



Departamento de Segurança e Riscos

MESTRADO EM HIGIENE E SEGURANÇA OCUPACIONAIS

RELATÓRIO

ESTÁGIO/PROJECTO DE MESTRADO

Relatório de Estágio/Projecto de Mestrado conducente à obtenção de grau de Mestre na especialidade de Higiene e Segurança Ocupacionais, realizado na EDP Gás Distribuição, sob a orientação do Professor Doutor Alberto Sérgio Sá Rodrigues Miguel.

Joaquim Paulo Silva de Jesus

Aveiro, 2016

RESUMO

O presente Relatório de Estágio/Projecto para o Mestrado em Higiene e Segurança Ocupacionais, traduz o trabalho realizado na EDP Gás Distribuição.

O estágio decorreu em dois departamentos distintos. Inicialmente, ocorreu na Área de Ambiente e Segurança e, posteriormente, na Direcção Técnica – Exploração e Manutenção de Redes de Gás.

O estágio curricular permitiu reforçar e colocar em prática os conhecimentos teóricos adquiridos nas diversas unidades curriculares do mestrado, uma vez que se centrou em cinco áreas distintas: Segurança Contra Incêndio em Edifícios; Organização da Emergência; Concepção e Gestão da Formação; Protecção Civil e, por último, Análise de Riscos Ocupacionais.

Atendendo à diversidade das actividades desenvolvidas, o presente Relatório será dividido em dois temas: Segurança Contra Incêndio em Edifícios e Higiene e Segurança Ocupacionais.

Palavras-chave:

SCIE; Emergência; Prevenção; Planeamento; Formação; Risco; Acidente; HSO.

ABSTRACT

This Internship Report/Project for the Master's degree in Occupational Health and Safety, reflects the work done in EDP Gas Distribution.

The stage took place in two distinct departments. Initially, it occurred in the Environment and Safety Area and, subsequently, in the Technical Direction – Operation and Maintenance of Gas Networks.

The internship allowed me to strengthen and put into practice the theoretical knowledge acquired in the various disciplines of the master's degree, once focused in five distinct areas: Fire Safety in Buildings; Emergency Organization; Design and Management of Training; Civil protection and, lastly, Occupational Risk Analysis.

Given the diversity of activities undertaken, the present report will be divided into two themes: fire safety in buildings and Occupational health and safety.

Keywords:

SCIE; Emergency; Prevention; Planning; Training; Risk; Accident; OHS.

Dear Mr. Nis the grande/cew/m
de tadan di Romani
[Signature]

Índice

RESUMO	I
ABSTRACT.....	III
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
ÍNDICE DE QUADROS.....	VIII
LISTA DE ANEXOS	VIII
SIGLAS E ACRÓNIMOS	IX
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Segurança Contra Incêndio em Edifícios	1
1.2. Higiene e Segurança Ocupacionais.....	4
1.3. Objectivos do Estágio.....	6
1.4. Metodologia	8
1.5. Estrutura do Relatório	8
2. A ENTIDADE ACOLHEDORA	11
2.1. Caracterização institucional da EDP GÁS Distribuição	11
2.2. Implantação da EDP Gás Distribuição.....	12
2.3. Política de Segurança	12
2.4. Trabalhos realizados ao longo do Estágio.....	16
3. ESTADO DA ARTE.....	19
3.1. Estado da Arte	19
3.2. Enquadramento teórico	24
4. CONCLUSÃO E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS	29
4.1. Conclusão.....	29
4.2. Desenvolvimentos futuros.....	30
5. BIBLIOGRAFIA.....	33
6. ANEXOS.....	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Condições de trabalho associadas a uma determinada actividade.....	5
Figura 2 - Riscos associados à actividade correspondente.....	5
Figura 3 – Equipamentos de protecção individual a utilizar pelo colaborador	6
Figura 4 – Visão geral do Sistema Integrado de Gestão de Riscos Ocupacionais	6
Figura 5 – Ilustração dos trabalhos/actividades desenvolvidos.....	16
Figura 6 – Ilustração dos trabalhos/actividades desenvolvido	17

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Utilizações-tipo de edifícios e recintos	2
Quadro 2 - Categorias de risco da utilização-tipo III «Administrativos»	2
Quadro 3 - Medidas de autoprotecção exigíveis para cada CR nas diversas utilizações-tipo.....	3
Quadro 4 – Trabalhos desenvolvidos na Área de Ambiente e Segurança.....	16
Quadro 5 - Trabalhos desenvolvidos na Direcção Técnica.....	17

LISTA DE ANEXOS

Área de Ambiente e Segurança

- A01 – Plano de Segurança Interno do Edifício Sede da EDP Gás, SGPS
- A02 – Pareceres da ANPC relativos aos planos de segurança internos
- A03 – Inspecções de Rotina (início e término do estágio)
- A04 – Guião do Exercício LIVEX
- A05 – Guia Prático de Segurança
- A06 – Formação: Operações de Extinção de Incêndios
- A07 – Formação: Primeiros Socorros
- A08 – Formação: Suporte Básico de Vida
- A09 – Formação: Segurança Contra Incêndio em Edifícios

Direcção Técnica

- A10 – Apresentação da EDP Gás no Encontro Ibérico de Incêndios Estruturais
- A11 – Folheto: Bombeiros – Protocolo de actuação em caso de emergência Gás
- A12 – Folheto: Protocolo de actuação em caso de acidente, doença súbita ou incêndio
- A13 – Folheto: SMPC Valongo - Protocolo de actuação em caso de emergência Gás
- A14 – Plano de Emergência Interno do Posto de Enchimento de Gás Natural
- A15 – Plano Prévio de Actuação para o Posto de Enchimento de Gás Natural
- A16 – Análise de risco das actividades sob a responsabilidade da Direcção Técnica

SIGLAS E ACRÓNIMOS

ACT	Autoridade para as Condições do Trabalho
ANPC	Autoridade Nacional de Protecção Civil
CAE	Classificação Actividades Económicas Portuguesa por Ramos de Actividade
DEEP_MSST	Departamento de Estudos, Estatísticas e Planeamento do Ministério da Segurança Social e do Trabalho
EPC	Equipamento de Protecção Colectiva
EPI	Equipamento de Protecção Individual
EU-OSHA	Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho
EUROSTAT	Gabinete de Estatísticas da União Europeia
GEE	Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia
HSO	Higiene e Segurança Ocupacionais
HST	Higiene e Segurança no Trabalho
IES	Instruções Especiais de Segurança
IF	Instruções de Funcionamento
IGS	Instruções Gerais de Segurança
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPS	Instruções Particulares de Segurança
LIVEX	Live Exercise (Exercício Real)
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PEI	Plano de Emergência Interno
PSI	Plano de Segurança Interno
RJ-SCIE	Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios
RT-SCIE	Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios
SHST	Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho
SSI	Serviço de Segurança Contra Incêndio

1. INTRODUÇÃO

1.1. Segurança Contra Incêndio em Edifícios

O trabalho aqui apresentado consiste na elaboração e implementação do Plano de Segurança Interno do Edifício Sede da EDP Gás, SGPS (PSI-EDPG), em cumprimento do estabelecido no Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RJ-SCIE).

O PSI-EDPG estabelece as medidas de autoprotecção e gestão da segurança, a implementar no Edifício Sede da EDP Gás, ao abrigo do Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro - Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios, alterado pelo Decreto-Lei nº 224/2015, de 9 de Outubro e da Portaria nº 1532/2008, de 29 novembro – Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE).

O Plano visa a manutenção das condições de segurança e a adopção de medidas para fazer face a situações de emergência, assim como garantir que os equipamentos e sistemas de segurança contra incêndios estão em condições de ser operados permanentemente, são utilizados correctamente, e que, em caso de emergência, os ocupantes abandonam o edifício em segurança.

Classificado como utilização-tipo III – «administrativos»¹ (Quadro 1), o edifício da EDP Gás enquadra-se na 2ª Categoria de Risco – «risco moderado»², resultante do disposto no Quadro III, do Anexo III, dado que a altura não é superior a 28 metros e o seu efectivo, isto é, o número máximo estimado de pessoas que poderá se encontrar em simultâneo nos espaços susceptíveis de ocupação do edifício, ser inferior a mil pessoas (Quadro 2).

