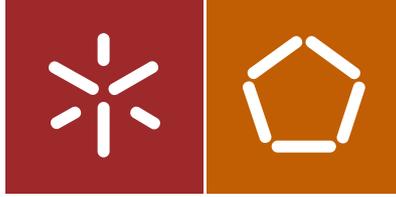




Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Jorge Augusto Gago Gonçalves

Caracterização e avaliação geral da formação dos trabalhadores da Construção: Contributos para uma cultura de prevenção mais efetiva



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Jorge Augusto Gago Gonçalves

Caracterização e avaliação geral da formação
dos trabalhadores da Construção: Contributos
para uma cultura de prevenção mais efetiva

Dissertação de Mestrado
Ciclo de Estudos Integrados Conducentes ao
Grau de Mestre em Engenharia Civil

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor João Pedro Couto

e co-orientação de
Engenheiro Manuel Tender

AGRADECIMENTOS

Após a realização desta investigação, gostaria de expressar os meus mais sinceros agradecimentos, a todas as pessoas e entidades, que de alguma forma contribuíram para que esta dissertação fosse concluída mais facilmente.

Ao Professor Doutor João Pedro Couto e ao Engenheiro Manuel Tender agradeço a ajuda, nos pequenos e grandes percalços encontrados durante a realização deste trabalho, bem como as revisões e correções que tornaram esta dissertação mais enriquecida.

A todos aqueles que de alguma forma me ajudaram a implementar os inquéritos, ao Engenheiro António Bastos, aos funcionários do CICCOPN, ao Engenheiro Nélson Novais, ao Encarregado da Segurança do ABB, e em especial ao José Carlos Gomes e ao António Lopes.

Agradeço a todos os trabalhadores da Construção e Técnicos e Técnicos Superiores de Segurança no Trabalho, que ministram formação no âmbito da Segurança na Construção, pela colaboração na implementação do inquérito por questionário.

Agradeço aos companheiros e colegas de mestrado, pelo companheirismo, ajuda e trocas de impressões, que tornaram mais fácil a execução de todas as tarefas, em particular ao José Paulo. Agradeço à Rita Proença por toda a colaboração e disponibilidade demonstrada na correção e formatação desta tese.

Agradeço ainda ao, Lourenço Ferreira, pelo apoio e compreensão ao longo de todo o mestrado.

Um agradecimento muito especial à minha companheira Tânia por toda a ajuda, apoio e dedicação demonstrada no decorrer do mestrado.

À minha mãe, um enorme obrigado por acreditar sempre em mim. Espero que esta etapa, que agora termino, possa, de alguma forma, retribuir e compensar todo o carinho, apoio e dedicação demonstrados ao longo destes anos.

RESUMO

A indústria da Construção e Obras Públicas apresenta características muito especiais e específicas. O corpo de trabalhadores envolvidos é muito vasto e diferenciado. Uma pesquisa bibliográfica, a nível nacional e internacional, sobre a temática da Segurança na Construção evidencia que se trata de assunto largamente analisado em Portugal e em toda a Europa, com um amplo suporte legislativo e guias técnicos de apoio à atividade. Contudo, continua a ser um dos sectores a registar, por ano, mais acidentes de trabalho graves e mortais. Desta constatação surgiu o interesse em procurar entender os motivos para se registarem, anualmente, valores tão elevados de acidentes na Construção.

Apurou-se através de pesquisa bibliográfica que, em Portugal, a falta de formação e informação em matéria de Segurança no Trabalho incita a ausência de uma cultura de segurança, o que contribui significativamente para o aumento do número de acidentes de trabalho registados na Construção. Foi então iniciada uma investigação com o objetivo de avaliar o grau de formação, de conhecimento e de envolvimento dos trabalhadores da Construção na temática da Segurança no Trabalho. O instrumento de investigação utilizado foi o inquérito por questionário. Neste sentido, foi elaborado um inquérito aplicável aos trabalhadores da Construção e outro aplicável aos Técnicos e Técnicos Superiores em Segurança no Trabalho que ministram formações no âmbito da temática da Segurança na Construção.

O objetivo final deste trabalho de investigação é definir uma linha de ação que poderá permitir reduzir significativamente o número de acidentes de trabalho neste setor de atividade, nomeadamente, no âmbito da formação dos trabalhadores, na temática da Segurança no Trabalho.

PALAVRAS-CHAVE:

Segurança na Construção, Trabalhadores da Construção, Formação dos trabalhadores, Informação na Construção, Prevenção de Riscos Profissionais

ABSTRACT

Civil Construction Industry and Public Works presents very special and specific features. The labour force involved is extremely wide and diversified. Different tasks are usually carried out simultaneously, placing many workers in the same area.

A bibliographic research, on a national and international scale, in civil construction can lead us to the conclusion that this is an issue widely analysed in Portugal and throughout Europe, with a large legal support and technical guidance in this activity.

Nevertheless, it is still one of the professional areas that has the highest record of the most serious and deadly accidents. Following this conclusion, it has been aroused the interest in understanding the reasons that, each year, increase the number of construction accidents.

A conclusion has been reached through bibliographical research: in Portugal, the lack of information and training in matters of Safety at Work leads to an absence in safety preservation, which largely contributes to the increase in the number of work-related accidents registered in the Construction area.

Therefore, a research has been conducted to assess the degree of training, knowledge and involvement of Construction workers in matters of Safety at Work. The research method was the questionnaire. Consequently, it was prepared a questionnaire that could be applied to Technicians and Specialized Technicians in Safety at Work who train other workers in Construction Safety.

The final goal of this research work is to define a guideline that can greatly reduce the number of work-related accidents in this area, mainly regarding the workers' training in matters of Safety at Work.

KEYWORDS

Safety at Work, Construction Workers, Workers' Training in Construction, Information in Construction, Prevention of Professional Risks

Índice

1.	Introdução	1
1.1.	Enquadramento do tema	1
1.2.	Objetivos e metodologia adotada	3
1.2.1.	Objetivos	3
1.2.2.	Metodologia adotada.....	4
1.3.	Estrutura da dissertação	6
2.	Revisão do Estado da Arte.....	9
2.1.	Análise dos acidentes de trabalho em Portugal e na Europa	9
2.1.1.	Estatísticas globais de sinistralidade	9
2.1.2.	Estatísticas de sinistralidade em Portugal.....	17
2.2.	Os custos dos acidentes de trabalho.....	19
2.2.1.	Custos diretos e indiretos.....	19
2.2.2.	Estatísticas dos custos em Portugal	21
2.3.	Análise dos acidentes de trabalho mortais	22
2.3.1.	Características do empregador	23
2.3.2.	Características do sinistrado	24
2.3.3.	Causas e circunstâncias dos acidentes.....	25
2.3.4.	Consequências dos acidentes	30
2.4.	O setor da construção em Portugal e na Europa	32
2.4.1.	Características do setor da construção	33
2.4.2.	A gestão na indústria da construção.....	34
2.4.3.	Algumas tarefas executadas na construção.....	36
2.4.4.	Acidentes graves e mortais mais prováveis de ocorrer na construção.....	41
2.5.	O ciclo de vida dos edifícios: riscos e utilizadores.....	42
2.6.	A gestão do risco no trabalho laboral	45
2.7.	O risco, o perigo e os acidentes de trabalho.....	48

2.8.	A legislação da construção e a segurança e saúde no trabalho.....	50
2.8.1.	Enquadramento legal e normativo	51
2.8.2.	Intervenientes no processo construtivo	56
2.9.	A formação dos trabalhadores da construção no âmbito da SST	58
2.9.1.	Cultura dos trabalhadores da construção em Portugal	60
2.9.2.	Comparação dos esquemas de formação em SST dos trabalhadores da construção em Portugal com Espanha e Finlândia	61
3.	Apresentação e discussão dos resultados obtidos.....	67
3.1.	Resultados Obtidos	69
3.1.1.	Apresentação dos resultados obtidos com a aplicação do inquérito aos Trabalhadores da Construção	69
3.1.2.	Apresentação dos resultados obtidos com a aplicação do inquérito aos Técnicos e Técnicos Superiores de Segurança no Trabalho que ministram formações no âmbito da Segurança na Construção.....	82
3.2.	Discussão dos resultados obtidos	91
4.	Conclusões.....	99
4.1.	Apresentação de conclusões.....	99
4.2.	Recomendações para investigações futuras.....	103
5.	Referências Bibliográficas	105
6.	Apêndices	109

Índice de quadros

Quadro 1: Resultado SST: acidentes que ocasionem incapacidade para o trabalho superior a três dias	10
Quadro 2: Resultado SST: acidentes de trabalho mortais	13
Quadro 3: Taxa de incidência de acidentes de trabalho	16
Quadro 4 - Prémios, custos de exploração, custos com sinistros e provisões técnicas	21
Quadro 5 - Acidentes de trabalho mortais segundo o desvio (2011-2013).....	26
Quadro 6 - Acidentes de trabalho mortais segundo o contacto (2011-2013).....	28
Quadro 7 - Acidentes de trabalho mortais segundo o agente material (2011-2013).....	29
Quadro 8 - Acidentes de trabalho mortais segundo a natureza da lesão (2011-2013).....	30
Quadro 9 – Análise de algumas tarefas da construção.....	36
Quadro 10 – Descrição sumária dos acidentes de trabalho mortais ocorridos na construção em 2013.....	41
Quadro 11- Fases do ciclo de vida de um imóvel.....	43
Quadro 12 – Estudo de caso: Construção da travessia Øresund	59
Quadro 13- Esquema de formação em segurança e saúde no trabalho de Espanha e da Finlândia	62

Índice de gráficos

Gráfico 1: Total de acidentes de trabalho mortais de 2012 a 2014.....	17
Gráfico 2: Total de acidentes de trabalho mortais e acidentes na construção de 2001 a 2009.	18
Gráfico 3 – Número de acidentes de trabalho mortais segundo a dimensão da empresa (2012 e 2013)	23
Gráfico 4 - Acidentes de trabalho mortais segundo o sexo do sinistrado (2012 e 2013)	24
Gráfico 5 - Acidentes de trabalho mortais segundo a idade do sinistrado (2012 e 2013).....	24
Gráfico 6 - Acidentes de trabalho mortais segundo o país de origem do sinistrado (2011-2013)	25
Gráfico 7 - Acidentes de trabalho mortais segundo a região (2011 e 2013)	25
Gráfico 8 - Acidentes de trabalho mortais segundo o desvio (2011-2013)	27
Gráfico 9 - Acidentes de trabalho mortais segundo o contacto (2011-2013).....	28
Gráfico 10 - Acidentes de trabalho mortais segundo o agente material (2011-2013)	30
Gráfico 11 - Acidentes de trabalho mortais segundo a natureza da lesão (2011-2013)	31
Gráfico 12 - Acidentes de trabalho mortais segundo a parte do corpo atingida (2012 e 2013)	32
Gráfico 13 – Idade dos inquiridos	69
Gráfico 14 – Escolaridade dos inquiridos	70
Gráfico 15 – Anos de experiência de trabalho na Construção	70
Gráfico 17 – Relação jurídica de emprego	72
Gráfico 18 – Número de trabalhadores da empresa	72
Gráfico 19 – Resposta à questão “Indique se realiza sempre as mesmas tarefas”	73
Gráfico 20 – Resposta à questão “Indique se realiza sempre as mesmas tarefas?” para os trabalhadores que trabalham em empresas até 49 trabalhadores	73
Gráfico 21 – Resposta à questão “Indique se realiza sempre as mesmas tarefas?” para os trabalhadores que trabalham em empresas com mais de 49 trabalhadores.....	73
Gráfico 22 - Resposta à questão “Sente-se seguro ao desempenhar as suas funções?”	74
Gráfico 23 – Com quem o inquirido aprendeu a fazer seu trabalho.....	74
Gráfico 24 - Resposta à questão “Já sofreu algum acidente de trabalho?”	75

Gráfico 25 - Resposta à questão “Considera que tem capacidades para evitar, diminuir ou mesmo controlar os riscos a que está sujeito durante o trabalho?	75
Gráfico 26 – Riscos que o inquirido considera estar mais exposto.....	76
Gráfico 27 - Resposta à questão “Na sua opinião, é importante utilizar os equipamentos de proteção?”	76
Gráfico 28 - Resposta à questão “Após a frequência de uma formação sobre Segurança e Saúde no Trabalho sente-se mais preocupado com os riscos a que está sujeito durante a sua realização?.....	77
Gráfico 29 – Resposta à questão “A empresa onde trabalha ou trabalhou alguma vez promoveu sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes de trabalho?”	78
Gráfico 30 – Resposta à questão “A empresa onde trabalha ou trabalhou alguma vez promoveu sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes de trabalho?” para os trabalhadores que trabalham em empresas até 49 trabalhadores	78
Gráfico 31 – Resposta à questão “A empresa onde trabalha ou trabalhou alguma vez promoveu sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes de trabalho?” para os trabalhadores que trabalham em empresas com mais de 49 trabalhadores	78
Gráfico 32 - Resposta à questão “O seu responsável na obra dá-lhe instruções quanto à forma como deve realizar uma determinada tarefa em segurança?”	79
Gráfico 33 – Resposta à questão “O seu responsável na obra dá-lhe instruções quanto à forma como deve realizar uma determinada tarefa em segurança?” para os trabalhadores que trabalham em empresas até 49 trabalhadores.....	79
Gráfico 34 – Resposta à questão “O seu responsável na obra dá-lhe instruções quanto à forma como deve realizar uma determinada tarefa em segurança?” para os trabalhadores que trabalham em empresas com mais de 49 trabalhadores	80
Gráfico 35 – Resposta à questão “Quando está a realizar uma tarefa é pressionado pelo seu responsável para o cumprimento dos prazos?”	80
Gráfico 36 - Resposta à questão “Na sua empresa, o representante dos trabalhadores, participa na elaboração das regras e procedimentos de segurança?”	81
Gráfico 37 – Resposta à questão “Na sua empresa, o representante dos trabalhadores, participa na elaboração das regras e procedimentos de segurança?” para os trabalhadores que trabalham em empresas até 49 trabalhadores.....	81
Gráfico 38 – Resposta à questão “Na sua empresa, o representante dos trabalhadores, participa na elaboração das regras e procedimentos de segurança?” para os trabalhadores que trabalham em empresas com mais de 49 trabalhadores	81
Gráfico 39 – Idade dos formadores.....	82

Gráfico 40 – Grau de escolaridade completo dos formadores	83
Gráfico 41 – Anos de experiência a ministrar formações, no âmbito da Segurança no Trabalho, a trabalhadores da Construção	83
Gráfico 42 – Resposta à questão “Pela sua experiência, são os trabalhadores da Construção que têm a iniciativa de frequentar uma formação no âmbito da Segurança no Trabalho?”	84
Gráfico 43 – Resposta à questão “Aquando a frequência da formação, os trabalhadores mostram-se conscientes dos riscos associados à sua atividade laboral?”	84
Gráfico 44 – Resposta à questão “Na sua opinião, os trabalhadores utilizam devidamente os equipamentos de proteção?”	85
Gráfico 45 – Resposta à questão “Na sua opinião, as empresas costumam promover sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes de trabalho?”	86
Gráfico 46 – Resposta à questão “Quando ministra formações a trabalhadores da Construção, no âmbito da Higiene e Segurança no Trabalho, sente a pressão da empresa para que a formação decorra no menor tempo possível?”	87
Gráfico 47 – Resposta à questão “Considera importante a existência de uma formação sobre Segurança e Saúde no trabalho, de frequência obrigatória, para todos os intervenientes na construção?”	88
Gráfico 48 – Resposta à questão “Na sua opinião, em Portugal as preocupações com as questões de Segurança começam na Fase de Projeto?”	90
Gráfico 49 – Resposta à questão “Considera importante para a Segurança Laboral, no início de cada tarefa, o responsável dar instruções quanto ao procedimento para a realização de uma determinada tarefa?”	90
Gráfico 50 – Resposta à questão “Considera que os diversos intervenientes na Construção se preocupam pouco com a prevenção devido à falta de formação?”	91

1. Introdução

1.1. Enquadramento do tema

Apesar do número de acidentes mortais na construção ter vindo a diminuir, representa ainda um número muito elevado do total de acidentes mortais. Esta diminuição deve-se não apenas a um fator, mas a um conjunto de circunstâncias, nomeadamente à redução do número de construções.

Segundo um artigo de Vieira (2008), a construção civil e as obras públicas constituem um setor de elevado risco em toda a Europa, mas em Portugal assume proporções de maior gravidade e preocupação. Ao longo dos últimos anos, os trabalhadores da construção sofreram mais acidentes fatais, do que os trabalhadores de outros sectores de atividade. Nunes (2010), no IV encontro Ibérico, com o tema “Locais de trabalho seguros e saudáveis”, falou sobre os acidentes de trabalho em Portugal, onde apresentou uma análise da sinistralidade laboral, e onde referiu que nesse mesmo ano, o sector da construção civil foi o que apresentou mais acidentes de trabalho mortais. Apontou, ainda, que as causas de acidentes mortais no trabalho se devem principalmente a queda em altura e esmagamento.

É de conhecimento geral que este setor tem características e especificidades muito próprias que o distinguem dos restantes setores de atividade. Essas especificidades estão relacionadas não só com os aspetos técnicos inerentes à atividade, mas também com aspetos sociais e tradições muito fortes. É ainda importante referir que, este setor se caracteriza por uma forte deslocação/movimentação de mão-de-obra; diversidade de tarefas e profissões; o local de trabalho está sujeito a constantes alterações; é constituído na sua maioria por pequenas empresas; com mão-de-obra pouco qualificada, imigrante, muitas vezes sem contrato de trabalho (Baganha e Cavaleiro, 2002). Um outro aspeto relevante é o facto de “este setor de atividade possuir o mais antigo dos sistemas de formação, que se traduz na transmissão de saberes e técnicas baseada numa relação pedagógica personalizada e autoritária de mestre para aprendiz” (Pinto e Queiroz, 1996).

Pelo que foi mencionado facilmente se compreende que são vários os fatores que transformam este setor num dos que apresenta maiores probabilidades de ocorrência de acidentes de trabalho, associados à forte precariedade, rotatividade e prática de subcontratação.

Apesar da existência de bastante legislação no âmbito da segurança, no sentido de levar a uma maior consciencialização das entidades responsáveis pela construção relativamente à implementação de medidas de segurança, há ainda obstáculos em encontrar um caminho que conduza à redução dos índices de sinistralidade de forma significativa e sustentada. Atualmente, a grande dificuldade de implementar uma cultura de prevenção e de segurança prende-se com o facto dos donos de obra e empreiteiros ainda encararem o investimento na segurança e a melhoria das condições de trabalho como um custo e não como um benefício estratégico.

Tendo em conta tudo o que foi referido, é fundamental proceder-se à caracterização e avaliação geral da formação dos trabalhadores da construção, sobre as várias problemáticas deste setor para que, posteriormente possa ser definida uma linha de ação que poderá permitir reduzir significativamente o número de acidentes de trabalho que se verificam neste setor de atividade. Isto porque, uma nova cultura de prevenção no setor da construção civil terá de passar obrigatoriamente por uma consciencialização de que há responsabilização por tudo, de todos e de cada um. Portanto, os próprios trabalhadores terão que estar envolvidos de forma consciente na identificação, avaliação e eliminação dos riscos de trabalho.

1.2. Objetivos e metodologia adotada

Neste capítulo apresentam-se os objetivos deste trabalho de investigação; é feita uma descrição sucinta da metodologia adotada e serão enumerados os métodos de recolha de informação utilizados que, posteriormente permitirão formular conclusões/soluções sobre esta problemática.

1.2.1. Objetivos

Tal como já foi referido, o principal objetivo deste trabalho é proceder-se à caracterização e avaliação geral da formação dos trabalhadores da Construção, na temática da Segurança no Trabalho, e com isto dar um contributo para uma cultura de prevenção mais efetiva, sendo o resultado esperado a criação de um conjunto de propostas de formação para a prevenção dos acidentes de trabalho na Construção.

Os objetivos específicos inerentes à concretização do presente trabalho de investigação podem ser definidos do seguinte modo:

- Realizar pesquisa bibliográfica e de campo, tendo em vista a caracterização do estado de arte no domínio científico em que o trabalho se insere;
- Identificar através da pesquisa internacional os fatores associados à ocorrência de acidentes, doenças e riscos profissionais na indústria da construção e as necessidades de formação dos trabalhadores da construção no âmbito da Segurança no Trabalho;
- Caracterizar genericamente a formação em Segurança no Trabalho existente a nível nacional;
- Elaborar um conjunto de propostas de formação para a prevenção de acidentes de trabalho na Construção.

1.2.2. Metodologia adotada

Numa primeira fase, procedeu-se ao levantamento da literatura já existente acerca desta temática, Segurança e Formação na Construção. Foi possível constatar que se trata de um assunto largamente debatido em Portugal e em toda a Europa, com um vasto suporte legislativo e guias técnicos de apoio à atividade. Todavia, apesar de se ter verificado uma ligeira diminuição da sinistralidade deste sector, como se pode constatar a partir da análise dos dados estatísticos elaborados pelo Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) e pela Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT), que serão apresentados ao longo deste trabalho, continua a ser um dos que apresenta valores mais elevados. Tal constatação conduziu à formulação da problemática em estudo – “Caracterização e avaliação geral da formação dos trabalhadores da construção: Contributos para uma cultura de prevenção mais efetiva”.

Uma vez definido o problema foi iniciado um estudo assente em três fases estruturantes: uma pesquisa bibliográfica sobre a problemática dos acidentes de trabalho, incidindo na construção, visando a identificação dos fatores que transformam este setor num dos que apresenta maiores probabilidades de ocorrência de acidentes de trabalho; o desenvolvimento de dois questionários, um aplicável aos trabalhadores da construção, onde se pretende avaliar o seu grau de consciencialização, conhecimento e de envolvimento no âmbito da Segurança na Construção e outro aplicável aos Técnicos e Técnicos Superiores de Segurança no Trabalho que ministrem formações no âmbito da Segurança na Construção e, por fim, a aplicação dos inquéritos aos destinatários, seguida do tratamento estatístico dos dados recolhidos, discussão dos resultados e posterior formulação das conclusões.

Como já foi referido, o método de investigação escolhido para recolha de informação, para esta investigação, foi o inquérito por questionário. Segundo Quivy e Campenhoudt (2003) “consiste em colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas relativas à sua situação social, profissional ou familiar, às suas opiniões, à sua atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimentos ou de consciência de um acontecimento ou de um problema, ou ainda sobre qualquer outro ponto que interesse os investigadores.”

Esta técnica de investigação permite a quantificação e generalização dos resultados, como também permite a aplicação de testes estatísticos. Portanto, apresenta enumeras vantagens, nomeadamente, o facto de poder ser alargada a um grande número de pessoas; satisfazer a exigência de representabilidade e permitir a quantificação de uma multiplicidade de dados com posterior análise estatística. Não obstante, também apresenta algumas limitações, tais como, a superficialidade das respostas; o custo que pode ser relativamente elevado e o facto de se poder tornar um processo moroso.

Deste modo, contrariamente ao que se possa pensar, a elaboração de um inquérito por questionário não é uma tarefa fácil e simples de se realizar. Como é referido por Rodolphe e Matalon (2005) “A construção do questionário e a formulação das questões constituem, por tanto, uma fase crucial do desenvolvimento de um inquérito. Não podemos deixar certos pontos imprecisos, dizendo que mais tarde, perante as respostas, os tornamos mais precisos. Qualquer erro, qualquer inépcia, qualquer ambiguidade, repercutir-se-á na totalidade das operações ulteriores, até às conclusões finais.”

Sustentado no que foi exposto anteriormente, após a definição do problema e das hipóteses foram aclarados os objetivos do questionário bem como, os conceitos, dimensões e indicadores a analisar. Foi elaborado um inventário dos meios humanos e materiais que se dispunha e definida a população a ser inquirida. Também foi analisado o tipo de perguntas presente no questionário tal como, as escalas de medida em que se situam as respostas.

Neste estudo, optou-se por inquirir uma pequena amostra da população em estudo, contudo representativa. Após a realização da pesquisa bibliográfica sobre segurança e formação na construção foi possível denotar que, em Portugal, não há imposição legal relativamente às competências que um trabalhador da construção deve possuir, pelo que surgiu a necessidade de proceder a uma avaliação geral da formação dos vários intervenientes, desde o dono de obra, engenheiro civil, arquiteto, aos serventes, sobre as várias problemáticas deste setor. Neste sentido, foi elaborado um inquérito para os trabalhadores da construção, onde foram inquiridos trabalhadores da construção civil com mais escolaridade, licenciatura e mestrado, e trabalhadores com menos escolaridade, 1º Ciclo do Ensino Básico. Relativamente ao inquérito aplicável aos formadores foi implementado através da entidade certificadora do norte do país, Centro de Formação Profissional da Indústria da Construção Civil e Obras Públicas do Norte,

aos técnicos e técnicos superiores de Segurança no Trabalho, que ministram formações no âmbito da Segurança na Construção.

Após a implementação dos inquéritos aos trabalhadores da Construção e formadores procedeu-se à análise, crítica e tratamento dos dados obtidos. Com esta tarefa pretende-se avaliar o grau de confiança dos resultados obtidos, nomeadamente, por comparação dos dados obtidos para os trabalhadores da Construção com os dados obtidos para os Técnicos-formadores e Técnicos Superiores-formadores de Segurança no Trabalho e através da comparação com a pesquisa bibliográfica.

O objetivo final deste trabalho consistiu na estruturação de um conjunto de medidas de prevenção a adotar no âmbito da formação, de modo a diminuir o número de acidentes de trabalho na Construção.

1.3.Estrutura da dissertação

Esta dissertação está organizada em cinco capítulos sendo que, no fim são apresentados os anexos deste trabalho de investigação.

- Capítulo 1 – Capítulo introdutório destinado à apresentação geral deste trabalho de investigação. Neste sentido, é apresentado um enquadramento do tema, os objetivos deste trabalho, a metodologia e o método de investigação adotados e, por último, a estrutura da dissertação.
- Capítulo 2 – Capítulo onde é realizada a revisão do estado da arte. Neste capítulo, procedeu-se, através da pesquisa nacional e internacional, à identificação dos fatores associados à ocorrência de acidentes, doenças e riscos profissionais na indústria da Construção e às necessidades de formação dos trabalhadores da Construção no âmbito da Segurança no Trabalho. Para além disso, caracterizou-se genericamente o panorama da segurança na indústria de construção nacional.
- Capítulo 3 – Capítulo destinado à apresentação e discussão dos resultados obtidos. Portanto, neste capítulo, serão expostos os dados obtidos e seguidamente, proceder-se-á à interpretação e discussão crítica dos resultados.

- Capítulo 4 – Neste capítulo serão apresentados, sucintamente, as principais conclusões deste trabalho de investigação; será feita uma avaliação do cumprimento do principal objetivo proposto inicialmente e, por último, é apresentada uma sugestão de trabalhos de investigação futuros.

- Capítulo 5 – Por fim, será apresentado as referências bibliográficas utilizadas na elaboração deste trabalho de investigação.

- APÊNDICES – Apresentação dos inquéritos por questionário aplicados aos trabalhadores da Construção e os Técnicos e Técnicos Superiores de Segurança no Trabalho que ministram formações no âmbito da Segurança na Construção.

2. Revisão do Estado da Arte

2.1. Análise dos acidentes de trabalho em Portugal e na Europa

O número de acidentes de trabalho em Portugal e no resto do mundo é elevado. Pelo que é um assunto analisado e debatido por várias entidades, preocupadas com a segurança e saúde dos trabalhadores.

Embora a ocorrência de acidentes, nos diferentes setores de atividade, tenha diminuído ao longo dos anos, como se pode comprovar pelos dados estatísticos elaborados pelo Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) e pela Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT), ainda existe um longo trabalho pela frente.

2.1.1. Estatísticas globais de sinistralidade

Um estudo-piloto realizado pela Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (AESST), em 2000, sobre a situação da segurança e da saúde no trabalho na União Europeia, considerou o setor da Construção como o mais frequentemente referido nos relatórios nacionais como exposto a «acidentes que ocasionem incapacidade para o trabalho superior a três dias», «acidentes de trabalho mortais», «doenças profissionais» e «perturbações músculo-esqueléticas».

O relatório final desse estudo baseou-se na informação contemplada nos 15 relatórios nacionais elaborados pelos Estados-Membros (15 Pontos Focais).

Nesse mesmo relatório também foram retiradas as seguintes conclusões:

Quadro 1: Resultado SST: acidentes que ocasionem incapacidade para o trabalho superior a três dias

[Fonte: AESST, 2000]

Acidentes que ocasionem incapacidade para o trabalho superior a três dias	
Quadro europeu¹	<ul style="list-style-type: none"> • Em 1996 foram notificados, no total, <u>4 757 611 acidentes</u> ocasionando incapacidade para o trabalho superior a três dias. • No biénio de 1994 a 1996, o risco de acidentes ocasionando incapacidade para o trabalho superior a três dias baixou 3,3% na UE. • Sectores: na indústria registaram-se 1 357 022 acidentes e na <u>construção civil registaram-se 831 000</u>. • Dimensão da empresa: a maioria dos acidentes ocorreu em empresas com <u>menos de 49 trabalhadores</u>. • Sexo: 3 668 266 homens e 920 000 mulheres sofreram acidentes que ocasionaram incapacidade para o trabalho superior a três dias. • Idade: A taxa de incidência de acidentes de trabalho foi mais elevada na <u>faixa etária dos 18 aos 24 anos</u>. • Duração da ausência ao trabalho: de todos os acidentes registados, <u>47% provocaram menos de duas semanas de ausência</u> e <u>48% provocaram entre duas semanas a menos de três meses de ausência ao trabalho</u>.
Categorias dos sectores de maior risco, segundo os relatórios nacionais, usando o código NACE²	<ul style="list-style-type: none"> • Construção civil (11 estados-membros) • Fabrico de artigos metálicos, exceto máquinas e equipamento (8 estados-membros) • Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras,

¹ Dados do segundo inquérito da Fundação Europeia de Inquéritos de Dublin, 1996.

