



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Engenharia

Abordagem aos Elementos Essenciais numa Ótica de Prevenção de Riscos Ocupacionais na Indústria Agroalimentar

Mariana Rodrigues Lourenço

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Engenharia e Gestão Industrial
(2º ciclo de estudos)

Orientadores: Prof. Doutora Tânia Daniela Felgueiras de Miranda Lima
Prof. Doutor Pedro Miguel de Figueiredo Dinis Oliveira Gaspar

Covilhã, outubro de 2018

Dedicatória

Dedico esta dissertação ao meu afilhado Thomas, o melhor presente da minha irmã.

Agradecimentos

A presente dissertação é o resultado de diversos estímulos, que além das conclusões finais, concluo acima de tudo que, se não for possível recusar os problemas, acabamos por crescer com eles. Crescer e entender que nem tudo é para ser, mas que tudo é para ensinar, e que qualquer pessoa que nos motiva a ser melhores, é alguém que vale a pena manter por perto.

Em primeiro lugar, um profundo agradecimento à minha orientadora, Professora Doutora Tânia Lima, pela paciência, orientação, disponibilidade, amizade e contribuição à minha formação acadêmica e pessoal.

Ao meu coorientador, Professor Doutor Pedro Gaspar, os meus agradecimentos por me ter sugerido este tema, pelo apoio e comentários precisos ao desenvolvimento deste trabalho e pela sua boa disposição.

À Universidade da Beira Interior, especialmente à Faculdade de Engenharia e aos docentes e funcionários do Departamento de Engenharia Eletromecânica por terem acompanhado o meu percurso académico e às pessoas que tive o gosto de conhecer e conviver.

Os dados utilizados nesta dissertação advêm dos resultados do projeto “+AGRO - Qualificação organizacional, energética e de segurança e saúde no trabalho da indústria agroalimentar”, ao qual agradeço a todos os autores e intervenientes.

E não é como se começa, é como se acaba, obrigada à Raquel Dias, porque se hoje sou o que sou, em muito devo ao que vivemos juntas; à Raquel Curto, Leonor Ramos e Diogo Ramalho, por somarem boas energias; aos meus colegas de mestrado, Pedro Gil pelo companheirismo e à Ludmila Diniz pelos diálogos longos e sabedoria transmitida; à Josefa Dias pela sorte de levar uma “companheira de casa” para a vida; aos “meus” de Bragança, especialmente ao Eloi Costa, que apesar dos anos e da distância, manteve-se a intimidade e o apoio incondicional e à Cristiana Claro, que não podia ter sido a melhor coincidência e amiga que a Covilhã me deu, e cujo o seu apoio tem sido crucial durante estes últimos 5 anos.

Por fim, aos meus pais e família, porque “os que estão na última fila dos desfiles são o futuro”, obrigada, especialmente à minha mãe que foi a pessoa que mais força de vontade me transmitiu e que mais sofria por mim nas situações difíceis.

Resumo

A Indústria Agroalimentar é a maior indústria Portuguesa, constituída principalmente por micro, pequenas e médias empresas (PME). As PME têm especificidades que torna particularmente ajustado o desenvolvimento de ferramentas que facilitem a comunicação e a partilha de conhecimento entre os empregadores e os trabalhadores. Nesta medida, identificar os fatores críticos de sucesso é determinante para o aumento da produtividade das PME. Em empresas com um pequeno número de colaboradores, como é o caso das PME, os acidentes de trabalho e as doenças profissionais incluem-se nesses fatores críticos dado o impacto que poderão acarretar no normal funcionamento das empresas. Neste contexto é importante salientar que as indústrias transformadoras são o setor de atividade económica que apresentam o maior número de acidentes de trabalho, visto que os trabalhadores estão constantemente expostos a inúmeros agentes físicos, químicos e biológicos. Assim, a Segurança e Saúde no Trabalho (SST) nas PME apresenta características próprias, que dificultam a implementação de medidas preventivas e consequentemente agravam a problemática da sinistralidade laboral.

Esta dissertação visa fornecer uma abordagem aos elementos essenciais numa ótica de prevenção de riscos ocupacionais na indústria agroalimentar. Para tal recorre à análise e discussão dos dados recolhidos no âmbito do projeto +AGRO, em particular os constantes no relatório “Caracterização e Análise das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas Agroalimentares”, relativos aos subsectores dos produtos lácteos, carnes, padaria/pastelaria e dos hortofrutícolas nas NUT's II Norte, Centro e Alentejo.

A análise dos resultados permite identificar que a nível global e nacional, as principais falhas verificadas são ao nível (1) das avaliações de riscos do ruído ocupacional, iluminação, ambiente térmico e vibrações; (2) da sinalização, falta de vias de circulação sinalizadas com as cores de segurança adequadas; (3) da iluminação geral, existência de demasiadas áreas de sombra e por fim (4) de riscos complementares, presença de riscos associados: a quedas ao mesmo nível, a quedas de objetos, a queimaduras térmicas, à utilização de máquinas e equipamentos, a incêndios, a risco de entalamento, choques, cortes ou perfurações e a riscos ergonómicos e de posturas incorretas. Apesar desta descrição, é importante salientar que a maioria destas empresas possui serviços de SST organizados conforme preconizado na Lei.

O presente estudo pretende com a aplicação prática do conhecimento gerado, interpretar as exigências que estão no padrão ideal de trabalho através de uma revisão bibliográfica referente à realidade setorial no domínio da SST na indústria agroalimentar. Adicionalmente, visa identificar algumas práticas bem-sucedidas e soluções de fácil implementação, aplicáveis à resolução dos principais riscos visando a melhoria da gestão ao nível da SST para prevenir

acidentes de trabalho e proporcionar melhores condições de trabalho nas PME dos subsetores agroalimentares.

Palavras-chave

Indústria Agroalimentar, Segurança e Saúde no Trabalho, PME, Láteos, Cárneos, Padaria, Hortofrutícola.

Abstract

The Agro-Food Industry is the largest Portuguese industry. More than any other type of organization, Micro, Small and Medium Enterprises (MSE) have their own specificities, which makes it particularly appropriate to develop tools to ease the communication and also to share the knowledge between employers and employees. In this measure, identifying the critical success factors is determinant for increasing the productivity of MSEs.

The manufacturing industry is the sector of economic activity with the highest number of accidents at work, since workers are constantly exposed to numerous physical, chemical and biological hazards. Safety and Health conditions at Work (SHW) has its own characteristics, from its small size to other causes, making it difficult to prevent and also increasing the issues with job accidents.

The scope of this study refers to the sub-sectors of dairy, meat, bakery/pastry and horticultural products at NUTs II (Nomenclature of territorial Units for Statistical Purposes) in the North, Center and Alentejo. The data was requested from the knowledge produced within the scope of the “+AGRO Project”, which resulted in the report “Characterization and Analysis of Safety and Health Conditions at Work in Agrifood Enterprises”.

At global and national levels, the main flaws are: the level of Noise exposure assessments at work, lighting thermal environment and vibrations; the level of signaling and the lack of appropriate color; the level of general illumination, the existence of too many areas of shade and finally the level of complementary risks. The presence of associated risks are: level drops; falling objects; thermal burns; the use of machines and equipment; fires risks of entrapment; shocks; cuts or perforations; ergonomic hazards and incorrect postures. On the contrary, most of the companies have organized services in accordance with all the legal requirements.

The present study aims at the practical application of the produced knowledge , to interpret the requirements that are in the ideal standard of work through bibliographical revision referring to the sectoral reality in the fields of occupational safety and health, in the Agro-alimentary Industry , as well as to identify more successful practices and easy-to-implement solutions applicable to solving the main risks that constitute solutions for the improvement of SHW management to avoid work accidents in the MSEs of the agri-food subsectors.

Keywords

Food Industry, Safety and Health at Work, MSEs, Dairy Industry, Meat Industry, Bakery, Horticultural Industry.

Índice

1.	Introdução	1
1.1.	Enquadramento	1
1.2.	Objetivos	4
1.2.1.	Objetivo Geral	4
1.2.2.	Objetivos Específicos	4
1.3.	Metodologia.....	5
1.4.	Estrutura da Dissertação	6
2.	Segurança e Saúde no Trabalho	9
2.1.	A Importância da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.....	9
2.2.	Requisitos e Obrigações relativos à SST	11
2.3.	Organização dos Serviços de SST.....	13
2.3.1.	Relatório Único	16
2.3.2.	Vigilância da Saúde ou Serviços de Saúde no Trabalho	17
2.3.3.	Representantes dos Trabalhadores para a SST	18
2.4.	Sinistralidade Laboral.....	19
2.4.1.	Acidentes de Trabalho.....	19
2.5.	Doenças Profissionais	22
2.6.	Processo de Avaliação e Gestão de Riscos	26
2.7.	Principais Riscos Profissionais	29
2.7.1.	Riscos Mecânicos.....	29
2.7.2.	Riscos Elétricos	30
2.7.3.	Riscos Físicos	30
2.7.4.	Riscos Químicos	33
2.7.5.	Riscos Biológicos.....	33
2.7.6.	Riscos Ergonómicos.....	34
2.7.7.	Riscos Psicossociais.....	34
2.7.8.	Riscos Associados a Incêndios/Explosões	35
2.7.9.	Riscos Associados à Movimentação ou Mecânica de Cargas	35
2.8.	Sinalização de Segurança e Saúde	36
2.9.	Equipamentos de Proteção Individual.....	38
2.9.1.	Seleção, Utilização e Manutenção dos EPI	38
3.	Indústria Agroalimentar	41
3.1.	Caraterização do Setor Agroalimentar Português.....	41
3.2.	Setor Agroalimentar em PME	44
3.3.	Segurança e Saúde na Indústria Agroalimentar	46
3.4.	Segurança e Saúde no Trabalho nas PME	46