As medidas de autoprotecção, previstas no artigo 2º do RJ-SCIE e descritas no quadro XXXIX do RT-SCIE (Quadro 3), exigíveis a este tipo de edifício são:

- **Registos de Segurança:** conjunto de relatórios de vistoria ou inspecção e relação de todas as acções de manutenção e ocorrências directa ou indirectamente relacionadas com a SCIE;
- **Medidas Preventivas:** procedimentos de prevenção ou planos de prevenção;

¹ Artigo 8º, nº 1, al. C) do RJ-SCIE

² Nº 1 do Artigo 12º do RJ-SCIE

- **Medidas de Intervenção em Caso de Incêndio:** procedimentos de emergência;
- **Formação em SCIE:** acções destinadas a todos os funcionários e colaboradores das entidades exploradoras, ou formação específica destinada aos elementos que lidam com situações de maior risco de incêndio ou que pertençam às equipas da organização de segurança;
- **Simulacros:** teste do plano de emergência interno e treino dos ocupantes.

UT	Edifício/Recinto
I	habitacionais
II	estacionamentos
III	administrativos
IV	escolares
V	hospitalares e lares de idosos
VI	espectáculos e reuniões públicas
VII	hoteleiros e restauração
VIII	comerciais e gares de transportes
IX	desportivos e de lazer
X	museus e galerias de arte
XI	bibliotecas e arquivos
XII	industriais, oficinas e armazéns

Quadro 1 - Utilizações-tipo de edifícios e recintos

Categoria	Valores máximos referentes à utilização-tipo III	
	Altura da UT III	Efectivo da UT III
1ª	≤ 9 m	≤ 100
2ª	≤ 28 m	≤ 1000
3ª	≤ 50 m	≤ 5000
4ª	> 50 m	> 5000

Quadro 2 - Categorias de risco da utilização-tipo III «Administrativos»

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

Quadro 3 - Medidas de autoprotecção exigíveis para cada CR nas diversas utilizações-tipo

Sendo a Segurança parte integrante e valor incontornável da actividade da EDP Gás, optou-se, e bem, implementar as medidas de autoprotecção aplicáveis a um edifício administrativo pertencente à 4ª categoria de risco «risco muito elevado».

A base de orientação para a elaboração do Plano de Segurança Interno assenta na legislação vigente e em diversas publicações técnicas emanadas pela Autoridade Nacional de Protecção Civil.

A implementação das medidas de autoprotecção preconizadas no Plano, aliada às acções de formação e de sensibilização ministradas a todos os colaboradores da EDP Gás, além de reforçarem a autoprotecção e a gestão de segurança contra incêndios, garantem uma atenta e melhor prevenção de acidentes, bem como uma actuação rápida e organizada, quer da estrutura de segurança para a emergência, quer dos colaboradores, em situações de emergência.

Importa salientar que o Plano de Segurança Interno do Edifício Sede da EDP Gás, SGPS foi submetido a aprovação à Autoridade Nacional de Protecção Civil, tendo merecido parecer favorável.

1.2. Higiene e Segurança Ocupacionais

A implementação de uma cultura de prevenção e segurança, de modo a evitar ou diminuir os riscos ocupacionais, é primordial, contribuindo, deste modo, para a adequação das disposições e medidas a adoptar em todas as fases e domínios de actividade numa empresa ou organização.

A análise de riscos é um dos pilares do processo de prevenção de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, devendo as empresas realizar avaliações regulares, com vista a serem tido em consideração todos os riscos e ser verificada a eficácia das medidas de segurança adoptadas.

Com vista à implementação do Sistema Integrado de Gestão de Riscos Ocupacionais (SIGRO) para as operações de exploração, manutenção e de emergência em redes de distribuição de gás, foi efectuada a análise de riscos às actividades afectas à Área de Exploração e Manutenção, da EDP Gás Distribuição.

Baseado no trabalho desenvolvido na Direcção Técnica, o SIGRO será parametrizado em sistema *SAP*, por tipo de actividade de manutenção, contendo a lista de riscos associados, as medidas preventivas a adoptar, as condições de trabalho, eventuais acções complementares e, por último, documentos auxiliares.

As parametrizações serão elaboradas por defeito para as respectivas actividades de manutenção, sendo que poderão ser alteradas individualmente ou em massa, nas ordens de trabalho.

Nas figuras abaixo são apresentadas algumas funcionalidades do *software* a implementar.

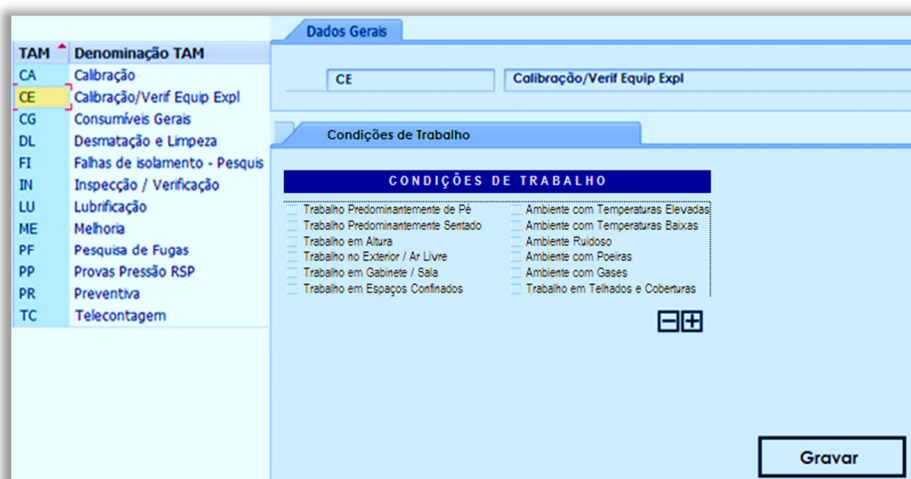


Figura 1 - Condições de trabalho associadas a uma determinada actividade

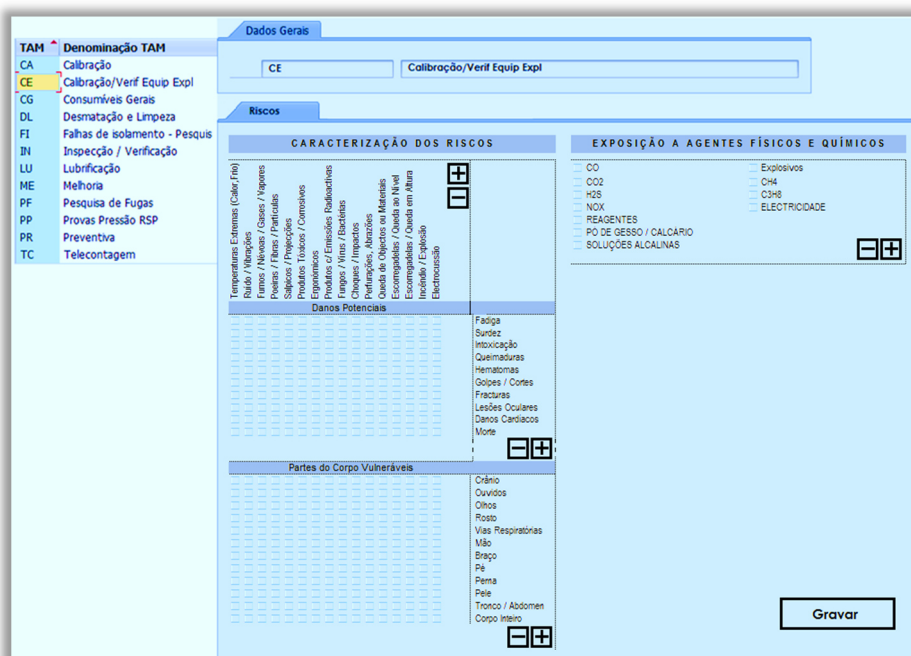


Figura 2 - Riscos associados à actividade correspondente



Figura 3 – Equipamentos de protecção individual a utilizar pelo colaborador



Figura 4 – Visão geral do Sistema Integrado de Gestão de Riscos Ocupacionais

1.3. Objectivos do Estágio

A realização do estágio curricular além de ter possibilitado reforçar e colocar em prática os conhecimentos teóricos adquiridos, teve como principais objectivos:

- Prevenir e mitigar todo o tipo de acidentes e, concomitantemente, minimizar as consequências daqueles que, eventualmente, venham a ocorrer;

