182)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.183)	0,1	16,33	1,633	2

	Gabinete (D.184)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.185)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.186)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.187)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.188)	0,1	16,33	1,633	2
	Gabinete (D.189)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.190)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.191)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.192)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.193)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.194)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.195)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.196)	0,1	11,03	1,103	2
	Gabinete (D.197)	0,1	11,03	1,103	2
	Total				252

5.6 - Reitoria

O edifício da Reitoria contém três pisos e é constituído por uma UT de tipo III - Administrativos, conforme o decreto-lei n.º 6/2015/A, de 5 de março. A altura da UT é de <9m.

Para esta UT do tipo III (administrativos) é considerada a 2ª categoria de risco.

O efetivo total do edifício é de 147, conforme a tabela mencionada no subcapítulo seguinte.

As Medidas de autoproteção exigidas, conforme a Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro (RT-SCIE, na sua versão atual):

- Registos de segurança
- Plano de prevenção
- Procedimentos em caso de emergência
- Ações de sensibilização e formação
- Simulacros

As inspeções regulares obrigatórias para a categoria deste edifício devem ser feitas com uma periodicidade de 5 anos.

5.6.1 – Cálculo do Efetivo

Tabela 12 - Cálculo do Efetivo da Reitoria

Reitoria					
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m²)	Área (m²)	Efetivo Parcial Calculado (Área x Índice)	Efetivo Final
Cave	Copa / Espaço de refeições	0	21,54	0,0	0
	Entrada	0	21,38	0	0
	Arrumos	0	73,42	0	0
	Gabinete de escritório	0,1	66,18	6,6	7
	Sala de arrumos	0	20,26	0	0
	Cofre	0	20,6	0	0
	Arquivo	0	47,2	0,0	0
	Sala de arrumos	0	20,26	0	0
Rés-do-chão	Sala de reuniões	0,5	61,39	30,7	31
	Gabinete de escritório	0,1	28,1	2,8	3
	Gabinete de escritório	0,1	20,38	2,0	3
	Gabinete de escritório	0,1	19,55	2,0	2
	Gabinete de escritório	0,1	28,11	2,8	3
	Gabinete de escritório	0,1	28,14	2,8	3
	Gabinete de escritório	0,1	26,51	2,7	3
	Entrada	0	26,51	0,0	0
	Gabinete de escritório	0,1	26,51	2,7	3
	Gabinete de escritório	0,1	28,06	2,8	3
	Sala de arrumos	0	5,6	0,0	0
	Gabinete de escritório	0,1	28,51	2,9	3
Piso 1	Sala de reuniões	0,5	88,17	44,1	45
	Gabinete de escritório	0,1	39,73	4,0	4
	Sala de reuniões	0,5	20,92	10,5	11
	Gabinete de escritório	0,1	18,9	1,9	2
	Gabinete de escritório	0,1	14,46	1,4	2
	Gabinete de escritório	0,1	25,3	2,5	3
	Gabinete de escritório	0,1	15,13	1,5	2
Sótão	Sala de arrumos	0	18,79	0	0
	Gabinete de escritório	0,1	14,16	1,4	2
	Gabinete de escritório	0,1	15,02	1,5	2
	Gabinete de escritório	0,1	15,02	1,5	2

	Gabinete de escritório	0,1	14,41	1,4	2
	Gabinete de escritório	0,1	31,19	3,1	4
	Gabinete de escritório	0,1	14,41	1,4	2
	Gabinete de escritório	0,1	12,22	1,2	2
				TOTAL	147

5.7 - Escola Superior de Tecnologias e Administração (ESTA), Associação Académica, Serviços da Reitoria, Provedor, Conselhos Universitários e Comissões

O edifício da Associação Académica/Serviços de Reitoria, Provedor, Conselhos Universitários e Comissões contém quatro pisos e é constituído por uma UT de tipo III - Administrativos, conforme o decreto-lei n.º 6/2015/A, de 5 de março. A altura da UT é de <9m.

Para esta UT do tipo III (Administrativos) é considerada a 3ª categoria de risco.

O efetivo total do edifício é de 566, conforme a tabela mencionada no subcapítulo seguinte.

As Medidas de autoproteção exigidas, conforme a Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro (RT-SCIE, na sua versão atual):

- Registos de segurança
- Plano de prevenção
- Plano de emergência interno
- Ações de sensibilização e formação
- Simulacros

As inspeções regulares obrigatórias para a categoria deste edifício devem ser feitas com uma periodicidade de 4 anos.

5.7.1 – Cálculo do Efetivo

Tabela 13 - Cálculo do Efetivo da Associação Académica, Serviços de Reitoria, Provedor, Conselhos Universitários e Comissões

Escola Superior de Tecnologias e Administração (ESTA), Associação Académica, Serviços da Reitoria, Provedor, Conselhos Universitários e Comissões;						
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m ²)	Área (m ²)	Efetivo Parcial Calculado (Área x Índice)	Efetivo Final	Lugares Sentados
Piso 0	Anfiteatro VIII	0,6	93	55,8		72
	Antiga sala de convívio (Utilização Indefinida)	0,0	38	0,0	0	
	Hall de entrada	0,0	51	0,0	0	
	Sala de conferências	0,5	37	18,5	19	
	Gabinete	0,1	25	2,5	3	
	Gabinete	0,1	25	2,5	3	
	Gabinete (Mestre Ricardo)	0,1	24	2,4	3	
	Gabinete	0,1	24	2,0	2	
	Gabinete	0,1	24	2,4	3	
	Gabinete	0,1	16	1,6	2	
	Gabinete	0,1	16	1,6	2	
	Sala de reuniões	0,5	40	20,0	20	
	Sala de reuniões	0,5	56	28,0	28	
	Gabinete	0,1	16	1,6	2	
	Gabinete	0,1	24	2,4	3	
	Gabinete	0,1	16	1,6	2	
	Casas de banho	0,0	24	0,0	0	
	Secretariado da Loja Académica / arrumos	0,2	17	3,4	0	
	Antiga Loja Académica / Arrumos	0,2	32	6,4	0	
	Hall de entrada (antiga loja académica)	0,0	30	0,0	0	
	Salas de trabalho (loja académica)	0,2	48	9,6	10	
	Pátio (open space)	0	8	0	0	
	Sala de estudo	0,5	24	12,0	12	
	Arquivo dos Serviços de Gestão Académica	0	24	0	0	
	Sala	0,6	16	9,6	10	
	Sala de aula (informática)	0,6	144	86,4	87	
	Gabinete de Sala de Reuniões	0,1	16	1,6	2	
	Sala de estudo	0,5	16	8,0	8	
	Hall de entrada (informática)	0,2	16	3,2	4	

	Gabinete	0,1	16	1,6	2	
	Sala da Diretora	0,1	20	2,0	2	
	Sala de aula	0,6	24	14,4	15	
	Casas de banho	0	24	0	0	
	Arrumos	0	8	0	0	
	Arrumos	0	8	0	0	
	Gabinete (núcleo)	0,1	24	2,4	3	
	Gabinete	0,1	24	2,4	3	
	Gabinete	0,1	48	4,8	5	
	Gabinete	0,1	16	1,6	2	
Piso 1	Sala (reuniões de alunos)	0,5	25	12,5	13	
	Casas de banho	0	9	0	0	
	Arquivo Secção Pessoal	0	45	0	0	
	Sala de arquivos sísmicos	0	14	0	0	
	Sala	0,6	14	8,4	9	
	Sala	0,6	14	8,4	9	
	Sala	0,6	28	16,8	17	
	Sala	0,6	10	6,0	6	
	Salas (cogumelos)	0	24	0	0	
	Sala dos alunos	0,5	53	26,5	27	
	Casas de banho	0	4	0	0	
	Casas de banho	0	4	0	0	
	Linet	0,5	46	23,0	23	
Piso -1	Hall de entrada (tunas)	0,0	16	0,0	0	
	Sala instrumentos tunídeos	0	16	0	0	
	Sala Tuna com Elas	0,5	16	8,0	8	
	TAUA	0,5	28	14,0	14	
	Casas de banho	0	12	0	0	
	Cofre (instrumentos)	0	19	0	0	
	Enf In Tuna	0,5	16	8,0	8	
	Sala de ensaios	0,5	64	32,0	32	
	Sala dos Tunídeos	0,5	16	8,0	8	
	Casas de banho	0	12	0	0	
	Sala de arquivos	0	31	0	0	
	Sala de arquivos	0	34	0	0	
	Gabinete	0,1	32	3,2	4	
	Gabinete	0,1	16	1,6	2	
	Gabinete	0,1	64	6,4	7	
	Gabinete	0,1	16	1,6	2	
	Gabinete	0,1	32	3,2	4	
	Sala de arrumos	0	31	0,0	0	

	Antiga Sala Audiovisual	0,0	47	0,0	0	
	Sala	0,6	9	5,4	6	
	Zona de passagem	0,0	38	0,0	0	
	Antigo Arquivo FCT	0	43	0	0	
	Antigo Arquivo FCT	0	59	0	0	
Piso -2	Sala de Máquinas	0	7	0	0	
	Sala de Refeições	0,0	12	0,0	0	
	Cozinha	0,0	14	0,0	0	
	Arrumos	0	9	0	0	
	Sala de Resíduos Tóxicos	0	8	0	0	
	Sala de Arrumos	0	16	0	0	
	Arrumos (garagem de chapa)	0	94	0	0	
	Gabinete (GISA)	0,1	16	1,6	2	
	Gabinete (GISA)	0,1	8	0,8	1	
	Gabinete (GISA)	0,1	8	0,8	1	
	Gabinete (GISA)	0,1	16	1,6	2	
	Gabinete (GISA)	0,1	8	0,8	1	
	Gabinete (GISA)	0,1	4	0,4	1	
	Gabinete (GISA)	0,1	20	2,0	2	
	Gabinete (GISA)	0,1	4	0,4	1	
	Gabinete (GISA)	0,1	8	0,8	1	
	Gabinete (GISA)	0,1	16	1,6	2	
	Laboratório (Covid)	0,2	30	6,0	6	
	Arrumos (Covid)	0	30	0	0	
	Arrumos	0	4	0	0	
	Arrumos (material de enfermagem)	0	29	0	0	
	Gabinete (Covid)	0,1	9	0,9	1	
	Gabinete (testes Covid)	0,1	9	0,9	1	
	Gabinete (BACA)	0,1	9	0,9	1	
	Gabinete (BACA)	0,1	9	0,9	1	
	Laboratório (BACA)	0,2	25	5,0	5	
	Casas de banho	0	2	0	0	
	Laboratório (BACA)	0,2	13	2,6	3	
	Laboratório (BACA)	0,2	12	2,4	3	
	Banco de Algas (BACA)	0,1	13	1,3	2	
	Gabinete	0,1	6	0,6	1	
				TOTAL	566	

5.8 - Administração, Tesouraria, Serviço de Gestão Acadêmica e Serviço de Ciência e Tecnologia Fundação Gaspar Frutuoso;

O edifício dos Serviços Acadêmicos contém dois pisos e são constituídos por uma UT de tipo IV - Administrativos, conforme o decreto-lei n.º 6/2015/A, de 5 de março. A altura da UT é de <9m.

Para esta UT do tipo III (administrativos) é considerada a 2º categoria de risco.

O efetivo total do edifício é de 129, conforme a tabela mencionada no subcapítulo seguinte.

As Medidas de autoproteção exigidas, conforme a Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro (RT-SCIE, na sua versão atual):

- Registos de segurança
- Plano de Prevenção
- Procedimentos em caso de emergência
- Ações de sensibilização e formação
- Simulacros

As inspeções regulares obrigatórias para a categoria deste edifício devem ser feitas com uma periodicidade de 5 anos.

5.8.1 – Cálculo do Efetivo

Tabela 14 - Cálculo do Efetivo da Administração, Tesouraria, Serviço de Gestão Acadêmica e Serviço de Ciência e Tecnologia Fundação Gaspar Frutuoso

Administração, Tesouraria, Serviço de Gestão Acadêmica e Serviço de Ciência e Tecnologia Fundação Gaspar Frutuoso					
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m²)	Área (m²)	Efetivo Parcial Calculado (Área x Índice)	Efetivo Final
Piso 0	Gabinete	0,1	67,9	6,79	7
	Gabinete	0,1	21,8	2,18	3
	Gabinete	0,1	7,4	0,74	1
	Arrumos	0	2,1	0	0
	Arrumos	0	3,16	0	0
	Gabinete	0,1	30,8	3,08	4
	Casa de banho	0	20,8	0	0

	Gabinete	0,1	19,5	1,95	2
	Gabinete	0,1	11,9	1,19	2
	Gabinete	0,1	11,9	1,19	2
	Corredor	0	11,1	0	0
	Gabinete	0,1	42,2	4,22	5
	Gabinete	0,1	40	4	4
	Gabinete	0,1	19,3	1,93	2
	Gabinete	0,1	42,3	4,23	5
	Gabinete	0,1	42,3	4,23	5
	Casa de banho	0	19,5	0	0
	Gabinete	0,1	13,3	1,33	2
	Gabinete	0,1	19,3	1,93	2
	Arrumos	0	18,8	0	0
	Gabinete	0,1	40,3	4,03	5
	Arrumos	0	20,4	0	0
	Gabinete	0,1	18,6	1,86	2
	Casa de banho	0	21	0	0
	Gabinete	0,1	12,5	1,25	2
	Gabinete	0,1	20,6	2,06	3
	Gabinete	0,1	25,7	2,57	3
	Gabinete	0,1	25,7	2,57	3
Piso 1	Casa de banho	0	21,3	0	0
	Gabinete	0,1	13,2	1,32	2
	Gabinete	0,1	13,2	1,32	2
	Gabinete	0,1	27	2,7	3
	Gabinete	0,1	27	2,7	3
	Gabinete	0,1	13,8	1,38	2
	Gabinete	0,1	18,9	1,89	2
	Gabinete	0,1	18,9	1,89	2
	Gabinete	0,1	18,9	1,89	2
	Gabinete	0,1	18,9	1,89	2
	Gabinete	0,1	18,9	1,89	2
	Gabinete	0,1	18,9	1,89	2
	Gabinete	0,1	18,9	1,89	2
	Casa de banho	0	19,4	0	0
	Arrumos	0	9,6	0	0
	Gabinete	0,1	17,4	1,74	2
	Gabinete	0,1	42,2	4,22	5
	Gabinete	0,1	24,2	2,42	3
	Gabinete	0,1	12,7	1,27	2
	Gabinete	0,1	18,3	1,83	2
	Gabinete	0,1	18,3	1,83	2

	Gabinete	0,1	18,7	1,87	2
	Gabinete	0,1	18,7	1,87	2
	Gabinete	0,1	18,7	1,87	2
	Gabinete	0,1	18,7	1,87	2
	Gabinete	0,1	18,7	1,87	2
	Gabinete	0,1	27,3	2,73	3
	Gabinete	0,1	13,1	1,31	2
	Gabinete	0,1	13,1	1,31	2
	Gabinete	0,1	13,1	1,31	2
	Gabinete	0,1	13,1	1,31	2
	Gabinete	0,1	13,1	1,31	2
	Gabinete	0,1	13,1	1,31	2
	Arrumos	0,1	11,4	1,14	2
Piso 2	Cobertura	0	312,2	0	0
Total					129

5.9 - Escola Superior de Saúde (ESS)

O edifício da Escola Superior de Saúde contém dois pisos e é constituído por uma UT de tipo IV – Escolares, conforme o decreto-lei n.º 6/2015/A, de 5 de março. A altura da UT é de <9m.

Para uma UT do tipo IV (ensino) é considerada a 3ª categoria de risco.

O efetivo total do edifício é de 596, conforme a tabela mencionada no subcapítulo seguinte.

As Medidas de autoproteção exigidas, conforme a Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro (RT-SCIE, na sua versão atual):

- Registos de segurança
- Plano de prevenção
- Plano de emergência interno
- Ações de sensibilização e formação
- Simulacros

As inspeções regulares obrigatórias para a categoria deste edifício devem ser feita com uma periodicidade de 4 anos.

5.9.1 – Cálculo do Efetivo

Tabela 15 - Cálculo do Efetivo da Escola Superiores de Saúde (ESS)

Escola Superiores de Saúde (ESS)						
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m²)	Área (m²)	Efetivo Parcial Calculado (Área x Índice)	Efetivo Final	Lugares sentados
Piso 0	Auditório		201,8			160
	Sala de Aula	0,6	21,7	13,02	14	
	Sala de Estudo	0,5	11,2	5,6	6	
	Casas de banho	0	32,9	0	0	
	Arrumos	0	16,8	0	0	
	Arrumos	0	20,5	0	0	
	Arrumos	0	19,5	0	0	
	Casas de banho	0	43,3	0	0	
	Sala de aula	0,6	21,2	12,72	13	
	Sala de aula	0,6	21,2	12,72	13	
	Laboratório	0,2	47,3	9,46	10	
	Cozinha	0,03	15,4	0,462	1	
	Refeitório	1	45,6	45,6	46	
	Arquivos	0	4,6	0	0	
	Arquivos	0	5,7	0	0	
	Arquivos	0	5,7	0	0	
	Arquivos	0	4,6	0	0	
	Sala de convívio	1	82,2	82,2	83	
	Sala de Estudo	0,5	30,1	15,05	16	
	Sala de Estudo	0,5	20,2	10,1	11	
Piso 1	Arrumos	0	2,1	0	0	
	Sala Técnica	0,35	107,1	37,485	38	
	Gabinete	0,1	11,3	1,13	2	
	Gabinete	0,1	11,3	1,13	2	
	Gabinete	0,1	11,3	1,13	2	
	Arrumos	0	15,2	0	0	
	Casas de banho	0	17,5	0	0	
	Gabinete	0,1	7,2	0,72	1	
	Casas de banho	0	4,7	0	0	
	Gabinete	0,1	11,2	1,12	2	
	Gabinete	0,1	11,2	1,12	2	
	Gabinete	0,1	11,2	1,12	2	

	Gabinete	0,1	11,2	1,12	2	
	Sede da Associação de Estudantes	0,5	29,3	14,65	15	
	Laboratório	0,2	22,4	4,48	5	
	Laboratório	0,2	22,8	4,56	5	
	Sala de Reuniões	0,5	48,2	24,1	25	
	Sala de Aula	0,6	48,2	28,92	29	
	Sala de Aula	0,6	48,2	28,92	29	
	Sala de Aula	0,6	48,2	28,92	29	
	Sala de Aula	0,6	48,2	28,92	29	
	Gabinete	0,1	10,5	1,05	2	
	Gabinete	0,1	10,5	1,05	2	
Total					596	

5.10 – Pavilhão Desportivo

O edifício do Pavilhão Desportivo contém dois pisos e são constituídos por uma UT de tipo IX – Desportivos e Lazer, conforme o decreto-lei n.º 6/2015/A, de 5 de março.