4.	Materiais e Métodos	51
4.1.	Área de Estudo	51
4.2.	Identificação e Caracterização do Público-Alvo	52
4.3.	Distribuição Geográfica das Empresas	52
4.4.	Distribuição das Empresas por Subsetor Agroindustrial	53
4.5.	Processos Produtivos	55
4.6.	Especificações Técnicas	55
4.7.	Recolha de Dados do Projeto	57
4.8.	Análise dos Resultados do Relatório	58
5.	Análise e Discussão de Resultados	59
5.1.	Interpretação dos Resultados	59
5.2.	Compilação dos Resultados do Relatório	60
5.2.1.	Organização dos Serviços de SST	61
5.2.2.	Avaliações de Riscos Documentadas	62
5.2.3.	Sinalização	65
5.2.4.	Meios de Emergência	68
5.2.5.	Ventilação Geral	73
5.2.6.	Iluminação Geral	74
5.2.7.	Avaliações de Riscos Complementares	76
5.2.8.	Movimentação Manual de Cargas	82
5.3.	Análise por Subsetor de Atividade	83
5.3.1.	Subsetor dos Produtos Láteos	83
5.3.2.	Subsetor dos Produtos Cárneos	85
5.3.3.	Subsetor dos Produtos de Padaria	86
5.3.4.	Subsetor dos Produtos Hortofrutícolas	88
5.4.	Boas Práticas	91
6.	Conclusões	103
7.	Referências Bibliográficas	109

Lista de Figuras

Figura 1 - Fluxograma da metodologia da dissertação	6
Figura 2 - Estrutura da dissertação	7
Figura 3 - Distribuição de empresas por subsetor	52
Figura 4 - Distribuição de empresas por NUT's II.....	53
Figura 5 - Distribuição de empresas por subsetor e NUT II Norte	53
Figura 6 - Distribuição de empresas por subsetor e por NUT II Centro	54
Figura 7 - Distribuição de empresas por subsetor e por NUT II Alentejo.....	54

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Modalidade para organização dos Serviços de SST - Serviço Interno	14
Tabela 2 - Modalidade para organização dos Serviços de SST - Serviço Comum.....	15
Tabela 3 - Modalidade para organização dos Serviços de SST - Serviço Externo	15
Tabela 4 - Nomenclatura Combinada a dois dígitos dos produtos alimentares	42
Tabela 5 - Balança Comercial Portuguesa dos Produtos Alimentares, Bebidas e da Indústria do Tabaco	43
Tabela 6 - Efetivos e limiares financeiros que definem as categorias das PME.....	45
Tabela 7 - Legenda de cores para hierarquização das condições de SST	60
Tabela 8 - Organização dos serviços de SST por subsetor e região	61
Tabela 9 - Avaliações de risco que as empresas têm documentadas por subsetor e região	62
Tabela 10 - Avaliações de risco que as empresas têm documentadas por subsetor e região - continuação	63
Tabela 11 - Sinalização nas empresas por subsetor e região.....	65
Tabela 12 - Sinalização nas empresas por subsetor e região - continuação	66
Tabela 13 - Meios de emergência nas empresas por subsetor e região	68
Tabela 14 - Meios de emergência nas empresas por subsetor e região - continuação.....	69
Tabela 15 - Meios de emergências por subsetor e região - continuação	71
Tabela 16 - Ventilação geral nas empresas por subsetor e região	73
Tabela 17 - Iluminação geral nas empresas por subsetor e região	74
Tabela 18 - Avaliações de riscos complementares por subsetor e região.....	76
Tabela 19 - Avaliações de riscos complementares por subsetor e região - continuação	77
Tabela 20 - Avaliações de riscos complementares por subsetor e região - continuação	79
Tabela 21 - Avaliações de riscos complementares por subsetor e região - continuação	81
Tabela 22 - Movimentação manual de cargas por região	82
Tabela 23 - Movimentação manual de cargas por subsetor	83

Lista de Acrónimos

ACT	Autoridade para as Condições de Segurança
AEP	Associação Empresarial de Portugal
CAE	Classificação Portuguesa das Atividades Económicas
CRP	Constituição da República Portuguesa
DGS	Direção-Geral de Saúde
ENWP	<i>European Network for Workplace Health Promotion</i>
EPC	Equipamentos de Proteção Coletiva
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
FIPA	Federação das Indústrias Portuguesas Agro-Alimentares
GEP	Gabinete de Estratégia e Planeamento
IECT	Inquérito Europeu sobre as Condições de Trabalho
INE	Instituto Nacional de Estatística
ISS	Instituto Segurança Social
NC	Nomenclatura Combinada
NP	Norma Portuguesa
NUT	Nomenclatura das Unidades Territoriais
OIRA	<i>Online Interactive Risk Assessment</i>
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
PME	Micro, Pequenas e Médias Empresas
RGPD	Regulamento Geral de Proteção de Dados
RJPSST	Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho;
SESI	Serviço Social da Indústria
SHST	Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SST	Segurança e Saúde no Trabalho
TICE	Tecnologias da Informação, Comunicação e Eletrónica
UE	União Europeia
VAB	Valor Acrescentado Bruto
VN	Volume de Negócios

1.Introdução

No capítulo 1 é apresentada uma introdução à temática que vai ser estudada, abrangendo a Segurança e Saúde no Trabalho e a Indústria Agroalimentar. O enquadramento do tema apresenta o domínio e o foco da investigação, introduzindo o problema e a consequente justificação da dissertação. São ainda apresentados os objetivos e a metodologia utilizada na dissertação. Este capítulo é concluído com a apresentação da estrutura da dissertação.

1.1. Enquadramento

Com a revolução industrial, destacaram-se as primeiras preocupações com as condições de trabalho e consequentemente com a Segurança e Saúde no Trabalho (SST) (Neto, 2011). No entanto, “independentemente da sua origem, cultura, raça ou religião” (Rolo, 1999), os sentimentos da necessidade de saúde e segurança sempre estiveram presentes no espírito de todos os seres humanos. A SST surge não como um pressuposto inicial, mas como uma necessidade social, a qual se manifestou devido aos constrangimentos que a atividade ocupacional originou para o bem-estar do ser humano (Neto, 2011).

Em 1919, com a necessidade de melhorar as condições de trabalho existentes “que implicam para muitas pessoas, injustiça, miséria e privações, o que gera um descontentamento tal que a paz e a harmonia universais são postas em riscos”, tal como referido no Preâmbulo da Constituição da Organização Internacional do Trabalho (OIT), surge a motivação para a criação da OIT (OIT, 2015). Quase 90 anos depois, a Declaração da OIT sobre Justiça Social para uma Globalização Justa, de 2008, reafirmou a importância dos objetivos constitucionais da OIT e salientou a necessidade de desenvolver e reforçar as medidas de segurança dos trabalhadores, incluindo “condições de trabalho saudáveis e seguras e políticas em matéria de salários e rendimentos, duração de trabalho e outras condições de trabalho que contribuam para garantir a todos uma participação justa nos resultados do progresso e um salário mínimo vital para todos os trabalhadores que necessitam de tal proteção” (OIT, 2008).

O aumento acentuado da sinistralidade laboral e o surgimento de doenças associadas ao trabalho surgiram com a invenção do trabalho, enquanto atividade através da qual o ser humano procurava melhores condições de vida, causadas pelo esforço e pela utilização dos equipamentos necessários à realização dessas atividades, como as máquinas a vapor e as máquinas elétricas (Neto, 2011). Posteriormente, alguns dos perigos e dos riscos de métodos antiquados de trabalho regrediram ou foram eliminados com o uso das novas tecnologias, como a automatização das instalações, o uso de equipamentos de proteção, de máquinas e processos mais seguros e a adesão às inspeções de trabalho (Kim et al. 2016). Contudo, os progressos tecnológicos também deram origem a novos riscos, contribuindo para a existência

de um novo contexto de trabalho, que surgiram como consequência de novas modalidades, novos processos de trabalho e adicionalmente novos materiais (OIT, 2015), afetando a situação da SST na União Europeia (UE) (OIT, 2010). As rápidas mudanças nas modalidades de organização do trabalho que ocorreram mundialmente, ao longo das últimas décadas, incluindo o crescente uso de contratos temporários, o aumento do falso emprego independente e a utilização generalizada de acordos contratuais envolvendo várias partes, têm contribuindo para desastres no local de trabalho (Thébaud-Mony e Lafforgue, 2016).

Devido aos riscos originados pela evolução das formas de trabalho, e de outros aspetos como o envelhecimento da população ativa (resultante do aumento da esperança média de vida, da redução da taxa de natalidade, da melhoria das condições médicas e sanitárias, entre outros), e das suas consequentes manifestações na estrutura familiar; o aumento da participação das mulheres no mercado de trabalho (contribuindo para o aumento do rendimento das famílias), os trabalhadores são pressionados a fazer face às novas exigências da vida ativa moderna, originando o surgimento de doenças associadas ao trabalho e o aumento acentuado dos acidentes de trabalho (OIT, 2010).

De acordo com o Eurostat, em 2015, cerca de 3.500 pessoas perderam a vida na UE devido aos acidentes de trabalho, em que cerca de 150 dessas mortes registaram-se em Portugal (Eurostat, 2015). Se os riscos fossem antecipados e as medidas de segurança fossem implementadas e rigorosamente monitorizadas, muitas destas vidas poderiam ser salvas (Alves, 2012).

Os acidentes de trabalho resultam em consequências económicas e sociais graves ao nível nacional, europeu e mundial constituindo um problema para o país, para as organizações e para a saúde e bem-estar da população (Alves, 2012).