- Sensibilizar todos colaboradores da empresa e dos prestadores de serviços externos sobre a importância da adopção de uma cultura de prevenção e de segurança;
- Elaborar e implementar as medidas de autoprotecção do edifício sede da EDP Gás;
- Dotar os colaboradores da EDP Gás com conhecimentos teóricos e práticos em (i) Suporte Básico de Vida; (ii) Primeiros Socorros; (iii) Operações de Extinção de Incêndios e (iv) Segurança Contra Incêndio em Edifícios;
- Realização de um exercício do tipo LIVEX³
- Elaborar e implementar o Plano de Emergência do Posto de Enchimento de Gás Natural;
- Desenvolver um Plano Prévio de Intervenção, no âmbito da protecção civil, com vista a otimizar a resposta e a integração dos meios dos diversos agentes de protecção civil em caso de acidente no Posto de Enchimento de Gás Natural;
- Analisar os riscos das actividades sob a responsabilidade da Área de Exploração e Manutenção da EDP Gás Distribuição;
- Analisar os comportamentos dos trabalhadores em obra quanto às práticas de Saúde, Segurança e Higiene do Trabalho;
- Apresentar a análise de riscos, medidas preventivas e/ou correctivas com vista à diminuição de acidentes de trabalho e doenças profissionais, quais os equipamentos de protecção individual e colectiva a utilizar, assim como a sinalização a ser colocada na rede viária;
- Implementar o Sistema Integrado de Gestão de Riscos Ocupacionais para as operações de exploração, manutenção e de emergência em redes de distribuição de gás;
- Especificar os conteúdos e uniformizar as malas de primeiros socorros e as malas para queimados existentes nas viaturas dos técnicos da EDP Gás;

³ Exercício à escala real, no qual se desenvolvem missões no terreno com homens e equipamento, permitindo avaliar as disponibilidades operacionais e as capacidades de execução das entidades envolvidas.

- Elaborar folhetos com ilustrações, destinados aos colaboradores da empresa, prestadores de serviço externos e corpos de bombeiros, contendo protocolos de actuação em caso de (i) acidente ou doença súbita; (ii) incêndio; (iii) emergência gás na via pública e (iv) emergência gás em edifícios;
- Estabelecer com o Comando Distrital de Operações de Socorro do Porto (CDOS) procedimentos que facilitem uma maior interligação e o contacto directo entre o Despacho da EDP Gás e a Sala de Comunicações do CDOS e vice-versa.

1.4. Metodologia

Para a elaboração dos diferentes trabalhos foi inicialmente efectuado um planeamento, de forma a organizar o desenrolar do mesmo, recorrendo-se a vários métodos, meios e recursos, de modo a possuir os conhecimentos técnicos e reais, dada a especificidade, quer do edifício, quer das actividades afectas à Direcção Técnica.

Assim, para elaboração do Plano de Segurança Interno e para a análise de riscos, recorreu-se a:

- Exaustiva e profunda análise legislativa e documentação técnica;
- Inúmeras visitas aos locais onde decorreram as actividades sob a responsabilidade da Área de Exploração e Manutenção de redes de gás;
- Diversas reuniões de trabalho com os responsáveis e com os técnicos de cada uma das áreas (Ambiente e Segurança e Direcção Técnica), assim como com representantes da EDP Valor;
- Contactos pontuais com o Serviço Municipal de Protecção Civil do Porto e com o Comando Distrital de Operações de Socorro do Porto.

1.5. Estrutura do Relatório

O presente documento é constituído por cinco capítulos. No capítulo um é feita uma breve descrição do estágio, seus objectivos, a metodologia e a estruturação do relatório.

O capítulo dois é dedicado à caracterização da entidade acolhedora e à descrição dos trabalhos realizados ao longo do estágio.

No capítulo três é apresentado o estado da Arte e o enquadramento teórico, quer em matéria de Segurança Contra Incêndio em Edifícios, quer a nível da Higiene e Segurança Ocupacionais.

O capítulo quatro aborda as considerações finais e os desenvolvimentos futuros.

Por fim, no último capítulo é elencada a bibliografia, legislação e sitografia consultada.

2. A ENTIDADE ACOLHEDORA

2.1. Caracterização institucional da EDP GÁS Distribuição

O Grupo EDP detém várias participações directas e indirectas em empresas de diversos sectores e geografias, conceito no qual se inclui a EDP Gás.

A EDP Gás - S.G.P.S., S.A., adiante designada EDP Gás SGPS, sub-holding para a área do gás detida a 100% pela EDP, é responsável pela gestão de todas as actividades desenvolvidas pelo Grupo EDP ao longo da cadeia de valor do gás, designadamente aprovisionamento, transporte, distribuição e comercialização, a nível ibérico.

Na sequência da separação das actividades de distribuição e de comercialização de gás natural, e ainda da distribuição e comercialização de gás propano, ditadas pela legislação relativa à abertura do mercado do gás natural, a EDP Gás adaptou a sua estratégia de actuação de forma a responder aos requisitos legais e regulamentares, actuando no mercado com as empresas e marcas que a seguir se indicam.

A PORTGÁS – Sociedade de Produção e Distribuição de Gás, S.A., actua no mercado com a marca EDP Gás Distribuição. A esta empresa foram atribuídas as funções de operador da rede de distribuição, à qual têm acesso, em condições de igualdade, todos os agentes de mercado que pretendam fornecer gás natural a clientes na zona de concessão litoral norte. A EDP Gás Distribuição é responsável pela operação e manutenção da rede de distribuição.

A EDP Gás Serviço Universal, S.A., adiante designada EDP Gás Serviço Universal ou EDP Gás SU, comercializador de último recurso retalhista para a mesma área geográfica, é responsável pelo fornecimento de gás natural no mercado regulado.

A EDP Gás GPL – Comércio de Gás de Petróleo Liquefeito, actua no mercado com a marca EDP Gás Propano, à qual foi atribuído o negócio de comercialização de gás de petróleo liquefeito, que inclui a operação e manutenção da rede a ele afecta.

A EDP Gás.Com, é a empresa do Grupo para a comercialização de gás natural no mercado livre, para grandes clientes.

A EDP Gás Distribuição foi constituída como sociedade anónima de capitais privados por escritura pública de 12 de Janeiro de 1988, com a denominação Portgás – Sociedade de Produção e Distribuição de Gás. Tratando-se de uma empresa de serviço público de distribuição de Gás Natural, a EDP Gás Distribuição centra a sua actividade no desenvolvimento e exploração da rede pública de distribuição deste gás na região litoral norte de Portugal. Este serviço foi concessionado em 1993, tendo sido assinado com o Estado português, em 2008, um novo contrato de concessão que vigorará até 2048.

2.2. Implantação da EDP Gás Distribuição

A área de distribuição da EDP Gás Distribuição abrange os distritos do Porto, Braga e Viana do Castelo, correspondendo a um agrupamento de 29 concelhos:

Barcelos, Penafiel, Braga, Ponte de lima, Caminha, Porto, Esposende, Póvoa de Varzim, Fafe, Santo Tirso, Felgueiras, Valença, Gondomar, Valongo, Guimarães, Viana do Castelo, Lousada, Vila do Conde, Maia, Vila Nova de Cerveira, Matosinhos, Vila Nova de Famalicão, Paços de Ferreira, Vila Nova de Gaia, Paredes, Vila Verde, Paredes de Coura, Vizela e Trofa.

2.3. Política de Segurança

A partir de três princípios base, a EDP Gás Distribuição estabelece os seguintes compromissos:

Prevenir todo e qualquer tipo de anomalia, incidente ou acidente, salvaguardando pessoas, bens e ambiente.

A EDP Gás Distribuição assegura:

- Estabelecer e manter um nível de risco aceitável, através da adopção de medidas de prevenção e protecção;
- Fornecer cadastro adequado para a localização das infra-estruturas de distribuição a entidades externas.
- Prevenir todo e qualquer tipo de acidente/incidente no sistema de transporte e distribuição;

- Proceder em todas as fases de projecto, de exploração e manutenção à adopção de medidas passivas de segurança;
- Cooperar com todas as entidades públicas, promovendo acções de formação e simulação de acidentes.
- Assegurar programas de formação adequados com constante actualização de conhecimentos, aos seus quadros e prestadores de serviços.

Minimizar as consequências de possíveis acidentes

- Assegurar a capacidade de intervenção em qualquer ponto da rede de distribuição;
- Desenvolver, com base nos dados disponíveis, os estudos preditivos e em tempo real necessários à boa gestão de crise, garantindo coordenação, rapidez de resposta e procedimentos inerentes à gravidade da ocorrência;
- Garantir a comunicação e informação junto das entidades públicas, clientes e público em geral, quanto aos procedimentos a observar em caso de incidente ou acidente;
- Cooperar com todas as entidades públicas, promovendo acções inerentes à gravidade da ocorrência.