² Os sectores mais frequentemente identificados pelos Pontos Focais como de maior risco.

	<p>exceto mobiliário; fabrico de artigos de espartaria e de cestaria (6 estados-membros)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indústrias alimentares e de bebidas (5 estados-membros) • Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados (4 estados-membros)
<p>Categorias das profissões de maior risco, segundo os relatórios nacionais, usando o código CITP³</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operadores de máquinas e pessoal de montagem (9 estados-membros) • Trabalhadores de metalurgia, maquinaria e indústrias afins (8 estados-membros) • Operários, artífices e trabalhadores similares das indústrias extrativas e da construção civil (6 estados-membros) • Trabalhadores não qualificados das minas, da construção civil e das obras públicas, da indústria transformadora e dos transportes (6 estados-membros) • Operadores de instalações fixas e similares (4 estados-membros)
<p>Outras categorias de risco</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensão da empresa: as empresas com menos de quarenta e nove empregados foram consideradas como estando em risco, embora isso não se verificasse em todos os sectores. • Sexo: treze Pontos Focais referiram que o sexo masculino está mais em risco de acidentes que ocasionem incapacidade para o trabalho superior a três dias. • Idade: seis Pontos Focais identificaram a categoria de idade «menos de 25 anos» como a de maior risco de acidentes de trabalho ocasionando incapacidade superior a três dias.

³ As profissões mais frequentemente identificadas pelos Pontos Focais como de maior risco.

	<ul style="list-style-type: none"> • Estatuto laboral: foi afirmado que a externalização do trabalho aumenta o risco de acidentes, por duas razões. Em primeiro lugar, os subcontratantes nem sempre estão sob a supervisão direta dos seus empregadores. Em segundo lugar, os subcontratantes muitas vezes recebem vários contratos ao mesmo tempo. Estes empregos são frequentemente de curta duração, permitindo ao indivíduo pouco tempo para se familiarizar com o ambiente de trabalho. Tal desconhecimento pode aumentar as probabilidades de erro e aumentar igualmente o nível de <i>stress</i> mental.
Tendências	<ul style="list-style-type: none"> • Nove Pontos Focais notificaram uma tendência decrescente em relação aos acidentes de trabalho ocasionando incapacidade igual ou superior a três dias.
Pontos Focais que identificaram a necessidade de ações preventivas adicionais	<ul style="list-style-type: none"> • Bélgica, Espanha, Finlândia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Portugal.

Pela análise dos dados do quadro 1, pode-se constatar que 11 em 15 países consideram o setor da construção civil como um dos que apresenta maior risco. É também possível verificar que quando há um acidente de trabalho o trabalhador em 48% dos casos ausenta-se entre duas semanas a três meses do trabalho; que a taxa de incidência dos acidentes de trabalho é maior nos jovens, com idades compreendidas entre os 18 e 24 anos e que a maioria dos acidentes ocorreu em empresas pequenas (menos de 49 trabalhadores). Podemos ainda constatar que, o facto de os empregos serem de curta duração e, por vezes, não estarem sob a supervisão direta dos empregadores aumenta o risco de acidentes. Factos que acontecem com muita frequência nos estaleiros de uma obra.

Quadro 2: Resultado SST: acidentes de trabalho mortais

[Fonte: AESST, 2000]

Acidentes de trabalho mortais	
Quadro europeu⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Em 1996, registaram-se 5 549 acidentes de trabalho mortais. • No biénio de 1994 a 1996, o risco de acidentes mortais no local de trabalho baixou mais de 13% na UE. • Sectores: na construção civil registaram-se 1 349 acidentes mortais e na restante indústria 1 128. • Dimensão da empresa: a maioria dos acidentes de trabalho mortais ocorreu em empresas com menos de 49 trabalhadores. • Sexo: 5 124 homens e 315 mulheres sofreram acidentes mortais. • Idade: A incidência de acidentes de trabalho mortais na UE revelou uma tendência de crescimento com a idade. • Mais de 50% dos acidentes mortais foram provocados por meios de transporte.
Categorias dos sectores de maior risco, segundo os relatórios nacionais, usando o código NACE⁵	<ul style="list-style-type: none"> • Construção civil (11 estados-membros) • Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados (5 estados-membros) • Transportes terrestres; transporte por oleodutos e gasodutos (5 estados-membros) • Aquacultura e pesca; atividades dos serviços relacionados com a pesca (5 estados-membros) • Outras atividades em minas e pedreiras (4 estados-membros)

⁴ Dados do segundo inquérito da Fundação Europeia de Inquéritos de Dublin, 1996.

⁵ Os sectores mais frequentemente identificados pelos Pontos Focais como de maior risco.

	<ul style="list-style-type: none"> • Fabrico de artigos metálicos, exceto máquinas e equipamento (3 estados-membros) • Silvicultura, abate de árvores e atividades dos serviços relacionados (3 estados-membros)
<p>Categorias das profissões de maior risco, segundo os relatórios nacionais, usando o código CITP⁶</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhadores não qualificados das minas, da construção civil e das obras públicas, da indústria transformadora e dos transportes (6 estados-membros) • Condutores de veículos e embarcações e operadores de equipamentos pesados (6 estados-membros) • Operários, artífices e trabalhadores similares das indústrias extrativas e da construção civil (6 estados-membros) • Trabalhadores não qualificados da agricultura e pescas e similares (4 estados-membros) • Trabalhadores de metalurgia, maquinaria e indústrias afins (4 estados-membros)
<p>Outras categorias de risco</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo: Doze Pontos Focais identificaram os homens como correndo maior risco de acidentes de trabalho mortais.
<p>Tendências</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Um total de seis Pontos Focais referiu uma tendência para a estabilidade relativamente aos acidentes de trabalho mortais, enquanto sete Pontos Focais referiram uma diminuição e os dois restantes um aumento.
<p>Pontos Focais que identificaram a necessidade de ações preventivas adicionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bélgica, Espanha, Finlândia, Irlanda, Itália, Portugal.

⁶ As profissões mais frequentemente identificadas pelos Pontos Focais como de maior risco.

Mais uma vez, pela análise dos dados do quadro 2, pode-se constatar que 11 em 15 países consideram o setor da construção civil como um dos que apresenta maior risco nos acidentes mortais. No entanto, os trabalhadores mais velhos são os que apresentam maior incidência neste tipo de acidente.

Como também se pode verificar são vários os fatores que colocam o setor da construção civil e obras públicas como um dos que apresenta maior risco de acidentes de trabalho na União Europeia. Por este facto, torna-se importantíssimo adotar uma política de prevenção, procedendo sempre a uma avaliação de riscos, à sua implementação e a uma constante análise do seu grau de eficácia. É também possível constatar que Portugal, em ambos os casos, identificou a necessidade de ações preventivas adicionais.

Segundo Vieira (2008), técnico da Autoridade para as Condições de Trabalho, “Por razões de índole sociocultural e pese embora a evolução positiva dos últimos anos, a sociedade portuguesa, a todos os níveis, continua ainda muito avessa a tomar uma atitude ativa e racional face ao acidente e, em consequência, a relegar para segundo plano a prevenção dos riscos profissionais. O que, entre outras especificidades, e de acordo com os dados do EUROSTAT, nos coloca entre os países da União Europeia que registam maiores índices de acidentes de trabalho e nos outorga um dos primeiros lugares, em termos de sinistralidade na construção civil e obras públicas.” Tal facto pode ser verificado pela análise da tabela que a seguir se apresenta que mostra que Portugal é o décimo terceiro país que apresenta maior taxa de incidência de acidentes de trabalho.

Quadro 3: Taxa de incidência⁷ de acidentes de trabalho

(Fonte: Eurostat)

Pais	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Alemanha	99	96	88	82	74	73	65	66
Áustria	72	77	79	79	84	83	92	99
Bélgica	96	82	83	72	68	65	62	60
Bulgária	84	100	90	84	68	61	58	58
Chipre	100	112	112	92	103	103	97	86
Dinamarca	95	89	90	82	76	79	83	84
Eslováquia	64	52	54	68	77	83	87	92
Eslovénia	70	84	98	98	94	94	98	100
Espanha	107	108	106	103	100	92	87	85
Estados Unidos da América	-	68	70	74	81	85	92	96
Estónia	106	105	132	125	128	124	126	120
Finlândia	88	88	83	83	85	87	89	91
França	101	102	98	99	95	90	90	82
Grécia	93	88	86	83	71	66	55	55
Holanda	-	100	73	82	100	92	105	108
Hungria	74	79	79	83	84	86	93	93
Irlanda	-	-	-	100	105	94	101	107
Itália	99	99	92	83	80	75	71	69
Japão	-	81	83	86	86	91	91	93
Letónia	75	65	116	108	84	79	92	91
Lituânia	90	94	85	86	82	82	104	101
Luxemburgo	105	104	97	109	107	94	72	78
Malta	85	77	83	90	91	94	77	113
Noruega	63	64	59	68	74	82	94	91
Polónia	88	80	84	82	76	78	85	86
Portugal	76	74	75	72	74	91	88	92
Reino Unido	75	84	88	107	108	110	106	106
República Checa	93	91	91	89	80	81	80	78
Roménia	94	96	103	111	104	113	106	100
Suécia	82	85	86	94	101	113	111	107
Turquia	-	65	82	83	84	90	85	84
União Europeia (27 países)	-	100	96	88	84	80	78	76

⁷ Taxa do número de acidentes de trabalho por cada 100 000 pessoas empregadas.

2.1.2. Estatísticas de sinistralidade em Portugal

Pela análise do gráfico seguinte pode-se constatar que a tendência geral entre 2012 e 2014 é de uma ligeira descida do número de acidentes de trabalho mortais. Verifica-se um valor inferior no número de acidentes de trabalho em 2014, todavia, para este ano civil, apenas foram contabilizados os acidentes de trabalho mortais registados até 24 de outubro.

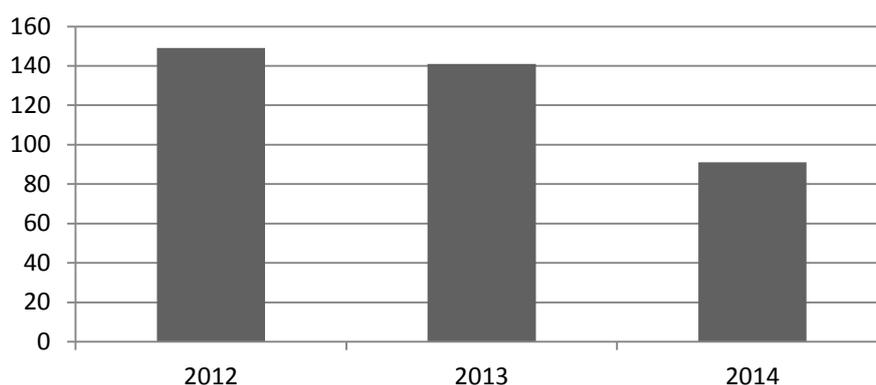


Gráfico 1: Total de acidentes de trabalho mortais de 2012 a 2014

Fonte: ACT

A construção é uma atividade de elevado risco na União Europeia, todavia, em Portugal assume proporções de maior preocupação e gravidade dado que é a causa de vinte por cento da sinistralidade laboral e por quase um terço de todos os acidentes de trabalho mortais.

O total de acidentes de trabalho mortais, como se pode verificar pelo gráfico 2, deve-se, em grande parte, a acidentes no setor da construção.

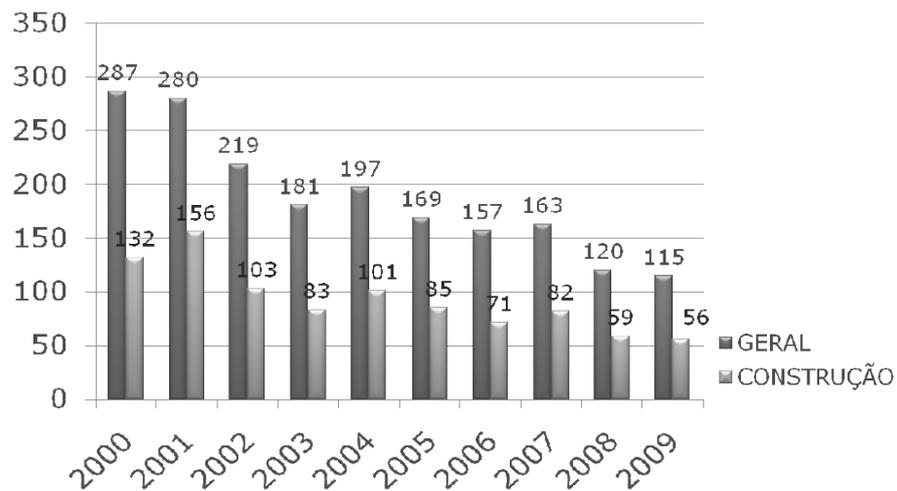


Gráfico 2: Total de acidentes de trabalho mortais e acidentes na construção de 2001 a 2009

Fonte: ACT

Segundo Braz P. (2013), o número de acidentes mortais em 2012 reduziu 7,5% comparativamente com o ano transato, todavia, afirma que não seria correto associar-se essa diminuição a um único fator. Segundo as suas declarações esta diminuição pode dever-se a dois fatores, “ao investimento do Estado, das empresas e do setor social na prevenção e saúde no trabalho” e à “redução da atividade económica e com o aumento do desemprego em consequência da crise”. Pois, segundo ele, a diminuição das obras de construção civil contribuiu para a diminuição do número de acidentes mortais, referindo que “Uma parte desta quebra estará relacionada com a redução dos estaleiros, sector onde a sinistralidade sempre foi muito elevada”

Pelo facto de a economia do país e da Europa se encontrar numa fase mais problemática verificou-se em 2012 uma diminuição no número de edifícios licenciados em Portugal. Segundo um relatório do Instituto Nacional de Estatística, editado em 2013, essa diminuição, em 2012, foi de 17,2 por cento relativamente ao ano transato, acentuando-se a tendência que se tem constatado desde o ano 2000.

Nesse mesmo relatório é possível verificar uma diminuição no número de construções novas e um aumento na reabilitação de edifícios, nomeadamente, alterações, ampliações ou reconstrução de edifícios. O aumento do número de reabilitações de edifícios poderá contribuir para um aumento do número de acidentes de trabalho pois, frequentemente, estas obras são entregues a pequenos construtores, onde a mão-de-obra, habitualmente,

é pouco qualificada e onde as preocupações com a formação dos trabalhadores é praticamente inexistente.

2.2. Os custos dos acidentes de trabalho

2.2.1. Custos diretos e indiretos

Os acidentes de trabalhos acarretam enumeram consequências, nomeadamente, uma diminuição da produtividade, conduzindo, por vezes, ao incumprimento de prazos, um aumento dos custos de produção, uma redução da qualidade da obra, um aumento do absentismo dos trabalhadores, etc.

Todas estas ocorrências conduzem a um aumento significativo dos custos, quer para o estado quer para as entidades empregadoras pelo que, a redução do número de acidentes deverá constituir uma das maiores preocupações de todos os intervenientes no processo de construção. Os custos resultantes de um acidente de trabalho são designados custos diretos e indiretos.

De acordo com Freitas (2003), em 1931, Heinrich, fez um estudo, a partir da análise de cerca de cinco mil casos, em que apontou que os custos dos acidentes de trabalho e doenças profissionais alcançavam valores muito mais elevados aos valores de transferência de responsabilidade para as seguradoras, tendo concluído que os custos indiretos seriam quatro vezes superiores aos custos diretos – Teoria do icebergue.

Nesse estudo, Heinrich considerou que o custo direto correspondia à quantia total paga pela seguradora, em indemnizações e pensões, e o custo indireto correspondia à quantia assumida diretamente pela empresa, em tempo de trabalho perdido pelo sinistrado e os colegas, transporte do sinistrado, retoma das atividades interrompidas devido ao acidente, redução na produção, etc. Portanto, o custo total seria a soma dos custos diretos e indiretos.

Deste estudo, resultou uma tomada de consciência, por parte das empresas, de que seria possível obter uma redução significativa dos custos indiretos com a sinistralidade laboral, bastando para isso implementar um sistema eficaz de prevenção de riscos (Freitas, 2003).

A imagem a seguir apresentada pretende ilustrar o icebergue de Heinrich. A parte descoberta é representativa dos custos diretos e a parte submersa é representativa dos custos indiretos:

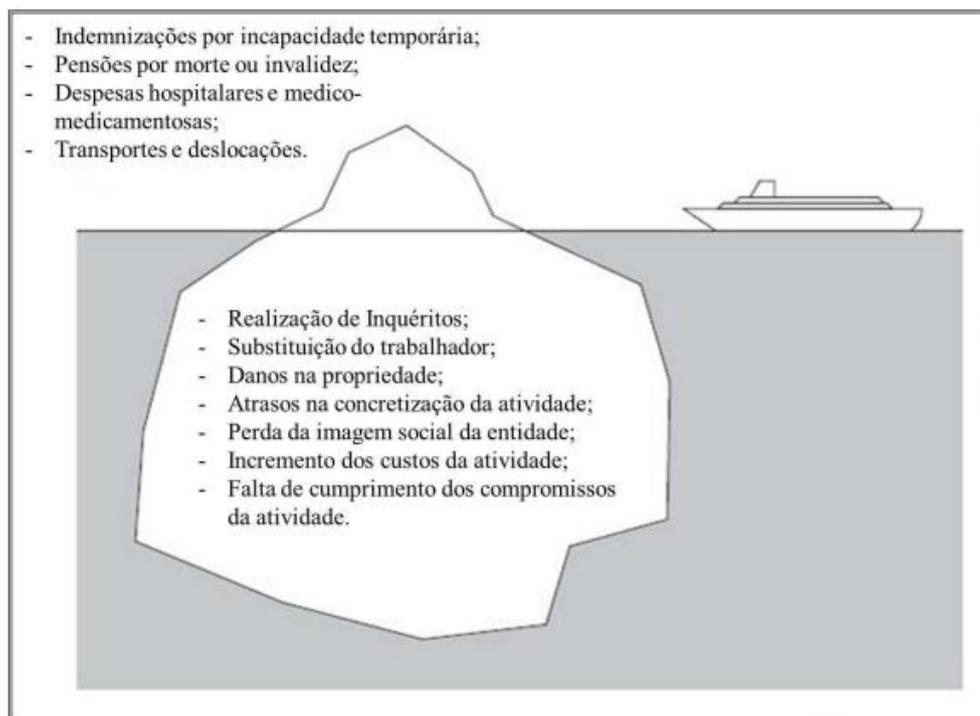


Figura 1 – O icebergue de Heinrich

De acordo com o observado no icebergue de Heinrich, podem-se enumerar os seguintes custos indiretos: tempo perdido pelo acidentado e pelos outros trabalhadores; tempo de investigação das causas do acidente; tempo e custos com o recrutamento, seleção e formação de um substituto ou substitutos quando necessário; perdas de produção motivadas pela influência causada nos outros trabalhadores; perdas por produtos defeituosos produzidos após o acidente ou mesmo paragem de produção; perdas com o aumento dos desperdícios na produção após o acidente; perdas da eficiência e da produtividade do acidentado após a recuperação; perdas comerciais por não satisfação de prazos de entrega e perdas resultantes da degradação do nome e da imagem da empresa no mercado.

Existem outras teorias que analisam os custos decorrentes de um acidente de trabalho, todavia, todas corroboram a ideia de que a maioria dos custos é representada pela parte oculta do icebergue.

Em síntese, podemos concluir que o investimento em programas de segurança compensa visto que, normalmente conduz a uma diminuição do número de acidentes de trabalho. Para além disso, contribuirá para um aumento da produtividade e emprego de qualidade, originando um menor absentismo dos trabalhadores, uma maior motivação no posto de trabalho e uma menor rotação dos mesmos.

2.2.2. Estatísticas dos custos em Portugal

O quadro que a seguir se apresenta, com dados disponibilizados pelo Instituto Português de Seguros IPS (2012), mostra a evolução entre 2010 e 2012 dos custos relativos a acidentes de trabalho participados às seguradoras.

Quadro 4 - Prémios, custos de exploração, custos com sinistros e provisões técnicas
(Fonte: ISP, 2012)

	2012	% no total Não Vida	2011	% no total Não Vida	2010	% no total Não Vida
(milhares de euros)						
Prémios brutos emitidos	485 976	12,5	539 487	13,4	560 309	13,9
Seguro direto	484 643	14,0	539 373	14,9	560 211	15,5
Resseguro aceite	1 334	0,3	114	0,0	98	0,0
Custos de exploração	128 750	12,6	142 661	13,9	141 313	13,8
Seguro direto	128 683	13,5	142 627	14,7	141 271	14,7
Resseguro aceite	66	0,1	34	0,1	42	0,1
Custos com sinistros brutos	544 347	20,0	491 863	17,8	459 819	16,3
Montantes pagos	461 630	16,6	481 069	16,2	484 173	16,5
Seguro direto	461 587	18,7	480 887	18,2	484 044	18,5
Resseguro aceite	43	0,0	182	0,1	129	0,0
Varição da provisão para sinistros	82 717	- 146,7	10 795	- 5,0	- 24 354	20,0
Seguro direto	82 736	- 136,3	10 663	- 5,6	- 24 339	19,4
Resseguro aceite	- 19	- 0,4	131	- 0,5	- 14	- 0,4
Resultado técnico	- 116 515	- 127,0	- 45 019	- 72,4	7 778	14,0
Provisões técnicas (seguro direto)	1 836 115	34,4	1 753 110	29,9	1 731 659	29,6
Provisão para prémios não adquiridos	35 546	3,9	38 113	4,6	40 422	4,9
Provisão para sinistros ⁽¹⁾	1 781 503	41,8	1 698 380	36,2	1 687 297	35,5
das quais Provisão Matemática (Pensões)	1 274 042	-	1 232 378	-	1 213 059	-
Homologadas / Conciliadas	914 378	-	870 262	-	832 981	-
Definidas	150 133	-	140 987	-	141 228	-
Presumíveis	209 531	-	221 129	-	238 849	-
Outras provisões técnicas	19 066	11,0	16 617	5,6	3 939	11,1

Pela análise do quadro, constata-se que os montantes pagos pelas seguradoras (custos com sinistros brutos), de 2010 a 2012, subiram e em 2012 foram cerca de 540 milhões de euros.

Por outro lado, Sousa (2005) afirma que os custos diretos com os acidentes de trabalho e as doenças profissionais totalizaram, em Portugal, só em 2003, cerca de 663,3 milhões de euros e representaram 5,6 milhões de dias de trabalho perdidos. Cerca de 0,51% do PIB nacional foi, portanto, despendido na reparação destes danos. Também segundo o autor, em 2003, ocorreram 233 mil acidentes de trabalho em Portugal, numa população empregada estabilizada nos 5,1 milhões de pessoas. Todavia, verificou que, o número decresceu ligeiramente face ao de anos anteriores. Relativamente às doenças profissionais, registadas nesse ano, refere que custaram ao país 53,7 milhões de euros o que representou uma perda de potencial de produção na casa dos 9,2 milhões de euros.

Somando os custos associados aos acidentes de trabalho e doenças profissionais facilmente se chega a um total de 663,3 milhões de euros de custos efetivos e a uma perda de potencial de produção de cerca de 621,8 milhões de euros, para o ano 2003.

Ainda de acordo com Sousa (2005), em 2003, as companhias de seguros gastaram 306 milhões de euros no pagamento de pensões por incapacidade, estando avaliados em cerca de 303 milhões de euros o valor de outros custos associados aos acidentes.

2.3. Análise dos acidentes de trabalho mortais

Segundo Rolo (2000), os acidentes de trabalho, regra geral, não têm apenas uma origem, podendo ser o somatório de diversas causas. Este mesmo autor classifica as causas dos acidentes em humanas, materiais e fortuitas. As causas humanas estão relacionadas com comportamentos/attitudes do homem/trabalhador, potencialmente perigosos, que se podem dever a incapacidade física ou mental, falta de conhecimentos, idade, experiência, motivação, aptidão profissional ou até mesmo o não cumprimento de regras ou normas, etc. Relativamente às causas materiais, podem ser motivadas pelo meio envolvente, natural ou artificial, e pelo mau funcionamento dos equipamentos técnicos. São exemplos, excesso de ruído, falta de sinalização, falhas ao nível do projeto de construção, falta de manutenção preventiva dos equipamentos, falta de limpeza, etc. Por último, as causas fortuitas, menos frequentes já que acontecem sem a influência dos

trabalhadores ou de equipamentos, como fenómenos atmosféricos ou por ação de animais. Apenas uma das causas pode ter uma única origem, que é a causa fortuita.

No presente ponto proceder-se-á a uma análise mais exaustiva das variáveis que mais influenciam os acidentes de trabalho mortais em Portugal. Esta análise será realizada com recurso a informações disponibilizadas pela Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT). As estatísticas sobre acidentes de trabalho, aqui apresentadas, referem-se apenas aos acidentes de trabalho mortais objeto de ação inspetiva no âmbito da atuação da ACT. A caracterização será feita tendo em conta vários aspetos referentes ao empregador, ao sinistrado, às causas e circunstâncias do acidente e às consequências do mesmo. No ano 2011 ocorreram 161 acidentes de trabalho mortais, em 2012 ocorreram 149 acidentes mortais e no ano 2013 ocorreram 134 acidentes de trabalho mortais.

2.3.1. Características do empregador

As empresas com dimensões mais reduzidas são as que apresentam maior número de acidentes de trabalho mortal. As empresas de maior dimensão assumem, desde há algum tempo, a segurança como um fator de competitividade e de imagem, tal como a consideração pela qualidade ou o ambiente. É possível, neste tipo de empresas, implementar bons sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho, ao contrário das pequenas empresas.

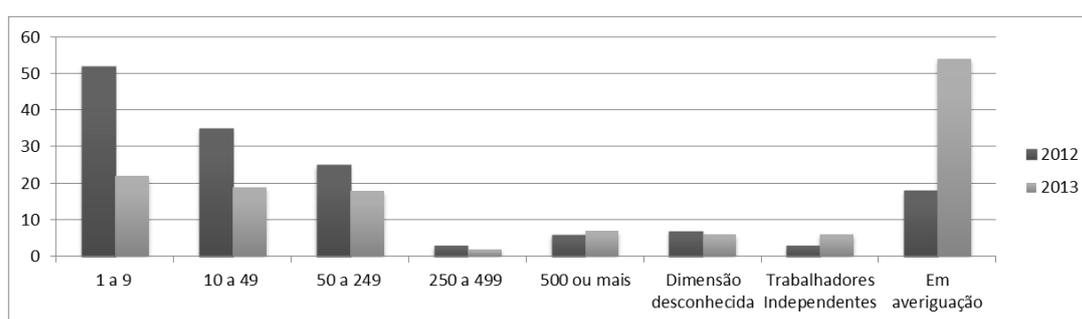


Gráfico 3 – Número de acidentes de trabalho mortais segundo a dimensão da empresa (2012 e 2013)

Fonte: ACT

2.3.2. Características do sinistrado

❖ SEXO

Como se pode comprovar pelo gráfico, a maior parte dos acidentados pertence ao sexo masculino.

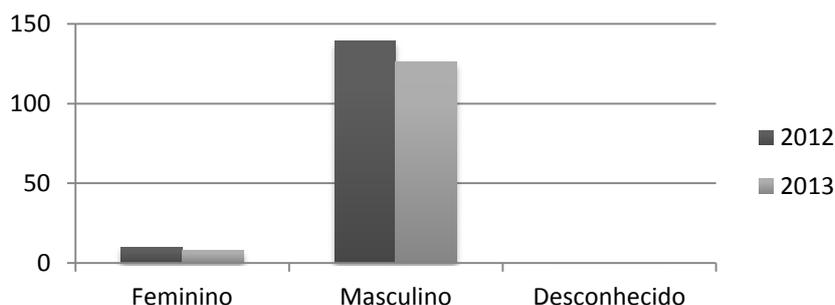


Gráfico 4 - Acidentes de trabalho mortais segundo o sexo do sinistrado (2012 e 2013)

Fonte: ACT

❖ IDADE

O gráfico evidencia que a faixa etária em que se registou o maior número de acidentes de trabalho mortais corresponde, no ano 2012 à dos trabalhadores entre 35 e 44 anos e, no ano 2013 à dos trabalhadores entre 45 e 54 anos.

Denota-se que os acidentes de trabalho mortais ocorrem, maioritariamente, com trabalhadores com idades compreendidas entre os 35 e 64 anos. O motivo destes números poderá relacionar-se com o facto de, as tarefas que comportam maiores riscos serem realizadas, normalmente, por pessoas com mais experiência no trabalho.