Segundo a Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT), a indústria transformadora, corresponde ao setor de atividade que apresentou no ano de 2014 o maior número de acidentes de trabalho, cerca de 54.000 sinistros, e no número de acidentes de trabalho mortais este ocupa a segunda atividade económica com mais sinistros, cerca de 25 acidentes mortais, que corresponde ao mesmo número de acidentes mortais no setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca. Constata-se ainda que, apesar do setor da indústria transformadora ser aquele com maior sinistralidade global, a sinistralidade teve maior impacto no setor da construção, com uma taxa de incidência de 9.902,3 acidente por cada 100.000 trabalhadores. Relativamente à taxa de incidência para os acidentes de trabalho com consequência mortal, o setor da indústria extrativa é o que mais se destaca, registando a maior taxa de incidência nos acidentes mortais de 48,7, mais de 13 vezes superior à taxa global - 3,6 acidentes mortais por cada 100.000 trabalhadores (ACT, 2017).

Além dos acidentes de trabalho, surgem ainda ligadas ao trabalho diversas doenças profissionais. De acordo com a ACT, em 2016, é também a indústria transformadora que

apresenta o maior número de doenças profissionais, com cerca de 2.150 registos. As doenças mais frequentes relacionadas com o trabalho, consoante o fator de risco, são as doenças provocadas por agentes físicos as que registam o maior número de doenças profissionais certificadas, de seguida as doenças do aparelho respiratório e as doenças cutâneas (ACT, 2017).

Assim, a temática da segurança e saúde na indústria transformadora assume particular relevância na atualidade, por se tratar de uma área com elevados índices de sinistralidade, assim como uma das principais áreas onde o número de mortes anuais alcança níveis preocupantes. Apesar de todo um conjunto de técnicas e normas de prevenção existentes, torna-se imprescindível que as empresas disponham de sistemas de gestão de SST, que ajudem a antecipar, avaliar e controlar os riscos, prevenindo os acidentes de trabalho e as doenças profissionais associadas aos mesmos (OIT, 2010).

Cada vez mais são valorizadas as questões relacionadas com a saúde e segurança dos trabalhadores, pois a inclusão da SST nas empresas, ou seja, a prevenção das doenças profissionais e a prevenção dos acidentes de trabalho (tendo em conta todas as atividades produtivas e processos tecnológicos implicados, de que resultam frequentemente alterações com potencialidade agressiva para a integridade física e psíquica na saúde em geral), contribuirá não só para a diminuição da sinistralidade, através da redução do número de mortes, incapacidades, dias de trabalho perdidos, mas também para os consequentes custos económicos e sociais daí resultantes (OIT, 2015). Além disso, as boas práticas no campo da saúde e segurança no trabalho são poderosos instrumentos de estímulo à produtividade (Pietilä *et al.*, 2018). O desempenho da empresa pode ser influenciado pelos trabalhadores, que sendo saudáveis, significa: menos faltas por doença, traduzindo-se numa minimização das paragens no ciclo de produção; maior produtividade e qualidade do seu trabalho (OIT, 2015). Assim como, equipamentos e um ambiente de trabalho convenientemente adequados às necessidades do processo de trabalho, e cuja manutenção seja assegurada, melhoram a qualidade e reduzem os riscos de saúde e segurança, aumentando a produtividade (EU-OSHA, 2002). Logo, processos produtivos mais eficazes, traduz-se em produtos/serviços de maior valor agregado, à competitividade e, consequentemente, à conquista de mercados. Por isso, apesar da enorme recessão económica mundial, muitas entidades empregadoras estão empenhadas no que diz respeito às normas ao nível da Segurança e Saúde no Trabalho (OIT, 2010).

Considerando a dimensão da empresa ou da entidade equiparada, é nas micro, pequenas e médias empresas (PME) que a taxa de incidência de acidentes de trabalho é maior, comparativamente com as grandes empresas. Cerca de metade do total de acidentes de trabalho, ocorreram em micro (1 a 9 trabalhadores) e pequenas empresas (10 a 49 trabalhadores) e relativamente aos acidentes mortais, a grande maioria ocorreu com trabalhadores de microempresas (GEP, 2017).

A indústria agroalimentar é um dos polos estratégicos da economia portuguesa, e é também na União Europeia, a maior indústria, com um volume de negócios de 1.048 mil milhões de euros, sendo que 51,6% desse valor provém de PME (FoodDrinkEurope, 2014). Em 2016, as PME representavam 99,9% do tecido empresarial português e de acordo com as estatísticas, a indústria transformadora é composta maioritariamente por PME, contando com cerca de 66.632 empresas, de um total de 66.953 empresas (Pordata, 2016).

Portanto, sendo a Indústria Agroalimentar um dos polos estratégicos da economia portuguesa, onde as PME compõem maior parte do setor, e apresentam um papel cada vez mais importante, abordar os elementos essenciais numa ótica de prevenção dos riscos ocupacionais nas PME portuguesas da Indústria Agroalimentar, é fulcral.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

O objetivo desta dissertação é analisar a realidade setorial no domínio da segurança e saúde no trabalho, na Indústria Agroalimentar em Portugal, tendo como base o conhecimento produzido no âmbito do projeto +AGRO, interpretando o relatório “Caraterização e Análise das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas Agroalimentares” (Gaspar *et al.*, 2018), no qual participaram 60 micro, pequenas e médias empresas, com produtos de nicho, focando-se em 3 regiões de convergência - Norte, Centro e Alentejo e em 4 subsectores heterogéneos - subsector dos produtos cárneos, produtos hortofrutícolas, produtos lácteos e produtos de padaria.

1.2.2. Objetivos Específicos

Para a concretização do objetivo geral defiram-se os seguintes objetivos específicos:

- Elaborar um diagnóstico da análise do conhecimento da realidade setorial no domínio da Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria Agroalimentar em Portugal;
- Identificar os riscos mais iminentes em cada um dos subsectores de atividade;
- Identificar os subsectores de atividade que devem receber maior atenção nas ações de prevenção, acompanhamento e correção dos riscos nos ambientes de trabalho;
- Identificar a região de intervenção mais afetada, de acordo com a distribuição geográfica;

- Identificar práticas bem-sucedidas e soluções de fácil implementação, aplicáveis à resolução dos principais riscos registados no domínio da SST nas PME dos subsectores agroalimentares definidos;
- Contribuir para a divulgação de informações em SST nas PME da Indústria Agroalimentar em Portugal e, em simultâneo, proporcionar conhecimentos empíricos às diferentes partes interessadas, permitindo-lhes conhecer a realidade dos subsectores nas diferentes regiões para que possam melhorar as suas decisões futuras, possibilitando a consciencialização para a importância da Segurança e Saúde no Trabalho.

1.3. Metodologia

A metodologia de investigação deve ser definida de maneira a produzir respostas às questões formuladas e aos problemas propostos por forma a atingir os objetivos definidos na investigação.

Para Bhattacharjee (2012) o objetivo da ciência é criar conhecimento científico. O conhecimento científico refere-se a um corpo generalizado de teorias e leis para explicar um determinado fenómeno ou comportamento que é adquirido a partir do método científico. Baseado na lógica (teoria) e na evidência (observações), o conhecimento científico serve para testar a veracidade ou falsidade de uma determinada teoria. Dessa forma, não há apenas uma forma de raciocínio e o ideal será empregar vários métodos, e não um método em particular, para que ampliem as possibilidades de análise e a obtenção de respostas ao problema proposto na investigação.

Assim, perante estas características e no sentido de obter informação que permita responder às questões desta dissertação, a estratégia de investigação (Figura 1) selecionada para a presente dissertação envolve uma abordagem indutiva, na medida que permite inferir conceitos teóricos e padrões a partir dos dados observados. Com o objetivo de aumentar o conhecimento sobre o tema, aprofundando e esclarecendo conceitos, definindo o foco e as prioridades do estudo, através da análise bibliográfica e exploratória. Como método de recolha de dados foi utilizado a metodologia qualitativa, consistindo na revisão bibliográfica não exaustiva, na análise de artigos científicos, livros, e de dados secundários, através da consulta de relatórios governamentais e documentos de *sites* corporativos e posteriormente, através da análise dos dados do relatório do projeto +AGRO (Gaspar *et al.*, 2018).