Para esta UT do tipo IX (desportivos e lazer) é considerada a 2ª categoria de risco.

O efetivo total do edifício é de 298, conforme a tabela menciona no subcapítulo seguinte.

As Medidas de autoproteção exigidas, conforme a Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro (RT-SCIE, na sua versão atual):

- Registos de segurança
- Plano de prevenção
- Procedimentos em caso de emergência
- Ações de sensibilização e formação
- Simulacros

As inspeções regulares obrigatórias para a categoria deste edifício devem ser feitas com uma periodicidade de 5 anos.

5.10.1 – Cálculo do Efetivo

Tabela 16 - Cálculo do Efetivo do Pavilhão Desportivo

Pavilhão Desportivo						
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m ²)	Área (m ²)	Efetivo Parcial Calculado (Área x Índice)	Efetivo Final	Lugares Sentados
Piso 0	Receção	0,10	45,23	4,5	1	
	Zona de prática desportiva	0,15	1231,2	184,7	185	
	Balneários	0	60,5	0,0	0	
	Arrecadação	0	46,4	0,0	0	
	Vestiários	0	26,5	0,0	0	
	Arrecadação	0	5,5	0,0	0	
	Vestiários	0	263,0	0,0	0	
	Vestiários	0	263,0	0,0	0	
	Balneários	0	60,5	0,0	0	
	Vestiários	0	263,0	0,0	0	
	Balneários	0	26,6	0,0	0	
	Sala de professores	0,60	10,2	6,1	7	
Piso 1	Bancadas			0,0		105
Total					298	

5.11 – Corpo de Anfiteatros (Aula Magnas)

O edifício do Corpo de Anfiteatros (Aula Magna) contém três pisos e pode ser constituído por uma UT de tipo IV ou VI, conforme o decreto-lei n.º 6/2015/A, de 5 de março. Para uma UT do tipo IV (ensino) é considerada a 3ª categoria de risco.

O efetivo total do edifício é de 750, conforme a tabela mencionada no subcapítulo seguinte.

As Medidas de autoproteção exigidas, conforme a Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro (RT-SCIE, na sua versão atual):

- Registos de segurança
- Plano de prevenção
- Plano de emergência interno

- Ações de sensibilização e formação
- Simulacros

As inspeções regulares obrigatórias para a categoria deste edifício devem ser feitas com uma periodicidade de 4 anos.

5.11.1 – Cálculo do Efetivo

Tabela 17 - Cálculo do Efetivo do Corpo de Anfiteatros (Aula Magna)

Corpo de Anfiteatros (Aula Magna)						
Localização	Espaço	Índice (pessoas/m ²)	Área (m ²)	Efetivo Parcial Calculado (Área x Índice)	Efetivo Final	Lugares Sentados
Piso Inferior	Aula Magna		487,22			420
	Casas de banho	0,0	58,23	0	0	
	Corredor	0,00	585,94	0	0	
Piso 0	Hall de entrada	0,35	256,1	89,635	90	
Piso 1	Anfiteatro		134,28			120
	Anfiteatro		134,28			120
TOTAL					750	

Capítulo 6 - Plano de Atuação

O plano de atuação estabelece medidas a serem tomadas e a ordem que devem ser aplicadas, com o objetivo de controlar e reduzir impactos de um incidente. Inclui ações a serem seguidas em diferentes cenários de alarme, que podem ser ativados de forma automática ou manual. O alarme interno pode ser restrito a uma área específica ou geral, podendo ou não resultar na evacuação completa do edifício.

6.1 - Instruções especiais de evacuação

Para o DS e elementos da Equipa de Segurança, se existir.

- Após ter tomado a decisão de evacuar o edifício, o DS, se existir, ordena a evacuação e destaca elementos para a orientação das pessoas junto às saídas;
- Os utentes com mobilidade reduzida deverão ser permanentemente vigiados (embora discretamente) pelos elementos da segurança do edifício, de modo a conhecer-se sempre a sua localização e a serem prontamente apoiados e encaminhados em caso de evacuação do edifício;
- Os elementos da equipa de evacuação, deverão percorrer os espaços que evacuaram e confirmar se não ficou ninguém atrás, fechando as portas de seguida;
- O DS, se existir, deverá destacar um elemento para a zona do Ponto de Encontro a fim de se certificar de que toda a gente se encaminha para este;
- As últimas pessoas a saírem do edifício são o RS e o DS, se existir, os quais se farão acompanhar, se possível, do PSI, se existir, que se encontra no Posto de Segurança;
- A falta de qualquer pessoa deve ser reportada ao DS, se existir, o qual deverá solicitar a intervenção dos Bombeiros para a operação de busca e salvamento.

Capítulo 7 - Pontos Perigosos e Pontos Nevralgicos

7.1 - Pontos Perigosos

São definidos como produtos perigosos os locais que possam contribuir para situações perigosas, sejam elas relativas a algum tipo de risco.

O campus universitário apresenta alguns pontos perigosos, sendo estes:

- Laboratórios (presença de produtos tóxicos ou químicos);
- Cozinhas (suscetível a incêndios);
- Salas de informática (presença de equipamento eletrónico);
- Sala de resíduos tóxicos (presença de produtos tóxicos ou químicos);
- Jardim (árvores de grande porte).

7.2 - Pontos nevrálgicos

Consideram-se pontos nevrálgicos todos os locais em que é prioritária a proteção dos materiais, dispositivos ou sistemas em caso de incêndio ou de outro risco, e que possam deixar de funcionar durante essa ocorrência.

No campus universitário foram identificados os seguintes pontos nevrálgicos:

- Centro de Aquisição de Dados (CAD);
- Vias de entrada para o campus (são estreitas e com elas obstruídas é muito difícil de entrar no campus);
- Depósitos de Gás (risco de incêndio ou explosão);
- Salas de Servidores (presença de equipamento eletrónico);

Capítulo 8 – Medidas de Autoproteção

As medidas de autoproteção são um conjunto de ações que têm o principal objetivo de garantir a salvaguarda da vida e integridade humana, proteção do patrimônio e do ambiente e, por fim, a continuidade da atividade, por ordem respectiva de importância. Essas medidas ajudam a reduzir os riscos e a garantir uma evacuação rápida e segura.

A ativação das medidas de autoproteção poderá ser feita sempre que o Delegado de Segurança entender necessário e adequado, mesmo que seja apenas como medida de precaução. A decisão em acionar as medidas de autoproteção depende das possíveis consequências do incidente, sendo que para riscos com grau de gravidade superior ao “Moderado” recomenda-se a ativação das medidas de autoproteção.

8.1 - Estabelecimento de cenários

O estabelecimento de cenários de emergência resulta da identificação dos riscos feita no início do presente capítulo. Para agir eficazmente perante as possíveis ocorrências, a universidade deve munir-se de meios materiais e humanos, acompanhados de um programa de formação adequados às necessidades.

Os cenários deverão considerar ocorrências possíveis no local de origem do sinistro, bem como a sua eventual propagação a outras áreas do campus, incluindo pontos perigosos e nevrálgicos, ou até exteriores afetando estruturas vizinhas.

Existindo uma ocorrência, cujos efeitos se alastrem a estruturas vizinhas, o Delegado de Segurança deverá alertar as organizações implicadas e prosseguir as suas operações em articulação com os planos de emergência dessas organizações, podendo também esses serem ativados. O auxílio externo dos bombeiros é indispensável, podendo também ser solicitada a intervenção do Serviço Municipal de Proteção Civil de Ponta Delgada em alguns riscos considerados, nomeadamente os de origem natural.

8.2 - Evacuação

A evacuação pode ser total ou não, dependendo do tipo de emergência. Pode ser feita uma evacuação parcial por razões específicas. Desta forma, a evacuação pode se tornar menos confusa e simples de executar, desde que não comprometa as pessoas presentes no edifício.

A evacuação deve ser efetuada só após a avaliação o permitir, de forma a garantir que é necessário a evacuação de um determinado espaço ou de forma geral.

Todas as pessoas que são evacuadas devem seguir as ordens dos Responsáveis de Segurança.

8.3 - Procedimentos de Alarme e Alerta

O campus da Universidade dos Açores tem um procedimento de alarme e alerta aplicado durante o dia e noite.

Entende-se por modo dia o período em que o edifício se encontra a funcionar, de acordo com os horários descritos.

No modo dia, a deteção de um incêndio poderá ser feita por dispositivo de deteção automática, através dos detetores instalados ou por deteção humana. Neste último caso, a pessoa que detetar ou confirmar a existência de um incêndio deve acionar o botão de alarme mais próximo de si.

Quer a deteção automática, quer deteção humana darão origem a um alarme local de central de sinalização comando do SADI.

No caso automático, um elemento da Equipa de Segurança desloca-se ao local para confirmar a existência do incêndio e avalia as necessidades de ativar as medidas de autoproteção.

No caso de ser por deteção humana, um elemento da equipa de segurança desloca-se ao local para confirmar. Confirmado o incêndio, deve carregar no botão de alarme mais próximo e tentar extinguir o foco de incêndio, se for de reduzidas dimensões e não representar perigo à sua segurança. O delegado de segurança deve avaliar a situação e decidir se ativa as medidas de autoproteção.

O alarme geral consiste em acionar as sirenes e ativar as medidas de autoproteção.

Dado o alarme geral, o alerta é feito pelo delegado de segurança aos bombeiros de Ponta Delgada.

O seguinte organograma exemplifica como é feita a detecção de incêndio no caso de emergência, diferenciado a detecção automática e a detecção humana.

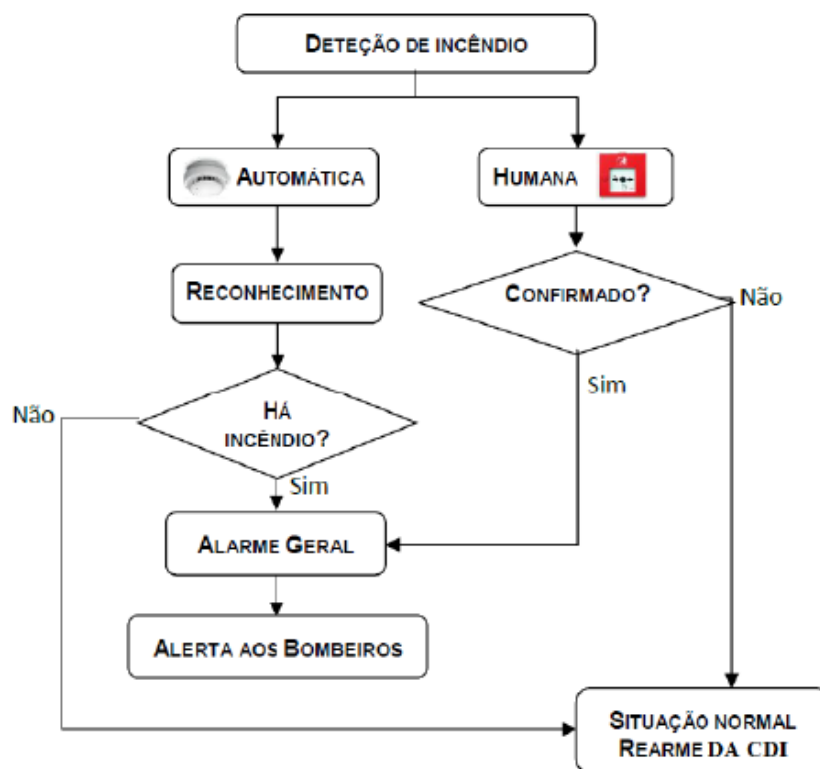


Figura 8 - Organograma sobre a detecção de incêndio

8.3.1 - Procedimentos Gerais de Emergência

8.3.2.1 Instruções Gerais de Incêndio

Se sentir cheiro a queimado, ou qualquer outro sinal que faça suspeita da existência de um incêndio, mesmo que não sejam visíveis chamas ou fumo, dê de imediato a informação ao DS;

- Se detetar um incêndio, acione o botão manual de alarme mais próximo;
- Nunca use água sobre elementos sob tensão como aparelhos elétricos diversos, quadros elétricos, motores, tomadas ou iluminação;
- Se não for possível apagar o incêndio, abandone o local fechando portas e janelas atrás de si, sem as trancar;
- Se a acumulação de fumo for grande, caminhe o mais baixo possível, usando, de preferência, um lenço molhado envolvendo as vias respiratórias;
- Se a roupa de alguém se incendiar, não deixe essa pessoa correr. Se não dispuser de água, deite-a e role-a no chão, abafando as chamas com um tapete, cortinado, casaco ou cobertor, não devendo ser utilizado nylon ou fibra artificial para o efeito;
- Se ficar retido numa sala, procure assinalar a sua presença para que seja percebida do exterior. Se possível, molhe as suas roupas;
- Se, ao tocar numa porta, verificar que está quente, por precaução não abra e vede as frestas com panos molhados, evitando a passagem de fumo procurando outra saída. Se estiver fria, abra-a com cuidado permanecendo atrás dela;
- Ao afastar-se do incêndio, siga a sinalização de emergência, abandone o edifício e dirija-se para o ponto de encontro, situado junto à saída norte no passeio do lado oeste no parque de estacionamento.



Figura 9 - Instruções gerais de como usar um extintor
(fonte: prl.com.br)

8.3.2 - Instruções Gerais de Sismo

Durante o sismo:

Abrigue-se imediatamente num local seguro. Os locais mais seguros são vãos de vigas, cantos de salas e debaixo de mesas ou de outras superfícies resistentes. Tome atenção que uma porta aberta pode fechar-se com violência;

- Mantenha-se afastado de janelas, espelhos, superfícies envidraçadas, zonas centrais de salas e de objetos que possam cair ou deslizar como candeeiros suspensos, prateleiras ou mobiliário;
- Ajoelhe-se, ponha a cabeça entre os joelhos e proteja a cabeça e os olhos com os braços e cotovelos. Se tiver à mão uma mala ou um livro, coloque-os sobre a cabeça;
- Para manter a calma, conte até o sismo acabar;
- Não se precipite em ir para as saídas. As escadas e saídas de emergência poderão ficar congestionadas;

- Na evacuação do edifício, siga a sinalização de segurança ou as indicações da equipa de segurança.

Após o sismo:

Conte com a ocorrência de possíveis réplicas;

- Não fume, nem faça lume;
 - Corte imediatamente a eletricidade e a água;
 - Não toque em objetos metálicos nem em fios elétricos caídos;
 - Dirija-se calmamente para o exterior do edifício (ponto de encontro) seguindo as indicações da sinalização ou da equipa de segurança;
 - Não utilize o telefone, exceto em caso de extrema urgência (feridos graves ou incêndios);
 - Depois de abandonar o edifício, mantenha-se em espaços abertos, longe de edifícios, postes de iluminação, cabos elétricos caídos e não se abrigue debaixo de árvores;
- Siga as instruções da Proteção Civil difundidas pela rádio.

8.3.3 - Instruções Gerais de Erupções Vulcânicas

Antes de uma erupção vulcânica:

1. Prepare o seu kit de emergência e deixe-o num sítio acessível junto à saída da sua residência:
 - a) Kit de primeiros socorros incluindo compressas, ligaduras, luvas descartáveis, pensos, adesivos, tesoura, pinça, um antisséptico para desinfetar as feridas, soro fisiológico, anti-inflamatórios, termómetro, e medicamentos extra de toma diária);
 - b) Água para 3 dias (1 garrafa de litro por pessoa);
 - c) Comida enlatada (atum, salsichas; papas; leguminosas) e snacks (géis energéticos, chocolates);
 - d) Artigos especiais para bebés (fraldas, leite em pó, toalhetes), para idosos ou para membros da família com problemas específicos;
 - e) Canivete, isqueiro e Mantas de aquecimento;
 - f) Rádio a pilhas e pilhas extras;
 - g) Lanterna e pilhas extras;
 - h) Relógio (que não necessite de uso de corrente);

Durante a erupção vulcânica:

1. Antes de tudo, manter a calma e não instalar o pânico;
2. Devemos ter em atenção e contar que haja um evento sísmico (seguir o princípio baixar-proteger-aguardar);
3. Esperar e seguir as instruções recomendadas pelas autoridades através da televisão e/ou rádio;
4. Caso a erupção ocorra perto do local onde se encontra, utilizar um pano/lenço húmido para proteger as suas vias respiratórias (se tiver algum tipo de problema respiratório, resguarde-se mais) e isolar portas e janelas se necessário;
5. Não se aproxime da zona da erupção;
6. Ligue 112 SOMENTE em caso de emergência, de modo a não congestionar os canais de comunicação;

8.3.4 - Instruções Gerais de Fuga de Gás

1. Fechar imediatamente a alimentação de gás se possível;
2. Arejar a área;
3. Desligar o quadro elétrico para evitar o risco de incêndio;
4. Não ligar ou desligar qualquer aparelho eletrónico/iluminação;
5. Abandonar o edifício, pelas escadas se tiver vários pisos e nunca pelo elevador;
6. Contactar o Delegado de Segurança.

8.4 - Manutenção de Sistema e Dispositivos

8.4.1 - Manutenção de Equipamentos e Instalações Técnicas

A tabela seguinte apresenta o resumo das inspeções, testes e ações de manutenção a realizar na instalação elétrica, conforme o Manual de Exploração de Segurança contra Incêndios em Edifícios, onde se identifica a frequência e verificações que devem ser feitas, de forma a garantir o correto funcionamento dos equipamentos para garantir a segurança.

Tabela 18 – Resumo de inspeções, testes e manutenção da instalação elétrica (Adaptado de Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edifícios)

Quadro 1 – RESUMO DE INSPEÇÕES, TESTES E MANUTENÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA			
ITEM	CONSIDERAÇÕES	ATIVIDADE	FREQÜÊNCIA
Quadros elétricos	- Limpeza geral por aspiração; - Reaperto de contactos.	Manutenção	Anual
	- Verificar o funcionamento de todos os interruptores do quadro de comando e proteção, verificando a estabilidade nas posições de ligado e desligado.	Teste	Anual
	- Verificar se os acessos estão livres de obstáculos, permitindo a manobra.	Inspeção	Semanal
	- Verificar a existência de sinalização adequada.	Inspeção	Mensal
Terras elétricas	- Verificar o correto estabelecimento dos elétrodos, incluindo ligações aos circuitos de proteção;	Inspeção	Anual
	- Medição da resistência de contacto dos elétrodos.	Teste	Anual
Sistemas de proteção	- Verificar e ensaiar os sistemas de proteção das pessoas e das proteções contra sobreintensidades e sobretensões, quando existam;	Teste	Anual
	- Verificação dos dispositivos de proteção contra curto-circuitos, contactos diretos e indiretos, assim como as suas intensidades nominais em relação com a secção dos condutores que protegem, reparando os defeitos encontrados.	Manutenção	5 Em 5 anos
Quadros e portinholas	- Verificar o traçado e localização dos quadros e portinholas.	Inspeção	Anual
Tubagens e cabos	- Verificar o estabelecimento das tubagens ou enterramento dos cabos; - Verificar o estado dos cabos flexíveis que alimentem aparelhos móveis bem como os seus dispositivos de ligação.	Inspeção	Trimestral
	- Revisão da rigidez dielétrica entre condutores	Manutenção	5 em 5 anos
Toda a instalação	- Revisão geral	Manutenção	10 em 10 anos

8.4.2 - Acessibilidade aos Meios de Alarme e de Intervenção

Conforme a tabela seguinte estão descritas as inspeções, testes e manutenções desta vez relacionados à acessibilidade aos meios de alarme e de intervenção. É apresentado os processos a ter em conta, como a sua atividade, frequência e a quem cabe a responsabilidade.