Actuar por forma a garantir a Continuidade de Serviço

A EDP Gás Distribuição compromete-se a:

- Estabelecer uma política adequada de abastecimento em colaboração com as autoridades competentes;
- Prever a existência de formas de abastecimento alternativas e disponibilizar a sua utilização quando necessário;
- Estabelecer cenários preditivos de abastecimento em situação anormal;
- Estabelecer procedimentos de reparação de emergência, prevenindo a descontinuidade do serviço.

2.3.1. Objectivos de Segurança

Prevenção de todo e qualquer tipo de sinistro e, caso este ocorra, minimização das suas consequências, visando a salvaguarda das pessoas e bens, a operacionalidade

da Empresa no que tange à continuidade do serviço e ao fornecimento de gás, e a protecção do ambiente.

2.3.2. Padrões de Segurança

Os padrões de segurança assumidos pela Política de Segurança são constituídos pelas normas e legislação portuguesas e pelas normas europeias geralmente aceites como de boa prática pelas empresas congéneres, assim como das especificações técnicas e procedimentos operacionais que garantem os elevados padrões de qualidade das opções técnicas da EDP Gás Distribuição.

2.3.3. Níveis de Segurança

As actividades críticas na Empresa, e que numa óptica de segurança se objectiva assegurar, são:

- Vigilância física da rede, com o objectivo de reduzir a possibilidade de ocorrências motivadas por causas externas ao sistema;
- Comunicação estreita com todas as entidades proprietárias e/ou utilizadoras de todo o tipo de redes técnicas, desde que possam representar, de forma activa e/ou passiva, risco potencial de interferência com a rede da EDP Gás Distribuição;
- Vigilância sobre a taxa de odorização do gás, de forma a se obter uma detecção precoce sempre que a odorização seja insuficiente;
- Exploração apropriada do sistema SCADA por forma a se obter um controlo efectivo sobre as condições de transporte e distribuição do gás;
- Manter o sistema de gestão de emergências, com o correcto atendimento, transmissão e registo das ocorrências no sistema de gestão;
- Manter, com elevado nível de operacionalidade, a estrutura permanente para actuação em caso de emergência;
- Manter, o sistema de gestão de operações em tempo real, sustentando no sistema de gestão de activos da EDP Gás Distribuição (SAP);
- Promover a formação anual e credenciação aos seus prestadores de serviços externos, garantindo a extensão e conhecimento da política de

segurança a todas as entidades que operam na rede de distribuição, assim como das suas práticas e procedimentos;

- Manter, o sistema de informação geográfico – SIG – que permite a gestão geográfica de todos os activos técnicos da EDP Gás Distribuição, em paralelo com o sistema SAP;
- Manter, o Sistema de Gestão de Ocorrências Gás – Diamond – que permite a gestão de incidentes centralizada da EDP Gás Distribuição;
- Elaborar e rever periodicamente todos os seus documentos (manuais, especificações e procedimentos) no âmbito do seu sistema de gestão da qualidade e ambiente, numa óptica de melhoria contínua;
- Através dos princípios inerentes à melhoria contínua, a adopção de medidas tendentes a, sempre que possível, melhorar o seu desempenho numa perspectiva de segurança das suas instalações.

2.3.4. Controlo operacional

As actividades e processos relacionados com a segurança são executados sob procedimentos e protocolos devidamente aprovados e constituídos como de importância primária. A aliança inequívoca entre o Sistema de Gestão de Segurança e o Sistema de Gestão de Qualidade da unidade de negocio potencia o controlo operacional dos processos que constituem o business blueprint da actividade da EDP Gás Distribuição, reforçada pela definição regulamentar de indicadores de controlo, expressos nos seguintes processos:

- Gerir Monitorização da Rede - EDPGÁS D;
- Gerir Aquisição de Serviços Técnicos de Intervenção na Rede;
- Gerir Existências e Armazéns;
- Gerir Intervenções de Emergência;
- Gerir Intervenções Técnicas na Rede;
- Gerir Medição dos Consumos de Gás com Telecontagem;
- Gerir Equipamentos de Medição e Monitorização;
- Gerir Gaseificação de Ramais;
- Gerir Gaseificação de Redes;
- Ligar Clientes a Rede;
- Gerir Desvios de Rede;
- Gerir Manutenção de Rede e Activos de Rede;
- Gerir Certificações de Instalações;
- Gerir Gaseificação de Instalações.

2.4. Trabalhos realizados ao longo do Estágio

Como já havia sido referido anteriormente, o estágio curricular ocorreu em duas áreas distinta da EDP Gás. Na fase inicial decorreu na Área de Ambiente e Segurança e, posteriormente, na Direcção Técnica – Área de Exploração e Manutenção de redes de gás.

Os trabalhos desenvolvidos ao longo do estágio encontram-se descritos, por área, nos quadros 4 e 5. Face à sua especificidade e ao elevado número de páginas, os trabalhos são remetidos para anexo, em formato digital.

2.4.1. Área de Ambiente e Segurança

ANEXO	TRABALHO / ACTIVIDADE
A01	Plano de Segurança Interno do Edifício Sede da EDP Gás, SGPS
A02	Pareceres da ANPC relativos aos planos de segurança internos
A03	Inspecções de Rotina (início e término do estágio)
A04	Guião do Exercício LIVEX
A05	Guia Prático de Segurança
A06	Formação: Operações de Extinção de Incêndios
A07	Formação: Primeiros Socorros
A08	Formação: Suporte Básico de Vida
A09	Formação: Segurança Contra Incêndio em Edifícios

Quadro 4 – Trabalhos desenvolvidos na Área de Ambiente e Segurança



Figura 5 – Ilustração dos trabalhos/actividades desenvolvidos

2.4.2. Direcção Técnica

ANEXO	TRABALHO / ACTIVIDADE
A10	Apresentação da EDP Gás no Encontro Ibérico de Incêndios Estruturais
A11	Folheto: Bombeiros – Protocolo de actuação em caso de emergência Gás
A12	Folheto: Protocolo de actuação em caso de acidente, doença súbita ou incêndio
A13	Folheto: SMPC Valongo - Protocolo de actuação em caso de emergência Gás
A14	Plano de Emergência Interno do Posto de Enchimento de Gás Natural
A15	Plano Prévio de Actuação para o Posto de Enchimento de Gás Natural
A16	Análise de risco das actividades sob a responsabilidade da Direcção Técnica

Quadro 5 - Trabalhos desenvolvidos na Direcção Técnica



Figura 6 – Ilustração dos trabalhos/actividades desenvolvido

3. ESTADO DA ARTE

3.1. Estado da Arte

3.1.1. Segurança Contra Incêndio em Edifícios

O Regulamento Geral de Edificações Urbanas - Decreto-Lei nº 38 382, de 7 de agosto de 1951 – foi o primeiro diploma a abordar a temática da segurança contra incêndio.

Em 1989, um ano após o “grande incêndio do Chiado”, a Resolução do Conselho de Ministros nº 31/89, de 15 de Setembro, aprova um conjunto de medidas de segurança contra incêndios, determinando as Medidas Cautelares Mínimas Contra Riscos de Incêndio a aplicar aos locais e seus acessos integrados em edifícios onde estejam instalados serviços públicos da administração central, regional e local, instituições de interesse público e entidades tuteladas pelo Estado.

Em Dezembro do mesmo ano, através do Decreto-Lei nº 426/89, de 6 de Dezembro são aprovadas as Medidas Cautelares de Segurança contra Riscos de Incêndio em Centros Urbanos Antigos.

Na década de 1990 é publicada diversa legislação de segurança contra incêndios, nomeadamente:

- Decreto-Lei nº 64/90, de 21 de Fevereiro - Aprova o Regulamento de Segurança contra Incêndio em Edifícios de Habitação;
- Decreto-Lei nº 66/95, de 8 de Abril - Aprova o Regulamento de Segurança Contra Incêndio em Parques de Estacionamento Cobertos;
- Decreto Regulamentar nº 34/95, de 16 de Dezembro – Aprova o Regulamento das Condições Técnicas e de Segurança dos Recintos de Espectáculos e Divertimentos Públicos;
- Portaria nº 1063/97, de 21 de Outubro - Aprova as Medidas de Segurança Contra Riscos de Incêndio nos Empreendimentos Turísticos e Estabelecimentos de Restauração e Bebidas;

- Decreto-Lei nº 410/98, de 23 de Dezembro - Aprova o Regulamento de Segurança Contra Incêndio em Edifícios de Tipo Administrativo.
- Decreto-Lei nº 368/99, de 18 de Setembro - Aprova o Regime de Protecção Contra Riscos de Incêndio em Estabelecimentos Comerciais.