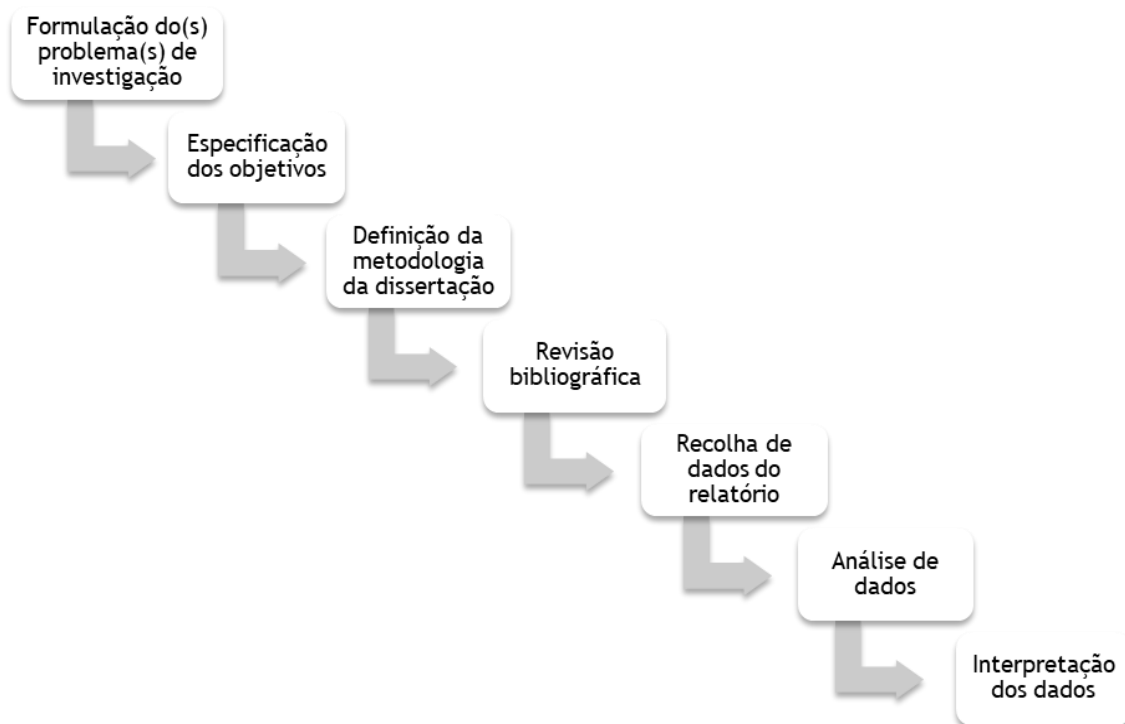


Figura 1 - Fluxograma da metodologia da dissertação (Fonte: Elaboração Própria)

1.4. Estrutura da Dissertação

A presente dissertação adota uma estrutura convencional contendo uma demarcação entre os capítulos de fundamentação teórica e os que apresentam análise aos dados empíricos, encontrando-se organizada em seis capítulos (Figura 2), os quais são apresentados de seguida:

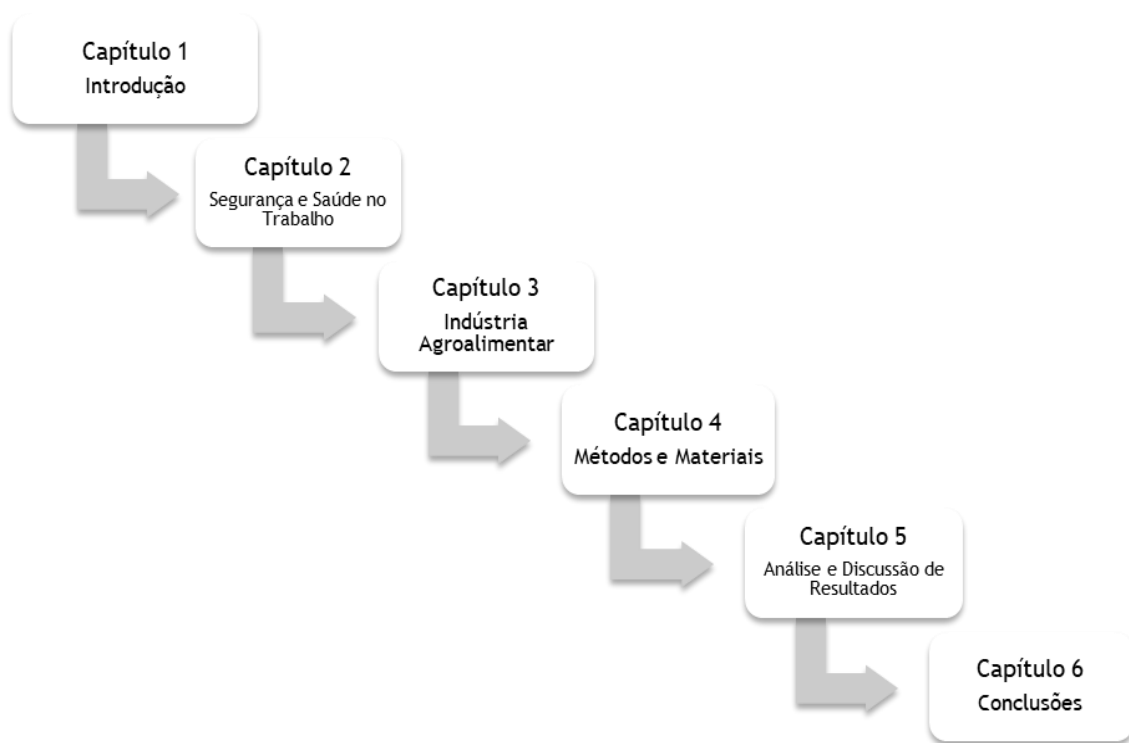


Figura 2 - Estrutura da dissertação (Fonte: Elaboração Própria)

No capítulo 1 é apresentada uma introdução à temática que vai ser estudada. O enquadramento do tema que apresenta o domínio e o foco da investigação, introduzindo o problema e a consequente justificação da dissertação. São ainda apresentados os objetivos e a metodologia utilizada. Este capítulo é concluído com a apresentação da estrutura da dissertação.

No capítulo 2 são apresentados os conceitos teóricos inerentes à problemática em estudo, abrangendo vários temas relacionados com a Segurança e Saúde no Trabalho, desde a sua importância, passando pelos requisitos e obrigações, organização dos serviços, dados de sinistralidade laboral e de doenças profissionais, como o processo de avaliação e gestão de riscos é conduzido, os principais riscos profissionais, terminando na descrição da sinalização de segurança e de equipamentos de proteção individual.

No Capítulo 3, é apresentado o enquadramento da Indústria Agroalimentar em Portugal, e o seu perfil exportador. É analisada a informação existente sobre as micro, pequenas e médias empresas, e o papel que estas representam na estrutura agroalimentar. De seguida é abordada a temática da Segurança e Saúde no Trabalho no setor e no contexto das PME.

No capítulo 4, é apresentada a descrição do tipo de estudo, as etapas e as estratégias adotadas, assim como a caracterização da amostra, os procedimentos, as técnicas de recolha de dados, as avaliações e as variáveis analisadas pelo projeto +AGRO, identificadas no relatório “Caracterização e Análise das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas Agroalimentares” (Gaspar *et al.*, 2018), descrevendo a área de estudo, o público-alvo, a distribuição geográfica e por subsetor, a descrição dos processos produtivos inerentes a cada subsetor e as suas especificações técnicas, terminando pela indicação de como se processou a recolha de dados do projeto e a sua respetiva análise.

No capítulo 5, apresenta-se a interpretação e a compilação dos resultados obtidos do relatório “Caraterização e Análise das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas Agroalimentares” (Gaspar *et al.*, 2018), destinada à análise por subsetor de atividade e por fim identificam-se algumas boas práticas aplicáveis que constituam soluções para os principais riscos identificados.

Por fim, no capítulo 6 são apresentadas as considerações finais do trabalho. Expõem-se as principais conclusões retiradas do capítulo anterior, apresentando resposta aos objetivos propostos inicialmente. São ainda referidas as limitações da investigação, bem como as sugestões para estudos futuros.

2.Segurança e Saúde no Trabalho

Neste capítulo é exposta a informação, recolhida através da revisão bibliográfica, considerada relevante para a compreensão da temática em estudo. O enquadramento teórico abrange temas relacionados com a Segurança e Saúde no Trabalho. As fontes de dados e informações incluem entidades de referência nacional e internacional na área de segurança e saúde no trabalho.

2.1. A Importância da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

A Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (SHST) é um conjunto de ações que nasceu das preocupações dos trabalhadores da indústria nos meados do século XX. Na época em que a indústria já era a principal atividade económica em Portugal, os trabalhadores tinham acidentes de trabalho ou morriam, porque as condições de trabalho nunca eram levadas em conta, mesmo que implicasse as consequências de risco de doença ou até de morte (Pinto, 2017). A vida humana era apenas útil para trabalhar e nem existia qualquer legislação que protegesse os interesses do trabalhador. A partir das décadas de 50 e 60, surgiram as primeiras tentativas de integrar os trabalhadores em atividades devidamente adequadas às suas capacidades e dar-lhes o conhecimento dos riscos a que estariam expostos ao desempenhar as suas funções (Pinto, 2017).

Atualmente, a dimensão que encontramos neste âmbito é diferente, sobretudo porque a Lei-Quadro de Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho exerce sobre as entidades empregadoras a obrigatoriedade de organizarem os serviços de SST (ACT, 2018). Por meio desta regulamentação, os empregadores assumem a responsabilidade de garantir um ambiente seguro para os seus trabalhadores e são obrigados a proteger os mesmos de qualquer risco que possa ocorrer no local de trabalho (Verra *et al.*, 2018).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como: “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença”. Esta definição esclarece uma compreensão abrangente do conceito de saúde, incluída e apoiada por três áreas interligadas: saúde física, mental e social. Esta definição tem dois pressupostos básicos: não há saúde sem saúde mental; e a saúde não pode, e não deve ser vista apenas como a ausência de doença, mas sim como um estado de bem-estar físico, mental e social. O local de trabalho foi identificado como um dos contextos sociais mais importantes para abordar problemas de saúde mental e promover a saúde mental e o bem-estar (Hassard e Cox., 2016). Um ambiente de trabalho saudável, equilibrado e seguro, promove estilos de vida mais

saudáveis para os trabalhadores (Verra *et al.*, 2018), mas também para os empregadores, pois a “riqueza de uma empresa depende da saúde” (OMS, 2010) dos seus trabalhadores.

No entanto, a saúde é tão importante quanto a segurança, mas como os efeitos nem sempre são imediatos, a falta de saúde pode não ter a mesma atenção e atribuição de recursos do que a segurança, sublinhando que problemas de saúde no local de trabalho podem tornar-se doenças crónicas e criar incapacidade no futuro. Agir e lidar antecipadamente com os problemas de saúde causados pelo trabalho, reduzirá o potencial de incapacidade decorrente de doenças crónicas e reduzirá o risco de lesões por acidentes. A chave para uma saúde e segurança eficazes é uma liderança forte (HSE, 2005).