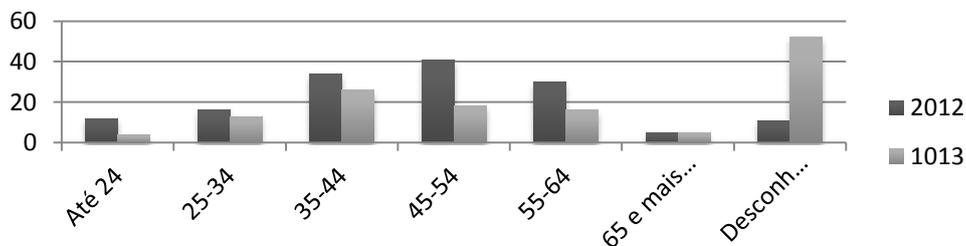


Gráfico 5 - Acidentes de trabalho mortais segundo a idade do sinistrado (2012 e 2013)

Fonte: ACT

❖ NACIONALIDADE

Pela análise do gráfico constata-se que a maior parte dos acidentes de trabalho mortais ocorreram com cidadãos portugueses.

Relativamente aos acidentes com trabalhadores estrangeiros verifica-se que ocorrem mais frequentemente com trabalhadores oriundos de um país terceiro do que de um país da União Europeia.

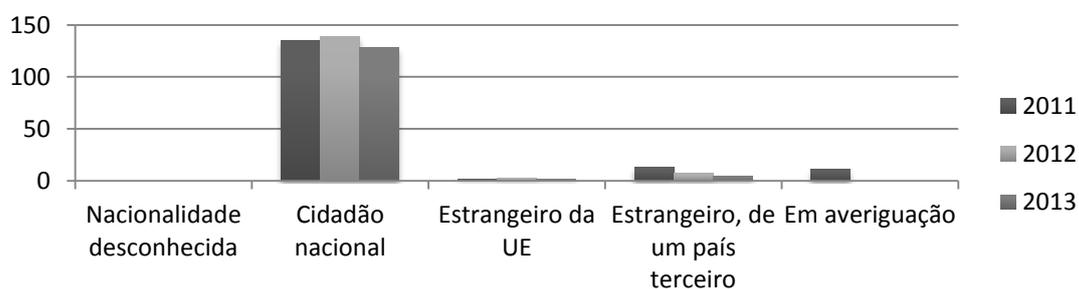


Gráfico 6 - Acidentes de trabalho mortais segundo o país de origem do sinistrado (2011-2013)
Fonte: ACT

2.3.3. Causas e circunstâncias dos acidentes

❖ LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

As regiões que apresentaram os valores mais baixos de acidentes de trabalho mortais foram as do Alentejo e do Algarve. Estes valores não são de estranhar pois estas são as regiões com menor densidade populacional.

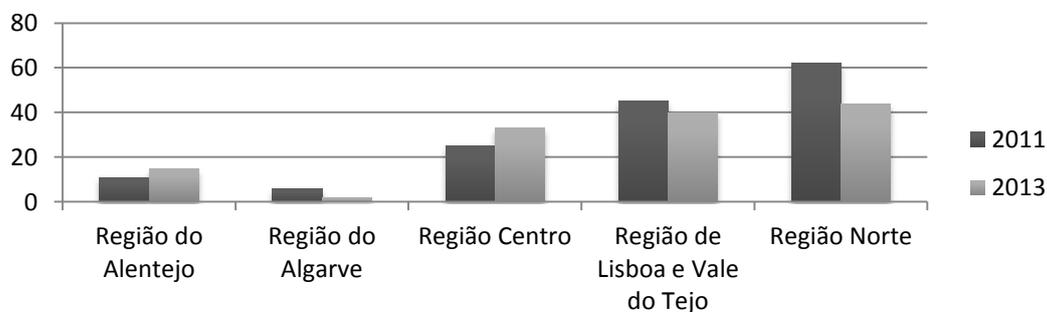


Gráfico 7 - Acidentes de trabalho mortais segundo a região (2011 e 2013)

Fonte: ACT

❖ DESVIO

O desvio corresponde à descrição do que sucedeu de anormal durante a execução do trabalho e que, portanto, levou à ocorrência do acidente. Se há vários acontecimentos que se sucedem, é o último que conta para efeitos estatísticos. Os três desvios mais verificados para o ano 2013 foram, por ordem decrescente, a “Perda total ou parcial de controlo de máquina, meio de transporte – equipamento de movimentação, ferramenta manual, objeto, animal”, “Rutura, arrombamento, rebentamento, resvalamento, queda, desmoronamento de agente material” e a “Escorregamento ou hesitação com queda, queda de pessoa”.

Quadro 5 - Acidentes de trabalho mortais segundo o desvio (2011-2013)

(Fonte: ACT)

		2011	2012	2013
0	Nenhuma informação	14	12	18
10	Desvio por problema elétrico, explosão, incêndio	7	8	5
20	Desvio por transbordo derrubamento, fuga, escoamento, vaporização e emissão	1	7	0
30	Rutura, arrombamento, rebentamento, resvalamento, queda, desmoronamento de agente material	27	18	12
40	Perda total ou parcial de controlo de máquina, meio de transporte – equipamento de movimentação, ferramenta manual, objeto, animal	17	30	13
50	Escorregamento ou hesitação com queda, queda de pessoa	28	30	9
51	Queda de pessoa do alto	24	23	4
52	Escorregamento ou hesitação com queda de pessoa – ao mesmo nível	4	7	5

60	Movimento do corpo sujeito a constrangimento físico (conduzindo geralmente a lesão externa)	1	2	0
70	Movimento do corpo sujeito a constrangimento físico (conduzindo geralmente a lesão interna)	1	5	2
80	Surpresa, susto, violência, agressão, ameaça, presença	2	4	1
99	Outro desvio	19	20	22
100	Em averiguação	44	13	52

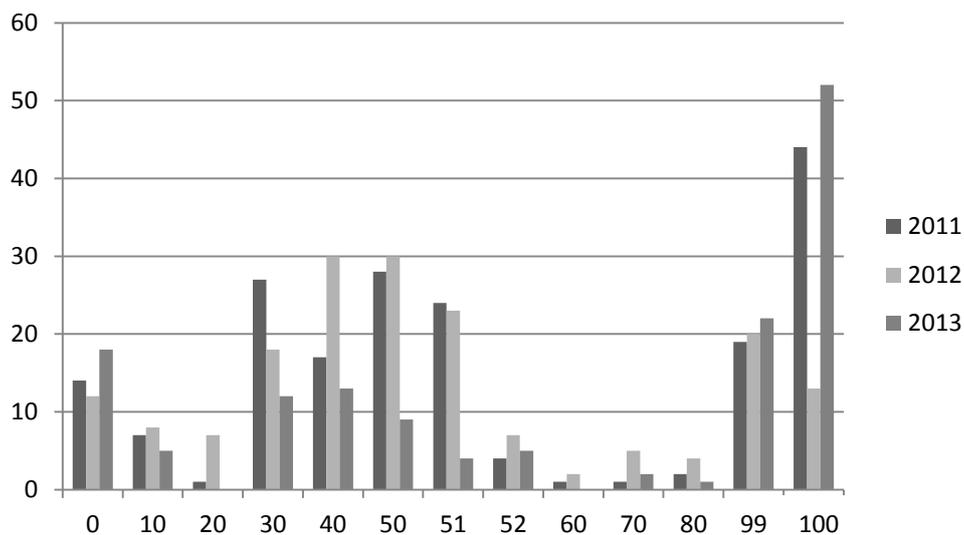


Gráfico 8 - Acidentes de trabalho mortais segundo o desvio (2011-2013)

Fonte: ACT

❖ CONTACTO

O contacto é a descrição da forma como a vítima foi lesionada, isto é, a maneira através da qual o sinistrado entrou em contacto com qualquer coisa que lhe causou a lesão. As duas formas de contacto mais frequentes no ano de 2013 foram, por ordem decrescente, a “Pancada por objeto em movimento, colisão com um objeto em movimento, incluindo

veículos - colisão com uma pessoa” e a “Entalção, esmagamento, arranque (secção de um membro, mão, dedo), etc.”

Quadro 6 - Acidentes de trabalho mortais segundo o contacto (2011-2013)

Fonte: ACT

		2011	2012	2013
1	Nenhuma informação	12	10	16
2	Contacto com corrente eléctrica, temperatura, substância perigosa via inalação, contacto com a pele/olhos ou ingestão	8	12	4
3	Afogamento, soterramento, envolvimento	4	7	1
4	Esmagamento em movimento vertical ou horizontal sobre / contra um objeto imóvel	19	28	6
5	Pancada por objeto em movimento, colisão com um objeto em movimento, incluindo veículos - colisão com uma pessoa	20	25	22
6	Contacto com agente material cortante	1	1	2
7	Entalção, esmagamento, arranque (secção de um membro, mão, dedo), etc.	17	12	19
8	Constrangimento físico do corpo, constrangimento psíquico	0	1	0
9	Mordedura, pontapé (animal ou humano)	1	2	0
10	Outro Contacto - Modalidade da lesão não referida nesta classificação	35	38	12
11	Em averiguação	44	13	52

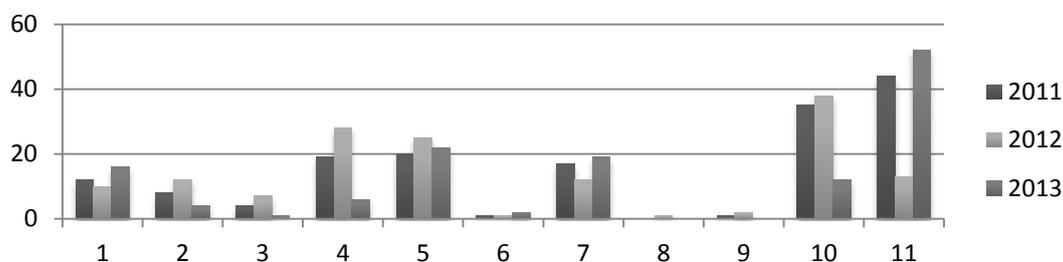


Gráfico 9 - Acidentes de trabalho mortais segundo o contacto (2011-2013)

Fonte: ACT

❖ AGENTE MATERIAL

O agente material descreve fisicamente o objeto, a ferramenta, o agente com o qual o sinistrado entrou em contacto. Os três agentes materiais que mais estiveram na base dos acidentes, para o ano 2013 foram, por ordem decrescente, “Veículos terrestres”, “Máquinas e equipamentos portáteis ou móveis” e “Edifícios, construções, superfícies, acima do solo (interior ou exterior) ”.

Quadro 7 - Acidentes de trabalho mortais segundo o agente material (2011-2013)

Fonte: ACT

		2011	2012	2013
00.00	Nenhum agente material ou nenhuma informação	5	6	10
01.00	Edifícios, construções, superfícies - ao nível do solo (interior ou exterior, fixos ou móveis, temporários ou não)	13	15	2
02.00	Edifícios, construções, superfícies, acima do solo (interior ou exterior)	22	13	8
03.00	Edifícios, construções, superfícies, abaixo do solo (interior ou exterior)	4	3	3
04.00	Dispositivo de distribuição de matéria, de alimentação, canalizações	0	0	0
05.00	Motores, dispositivos de transmissão e de armazenamento de energia	3	1	1
06.00	Ferramentas manuais – não motorizadas	1	0	0
07.00	Ferramentas sustidas ou conduzidas manualmente - mecânicas	0	0	2
08.00	Ferramentas manuais – sem especificações quanto à motorização	0	0	0
09.00	Máquinas e equipamentos portáteis ou móveis	10	15	9
10.00	Máquinas e equipamentos - fixos	4	10	5
11.00	Dispositivos de transporte e de armazenamento	4	2	1
12.00	Veículos terrestres	26	33	20
13.00	Outros veículos de transporte	2	2	2
14.00	Materiais, objetos, produtos, componentes de máquina, estilhaços, poeiras	9	9	7
15.00	Substâncias químicas, explosivas, radioativas, biológicas	2	10	3
16.00	Dispositivos e equipamentos de segurança	0	0	0
17.00	Equipamentos de escritórios e pessoais, material de desporto, armas, equipamento doméstico	1	0	0
18.00	Organismos vivos e seres humanos	1	2	0

19.00	Resíduos diversos	0	0	0
20.00	Fenómenos físicos e elementos naturais	0	4	2
99.00	Outros agentes materiais não referenciados nesta classificação	9	11	7
	Em averiguação	45	13	52

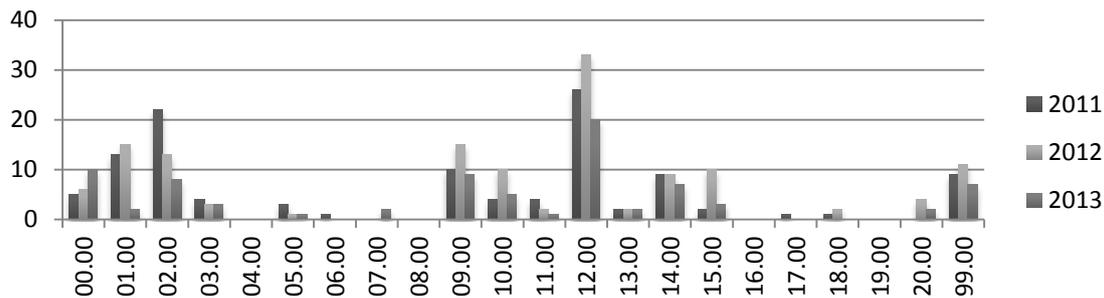


Gráfico 10 - Acidentes de trabalho mortais segundo o agente material (2011-2013)

Fonte: ACT

2.3.4. Consequências dos acidentes

❖ NATUREZA DA LESÃO

As lesões que mais levaram à morte no ano 2013 foram, por ordem decrescente, a “Pancada por objeto em movimento, colisão com um objeto em movimento, incluindo veículos - colisão com uma pessoa” e a “Entalção, esmagamento, arranque (secção de um membro, mão, dedo), etc.”

Quadro 8 - Acidentes de trabalho mortais segundo a natureza da lesão (2011-2013)

Fonte: ACT

		2011	2012	2013
1	Nenhuma informação	12	10	16
2	Contacto com corrente elétrica, temperatura, substância perigosa via inalação, contacto com a pele/olhos ou ingestão	8	12	4

3	Afogamento, soterramento, envolvimento	4	7	1
4	Esmagamento em movimento vertical ou horizontal sobre / contra um objeto imóvel	19	28	6
5	Pancada por objeto em movimento, colisão com um objeto em movimento, incluindo veículos - colisão com uma pessoa	20	25	22
6	Contacto com agente material cortante	1	1	2
7	Entalção, esmagamento, arranque (secção de um membro, mão, dedo), etc.	17	12	19
8	Constrangimento físico do corpo, constrangimento psíquico	0	1	0
9	Mordedura, pontapé (animal ou humano)	1	2	0
10	Outro Contacto - Modalidade da lesão não referida nesta classificação	35	38	12
11	Em averiguação	44	13	52

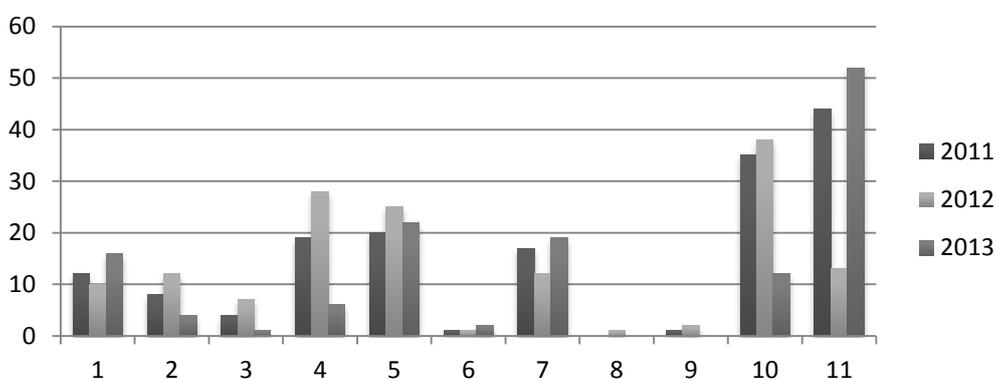


Gráfico 11 - Acidentes de trabalho mortais segundo a natureza da lesão (2011-2013)

Fonte: ACT

❖ PARTE DO CORPO ATINGIDA

Em 2013, a maioria dos acidentes de trabalho mortais foi atingido o “corpo inteiro ou partes múltiplas”.

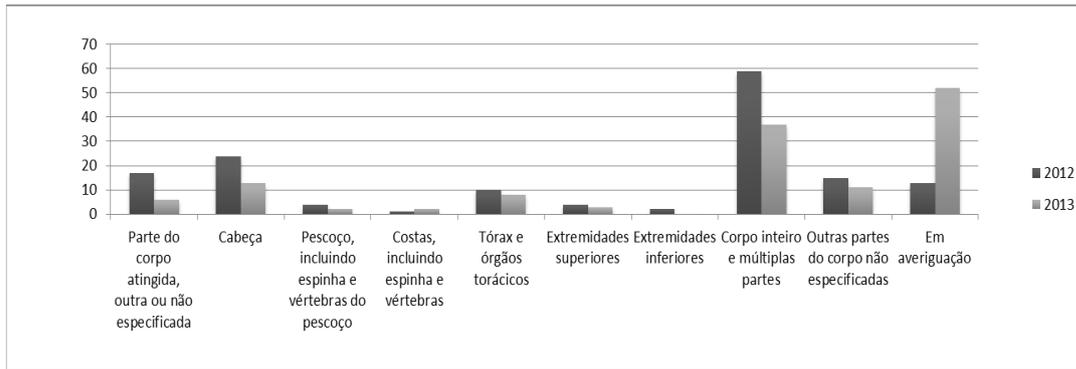


Gráfico 12 - Acidentes de trabalho mortais segundo a parte do corpo atingida (2012 e 2013)

Fonte: ACT

2.4. O setor da construção em Portugal e na Europa

Como é referido no “Guia de boas práticas não vinculativo para a compreensão e a aplicação da Diretiva 92/57/CEE”, executado pela Comissão Europeia, em 2010, o setor da construção representa um dos maiores sectores industriais da Europa. Empregava, em 2007, 16,4 milhões de pessoas (ou seja, 7,2% do emprego total da Europa). Este setor é maioritariamente formado por pequenas e médias empresas sendo que, segundo a Federação da Indústria Europeia da Construção, 95% destas empresas são constituídas por menos de vinte trabalhadores.

Ainda segundo esse relatório os trabalhadores do setor da construção têm duas vezes mais probabilidade de serem vítimas de acidentes não mortais do que um trabalhador de qualquer outro setor de atividade.

Os dados mais recentes de que dispomos mostram claramente que continuam a existir taxas muito elevadas de acidentes de trabalho e doenças profissionais entre os trabalhadores do sector da construção. “Morrem cerca de 1 500 trabalhadores por ano, mais do dobro da média registada em todos os sectores”, facto mencionado no relatório executado pela Comissão Europeia.

2.4.1. Características do setor da construção

Segundo Cabral, Fernando e Roxo, Manuel (1996), a indústria da construção tem características muito próprias que a condicionam e que potenciam os acidentes de trabalho, nomeadamente as seguintes:

- É obrigada a deslocar-se aos locais das construções. Ai é montado temporariamente o estaleiro que, concluída a obra, será desmontado. O facto de ser uma montagem provisória propicia os desleixes das condições de conforto e das medidas de segurança e saúde. Para além disso, no mesmo espaço decorrem diversas atividades distintas, cada uma com técnicas específicas e, portanto, executadas por profissionais, materiais e equipamentos diferentes. Os postos de trabalho estão em constantes alterações e sujeitos às condições climatéricas.
- Os trabalhadores, por vezes, têm de movimentar cargas pesadas e, quando estão deslocados da sua área de residência, nem sempre têm boas condições de alojamento e movimentação.
- Presença de elementos físicos, na envolvente do estaleiro, condicionantes dos trabalhos, nomeadamente, linhas elétricas, condutas de gás, circulação de pessoas, etc.
- Frequentes e consideráveis desvios entre o projeto e a obra, quer quanto alterações ao projeto quer quanto a alterações à programação dos trabalhos. Frequentemente há um distanciamento do projetista face à execução do projeto e aos seus executantes.
- Os projetos são singulares pelo que, as escolhas e estratégias adotadas para a segurança e saúde no trabalho também serão diferentes.
- O dono de obra, detentor do poder económico, poderá intervir nos processos construtivos a adotar, nos materiais a utilizar, na própria arquitetura, nos prazos de construção e na subcontratação de alguns trabalhos.

2.4.2. A gestão na indústria da construção

Programar a organização do trabalho, de uma forma livre e independente das condicionantes políticas e comerciais, centrado na segurança e saúde no trabalho, não é um processo fácil, principalmente havendo um desfasamento no tempo entre a elaboração do projeto e a execução da construção.

Como já foi referido e analisado, o setor da construção civil é um dos que mais contribui para o número de acidentes de trabalho, especialmente, para o número de acidentes mortais. Apesar de a sociedade, na sua maioria, se encontrar informada sobre este assunto, os intervenientes da construção revelam, em geral, uma deficiente cultura de segurança, movendo-se, fundamentalmente, por questões financeiras ou pela necessidade do cumprimento de prazos.

As vertentes tradicionais de gestão empresarial são a gestão do custo e a gestão dos prazos, todavia, para Cabrito (2002), “hoje em dia uma gestão moderna tem de abraçar as cinco vertentes”:

- Gestão do custo – a construção não pode custar mais do que o referido no orçamento.
- Gestão dos prazos – a construção deve estar concluída no prazo acordado.
- Gestão da qualidade na construção – a qualidade de construção deve ser a definida aquando a contratação.
- Gestão ambiental – o impacto ambiental deve ser o mínimo possível pelo que, deve ser dado um destino aos resíduos da construção e os materiais e equipamentos utilizados na construção devem ser o mais ecológico possível.
- Gestão da segurança e saúde no trabalho – as medidas de prevenção dos riscos profissionais devem ser bem planeadas para serem eficazes. Pois a falta de condições de segurança pode ocasionar acidentes de trabalho, o que conduz a uma redução do número de trabalhadores disponíveis; para além de que, as paragens nas obras criam mau ambiente de trabalho. Por outro lado, os trabalhadores mais qualificados e aptos para o trabalho elegem as entidades patronais que proporcionam melhores condições de segurança.

Segundo a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho “A promoção da saúde no local de trabalho (PSLT) é o processo que resulta do esforço conjunto de empregadores, trabalhadores e sociedade em geral, para melhorar a saúde e o bem-estar das pessoas no trabalho”.

A promoção da saúde no local de trabalho, ao facultar aos trabalhadores bem-estar e saúde acrescidos, tem varias consequências positivas, nomeadamente, o aumento da motivação e, conseqüentemente, da produtividade; a diminuição do absentismo e da rotatividade. Além disso, transmite para o exterior uma imagem muito mais positiva da empresa. A promoção da saúde no local de trabalho está muitas vezes intimamente relacionada com a avaliação de riscos.

Segundo a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, alguns dos aspetos da promoção da saúde no local de trabalho são:

- Envolver os trabalhadores na construção de uma melhor organização do trabalho, nomeadamente, na melhoria do seu ambiente de trabalho.
- Todas as medidas destinadas a melhorar o bem-estar no trabalho, por exemplo possibilidade de horário flexível ou de teletrabalho.
- Disponibilizar informações sobre uma alimentação saudável, bem como disponibilizar pratos saudáveis na cantina ou criar condições nas instalações para os trabalhadores prepararem as suas próprias refeições.
- Sensibilização para os efeitos nocivos do tabaco, incluindo a oferta de participação gratuita em programas de cessação tabágica e a instauração da proibição de fumar nas instalações da empresa.
- Promoção da saúde mental.
- Exercícios e atividades físicas.
- Vigilância da saúde, através da oferta de exames médicos.

2.4.3. Algumas tarefas executadas na construção

Como já foi referido anteriormente, no estaleiro decorrem, em simultâneo, diversas atividades distintas realizadas por diferentes profissionais, equipamentos e materiais. Em seguida, com recurso às obras de Fonseca (2007), Machado (1996), Pinto (2004) e Miguel (2007), analisa-se vinte e três tarefas que são a base do processo de construção. Para cada uma, será realizada uma breve descrição para que se compreenda de que forma se podem verificar os acidentes.

Quadro 9 – Análise de algumas tarefas da construção

Tarefa	Descrição da tarefa	Riscos (Forma de acidente)
Estaleiro	Trabalhos de montagem, exploração e desmontagem das instalações e equipamentos necessários à execução da obra (Ex. instalações destinadas aos funcionários e para o funcionamento dos serviços de estaleiro; instalações de vias de acesso, caminhos de circulação, vedações e instalações de redes de alimentação, de distribuição e de esgotos).	<ul style="list-style-type: none"> — Atropelamento — Capotamento — Eletrocussão e/ou eletrização — Esmagamento — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura
Trabalhos preparatórios	Trabalhos necessários para a preparação da execução das obras (Ex. desvio de obstáculos; operações destinadas a proteger construções e/ou vegetação que não deve ser afetada pela execução dos trabalhos; drenagem de águas; desmatção).	<ul style="list-style-type: none"> — Atropelamento — Capotamento — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Esmagamento — Queda de nível
Demolições	Demolição, total ou parcial, de construções existentes e/ou demolição resultante de alterações durante a execução das obras. Estão incorporados nesta tarefa os trabalhos de carga, transporte e descarga dos materiais demolidos, bem como a limpeza da zona.	<ul style="list-style-type: none"> — Atropelamento — Capotamento — Corte — Esmagamento — Explosão — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura
Movimento de terras	Trabalhos de terraplenagens (operações de decapagem, escavação, aterro e regularização e compactação superficial) e de movimento de terras para infraestruturas	<p>Aterro:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Atropelamento — Capotamento

	(trabalhos de escavação ao ar livre, abertura de valas, trincheiras e poços, reposição de terras ou aterro para enchimento, regularização e compactação superficial, escoramento e entivação e movimento de terras para canalizações e cabos enterrados).	<ul style="list-style-type: none"> — Esmagamento — Intoxicação — Queda de nível — Soterramento <p>Escavação:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Afogamento — Atropelamento — Capotamento — Eletrização e/ou eletrocussão — Esmagamento — Explosão — Intoxicação — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura — Soterramento
Fundações	Trabalhos necessários à realização de fundações indiretas (Ex. estacas prefabricadas, estacas moldadas e pegões) e de fundações diretas.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Intoxicação — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura — Soterramento
Betão armado	Operações de betonagem, cofragem, descofragem e as operações ligadas à execução e colocação de armaduras.	<p>Cofragem e descofragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Corte — Esmagamento — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura — Soterramento <p>Armação de varões:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura <p>Betonagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Atropelamento

		<ul style="list-style-type: none"> — Eletrização e/ou eletrocussão — Esmagamento — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura
Estruturas metálicas	Operações de fabrico dos elementos metálicos, decapagem e aplicação de uma camada protetora; carga, transporte e descarga dos elementos; colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Explosão — Queda de objetos — Queda em altura
Alvenarias	Trabalhos com vista à execução de alvenarias ou painéis de blocos; trabalhos de fornecimento e transporte de materiais, fabrico de argamassas, cargas, descargas e execução.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Esmagamento — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura
Cantarias	Aplicação de cantarias de pedra natural ou artificiais.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Esmagamento — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura
Carpintarias	Operação de fabrico e montagem de estruturas (paredes ou divisórias, pavimentos, coberturas), escadas, portas, janelas, guardas, balaustradas, corrimãos, revestimentos e divisórias leves em madeira.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Queda de nível — Queda de objetos
Serralharias	Operações de fabrico e assentamento de portas, janelas, fachadas-cortina, guardas, balaustradas, corrimãos, revestimentos, divisórias leves e gradeamentos em alumínio, aço ou outros metais.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Intoxicação — Queda de nível — Queda de objetos
Portas e janelas de plástico	Trabalhos de colocação de portas e janelas de plástico em paredes exteriores, interiores ou coberturas.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Queda de objetos — Queda em altura

Isolamentos e impermeabilizações	Aplicação de isolamentos térmicos e acústicos e impermeabilizações.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte, — Eletrização e/ou eletrocussão — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura
Revestimentos	Revestimento de paredes, pisos, tetos, escadas e coberturas inclinadas (revestimento com telhas, chapas metálicas, chapas de fibrocimento, entre outros).	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Esmagamento — Intoxicação — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura
Vidros e espelhos	Transporte e montagem de chapa de vidro em caixilhos, divisórias de vidro perfilado, persianas com lâmina de vidro e espelhos.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura
Pinturas	Preparação das superfícies e de pintura de estruturas metálicas, portas, portões, janelas, envidraçados, estores, persianas, grelhas, guardas, balaustradas, corrimãos, entre outros elementos.	<ul style="list-style-type: none"> — Eletrização e/ou eletrocussão — Explosão — Intoxicação — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura
Acabamentos	Trabalhos finais de uma obra, designadamente o afixamento e acabamento de pavimentos de madeira e cortiça, o acabamento de pavimentos de ladrilhos cerâmicos, de mármore, de pastas compósitas, com alcatifas, tapetes ou passadeiras, o acabamento de paredes com papel colado ou panos decorativos e outros acabamentos.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura
Instalações de canalização	Operações de fabrico, fornecimento, execução, assentamento ou montagem da rede de esgotos domésticos, de águas	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Explosão — Intoxicação

	residuais e de águas pluviais, da rede de distribuição de água, dos aparelhos sanitários, da rede de distribuição de gás e da evacuação do lixo.	<ul style="list-style-type: none"> — Queda de nível — Queda em altura
Instalações elétricas	Trabalhos de fornecimento, execução, assentamento ou montagem das instalações de alimentação geral, de colunas montantes e derivações, de instalações de iluminação, tomadas e força-motriz e de instalações elétricas especiais.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Explosão — Eletrização e/ou eletrocussão — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura
Ascensores e monta-cargas	Trabalhos de montagem de ascensores (de caixa fechada ou aberta) e de monta-cargas.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Queda de nível — Queda de objetos — Queda em altura
Elementos de equipamento fixo e móvel de mercado	Montagem de elementos fixos (equipamentos de higiene, exaustores de fumos ou gases, armários e bancadas de cozinha, roupeiros, entre outros) e elementos móveis (frigoríficos, fogões, aspiradores de limpeza domésticos ou industriais, irradiadores de calor, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Esmagamento — Queda de nível
Instalações de aquecimento por água ou vapor	Montagem de geradores caloríficos (caldeiras, depósitos de combustível, reguladores de combustão, entre outros), condutos e tubagem (rede de distribuição de água quente ou vapor a alta pressão) e dispositivos difusores, aceleradores e de controlo (radiadores de fundição ou chapa, painéis radiadores de pavimento ou teto e válvulas com termóstato para regulação automática da temperatura ambiente).	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Queda de objetos — Queda de nível
Instalações de ar condicionado	Instalação de unidades de tratamento do ar, de condutos, filtros, grelhas e difusores.	<ul style="list-style-type: none"> — Corte — Eletrização e/ou eletrocussão — Queda de objetos — Queda de nível

2.4.4. Acidentes graves e mortais mais prováveis de ocorrer na construção

Um estudo realizado por Cardoso (2009), para Portugal e Espanha, sobre a probabilidade de ocorrência de acidentes graves e mortais na construção, aquando a realização das tarefas, permitiu retirar as seguintes elações:

- Em Portugal, as tarefas às quais estão associadas maior probabilidade de ocorrência de acidente são a movimentação de terras (escavações), as operações de implantação do estaleiro e de execução de revestimentos.
- Em Espanha, são as escavações, as operações de betonagem e de implantação do estaleiro.