Em 2004, o extinto Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil, actual Autoridade Nacional da Protecção Civil, promoveu a elaboração do Regulamento Geral de Segurança Contra Incêndio em Edifícios e Recintos, com vista à substituição de 16 diplomas dispersos e, deste modo, poder ser alargada a sua aplicabilidade a todos os tipos de edifícios e recintos, de forma homogénea e coerente. O regulamento, na base de um único diploma (Decreto-Lei), em Conselho de Ministros foi aprovado na generalidade a 25 de Janeiro de 2007.

A 27 de Março de 2006 é publicado o Decreto-Lei nº 75/2006, que estabelece os requisitos mínimos de segurança para os túneis da rede rodoviária transeuropeia e da rede rodoviária nacional.

Posteriormente, dado que *“A legislação sobre segurança contra incêndio em edifícios encontra-se atualmente dispersa por um número excessivo de diplomas avulsos, dificilmente harmonizáveis entre si e geradores de dificuldades na compreensão integrada que reclamam. Esta situação coloca em sério risco não apenas a eficácia jurídica das normas contidas em tal legislação, mas também o seu valor pedagógico (...)”*⁴ e com vista a colmatar grande parte das lacunas existentes na legislação portuguesa nesta área, a 12 de Novembro de 2008 é publicado o Decreto-Lei nº 220/2008, que aprova o Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios.

Em cumprimento do determinado no RJ-SCIE, é publicada a Portaria nº 1532/2008, de 29 de Dezembro, a qual aprova o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE).

O regime de segurança contra incêndio *“(...) baseia -se nos princípios gerais da preservação da vida humana, do ambiente e do património cultural.”*⁵

“Tendo em vista o cumprimento dos referidos princípios, o presente Decreto-Lei é de aplicação geral a todas as utilizações de edifícios e recintos, visando em cada

⁴ Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de Novembro - Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios

⁵ Número 1 do artigo 4º.

uma delas: a) Reduzir a probabilidade de ocorrência de incêndios; b) Limitar o desenvolvimento de eventuais incêndios, circunscrevendo e minimizando os seus efeitos, nomeadamente a propagação do fumo e gases de combustão; c) Facilitar a evacuação e o salvamento dos ocupantes em risco; d) Permitir a intervenção eficaz e segura dos meios de socorro.’⁶

É a partir desta fase que é verificado um enorme salto qualitativo em matéria de Segurança Contra Incêndios, sendo publicadas diversas publicações emanadas pela Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC) e produzida legislação, destacando-se:

- Despacho nº 2074/2009, de 15 de Janeiro - Critérios técnicos para determinação da densidade de carga de incêndio modificada;
- Portaria nº 64/2009, de 22 de Janeiro - Regime de credenciação de entidades para emissão de pareceres, realização de vistorias e inspecções das condições de SCIE (alterada pela Portaria nº 136/2011, de 5 de Abril);
- Portaria nº 773/2009, de 21 de Julho - Registo de entidades de comércio e instalação de equipamentos em SCIE;
- Despacho nº 10738/2011, de 30 de Agosto - Define os requisitos para acreditação pela ANPC dos técnicos responsáveis pela comercialização, instalação e ou manutenção de produtos e equipamentos de SCIE;
- Despacho nº 12037/2013, de 19 de Setembro - Aprovação da Nota Técnica 8 - Grau de Prontidão dos Meios de Socorro;
- Despacho nº 12605/2013, de 3 de Outubro - Aprovação da Nota Técnica 13 - redes secas e húmidas;
- Despacho nº 13042/2013, de 14 de Outubro - Aprovação da Nota Técnica 14 - Fontes Abastecedoras de Água para o Serviço de Incêndio (SI);
- Despacho nº 14903/2013, de 18 de Novembro - Aprovação da Nota Técnica 15 - Centrais de Bombagem para o Serviço de Incêndio;
- Decreto-Lei nº 23/2014, de 14 de Fevereiro - Aprova o regime de funcionamento dos espetáculos de natureza artística e de instalação e fiscalização dos recintos fixos destinados à sua realização bem como o

⁶ Número 2 do artigo 4º.

regime de classificação de espetáculos de natureza artística e de divertimentos públicos;

- Decreto-Lei nº 75/2014, de 13 de Maio de 2014 - Procede à segunda alteração do Decreto-Lei nº 75/2006, de 27 de março, que estabelece os requisitos mínimos de segurança para os túneis da rede rodoviária transeuropeia e da rede rodoviária nacional e transpõe para o Direito interno a Diretiva nº 2004/54/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho.

Em 2015, com vista à clarificação de alguns aspectos do articulado, à correcção de erros ou gralhas e à harmonização de requisitos técnicos, procede-se à primeira alteração do Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios, sendo publicado, em 9 de Outubro, o Decreto-Lei nº 224/2015.

3.1.2. Higiene e Segurança Ocupacionais

Desde a Revolução Industrial que os acidentes de trabalho e as suas consequências têm sido um enorme flagelo da sociedade moderna. A adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia permitiu a criação de condições para uma nova etapa na melhoria das condições de trabalho, nomeadamente nas áreas da higiene e segurança e, em especial, no campo legislativo.

Em 1986, são publicados o Decreto-Lei nº 243/86 de 20 de Agosto, o qual aprova o Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos Estabelecimentos Comerciais, de Escritório e Serviços e o Decreto-Lei nº 310/86, de 23 de Setembro, que fixa a sinalização de segurança em todos os locais de trabalho não previstos no Regulamento da Sinalização de Segurança nos Locais de Trabalho, aprovado pela Portaria nº 434/83, de 15 de Abril.

A Directiva 89/391/CEE, também denominada por “Directiva Quadro” e transposta para a ordem jurídica portuguesa, através do Decreto-Lei nº 441/91, de 14 de Novembro, foi o ponto de partida para a implementação de políticas activas visando a prevenção de riscos profissionais e, consequentemente, a redução de acidentes de trabalho e doenças profissionais.

Nas duas últimas décadas, tem sido verificada uma profunda reforma legislativa em matéria de segurança e saúde no trabalho, fruto da transposição para a ordem jurídica interna de directivas europeias. Além da legislação estruturante vigente,

existe um vasto leque de diplomas específicos a diversas áreas, como por exemplo:

- Decreto-Lei nº 128/93, de 22 de Abril – Estabelece as exigências técnicas essenciais de segurança a observar pelos equipamentos de protecção individual com vista a preservar a saúde e a segurança dos seus utilizadores.
- Decreto-Lei nº 141/95, de 14 de Junho – Transpõe para o direito interno a Directiva nº 92/58/CEE de 24 de Junho, relativa a prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho;
- Decreto-Lei nº 50/2005, de 25 de Fevereiro – Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 89/655/CEE, do conselho, de 30 de Novembro, alterada pela Directiva nº 95/63/CE, do Conselho, de 5 de Dezembro, e pela Directiva nº 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho.
- Decreto-Lei nº 24/2012, de 6 de Fevereiro de 2012 – legislação sobre a protecção dos trabalhadores contra os riscos de exposição a agentes químicos decorre essencialmente da transposição de directivas comunitárias e encontra-se dispersa por vários diplomas.

Nos últimos anos, talvez por força da evolução tecnológica e pelo surgimento de novos riscos, tem-se procedido a alterações do quadro legislativo. Por exemplo, em 2014, com a aprovação da Lei nº 3/2014, de 28 de Janeiro, procedeu-se à segunda alteração à Lei nº 102/2009, de 10 de setembro, que aprova o Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho.

Além da legislação vigente, existe um manancial de documentos técnicos nesta área, que se encontram disponíveis nos sítios/portais da Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), Organização Internacional do Trabalho (OIT), Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA), Instituto Nacional de Estatística (INE) e Gabinete Estratégico e Estudos (GEE), entre outros.

Por último, importa referir a disponibilização *online*, de ferramentas de avaliação de riscos interactivas, entre outras, e um vasto leque de publicações de conceituados autores nesta área, com objectivos e enquadramentos diferenciados.