Uma boa vigilância da saúde no local de trabalho é um pré-requisito fundamental para o sucesso económico e social na Europa. A promoção da saúde no local de trabalho provou ser um ativo de negócios bem-sucedido e uma estratégia para melhorar a saúde dos trabalhadores e a qualidade do ambiente de trabalho. Esta prática oferece uma abordagem abrangente às empresas para a criação de atividades bem-sucedidas de promoção da saúde (Broek, 2013).

A NP 4397 (2008) refere que a SST é o conjunto das intervenções que objetivam o controlo dos riscos profissionais e a promoção da segurança e saúde dos trabalhadores ou outros (incluindo trabalhadores temporários, prestadores de serviços e trabalhadores por conta própria), visitantes ou qualquer outro indivíduo no local de trabalho. Contribuindo não só para a diminuição da sinistralidade laboral e para a melhoria das condições de trabalho, a SST também se traduz em vantagens para as organizações, nomeadamente:

- Redução de prémios de seguros de acidentes e doenças profissionais;
- Redução de perdas por paragem de produção;
- Eliminação de sanções por incumprimento da legislação;
- Melhoria da produtividade;
- Melhoria da imagem da organização.

As condições de prestação de trabalho constituem, hoje, uma realidade com uma relevância incontornável, quer no domínio da qualidade de vida, qualificação e realização pessoal, quer em matéria de competitividade das empresas. Se a organização da empresa interiorizar a importância da SST e implementar uma estrutura adequada ao cumprimento dos objetivos preconizados na lei e nos códigos de boas práticas, os resultados serão notáveis, não apenas em função da redução dos acidentes de trabalho e doenças profissionais, mas, também da melhoria das relações sociais, dos processos, da produtividade, da qualidade dos produtos ou serviços e da disponibilidade da empresa para a inovação (Freitas, 2016).

2.2. Requisitos e Obrigações relativos à SST

Como refere a Constituição da República Portuguesa (CRP) é direito do trabalhador “a prestação do trabalho em condições de higiene, segurança e saúde” independentemente da “idade, sexo, raça, cidadania, território de origem, religião, convicções políticas ou ideológicas” (art. 59.º da CRP).

Em Portugal, a Segurança e Saúde no Trabalho é regulamentada pela Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro, que define o regime jurídico da promoção e prevenção da SST, de acordo com o previsto no artigo 284.º do Código de Trabalho.

Para além das normas gerais de prevenção, esta mesma Lei, define as obrigações do empregador e do trabalhador, a proteção de grupos de trabalhadores sujeitos a riscos especiais, por exemplo, mulheres grávidas, e as modalidades de organização de segurança no trabalho.

Esta lei aplica-se:

- A todos os ramos de atividades, nos setores privado ou cooperativo e social;
- Ao trabalhador por conta de outrem e respetivo empregador, incluindo as pessoas coletivas de direito privado sem fins lucrativos;
- Ao trabalhador independente;
- Aos serviços domésticos, quando compatível com as suas especificidades;
- Ao trabalho prestado sem subordinação jurídica, quando o prestador de trabalho se considerar na dependência económica do beneficiário da atividade.

O Artigo 281.º do Código de Trabalho, refere que todos os trabalhadores têm direito à prestação de trabalho em condições de segurança, higiene e saúde, competindo ao empregador assegurar estas condições em todos os aspetos relacionados com o trabalho, nomeadamente através da aplicação de todas as medidas necessárias, tendo em conta os princípios gerais de prevenção e da organização de serviços de segurança e saúde no trabalho.

Atualmente a Lei n.º 102/2009 obriga as entidades empregadoras a organizarem os seus serviços de SST, que para além de analisarem e avaliarem as condições de trabalho, têm que garantir as condições de saúde ocupacional dos trabalhadores. Com isto, tem-se assistido a um aumento gradual do interesse das empresas na implementação de sistemas de gestão com domínio na segurança e saúde no trabalho, o que tem vindo a mudar consideravelmente o panorama nesta matéria nas últimas duas décadas (Neto, 2007).

Em termos de obrigações gerais, o Artigo 15.º, da mesma Lei, refere que compete à entidade patronal a aplicação de medidas, entre outras, que visem:

- O empregador deve assegurar ao trabalhador condições de segurança e de saúde em todos os aspetos do seu trabalho;
- Sempre que confiadas tarefas a um trabalhador, devem ser considerados os seus conhecimentos e as suas aptidões em matéria de segurança e saúde no trabalho, cabendo ao empregador fornecer as informações e a formação necessárias ao desenvolvimento da atividade em condições de segurança e de saúde;
- Sempre que seja necessário aceder a zonas de risco elevado, o empregador deve permitir o acesso apenas ao trabalhador com aptidão e formação adequadas, pelo tempo mínimo necessário;
- O empregador deve adotar medidas e dar instruções que permitam ao trabalhador, em caso de perigo grave e iminente que não possa ser tecnicamente evitado, cessar a sua atividade ou afastar-se imediatamente do local de trabalho, sem que possa retomar a atividade enquanto persistir esse perigo, salvo em casos excecionais e desde que assegurada a proteção adequada;
- O empregador deve assegurar a vigilância da saúde do trabalhador em função dos riscos a que estiver potencialmente exposto no local de trabalho;
- Na aplicação das medidas de prevenção, o empregador deve organizar os serviços adequados, internos ou externos à empresa, estabelecimento ou serviço, mobilizando os meios necessários, nomeadamente nos domínios das atividades técnicas de prevenção, da formação e da informação, bem como o equipamento de proteção que se torne necessário utilizar;
- O empregador suporta a totalidade dos encargos com a organização e o funcionamento do serviço de segurança e de saúde no trabalho e demais sistemas de prevenção, incluindo exames de vigilância da saúde, avaliações de exposições, testes e todas as ações necessárias no âmbito da promoção da segurança e saúde no trabalho, sem impor aos trabalhadores quaisquer encargos financeiros.

Como se encontra definido no artigo 17º, as obrigações do trabalhador no domínio da segurança e saúde nos locais de trabalho não excluem o empregador das suas obrigações e responsabilidades legais nesta matéria. Constituem, entre outras, obrigações do trabalhador:

- Cumprir as prescrições de segurança e de saúde no trabalho estabelecidas nas disposições legais e em instrumentos de regulamentação coletiva de trabalho, bem como as instruções determinadas com esse fim pelo empregador;

- Zelar pela sua segurança e pela sua saúde, bem como pela segurança e pela saúde das outras pessoas que possam ser afetadas pelas suas ações ou omissões no trabalho, sobretudo quando exerça funções de chefia ou coordenação, em relação aos serviços sob o seu enquadramento hierárquico e técnico;
- Utilizar corretamente e de acordo com as instruções transmitidas pelo empregador, máquinas, aparelhos, instrumentos, substâncias perigosas e outros equipamentos e meios postos à sua disposição, designadamente os equipamentos de proteção coletiva e individual, bem como cumprir os procedimentos de trabalho estabelecidos;
- Cooperar ativamente na empresa, no estabelecimento ou no serviço para a melhoria do sistema de segurança e de saúde no trabalho, tomando conhecimento da informação prestada pelo empregador e comparecendo às consultas e aos exames determinados pelo médico do trabalho;
- Comunicar imediatamente ao superior hierárquico ou, não sendo possível, ao trabalhador designado para o desempenho de funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho as avarias e deficiências por si detetadas que se lhe afigurem suscetíveis de originarem perigo grave e iminente, assim como qualquer defeito verificado nos sistemas de proteção;
- O trabalhador não pode ser prejudicado em virtude de se ter afastado do seu posto de trabalho ou de uma área perigosa em caso de perigo grave e iminente nem por ter adotado medidas para a sua própria segurança ou para a segurança de outrem.

Em termos de formação profissional, o Código de Trabalho estabelece que o empregador deve assegurar um mínimo de 35 horas anuais de formação certificada a cada trabalhador, tendo em conta a dimensão da empresa e dos riscos existentes. Os trabalhadores devem receber formação adequada no domínio da segurança e saúde no trabalho, tendo em conta o posto de trabalho e o exercício de atividades de risco elevado, e deve ser assegurada de modo que não possa resultar qualquer prejuízo para os mesmos (art. 20º da Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro).

2.3. Organização dos Serviços de SST

Os serviços de SST servem para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores em todos os aspetos relacionados com o trabalho. De acordo com a legislação em vigor, artigo 73.º da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, cabe ao empregador a responsabilidade da organização dos serviços de SST, qualquer que seja a modalidade de organização ou de serviços.

De acordo com os limites e requisitos estabelecidos na legislação para a organização dos serviços de SST, os serviços de SST podem assumir três tipos de modalidades: serviço interno (Tabela 1), serviço comum (Tabela 2) e serviço externo (Tabela 3).