Nesse mesmo estudo determinou que, em ambos os países, a tarefa que comporta maior risco para os trabalhadores é a que corresponde aos trabalhos de escavação.

Estão associados diversos riscos a todas as tarefas supracitadas, nos quais se incluem a queda em altura, a queda de objetos ou o esmagamento.

Um relatório da UGT (2013) sobre os acidentes de trabalho mortais, registados desde janeiro a dezembro de 2013, relata que ocorreram seis acidentes de trabalho mortais na construção sendo que, três deles se deveram a queda em altura. Apresenta-se, seguidamente, um quadro com a descrição sumária dos acidentes de trabalho mortais na construção para o ano 2013.

Quadro 10 – Descrição sumária dos acidentes de trabalho mortais ocorridos na construção em 2013

Data da ocorrência	Descrição sumária
3 de janeiro	“Um homem morreu na sequência de um acidente de trabalho no Porto...o trabalhador caiu de um oitavo andar e ficou suspenso nos andaimes colocados no edifício, que se encontra em restauro. “
21 de janeiro	“Um trabalhador da barragem do Baixo Sabor, no Distrito de Bragança, caiu na obra de construção do paredão principal.”
24 de julho	“O acidente aconteceu numa obra privada, em Santa Maria de Geraz do Lima, em Viana do Castelo...local onde homem morreu soterrado...”

11 de agosto	“Um operário da construção civil morreu esmagado por um muro de betão que estava a demolir, em S. Mamede Este, Braga.”
13 de agosto	Um homem morreu num acidente de trabalho nas obras de reparação da estrada que liga Alburitel a Fontainhas de Seiça, no concelho de Ourém. O trabalhador estava a operar uma máquina mini-giratória quando espreitou para ver como estava a decorrer o seu trabalho. Ao espreitar terá acionado os botões da máquina que começou a girar na sua direção ficando com a cabeça entalada.
27 de setembro	“Um trabalhador morreu na sequência de uma queda nas obras de correção da cobertura do pavilhão multiusos de Lamego. “

A prevenção das quedas em altura é uma das questões à qual é prestada mais atenção em matéria de segurança na construção e tem-se verificado uma diminuição do número de acidentes por esta causa, todavia, foi a causa de morte de 50% dos acidentes laborais.

2.5.O ciclo de vida dos edifícios: riscos e utilizadores

Como é referido por Cabrito (2002), o ciclo de vida dos imóveis é constituído por quatro fases:

- 1) Fase de projeto
- 2) Fase de construção
- 3) Fase de exploração
- 4) Fase de demolição

Durante todo o ciclo de vida do imóvel existem riscos para os utilizadores. Seguidamente é apresentado um quadro em que é possível identificar para cada fase, os riscos e os utilizadores envolvidos (Cabral, 2002)

Quadro 11- Fases do ciclo de vida de um imóvel

Fase	Trabalho desenvolvido	Utilizadores sujeitos aos riscos	Responsável por eventuais acidentes de trabalho
Fase de projeto	Elaboração do projeto: as opções arquitetónicas, técnicas e organizativas devem ser adequadas às condicionantes do terreno. Levantamento das condicionantes do terreno.	Autor do projeto, dono de obra e trabalhadores: durante a deslocação ao terreno ou no próprio terreno (pode ser acidentado, ter zonas pantanosas, falésias, etc.) para efetuar o levantamento das suas condicionantes. Visitantes do terreno: caso não se encontre vedado. Transeuntes/vizinhos	Dono de obra nomeadamente nas qualidades de dono de obra e de empregador, nos termos do DL 273/03.
Fase de construção	Execução da obra. É nesta fase que maior parte dos acidentes de trabalho ocorrem. Durante a execução da obra, se houver alterações das técnicas ou da programação dos trabalhos anteriormente previsto, dever-se-á proceder à correspondente correção e adaptação do plano de segurança e saúde nos termos da alínea a) do n.º3 do 9º artigo do DL 155/95 de 1 de julho.	Dono de obra Autores de projeto Trabalhadores Visitantes Transeuntes/vizinhos	Dono de obra nomeadamente nas qualidades de dono de obra e de empregador, nos termos do DL 273/03.
Fase de exploração	Operações de limpeza e manutenção dos materiais e dos equipamentos incorporados no interior e no exterior dos imóveis. A generalidade dos riscos resulta das opções técnicas de limpeza e manutenção previstas ainda na fase de projeto para o imóvel.	Dono de obra Autores de projeto Trabalhadores Visitantes Transeuntes/vizinhos Usufrutuário	O proprietário do imóvel é responsável pela segurança e saúde dos trabalhadores que procedem à limpeza e manutenção do imóvel. Se durante esta fase forem realizadas obras de ampliação, alteração ou reparação então o proprietário do imóvel

			volta a adquirir a qualidade de dono de obra enquanto as mesmas durarem.
Fase de demolição	É a fase menos vulgar em Portugal o que constitui um risco acrescido, pois os trabalhadores que procedem à demolição podem não estar devidamente treinados para efetuar as operações em segurança. A generalidade dos riscos resulta das técnicas de demolição que foram previstas em fase de projeto, em função das condicionantes do terreno, da envolvente do imóvel, etc.	Dono de obra Autores de projeto Trabalhadores Visitantes Transeuntes/vizinhos	O proprietário do imóvel volta a adquirir a qualidade de dono de obra, podendo ser responsabilizado por eventuais acidentes de trabalho.

Pela análise da tabela facilmente se compreende que, muitos dos problemas que surgem durante o ciclo de vida de um imóvel, principalmente na fase de construção, advêm de deficiências do projeto (erros, omissões, incompatibilidades entre as diversas partes de um projeto e mesmo divergências dentro de cada parte). No que respeita à segurança e saúde no trabalho, a indefinição, na fase de projeto, das técnicas e métodos de trabalho, da programação e da coordenação dos trabalhos, bem como os equipamentos necessários à execução da obra e à organização do estaleiro, potencia a ocorrência de acidentes de trabalho.

Como é referido por Gambatese, Behm, Hinze (2005), os projetistas podem ter uma influência muito grande na segurança na construção. A altura perfeita para influenciar a segurança na construção é o início da construção, durante as fases de conceção e planeamento, uma vez que a segurança de qualquer operação é determinada muito antes de os trabalhadores, procedimentos e equipamentos se juntarem no estaleiro (Behm, Kramer, Messer, 2008).

Os autores do projeto que revelam uma maior preocupação pela segurança e saúde dos trabalhadores, geralmente, trabalham com empresas de construção. Normalmente, têm

uma experiência prática no estaleiro que lhes permite identificar melhor os riscos para os trabalhadores (Gambatese, 2005). Para além disso, é da máxima importância que o projetista comunique com os encarregados de obra e/ou os representantes dos trabalhadores uma vez que, podem contribuir para a prevenção de riscos laborais visto que têm muito conhecimento construtivo e experiência em estaleiro.

A prevenção na fase de projeto tem como principal objetivo a redução do número de acidentes e doenças profissionais relacionadas com a construção. Prevê a diminuição do custo total da obra e do tempo de execução, uma vez que se reduzem as indemnizações a pagar e os atrasos provocados pelos acidentes. Os entraves à sua implementação são, sobretudo, a falta de experiência dos autores de projeto nesta matéria e os maiores custos associados à elaboração do projeto.

O Decreto-Lei 273/2003 indica, genericamente, as obrigações do autor do projeto em matéria de segurança e saúde, todavia, não transmite informações do modo como as satisfazer.

Em Portugal, o processo construtivo é vulgarmente a soma de duas fases distintas, a fase de projeto e a fase de construção. Geralmente, os intervenientes são diferentes e a ligação entre as duas fases, que deveria ser feita pelo projetista através da denominada assistência técnica, fica pelo papel! Como consequência deste facto, quem conhece profundamente o projeto, a sua evolução, as restrições que condicionam as soluções escolhidas, normalmente, não está presente na fase de construção.

2.6.A gestão do risco no trabalho laboral

A primeira atitude que os projetistas devem assumir no âmbito da prevenção é a da eliminação do risco. Essa atitude traduz-se, nomeadamente, nas seguintes ações: (IDIC, 1999b)

- a) Previsão do risco e a sua supressão definitiva através de adequadas soluções de conceção, numa ótica de todo o ciclo de vida do imóvel.
- b) Seleção dos produtos, materiais e equipamentos dos quais esteja excluído o risco.
- c) Organização do trabalho de forma a excluir o risco.

Quando não é possível evitar um determinado risco deve-se proceder a uma avaliação do mesmo, podendo ocorrer duas situações: se o risco para a segurança e saúde dos trabalhadores é muito acentuado deve-se procurar outra opção arquitetónica ou outra opção técnica para executar os trabalhos mas, se o risco é moderado, torna-se necessário identificar as medidas preventivas a adotar no sentido de evitar a ocorrência do acidente (Alves, 2002).

Em ambas as situações, os trabalhadores deverão possuir características físicas e psíquicas que lhes permitam realizar a tarefa. Os trabalhadores devem ser devidamente formados e informados da forma de operar com os equipamentos e ferramentas, bem como dos riscos a que estão expostos.

Como já foi analisado anteriormente, todos os anos milhões de pessoas na União Europeia lesionam-se no local de trabalho ou sofrem de problemas de saúde graves relacionados com o trabalho. Por esta razão a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho considera que para existir um local de trabalho saudável é de extrema relevância proceder-se a uma eficaz avaliação de riscos. Sendo que, esta avaliação é um processo dinâmico, que aposta na prevenção dos riscos e que envolva todos os intervenientes na obra, desde o dono da obra até ao operário. Esta avaliação que deve ser constante e deve ocorrer em todas as empresas, independentemente da sua dimensão.

Segundo a agência, uma correta avaliação de riscos implica o estudo/levantamento de todos os riscos existentes no trabalho; a verificação da eficácia das medidas de segurança adotadas; o registo dos resultados da avaliação e uma atualização/revisão constante das avaliações efetuadas com o objetivo de se proceder às alterações necessárias.

A Diretiva-Quadro 89/391, que foi transposta para a legislação nacional de cada Estado-Membro, é a legislação comunitária mais importante nesta matéria. Apesar de, a nível comunitário, não existirem regras definidas sobre o modo como as avaliações de risco devem ser realizadas, existem dois princípios que devem ser sempre contemplados numa avaliação de riscos:

- A avaliação deve ser sempre estruturada de forma a garantir que todos os perigos e riscos relevantes são abrangidos;

- Sempre que um risco é detetado deve ser iniciada uma avaliação procurando, sempre que possível, proceder à sua eliminação.

O “Guia para a Avaliação de Riscos no Local de Trabalho”, publicado pelo Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, refere que existem diversas metodologias de gestão e avaliação de risco e que podem resultar em diferentes circunstâncias. Ainda assim, faz referência a uma abordagem direta, dividida em cinco etapas, que pode ser aplicada na maioria das empresas, especialmente as pequenas e médias empresas.

- Etapa 1. Identificação dos perigos e das pessoas em risco (Análise dos riscos e identificação dos trabalhadores que podem estar expostos).
- Etapa 2. Avaliação e priorização dos riscos (classificação desses riscos por ordem de importância).
- Etapa 3. Decisão sobre medidas preventivas (Identificação das medidas adequadas para, preferencialmente, eliminar os riscos ou pelo menos controlá-los).
- Etapa 4. Adoção de medidas (Aplicação das medidas de prevenção e de proteção através da elaboração de um plano de prioridades).
- Etapa 5. Acompanhamento e revisão (A avaliação deve ser revista regularmente para assegurar que se mantenha atualizada).

Em síntese, o que se pretende com este princípio geral de prevenção é que em cada tarefa, para as técnicas, equipamentos e materiais a utilizar, sejam identificados os riscos que não puderam ser eliminados. Estes devem ser estudados e analisados com o objetivo de virem a ser tomadas as medidas preventivas adequadas, para que a operação possa ser executada em boas condições de segurança e saúde para todos os intervenientes no processo construtivo.

Enquanto princípio geral de prevenção, a informação, significa um sistema permanente de alimentação e circulação de conhecimento adequado ao processo produtivo (IDICT, 1999b). Este sistema pode apresentar-se de diversas formas e deve:

- Permitir um conhecimento mais profundo dos componentes do processo produtivo, que possibilite a identificação dos riscos que lhe estão associados.
- Integrar o conhecimento de forma a prevenir esses riscos.

- Apresentar-se de forma a ser facilmente apreendida pelos utilizadores, desde os diretores e quadros da empresa até ao trabalhador de menor qualificação, mantendo-se permanentemente acessível.

A generalidade dos trabalhadores da construção apresenta um baixo nível de instrução pelo que, informar e formar os trabalhadores dos riscos para a sua segurança e saúde provocados pelo trabalho constitui um dever do empregador. Aos trabalhadores devem ser fornecidos os equipamentos de proteção individual, tal como lhes deve ser transmitida informação sobre a forma correta de os utilizar e as vantagens da utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva.

Os empregadores e coordenadores de obra em matéria de segurança e saúde deverão fazer o esforço de transmitir as instruções adequadas aos trabalhadores, o que passa por realizar ações de sensibilização constantes, privilegiando os métodos demonstrativo executados em obra e meios audiovisuais. Estas ações devem ser ministradas no primeiro dia de trabalho na empresa e/ou obra, antes de iniciarem a respetiva atividade, e devem ser realizadas periodicamente (Cabrito, 2002).

2.7.O risco, o perigo e os acidentes de trabalho

Os conceitos de perigo e de risco, bem como a relação entre ambos, podem facilmente levar a confusões. Um perigo é a propriedade intrínseca ou potencial de um produto, de um processo ou de uma situação nociva, que provoca efeitos adversos na saúde ou causa danos materiais. Pode ter origem em produtos químicos (propriedades intrínsecas), numa situação de trabalho com utilização de escada, em eletricidade, num cilindro de gás comprimido (energia potencial), numa fonte de incêndio ou, mais simplesmente, num chão escorregadio. Risco é a possibilidade ou a probabilidade de que uma pessoa fique ferida ou sofra efeitos adversos na sua saúde quando exposta a um perigo, ou que os bens se danifiquem ou se percam. A relação entre perigo e risco é a exposição, seja imediata ou a longo prazo, e é ilustrada por uma equação simples: Perigo x Exposição = Risco. (OIT, 2011)

Para se proceder à gestão de riscos profissionais, a deteção de perigos e a avaliação de riscos têm de ser consideradas de modo a possibilitar a identificação do que poderia

afetar os trabalhadores e a propriedade, para que se possam desenvolver e implementar medidas de prevenção e de proteção adequadas.

Em síntese, para que o acidente de trabalho ocorra, o trabalhador e o perigo têm de estar presente no mesmo local e ao mesmo tempo, variando o grau de perigosidade com o potencial de risco e com a proximidade do trabalhador à zona de perigo.

O conceito de acidente de trabalho encontra-se definido no Decreto-Lei n.º 98/2009, de 4 de setembro, da seguinte forma: “É acidente de trabalho aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza direta ou indiretamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte.”

Entende-se por local de trabalho todo o lugar em que o trabalhador se encontra ou deva dirigir -se em virtude do seu trabalho e em que esteja, direta ou indiretamente, sujeito ao controlo do empregador.

Entende-se por tempo de trabalho além do período normal de trabalho o que precede o seu início, em atos de preparação ou com ele relacionados, e o que se lhe segue, em atos também com ele relacionados, e ainda as interrupções normais ou forçadas de trabalho.

Considera -se também acidente de trabalho o ocorrido:

- a) No trajeto de ida para o local de trabalho ou de regresso deste;
- b) Na execução de serviços espontaneamente prestados e de que possa resultar proveito económico para o empregador;
- c) No local de trabalho e fora deste, quando no exercício do direito de reunião ou de atividade de representante dos trabalhadores, nos termos previstos no Código do Trabalho;
- d) No local de trabalho, quando em frequência de curso de formação profissional ou, fora do local de trabalho, quando exista autorização expressa do empregador para tal frequência;
- e) No local de pagamento da retribuição, enquanto o trabalhador aí permanecer para tal efeito;

- f) No local onde o trabalhador deva receber qualquer forma de assistência ou tratamento em virtude de anterior acidente e enquanto aí permanecer para esse efeito;
- g) Em atividade de procura de emprego durante o crédito de horas para tal concedido por lei aos trabalhadores com processo de cessação do contrato de trabalho em curso;
- h) Fora do local ou tempo de trabalho, quando verificado na execução de serviços determinados pelo empregador ou por ele consentidos.

2.8.A legislação da construção e a segurança e saúde no trabalho

Baseada numa análise dos acidentes de trabalho mortais ocorridos nos estaleiros de construção, a Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho (FEMCVT, 1991) concluiu que cerca de dois terços dos acidentes se devem a deficiências de conceção e projeto, mais concretamente, a deficiências nas opções arquitetónicas, técnicas e organizativas, tendo dado mais ênfase à coordenação dos trabalhos.

Os projetistas, de uma forma geral, primeiramente preocupam-se em implementar soluções que cumpram com a regulamentação técnica em vigor e que respeitem as exigências dos donos de obra, definidas em reunião prévia, deixando para segundo plano os aspetos relacionados com a segurança e saúde no trabalho.

Como refere Cabrito (2002), em Portugal a matéria de segurança e saúde no trabalho não tem recebido a atenção necessária e que merece. Segundo o referido autor “em algumas Universidades e Institutos Politécnicos, onde se formam licenciados em engenharia civil e arquitetura e bacharéis em engenharia civil, até há bem pouco tempo não se considerava, que a matéria de segurança e saúde no trabalho fosse suficientemente importante para que constasse dos respetivos planos curriculares”.

Tendo em conta o que foi referido anteriormente, existem muitos projetistas no ativo que nunca contactaram com a nova filosofia de prevenção de riscos profissionais a

menos que, por iniciativa própria, tenham frequentado cursos no âmbito da segurança e saúde no trabalho.

Para além do aspeto supracitado existem outros que dificultam a implementação dos princípios gerais de prevenção na fase de projeto, nomeadamente, o facto de nos últimos anos ter-se verificado uma mudança constante na legislação relativa a esta área e o facto de, por vezes, os princípios de segurança e saúde no trabalho são introduzidos na lei portuguesa de uma forma pouco articulada e com indefinições, demorando alguns anos para serem feitas as retificações e os esclarecimentos necessários à sua implementação.

Constata-se que na atual legislação portuguesa da construção existem imensos diplomas que, não sendo específicos da área da segurança e saúde no trabalho, estão com ela direta ou indiretamente ligados.

2.8.1. Enquadramento legal e normativo

As normas de segurança têm como principal objetivo a redução de riscos para a saúde e a segurança das pessoas, incluindo os trabalhadores. Nesta área existe legislação europeia quer de carácter geral (como a que se refere à saúde e segurança dos trabalhadores) quer específica a determinadas atividades (por exemplo, as diretivas relativas às máquinas) (Marques, 2011).

LEGISLAÇÃO	
<i>Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro</i> <i>Código do Trabalho - Art.º 281º a 284º</i>	Estabelece os princípios gerais em matéria de segurança e saúde no trabalho.
<i>Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro</i> <i>Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho</i>	Regulamenta o Regime jurídico da promoção e prevenção da segurança e saúde no trabalho, de acordo com o previsto no art.º 284º da Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro.

<i>Portaria n° 255/2010, de 5 de maio</i>	Estabelece o modelo de requerimento de autorização de serviço comum, de serviço externo e de dispensa de serviço interno de segurança e saúde no trabalho.
<i>Portaria n° 299/2007, de 16 de março</i>	Aprova o modelo de ficha de aptidão de exame de saúde.
<i>Lei n° 59/2008, de 11 de setembro</i> <i>Art.221° a 229° e anexo II</i>	Aprova o regime do Contrato de Trabalho em Funções Públicas e define o regime de segurança e saúde no trabalho a observar pelas entidades empregadoras públicas.
<i>Lei n° 98/2009, de 4 de Setembro</i>	Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais.
<i>Decreto-Lei n° 2/82, de 5 de janeiro</i>	Determina a obrigatoriedade da participação de todos os casos de doença profissional à Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais.
<i>Decreto-Lei n° 362/93, de 15 de outubro</i>	Regula a informação estatística sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais.
<i>Portaria n° 137/94, de 8 de março</i>	Aprova os modelos de participação e mapas relativos a acidentes de trabalho.
<i>Decreto-Lei n° 347/93, de 1 de outubro</i>	Prescrições mínimas de segurança e de saúde para os locais de trabalho.

<i>Portaria nº 987/93, de 6 de outubro</i>	Regulamentação das normas técnicas respeitantes às prescrições mínimas de segurança e de saúde para os locais de trabalho.
<i>Decreto-Lei nº 182/2006, de 6 de Setembro</i>	Prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído).
<i>Decreto-Lei nº 46/2006, de 24 de fevereiro</i>	Prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos a vibrações mecânicas.
<i>Decreto-Lei nº 24/2012, de 6 de fevereiro</i>	Consolida as prescrições mínimas em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho.
<i>Decreto-Lei nº 301/2000, de 18 de novembro</i>	Regula a proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho.
<i>Decreto-Lei nº 479/85, de 13 de novembro e Decreto-Retificativo DR nº 26/86, de 31 de janeiro</i>	Fixa as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efetivo ou potencial, para os trabalhadores profissionalmente expostos.
<i>Decreto-Lei nº 266/2007, de 24 de julho</i>	Estabelece as normas de proteção

	sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho.
<p align="center"><i>Decreto-Lei nº 236/2003, de 30 de Setembro</i></p>	Estabelece as prescrições mínimas destinadas a promover a melhoria da proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores suscetíveis de serem expostos a riscos derivados de atmosferas explosivas.
<p align="center"><i>Decreto-Lei nº 50/2005, de 25 de fevereiro</i></p>	Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho.
<p align="center"><i>Portaria nº 988/93, de 6 de outubro</i></p>	Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde dos trabalhadores na utilização de Equipamento de Proteção Individual.
<p align="center"><i>Portaria nº 109/96, de 10 de abril e Portaria nº 695/97, de 19 de agosto</i></p>	Estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de proteção individual.
<p align="center"><i>Decreto-Lei nº 330/93, de 25 de Setembro</i></p>	Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas.
<p align="center"><i>Portaria nº 1456-A/95, de 11 de dezembro</i></p>	Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho,

	<p>previstas no Decreto-Lei nº 141/95, de 14 de junho.</p>
<p><i>Decreto-Lei nº 254/07, de 12 de julho</i></p>	<p>Estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e o ambiente.</p>
<p><i>Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de outubro</i></p>	<p>Estabelece regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros da construção e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar em estaleiros temporários ou móveis.</p>
<p><i>Decreto nº 41821/58, de 11 de agosto</i></p>	<p>Aprova o regulamento de segurança no trabalho da construção civil.</p>
<p><i>Portaria nº 101/1996, de 3 de abril</i></p>	<p>Regulamenta as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais e postos de trabalho dos estaleiros temporários ou móveis.</p>
<p><i>Portaria nº 934/1991 de 13 de Setembro</i></p>	<p>Estabelece as normas das estruturas de proteção contra a queda de objetos (FOPS) de máquinas de estaleiros de construção civil.</p>

2.8.2. Intervenientes no processo construtivo

O modelo subjacente ao decreto-lei 155/95 de 1 de julho procurava definir a quem é atribuído o dever e a quem deve ser incumbida a responsabilidade no caso da sua violação. No referido diploma são enumerados vários intervenientes no processo construtivo, com responsabilidade na prevenção da segurança, todavia a responsabilidade contraordenacional limitava-se ao dono da obra e ao autor do projeto. Na realidade, a marca distintiva do diploma foi a responsabilização do dono da obra pois, a responsabilização do autor do projeto era feita em termos muito enviesados, o que limitava a sua aplicação.

O diploma procurava estabelecer quem é, dentro dos vários intervenientes no processo construtivo, aquele a quem incumbe o dever e aquele a quem deve ser imputada a responsabilidade no caso da sua violação, que pode não ser uma e a mesma pessoa. A responsabilidade criminal mantém-se no atual regime do decreto-lei n.º 273/03.

A disciplina de responsabilidade contraordenacional do decreto-lei n.º 155/95 mantém-se, no essencial no decreto-lei n.º 273/03. Excetua-se a responsabilização do coordenador de segurança se intervier na execução da obra, exceto enquanto fiscal. É discutível a não imputação de responsabilidade diretamente ao agente envolvido, mas apenas à entidade empregadora, com base no argumento do dever de escolha ou vigilância, exceto, talvez, no âmbito das contraordenações de carácter burocrático-administrativo. Todavia, há quem defenda a imputação de responsabilidade conjunta ao dono de obra e ao coordenador de segurança em alguns casos.

A Diretiva adota uma abordagem global da segurança e saúde nos estaleiros, que contempla todo o projeto de construção e responsabiliza a totalidade dos intervenientes. A abordagem seguida centra-se no conceito de coordenação de segurança e saúde. Este conceito exprime-se na criação de duas novas figuras: os coordenadores de segurança e saúde das fases de projeto e de construção, que devem desempenhar as suas funções naquelas fases, mas cuja atuação abrange a totalidade do projeto.

O decreto-lei n.º 273/03 estabelece uma cadeia de responsabilidades que envolve os coordenadores de segurança e saúde, mas mantém as responsabilidades dos restantes intervenientes no projeto e na obra.

Os principais intervenientes num projeto de construção são, na terminologia adotada no decreto-lei n.º 273/03, os seguintes alíneas a) a o) do artigo 3º:

- Dono da obra - a pessoa singular ou coletiva por conta da qual a obra é realizada. Está diretamente envolvido em todas as fases do projeto.
- Autor do projeto - a pessoa singular reconhecida como projetista que elabora ou participa na elaboração do projeto da obra.
- Equipa de projeto – conjunto de pessoas reconhecidas como projetistas que intervêm na definição do projeto da obra.
- Coordenador em matéria de segurança e saúde durante a elaboração do projeto da obra (coordenador de segurança em projeto) - a pessoa, singular ou coletiva que executa, durante a elaboração do projeto, as tarefas previstas no diploma.
- Coordenador em matéria de segurança e saúde durante a execução da obra (coordenador de segurança em obra) - a pessoa, singular ou coletiva que executar, durante a realização da obra, as tarefas previstas no diploma.
- Responsável pela direção técnica da obra - o técnico designado pela entidade executante para assegurar a direção efetiva do estaleiro.
- Diretor técnico da empreitada - o técnico designado pelo adjudicatário da obra pública e aceite pelo dono da obra, nos termos do regime jurídico das empreitadas de obras públicas, para assegurar a direção técnica da empreitada.
- Fiscal da Obra - a pessoa, singular ou coletiva, que exerce, por conta do dono da obra, a fiscalização da execução da obra de acordo com o projeto aprovado. A designação deste técnico passou a ser Diretor de Fiscalização.
- Empregador - a pessoa singular ou coletiva que, no estaleiro, tem trabalhadores ao seu serviço, incluindo trabalhadores temporários ou em cedência ocasional, para executar a totalidade ou parte da obra.
- Entidade executante - a pessoa singular ou coletiva que executa a totalidade ou parte da obra, de acordo com o projeto aprovado e as disposições regulamentares aplicáveis.