Tabela 19 - Resumo de inspeções, testes e manutenção sobre a acessibilidade aos meios de alarme e de intervenção (Adaptado de Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edifícios)

RESUMO DE INSPEÇÕES, TESTES E MANUTENÇÃO ACESSIBILIDADE AOS MEIOS DE ALARME E DE INTERVENÇÃO				
ITEM	CONSIDERAÇÕES	ATIVIDADE	FREQÜÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Botões de alarme	Verificar se os botões de alarme se encontram visíveis e livres de obstáculos, sejam materiais depositados, equipamentos ou elementos de decoração.	Inspeção	Diária	Equipa de Segurança
Alarmes sonoros ou visuais	Verificar se todas as sirenes e/ou altifalantes destinados à difusão do alarme se encontram visíveis, desobstruídos e livres de qualquer obstáculo que impeça a propagação dos respetivos sinais ou mensagens.	Inspeção	Diária	Equipa de Segurança
			Semanal	Equipa Técnica
Central de Sinalização e Comando de incêndios (CSC)	Verificar se a CSC se encontra acessível e livre de quaisquer obstáculos ou elementos de decoração que impeçam ou dificultem a sua operação ou a visualização / deteção de um alarme.	Inspeção	Diária	Equipa de Segurança
Extintores	Verificar se estão acessíveis e livres de quaisquer obstáculos que impeçam ou dificultem a sua operação.	Inspeção	Diária	Equipa de Segurança
Sinalização	Verificar se todos os botões de alarme e meios de intervenção estão devidamente iluminados e sinalizados.	Inspeção	Semanal	Equipa de Segurança

8.4.3 - Operacionalidade e Praticabilidade dos Meios de Evacuação

Seguidamente, apresenta-se a tabela resumo das inspeções, testes e manutenção sobre a operacionalidade/praticabilidade dos meios de evacuação, sendo identificado as principais verificações em caso de emergência.

Tabela 20- Resumo de Inspeções, Testes e Manutenção (Operacionalidade/praticabilidade dos meios de evacuação) (Adaptado de Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edifícios)

RESUMO DE INSPEÇÕES, TESTES E MANUTENÇÃO OPERACIONALIDADE / PRATICABILIDADE DOS MEIOS DE EVACUAÇÃO				
ITEM	CONSIDERAÇÕES	ATIVIDADE	FREQÜÊNCIA	RESPONSÁVEL
Caminhos	Verificar a existência de: - Objetos depositados, armazenados, derrubados ou deslocados que possam reduzir a largura efetiva do caminho de evacuação, constituindo um obstáculo à circulação; - Substâncias combustíveis e/ou referenciadas como perigosas.	Inspeção	Diária	Equipa de Evacuação
Saídas de emergência	Verificar a sua facilidade de abertura e funcionamento das portas e dos mecanismos associados.	Inspeção	Semanal	Equipa Técnica
Iluminação e sinalização	Verificar o bom funcionamento da iluminação e a existência e estado da sinalização	Inspeção	Mensal	Equipa Técnica
Sinalização	Verificar se está visível e livre de quaisquer objetos ou elementos, decorativos ou não, que possam prejudicar a sua visualização ou provocar qualquer confusão aos utilizadores.	Inspeção	Diária	Equipa de Evacuação
			Semanal	Equipa Técnica
Ponto de encontro	Verificar se está livre de obstáculos, materiais depositados ou armazenados que prejudiquem o seu acesso ou reduzem a área necessária para comportar o número de pessoas prevista no efetivo calculado.	Inspeção	Diária	DS

Por fim, na seguinte tabela resumo, está designado o período da inspeção dos extintores, especificando o tipo de extintor. Além dos tempos de inspeção, também menciona o responsável para este tipo de inspeções.

Tabela 21 - Periodicidade da Inspeção dos Extintores (Adaptado de Manual de Exploração de Segurança contra Incêndio em Edifícios)

QUADRO RESUMO				
Tipo de extintor	Inspeção visual	Prova hidrostática	Manutenção	Responsável
Pó Químico	Mensal	5 anos	Anual	Entidade certificada
CO ₂	Mensal	5 anos	Anual	

Capítulo 9 - Definição dos Pontos de Encontro

Para o campus universitário de Ponta Delgada foram delimitados 5 pontos de encontro. Um ponto de encontro pode estar associado a mais de um edifício. Os pontos de encontro foram definidos pela zona com uma área relativamente abrangente mais próxima e que apresente o menor risco possível. Alguns dos pontos podem apresentar um risco maior que outros e, devido a isso, em algumas situações, pode ser aconselhado a mudança para outro ponto de encontro.

É de realçar que estas áreas apresentam uma margem de manobra para os meios de intervenção externos, como forma de terem o espaço suficiente para desempenharem a sua função.

O Responsável de Segurança de cada edifício terá de tomar a decisão se deve ou não mudar de ponto de encontro em determinadas situações.

9.1 - Ponto de Encontro 1

Este ponto de encontro localiza-se a sudoeste do campus e abrange o edifício da Faculdade de Ciências e Tecnologias (FCT) e o Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR).

O ponto de encontro tem uma área de 1176,9 m².

Seguindo o resultado do cálculo do efetivo do edifício (2411) caberão cerca de 2,05 pessoas por m².

Este ponto de encontro é relativamente perto do edifício da faculdade, mas apresenta algum tipo de risco devido à existência de árvores perto do local. Estas árvores podem apresentar risco através de incêndios, tempestades muito fortes ou em caso de sismos. Em caso de o ponto de encontro apresentar um risco muito elevado para uma determinada situação, é aconselhado às pessoas mudarem de ponto de encontro para outro do campus.



Figura 10 - Ponto de Encontro nº1 do campus universitário de Ponta Delgada (Foto via satélite, Google Earth)



Figura 11 – Fotografia do Ponto de Encontro nº1

9.2 - Ponto de Encontro 2

Este ponto de encontro localiza-se a meio do campus, a norte do edifício da Reitoria. Este ponto de encontro abrange o edifício da Reitoria e o Corpo de Anfiteatros (Aula Magna).

O ponto de encontro tem uma área de 1172,43 m².

Seguindo o resultado do cálculo do efetivo dos dois edifícios (897) caberão cerca de 0,77 por m².

Este ponto de encontro pode apresentar alguns riscos semelhantes ao primeiro, devido à existência de árvores no local.

Caso o risco seja muito alto devido a alguma situação específica, o Responsável de Segurança terá de tomar a decisão de mudar as pessoas para outro ponto de encontro.



Figura 12 Ponto de Encontro n.º2 do campus universitário de Ponta Delgada (Foto via satélite, Google Earth)



Figura 13 – Fotografia do Ponto de Encontro nº2

9.3 - Ponto de Encontro 3

Este ponto de encontro localiza-se a meio do campus a norte do campus. Este ponto de encontro abrange o maior número de edifícios, sendo estes Faculdade de Economia e Gestão (FEG) e a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Serviço de Ação Social Escolar, Cantina, Bar e Snack-Bar e Serviço de Tecnologias de Informação e Comunicação, Biblioteca, Arquivo e Museu e, por fim, a Escola Superior de Tecnologias e Administração (ESTA), Associação Académica, Serviços da Reitoria, Provedor, Conselhos Universitários e Comissões.

O ponto de encontro tem uma área de 2060,8 m².

Seguindo o resultado do cálculo do efetivo dos quatro edifícios (2 749) caberão cerca de pessoas 1,33 por m².

Este ponto de encontro, pode ter uma área ligeiramente maior, desde que não comprometa o manuseamento de veículos dos meios de intervenção externa.

Caso exista um risco muito elevado nos outros pontos de encontro anteriormente referidos, o ponto de encontro nº3 deve ser o escolhido.



Figura 14 - Ponto de Encontro n.º3 do campus universitário de Ponta Delgada (Foto via satélite, Google Earth)



Figura 15 – Fotografia do Ponto de Encontro n.º3

9.4 - Ponto de Encontro 4

Este ponto de encontro localiza-se fora do campus, mesmo à saída Este perto do edifício da Escola Superior de Saúde. Este ponto de encontro abrange o edifício da Escola Superior de Saúde e da Administração, Tesouraria, Serviço de Gestão Académica e Serviço de Ciência e Tecnologia Fundação Gaspar Frutuoso.

O ponto de encontro tem uma área de 1328,91 m².

Seguindo o resultado do cálculo do efetivo dos dois edifícios (725) caberão cerca de pessoas 0,55 por m².

Este ponto de encontro não afetará qualquer tipo de manuseamento por meios de intervenção externa, uma vez que se encontra no lado de fora do campus.



Figura 16 - Ponto de Encontro nº4 do campus universitário de Ponta Delgada (Foto via satélite, Google Earth)



Figura 17 – Fotografia do Ponto de Encontro n°4

9.5 - Ponto de Encontro 5

Este ponto de encontro localiza-se fora do campus, mesmo à saída do Pavilhão Desportivo. Este ponto de encontro abrange o Pavilhão Desportivo.

O ponto de encontro tem uma área de 490,84m².

Seguindo o resultado do cálculo do efetivo dos dois edifícios (298) caberão cerca de pessoas 0,61por m².

Este ponto de encontro pode apresentar algum risco, uma vez que se encontra numa rua movimentada. Há que ter em conta a possível passagem de carros no local.



Figura 18 - Ponto de Encontro n°5 do campus universitário de Ponta Delgada (Foto via satélite, Google Earth)



Figura 19 -Fotografia do Ponto de Encontro n.º5

Capítulo 10 – Considerações Finais

Toda a situação de emergência irá trazer problemas, seja de que tipo for. Para combater esse problema, é importante elaborar medidas que consigam combater e minimizar ao máximo esses problemas, salvaguardando sempre em primeiro lugar a vida humana.

As medidas devem ser adotadas com rigor e só se deve voltar à normalidade quando existir razões para tal. Obviamente nesta situação, deve ser feito o mais rápido possível para não causar transtornos.

Por esses mesmos motivos, a elaboração de um plano desta natureza apenas traz benefícios para a instituição, especialmente quando se trata de instituições com um grande número de ocupantes, como é o caso da Universidade dos Açores.

Embora o planeamento não traga resultados imediatos, há que ter uma noção que a longo prazo, um plano de segurança bem estruturado irá trazer várias vantagens, por prevenir acidentes graves o que por sua vez leva à poupança, por não ocorrerem grandes danos.

Alguns dos edifícios do campus encontram-se mais vulneráveis que outros. Por exemplo o edifício da Faculdade de Ciências Humanas apresenta algumas fragilidades, uma vez por se tratar de um edifício que à partida parece ter mais anos. A sua organização de corredores e escadas, é confusa e pode trazer alguns problemas em caso de incêndios e sismos, uma vez que a evacuação pode apresentar problemas, por se tratar de um edifício que contém corredores estreitos e apresentar um número de utilizadores ainda relevante.

Isto já não acontece tanto como o edifício do Complexo Científico, que embora seja um edifício com um número elevado de pessoas, a sua evacuação pode ser mais simples por ter corredores mais simplificados. Porém, o seu ponto de encontro é o que apresenta mais risco de uma maneira geral, uma vez que naquele local não existem grandes hipóteses para uma zona de refúgio mais segura, como é o exemplo do ponto de encontro do estacionamento a Norte do campus.

Embora a Universidade apresente algumas fragilidades, com uma gestão propriamente correta e simples, pode apresentar resultados bastante satisfatórios.

Por fim, a grande conclusão, é que deve-se investir bastante no planeamento para evitar falhas depois de acontecer uma catástrofe, pode servir de exemplo para outros edifícios que apresentem um grande número de pessoas. A prevenção é o mais importante, porque com uma prevenção bem feita, não existirá grandes riscos associados através de uma catástrofe. Mesmo que não conste na lei, deve-se sempre prevenir em todos os aspetos de forma a prevenir grandes acidentes.

Referências Bibliográficas

Bibliografia

ANEPC (2009). Cadernos Técnicos PROCIV 9 – Guia para a Caracterização de Risco no Âmbito da Elaboração de Planos de Emergência de Proteção Civil. Disponível em <https://prociv.gov.pt/pt/seguranca-contraincendio/documentacao-tecnica/cadernos-tecnicos/>

ANEPC (2020). *Medidas de autoproteção de segurança contra incêndios em edifícios* (Vol. 1). Disponível em <https://prociv.gov.pt>

Câmara Municipal de Ponta Delgada (2019). Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Ponta Delgada. Ponta Delgada, 16 abr.

Edet, U. (2025). *What is a fire assembly point? Best practices explained*. HSEWatch – Health and Safety Blog. Disponível em <https://hsewatch.com/fire-assembly-point/>

European Agency for Safety and Health at Work. (s.d.). *Emergency drills and exercises*. OSHwiki. Disponível em <https://oshwiki.osha.europa.eu/en/themes/emergency-drills-and-exercises>

Faugères, L. (1990). La dimension des faits et la théorie du risque. *Le risque et la crise*. European Coordination Centre for Research and Documentation in Social Sciences, Foundation for International Studies, Malta, 31–60. Disponível em: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000020303557>

FireArrest. (2022). *Evacuation procedures: Choosing your assembly point*. Disponível em <https://firearrest.com/choosing-assembly-point/>

FireblockPlans. (2023). *Understanding AS 3745:2010 – Your comprehensive guide to emergency planning in Australia*. Disponível em <https://fireblockplans.com/what-is-as-37452010-all-about/>

Home Office. (2021). *The Regulatory Reform (Fire Safety) Order 2005: Summary of responses (accessible version)*. GOV.UK. Disponível em <https://www.gov.uk/government/calls-for-evidence/the-regulatory-reform-fire-safety-order-2005-call-for-evidence/outcome/the-regulatory-reform-fire-safety-order-2005-summary-of-responses-accessible-version>

Lanjewar, M. (2024). *Emergency evacuation: Procedures and assembly points*. HSE Study Guide. Disponível em <https://www.hsestudyguide.com/emergency-evacuation/>

LetsBuild. (2023). *A complete guide to France's fire legislation*. Disponível em <https://www.letsbuild.com/blog/complete-guide-frances-fire-legislation>

Lindsay, K. (2015). *Evacuation procedures: Choosing your assembly point*. City Fire Protection. Disponível em <https://www.cityfire.co.uk/news/evacuation-procedures-choosing-your-assembly-point/>

Masero, J. M. (2019). *Plan de autoprotección: Claves para su implantación*. Grupo Preving. Disponível em <https://www.preving.com/plan-de-autoproteccion/>

Nunes, J. C., Forjaz, V. H., & França, Z. (2001). *Principais sismos destrutivos no arquipélago dos Açores*. 5.º Encontro Nacional de Sismologia e Engenharia Sísmica, Portugal.

Occupational Safety and Health Administration (OSHA). (s.d.). *Emergency action plan elements*. U.S. Department of Labor. Disponível em <https://www.osha.gov/etools/evacuation-plans-procedures/eap/elements>

Parque Escolar (2009). *Manual de projecto: Instalações técnicas. Programa de modernização das escolas do ensino secundário*.

Rocha, J. A. (2021). *Segurança contra incêndios em edifícios: Regulamentação ilustrada e anotada* (Vol. 2). Exactubooks.

Rocha, J. A. (2022). *Segurança contra incêndios em edifícios: Regulamentação ilustrada e anotada* (2.^a ed., Vol. 1). Exactubooks.

Santa Clara University. (s.d.). *Building evacuations & emergency assembly points*. Disponível em: <https://www.scu.edu/emergencyplanning/emergency-planning-projects/building-evacuations--emergency-assembly-points/>

Webgrafia:

Abreu, E. (2020). *Medidas de Autoprotecção - Serviço Regional de Protecção Civil - Madeira*. Procivmadeira.pt. Disponível em <https://www.procivmadeira.pt/pt/seguranca-contra-incendios/medidas-de-autoproteccao.html> (acedido a 24 de junho de 2024)

Apopartner (2020). *Procedimentos de Segurança e de Emergência - Apo Partner*. Disponível em <https://www.apopartner.pt/procedimentos-de-seguranca-e-de-emergencia/> (acedido a 20 de junho de 2024)

Arquivos RTP (1989). *Incêndio na Universidade dos Açores*. Disponível em <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/incendio-na-universidade-dos-acoress/> (acedido a 10 de junho de 2024)

GALP (s.d.). *Procedimentos Numa Fuga de Gás*. Disponível em <https://casa.galp.pt/ajuda/energias/electricidade-gas-natural/seguranca-emergencia/procedimento-fuga-de-gas> (acedido a 12 de setembro de 2024)

GrupoSafety *Segurança e Protecção Contra Incêndios*. (2024). Gruposafety.pt. Disponível em <https://gruposafety.pt/site/noticias/bqual-o-extintor-de-incendio-indicado-para-cada-situacao-b> (acedido a 15 de junho de 2024)

HIPER FIRE (2019). *Como utilizar os extintores de incêndio? - Blog Hiper Fire Extintores SP*. Blog Hiper Fire Extintores SP. Disponível em <https://www.hiperfireextintores.com.br/blog/como-utilizar-os-extintores-de-incendio/> (acedido a 15 de junho de 2024)

INFOCONTROL (2024). *Como colocar em prática um Plano de Segurança?* Disponível em <https://www.infocontrol.pt/artigos-tecnicos/como-colocar-em-pratica-um-plano-de-seguranca/> (acedido a 29 de junho de 2024)

IVAR (s.d.). Geologia Açores – Enquadramento Geostrutural. Disponível em <https://www.ivar.azores.gov.pt/geologia-acores/enquadramento-geoestrutural/Paginas/default.aspx> (acedido a 20 de fevereiro de 2024)

IVAR (s.d.). Geologia dos Açores – Sismos Destruidores em São Miguel. Disponível em <https://www.ivar.azores.gov.pt/geologia-acores/sao-miguel/Paginas/GA-SMiguel-Sismos-Destruidores.aspx> (acedido a 20 de fevereiro de 2024)

IVAR (s.d.). Geomorfologia de São Miguel. Disponível em <https://www.ivar.azores.gov.pt/geologia-acores/sao-miguel/Paginas/GA-SMiguel-Geomorfologia.aspx> (acedido a 20 de fevereiro de 2024)

IVAR (s.d.). Vulcões Ativos nos Açores. Disponível em <https://www.ivar.azores.gov.pt/vulcoes-ativos/paginas/vulcoes-ativos.aspx> (acedido a 20 de fevereiro de 2024)

Madalena Alves (2025) O que fazer se tiver uma fuga de gás em casa? (2025). Comparaja.pt. Disponível em <https://www.comparaja.pt/energia/artigos/fuga-de-gas> (acedido a 12 de setembro de 2025)

Paulo, L. (2023). *Não sabe como usar Extintores de Incêndio em caso de fogo?* Blog TECNQUITEL. Disponível em: <https://www.blogtecniquitel.com/como-usar-extintores/> (acedido a 15 de junho de 2024)

Legislação

Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A. (2015, 5 de março). Estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndio em edifícios na Região Autónoma dos Açores (na sua redação atual). *Diário da República*: 1.ª série, n.º 45. Disponível em:

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-legislativo-regional/6-2015-66674011>

Decreto-Lei n.º 163/2006 (2006, 8 de agosto). Aprova o regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais. *Diário da República*: 1.ª série, n.º 153. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/163-2006-538624>

Despacho n.º 2074/2009 (2009, 15 de janeiro). Define os critérios técnicos para determinação da densidade de carga de incêndio modificada. *Diário da República*: 2.ª série, n.º 10. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/2074-2009-2152772>. Alterado pelo Despacho n.º 8954/2020, de 18 de setembro.