Tabela 1 - Modalidade para organização dos Serviços de SST - Serviço Interno (Fonte: Elaboração Própria)

Modalidade de Serviço de SST	Descrição
Serviço Interno <i>Do artigo 78.º ao artigo 81.º da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro</i>	<p>1 – O serviço interno da segurança e saúde no trabalho é instituído pelo empregador e abrange exclusivamente os trabalhadores por cuja segurança e saúde aquele é responsável;</p> <p>2 – O serviço interno faz parte da estrutura da empresa e funciona na dependência do empregador;</p> <p>3 – O empregador deve instituir serviço interno que abranja:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) O estabelecimento que tenha pelo menos 400 trabalhadores; b) O conjunto de estabelecimentos distanciados até 50 km daquele que ocupa maior número de trabalhadores e que, com este, tenham pelo menos 400 trabalhadores; c) O estabelecimento ou conjunto de estabelecimentos que desenvolvam atividades de risco elevado¹, nos termos do disposto no artigo seguinte, a que estejam expostos pelo menos 30 trabalhadores. <p>4 – Para efeitos do número anterior, considera-se serviço interno o serviço prestado por uma empresa a outras empresas do grupo desde que aquela e estas pertençam a sociedades que se encontrem em relação de domínio ou de grupo.</p>

Tabela 2 - Modalidade para organização dos Serviços de SST - Serviço Comum (Fonte: Elaboração Própria)

Modalidade de Serviço de SST	Descrição
<p>Serviço Comum</p> <p><i>Artigo 82.º da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro</i></p>	<p>1 – O serviço comum é instituído por acordo entre várias empresas ou estabelecimentos pertencentes a sociedades que não se encontrem em relação de grupo nem sejam abrangidas pelo disposto no n.º 3 do artigo 78.º, contemplando exclusivamente os trabalhadores por cuja segurança e saúde aqueles são responsáveis;</p> <p>2 – O acordo que institua o serviço comum deve ser celebrado por escrito e carece de autorização nos termos previstos na subsecção II da secção IV do presente capítulo;</p> <p>3 – O requerimento de autorização deve ser acompanhado, para além do acordo referido no número anterior, de parecer fundamentado dos representantes dos trabalhadores para a segurança e saúde no trabalho ou, na sua falta, dos próprios trabalhadores e é apresentado, nomeadamente através de correio eletrónico, de acordo com modelo aprovado por portaria dos ministros responsáveis pelas áreas laboral e da saúde;</p> <p>4 – Está vedado ao serviço comum a prestação de serviços a outras empresas que não façam parte do acordo previsto no n.º 1.</p>

Tabela 3 - Modalidade para organização dos Serviços de SST - Serviço Externo (Fonte: Elaboração Própria)

Modalidade de Serviço de SST	Descrição
<p>Serviço Externo</p> <p><i>Do artigo 83.º ao artigo 87.º da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro</i></p>	<p>1 – Considera-se serviço externo aquele que é desenvolvido por entidade que, mediante contrato com o empregador, realiza atividades de segurança ou de saúde no trabalho, desde que não seja serviço comum.</p> <p>2 – O serviço externo pode compreender os seguintes tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Associativos – prestados por associações com personalidade jurídica sem fins lucrativos, cujo fim estatutário compreenda, expressamente, a prestação de serviço de segurança e saúde no trabalho; b) Cooperativos – prestados por cooperativas cujo objeto estatutário compreenda, expressamente, a atividade de segurança e saúde no trabalho;

	<p>c) c) Privados – prestados por sociedades de cujo pacto social conste, expressamente, o exercício de atividades de segurança e de saúde no trabalho ou por pessoa individual detentora das qualificações legais adequadas;</p> <p>d) d) Convencionados – prestados por qualquer entidade da administração pública central, regional ou local, instituto público ou instituição integrada no Serviço Nacional de Saúde.</p> <p>3 – O empregador pode adotar um modo de organização dos serviços externos diferente dos tipos previstos no número anterior desde que seja previamente autorizado, nos termos dos artigos 84.º a 96.º;</p> <p>4 – O contrato entre o empregador e a entidade prestadora de serviços externos é celebrado por escrito.</p>
--	---

As microempresas que não exerçam atividade de risco elevado¹, podem mediante autorização concedida pelo organismo competente para a promoção da segurança e saúde no trabalho, obter dispensa do serviço interno (art. 80.º da Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro). A promoção e a vigilância da saúde podem ser asseguradas através das unidades do Serviço Nacional de Saúde (SNS) (art. 76.º da Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro).

As principais atividades que os serviços de SST desempenham visam (art. 79.º da Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro):

- Assegurar as condições de trabalho que salvaguardem a segurança e a saúde física e mental dos trabalhadores;
- Desenvolver as condições técnicas que assegurem a aplicação das medidas de prevenção;
- Informar e formar os trabalhadores no domínio da segurança e saúde no trabalho;
- Informar e consultar os representantes dos trabalhadores para a segurança e saúde no trabalho ou, na sua falta, os próprios trabalhadores.

2.3.1. Relatório Único

O atual regime jurídico de promoção da segurança e saúde no trabalho, a Lei n.º 102/2009, define no artigo 112.º a obrigatoriedade de o empregador elaborar o relatório anual de atividade dos serviços de segurança e saúde no trabalho, o qual é parte integrante do Relatório Único relativo à informação sobre a atividade social da empresa. A entrega é efetuada exclusivamente por modelo eletrónico, através do formulário disponibilizado na

plataforma da ACT. O Relatório Único é relativo às atividades desenvolvidas no ano anterior. Este relatório é constituído por 6 anexos:

- **Anexo A:** Quadro de pessoal;
- **Anexo B:** Fluxo de entrada e/ou saída de trabalhadores;
- **Anexo C:** Relatório anual de formação contínua;
- **Anexo D:** Relatório anual das atividades do serviço de segurança e saúde;
- **Anexo E:** Greves;
- **Anexo F:** Informação sobre prestadores de serviços.

O empregador deve ainda manter à disposição das entidades fiscalizadoras, durante 5 anos, a seguinte documentação relativa à realização das atividades de SST:

- Resultados das avaliações dos riscos profissionais relativos aos trabalhadores a eles expostos;
- Lista e relatórios de acidentes de trabalhos que tenham ocasionado ausência por incapacidade para o trabalho, bem como acidentes/incidente que com gravidade;
- Listagem das situações de baixa por doença e do número de dias de ausência ao trabalho e, no caso de doenças profissionais, a respetiva identificação;
- Listagem das medidas, propostas ou recomendações formuladas pelo serviço de SST.

2.3.2. Vigilância da Saúde ou Serviços de Saúde no Trabalho

As atividades de saúde no trabalho devem ser praticadas pelo médico do trabalho, e em empresas com mais de 250 trabalhadores, este deve ser auxiliado por um enfermeiro com experiência adequada (AEP, 2011).

A realização de exames de saúde tem como objetivo avaliar a aptidão física e psíquica dos trabalhadores para o exercício da sua atividade, bem como a repercussão desta atividade e das condições em que é prestada na sua saúde.

Sem prejuízo de outros previstos em legislação especial, devem ser realizados os seguintes exames de saúde (art. 108.º da Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro):

- **Exames de admissão** - são realizados antes do início da prestação de trabalho ou, em caso de urgência na admissão, nos 15 dias seguintes;

- **Exames periódicos** - são realizados anualmente, para os trabalhadores menores de 18 anos e para os trabalhadores com mais de 50 anos; para os restantes trabalhadores de dois em dois anos;
- **Exames ocasionais** - são realizados sempre que haja alterações substanciais nas componentes materiais de trabalho, que possam ter efeitos adversos na saúde nos trabalhadores; ou em caso de regresso ao trabalho depois de uma ausência superior a 30 dias por motivo de doença ou acidente.

Face ao estado de saúde do trabalhador e ao resultado da prevenção dos riscos profissionais na empresa, o médico do trabalho pode aumentar ou reduzir a periodicidade dos exames de saúde.

2.3.3. Representantes dos Trabalhadores para a SST

O representante dos trabalhadores para a segurança e saúde no trabalho é um trabalhador eleito, pelos trabalhadores, para exercer funções de representação dos mesmos no domínio da segurança e saúde no trabalho. O número de representantes a eleger depende do número de trabalhadores da empresa nos termos seguintes (art. 21.º da Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro):

- Empresas com menos de 61 trabalhadores - 1 representante;
- Empresas de 61 a 150 trabalhadores - 2 representantes;
- Empresas de 151 a 300 trabalhadores - 3 representantes;
- Empresas de 301 a 500 trabalhadores - 4 representantes;
- Empresas de 501 a 1000 trabalhadores - 5 representantes;
- Empresas de 1001 a 1500 trabalhadores - 6 representantes;
- Empresas com mais de 1500 trabalhadores - 7 representantes.

O mandato dos representantes dos trabalhadores é de três anos (art. 21.º da Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro).

2.4. Sinistralidade Laboral

A sinistralidade laboral é um dos fardos mais pesados que afeta diretamente a população trabalhadora e, indiretamente, toda a população em geral da UE. Os acidentes de trabalho têm um custo substancial para as empresas e para a sociedade (Jabbari e Ghorbani, 2016). Esta perda poderia ser evitada se fosse impedido que tais acidentes acontecessem. Desta forma, podemos dividir os efeitos da sinistralidade em dois tipos: efeitos económicos, pelos custos diretos e indiretos que contêm e efeitos sociais, com problemas relacionados com a exclusão social, pobreza, desigualdade e desvalorização social que afetam o trabalhador (Rikhardsson, 2004). Os acidentes são ocorrências que resultam em perda de produção, doença ou lesão, danos a equipamentos ou propriedades (Reese e Edison, 2006).

De acordo com as estatísticas do Eurostat, em 2015 na UE, houve cerca de 3,2 milhões de acidentes não fatais que resultaram em pelo menos quatro dias de ausência do trabalho, e um número estimado de 3.876 acidentes mortais. Mais de dois em cada três (68,4%) acidentes não fatais no trabalho envolveram homens. Relativamente aos acidentes mortais, a diferença foi mais acentuada, já que 19 em cada 20 acidentes fatais envolveram homens. Contudo, um fator que influencia estas estatísticas são os diferentes tipos de atividades que os homens e as mulheres realizam (Eurostat, 2015).