- Subempreiteiro - a pessoa singular ou coletiva que executa parte da obra mediante contrato com a entidade executante.
- Trabalhador independente - a pessoa singular que efetua uma atividade profissional, não vinculada por contrato de trabalho, para realizar uma parte da obra a que se obrigou perante o dono da obra ou a entidade executante.

2.9.A formação dos trabalhadores da construção no âmbito da SST

Como já foi mencionado anteriormente, o sector da construção civil apresenta um maior risco de acidentes de trabalho, devido às suas características bastante específicas, quando comparado com outros sectores de atividade. Torna-se portanto urgente contrariar esta tendência, através de uma cultura de prevenção e segurança no interior das organizações, envolvendo todos os trabalhadores, empregadores e sindicatos do sector, pois todas estas entidades têm um papel importante a desempenhar na melhoria da segurança e saúde no trabalho, mediante um diálogo social eficaz.

Todavia, apesar de a saúde e segurança no trabalho ser uma das áreas em que a União Europeia tem tido o maior impacto, com um quadro jurídico sólido que cobre o número máximo de riscos com o número mínimo de regulamentos, este setor de atividade continua a apresentar valores elevadíssimos de sinistralidade de acidentes de trabalho. Tal facto obriga-nos a refletir sobre essa situação, quais as causas, o que não está a ser feito por parte dos trabalhadores e empregadores que permita contrariar esta realidade.

Como refere Cardoso (2009) “a falta de formação e informação em matéria de segurança e saúde traduz-se na ausência de uma cultura de segurança, ou seja, na insuficiente preocupação pela prevenção”. Por este motivo torna-se urgente e necessário proporcionar a todos os intervenientes no setor da construção o devido conhecimento em prevenção de riscos laborais.

Um estudo realizado por Spangenberg (2003) concluiu que a ausência de formação em segurança e saúde potencia a sinistralidade laboral. Os trabalhadores que se encontram num estaleiro de construção devem estar habilitados a desempenhar as suas tarefas, bem como conhecer os perigos a que estão sujeitos e saber como evitá-los. Pelo que, a

formação em segurança e saúde deverá estar intrinsecamente ligada à formação profissional.

Este estudo foi realizado durante a construção da travessia Øresund, entre a Dinamarca e a Suécia, e nele foram analisadas as razões pelas quais a taxa de incidência de acidentes nos trabalhadores dinamarqueses era cerca de quatro vezes superior à dos suecos. Relativamente às causas não constituíam um motivo justificativo das diferenças nas taxas de sinistralidade. Para este estudo foram analisados três conjuntos de fatores (macro, meso e micro) que se apresentam e analisam seguidamente.

Quadro 12 – Estudo de caso: Construção da travessia Øresund

Fator	Com que está relacionado	Informações recolhidas	
		Trabalhadores dinamarqueses	Trabalhadores suecos
Macro	<ul style="list-style-type: none"> — Políticas nacionais — Legislação do trabalho — Estrutura económico-social — Implementação de programas educacionais — Outros 	<ul style="list-style-type: none"> — Têm, em geral, menos habilitações escolares e formação profissional. Esta é obtida pela experiência no estaleiro onde, normalmente, não há grande consideração por matérias de segurança e saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> — Apresentam mais habilitações, sendo que, durante a sua educação, são encorajados a utilizar equipamentos de proteção individual, bem como os equipamentos e os procedimentos adequados para cada tarefa, não recorrendo a atalhos.
Meso	<ul style="list-style-type: none"> — Organização e gestão das empresas, nomeadamente, no que concerne à política de contratação, à implementação de sistemas de gestão de segurança e saúde, ao planeamento do trabalho, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> — Tinham muitas vezes contratos temporários. — Os empreiteiros dinamarqueses demonstravam menos atenção pela segurança e saúde dos trabalhadores. 	<ul style="list-style-type: none"> — Maior parte dos trabalhadores era contratado a tempo inteiro, ficando na empresa por um grande período de tempo. — Os empreiteiros suecos dedicavam mais tempo à fase de planeamento e preparação dos trabalhos, assumindo preocupações pela segurança e saúde dos trabalhadores.
Micro	<ul style="list-style-type: none"> — Grupo de trabalho e do indivíduo, designadamente no que se refere à colaboração e espírito de equipa, à educação, à formação e aos comportamentos face à segurança. 	<ul style="list-style-type: none"> — O treino profissional dos trabalhadores dinamarqueses consiste, sobretudo, na experiência obtida no estaleiro, aprendendo com aqueles que são mais experientes. 	<ul style="list-style-type: none"> — Os trabalhadores suecos são treinados para trabalhos específicos, isto é, por exemplo, um carpinteiro de cofragens só trabalha com cofragens.

O fator micro foi um dos fatores considerado de maior importância para as diferenças encontradas na taxa de incidência de acidentes dos trabalhadores dos dois países.

Pela análise da tabela conclui-se que a situação de Portugal se aproxima mais da realidade dinamarquesa do que da sueca. Pelo que, a insuficiente formação em segurança e saúde no trabalho dos trabalhadores da construção, em Portugal, é um dos aspetos que contribui para o elevado número de acidentes no setor.

2.9.1. Cultura dos trabalhadores da construção em Portugal

Em Portugal parece não ser prestigioso em termos sociais ser trabalhador da construção pelo que no mercado de trabalho encontram-se empregados, geralmente, trabalhadores com baixo nível cultural, social e escolar. Por outro lado, a sociedade em geral oferece muita resistência ao planeamento, há muito a tendência do “desenrasca”, do improvisado. Esta característica da cultura portuguesa compromete e inviabiliza a implementação dos princípios gerais de prevenção, quer durante a fase de projeto, quer durante a fase de obra potenciando a ocorrência de acidentes laborais.

Segundo alguns estudos, nomeadamente, de Torres (1995), os trabalhadores têm conhecimento do risco de acidentes de trabalho na construção, pelo menos dos mais comuns e vulgarmente conhecidos, todavia, acreditam ter capacidades para os evitar, diminuir ou pelo menos controlar, não colocando frequentemente a hipótese de eles próprios virem a ser vítimas. Para além de existir uma crença na controlabilidade do risco, negligenciando-se o uso de proteção adequada, também existe a crença de que os acidentes só acontecem aos outros.

Um estudo realizado por Maneca, em 2010, cujo objetivo era o de perceber as opiniões dos trabalhadores do sector da construção civil em relação às questões de saúde e segurança no próprio trabalho e, os aspetos que estes gostariam de ver melhorados no sector, assim como, saber se estes utilizavam todos os equipamentos de segurança e proteção e, se estes estavam ao dispor de todos permitiu constatar que os trabalhadores na sua grande maioria estão insatisfeitos com o seu salário e com as suas condições de trabalho e, afirmam que deveria existir mais segurança no setor. Quando

questionados acerca das questões de saúde e segurança, a grande maioria afirma que as suas empresas não apostam o suficiente nesta matéria e, nem todas disponibilizam todos os equipamentos de segurança necessários aos seus trabalhadores, de modo a protegê-los dos riscos a que são expostos diariamente, embora o técnico de segurança afirme que tal não acontece. Também é possível constatar que a maioria dos trabalhadores apresenta baixa escolaridade e que trabalha há mais de 10 anos. Quase metade dos trabalhadores já sofreu um acidente de trabalho e mais de metade já presenciou pelo menos um acidente. Quando questionados quanto à frequência de formações/informação dadas pela empresa constatou-se que não estão disponíveis a todos os trabalhadores. Um facto curioso deste estudo foi que a maior parte dos trabalhadores inquiridos afirmou que se sente seguro ao desempenhar as suas funções aparentando que não estão consciencializados para os riscos existentes na sua atividade.

Este estudo baseou-se na aplicação direta 100 inquéritos a 100 trabalhadores em duas grandes obras no distrito do Porto, mais propriamente no concelho de Gondomar.

2.9.2. Comparação dos esquemas de formação em SST dos trabalhadores da construção em Portugal com Espanha e Finlândia

Todos os intervenientes no processo construtivo têm um papel ativo e importante no desenvolvimento da segurança e saúde ocupacional, desde o dono de obra, que dá início ao processo, ao trabalhador que executa as tarefas. Como já foi referido em pontos anteriores, a preocupação pela segurança começa ou deverá começar muito antes da fase de construção. Não se limita à garantia de que as empresas de construção assegurem que os seus trabalhadores não sofram qualquer perturbação mas também à avaliação dos riscos a que os trabalhadores poderão estar sujeitos e à definição de medidas de combate. A segurança na construção obriga a uma abordagem preventiva e não reativa (AESST, 2004).

A melhor forma de prevenir acidentes de trabalho passa pela formação dos trabalhadores!

É importante ter-se consciência de que, em Portugal não há imposição legal relativamente às competências que um trabalhador da construção deve possuir, o que se

reflete, também, numa menor consideração pela segurança e saúde no trabalho. Todavia, o Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP) promove cursos de formação profissional para inúmeras ocupações relacionadas com o sector da construção.

É de referir ainda que, em Portugal as entidades certificadoras são: no norte do país, o Centro de Formação Profissional da Indústria da Construção Civil e Obras Públicas do Norte (CICCO PN) e, no sul, o Centro de Formação Profissional da Indústria da Construção Civil e Obras Públicas do Sul (CENFIC). Seguidamente será feita uma análise do esquema de formação em segurança e saúde no trabalho disponibilizada aos trabalhadores da construção em dois países, Espanha e Finlândia.

Quadro 13- Esquema de formação em segurança e saúde no trabalho de Espanha e da Finlândia

País	Sistema de formação	Descrição do sistema	Objetivos	Destinatários	Obrigatoriedade
Espanha	Cartão Profissional da Construção (TPC)	1º Ciclo de formação: para todos os trabalhadores da construção. Duração: 8h 2º Ciclo de formação: formação específica por posto de trabalho (10h a 70h) ou por ofício (20h) O TPC tem a validade de cinco anos. O trabalhador deverá proceder à sua renovação nos doze meses anteriores à expiração do cartão.	1º Ciclo de formação: dotar os formandos da capacidade de identificar os riscos mais comuns e saber como evitá-los.	<u>Cursos por posto de trabalho:</u> para dirigentes de empresas, diretores de obra, quadros intermédios, delegados de prevenção e administrativos. <u>Cursos por ofícios:</u> formações para as diferentes tarefas.	Sim (1º Ciclo de formação)
Finlândia	Cartão de Segurança Laboral (Occupational Safety Card)	Para a obtenção do cartão é necessário frequentar um curso de formação com a duração de um dia e obter aprovação num exame escrito.	Fornecer informação básica aos trabalhadores sobre segurança e saúde laboral. Transmitir conhecimentos básicos sobre a	Trabalhadores que desenvolvem a sua atividade em locais de trabalho que são simultaneamente partilhados por diferentes empresas e empregadores.	Não é obrigatório mas obteve grande adesão, uma vez que as empresas se aperceberam da necessidade de os seus trabalhadores possuírem

	(O material do curso é fornecido pelo Centro da Segurança Laboral finlandês).	Apresenta a validade de cinco anos.	cooperação e os riscos gerais dos espaços de trabalho partilhados.		formação básica em segurança e saúde.
--	---	-------------------------------------	--	--	---------------------------------------

Num estudo levado a cabo por Wilkins (2011), onde pretendia avaliar a perceção dos trabalhadores sobre a segurança e saúde na construção civil e programas de treinamento de segurança, o autor reforça a importância dos conhecimentos em segurança e saúde no trabalho para os trabalhadores da construção pois irá traduzir-se numa melhor prática, logo numa diminuição da sinistralidade laboral.

Como já foi referido anteriormente, nos últimos anos tem-se verificado uma grande evolução na área da Segurança e Saúde no Trabalho, designadamente no setor da Construção. As empresas, principalmente médias e grandes empresas, têm aumentado o investimento na formação nesta temática, apostando na prevenção e na implementação de uma cultura de segurança. A sensibilização com as questões de Higiene e Segurança no Trabalho tem aumentado nas empresas pelo que, cada vez mais, há a necessidade de garantia que as empresas subcontratadas, ou trabalhadores que trabalhem em prestação de serviços, cumpram as regras e adotem boas práticas de segurança, prevenindo a ocorrência de acidentes e doenças profissionais. Neste sentido e como é referido por Oliveira (2013), empresas como a EDP (Energias de Portugal) exigem aos trabalhadores, em prestação de serviços, para além do Título de Habilitação, que sejam portadores do Passaporte de Segurança. Para além desta empresa, consultando o site do Passaporte de Segurança, pode-se constatar que já são muitas as empresas que qualificaram os seus colaboradores, integrando a comunidade com Passaporte de Segurança, nomeadamente, a REN, MOTA ENGIL, KOCH, SIEMENS, SALVADOR CAETANO, FUGITSU, ABB, RENOVA, BP, etc.

O Passaporte de Segurança, desenvolvido pelo Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ), é um sistema de formação que procura certificar os trabalhadores com conhecimentos essenciais em Higiene e Segurança no Trabalho. Isto é, procura garantir que os trabalhadores tenham conhecimentos dos riscos associados à maioria dos trabalhos executados em instalações industriais e/ou estaleiros de Construção, não só os riscos associados à sua atividade profissional mas também, os associados ao ambiente que o rodeia no trabalho.

O Reconhecimento das entidades formadoras é da responsabilidade do Instituto de Soldadura e Qualidade. Atualmente estão reconhecidas para organizar ações de formação em Passaporte de Segurança as seguintes entidades formadoras: APIEE (Associação Portuguesa dos Industriais de Engenharia Energética); Bureau Veritas; EFACEC - Sistemas de Gestão, S.A.; Formisado, Lda; ISQ – Lisboa; ISQ – Porto; SEMENTE, Lda; VISABEIRA PRO, SA.

Consultando a página da internet do Passaporte de Segurança pode-se verificar que, atualmente, mais de 1100 empresas têm trabalhadores detentores de Passaporte de Segurança sendo que, foram emitidos, até ao momento, 62348 passaportes.

A ação de formação, para obtenção do Passaporte de Segurança, tem duração de 14 horas e para obtenção do cartão os formandos devem assistir a 100% a carga horária total do curso. O Passaporte de Segurança é válido por um período três anos e, antes de terminar o prazo de validade, o formando deverá efetuar um curso de reciclagem, para o revalidar, por igual período de tempo. Esta ação de formação destina-se a todos os profissionais, de diversas áreas técnicas, em especial, aqueles que colaboram nas instalações industriais e no trabalho da construção.

Para alcançar os objetivos, que esta ação de formação se propõe, a formação está dividida em nove módulos, a referir: Módulo 1 - Atitudes Pró – Ativas de Segurança (Conteúdo: Aspectos comportamentais; deveres dos trabalhadores e empregadores nos domínios da segurança e saúde no trabalho); Módulo 2 - Princípios Gerais de Segurança (Conteúdo: A importância da análise do risco; medidas de proteção coletiva; medidas de proteção individual; sinalização de segurança; segurança em estaleiros da construção civil; autorização de trabalho; consignações); Módulo 3 - Práticas de Trabalho Seguro I (Conteúdo: Prevenção e segurança em: trabalhos em altura; trabalhos em espaços confinados; trabalhos a quente; atmosferas explosivas); Módulo 4 - Práticas de Trabalho

Seguro II (Conteúdo: Trabalhos em instalações elétricas); Módulo 5 - Escavações e Trabalhos em Valas (Conteúdo: Prevenção e segurança em trabalhos realizados em escavações e valas); Módulo 6 – Máquinas e equipamentos de trabalho (Conteúdo: Riscos em máquinas; habilitação de operadores; inspeção, ensaio e manutenção; prevenção e segurança na movimentação mecânica de cargas, gruas, empilhadores, etc.); Módulo 7 – Segurança contra incêndio (Conteúdo: Química/física do fogo; prevenção e proteção contra incêndio; medidas de autoproteção e uso dos meios de primeira intervenção); Módulo 8 – Higiene do Trabalho (Conteúdo: Ruído: legislação aplicável; prevenção e proteção. Contaminantes químicos: prevenção e proteção; rotulagem e ficha de dados de segurança) e Módulo 9 – Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais (Conteúdo: Causalidade dos acidentes de trabalho; legislação aplicável; primeiros-socorros; doenças profissionais; investigação de acidentes e incidentes).

Para avaliar em que medida os temas abordados foram apreendidos pelos formandos são implementados testes de escolha múltipla.

Todavia, apesar de, atualmente, existirem sistemas de formação, no âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho, continua a verifica-se que, em Portugal ainda não há o investimento necessário na formação dos trabalhadores da construção muito porque ainda não estão definidos perfis profissionais no âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho, adequados a cada setor de atividade. Este facto, também, está a contribuir para a sinistralidade laboral pelo que urge a necessidade de se proceder a um levantamento do nível de formação dos trabalhadores da construção para que, posteriormente possa ser definido um programa de formação que permita suprimir as lacunas existentes no âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho.

3. Apresentação e discussão dos resultados obtidos

Tendo em conta os objetivos deste trabalho considerou-se mais adequado recolher dados junto de duas amostras, uma constituída por trabalhadores da Construção e outra por Técnicos e Técnicos Superiores de Segurança no Trabalho, que ministrem formações em Segurança no Trabalho, a trabalhadores da Construção.

A escolha da amostra, trabalhadores da Construção, prende-se com o facto de serem os principais intervenientes no estaleiro de obra. Relativamente à escolha da amostra dos formadores justifica-se pelo facto de ser uma amostra conhecedora da realidade ao nível da formação em segurança no trabalho, em Portugal. Para além disso, com estas duas amostras, após o tratamento e análise dos resultados, proceder-se-á à comparação dos dados obtidos em ambos os inquéritos e, deste modo, avaliar o seu grau de confiança.

O inquérito, elaborado aos trabalhadores da construção, foi aplicado a 73 trabalhadores. Deste grupo, 39 foram inquiridos aquando a frequência de uma formação no Centro de Formação Profissional da Indústria da Construção Civil e Obras Públicas do Norte (CICCOPN); 34 foram inquiridos no próprio local de trabalho sendo que, 17 trabalhavam em duas obras que estavam a decorrer em Braga, a cargo do grupo ABB (Alexandre Barbosa Borges, SA/BRITALAR ACE), numa escola pública, Escola Francisco Sanches, e num pavilhão industrial, Pavilhão Industrial Quinta de Santa Maria – Maximinos, e 17 trabalhavam em pequenas empresas do distrito de Braga.

A amostra de trabalhadores inquiridos é representativa da população em estudo pois foram inquiridos trabalhadores de empresas de diferentes dimensões, o que permite relacionar algumas variáveis com a dimensão da empresa, fato mencionado na pesquisa bibliográfica realizada; o grupo de trabalhadores inquiridos, ao nível da escolaridade, também é bastante heterogéneo, existindo elementos com o 1º Ciclo e outros com o mestrado e maior parte dos trabalhadores inquiridos está efetivo nas empresas pelo que conhecem relativamente bem a dinâmica da respetiva empresa.

O inquérito, elaborado para os Técnicos e Técnicos Superiores de Segurança no Trabalho, que ministram formações no âmbito da Segurança na Construção, foi aplicado através do programa Google Docs a 45 formadores que colaboram com o Centro de Formação Profissional da Indústria da Construção Civil e Obras Públicas do Norte (CICCOPN).

A amostra de formadores selecionada é representativa da população em estudo pois são formadores que colaboram com uma das entidades certificadoras do norte, no âmbito de temáticas relacionadas com a Segurança no Trabalho; trata-se de uma amostra bastante qualificada, dado que 60% dos formadores têm a licenciatura, e com experiência em ministrar formações nesta temática pois 88% ministra formações há mais de um ano.

As principais dificuldades prenderam-se com a pouca receptividade por parte de algumas entidades empregadoras, bem como dos trabalhadores no preenchimento dos inquéritos. Para além disso, alguns trabalhadores revelaram muita insegurança no preenchimento do inquérito, o que implicou um acompanhamento mais personalizado e, portanto, tornou o processo mais demorado.

Os resultados obtidos da implementação dos inquéritos vão, em larga medida, de encontro com as informações da bibliografia existente. Para além disso, a implementação do inquérito por questionário, aos formadores permitiu corroborar alguns dos resultados dos inquéritos aos trabalhadores da Construção. Pelo que, pode-se concluir que os dados obtidos são válidos.

O presente capítulo destina-se à apresentação e discussão dos resultados obtidos com a implementação de dois inquéritos por questionário, um aos Trabalhadores da Construção e outro aos Técnicos e Técnicos Superiores de Segurança no Trabalho que ministram formações no âmbito da Segurança na Construção.

Seguidamente vão ser apresentados os resultados obtidos com o método de investigação adotados para este estudo. Posteriormente será feita a sua discussão dos resultados alcançados.

3.1. Resultados Obtidos

3.1.1. Apresentação dos resultados obtidos com a aplicação do inquérito aos Trabalhadores da Construção

a) Idade dos inquiridos

O gráfico 13, que mostra o intervalo de idades dos inquiridos, permite constatar que o intervalo de anos de idade que se repete mais é o dos 25 e os 34 anos (27 trabalhadores). Seguidamente, 17 trabalhadores entre os 35 e os 44 anos, 14 trabalhadores entre os 45 e os 54 anos, 11 trabalhadores até aos 24 anos, 3 trabalhadores entre os 55 e os 64 e 1 trabalhador tem 65 ou mais anos de idade. Podemos afirmar que se trata de uma amostra relativamente jovem, pois apenas 18 dos 73 trabalhadores inquiridos têm mais de 45 anos de idade.

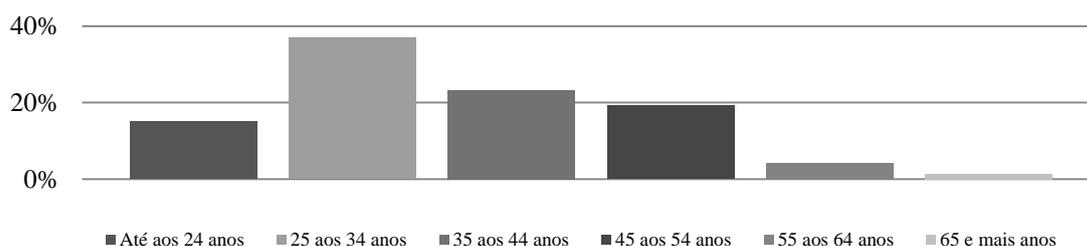


Gráfico 13 – Idade dos inquiridos

b) Escolaridade dos inquiridos

Como é possível verificar pelo gráfico 14, o nível de escolaridade do grupo de inquiridos é muito heterogéneo sendo que, a maior parte dos trabalhadores inquiridos tem o 3º Ciclo do Ensino Básico (19 trabalhadores) ou o Ensino Secundário (29 trabalhadores). Relativamente aos restantes trabalhadores, 8 trabalhadores têm o 1º Ciclo do Ensino Básico, 8 trabalhadores têm o 2º Ciclo do Ensino Básico, 5 trabalhadores têm uma licenciatura, 3 trabalhadores têm um mestrado e 1 trabalhador tem o Curso de Especialização Tecnológica (CET).

Nesta amostra não existem trabalhadores que não sabem ler. Isto pode dever-se ao facto de se tratar de uma amostra relativamente jovem.

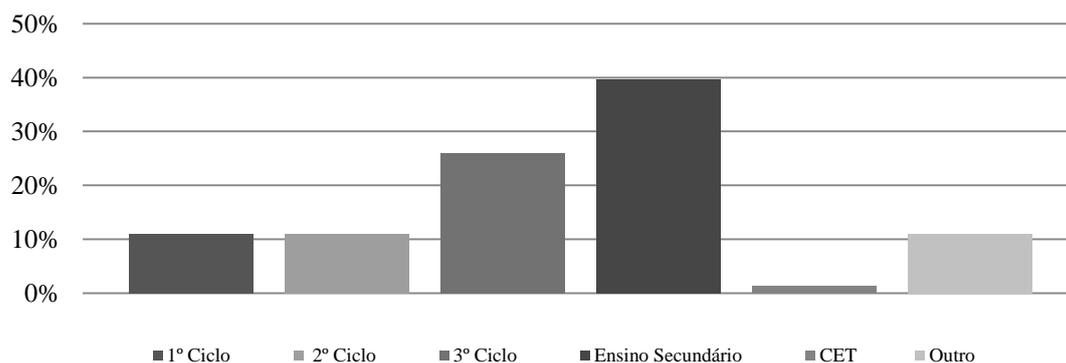


Gráfico 14 – Escolaridade dos inquiridos

c) Anos de experiência de trabalho na Construção

A análise do gráfico 15 permite constatar que a maioria dos trabalhadores inquiridos trabalha na Construção há mais de 10 anos (44 trabalhadores). Apenas 9 dos 73 trabalhadores inquiridos trabalham há menos de 1 ano. Portanto, o grupo de trabalhadores inquiridos é bastante experiente neste setor de atividade.

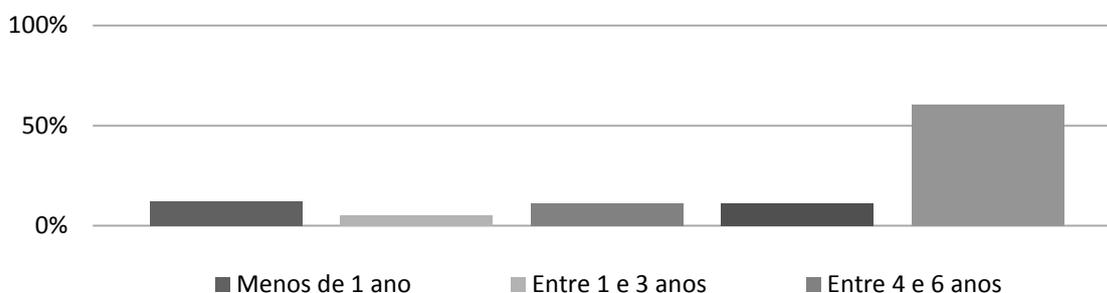


Gráfico 15 – Anos de experiência de trabalho na Construção

d) Profissão na Construção

O gráfico 16 mostra que a opção “Outra situação” é a que se repete mais vezes (37 trabalhadores). Deste grupo de trabalhadores inquiridos fazem parte algumas profissões, nomeadamente, armadores de ferro, serralheiros, picheleiros, ladrilhadores, arquitetos, desenhadors, engenheiros civis, etc.

Pela análise do gráfico pode-se verificar que a amostra escolhida para aplicar o questionário por inquérito é muito diversificada, apresentando trabalhadores de quase todas as profissões na Construção desde os trabalhadores menos qualificados aos trabalhadores mais qualificados. Na definição da amostra, para a implementação do inquérito por questionário aos trabalhadores, esta foi uma das preocupações pois o objetivo é a avaliação geral da formação dos vários intervenientes na Construção.

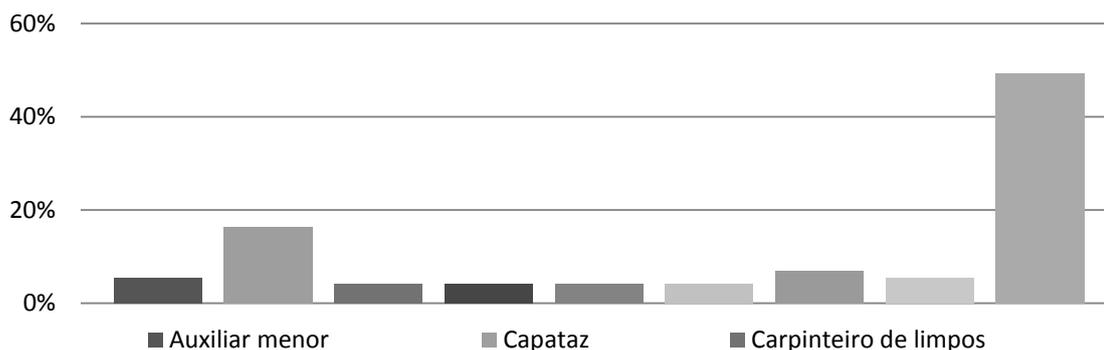


Gráfico 16 – Profissão na Construção

e) **Relação jurídica de emprego**

A análise do gráfico 17 permite verificar que a maior parte dos trabalhadores (41 trabalhadores) está efetivo na empresa. Todavia, 11 trabalhadores estão com contrato de trabalho, 6 trabalhadores estão a trabalhar na modalidade de prestação de serviços, 10 trabalhadores estão a trabalhar sem relação jurídica com a entidade patronal e 5 trabalhadores estão, atualmente, desempregados. Pode concluir-se que, a amostra selecionada para esta investigação apresenta alguma estabilidade laboral pelo que, as respostas dadas pelos trabalhadores são confirmadoras do funcionamento habitual das empresas em que trabalham.