Lei n.º 27/2006 (2006, 3 de julho). Lei de Bases da Proteção Civil. *Diário da República*: 1.ª série, n.º 136. Disponível em: https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1735&tabela=leis

Lei n.º 31/2009 (2009, 3 de julho). Regime Jurídico sobre a Qualificação de Técnicos. *Diário da República*: 1.ª série, n.º 131. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/31-2009-491903>

Lei n.º 60/2007 (2007, 4 de setembro). Altera o Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro (Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação – RJUE). *Diário da República*: 1.ª série, n.º 172. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/60-2007-640138>

Portaria n.º 1532/2008 (2008, 29 de dezembro). Aprova o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios. *Diário da República*: 1.ª série, n.º 250. Disponível em <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/1532-2008-444380>. Alterada pela Portaria n.º 135/2020, de 2 de junho.

Portaria n.º 63/2015 (2015, 20 de maio). Transpõe para a Região Autónoma dos Açores o Regulamento Técnico da Segurança contra Incêndio em Edifícios – Açores. *Jornal Oficial da Região Autónoma dos Açores*: 1.ª série, n.º 71. Disponível em:

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/63-2015-67091388>

Portaria n.º 64/2009 (2009, 22 de janeiro). Regime de credenciação de entidades no âmbito da Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE). *Diário da República*: 1.ª série, n.º 15. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/64-2009-602717>

Portaria n.º 773/2009 (2009, 21 de julho). Procedimento de registo, na ANEPC, das entidades que exerçam a atividade de comercialização, instalação e/ou manutenção de produtos e equipamentos de SCIE. *Diário da República*: 1.ª série, n.º 136. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/773-2009-492728>

Decreto-Lei n.º 220/2008 (2008, 12 de novembro). Estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndio em edifícios. *Diário da República*: 1.ª série, n.º 220 (na sua redação atual). Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2008-72828985>.

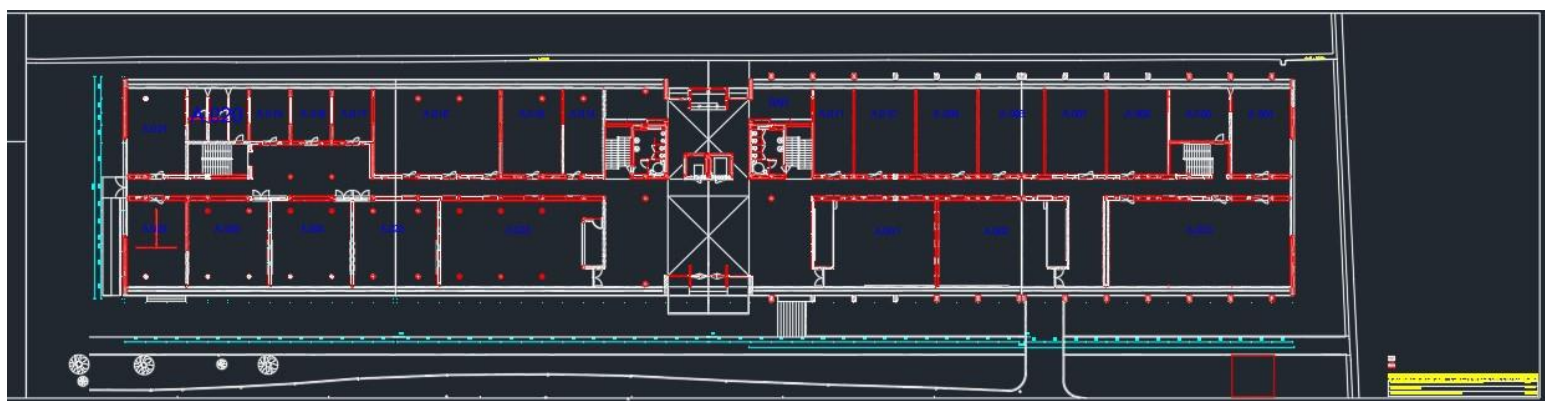
ANEXOS

PLANTAS DOS EDIFICIOS

ANEXO I - Faculdade de Ciências e Tecnologias (FCT) e o Instituto de Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR)



Cave



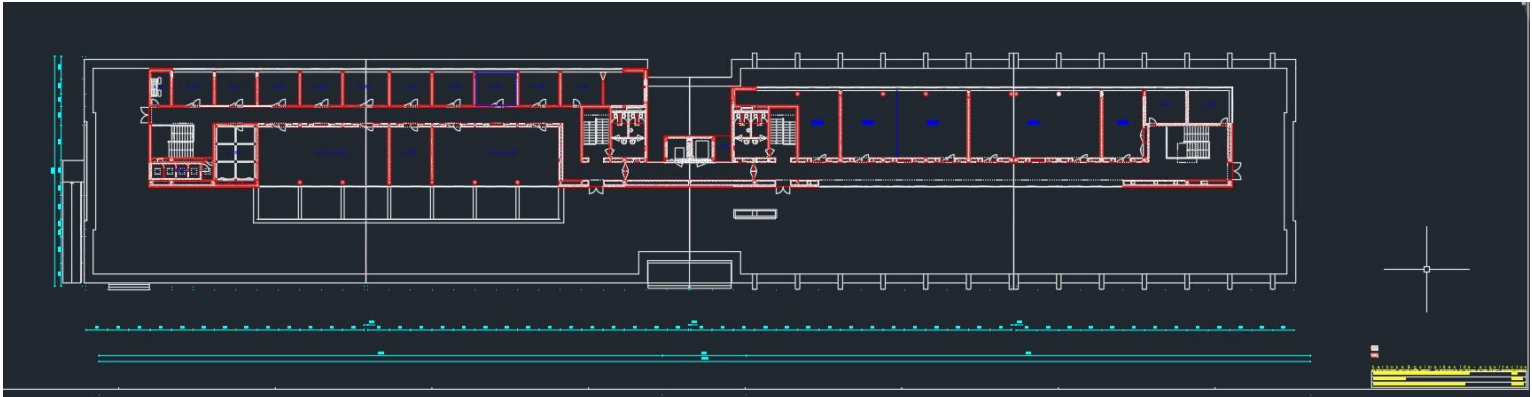
Rés do chão



Piso 1



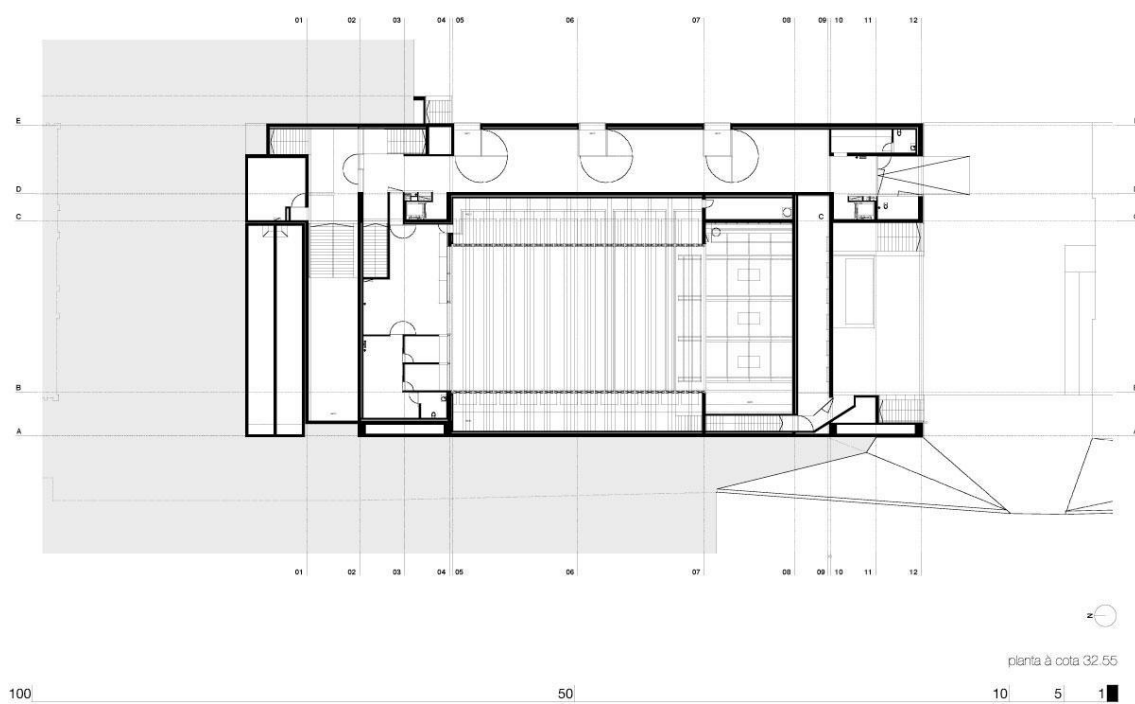
Piso 2



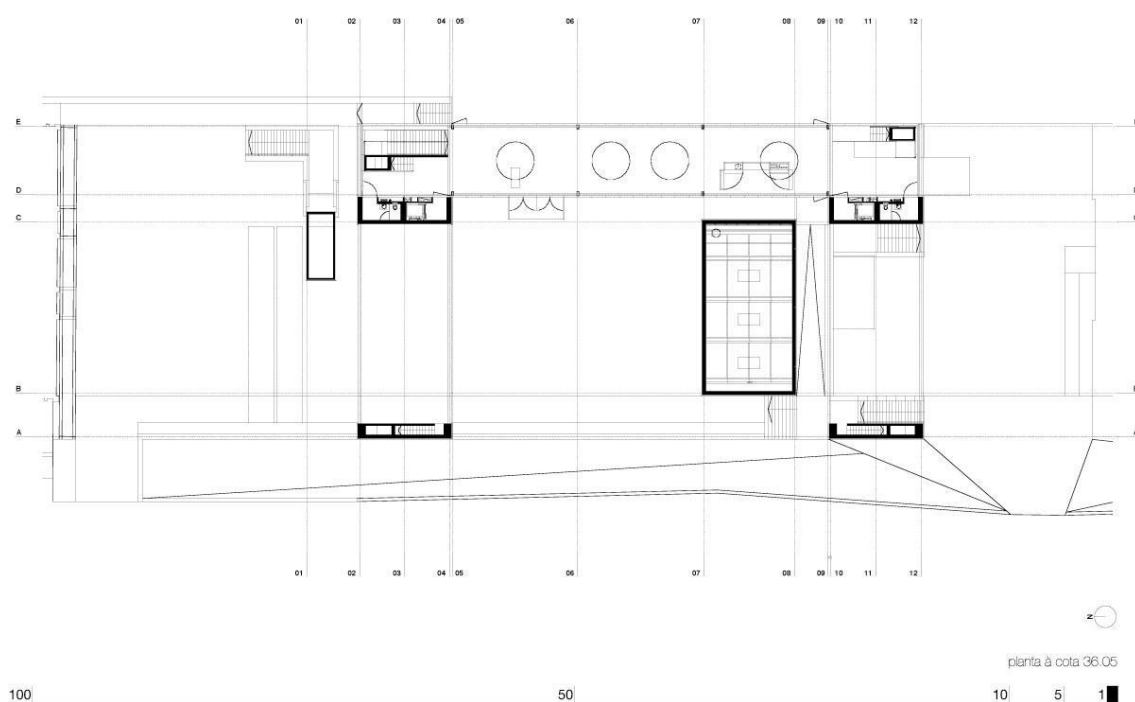
Piso 3

ANEXO II - Corpo de Anfiteatros (Aula Magna)

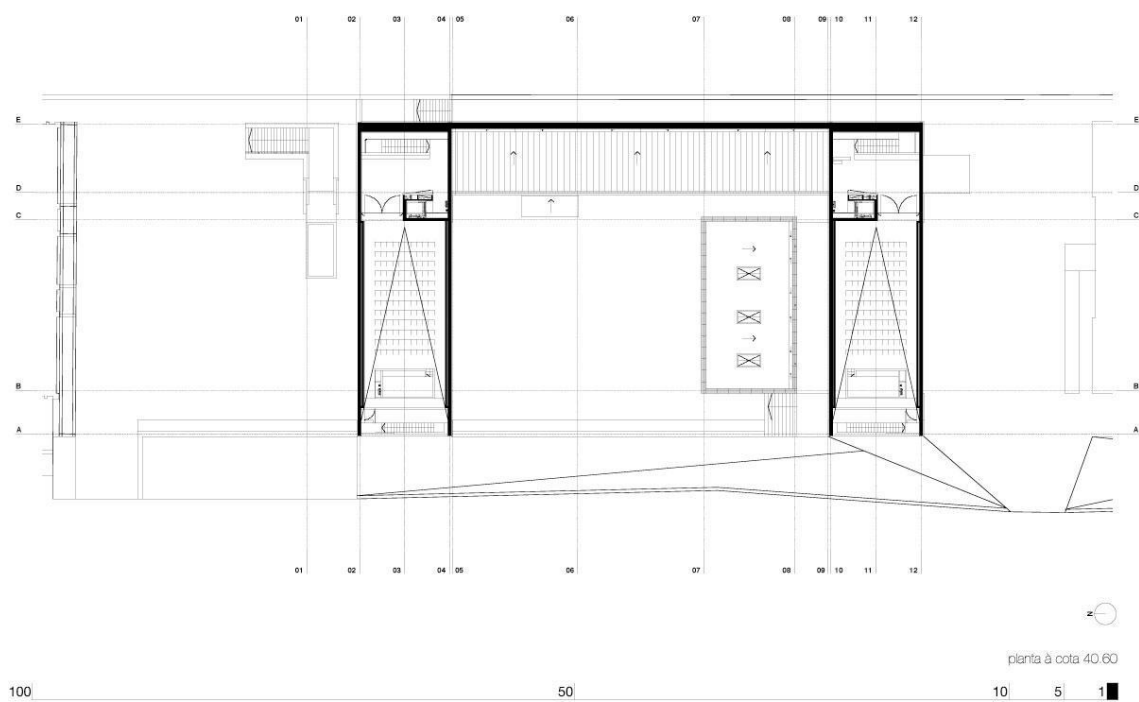
Piso -1



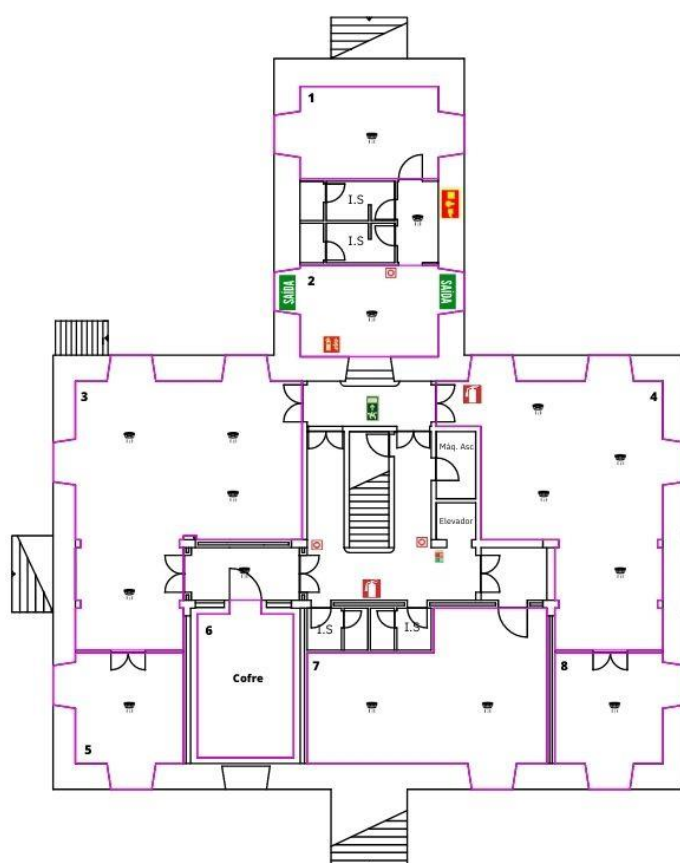
Piso 0



Piso 1



ANEXO III - Reitoria



DATA	DESENHADO	PROFISIO
EDICAO	1/100	REITORIA
REVISAO		
		UNIVERSIDADE DO AGRARIO
PLANTA DA CAVE		Ponte Delgadada

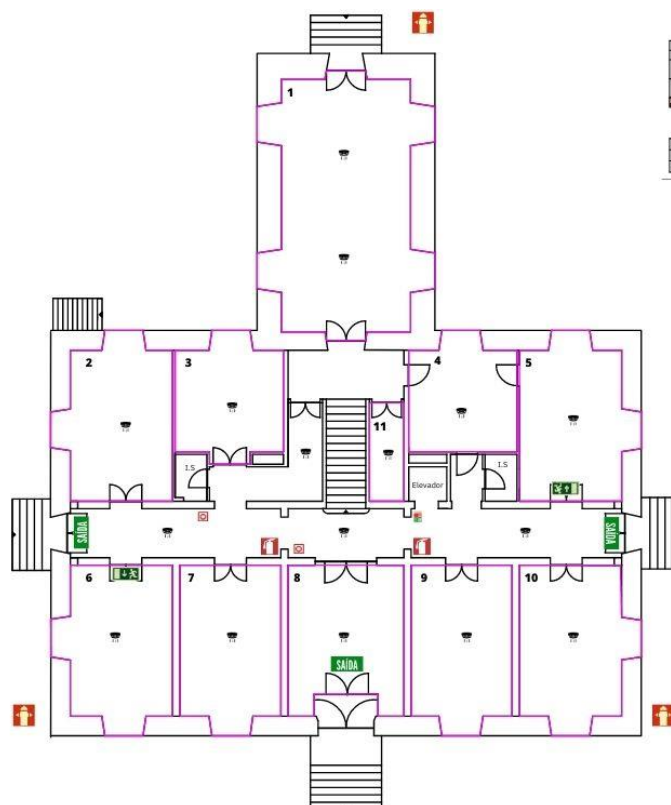
REITORIA DA UNIVERSIDADE DO AGRARIO, EM PONTA DELGADA
PLANTA DA CAVE
ESCALA: 1/100