3.2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

3.2.1. Segurança Contra Incêndio em Edifícios

O presente Plano de Segurança Interno estabelece as medidas de autoprotecção e gestão da segurança no Edifício Sede da EDP Gás, ao abrigo do Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro, alterado pelo Decreto-Lei nº 224/2015, de 9 de Outubro, e da Portaria nº 1532/2008, de 29 novembro.

Está consagrado no nº 1 do artigo 22º do RJ-SCIE que todos os edifícios e recintos, incluindo os existentes à data de entrada em vigor do referido diploma legal, deverão ser dotados de medidas de autoprotecção (MAP) e de gestão de segurança contra incêndios.

As MAP visam a manutenção das condições de segurança e a adopção de medidas/procedimentos para fazer face a situações de emergência, bem como garantir que os equipamentos e sistemas de segurança contra incêndios estão em condições de ser operados permanentemente, são utilizados correctamente, e, em situações de emergência, os ocupantes abandonam o edifício em segurança.

O Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios determina quais medidas de autoprotecção a implementar, consoante a utilização-tipo e a categoria de risco.

Segundo o artigo 21º do RJ-SCIE, as MAP terão o carácter de:

- **Registos de Segurança:** conjunto de relatórios de vistoria ou inspecção e relação de todas as acções de manutenção e ocorrências directas ou indirectamente relacionadas com a SCIE;
- **Medidas Preventivas:** procedimentos de prevenção ou planos de prevenção, de acordo com a categoria de risco;
- **Medidas de Intervenção em Caso de Incêndio:** procedimentos de emergência ou planos de emergência internos, conforme a categoria de risco;

- **Formação em SCIE:** acções destinadas a todos os funcionários e colaboradores das entidades exploradoras, ou formação específica destinada aos elementos que lidam com situações de maior risco de incêndio ou que pertençam às equipas da organização de segurança;
- **Simulacros:** teste do plano de emergência e treino dos ocupantes.

Para o Edifício da EDP Gás, as medidas de autoprotecção adoptadas são constituídas por:

- Registos de Segurança;
- Plano de Prevenção;
- Plano de Emergência;
- Acções de formação e sensibilização em Segurança Contra Incêndio em Edifícios;
- Simulacros.

3.2.2. Higiene e Segurança Ocupacionais

A Constituição da República Portuguesa consagra, como direito fundamental de natureza económica, o direito dos trabalhadores à assistência e justa reparação quando vítimas de acidente de trabalho ou de doença profissional (art. 59º, nº 1, al. f)) e como direito fundamental de natureza social, o direito a um sistema de segurança social que proteja os trabalhadores na doença e invalidez e em todas as situações de falta ou diminuição de capacidade para o trabalho (art. 63º, nº 3 da Lei Fundamental).

De acordo com o Departamento de Estudos, Estatísticas e Planeamento do Ministério da Segurança Social e do Trabalho (DEEP_MSST), entende-se por «Higiene no Trabalho», o conjunto de metodologias não médicas necessárias à prevenção das doenças profissionais tendo como principal campo de acção o controlo dos agentes físicos, químicos, e biológicos presentes nos componentes materiais do trabalho. O mesmo departamento define como «Segurança no Trabalho» o conjunto de metodologias adequadas à prevenção de acidentes de trabalho, tendo como principal campo de acção o controlo dos agentes físicos químicos e biológicos presentes nos componentes materiais do trabalho.

Conforme o disposto no nº 1 do artigo 8º da Lei nº 98/2009, de 4 de Setembro, que regulamenta o Regime de Reparação de Acidentes de Trabalho e de Doenças Profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, e nos termos do artigo 284º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei nº 7/2009, de 12 de Fevereiro, é considerado «Acidente de Trabalho» aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte.

«Doença profissional» é aquela que resulta directamente das condições de trabalho, consta da Lista de Doenças Profissionais (Decreto Regulamentar nº 76/2007, de 17 de Julho) e causa incapacidade para o exercício da profissão ou morte.

Segundo o Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho (Lei nº 102/2009, de 10 de Setembro, alterada pela Lei nº 3/2014, de 28 de Janeiro), entende-se por:

- «Trabalhador» a pessoa singular que, mediante retribuição, se obriga a prestar serviço a um empregador e, bem assim, o tirocinante, o estagiário, o aprendiz e os que estejam na dependência económica do empregador em razão dos meios de trabalho e do resultado da sua actividade, embora não titulares de uma relação jurídica de emprego.
- «Empregador» a pessoa singular ou colectiva com um ou mais trabalhadores ao seu serviço e responsável pela empresa ou estabelecimento ou, quando se trate de organismos sem fins lucrativos, que detenha competência para a contratação de trabalhadores.
- «Local de trabalho» o lugar em que o trabalhador se encontra ou de onde ou para onde deva dirigir-se em virtude do seu trabalho, no qual esteja directa ou indirectamente sujeito ao controlo do empregador.
- «Perigo» a propriedade intrínseca de uma instalação, actividade, equipamento, um agente ou outro componente material do trabalho com potencial para provocar dano.

- «Risco» a probabilidade de concretização do dano em função das condições de utilização, exposição ou interacção do componente material do trabalho que apresente perigo.
- «Prevenção» o conjunto de políticas e programas públicos, bem como disposições ou medidas tomadas ou previstas no licenciamento e em todas as fases de actividade da empresa, do estabelecimento ou do serviço, que visem eliminar ou diminuir os riscos profissionais a que estão potencialmente expostos os trabalhadores.
- «Avaliação de Riscos» é o processo que mede os riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores decorrentes de perigos no local de trabalho. É uma análise sistemática de todos os aspectos relacionados com o trabalho, que identifica:
 - aquilo que é susceptível de causar lesões ou danos;
 - a possibilidade de os perigos serem eliminados;
 - as medidas de prevenção ou protecção que existem, ou deveriam existir, para controlar os riscos (EU-OSHA).

4. CONCLUSÃO E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

4.1. Conclusão

O estágio curricular, na Área de Ambiente e Segurança (AAS), permitiu detectar, no âmbito da Segurança Contra Incêndio em Edifícios, um conjunto de não conformidades, tais como: (i) ausência de Medidas de Autoprotecção aprovadas pela Autoridade Nacional da Protecção Civil (ANPC); (ii) incumprimento dos programas de manutenção de equipamentos do Serviço de Incêndio; (iii) manutenção efectuada por empresas não credenciadas pela ANPC; (iv) plantas de emergência não respeitando o disposto na Lei; (v) ausência de Instruções de Funcionamento dos sistemas e equipamentos; (vi) bem como de Instruções de Segurança, entre outras.

Reorganizada a Estrutura de Segurança para a Emergência (ESE), foi ministrada formação a todos os elementos das diversas equipas que constituem a ESE, tendo sido verificado o excelente empenho dos colaboradores, quer nas sessões teóricas, quer na prática simulada.

Aprovado o novo Plano de Segurança Interno, pela ANPC, procedeu-se à implementação das Medidas de Autoprotecção, à correcção de algumas não conformidades e à apresentação do PSI a todos os colaboradores da EDP Gás. Nesta sessão foram explicadas as MAP, elencada a ESE e esclarecidas todas as dúvidas suscitadas.

Antes da conclusão do período de estágio na AAS, foi efectuada uma Inspeção de Rotina ao edifício. Comparativamente com a primeira inspeção, realizada no início do estágio, verificou-se a quase total ausência de não conformidades.

Importa referir a inexcelável colaboração dos colaboradores da AAS, assim como a preocupação no cumprimento do estabelecido no Plano e na legislação vigente.

Concluída a primeira fase do estágio, foram iniciadas as actividades na Direcção Técnica.

No acompanhamento das diversas actividades sob a responsabilidade da Direcção Técnica, verificou-se que, em determinados casos, alguns equipamentos de protecção

individual (EPI) utilizados pelos colaboradores de empresas prestadoras de serviços encontravam-se degradados. Constatou-se, também, em alguns locais onde decorriam as actividades, a sinalização da rede viária era deficiente ou inexistente. Todavia, em contrapartida, também foi testemunhado o oposto, ou seja, todos os técnicos da EDP Gás e colaboradores de algumas empresas externas, cumpriam escrupulosamente as determinações emanadas pela Direcção Técnica. Além de conhecerem os riscos de cada actividade, os equipamentos de protecção a serem utilizados, as medidas preventivas preconizadas e os procedimentos a adoptar em situações de emergência, possuíam conhecimentos teóricos e práticos de utilização de extintores de incêndio, bem como as viaturas encontravam-se equipadas com malas de primeiros socorros. O estágio curricular na Direcção Técnica da EDP Gás permitiu, não só a aquisição de profundos conhecimentos do processo, desde a extração do gás até à sua utilização pelo consumidor final, mas também contribuir para a implementação do Sistema Integrado de Gestão de Riscos da empresa.