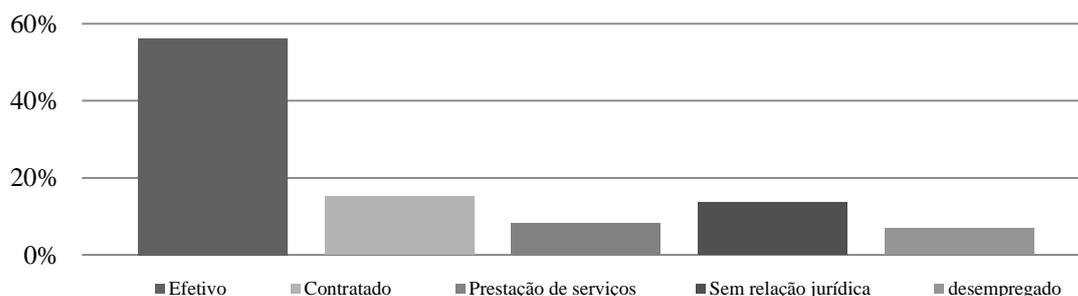


Gráfico 17 – Relação jurídica de emprego

f) Número de trabalhadores da empresa

O estudo do gráfico 18 permite concluir que 48% dos trabalhadores inquiridos trabalham para empresas com 1 a 9 trabalhadores (35 trabalhadores). Posteriormente, 19 trabalhadores para empresas com 10 a 49 trabalhadores, 10 trabalhadores para empresas com 50 a 249 trabalhadores e 9 trabalhadores para empresas com 250 a 499 trabalhadores. Para esta investigação procurou-se escolher uma amostra o mais representativa possível, portanto, composta por trabalhadores de empresas com diferentes dimensões. Deste modo, é possível estabelecer uma relação entre algumas variáveis e a dimensão da empresa.

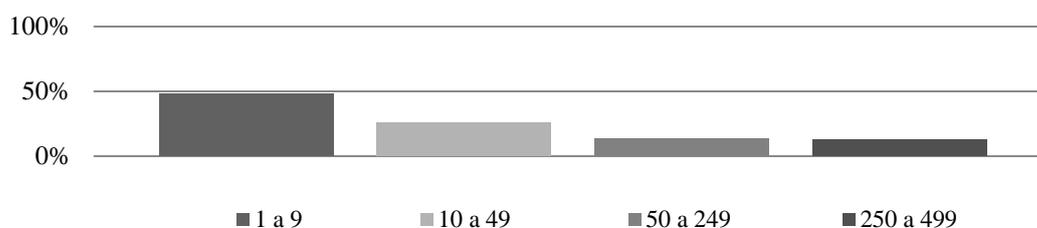


Gráfico 18 – Número de trabalhadores da empresa

g) Repetição da tarefa

Pela observação do gráfico 19 pode-se notar que a maior parte dos trabalhadores não realizam sempre as mesmas tarefas. Apenas 24 dos trabalhadores inquiridos é que realizam sempre as mesmas tarefas. Todavia, uma análise de resultados em funções do número de trabalhadores da empresa permite verificar que nas empresas com mais de 50

trabalhadores há mais trabalhadores a realizar sempre a mesma tarefa do que os que não realizam sempre a mesma tarefa (gráfico 21). Tal facto, não se verifica nas empresas com menos de 50 trabalhadores (gráfico 20).

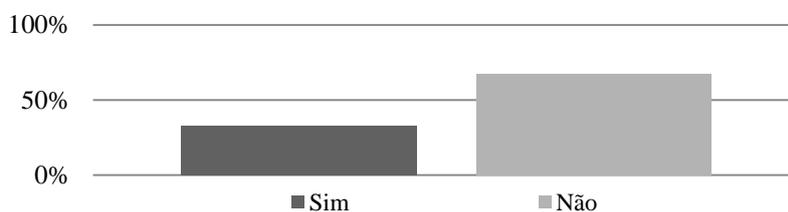


Gráfico 19 – Resposta à questão “Indique se realiza sempre as mesmas tarefas”

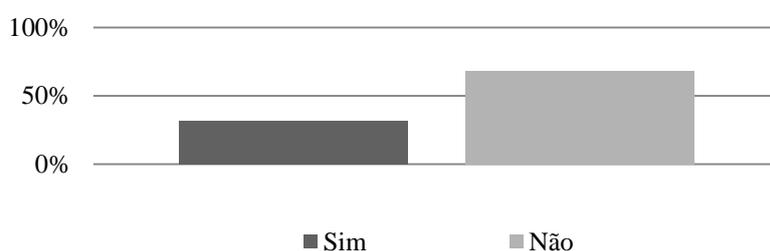


Gráfico 20 – Resposta à questão “Indique se realiza sempre as mesmas tarefas?” para os trabalhadores que trabalham em empresas até 49 trabalhadores

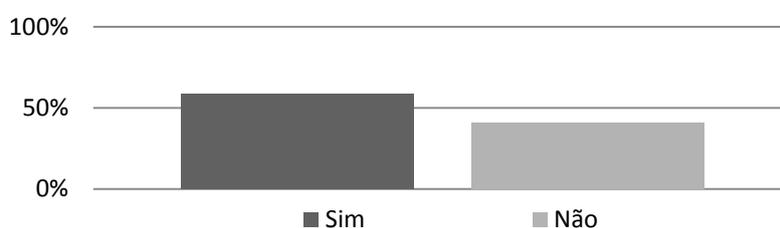


Gráfico 21 – Resposta à questão “Indique se realiza sempre as mesmas tarefas?” para os trabalhadores que trabalham em empresas com mais de 49 trabalhadores

h) Sentimento de segurança na realização das tarefas

Examinando o gráfico 22 verifica-se que quase todos os trabalhadores se sentem seguros ao desempenhar as suas funções. Apenas 4 dos trabalhadores inquiridos é que respondeu “não” a esta questão. Uma análise aos inquiridos desses trabalhadores permite verificar que 3 desses trabalhadores já sofreram um acidente de trabalho. O outro trabalhador que também não se sente seguro, nunca sofreu um acidente de

trabalho, mas tem menos de 34 anos e trabalha na Construção há menos de um ano, tendo aprendido a realizar as tarefas em formações que frequentou. Na frequência dessa formação poderá ter sido sensibilizado para os riscos inerentes ao seu trabalho.

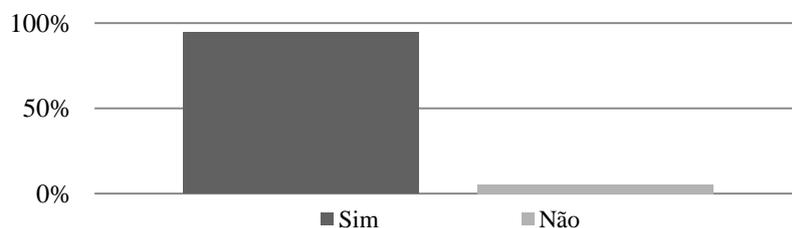


Gráfico 22 - Resposta à questão "Sente-se seguro ao desempenhar as suas funções?"

i) Sistema de aprendizagem das tarefas

Como se pode verificar pelo gráfico 23, 67% dos trabalhadores inquiridos aprendeu a realizar o seu trabalho com colegas mais experientes. Relativamente aos trabalhadores que assinalaram a opção "Outra", 3 trabalhadores, referiram, aquando o preenchimento do inquérito, que tinham aprendido sozinhos. Esta questão foi colocada aos trabalhadores pois na bibliografia é referido que na Construção a transmissão de conhecimentos ainda ocorre muito em contexto de trabalho, dos mais "experientes" para os "novatos". Facto que foi confirmado pelos trabalhadores inquiridos.

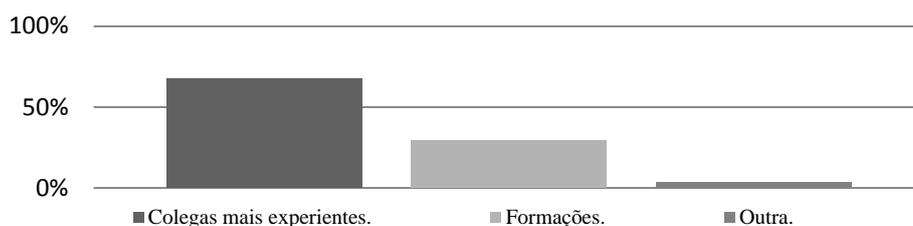


Gráfico 23 – Com quem o inquirido aprendeu a fazer seu trabalho

j) Registo de acidentes de trabalho

Analisando o gráfico 24 conclui-se que a maior parte dos trabalhadores nunca sofreu um acidente de trabalho. Do grupo de inquiridos apenas 20 sofreu um acidente de trabalho.

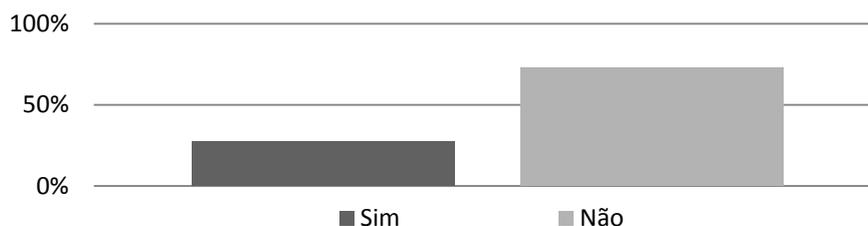


Gráfico 24 - Resposta à questão “Já sofreu algum acidente de trabalho?”

k) Avaliação do sentimento de controlo dos riscos de trabalho

Como é possível confirmar pelo gráfico 25, quase todos os trabalhadores inquiridos consideram ter capacidades para evitar, diminuir ou mesmo controlar os riscos a que estão sujeitos durante o trabalho. Apenas 6 trabalhadores responderam que “não” a esta questão. Como tal estes dados demonstram, a pouca sensibilidade dos trabalhadores da construção para as questões de Segurança no Trabalho, mesmo os trabalhadores com mais habilitações.

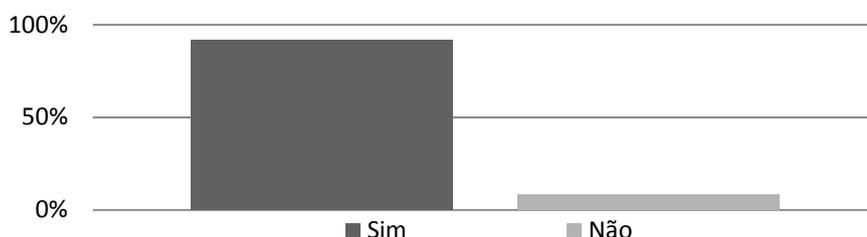


Gráfico 25 - Resposta à questão “Considera que tem capacidades para evitar, diminuir ou mesmo controlar os riscos a que está sujeito durante o trabalho?”

l) Riscos de trabalho mencionados pelos trabalhadores

Como se pode constatar no gráfico 26, quando questionados sobre os maiores riscos a que estão expostos no dia-a-dia no seu local de trabalho, 30% dos trabalhadores referiu que é a “queda em altura”, seguindo-se a “queda de objetos”, com 22%. Poeiras e ruídos

surgem em 3º e 4º lugar, respetivamente. Estes dados estão de acordo com os registados na pesquisa bibliográfica.

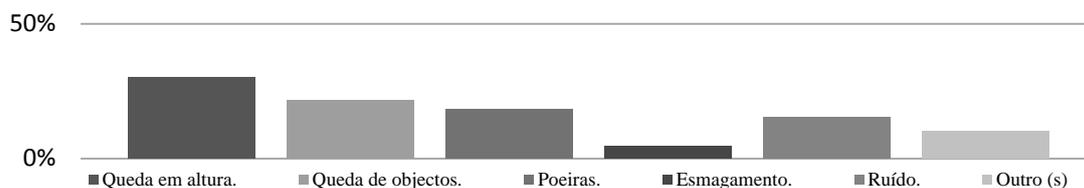


Gráfico 26 – Riscos que o inquirido considera estar mais exposto

m) Avaliação da importância da utilização dos equipamentos de protecção pelos trabalhadores

Observando o gráfico 27 verifica-se que quase todos os trabalhadores inquiridos consideram importante utilizar os equipamentos de protecção. Apenas 1 trabalhador respondeu que não era importante a sua utilização. A análise do inquérito deste trabalhador permite constatar que tem menos de 24 anos, menos de 1 ano de experiência, tem o 12º ano de escolaridade e aprendeu a realizar as tarefas com colegas mais experientes. Considera que tem capacidades para evitar um acidente de trabalho, sente-se seguro a desempenhar as suas funções e nunca frequentou formações sobre Segurança no Trabalho apesar de, às vezes, o seu responsável dar instruções para executar as tarefas em segurança. Fica, da análise do inquérito, a suspeita de que este trabalhador está pouco sensibilizado para as questões de Segurança no Trabalho.

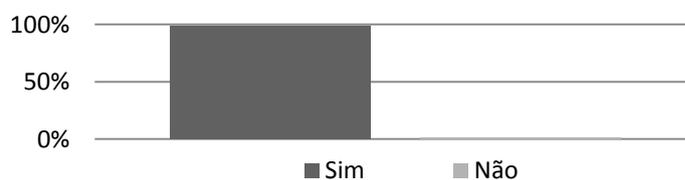


Gráfico 27 - Resposta à questão “Na sua opinião, é importante utilizar os equipamentos de protecção?”

n) Avaliação do grau de sensibilização dos trabalhadores após a frequência de uma acção de formação sobre Segurança no Trabalho

Pela análise do gráfico 28 verifica-se que, a maior parte dos trabalhadores inquiridos, cerca de 70%, que frequentaram uma formação sobre Segurança e Saúde no Trabalho, consideraram que ficavam mais preocupados com os riscos a que estão expostos, após a frequência da formação. Neste ponto, é importante destacarmos o facto de 12 trabalhadores nunca terem frequentado uma formação sobre esta temática.

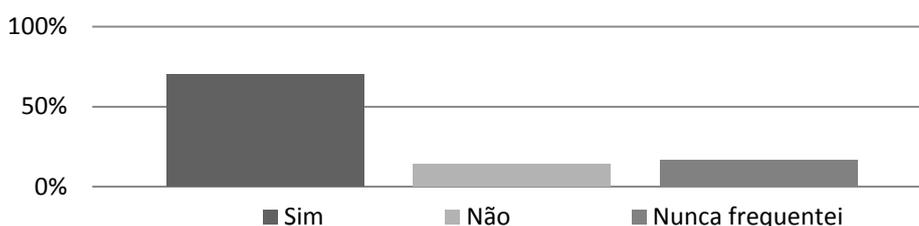


Gráfico 28 - Resposta à questão "Após a frequência de uma formação sobre Segurança e Saúde no Trabalho sente-se mais preocupado com os riscos a que está sujeito durante a sua realização?"

o) Promoção de sessões de formação e informação, sobre a prevenção dos riscos e acidentes de trabalho, pelas empresas

Pela observação do gráfico 29 conclui-se que, 48% dos trabalhadores inquiridos responderam que, a empresa onde trabalham promove frequentemente sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes de trabalho. Todavia, também é possível constatar que 46% dos trabalhadores inquiridos nunca ou raramente frequentaram uma sessão sobre esta temática.

Uma análise da constância das sessões promovidas pela empresa em relação à dimensão da empresa permite verificar que nas empresas com menos de 50 trabalhadores, 27% dos trabalhadores responderam que as formações ocorrem "frequentemente" (gráfico 30) e nas empresas com mais de 49 trabalhadores, 71% dos trabalhadores responderam que as formações ocorrem "frequentemente" (gráfico 31). Pode-se concluir que as

empresas de maior dimensão estão mais sensibilizadas para a prevenção dos acidentes de trabalho, através da formação e informação dos trabalhadores.

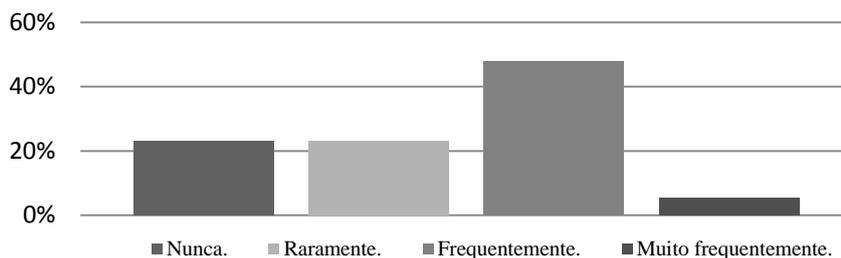


Gráfico 29 – Resposta à questão “A empresa onde trabalha ou trabalhou alguma vez promoveu sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes de trabalho?”

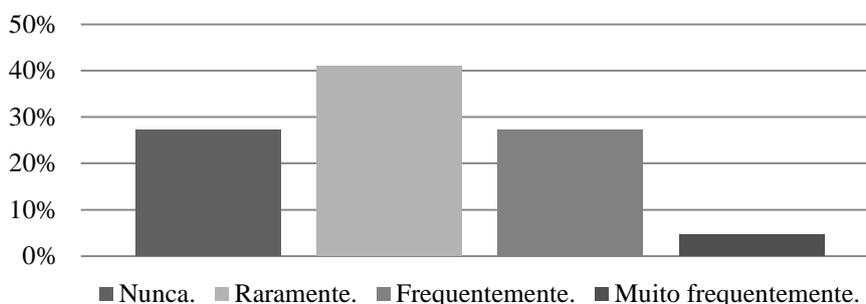


Gráfico 30 – Resposta à questão “A empresa onde trabalha ou trabalhou alguma vez promoveu sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes de trabalho?” para os trabalhadores que trabalham em empresas até 49 trabalhadores

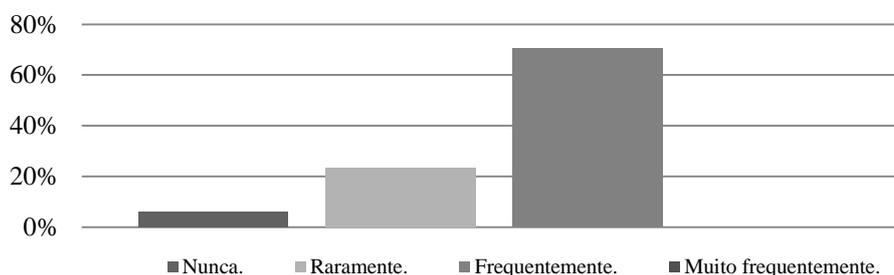


Gráfico 31 – Resposta à questão “A empresa onde trabalha ou trabalhou alguma vez promoveu sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes de trabalho?” para os trabalhadores que trabalham em empresas com mais de 49 trabalhadores

p) Instruções do responsável de obra aos trabalhadores

A partir da análise do gráfico 32 verifica-se que a maior parte dos trabalhadores inquiridos, recebem instruções do seu responsável quanto à forma como devem realizar uma determinada tarefa em segurança. Contudo, é importante referir que 15% não recebe essas instruções e que 16% recebe apenas às vezes.

Analisando esta situação em função da dimensão da empresa verifica-se que nas empresas com menos de 50 trabalhadores há trabalhadores (14%) que não recebem instruções do responsável quanto ao modo como devem realizar a tarefa em segurança (gráfico 33), o que não acontece nas empresas com mais de 50 trabalhadores (gráfico 34) em que todos eles recebem indicações do responsável dos trabalhadores de como realizar determinada tarefa em segurança.

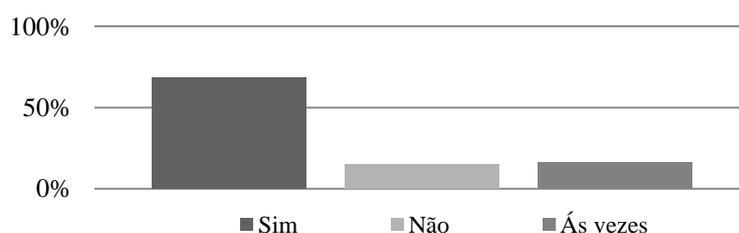


Gráfico 32 - Resposta à questão "O seu responsável na obra dá-lhe instruções quanto à forma como deve realizar uma determinada tarefa em segurança?"

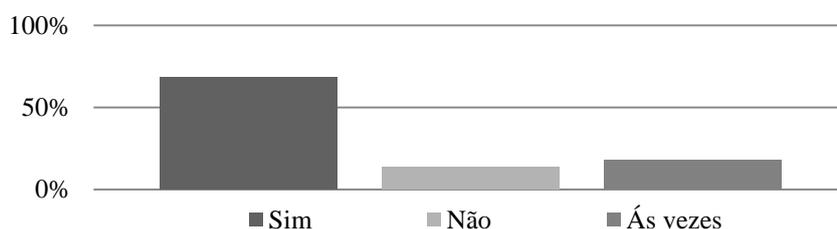


Gráfico 33 – Resposta à questão "O seu responsável na obra dá-lhe instruções quanto à forma como deve realizar uma determinada tarefa em segurança?" para os trabalhadores que trabalham em empresas até 49 trabalhadores

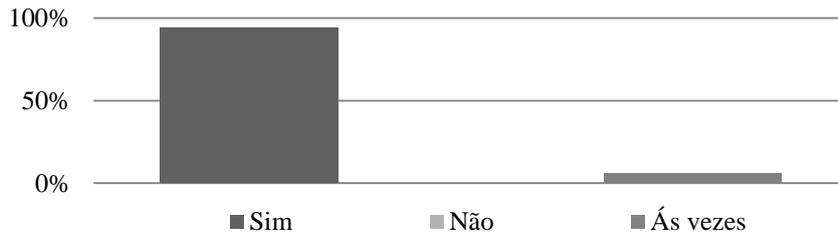


Gráfico 34 – Resposta à questão “O seu responsável na obra dá-lhe instruções quanto à forma como deve realizar uma determinada tarefa em segurança?” para os trabalhadores que trabalham em empresas com mais de 49 trabalhadores

q) Pressão exercida pelo responsável para o cumprimento de prazos

Analisando o gráfico 35, conclui-se que 62% dos trabalhadores inquiridos é pressionado pelo seu responsável para o cumprimento de prazos. O que denuncia a pouca sensibilidade dos responsáveis de obra por questões de segurança.

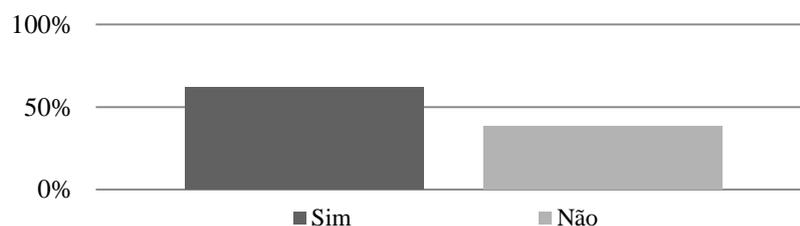


Gráfico 35 – Resposta à questão “Quando está a realizar uma tarefa é pressionado pelo seu responsável para o cumprimento dos prazos?”

r) Participação do representante dos trabalhadores na elaboração de regras e procedimentos de segurança

Examinando o gráfico 36 é possível apurar que 68% dos trabalhadores inquiridos respondeu que, na sua empresa, o representante dos trabalhadores participa na elaboração das regras e procedimentos de segurança. Contudo, 32% responderam que “não” ao envolvimento do representante dos trabalhadores. Fazendo uma análise desta questão em função da dimensão da empresa verifica-se que nas empresas com menos de 50 trabalhadores, 45% dos trabalhadores responderam que o representante dos trabalhadores não participa na elaboração das regras e procedimentos de segurança

(Gráfico 37) ao contrário das empresas com mais de 49 trabalhadores em que apenas 12% responderam que “não” a esta questão (Gráfico 38).

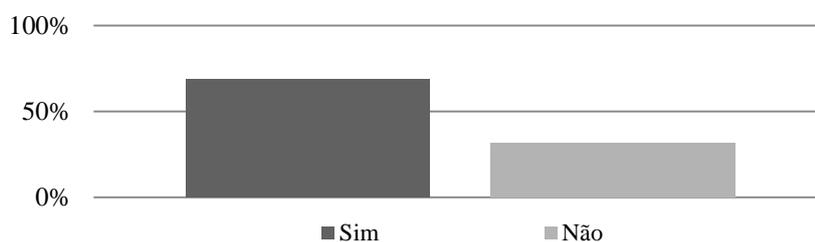


Gráfico 36 - Resposta à questão “Na sua empresa, o representante dos trabalhadores, participa na elaboração das regras e procedimentos de segurança?”

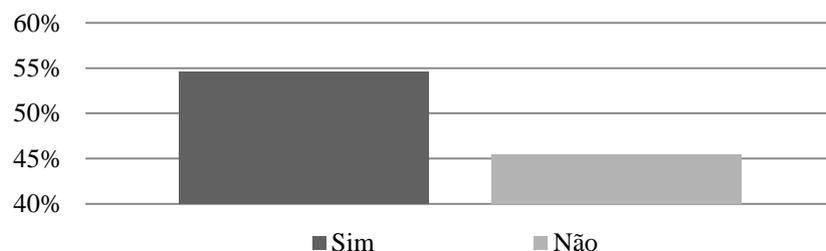


Gráfico 37 – Resposta à questão “Na sua empresa, o representante dos trabalhadores, participa na elaboração das regras e procedimentos de segurança?” para os trabalhadores que trabalham em empresas até 49 trabalhadores

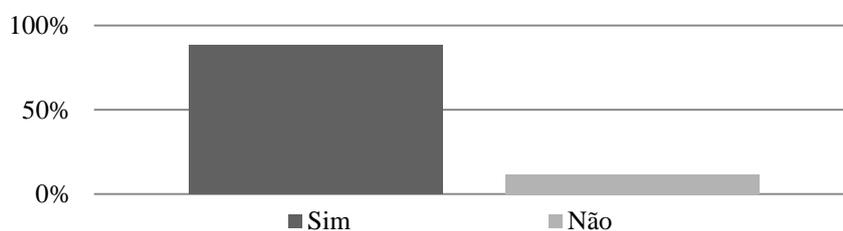


Gráfico 38 – Resposta à questão “Na sua empresa, o representante dos trabalhadores, participa na elaboração das regras e procedimentos de segurança?” para os trabalhadores que trabalham em empresas com mais de 49 trabalhadores

3.1.2. Apresentação dos resultados obtidos com a aplicação do inquérito aos Técnicos e Técnicos Superiores de Segurança no Trabalho que ministram formações no âmbito da Segurança na Construção

a) Idade dos formadores

O gráfico 39, que mostra o intervalo de idades dos formadores, permite constatar que o intervalo de anos de idade que se repete mais é o dos 35 e os 44 anos (23 formadores). Seguidamente, 12 formadores entre os 25 e os 34 anos, 6 formadores entre os 45 e os 54 anos, 3 formadores até aos 24 anos, 1 formador entre os 55 e os 64. Pode-se afirmar que se trata de uma amostra relativamente jovem, pois apenas 18 dos 73 trabalhadores inquiridos têm mais de 45 anos de idade.

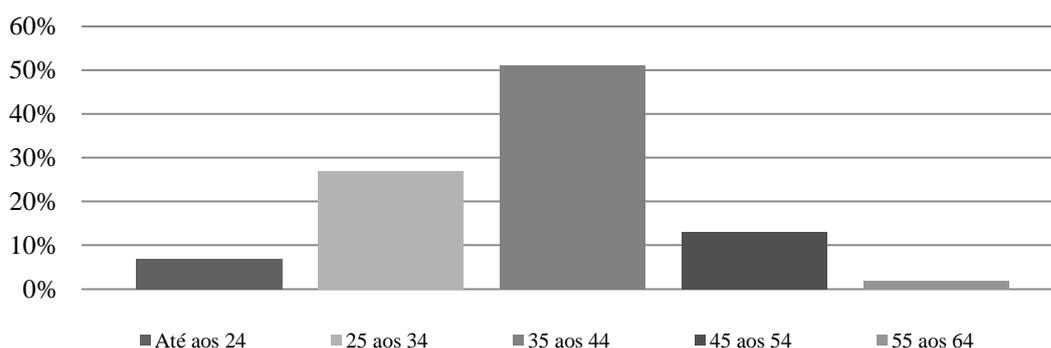


Gráfico 39 – Idade dos formadores

b) Grau de escolaridade dos formadores

Pela análise do gráfico 40 verifica-se que 60% dos formadores têm uma licenciatura (27 formadores), 29% tem o mestrado (13 formadores) e 11% tem o ensino médio/bacharelato (5 formadores). Portanto, a amostra selecionada para este estudo é uma amostra bastante qualificada.

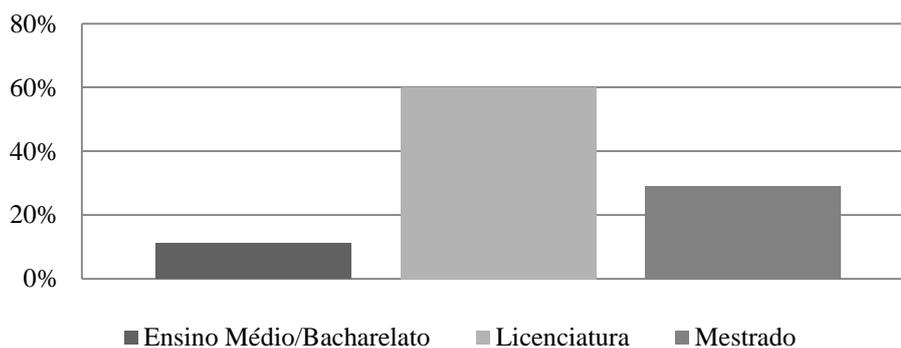


Gráfico 40 – Grau de escolaridade completo dos formadores

c) Anos de experiência

Observando o gráfico 41 verifica-se que apenas 22% dos inquiridos ministra formações, no âmbito da Segurança no Trabalho, há menos de um ano. O intervalo de anos de experiência que reuniu mais inquiridos foi entre os 4 e 6 anos de experiência. Portanto, a amostra de formadores eleita para esta investigação é experiente nesta temática.