Legenda

- Detetor de Fumo
- Botão de alarme
- Extintor de incêndio ABC
- Extintor de incêndio CO2
- Sinal Refletor Saída de Emergência
- Sinal Luminoso Saída de Emergência
- Em caso de Incêndio
- Não use elevador
- Use escadas
- Central Detecção de Incêndios

Área por divisão:

- 1 A = 21.54 m2
- 2 A = 21.38 m2
- 3 A = 73.42 m2
- 4 A = 66.18 m2
- 5 A = 20.26 m2
- 6 A = 20.60 m2
- 7 A = 47.20 m2
- 8 A = 20.26 m2



DATA	DESENHADO	PROFISIO
EDICAO	1/100	REITORIA
REVISAO		
		UNIVERSIDADE DO AGRARIO
PLANTA R/C/CAO		Ponte Delgadada

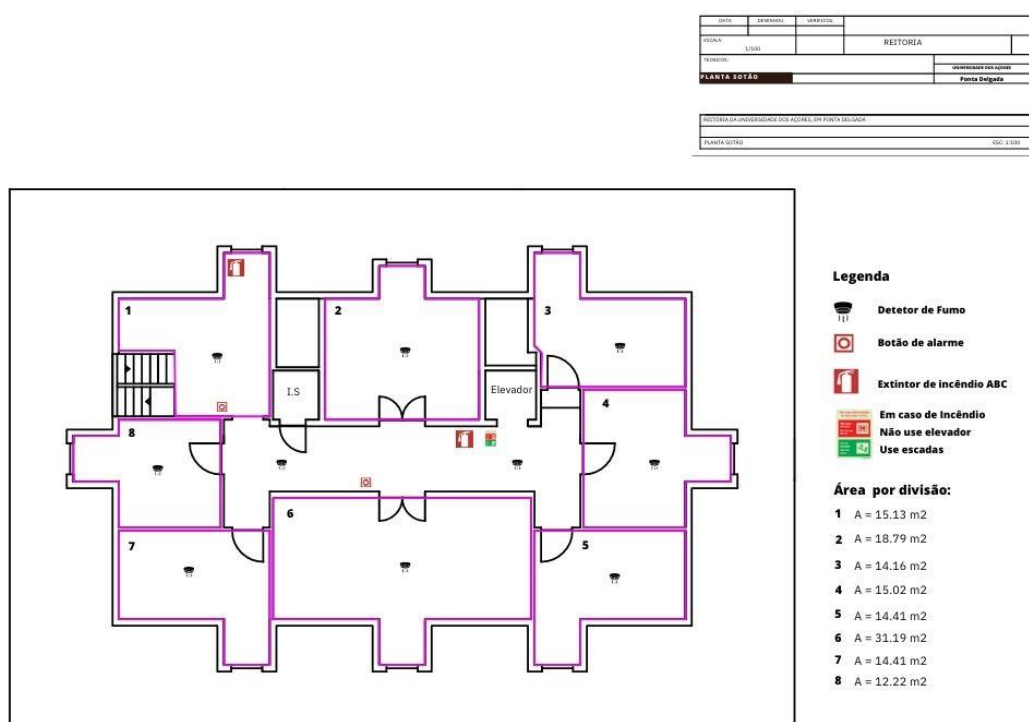
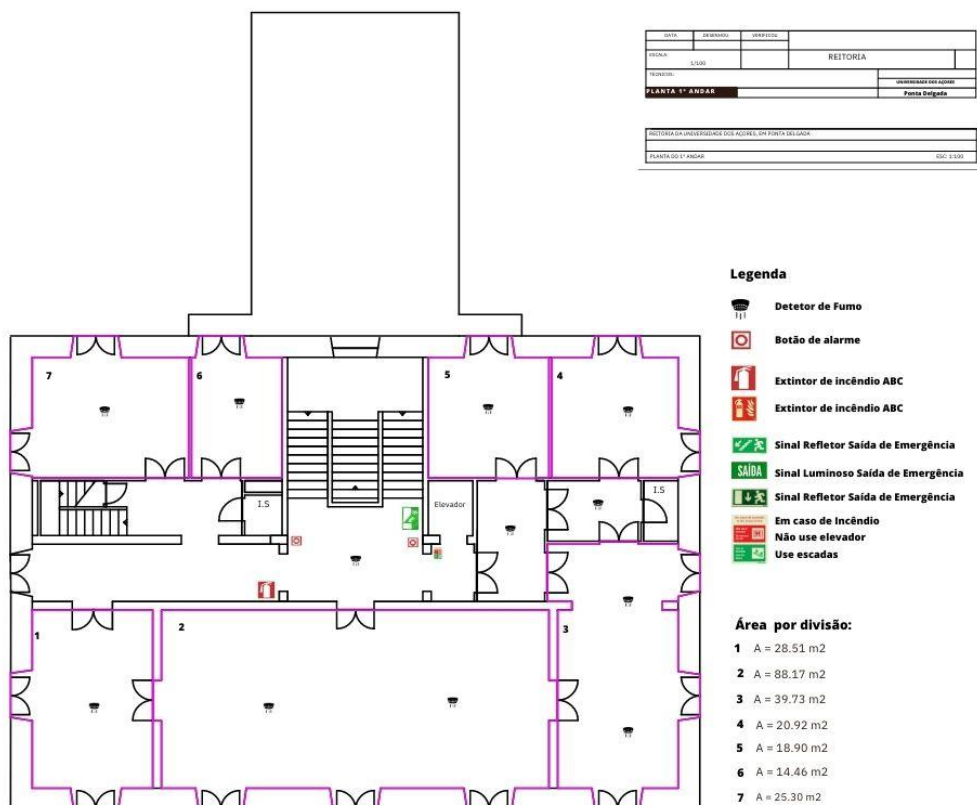
REITORIA DA UNIVERSIDADE DO AGRARIO, EM PONTA DELGADA
PLANTA DO ALÇADO
ESCALA: 1/100

Legenda

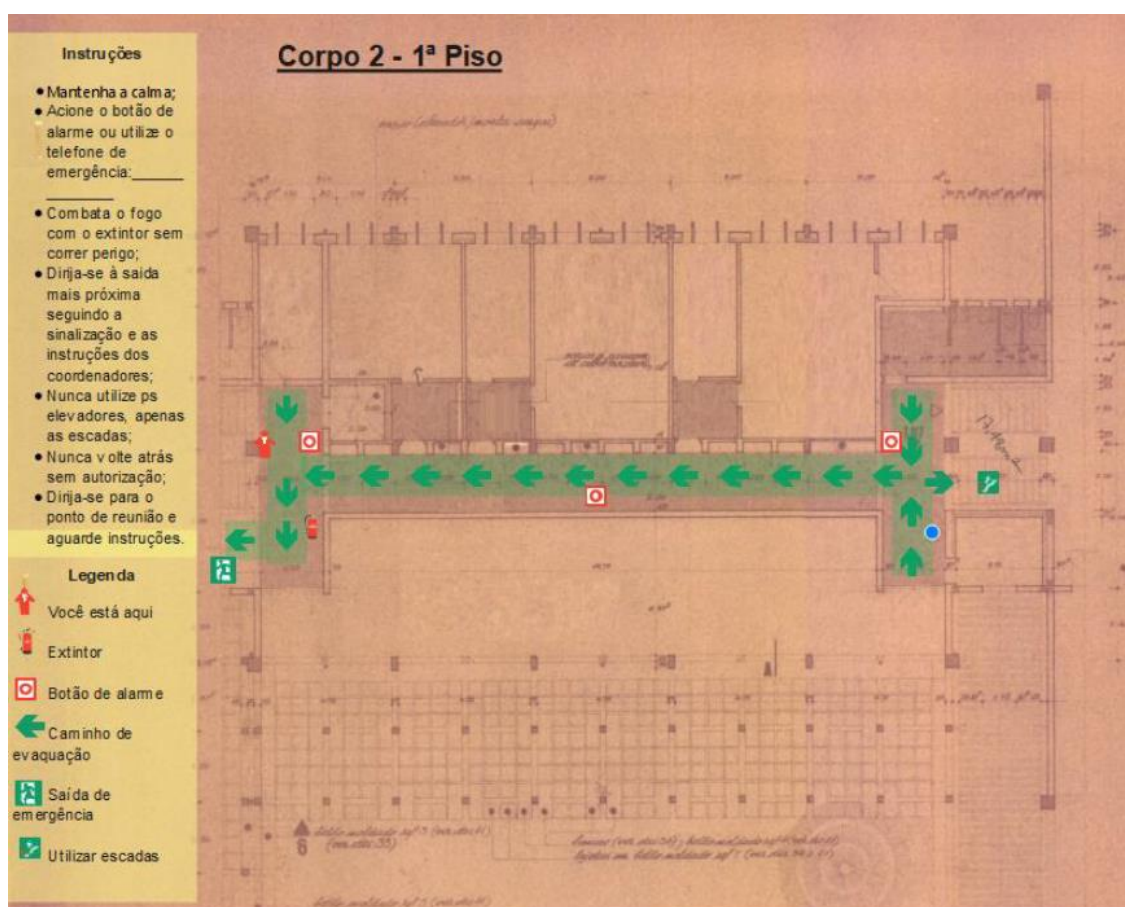
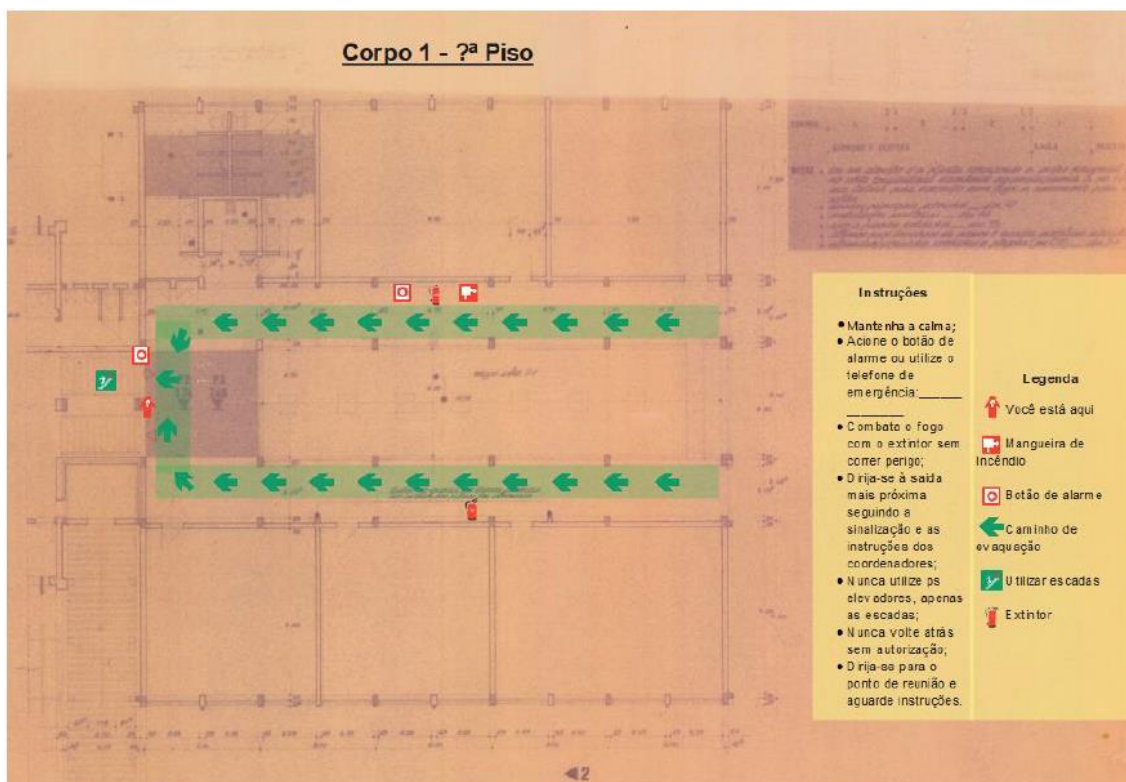
- Detetor de Fumo
- Botão de alarme
- Extintor de incêndio ABC
- Sinal Luminoso Saída de Emergência
- Sinal Refletor Saída de Emergência
- Em caso de Incêndio
- Não use elevador
- Use escadas
- Boca de Incêndio

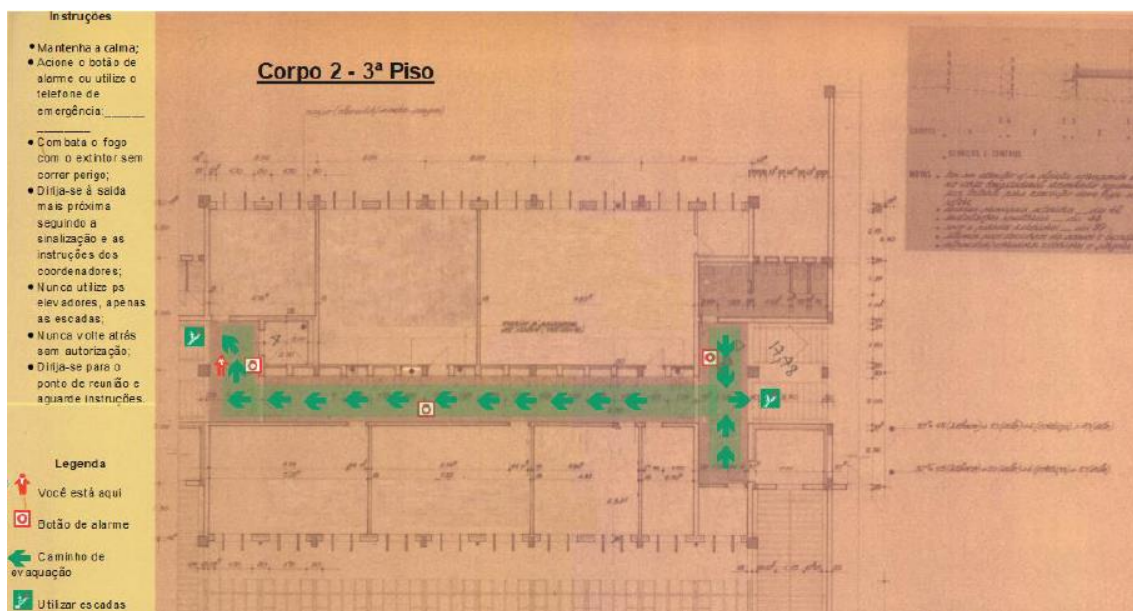
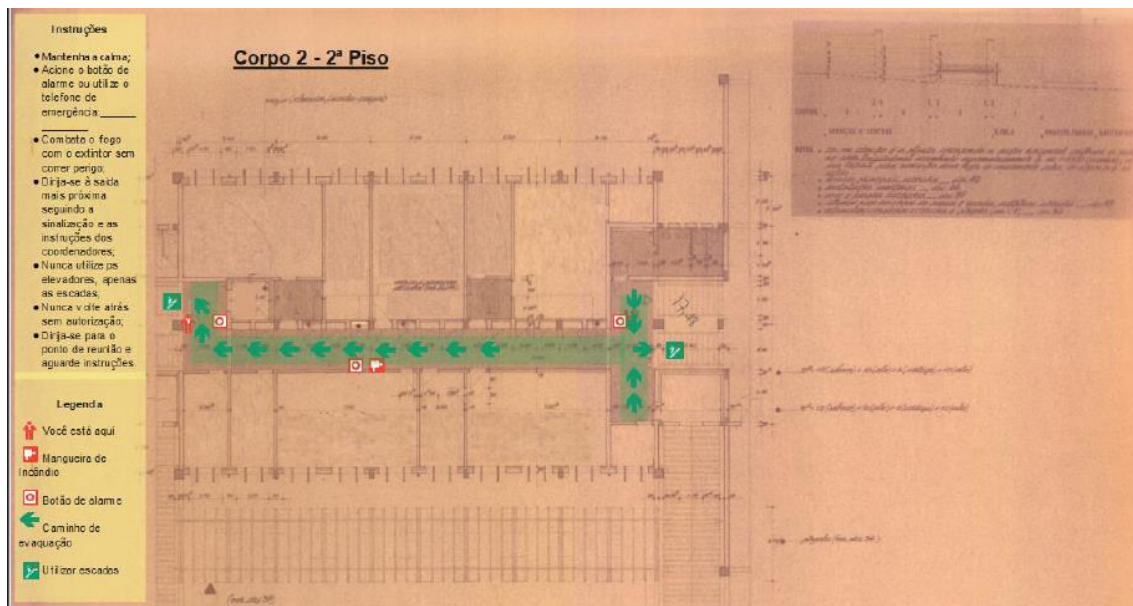
Área por divisão:

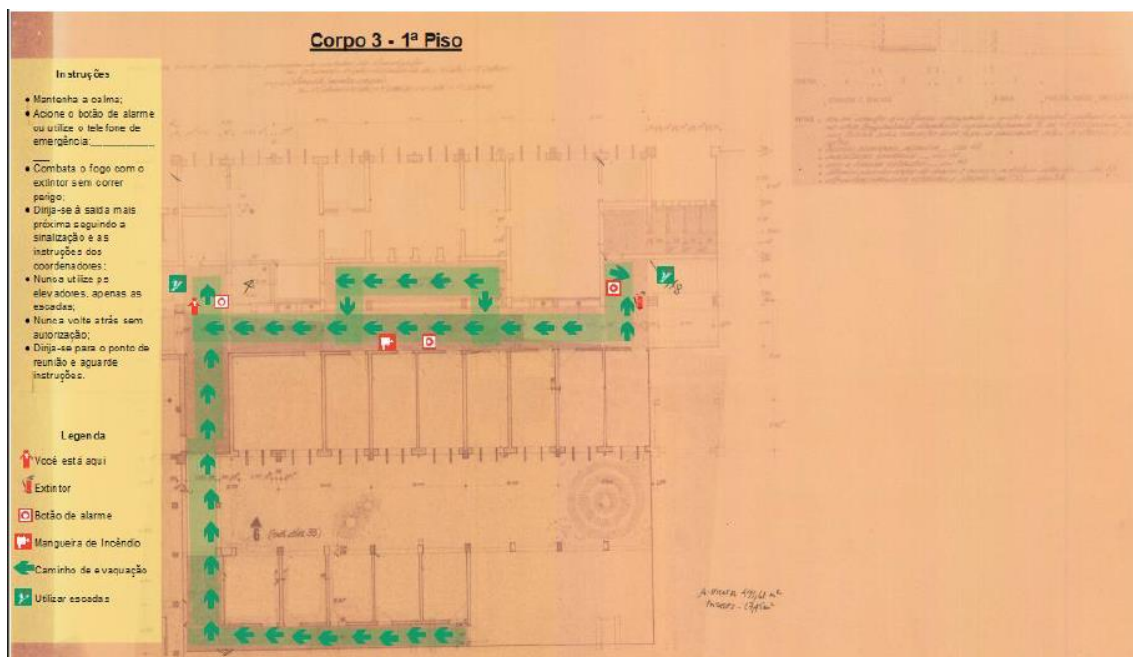
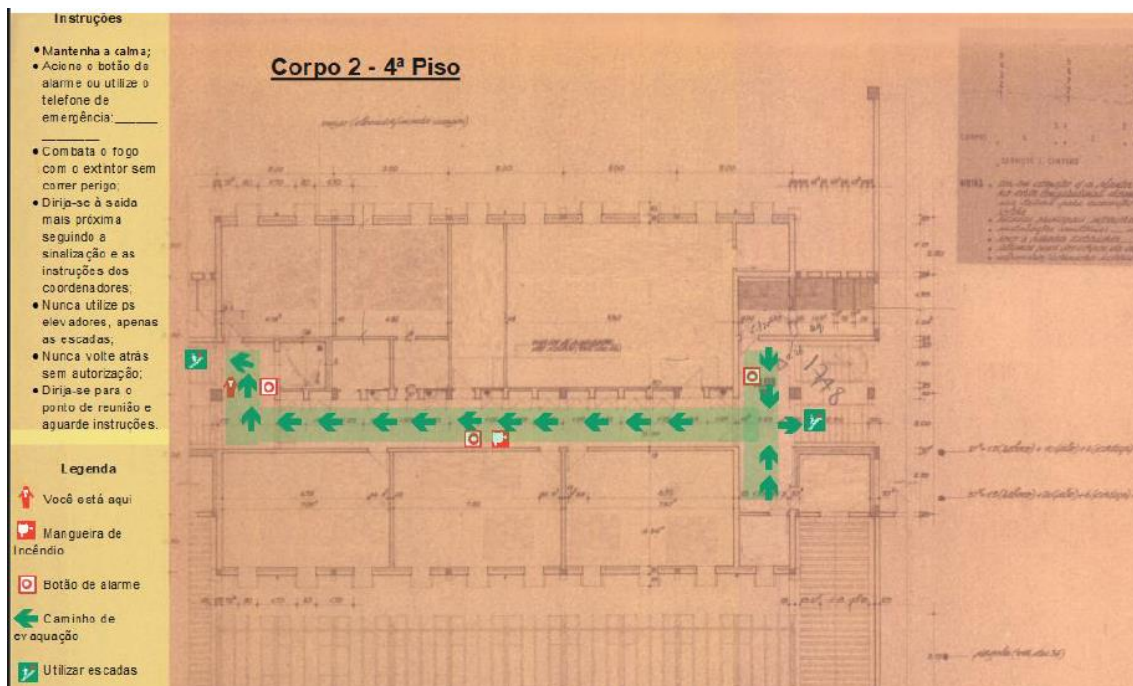
- 1 A = 61.39 m2
- 2 A = 28.10 m2
- 3 A = 20.38 m2
- 4 A = 19.55 m2
- 5 A = 28.11 m2
- 6 A = 28.14 m2
- 7 A = 26.51 m2
- 8 A = 26.51 m2
- 9 A = 26.51 m2
- 10 A = 28.06 m2
- 11 A = 5.60 m2

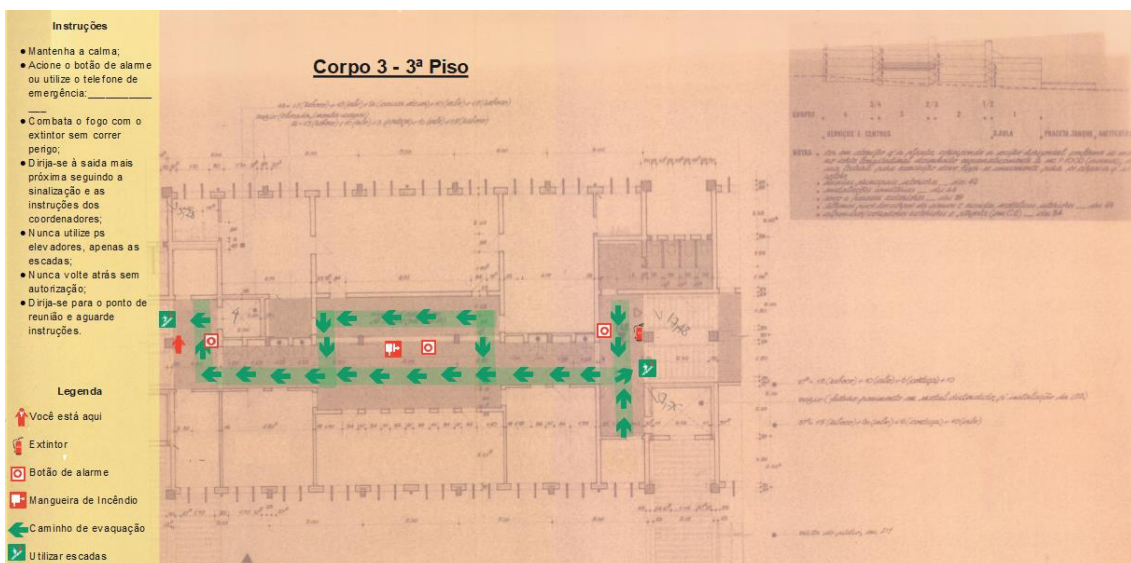
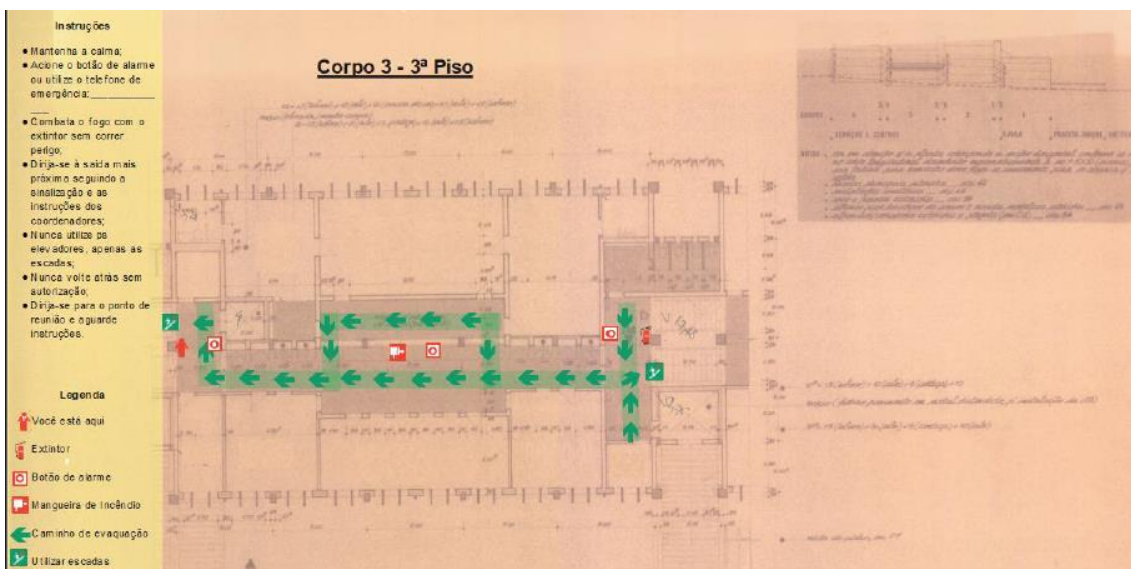
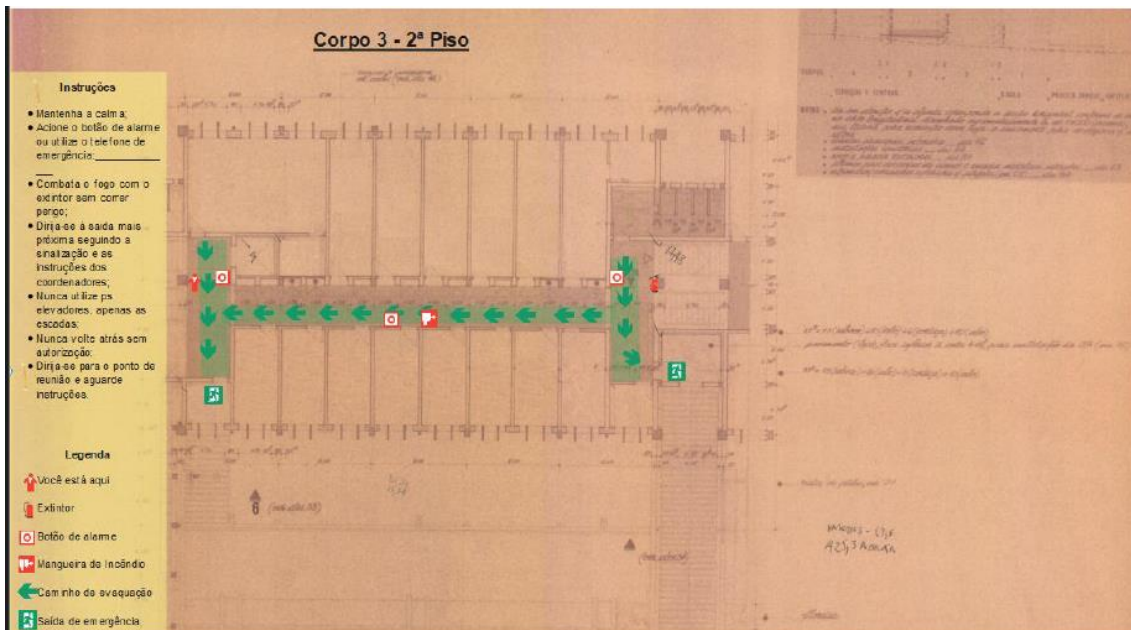


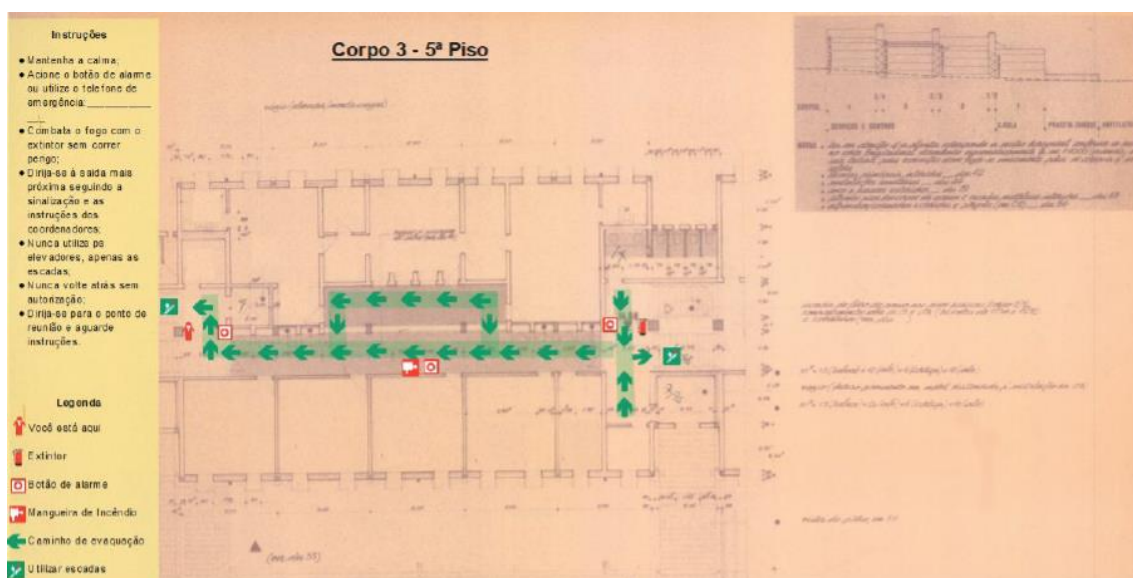
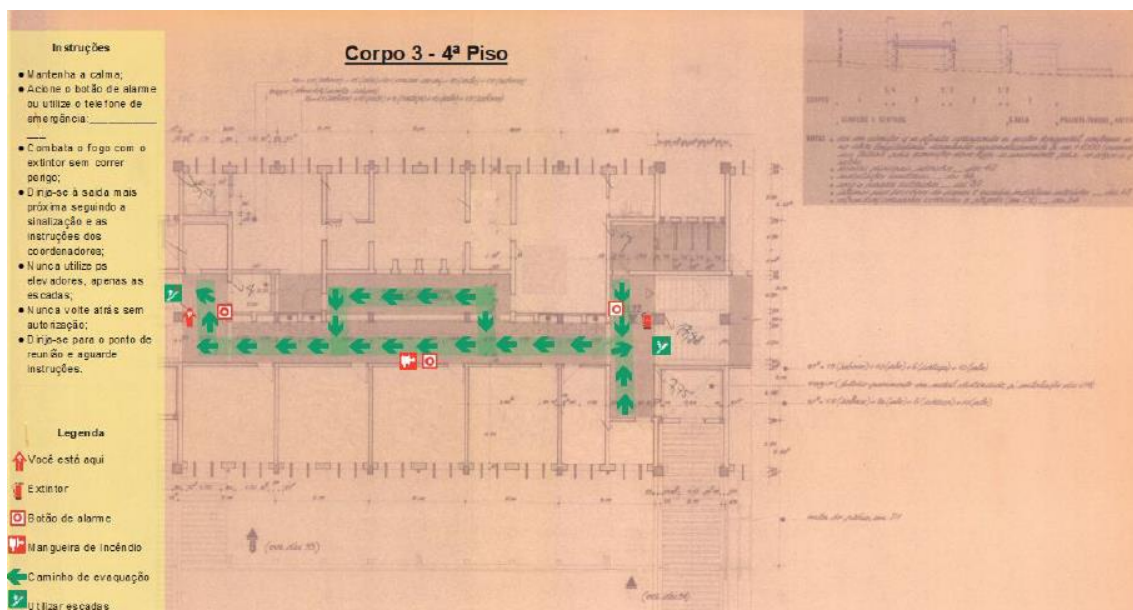
ANEXO IV - Faculdade de Economia e Gestão (FEG) e a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas;

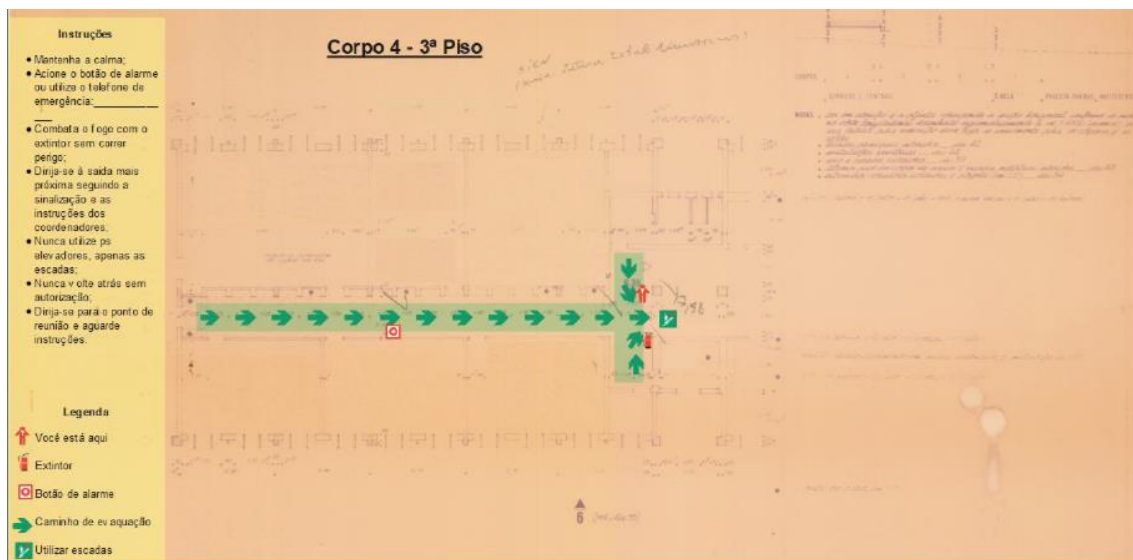
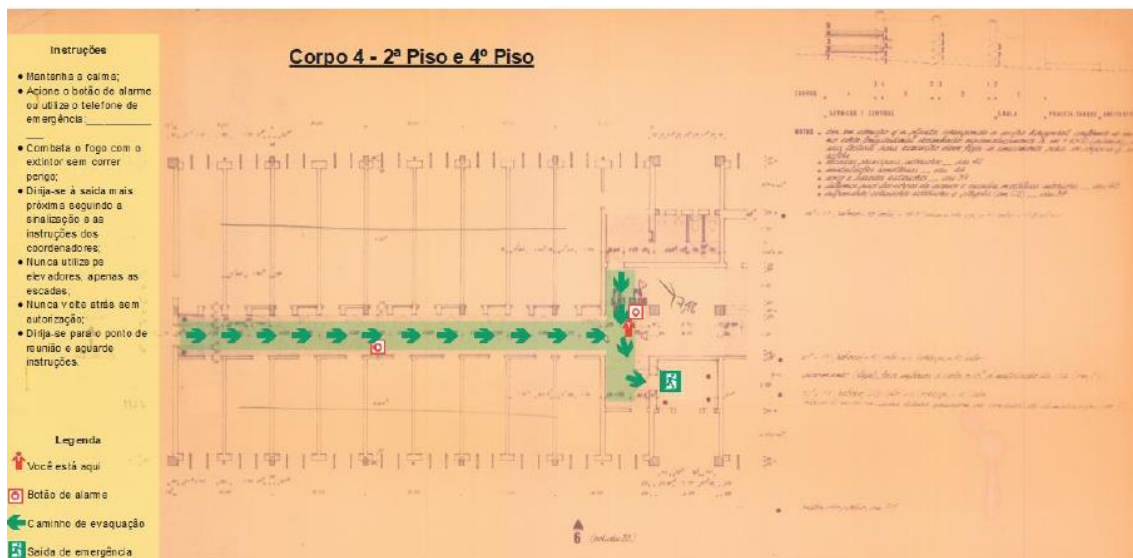
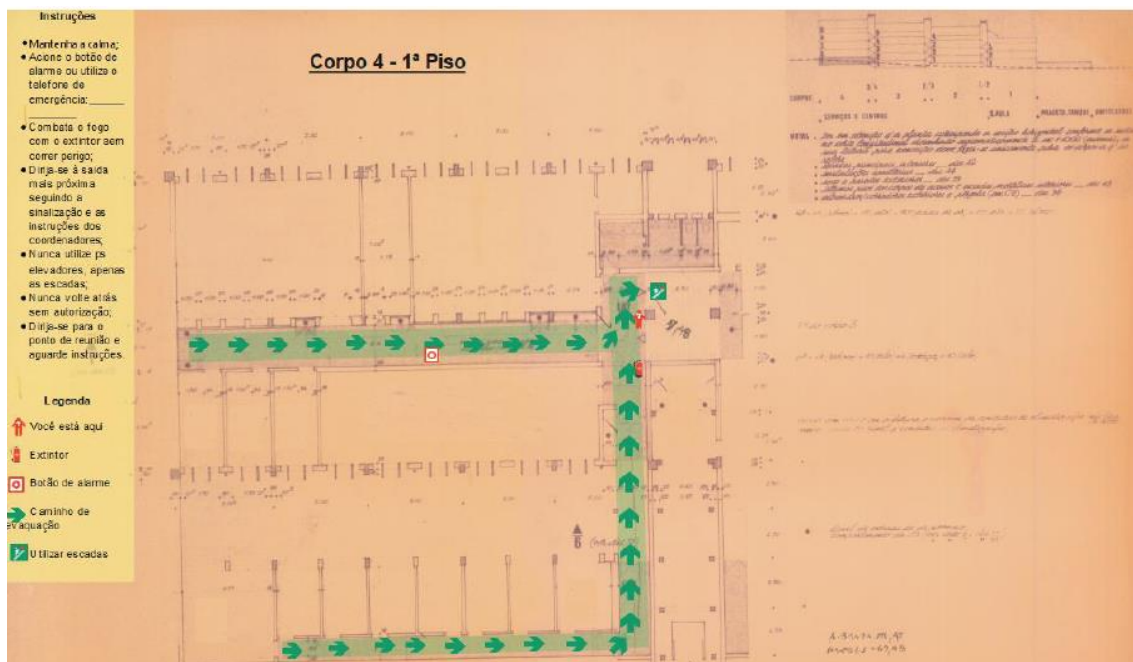