Por último, o estágio foi uma excelente oportunidade para o desenvolvimento de competências e de formação. Permitiu contribuir para a consciencialização de todos os intervenientes sobre a importância da adopção de boas práticas no trabalho e sensibilizar as empresas (EDP Gás e prestadores de serviços externos) e seus colaboradores da importância da implementação de uma cultura de prevenção e de segurança.

4.2. Desenvolvimentos futuros

No âmbito da Segurança Contra Incêndio em Edifícios será pertinente garantir o cumprimento do determinado no Plano de Segurança Interno, nomeadamente: (i) efectuar Inspeções de Rotina; (ii) acompanhar as acções de manutenção dos sistemas e equipamentos; (iii) reunir periodicamente a Estrutura de Segurança para a Emergência, com vista à partilha de ideias; (iv) promover a continuidade das acções de formação e de sensibilização; (v) realizar exercícios internos com o objectivo de:

- Avaliar a operacionalidade da ESE;
- Testar os meios de alarme, equipamentos e sistemas de segurança;
- Analisar o conhecimento de todos os colaboradores relativamente ao Plano de Emergência;

- Treinar todos os intervenientes, visando a sua familiarização com os diversos procedimentos de actuação.

Relativamente à Higiene e Segurança Ocupacionais, sugere-se um maior acompanhamento das actividades por parte da Área de Ambiente e Segurança, com o intuito de garantir o cumprimento da Lei, normas, procedimentos operacionais e especificações técnicas da EDP Gás.

Assim que seja oportuno, deverão ser promovidas acções de formação e de sensibilização aos colaboradores da EDP Gás e aos prestadores de serviços externos.

5. BIBLIOGRAFIA

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA PORTUGUESA 2011. Coimbra, Almedina.

Decreto-Lei nº 128/93, de 22 de Abril - TRANSPÕE PARA A ORDEM JURÍDICA INTERNA A DIRECTIVA DO CONSELHO Nº 89/686/CEE, DE 21 DE DEZEMBRO DE 1989, RELATIVA AOS EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL.

Decreto-Lei nº 330/93, de 25 de Setembro - TRANSPÕE PARA O DIREITO INTERNO A DIRECTIVA 90/269/CEE, DO CONSELHO, DE 29 DE MAIO, RELATIVA ÀS PRESCRIÇÕES MÍNIMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NA MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS.

Decreto-Lei nº 347/93, de 01 de Outubro - TRANSPÕE PARA A ORDEM JURÍDICA INTERNA A DIRECTIVA Nº 89/654/CEE, DO CONSELHO, DE 30 DE NOVEMBRO, RELATIVA ÀS PRESCRIÇÕES MÍNIMAS DE SEGURANÇA E DE SAÚDE NOS LOCAIS DE TRABALHO.

Decreto-Lei nº 348/93, de 1 de Outubro - TRANSPÕE PARA A ORDEM JURÍDICA INTERNA A DIRECTIVA Nº 89/656/CEE, DO CONSELHO, DE 30 DE NOVEMBRO DE 1989, RELATIVA ÀS PRESCRIÇÕES MÍNIMAS DE SEGURANÇA E DE SAÚDE PARA A UTILIZAÇÃO PELOS TRABALHADORES DE EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL NO TRABALHO.

Portaria nº 988/93, de 6 de Outubro - ESTABELECE AS PRESCRIÇÕES MÍNIMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL EQUIPAMENTOS DOTADOS DE VISOR.

Portaria nº 1456-A/95, de 11 de Dezembro – REGULAMENTA AS PRESCRIÇÕES MÍNIMAS DE COLOCAÇÃO E UTILIZAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO.

Decreto Regulamentar nº 22-A/98, de 1 de Outubro, alterado pelo Decreto-Regulamentar nº 41/2002, de 20 de Agosto – REGULAMENTO DA SINALIZAÇÃO DO TRÂNSITO.

Decreto-Lei nº 109/2000, de 30 de Junho - Altera o Decreto-Lei nº 26/94, de 1 de Fevereiro, alterado pelas Leis nºs 7/95, de 29 de Março, e 118/99, de 11 de Agosto, que contém o REGIME DE ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DAS ACTIVIDADES DE SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO.

Decreto-Lei nº 164/2001, de 23 de Maio - Aprova o REGIME JURÍDICO DA PREVENÇÃO E CONTROLO DOS PERIGOS ASSOCIADOS A ACIDENTES GRAVES QUE ENVOLVEM SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva nº 96/82/CE, do Conselho, de 9 de Dezembro.

Portaria nº 1270/2001, de 8 de Novembro - REGULAMENTO DE SEGURANÇA RELATIVO AO PROJECTO, CONSTRUÇÃO, EXPLORAÇÃO E MANUTENÇÃO DE POSTOS DE ENCHIMENTO DE GÁS NATURAL.

Portaria nº 131/2002 de 9 de Fevereiro - REGULAMENTO DE CONSTRUÇÃO E EXPLORAÇÃO DE POSTOS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEIS.

Lei nº 99/2003, de 27 de Agosto - DEFINE O ÂMBITO E O OBJECTIVO DAS POLÍTICAS E RESPECTIVAS REGRAS METODOLÓGICAS A OBSERVAR PELOS EMPREGADORES

NO DOMÍNIO DA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO NOS LOCAIS DE TRABALHO.

Decreto-Lei nº 236/2003, de 30 de Setembro - Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva nº 1999/92/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, relativa às PRESCRIÇÕES MÍNIMAS DESTINADAS A PROMOVER A MELHORIA DA PROTECÇÃO DA SEGURANÇA E DA SAÚDE DOS TRABALHADORES SUSCEPTÍVEIS DE SEREM EXPOSTOS A RISCOS DERIVADOS DE ATMOSFERAS EXPLOSIVAS.

Decreto-Lei nº 46/2006, de 24 de Fevereiro - Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva nº 2002/44/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa às PRESCRIÇÕES MÍNIMAS DE PROTECÇÃO DA SAÚDE E SEGURANÇA DOS TRABALHADORES EM CASO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS DEVIDOS A AGENTES FÍSICOS (VIBRAÇÕES).

Decreto-Lei nº 134/2006, de 25 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei nº 72/2013, de 31 de Maio - SISTEMA INTEGRADO DE OPERAÇÕES DE PROTECÇÃO E SOCORRO.

Lei nº 27/2006, de 3 de Julho - LEI DE BASES DA PROTECÇÃO CIVIL, alterada pela Lei nº 80/2015, de 3 de Agosto.

Decreto-Lei nº 182/2006, de 6 de Setembro - ESTABELECE A PROTECÇÃO DOS TRABALHADORES CONTRA OS RISCOS DEVIDO À EXPOSIÇÃO AO RUÍDO DURANTE O TRABALHO.

Decreto-Lei nº 75/2007, de 29 de Março, alterado pelo Decreto-Lei nº 73/2012, de 26 de Março - LEI ORGÂNICA DA AUTORIDADE NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL.

Decreto-Lei nº 247/2007, de 27 de junho, alterado pelo Decreto-Lei nº 248/2012, de 21 de Novembro – REGIME JURÍDICO DOS CORPOS DE BOMBEIROS.

Decreto-Lei nº 254/2007, de 12 de Julho – ESTABELECE O REGIME DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES GRAVES QUE ENVOLVAM SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS E A LIMITAÇÃO DAS SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA O HOMEM E O AMBIENTE.

Decreto-Lei nº 305/2007, de 24 de Agosto - Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 2006/15/CE, que estabelece uma segunda lista de VALORES LIMITE DE EXPOSIÇÃO (VLE) PROFISSIONAL de modo a dar execução à Directiva nº 98/24/CE. Altera o Decreto-Lei nº 290/2001, actualizando o anexo deste diploma.