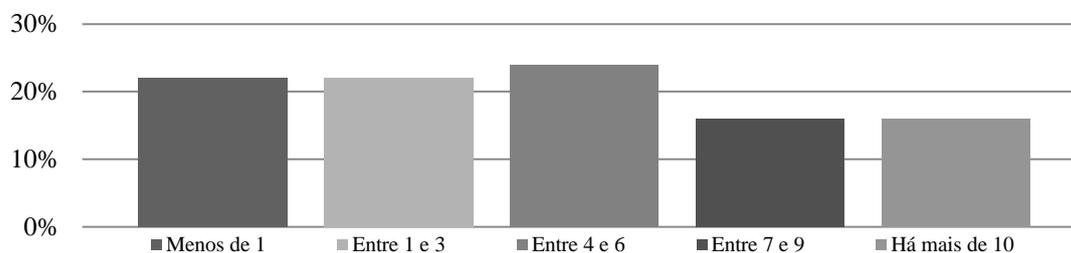


Gráfico 41 – Anos de experiência a ministrar formações, no âmbito da Segurança no Trabalho, a trabalhadores da Construção

d) Opinião dos formadores relativamente à iniciativa dos trabalhadores na frequência de uma formação em Segurança no Trabalho

Estudando o gráfico 42 verifica-se que, segundo a opinião dos formadores inquiridos, 91% considera que os trabalhadores da Construção não têm iniciativa para frequentar uma formação no âmbito da Segurança no Trabalho.



Gráfico 42 – Resposta à questão “Pela sua experiência, são os trabalhadores da Construção que têm a iniciativa de frequentar uma formação no âmbito da Segurança no Trabalho?”

e) Avaliação, pelos formadores, do grau de consciência dos trabalhadores dos riscos associados ao seu trabalho

De acordo com os dados do gráfico 43, apenas 24% dos formadores inquiridos (11 formadores) respondeu que os trabalhadores se mostram conscientes dos riscos inerentes à sua atividade profissional. A maior parte (67%) considera que estão conscientes “às vezes”.

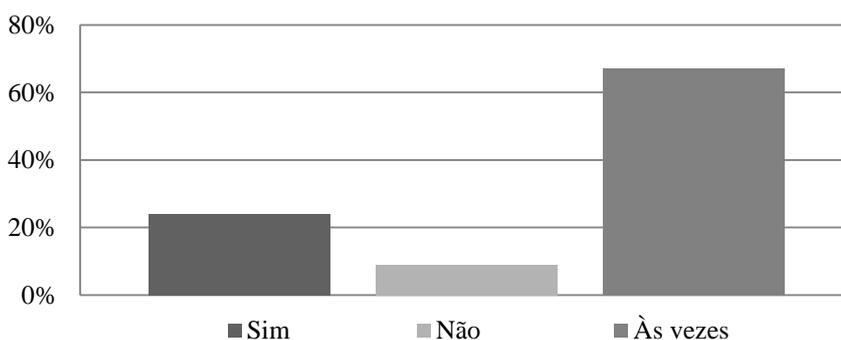


Gráfico 43 – Resposta à questão “A quando a frequência da formação, os trabalhadores mostram-se conscientes dos riscos associados à sua atividade laboral?”

f) Utilização correta do equipamento de protecção pelos trabalhadores

Como se pode comprovar pelo gráfico 44, 62% dos formadores consideram que os trabalhadores da Construção não utilizam devidamente os equipamentos de proteção.

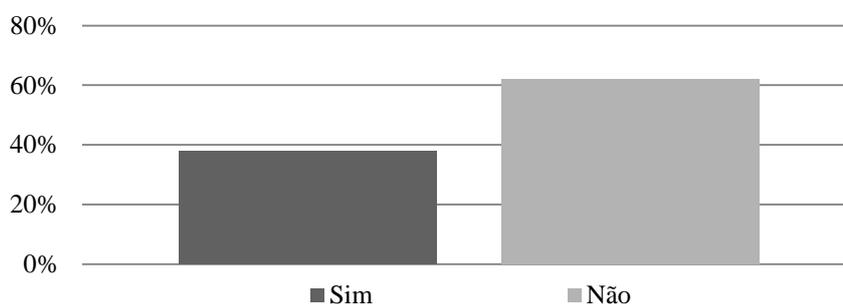


Gráfico 44 – Resposta à questão “Na sua opinião, os trabalhadores utilizam devidamente os equipamentos de proteção?”

Quando questionados quanto às razões dessa má utilização foram apontadas várias causas destacando-se as seguintes, por serem fortes indicadores da falta de formação dos vários intervenientes na Construção:

- “Falta de vontade dos próprios trabalhadores.”
- “Menosprezam o risco, menosprezam a eficácia dos equipamentos.”
- “Fatores culturais.”
- “Dão muito trabalho colocar.”
- “Nunca usaram e nunca tiveram acidentes.”
- “Os trabalhadores referem desconforto na utilização dos equipamentos, por exemplo, que o capacete cai (porque não o sabem regular em profundidade e largura ou o arnés está danificado ou não existe sequer).”
- “Referem que nunca lhes explicaram como os usam corretamente; principalmente, os arneses (nem os sabem colocar).”
- “Não têm consciência que assinam um papel que a entidade patronal lhes dá, onde se refere que eles são responsáveis pelo uso, e que tiveram informação/formação dos mesmos; assim como devem dizer quando estes estão danificados.”

- “Além, que também assinam como recebe os EPI’s e, por vezes, não lhes são dados. Não percebem que não é só meramente uma questão de obrigatoriedade legal, mas sim de proteção dos riscos inerentes aos trabalhadores, e que lhes pode até salvar vidas porque ninguém explica como e quando utilizar, assim como para que servem.”
- “EPI’s danificados ou desatualizados (inovação tecnológica).”
- “Falta de formação e informação.”

g) Análise da frequência das sessões de formação e informação sobre a prevenção de riscos e de acidentes de trabalho promovidas pelas empresas

Através da observação do gráfico 45 conclui-se que, na opinião dos formadores inquiridos, as empresas “raramente” promovem sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes de trabalho. Esta opção foi assinalada por 64% dos formadores. Contudo, 33% considera que há empresas que promovem “frequentemente” e 2%, que corresponde à resposta de 1 formador, considera que há empresas que promovem “muito frequentemente”.

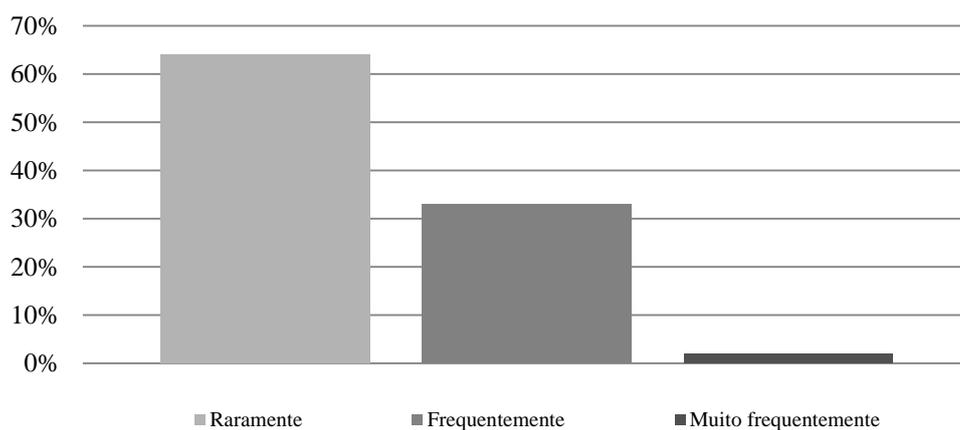


Gráfico 45 – Resposta à questão “Na sua opinião, as empresas costumam promover sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes de trabalho?”

h) Pressão das empresas para que as formações, no âmbito da Higiene e Segurança no Trabalho, decorram no menor tempo possível

A partir da observação do gráfico 46 conclui-se que a maior parte dos formadores inquiridos (78%) sente-se pressionado pela empresa para que a formação decorra no menor tempo possível. Estes resultados são o reflexo da falta de sensibilização dos gestores para as questões de Segurança no Trabalho.

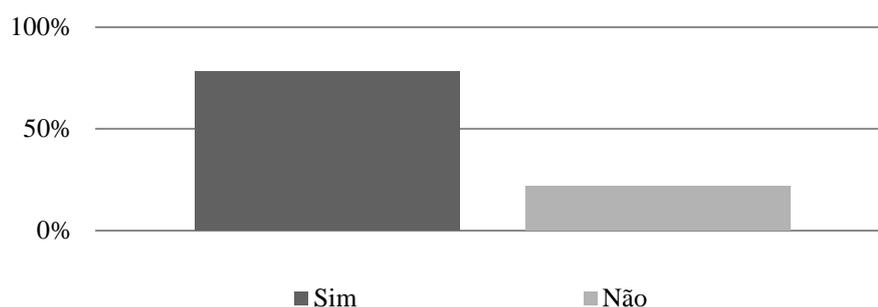


Gráfico 46 – Resposta à questão “Quando ministra formações a trabalhadores da Construção, no âmbito da Higiene e Segurança no Trabalho, sente a pressão da empresa para que a formação decorra no menor tempo possível?”

i) Formação de frequência obrigatória, sobre Segurança no Trabalho, para todos os intervenientes na Construção

Observando o gráfico 47 constata-se que a resposta dos formadores inquiridos a esta questão foi unânime. Todos consideram importante a existência de uma formação, de carácter obrigatório, sobre Segurança e Saúde no Trabalho, para todos os intervenientes na construção.

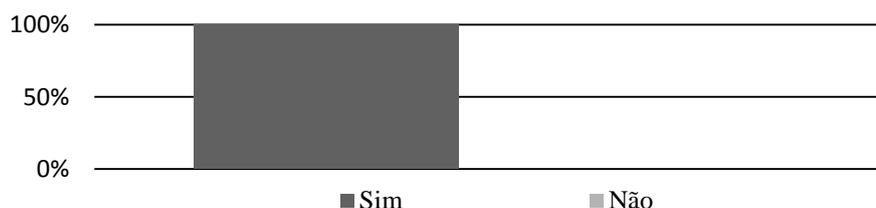


Gráfico 47 – Resposta à questão “Considera importante a existência de uma formação sobre Segurança e Saúde no trabalho, de frequência obrigatória, para todos os intervenientes na construção?”

j) Temáticas em que surgiram mais dúvidas, por parte dos trabalhadores, no decorrer de uma formação

Esta questão foi colocada aos formadores pois, através dos dados recolhidos a partir da pesquisa bibliográfica, foi possível denotar que em Portugal não é definido um perfil para os trabalhadores da Construção, o que potencia uma cultura em que predomina a falta de sensibilização para a importância da prevenção dos acidentes de trabalho. Neste sentido, esta questão permitirá fazer o reconhecimento das temáticas em que surgiram mais dúvidas, por parte dos trabalhadores, e que poderão ser trabalhadas em futuros planos de formação, a desenvolver no âmbito da Segurança no Trabalho.

Questão: “Indique quais foram as duas temáticas em que surgiram mais dúvidas (por parte dos trabalhadores) no decorrer de uma formação a trabalhadores da Construção?”

Da análise dos inquéritos por questionário aplicados aos formadores constata-se que são diversos os temas em que surgiram dúvidas por parte dos trabalhadores durante a frequência de ações de formação. É referido também pelos formadores que os trabalhadores não estão sensibilizados para a importância da formação em Higiene Saúde e Segurança no Trabalho.

As temáticas em que surgiram mais dúvidas mais mencionadas pelos formadores foram as seguintes:

—Direitos e obrigações em matéria de Higiene e Segurança no Trabalho quer dos trabalhadores, quer da entidade patronal e restantes intervenientes (Por ex. análise do código de trabalho; caracterização de acidente de trabalho, ...);

- Planos de emergência;
- Formação em Primeiros Socorros;
- Organização do estaleiro de obra;
- Análise dos riscos profissionais a que os trabalhadores estão expostos no local de trabalho;
- Trabalhos de risco elevado e como realizá-lo em segurança (ex. trabalho em altura, trabalho em espaço confinados, escavações, etc.);
- Trabalhos em via pública (sinalização);
- Montagem de equipamentos de utilização coletiva (ex. montagem de andaimes);
- Equipamentos de segurança obrigatórios (como os utilizar corretamente e o porquê da sua utilização);
- Perigos físicos e químicos;
- Ergonomia.

k) Opinião dos formadores sobre a fase em que iniciam as preocupações com as questões de Segurança

Com a observação do gráfico 48 verifica-se que a maioria dos formadores inquiridos (78%) considera que, em Portugal, as preocupações com as questões de Segurança não começam na Fase de Projeto. Apenas 10 dos inquiridos (22%) consideraram que as preocupações com a Segurança no Trabalho começam na Fase de Projeto. Esta questão foi colocada aos formadores pois, na pesquisa bibliográfica, é referido que a ausência de uma cultura efetiva de prevenção dos acidentes de trabalho reflete-se na própria organização dos trabalhos associados a uma Construção, portanto, numa desvalorização com as questões de segurança na Fase de Projeto. Fato corroborado pelos dados obtidos.

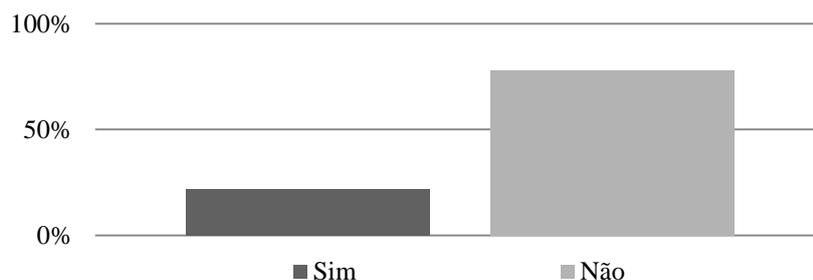


Gráfico 48 – Resposta à questão “Na sua opinião, em Portugal as preocupações com as questões de Segurança começam na Fase de Projeto?”

1) Importância das instruções do responsável de obra sobre o procedimento para a realização, em segurança, de uma determinada tarefa

Com a observação do gráfico 49 facilmente se verifica que quase todos os formadores inquiridos (98%) consideram importante para a Segurança Laboral que, no início de cada tarefa, o responsável dê instruções aos trabalhadores dos procedimentos para a realização da mesma em segurança. Apenas 1 dos formadores inquiridos (2%) respondeu que não considera necessárias as instruções para a realização das tarefas em segurança. Este formador, com uma experiência inferior a 3 anos, também foi dos poucos que considerou que são os trabalhadores têm iniciativa para frequentar uma formação em Segurança no Trabalho e que sabem utilizar devidamente os equipamentos de proteção.

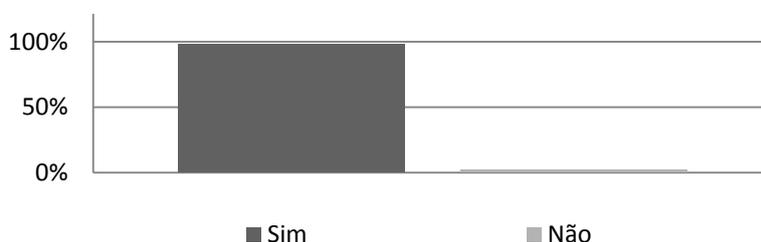


Gráfico 49 – Resposta à questão “Considera importante para a Segurança Laboral, no início de cada tarefa, o responsável dar instruções quanto ao procedimento para a realização de uma determinada tarefa?”

m) Relação entre a falta de formação e o grau de preocupação dos vários intervenientes na Construção

Pela análise do gráfico 50 facilmente se constata que a maioria dos formadores inquiridos é da opinião que a falta de preocupação com a prevenção é devida à ausência de formação nesta temática. Apenas 9 formadores inquiridos responderam que “não” a esta questão. O que reforça a importância da definição legal de um perfil de formação para os trabalhadores da Construção.

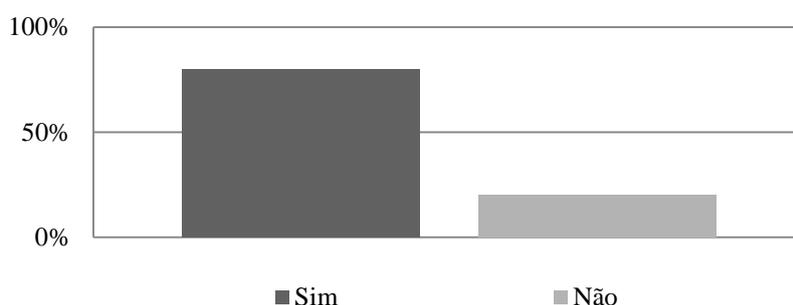


Gráfico 50 – Resposta à questão “Considera que os diversos intervenientes na Construção se preocupam pouco com a prevenção devido à falta de formação?”

3.2. Discussão dos resultados obtidos

A análise dos resultados obtidos da aplicação do inquérito por questionário aos 73 trabalhadores da Construção permitiu concluir que:

- A amostra é constituída por trabalhadores dos vários tipos de profissões da construção, desde o servente ao engenheiro civil/arquiteto. Este era o objetivo desta investigação dado que, na bibliografia analisada é referido que, em Portugal, os trabalhadores da construção não estão sensibilizados para as questões de segurança e saúde do trabalho. Mesmo os licenciados, engenheiros civis e arquitetos, na sua formação académica muitas vezes não recebem formação e informação sobre Segurança no Trabalho.
- A maior parte dos trabalhadores inquiridos está efetivo na empresa. Todavia, 10 trabalhadores estão a trabalhar sem relação jurídica com a entidade patronal e 6 trabalhadores estão a trabalhar na modalidade de prestação de serviços. O facto de maior parte dos trabalhadores se encontrar efetivo na empresa dá mais credibilidade

aos dados obtidos pois conhecem melhor a dinâmica da respectiva empresa, permitindo, retirar conclusões mais fidedignas das acções de formação e informação promovidas e do seu grau de consciencialização para os riscos de trabalho aos quais estão expostos na sua atividade.

- A maior parte dos trabalhadores desempenha funções em empresas pequenas, com menos de 50 trabalhadores, e a maior parte dos trabalhadores não realiza sempre as mesmas tarefas. Todavia, uma análise de resultados em função do número de trabalhadores da empresa permite concluir que, nas empresas com mais de 50 trabalhadores há mais trabalhadores a realizar sempre a mesma tarefa do que os que não realizam. Este resultado também permite justificar o fato de as empresas de maiores dimensões apresentarem menores valores de sinistralidade. Tal como constatado na pesquisa bibliográfica efetuada, a constante alteração dos postos de trabalho torna mais suscetível a ocorrência de um acidente.
- Quase todos os trabalhadores sentem-se seguros a desempenhar as suas funções. Apenas 4 trabalhadores responderam que não se sentem seguros. Estes resultados vão ao encontro dos resultados obtidos noutros estudos efetuados nesta temática, nomeadamente, no realizado por Maneca (2010). O que demonstra a falta de consciência dos trabalhadores para os riscos existentes na sua atividade.
- A maior parte dos trabalhadores aprendeu a desempenhar as suas tarefas com colegas mais experientes e a maior parte dos trabalhadores nunca sofreu um acidente de trabalho. Já noutros estudos realizados, nomeadamente, de Pinto e Queiroz (1996) concluiu-se que, neste setor, predomina o mais antigo dos sistemas de formação, o da transmissão de saberes e técnicas baseado numa relação pedagógica personalizada e autoritária de mestre para aprendiz. Ou seja, os resultados estão de acordo com a bibliografia existente, e demonstra a carência de formação que há neste setor de atividade inclusive a falta de formação em segurança dos trabalhadores.
- Quase todos os trabalhadores inquiridos consideraram que conseguem controlar os riscos a que estão sujeitos. Estes resultados estão de acordo com outros estudos, nomeadamente, no estudo realizado por Torres (1995) em que, os trabalhadores revelaram que têm conhecimento do risco de acidentes de trabalho, pelo menos os mais comuns, mas julgam que reúnem as condições para os evitar. Podemos

concluir que, mesmo os trabalhadores com maior escolaridade estão pouco sensibilizados para as questões de Segurança no Trabalho pois acham que conseguem controlar os riscos a que estão expostos. Este facto já foi referido noutros estudos, nomeadamente, no estudo de Cabrito (2002) em que é mencionado que, em Portugal, nas Universidades e Institutos Politécnicos, até há bem pouco tempo, as temáticas de Segurança no Trabalho não eram consideradas suficientemente importantes para constarem no programa curricular das licenciaturas em Engenharia Civil e Arquitetura. Pelo que, muitos dos engenheiros civis e arquitetos nunca contactaram com uma filosofia de prevenção de riscos profissionais logo, acreditam que conseguem controlar os riscos.

- Há trabalhadores que nunca frequentaram uma formação sobre segurança e saúde no trabalho; dos trabalhadores que já frequentaram, quase todos, consideraram que ficavam mais preocupados com os riscos a que estão expostos após a sua frequência, este fato é corroborado por vários investigadores, nomeadamente, Cardoso (2009) que considera que a insuficiente preocupação com a prevenção de acidentes de trabalho está intrinsecamente relacionada com a falta de formação e informação em matéria de Segurança no Trabalho. Portanto, um trabalhador informado é um trabalhador mais consciente e preocupado com os riscos do seu trabalho.
- Quase metade dos trabalhadores inquiridos “nunca” ou “raramente” frequentaram sessões de formação e informação sobre a prevenção de riscos e de acidentes de trabalho promovidas pela empresa. Uma análise da constância das sessões promovidas pela empresa em relação à sua dimensão permite verificar que, nas empresas de maior dimensão estas formações são realizadas com mais frequência do que nas empresas de menores dimensões Estes dados são corroborados com as informações disponibilizadas pela Autoridade para as Condições de Trabalho, para acidentes de trabalho mortais registados nos anos 2012 e 2013, onde se verificou que, as empresas com dimensões mais reduzidas foram as que apresentaram um maior número de acidentes de trabalho mortais possivelmente porque, as empresas de maior dimensão, atualmente promovem mais a implementação de sistemas de gestão de Segurança no Trabalho.

- A maior parte dos trabalhadores recebe instruções quanto à forma como deve realizar uma determinada tarefa em segurança. Todavia, 31% não recebe ou recebe apenas às vezes instruções. Analisando esta situação em função da dimensão da empresa pode constatar-se que, nas empresas com menos de 50 trabalhadores, ainda há 14% dos trabalhadores que não recebem instruções do responsável quanto ao modo como devem realizar a tarefa em segurança. Esta situação que não é verificada nas empresas com mais de 50 trabalhadores, contudo, ainda se registaram que 6% dos trabalhadores responderam que “às vezes”, os responsáveis, dá instruções. Como já foi referido, a falta de formação e informação em matéria de Segurança no Trabalho manifesta-se numa falta de cultura de segurança por parte de todos os intervenientes no processo construtivo. Pelo que, frequentemente, não se assiste nos empregadores e coordenadores de obra a um esforço para transmitir informações adequadas aos trabalhadores sobre matérias de Segurança no Trabalho, nomeadamente, a realização de ações de sensibilização no início de uma atividade (Cabrito, 2002).
- A maior parte dos trabalhadores é pressionado pelos responsáveis para o cumprimento de prazos. Este resultado era espetável pois, como é referido em vários estudos, nomeadamente de Cabrito (2002), em Portugal a gestão empresarial ainda é uma gestão muito tradicional, portanto, assente numa gestão de custos e de prazos. A falta de formação e informação dos responsáveis de obra, em matéria de Segurança no Trabalho, não viabiliza uma gestão empresarial moderna, onde há uma preocupação com a gestão de custos, prazos, qualidade na construção, gestão ambiental e da Segurança e Saúde no Trabalho.
- Na maior parte das empresas, o representante dos trabalhadores participa na elaboração das regras e procedimentos de segurança. Contudo, 32% dos trabalhadores responderam que “não” ao envolvimento do representante dos trabalhadores. Fazendo uma análise desta questão em função da dimensão da empresa verifica-se que, nas empresas com menos de 50 trabalhadores, 45% dos trabalhadores responderam que o representante dos trabalhadores não participa na elaboração das regras e procedimentos de segurança ao contrário das empresas com mais de 49 trabalhadores em que apenas 12% responderam que “não” a esta questão. Mais uma vez, pode-se constatar que os resultados divergem consoante a dimensão da empresa. Outra fator que poderá justificar a menor sinistralidade no

trabalho, nas empresas de maior dimensão, e que poderá ser um indicativo da implementação, nestas empresas, de sistemas de gestão de Segurança no Trabalho.

Uma análise dos resultados obtidos da aplicação do inquérito por questionário aos 45 formadores, que ministram formações no âmbito da Segurança no Trabalho, permitiu concluir que:

- A maior parte dos formadores, 91%, considera que os trabalhadores da Construção não têm iniciativa de frequentar uma formação no âmbito da Segurança no Trabalho. Como é referido por vários investigadores, nomeadamente Baganha e Cavaleiro (2002), a “mão-de-obra” na Construção é pouco qualificada, portanto, está pouco sensibilizada para importância da temática da Segurança na Construção. Logo, é importante mudar a mentalidade de todos os intervenientes e responsáveis deste setor e sensibilizá-los para a importância da formação em segurança.
- Apenas 24% dos formadores consideram que os trabalhadores estão conscientes dos riscos associados à sua atividade laboral. Este fato, conforme já foi referido, é atestado pela bibliografia.
- A maior parte dos formadores considera que os trabalhadores da Construção não utilizam devidamente os equipamentos de proteção. Quando questionados sobre os motivos dessa má utilização, de um modo geral, responderam que estava relacionado com fatores culturais, falta de sensibilidade para as questões de segurança, falta de conhecimento e, por vezes, falta dos próprios equipamentos. No estudo realizado por Maneca (2010), os trabalhadores, na sua maioria, referiram que as suas empresas não investem o suficiente na Segurança no Trabalho e que nem todos os equipamentos de segurança são disponibilizados aos trabalhadores.
- 64% dos formadores considera que as empresas “raramente” promovem sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes no trabalho. Apenas 33% considerou que há empresas que promovem “frequentemente” essas formações.
- 78% dos formadores sente-se pressionado pela empresa para que a formação, no âmbito da Segurança no Trabalho, decorra no menor tempo possível. Como é referido na revisão bibliográfica a falta de formação e informação na matéria de Segurança no Trabalho traduz-se numa ausência de cultura de segurança para além

de que, como também já foi referido, a gestão empresarial, em Portugal, está maioritariamente assente em duas vertentes: a gestão de custo e de prazos.

- Todos os formadores consideram importante a existência de uma formação obrigatória sobre segurança e saúde no trabalho para todos os intervenientes na construção. Esta necessidade também é fundamentada pela literatura pois, em diversos estudos, nomeadamente, o de Spangenberg (2003) é concluído que a ausência de formação em Segurança e Saúde no Trabalho potencia a sinistralidade no trabalho. Segundo esses estudos, os trabalhadores da Construção devem estar dotados de ferramentas para desempenharem as suas tarefas em segurança, bem como terem conhecimento dos perigos a que estão sujeitos e saber como evitá-los.
- As temáticas em que surgiram mais dúvidas, no decorrer de uma formação a trabalhadores da Construção, estão relacionadas com legislação, riscos profissionais e equipamentos de proteção.
- 78% dos formadores considera que as preocupações com as questões de segurança não começam na Fase de Projeto. Fato corroborado pela bibliografia, nomeadamente por Cabrito (2002), em que refere no seu estudo que, em Portugal o processo construtivo é habitualmente a soma de duas fases distintas, a fase de projeto e a fase de construção. Sendo que, geralmente os intervenientes são diferentes e a ligação entre as duas fases, que deveria ser estabelecida pelo projetista, não ocorre. O referido autor ainda menciona que, muitos dos problemas que surgem advêm de deficiências de projeto. Esta gestão do ciclo de vida dos imóveis é justificada com a ausência de cultura de segurança dos projetistas.
- Quase todos os formadores (98%) acham importante para a segurança laboral que, no início de cada tarefa, o responsável dê instruções quanto ao procedimento para a realização de uma tarefa em segurança. A Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho, num relatório elaborado em 1991, baseado nos acidentes de trabalho mortais registados, concluiu que a coordenação de trabalhos é de elevada importância para evitar a ocorrência dos acidentes de trabalho. Nesse relatório foi dada muita ênfase a este procedimento. Também Cabrito (2002) refere no seu trabalho que as ações de sensibilização, privilegiando os métodos demonstrativos, devem ser ministradas no primeiro dia de trabalho na empresa e antes de iniciarem a respetiva atividade.

- A maior parte dos formadores é da opinião que, a falta de preocupação com a prevenção é devida à ausência de formação nesta temática. Este fato é atestado pela bibliografia, nomeadamente, como já foi referido anteriormente, por Cardoso (2009).