2.4.1. Acidentes de Trabalho

Segundo o Decreto-Lei n.º 98/2009, de 4 de setembro, “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. Entre outros, considera-se acidente de trabalho aqueles que ocorram:

- No trajeto de ida para o local de trabalho ou de regresso deste;
- Na execução de serviços espontaneamente prestados e de que possa resultar proveito económico para o empregador;
- No local de trabalho e fora deste, quando no exercício do direito de reunião ou de atividade do representante dos trabalhadores;
- 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;

- Em atividade de procura de emprego durante o crédito de horas para tal concedido por lei aos trabalhadores com processo de cessação de contrato de trabalho em curso;
- Fora do local ou tempo de trabalho, quando verificado na execução de serviços determinados pelo empregador ou por estes consentidos.

As causas de acidente de trabalho, geralmente associam-se a (Eurisko, 2011):

- **Fatores pessoais**
 - Falta de conhecimento ou destreza;
 - Motivação incorreta;
 - Problemas físicos ou mentais.
- **Fatores de trabalho**
 - Condições inadequadas de trabalho;
 - Manutenção inadequada.
- **Causas imediatas**
 - Máquinas e ferramentas:
Instalações mal protegidas; instalações não protegidas; defeito de fabrico; ferramenta e/ou equipamento em mau estado.
 - Condições de organização:
Disposição errada dos equipamentos; armazenagem perigosa; falta de proteção individual eficaz.
 - Condições de ambiente físico:
Iluminação deficiente ou inadequada; fatores impróprios de ambiente; fatores climáticos desfavoráveis.
- **Atos inseguros, como causas imediatas dos acidentes que podem estar relacionadas com:**
 - Falta de cumprimento de ordens:
Atuar sem autorização ou sem avisar; não utilizar ou neutralizar os dispositivos de segurança; não utilizar o equipamento de proteção individual previsto.

- o Maus hábitos de trabalho:

Trabalhar a um ritmo anormal; utilizar ferramentas de uma maneira errada; assumir posições pouco seguras ou adotar posições inadequadas; distração, brincadeiras.

Quando ocorre um acidente de trabalho, a investigação é uma técnica de segurança que visa descobrir as causas que levaram ao acidente em questão, e independentemente da gravidade todos os acidentes devem ser investigados (AEP, 2011). A investigação de um acidente de trabalho é, portanto, o primeiro passo essencial na conceção e implementação de medidas preventivas adequadas, com o objetivo de evitar que acidentes semelhantes ocorram novamente (Johnson e Holloway, 2003). Portanto, a importância de uma boa investigação está em conseguir extrair algum benefício preventivo do que poderia ser definido como “uma falha de segurança”, e para isso precisa-se obter informações que permitam detetar os riscos existentes e controlá-los suficiente e adequadamente (Fraile *et al.*, 1993).

O objetivo da investigação não deve ser encontrar culpados, mas sim, compreender o que provocou o acidente e eliminar ou minimizar as suas causas. Deverão ser recolhidos os dados complementares necessários até que se chegue a uma descrição detalhada e adequada. Desta investigação poderá fazer parte não só o levantamento das situações através de entrevistas com os intervenientes, como também a recolha de provas através de fotografias e imagem vídeo. Simultaneamente, devem ser contabilizados os custos associados ao acidente nomeadamente (AEP, 2011):

- **Custos diretos** - assistência ao sinistrado, pagamento de eventuais indemnizações, agravamento dos prémios de seguros, entre outros;
- **Custos indiretos** - baixa na produtividade, comprometimento da imagem da empresa, reparação de máquinas e equipamentos entre outros.

Após a determinação das causas do acidente planeiam-se as ações corretivas e/ou preventivas, com a definição de responsáveis pela implementação e prazos. Finalmente é avaliada a eficácia das ações implementadas, garantindo assim a eliminação ou redução das causas que motivaram o acidente. Relativamente à prevenção de acidentes de trabalho é a informação, a consciencialização e a formação dos trabalhadores no local de trabalho, aliada à aplicação das medidas de segurança coletiva e individuais inerentes à atividade desenvolvida. É fundamental, na investigação de acidentes não só determinar a(s) causa(s) dos danos, mas o porquê de terem ocorrido e formalizar a proposta das medidas corretivas a serem implementadas (AEP, 2011).

As medidas corretivas devem assentar nos 9 princípios gerais da prevenção, definidos no artigo 15.º da Lei 102/2009:

1. Identificação dos riscos previsíveis em todas as atividades da empresa, estabelecimento ou serviço, na conceção ou construção de instalações, de locais e processos de trabalho, assim como na seleção de equipamentos, substâncias e produtos, com vista à eliminação dos mesmos ou, quando esta seja inviável, à redução dos seus efeitos;
2. Integração da avaliação dos riscos para a segurança e a saúde do trabalhador no conjunto das atividades da empresa, estabelecimento ou serviço, devendo adotar as medidas adequadas de proteção;
3. Combate aos riscos na origem, por forma a eliminar ou reduzir a exposição e aumentar os níveis de proteção;
4. Assegurar, nos locais de trabalho, que as exposições aos agentes químicos, físicos e biológicos e aos fatores de risco psicossociais não constituem risco para a segurança e saúde do trabalhador;
5. Adaptação do trabalho ao homem, especialmente no que se refere à conceção dos postos de trabalho, à escolha de equipamentos de trabalho e aos métodos de trabalho e produção, com vista a, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho repetitivo e reduzir os riscos psicossociais;
6. Adaptação ao estado de evolução da técnica, bem como a novas formas de organização do trabalho;
7. Substituição do que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
8. Priorização das medidas de proteção coletiva em relação às medidas de proteção individual;
9. Elaboração e divulgação de instruções compreensíveis e adequadas à atividade desenvolvida pelo trabalhador.

2.5. Doenças Profissionais

A doença profissional é aquela que resulta das condições especiais em que o trabalho é realizado e que surge como consequência da exposição aos fatores nocivos a que os trabalhadores se encontram habitualmente e continuamente expostos no desenvolvimento da sua atividade profissional (DGS, 2016).

Consideram-se doenças profissionais as que constam na lista publicada no Decreto Regulamentar n.º 6/2001, de 5 de maio, alterado pelo Decreto Regulamentar n.º 76/2007, de 17 de julho. No entanto, o artigo n.º 3 do artigo 283.º do Código do Trabalho, também declara que “a lesão corporal, perturbação funcional ou a doença não incluídas na lista serão indemnizáveis, desde que se provem serem consequência, necessária e direta, da atividade exercida e não represente normal desgaste do organismo”. A certificação das doenças profissionais é da responsabilidade do Departamento de Proteção contra os Riscos Profissionais integrado no Instituto Segurança Social (ISS).

As doenças profissionais têm efeitos diretos e indiretos na produtividade das organizações (Gopang *et al.*, 2017). Burton *et al.* (1999) afirmaram que as organizações têm que pagar custos diretos para a saúde dos trabalhadores em termos de custos de saúde e custos indiretos em termos de absenteísmo e incapacidade dos empregados. Ambos afetam a produtividade das organizações.

De acordo com a EU-OSHA, o número de acidentes de trabalho diminuiu 25%, ao longo dos últimos dez anos. Todavia, todos os anos as doenças relacionadas com o trabalho continuam a ser responsáveis por, aproximadamente, 2,4 milhões de mortes a nível mundial, 200.000 das quais na Europa (EU-OSHA, 2017).

O direito à indemnização resultante de doenças profissionais pressupõe que, conjuntamente, se verifiquem as seguintes condições (Lei 98/2009, de 04 de setembro):

- O trabalhador estar afetado pela correspondente doença profissional;
- O trabalhador ter estado a trabalhar exposto ao respetivo risco pela natureza da indústria, atividade ou condições, ambiente e técnicas do trabalho habitual.

A lista de doenças profissionais classifica as doenças de acordo com as seguintes categorias:

- Doenças provocadas por agentes químicos;
- Doenças do aparelho respiratório;
- Doenças cutâneas e outras;
- Doenças provocadas por agentes físicos;
- Doenças infecciosas e parasitárias;

Das doenças mais comuns relacionadas com o trabalho incluem (EU-OSHA, 2018c):

- **Lesões musculoesqueléticas**

As lesões musculoesqueléticas afetam habitualmente a região dorso-lombar, a zona cervical, os ombros e os membros superiores e menos frequentemente afetam também os membros inferiores. Os problemas de saúde variam entre dores intensas e mais fracas e situações clínicas mais graves, que exigem dispensa do trabalho e inclusivamente tratamento médico. Em casos mais crónicos, podem mesmo levar à incapacidade e à necessidade de deixar de trabalhar. Normalmente, não existe uma causa única para estas lesões, como se desenvolvem ao longo do tempo, resultam frequentemente da combinação de vários fatores, entre os quais (EU-OSHA, 2018b):

- Movimentação de cargas, especialmente quando isso induz a movimentos de torção e de flexão;
- Movimentos repetitivos ou com esforço;
- Posturas incorretas e estáticas;
- Ambientes com má iluminação ou temperaturas baixas e exposição a vibrações;
- Trabalho em ritmo acelerado;
- Estar de pé ou sentado, na mesma posição, muito tempo.

- **Stress e perturbações mentais**

As perturbações mentais são condições clinicamente significativas, caracterizadas por pensamentos alterados, emoções ou comportamentos com angústia associada. O trabalho pode contribuir para o desenvolvimento destas perturbações através das más condições de trabalho e de questões de organização do trabalho. O impacto destes problemas de saúde mental no local de trabalho tem sérias consequências, não só para o trabalhador, mas também para a produtividade da empresa. O desempenho dos trabalhadores, as taxas de doenças, o absentismo, os acidentes e a rotatividade dos trabalhadores são todos afetados pelo estado de saúde mental do trabalhador (Hassard e Cox, 2016).