Lei nº 65/2007, de 12 de Novembro - DEFINE O ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL E OPERACIONAL DA PROTECÇÃO CIVIL NO ÂMBITO MUNICIPAL, ESTABELECE A ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS MUNICIPAIS DE PROTECÇÃO CIVIL E DETERMINA AS COMPETÊNCIAS DO COMANDANTE OPERACIONAL MUNICIPAL.

Decreto-Lei nº 381/2007, de 14 de Novembro – ESTABELECE A CLASSIFICAÇÃO PORTUGUESA DE ACTIVIDADE ECONÓMICAS, REVISÃO 3, que constitui o quadro comum de classificação de actividades económicas a adoptar a nível nacional.

Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de Novembro – REGIME JURÍDICO DA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFÍCIOS (RJ-SCIE).

Portaria nº 1532/2008, de 29 de Dezembro – REGULAMENTO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFÍCIOS (RT-SCIE).

Lei nº 98/2009, de 4 de Setembro – Regulamenta O REGIME DE REPARAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO E DE DOENÇAS PROFISSIONAIS, INCLUINDO A REABILITAÇÃO E REINTEGRAÇÃO PROFISSIONAIS.

Lei nº 102/2009, de 10 de Setembro, alterada pela Lei nº 3/2014, de 28 de Janeiro - REGIME JURÍDICO DA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO.

Decreto-Lei nº 24/2012, de 6 de Fevereiro - ESTABELECE A REGULAMENTAÇÃO SOBRE A PROTEÇÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE DOS TRABALHADORES CONTRA OS RISCOS LIGADOS À EXPOSIÇÃO A AGENTES QUÍMICOS E ESTABELECE VALORES LIMITES DE EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL A AGENTES QUÍMICOS.

Declaração de Retificação nº 20/2014, de 27 de Março de 2014 - RETIFICA A LEI N.º 3/2014, de 28 de Janeiro, que procede à SEGUNDA ALTERAÇÃO À LEI Nº 102/2009, DE 10 DE SETEMBRO, QUE APROVA O REGIME JURÍDICO DA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO, E À SEGUNDA ALTERAÇÃO AO DECRETO-LEI Nº 116/97, DE 12 DE MAIO.

Lei nº 55/2014, de 25 de Agosto, que procede à SÉTIMA ALTERAÇÃO AO CÓDIGO DO TRABALHO, aprovado pela Lei nº 7/2009, de 12 de Fevereiro.

Norma Portuguesa 4397:2008. "Norma Portuguesa para Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho. Requisitos". Instituto Português da Qualidade.

Norma Portuguesa 1796:2007. Valores limite de exposição profissional a agentes químicos

Norma Portuguesa 2041:1986. Acústica. Higiene e Segurança no Trabalho. Limites de exposição dos trabalhadores do sistema braço-mão às vibrações.

Autoridade Nacional de Protecção Civil: Directiva Operacional Nacional nº 1/2010 – DIOPS - Dispositivo Integrado das Operações de Protecção e Socorro;

Autoridade Nacional de Protecção Civil: Caderno Técnico PROCIV nº 2 – Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo (Directiva "Seveso II").

Autoridade Nacional de Protecção Civil: Caderno Técnico PROCIV nº 3 – Manual de Apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Protecção Civil.

Autoridade Nacional de Protecção Civil: Caderno Técnico PROCIV nº 7 – Manual de Apoio à Elaboração de Planos de Emergência Externos (Directiva "Seveso II").

Autoridade Nacional de Protecção Civil: Caderno Técnico PROCIV nº 11. Guia para a elaboração de Planos Prévios de Intervenção – Conceito e Organização;

Autoridade Nacional de Protecção Civil: Caderno Técnico PROCIV nº 17 – Guia para Elaboração de Exercícios aos Planos de Emergência Internos de Barragens.

Autoridade Nacional de Protecção Civil: Manual de Intervenção em Emergências com Matérias Perigosas - Químicas, Biológicas ou Radiológicas.

APSER 2010. Guia Interpretativo OHSAS 18001:2007 – NP 4397:2008, Lisboa, APCER.

CABRAL, Fernando 2010. Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, Lisboa, Verlag Dashöver.

CARNEIRO, Francisco Claro da Silva 2011. Avaliação de riscos: Aplicação a um processo de construção. Dissertação apresentada para obtenção do grau de mestre em Engenharia Civil, Aveiro, Universidade de Aveiro.

EDP Gás Distribuição: Ficha de Dados de Segurança do Gás Natural.

FESETE 2010. Manual de Avaliação de Riscos, Porto, Gabinete de Estudos da FESETE.

FREITAS, Luís 2011. Manual de Segurança e Saúde do Trabalho, Lisboa, Edições Sílabo.

Instituto Nacional de Estatística, I.P. 2007. Classificação Portuguesa das Actividades Económicas Rev.3, Lisboa. Instituto Nacional de Estatística, I.P.

JESUS, Paulo 2014. Plano prévio de intervenção: posto de abastecimento de combustível Galp, Coimbra, Territorium: Revista Portuguesa de riscos, prevenção e segurança nº 21.

MIGUEL, Alberto Sérgio S. R. 2014. Manual de Higiene e Segurança do Trabalho (13ª ed.), Porto, Porto Editora.

OIT 2011. Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho: um instrumento para uma melhoria contínua. Dia Mundial da Segurança e Saúde no Trabalho, Lisboa, Organização Internacional do Trabalho.

ROXO, Manuel, 2003. Segurança e Saúde do Trabalho: Avaliação e controlo de riscos, Coimbra, Edições Almedina.

Sitografia

EU- OSHA 2007, FACTS - Perigos e riscos associados à movimentação manual de cargas no local de trabalho. [e-book] Bilbao: Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. Disponível na Internet: <http://osha.europa.eu/pt/publications/factsheets/73>, [Acedido 30 Abril 2015].

Gabinete de Estratégia e Planeamento 2011, Acidentes de Trabalho 2000 - 2008. [e-book] Lisboa: Gabinete de Estratégia e Planeamento. Disponível na Internet: <http://www.gep.mtss.gov.pt/estatistica/acidentes/index.php#qp>, [Acedido 5 Maio 2015].

Gabinete de Estratégia e Planeamento 2012, Acidentes de Trabalho 2009. [e-book] Lisboa: Gabinete de Estratégia e Planeamento. Disponível na Internet: <http://www.gep.msess.gov.pt/estatistica/acidentes/atrabalho2009.pdf>, [Acedido 5 Maio 2015].

Gabinete de Estratégia e Planeamento 2012, Acidentes de Trabalho 2010. [e-book] Lisboa: Gabinete de Estratégia e Planeamento. Disponível na Internet: <http://www.gep.msess.gov.pt/estatistica/acidentes/atrabalho2010.pdf>, [Acedido 5 Maio 2015].

Gabinete de Estratégia e Estudos 2013, Acidentes de Trabalho 2011. [e-book] Lisboa: Gabinete de Estratégia e Estudos. Disponível na Internet: <http://www.gee.min-economia.pt?cfl=34707>, [Acedido 5 Maio 2015].

Gabinete de Estratégia e Estudos 2014, Acidentes de Trabalho 2012. [e-book] Lisboa: Gabinete de Estratégia e Estudos. Disponível na Internet: <http://www.gee.min-economia.pt?cfl=34709>, [Acedido 5 Maio 2015].

6. ANEXOS

Área de Ambiente e Segurança

- A01 – Plano de Segurança Interno do Edifício Sede da EDP Gás, SGPS
- A02 – Pareceres da ANPC relativos aos planos de segurança internos
- A03 – Inspeções de Rotina (início e término do estágio)
- A04 – Guião do Exercício LIVEX
- A05 – Guia Prático de Segurança
- A06 – Formação: Operações de Extinção de Incêndios
- A07 – Formação: Primeiros Socorros
- A08 – Formação: Suporte Básico de Vida
- A09 – Formação: Segurança Contra Incêndio em Edifícios

Direcção Técnica

- A10 – Apresentação da EDP Gás no Encontro Ibérico de Incêndios Estruturais
- A11 – Folheto: Bombeiros – Protocolo de actuação em caso de emergência Gás
- A12 – Folheto: Protocolo de actuação em caso de acidente, doença súbita ou incêndio
- A13 – Folheto: SMPC Valongo - Protocolo de actuação em caso de emergência Gás
- A14 – Plano de Emergência Interno do Posto de Enchimento de Gás Natural
- A15 – Plano Prévio de Actuação para o Posto de Enchimento de Gás Natural
- A16 – Análise de risco das actividades sob a responsabilidade da Direcção Técnica