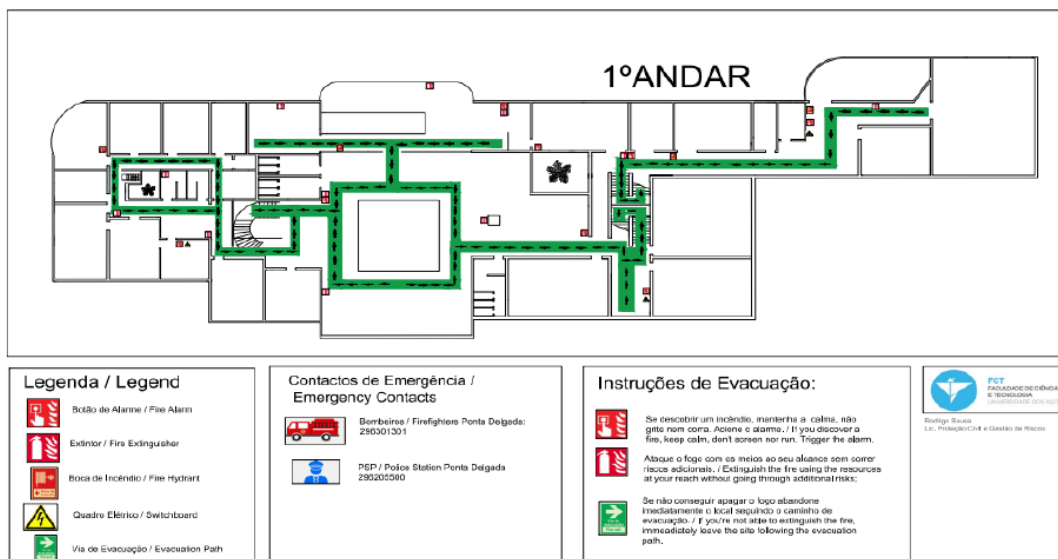




ANEXO V - Serviço de Ação Social Escolar, Cantina, Bar e Snack-Bar e Serviço de Tecnologias de Informação e Comunicação

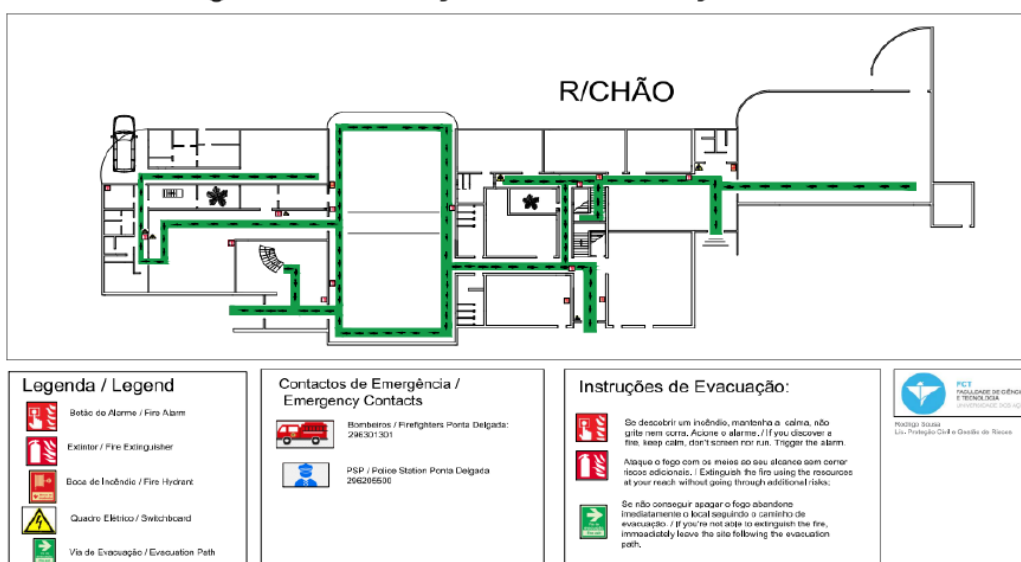
Planta de Emergência:

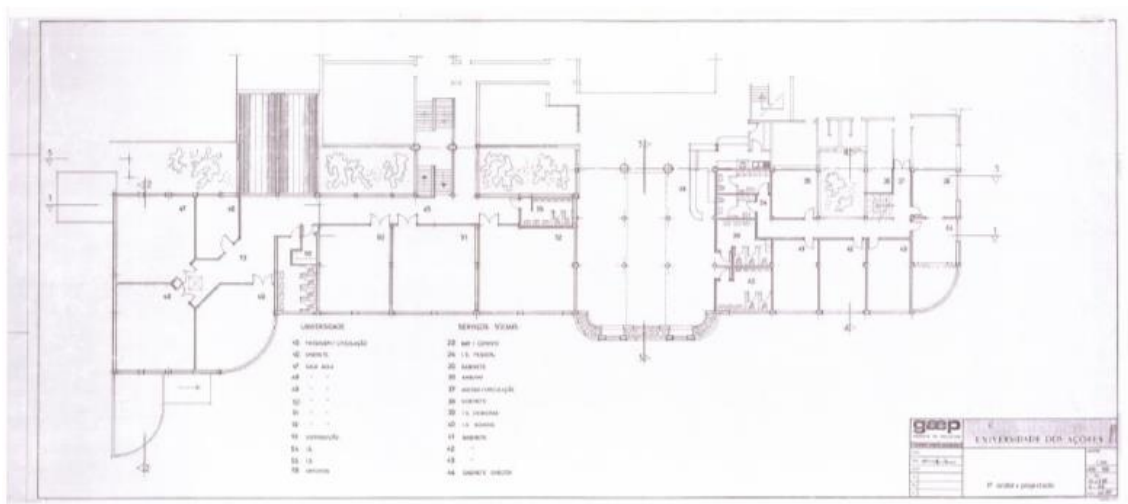
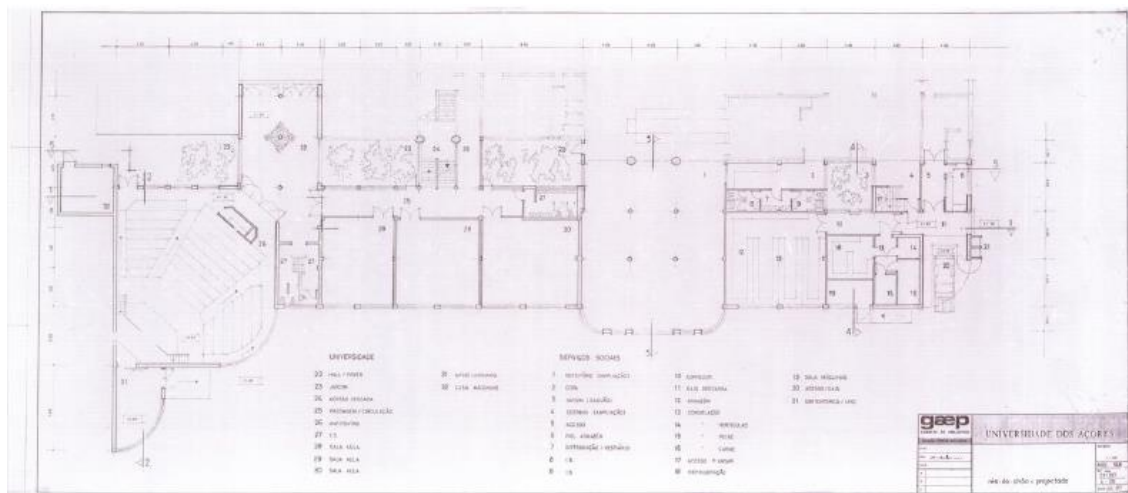
Edifício dos Serviços de Ação Social, Cantina/Bar e Serviço de Tecnologia de Informação e Comunicações

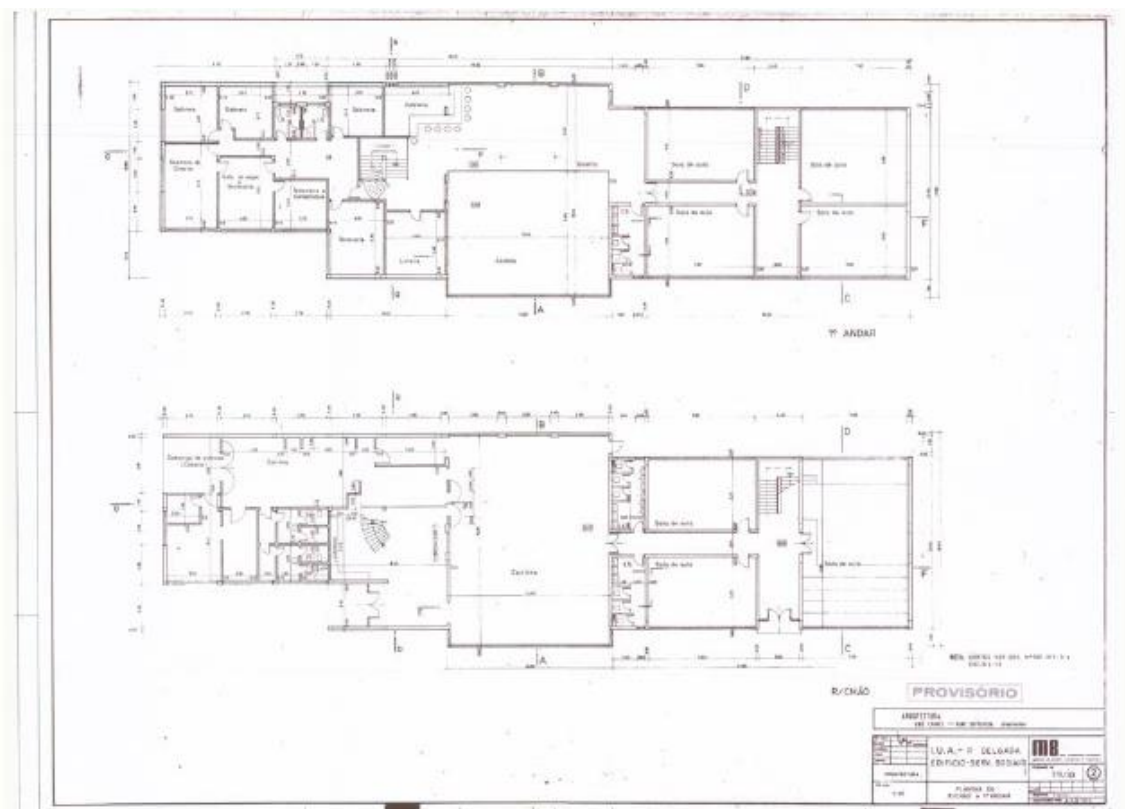


Planta de Emergência:

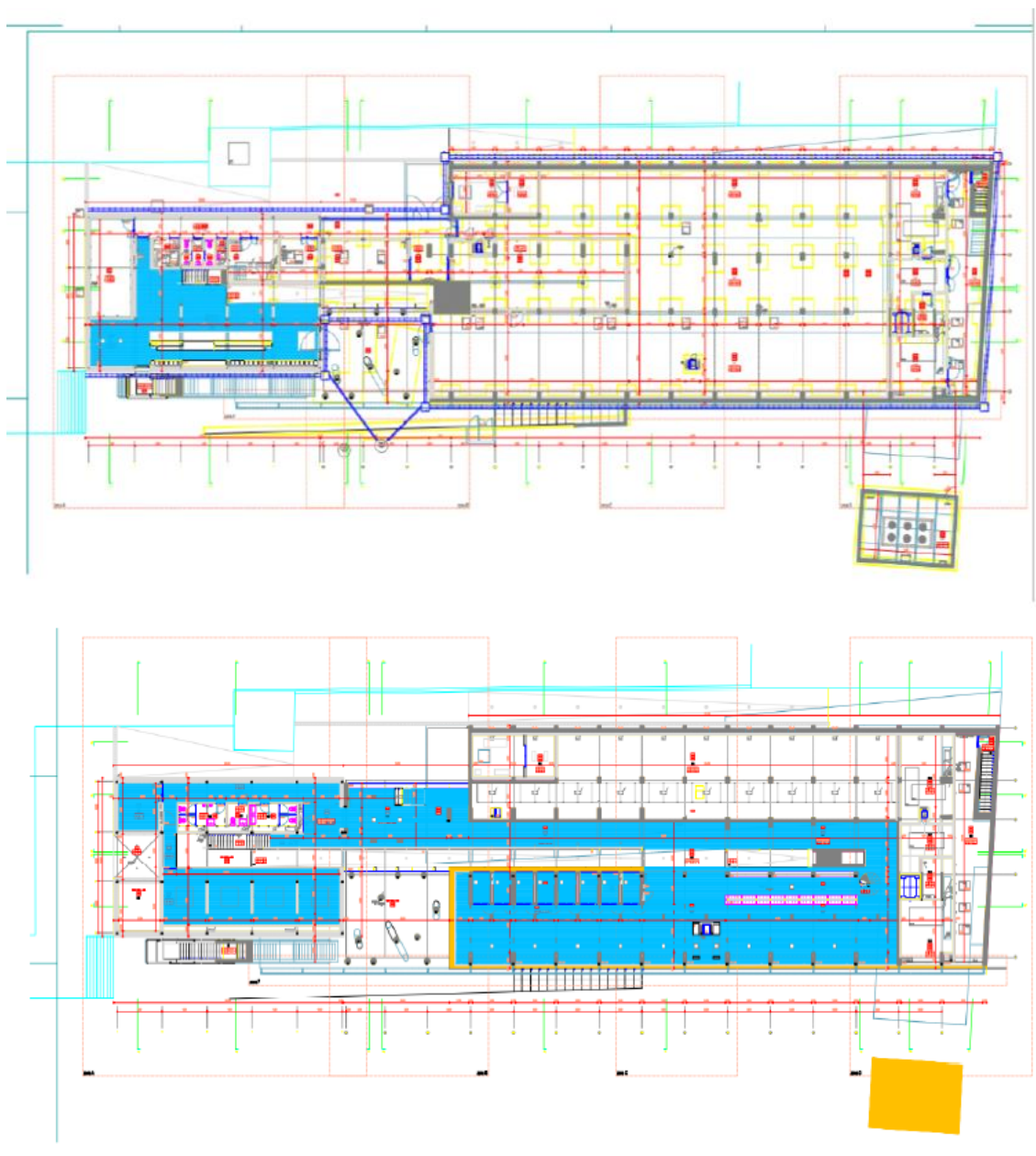
Edifício dos Serviços de Ação Social, Cantina/Bar e Serviço de Tecnologia de Informação e Comunicações