A implementação de um inquérito por questionário aos trabalhadores da Construção e de outro inquérito por questionário aos técnicos-formadores e técnicos superiores-formadores de Segurança no Trabalho foi com a finalidade de, como já foi referido anteriormente, após o tratamento e análise dos resultados, se proceder à comparação dos dados obtidos em ambos os inquéritos e, deste modo, avaliar o seu grau de confiança. Assente neste princípio podemos verificar que:

- Quase todos os trabalhadores sentem-se seguros a desempenhar as suas funções e quase todos consideram ter capacidades para evitar, diminuir ou mesmo controlar os riscos a que estão sujeitos durante o trabalho. Facto que é corroborado pelos formadores pois a maioria refere que os trabalhadores não estão conscientes dos riscos associados à sua atividade laboral. Neste ponto é importante lembrar que a amostra de trabalhadores escolhidos, para esta investigação, é bastante heterogénea, ao nível da escolaridade, pelo que, temos trabalhadores com licenciatura e mestrado. Podemos então concluir que, mesmo quem tem formação académica não está sensibilizado para a temática da Segurança no Trabalho. Facto que é corroborado na revisão literária. Estes dados evidenciam uma ausência de cultura preventiva dos acidentes de trabalho e, mais uma vez, reforçam a importância da definição legal do perfil de um trabalhador da Construção, portanto, a necessidade de desenvolvimento de um plano de formação obrigatório a todos os intervenientes que revelem lacunas na temática da segurança na construção.
- Relativamente à importância da utilização dos equipamentos de proteção quase todos os trabalhadores consideram que é importante. Todavia, a maior parte dos formadores considera que os trabalhadores não utilizam devidamente os equipamentos de proteção. Um dos motivos referidos para essa má utilização é a falta de formação e informação.
- A maior parte dos trabalhadores, que já frequentaram uma formação sobre Segurança no Trabalho, considera que ficam mais conscientes com os riscos a que estão expostos, após a sua frequência. Todavia, é importante referir que, na amostra

analisada estavam presentes 12 trabalhadores que nunca frequentaram uma formação sobre esta temática. Neste ponto, todos os formadores são da opinião que deve existir uma formação, de carácter obrigatório, sobre Segurança no Trabalho, para todos os intervenientes na Construção.

- No que respeita à promoção, pelas empresas, de sessões de formação e informação sobre a prevenção de riscos de acidentes de trabalho, 46% dos trabalhadores “nunca” ou “raramente” frequentaram uma sessão sobre esta temática. Facto corroborado pelos formadores pois 64% considera que as empresas “raramente” promovem sessões de formação e informação sobre a prevenção de riscos e acidentes de trabalho. A diferença percentual registada pode ser justificada pela falta de consciência dos trabalhadores para esta temática, Segurança no Trabalho, e, portanto, uma desvalorização quanto à realização ou não realização das sessões. Como foi referido por muitos formadores, os trabalhadores muitas vezes não compreendem a importância da frequência de uma formação sobre a Segurança no Trabalho pois não estão sensibilizados para esta temática e acham-se capazes de evitar o acidente.

4. Conclusões

4.1. Apresentação de conclusões

Este trabalho de investigação foi estruturado de forma a possibilitar uma caracterização e avaliação geral da formação dos trabalhadores da Construção, tendo em conta dados disponibilizados na bibliografia existente e a partir da implementação de inquéritos por questionário aos trabalhadores da Construção e a Técnicos e Técnicos Superiores de Segurança no Trabalho, que ministrem formações a trabalhadores da Construção.

O interesse por este tema surgiu aquando o levantamento da literatura já existente sobre a Segurança na Construção. Foi possível apurar que se trata de um assunto largamente analisado em Portugal e em toda a Europa, com um amplo suporte legislativo e guias técnicos de apoio à atividade, contudo, ainda se registam valores elevados de acidentes de trabalho neste setor.

Com a implementação dos inquéritos por questionário foi possível apurar que, em Portugal, a falta de formação e informação nesta temática fomenta a ausência de uma cultura de segurança, isto é, uma insuficiente preocupação pela prevenção o que contribui significativamente para o aumento do número de acidentes de trabalho registados na Construção.

Esta conclusão formulou-se após a análise e discussão dos resultados obtidos da implementação dos inquéritos por questionário. Foi possível verificar que os trabalhadores da Construção, mesmo os que têm mais escolaridade, revelam um sentimento de controlo sobre os riscos, fato corroborado pelos formadores inquiridos pois consideram que os trabalhadores da Construção não estão conscientes dos riscos inerentes à sua atividade, portanto, subsiste nos trabalhadores o sentimento de estarem seguros durante a realização das tarefas; os trabalhadores da Construção não frequentam, por iniciativa, formações sobre Segurança no Trabalho, opinião partilhada pelos formadores inquiridos, o que demonstra uma insuficiente preocupação pela prevenção; os trabalhadores da Construção consideram importante a utilização dos equipamentos de proteção, todavia, os formadores inquiridos consideram que não sabem utilizá-los devidamente e um dos motivos referido, para essa má utilização, é a falta de formação e informação nesta temática. Relativamente à forma de gestão empresarial foi possível apurar que, em Portugal, continua a haver uma desvalorização

das questões relativas à Segurança no Trabalho. Esta conclusão está ajuizada nas seguintes observações: quer os trabalhadores da Construção inquiridos, quer os formadores inquiridos são pressionados pelas empresas para a realização das suas funções no menor prazo possível; quase metade dos trabalhadores inquiridos “nunca” ou “raramente” frequentaram sessões de formação e informação sobre a prevenção de riscos e acidentes de trabalho, promovidas pela empresa e, neste ponto, a maioria dos formadores inquiridos referiram que as empresas “raramente” promovem este tipo de sessões; muitos trabalhadores referiram que não recebem ou recebem às vezes instruções dos responsáveis de obra quanto ao procedimento mais correto e seguro para realizar uma determinada tarefa, todavia, verificou-se que, nas empresas com mais de 49 trabalhadores, a maior parte dos trabalhadores refere que recebe instruções do responsável de obra; nas empresas com menos de 50 trabalhadores, quase metade dos trabalhadores inquiridos referiu que não há envolvimento do representante dos trabalhadores na elaboração das regras e procedimentos de segurança. Pelo que foi referido, constata-se que, em Portugal, o modelo de gestão empresarial que persiste é o modelo tradicional, assente em duas vertentes, gestão de custos e gestão de prazos. Isto é, ainda há pouca consciência e preocupação para as questões de Segurança no Trabalho, portanto, ainda não há uma gestão moderna assente nas cinco vertentes, referidas por Cabrito (2002) no seu estudo, a gestão de custo, gestão de prazos, gestão da qualidade na construção, gestão ambiental e gestão da segurança e saúde no trabalho. Todavia, também é importante referir que, nas empresas com mais de 49 trabalhadores já se começa a notar uma mudança de atitude e uma maior preocupação com a prevenção de riscos dado que, promovem mais sessões de formação e informação sobre esta temática; são com alguma frequência dadas instruções aos trabalhadores sobre o procedimento para a realização de determinadas tarefas; os trabalhadores realizam frequentemente a mesma tarefa minimizando os níveis de *stress* pois contribui para uma familiarização da técnica e o representante dos trabalhadores começa a participar, com mais frequência, na elaboração das regras e procedimentos de segurança.

No que respeita à importância da fase de projeto, no ciclo de vida dos imóveis, conforme foi analisado durante a revisão bibliográfica, conclui-se, pela análise dos resultados obtidos nos inquéritos aos formadores que, a maior parte dos formadores considera que, em Portugal, as preocupações com as questões de segurança continuam a não começar na fase de projeto o que, mais uma vez, corrobora a ideia de que, ainda há

muitos projetistas que nunca contactaram com a filosofia de prevenção de riscos profissionais. Este fato já foi investigado noutros estudos realizados nesta temática pelo que é evidente uma carência na formação dos projetistas, engenheiros civis e arquitetos na temática da Segurança no Trabalho.

Pelo que foi referido até ao momento, e conforme é aludido por muitos dos Técnicos e Técnicos Superiores em Segurança no Trabalho, que ministram formações nesta temática a trabalhadores da Construção, a falta de preocupação com a prevenção é devida à ausência de formação nesta temática, opinião também defendida por muitos investigadores, nomeadamente, Cardoso (2009). Neste sentido, e confirmado por vários investigadores, designadamente, Spangenberg (2003) e Wilkins (2011), os trabalhadores, que se encontram num estaleiro de obra, devem estar capacitados a desempenhar, em segurança, as suas tarefas; devem conhecer os riscos a que estão expostos, assim como devem saber evitá-los. Logo, a formação em Segurança no Trabalho deve estar inerentemente ligada à sua formação profissional.

Apesar de se verificar uma maior preocupação pelas questões de segurança, nas empresas com mais de 49 trabalhadores, continua a dar-se pouca importância à prevenção de acidentes de trabalho. Para além de que, conforme se verificou com a implementação dos inquéritos por questionário aos trabalhadores da Construção, a maior parte dos trabalhadores inquiridos, trabalha em empresas com menos de 49 trabalhadores e conforme se concluiu num estudo realizado pela Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, em 2000, a maioria dos acidentes mortais ou que levam à ausência do trabalhador ocorreram em empresas com menos de 49 trabalhadores. Portanto, e como todos os formadores inquiridos referiram no decorrer desta investigação, é imprescindível a existência de uma formação obrigatória sobre a Segurança no Trabalho para todos os intervenientes na Construção.

No estudo supracitado, realizado pela AESST, Portugal reconheceu a necessidade de ações preventivas adicionais no combate à sinistralidade laboral. Tal como já foi referido anteriormente, no Estado da Arte, são elevadíssimos os custos indiretos anuais com os acidentes de trabalho pelo que urge a necessidade de implementar com a máxima brevidade um sistema eficaz de prevenção de riscos. É necessário que se compreenda que, o investimento em programas de segurança compensa dado que, normalmente, conduz a uma diminuição do número de acidentes de trabalho para além

de que, contribui para um aumento da produtividade e um aumento da qualidade do emprego.

O objetivo determinado para este trabalho de investigação foi o de, definir uma linha de ação que pudesse contribuir para uma redução significativa do número de acidentes de trabalho que se verificam neste setor. A falta de formação e informação em matéria de Segurança no Trabalho detetada nos trabalhadores da Construção traduz-se numa ausência de cultura de Segurança. Neste sentido, urge a necessidade de, em Portugal, serem definidas legalmente as competências que um trabalhador da Construção deve possuir, nomeadamente, ao nível da Segurança no Trabalho. Conforme proposto para este estudo apresenta-se seguidamente, um conjunto de medidas, a adotar ao nível da formação dos trabalhadores da Construção, que poderão contribuir para a prevenção de acidentes de trabalho na construção:

— Todos os intervenientes na Construção, desde a conceção à execução de uma obra, devem ter formação em Segurança no Trabalho. Como é referido no Estado da Arte em alguns países é obrigatório que os trabalhadores da Construção recebam formação nesta temática para que possam exercer a atividade, nomeadamente, Espanha e Finlândia. Baseado nos resultados obtidos da análise dos inquéritos devem existir vários Cursos adaptados às necessidades de cada posto de trabalho e tarefas. Isto é, todos os trabalhadores da construção devem receber formação em temáticas como, legislação, riscos profissionais e equipamentos de proteção pois, de acordo com os dados obtidos da aplicação dos inquéritos aos formadores, estas são as temáticas em que os trabalhadores indiciam ter mais dúvidas. Os projetistas, donos de obra, responsáveis de obra devem obrigatoriamente frequentar um Curso em que são sensibilizados para a importância: das instruções aos trabalhadores sobre o procedimento a adotar na realização das tarefas em segurança; de uma gestão empresarial moderna, assente nas cinco vertentes mencionadas anteriormente; da fase de projeto na prevenção de acidentes no trabalho e para a importância do envolvimento do representante de obra na elaboração das regras e procedimentos de segurança. Também deveriam existir Cursos, com um prazo de validade, para as diferentes tarefas da Construção, como refere Wilkins (2011) no seu estudo.

— Os planos curriculares das Universidades e Institutos Politécnicos, das licenciaturas em Engenharia Civil e Arquitetura e bacharéis em Engenharia Civil, devem ser revistos de forma a garantir que incluam matérias de Segurança no Trabalho; Os

acadêmicos devem ser sensibilizados para a importância da fase de projeto pois, como é referido no relatório elaborado pela Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho (1991), muitos dos acidentes de trabalho mortais registados na Construção devem-se a deficiências de conceção e projeto, mais concretamente, a deficiências nas opções arquitetónicas, técnicas e organizativas.

Concluindo, urge a necessidade de definir conteúdos obrigatórios de Segurança e Saúde no Trabalho para todos os trabalhadores da Construção. Os trabalhadores que não tenham, no âmbito da sua formação base, conhecimentos em SST terão de frequentar obrigatoriamente uma formação complementar, nomeadamente, a do Passaporte de Segurança, referida no Estado da Arte. Esta formação é um pilar da máxima importância para a Construção pois permite dotar os trabalhadores com conhecimentos essenciais em Segurança no Trabalho e para comprovar à entidade empregadora que os trabalhadores têm conhecimento dos riscos inerentes à sua atividade.

Em suma, considera-se ser possível assumir que os objetivos definidos foram alcançados. Foram identificados, através de pesquisa nacional e internacional, os fatores associados à ocorrência de acidentes, doenças e riscos profissionais na indústria da Construção e as necessidades de formação dos trabalhadores da Construção, no âmbito da Segurança no Trabalho. Foi caracterizado genericamente o panorama da Segurança na Construção Nacional bem com a formação em Segurança no Trabalho existente a nível nacional. Por fim, foi elaborado um conjunto de medidas a adotar ao nível da formação dos trabalhadores da Construção, que poderão contribuir para a prevenção de acidentes de trabalho na Construção.

4.2.Recomendações para investigações futuras

Neste trabalho de investigação constatou-se a necessidade de serem definidas legalmente as competências para um trabalhador da Construção, nomeadamente, a necessidade de formação nesta temática, para todos os trabalhadores da Construção que não reúnam as competências a serem legalmente exigidas. Apesar de, terem sido apresentadas algumas medidas ao nível da formação dos trabalhadores da Construção, em futuras investigações dever-se-á definir mais pormenorizadamente um Plano de Formação, a adotar a nível nacional, para combate à sinistralidade neste setor de atividade.

5. Referências Bibliográficas

Alves Dias, Luís (2002), “Coordenação de Segurança e Saúde na Construção”, *IST*, Lisboa, Portugal.

Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (2000), “Situação da segurança e saúde no trabalho na União Europeia: um estudo piloto”, *Luxemburgo: Serviço de publicações oficiais das Comunidades Europeias*.

Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (2013), “Promoção da saúde no local de trabalho”, 12/12/2013, <https://osha.europa.eu/pt/topics/whp>

Autoridade para as Condições de Trabalho (2013), “Acidentes de trabalho mortais objeto de inquérito pelos inspetores do trabalho”, consulta a 9/11/2014, [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/default.aspx](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/default.aspx)

Baganha, Maria Ioannis e Cavaleiro, Luís (2002), “Uma europeização diferenciada: O setor da construção civil e obras públicas”, *in* José Reis e Maria Ioannis Baganha (orgs.), *A economia em curso: contextos e modalidades*, Porto.

Behm, Michael; Kramer, Thom; Messer, Kimberly (2008), “Enhancing Safety Before Breaking Ground”, *Occupational Health and Safety*.

Cabral, Fernando e Roxo, Manuel (1996), “A Coordenação de Segurança”, *IDICT*, Lisboa, Portugal.

Cabrito, A. J. R. M. (2002), “A segurança e saúde no trabalho da construção e a aplicação dos Princípios Gerais de Prevenção na fase de Projeto”, *dissertação de mestrado*, Universidade do Minho.

Campenhoudt, L. V. e Quivy, R. (2003), “Manual de investigação em ciências sociais”, (3.^a edição), Lisboa: Gradiva.

Cardoso, P. S. R. (2009), “Modelo de prevenção de acidentes na construção”, *dissertação de mestrado*, Faculdade de Engenharia – Universidade do Porto.

Comissão Europeia (2010), “Guia de boas práticas não vinculativo para a compreensão e a aplicação da Diretiva 92/57/CEE relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis”, *Luxemburgo: Serviço de publicações da União Europeia*.

Confederação Geral dos Trabalhadores Portugueses, <http://www.cgtp.pt/>, 1 de fevereiro 2013.

Descartes cit. por Leszek Celinski (1995), “Guia para Diagnóstico em Administração em Recursos Humanos: Roteiros e Instrumentos”, Petrópolis, Editora Vozes Lda.

Dinheiro Vivo (2013), “Acidentes de trabalho diminuem com quebra no sector da construção”, <http://www.dinheirovivo.pt/Economia/Artigo/CIECO134603.html>, consulta em dezembro 2013.

European V Commission (1996), “Guidance on risk assessment at work”, *Office for official publications of the European Communities*, Luxemburgo.

European Agency for Safety and Health at Work (2004), “Building in Safety. Prevention of Risks in Construction – in Practice”, *EASHW*, Bilbao.

FEMCVT, (1991), “Do Projeto ao Estaleiro”, *IEFP*, Lisboa, Portugal.

Freitas, L. (2003), “Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho”, Volumes I e II, *Edições Universitárias Lusófonas*, Lisboa.

Fonseca, M. Santos (2007), “Curso sobre Regras de Medição na Construção”, *Laboratório Nacional de Engenharia Civil*, Lisboa.

Gambatese, John. (2005), “Improving Construction Safety through a Project’s Design: The Impact of Safety on Design”, *ASCE, Means, Methods & Trends Magazine*.

Gambatese, John; Behm, Michael; Hinze, Jimmie (2005), “Viability of Designing for Construction Worker Safety”, *ASCE, Journal of Construction Engineering and Management* 131(9).

IDICT (1999b), “Coordenação de Segurança na Construção, Perspetivas de Desenvolvimento”, *IDICT*, Porto, Portugal.

Instituto do Emprego e Formação Profissional, <http://www.iefp.pt/>, 1 de fevereiro de 2013.

Instituto Nacional de Estatísticas I.P. (2013), “Estatísticas da construção e habitação 2012”, Lisboa-Portugal.

- ISP. (2012), “Estatísticas de Seguros”, Lisboa: *Instituto de Seguros de Portugal*.
- James R. Wilkins (2011), “Construction workers’ perceptions of health and safety training programmes”, *Construction Management and Economics*, 29:10, 1017-1026, DOI: 10.1080/01446193.2011.633538
- José Francisco Gandra Portela (1978), “As Técnicas Documentais na Investigação Sociológica”, Vila Real, Instituto Politécnico/ Departamento de Economia e Sociologia.
- Machado, Luís Fontes (1996), “Construção Civil – Manual de Segurança no Estaleiro”, *Associação das Empresas de Construção e Obras Públicas*, Lisboa.
- Maneca M.S. (2010), “O sector da construção civil em Portugal – a necessidade de uma cultura de segurança e de prevenção”, *dissertação de mestrado*, Faculdade de Economia da Universidade do Porto.
- Marques, F. e Lynce P. (2011), “Indústria e política industrial em Portugal CGTP”.
- Miguel, Alberto (2007), “Manual de Higiene e Segurança do Trabalho”, *Porto Editora*, Porto.
- Nunes, Joaquim P. (2010). “Os acidentes de trabalho em Portugal”, in “IV Encontro Ibérico- Locais de Trabalho Seguros e Saudáveis”. Lisboa.
- Occupational Safety Card, <http://www.tyoturvallisuuskortti.fi/?l=en>
- Oliveira, D. X. P. (2013), “Importância das condições de segurança nos trabalhos em tensão”, *Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais*, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto.
- Organização Internacional do Trabalho (2011), “Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho: um instrumento para a melhoria contínua”, (1ª edição), *Centro internacional de formação da OIT: Turim*.
- Passaporte de Segurança, <http://www.passaportedeseguranca.com/>, 1 de novembro de 2014.
- Pinto, Abel (2004), “Manual de Segurança – Construção, Conservação e Restauro de Edifícios”, *Edições Sílabo*, Lisboa.

Pinto, Madureira e Queiroz, Maria Cidália (1996), “Qualificação profissional e desqualificação social na construção civil”, Cadernos de Ciências Sociais.

Rodolphe, G. e Matalon, B. (2005), “O inquérito: teoria e prática”, (4ª edição), *Celta Editora*, Oeiras.

Rolo, João (2000), “Sociologia da Saúde e da Segurança no Trabalho”, in: “IV Congresso Português de Sociologia”. Coimbra. Acesso em: http://www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR462e09d50c3e5_1.PDF Acesso em Dezembro de 2013.

Segurança online.pt, “Segurança e saúde no trabalho: principais dados estatísticos nacionais e internacionais disponíveis sobre segurança e higiene no trabalho”, 12/12/2013, <http://segurancaonline.com/gca/?id=903>.

Selltiz *et al.* (1974), “Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais”, *Editora Pedagógica e Universitária Lda*, São Paulo.

Sousa, J. (coord.) (2005), “Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais em Portugal: Impactos nos Trabalhadores e Famílias”, Vila Nova de Gaia: *Centro de Reabilitação Profissional de Gaia*.

Spangenberg, Søren; *et al.* (2003), “Factors contributing to the differences in work related injury rates between Danish and Swedish construction workers”, *Safety Science* 41(6), Elsevier.

Tarjeta Profesional de la Construcción, <http://www.trabajoenconstruccion.com/>, 1 de fevereiro.

Torres, Leonor Borda D'Água (1995), “Prevenção, segurança e avaliação do risco no trabalho da construção: uma perspetiva multidimensional e síntese dos resultados de um estudo de caso”, *Organizações e trabalho*, 14.

União Geral dos Trabalhadores (UGT) (2013), “Acidentes de Trabalho Mortais - Lista de Acidentes de Trabalho Mortais, janeiro a dezembro 2013”, janeiro de 2014.

Vieira L. (2008), “Segurança na construção civil e obras públicas”, in “*Fórum empresarial*” sobre construção.

6. Apêndices

APÊNDICE 1 – Inquérito por questionário

– Aplicável aos trabalhadores da construção –

Com a aplicação deste inquérito pretende-se fazer uma caracterização e avaliação da formação dos trabalhadores da construção sobre as várias problemáticas deste setor ao nível da segurança e saúde no trabalho.

As respostas dadas serão anónimas, sendo que, os dados recolhidos apenas constituirão informação para a realização de uma tese de mestrado integrado em Engenharia Civil.

Observação: Nas questões em que é analisada a situação da empresa onde trabalha atualmente, se se encontrar desempregado(a) deverá responder de acordo com a realidade da última empresa de construção em que trabalhou.

1) Idade

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| Até aos 24 anos | <input type="checkbox"/> |
| 25 aos 34 anos | <input type="checkbox"/> |
| 35 aos 44 anos | <input type="checkbox"/> |
| 45 aos 54 anos | <input type="checkbox"/> |
| 55 aos 64 anos | <input type="checkbox"/> |
| 65 e mais anos | <input type="checkbox"/> |

2) Indique qual é o seu grau de escolaridade (completo):

- | | |
|---|--------------------------------------|
| Não sabe ler nem escrever | <input type="checkbox"/> |
| Sabe ler e escrever sem grau de ensino | <input type="checkbox"/> |
| Ensino Básico – 1º Ciclo (4º ano) | <input type="checkbox"/> |
| Ensino Básico – 2º Ciclo (6º ano) | <input type="checkbox"/> |
| Ensino Básico – 3º Ciclo (9º ano) | <input type="checkbox"/> |
| Ensino Secundário (12º ano) | <input type="checkbox"/> |
| Curso de Especialização Tecnológica (CET) | <input type="checkbox"/> |
| Certificação de Aptidão de Formador (CAP) | <input type="checkbox"/> |
| Outro | <input type="checkbox"/> Qual? _____ |

3) Indique há quanto tempo trabalha na construção:

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| Menos de 1 ano | <input type="checkbox"/> |
| Entre 1 e 3 anos | <input type="checkbox"/> |
| Entre 4 e 6 anos | <input type="checkbox"/> |
| Entre 7 e 9 anos | <input type="checkbox"/> |
| Há mais de 10 anos | <input type="checkbox"/> |

4) Indique qual é a sua profissão:

Auxiliar menor

- Capataz
- Carpinteiro de limpos
- Carpinteiro de cofragem
- Estucador
- Pedreiro
- Pintor
- Servente
- Outra situação Qual? _____

5) Atualmente a sua relação jurídica de emprego é:

- Efetivo
- Contrato de trabalho a termo certo
- Prestação de serviços
- Sem relação jurídica de emprego
- Outra situação Qual? _____

6) Indique quantos trabalhadores emprega, aproximadamente, a sua empresa:

- 1 a 9 Trabalhadores
- 10 a 49 Trabalhadores
- 50 a 249 Trabalhadores
- 250 a 499 Trabalhadores

7) Indique se realiza sempre as mesmas tarefas na obra:

Sim Não

8) Sente-se seguro ao desempenhar as suas funções?

Sim Não

9) Aprendeu a realizar o seu trabalho com:

- Colegas mais experientes.
- Formações.
- Outra. Qual? _____

10) Já sofreu algum acidente de trabalho?

Sim Não

11) Considera que tem capacidades para evitar, diminuir ou mesmo controlar os riscos a que está sujeito durante o trabalho?

Sim Não

12) Assinale os riscos a que, na sua opinião, está mais exposto durante uma obra.

Queda em altura.	<input type="checkbox"/>
Queda de objetos.	<input type="checkbox"/>
Poeiras.	<input type="checkbox"/>
Esmagamento.	<input type="checkbox"/>
Ruído.	<input type="checkbox"/>
Outro (s)	<input type="checkbox"/>

Qual (ais)? _____

13) Na sua opinião, é importante utilizar os equipamentos de proteção?

Sim Não

14) Após a frequência de uma formação sobre segurança e saúde no trabalho sente-se mais preocupado com os riscos a que está sujeito durante a sua realização?

Sim Não Nunca frequentei

15) A empresa onde trabalha ou trabalhou alguma vez promoveu sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes de trabalho?

Nunca.	<input type="checkbox"/>
Raramente.	<input type="checkbox"/>
Frequentemente.	<input type="checkbox"/>
Muito frequentemente.	<input type="checkbox"/>

16) O seu responsável na obra dá-lhe instruções quanto à forma como deve realizar uma determinada tarefa em segurança?

Sim Não Às vezes

17) Quando está a realizar uma tarefa é pressionado pelo seu responsável para o cumprimento dos prazos?

Sim Não

18) Na sua empresa, o representante dos trabalhadores, participa na elaboração das regras e procedimentos de segurança?

Sim Não

Obrigado pela colaboração!
Jorge Gonçalves

APÊNDICE 2 – Inquérito por questionário

– Aplicável aos formadores de HSST –

Com a aplicação deste inquérito pretende-se fazer uma caracterização e avaliação da formação dos trabalhadores da construção sobre as várias problemáticas deste setor ao nível da segurança e saúde no trabalho.

As respostas dadas serão anónimas, sendo que, os dados recolhidos apenas constituirão informação para a realização de uma tese de mestrado integrado em Engenharia Civil.

1) Idade

Até aos 24 anos	<input type="checkbox"/>
25 aos 34 anos	<input type="checkbox"/>
35 aos 44 anos	<input type="checkbox"/>
45 aos 54 anos	<input type="checkbox"/>
55 aos 64 anos	<input type="checkbox"/>
65 e mais anos	<input type="checkbox"/>

2) Indique qual é o seu grau de escolaridade (completo):

Ensino Médio/Bacharelato	<input type="checkbox"/>
Licenciatura	<input type="checkbox"/>
Mestrado	<input type="checkbox"/>
Doutoramento	<input type="checkbox"/>

3) Indique há quanto tempo ministra formações, no âmbito da HSST, a trabalhadores da construção:

Menos de 1 ano	<input type="checkbox"/>
Entre 1 e 3 anos	<input type="checkbox"/>
Entre 4 e 6 anos	<input type="checkbox"/>
Entre 7 e 9 anos	<input type="checkbox"/>
Há mais de 10 anos	<input type="checkbox"/>

4) Pela sua experiência, são os trabalhadores da construção que têm a iniciativa de frequentar uma formação no âmbito da Segurança e Saúde no trabalho?

Sim Não

5) Aquando a frequência da formação, os trabalhadores mostram-se conscientes dos riscos associados à sua atividade laboral?

Sim Não Às vezes

6) Na sua opinião, os trabalhadores utilizam devidamente os equipamentos de proteção?

Sim Não

a. Se respondeu “não” indique, na sua opinião, a(s) razão(ões).

7) Na sua opinião, as empresas costumam promover sessões de formação e informação sobre a prevenção dos riscos e de acidentes de trabalho?

Nunca.	<input type="checkbox"/>
Raramente.	<input type="checkbox"/>
Frequentemente.	<input type="checkbox"/>
Muito frequentemente.	<input type="checkbox"/>

8) Quando ministra formações a trabalhadores da construção, no âmbito da higiene e segurança no trabalho, sente a pressão da empresa para que a formação decorra no menor tempo possível?

Sim Não

9) Considera importante a existência de uma formação sobre segurança e saúde no trabalho, de frequência obrigatória, para todos os intervenientes na construção?

Sim Não

10) Indique quais foram as duas temáticas em que surgiram mais dúvidas no decorrer de uma formação a trabalhadores da construção?

11) Na sua opinião, em Portugal as preocupações com as questões de segurança começam na fase de projeto?

Sim Não

12) Considera importante para a segurança laboral, no início de cada tarefa, o responsável dar instruções quanto ao procedimento para a realização de uma determinada tarefa?

Sim Não

13) Considera que os diversos intervenientes na construção se preocupam pouco com a prevenção devido à falta de formação?

Sim Não

Obrigado pela colaboração!
Jorge Gonçalves