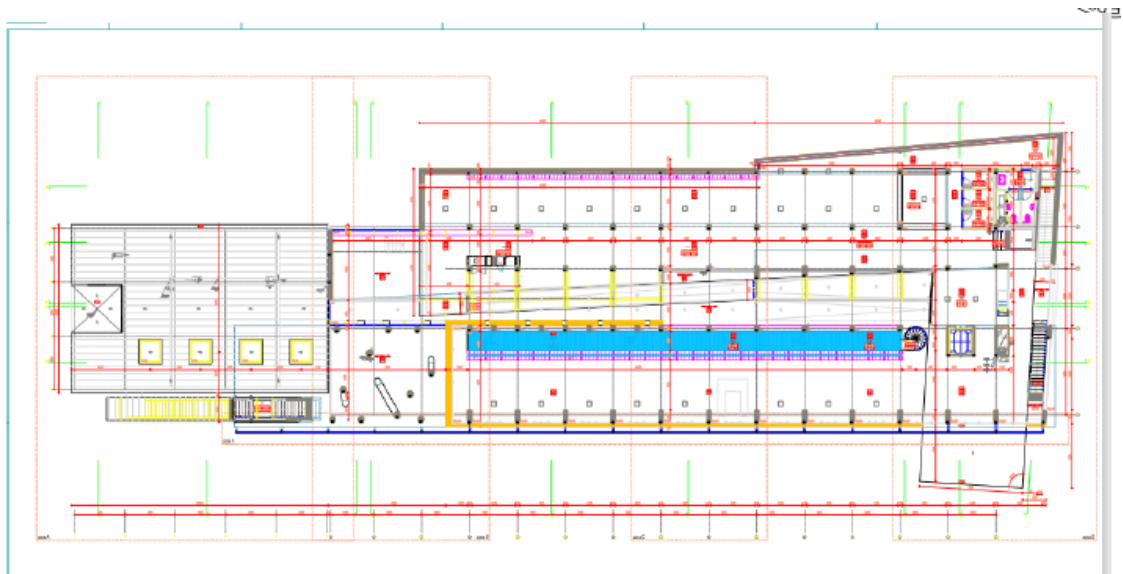




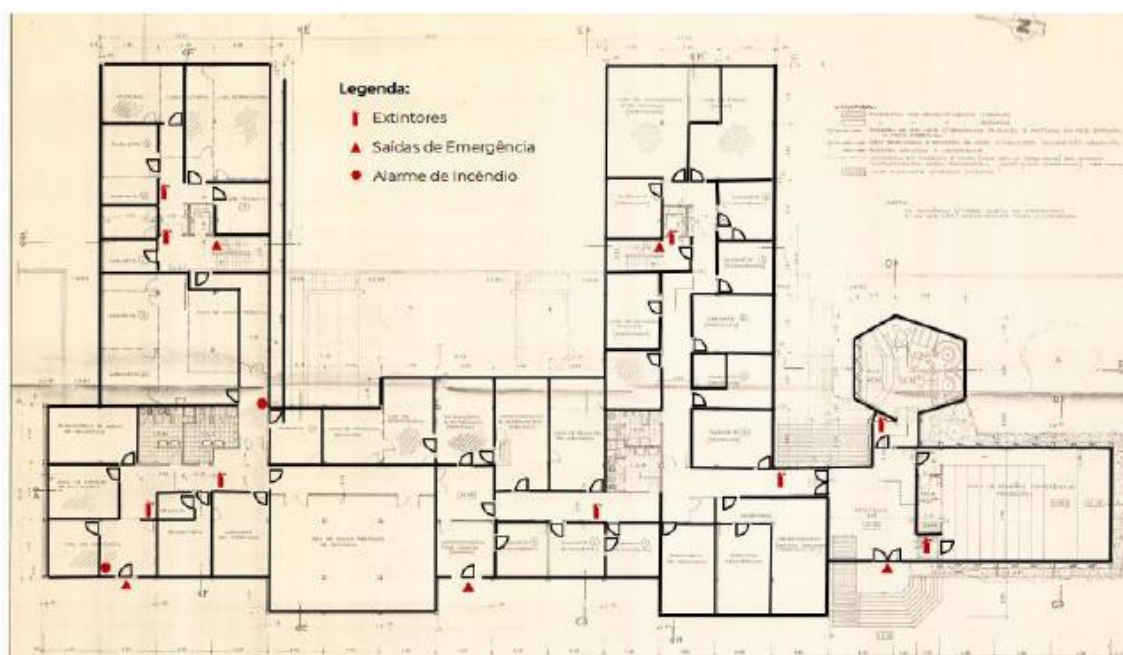


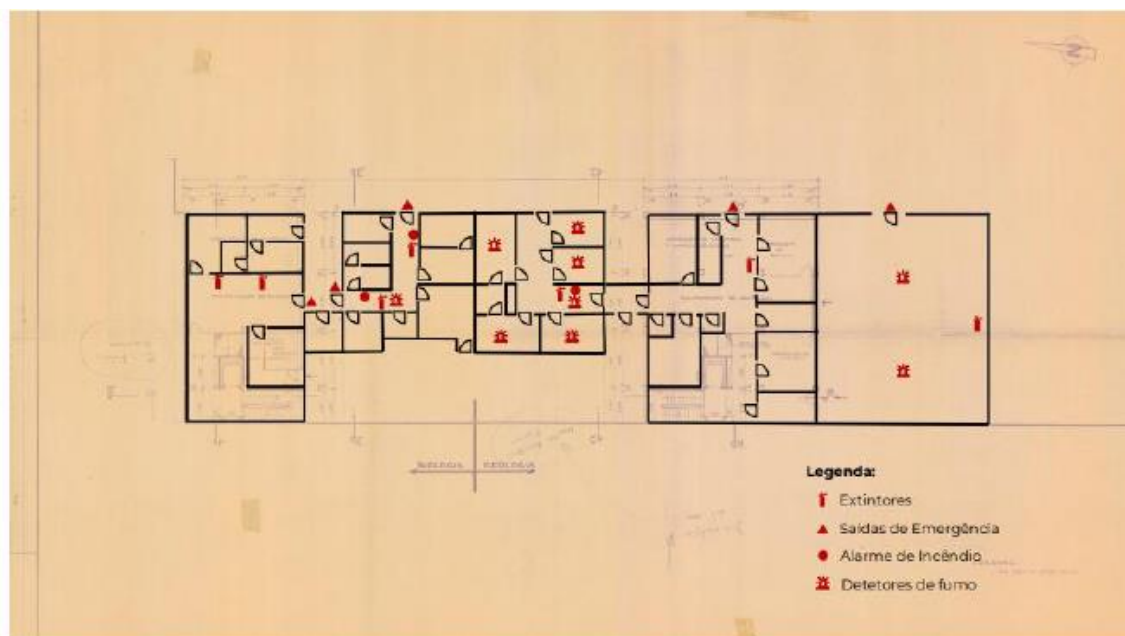
ANEXO VI - Biblioteca, Arquivo e Museu



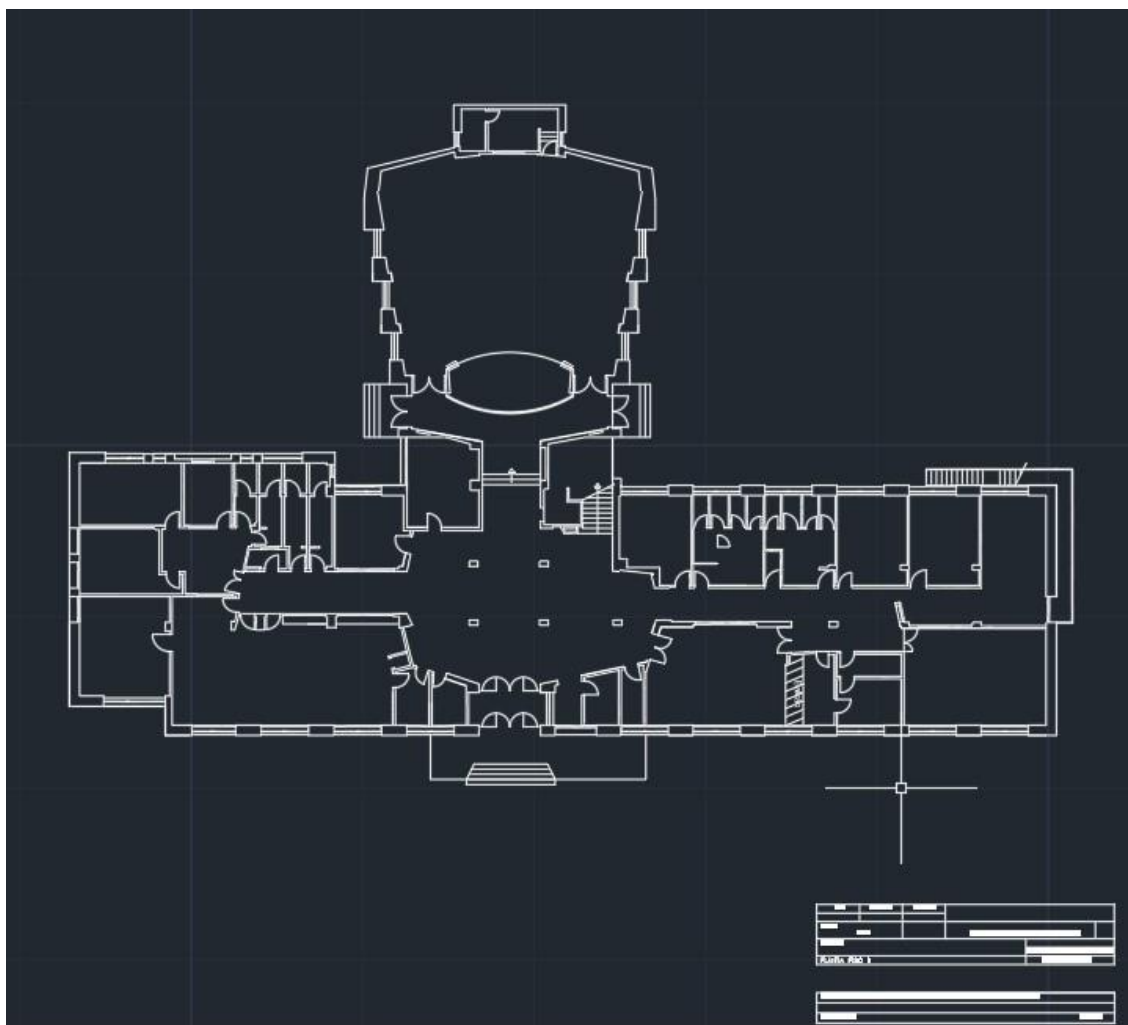


ANEXO VII - Associação Académica, Serviços da Reitoria, Provedor, Conselhos Universitários e Comissões





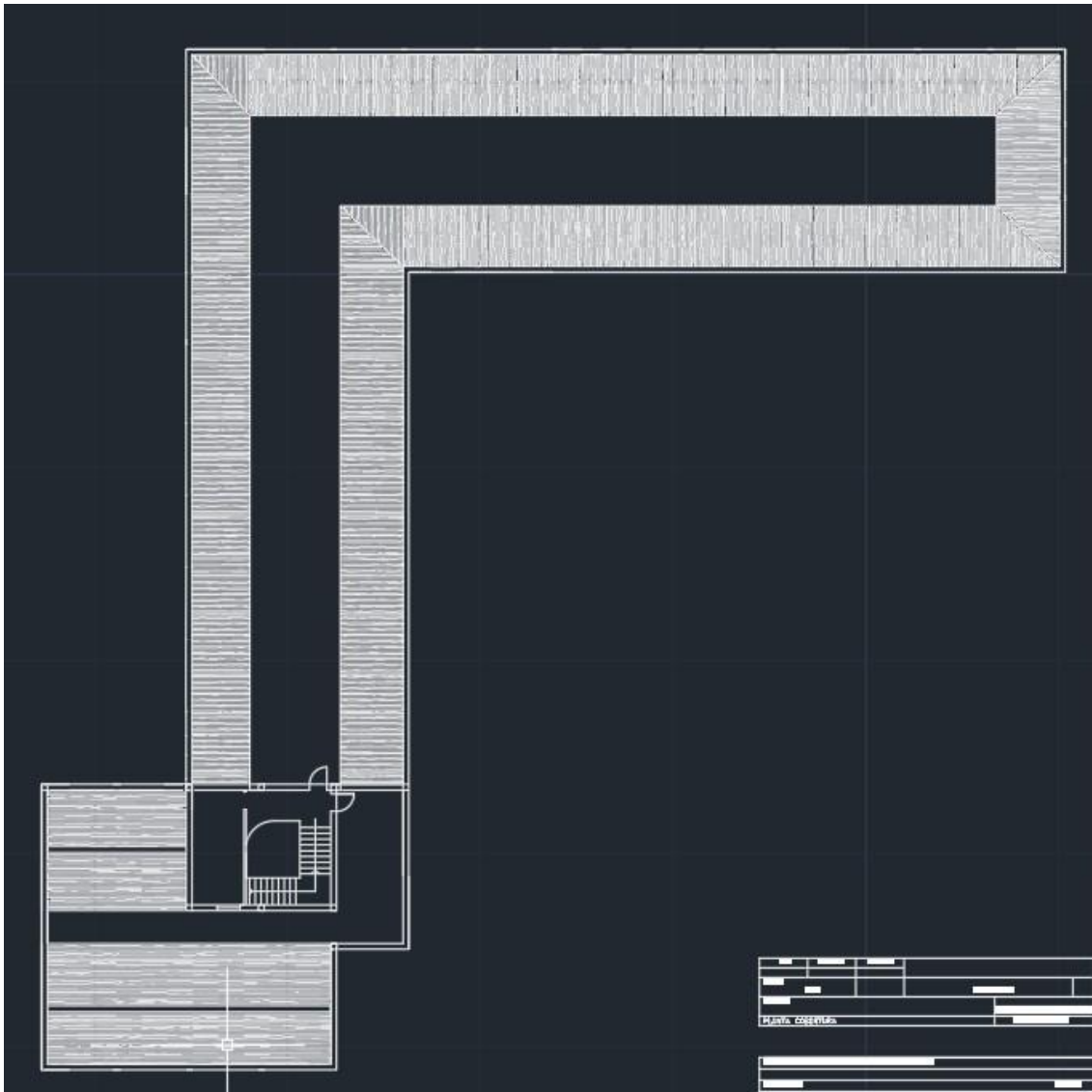
ANEXO VIII - Escola Superior de Tecnologias e Administração (ESTA)



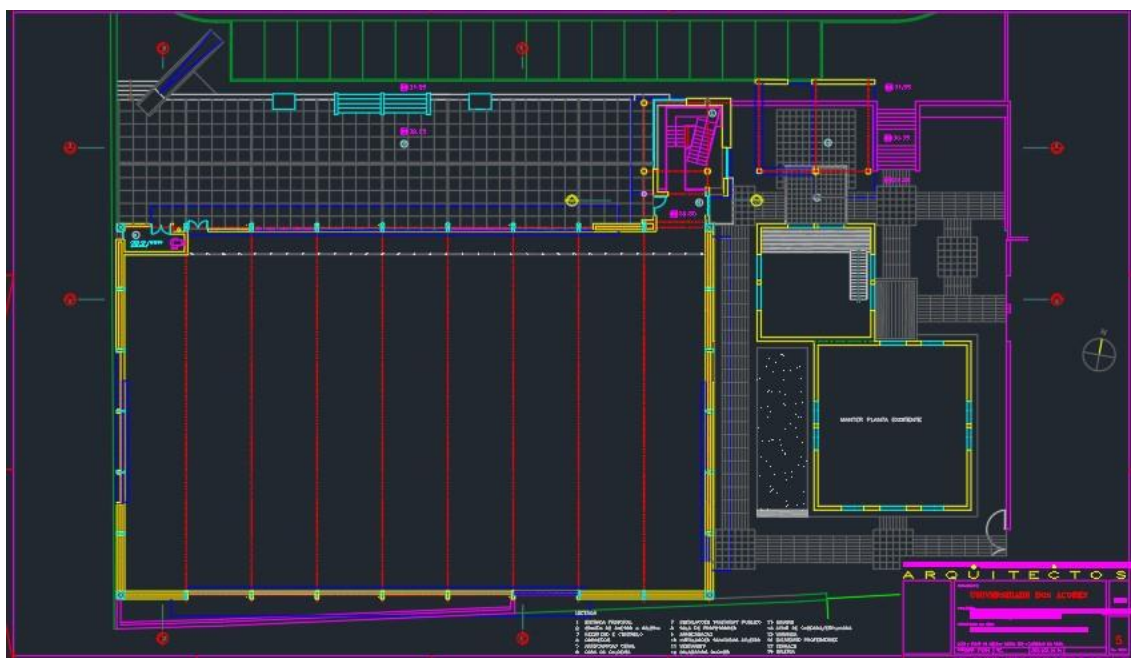
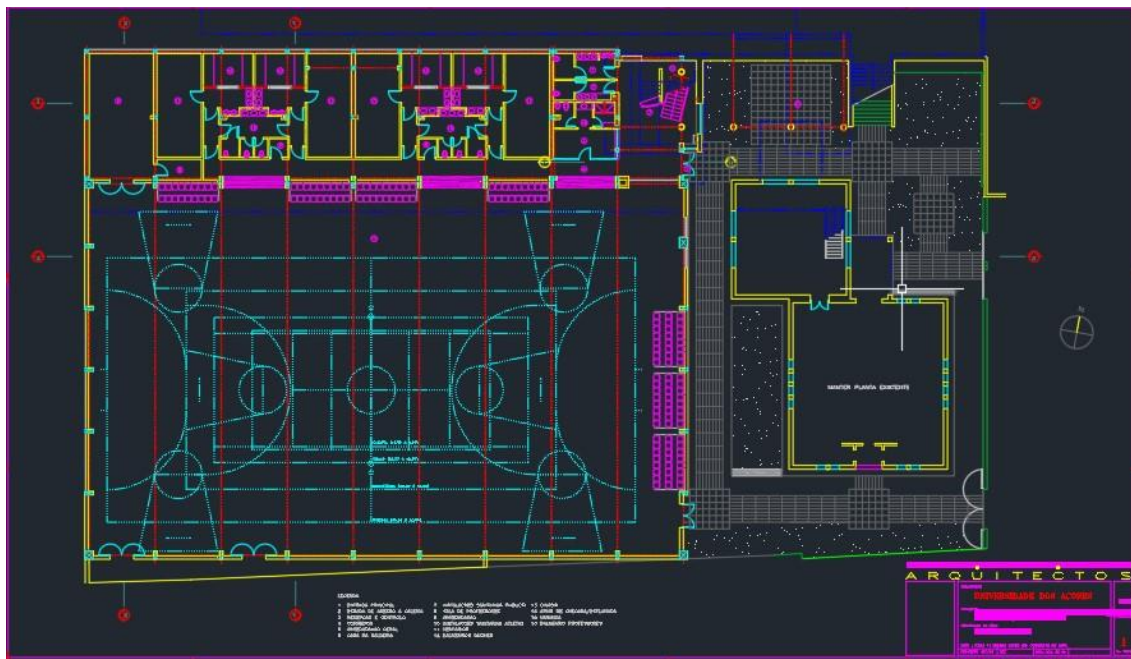
**ANEXO IX - Administração, Tesouraria, Serviço de Gestão Acadêmica e Serviço de
Ciência e Tecnologia Fundação Gaspar Frutuoso**







ANEXO X - Pavilhão Desportivo



UNIVERSIDADE DOS AÇORES
Faculdade de Ciências e Tecnologia

Rua da Mãe de Deus
9500-321 Ponta Delgada
Açores, Portugal



2025

TP

Plano de Segurança do Campus da Universidade dos Açores

Gonçalo Ricardo Pereira Furtado