- **Cancro relacionado com o trabalho**

O cancro relacionado com o trabalho é um dos maiores problemas de saúde com que se deparam os locais de trabalho em toda a Europa. Segundo as estimativas, mais de 53% de todas as mortes relacionadas com o trabalho advém do cancro relacionado com o trabalho. De acordo com o roteiro sobre os agentes cancerígenos, surgem anualmente na UE cerca de 120.000 casos de cancro relacionados com o trabalho, em resultado da exposição a agentes

cancerígenos no local de trabalho, causando a morte de aproximadamente 80.000 pessoas todos os anos. Contudo, as radiações, o *stress* e outros fatores relacionados com a organização do trabalho também foram associados ao cancro relacionado com o trabalho (EU-OSHA, 2018a).

- **Doenças de pele**

As doenças de pele, causadas pela exposição a perigos no trabalho, como riscos químicos, riscos biológicos e riscos físicos, são o terceiro grupo mais frequente das doenças ocupacionais, revelando que 20 a 30% dessas doenças são doenças de pele. Com medidas apropriadas, a maioria das doenças pode ser curada, no entanto, quando a eliminação da exposição parece impossível, a mudança de profissão pode ser necessária (Kohánka e Kudász, 2017).

- **Doenças provocadas por agentes biológicos**

Segundo o Sexto Inquérito Europeu sobre as Condições de Trabalho (IECT), em 2015, 13% dos trabalhadores europeus encontram-se expostos a agentes infecciosos no trabalho (IECT, 2015). Os agentes biológicos incluem vírus, bactérias, fungos e parasitas que podem causar problemas de saúde, diretamente ou através da exposição a alérgenos. A exposição a agentes biológicos relacionada com o trabalho pode ser associada a diversos problemas de saúde, incluindo doenças infecciosas, cancro e alergias (EU-OSHA, 2018f).

As boas práticas a nível empresarial incluem a promoção de uma cultura de prevenção dos riscos e de bem-estar no local de trabalho. É igualmente vital que as empresas efetuem uma avaliação e gestão dos riscos e respeitem a hierarquia da prevenção. Outras formas eficazes de reduzir a ocorrência de doenças relacionadas com o trabalho consistem na utilização de uma vigilância proactiva para evitar os problemas de saúde e na promoção de locais de trabalho mais saudáveis através de atividades de promoção da saúde no local de trabalho (EU-OSHA, 2018b). A promoção da saúde no local de trabalho é definida pela *European Network for Workplace Health Promotion* (ENWP) da seguinte forma: “Promoção da Saúde no Local de Trabalho é o esforço combinado dos empregadores, trabalhadores e sociedade para melhorar a saúde e o bem-estar das pessoas no trabalho”. Isto pode ser conseguido através de uma combinação de (Broek, 2013):

- Melhorar a organização do trabalho e o ambiente de trabalho;
- Promover a participação ativa;
- Incentivar o desenvolvimento pessoal dos trabalhadores.

Estes critérios são fatores-chave de sucesso. As empresas ao investirem na saúde dos trabalhadores garantem a sua possibilidade de evoluir para empresas bem-sucedidas e saudáveis.

2.6. Processo de Avaliação e Gestão de Riscos

Todos os anos, milhões de pessoas na UE veem a sua saúde seriamente prejudicada no local de trabalho, tornando determinante o papel que a avaliação e a gestão de riscos tem para proporcionar um local de trabalho seguro e saudável (Chambers, 2017). A identificação e avaliação de riscos coloca o empregador em posição de tomar as medidas necessárias para proteger eficazmente os trabalhadores (Freitas, 2011).

De acordo com Freitas (2011) a avaliação de riscos é um processo de identificar o risco para a segurança e a saúde dos trabalhadores no trabalho, decorrente das circunstâncias em que o perigo ocorre no local de trabalho, constituindo assim a base de uma abordagem para prevenir acidentes e problemas de saúde profissionais (Freitas, 2011). Se o processo de avaliação de riscos, o ponto de partida da abordagem da gestão da saúde e segurança, não for bem conduzido ou não for de todo realizado, as medidas de prevenção adequadas não serão provavelmente identificadas ou aplicadas.

É por este motivo que a avaliação de riscos é tão importante, sendo o fator-chave para um local de trabalho saudável. A avaliação de riscos é um processo dinâmico que permite às empresas implementarem uma política proactiva de gestão de riscos no local de trabalho. É fundamental que todas as empresas, independentemente da sua categoria ou dimensão, realizem avaliações regulares (NP 4397:2008). Uma avaliação de riscos adequada inclui, entre outros aspetos, a garantia de que todos os riscos relevantes são tidos em consideração, a verificação da eficácia das medidas de segurança adotadas, o registo dos resultados da avaliação e a revisão da avaliação em intervalos regulares, para que esta se mantenha atualizada (Botelho, 2015). Visto que, os locais de trabalho permanecem em constante alteração, seja por novos equipamentos, procedimentos ou materiais que podem levar a novos perigos (HSE, 2013).

Implícito à noção de avaliação de riscos existem dois conceitos importantes a distinguir, o de perigo e o de risco. De acordo com a Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, “risco é a probabilidade de concretização do dano em função das condições de utilização, exposição ou interação do componente material de trabalho que apresente perigo”. Sendo o risco, a combinação da probabilidade de ocorrência e da(s) consequência(s) associadas à ocorrência de um determinado acontecimento perigoso, é notável que o risco depende diretamente da existência de um perigo. Na norma de Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho (NP 4397:2008), perigo é referido como uma “Fonte, situação, ou ato com potencial para o

dano em termos de lesão ou afeção da saúde ou uma combinação destes”. Os danos causados podem ser originados pelo uso de materiais, equipamentos, métodos ou práticas de trabalho e influenciado pela frequência e duração da exposição a esse determinado perigo.

O processo de avaliação pode ser descrito como um ciclo de melhoria contínua que pode ser implementado nos processos de gestão da empresa. Existem diferentes hierarquias de medidas de prevenção e controlo que foram desenvolvidas, no entanto, a mais comum é a avaliação definida por 5 etapas do sistema de gestão (Chambers, 2017):

- **Etapa 1:** Identificação dos perigos e das pessoas em risco;
- **Etapa 2:** Avaliação e priorização dos riscos;
- **Etapa 3:** Decisão sobre medidas preventivas;
- **Etapa 4:** Adoção de medidas;
- **Etapa 5:** Acompanhamento e revisão.

A segurança e a saúde dos trabalhadores são protegidas na Europa através de uma abordagem baseada na avaliação e gestão de riscos, aplicando requisitos mínimos à segurança e à saúde no local de trabalho. Os interessados devem conhecer o contexto jurídico, os conceitos, o processo e as funções que competem aos principais agentes que participam neste, de forma a efetuar uma avaliação eficaz dos riscos no local de trabalho (EU-OSHA, 2008). Além disso, deve permitir que os trabalhadores ou os seus representantes tenham influência nas decisões sobre a gestão de segurança e saúde no trabalho, envolvendo-os na tomada de decisões (HSE, 2013), alertando-os e informando-os sobre as conclusões extraídas, bem como sobre as medidas preventivas a tomar (EU-OSHA, 2008).

O nível do detalhe e a complexidade do sistema de gestão da SST, a extensão da documentação e os recursos a ele atribuídos dependem de um conjunto de fatores, tais como o âmbito do sistema, a dimensão da empresa e a natureza das suas atividades, produtos e/ou serviços, e a cultura organizacional (NP 4397:2008).

A avaliação deve ser mantida atualizada, especialmente se existir mudanças significativas ou se os resultados da vigilância médica demonstrarem que ela é necessária. O empregador deve tomar as medidas preventivas necessárias e garantir que o risco:

- É eliminado, ou se não aplicável;
- Reduzido ao mínimo, de preferência por substituição - por exemplo, substituição de uma atividade perigosa, de máquinas/equipamento ou de um agente químico que seja menos perigoso.

Os acidentes e as suas consequências reforçam a necessidade de uma gestão eficiente e eficaz dos processos para implementar medidas de segurança preventivas e mitigadoras para reduzir a probabilidade e a gravidade dos acidentes. Ligados ao processo de avaliação e gestão de riscos existem diversos métodos, que apresentam vantagens e desvantagens na sua utilização. A escolha do método a ser utilizado dependerá do tipo de situação a analisar (Khan *et al.*, 2015; Pedro, 2016).

Estes métodos são integrados em diferentes categorias, dependendo da especificação de cada um, dos objetivos para que foram criados, os meios que utilizam e os fatores que relacionam. Estes métodos são inseridos em três categorias: métodos qualitativos, quantitativos e semi-quantitativos (Khan *et al.*, 2015).

O **método qualitativo** refere-se a uma análise através da representação e explicação não numérica baseada em gráficos, diagramas de fluxo e fontes de dados (Khan *et al.*, 2015). Descreve os pontos perigosos de um posto de trabalho ou instalação, as medidas preventivas ou corretivas de segurança disponíveis, sem quantificar os riscos. São exemplos de métodos qualitativos:

- Análise de Perigos e Operabilidade (HAZOP)
- *Major Hazards Analysis* (MHA).

O **método quantitativo** é a análise que fornece uma estimativa numérica realista (Khan *et al.*, 2015), isto é, quantifica o que pode acontecer e atribui valores à probabilidade de uma determinada ocorrência. São exemplos de métodos quantitativos:

- Um estudo da probabilidade de falha sob incerteza de parâmetro;
- A Avaliação de Risco Inerente (IRA).

O **método semi-quantitativo** é uma análise que se enquadra entre a análise quantitativa e qualitativa, produzindo resultados aproximados, em vez de resultados exatos e absolutos. Este método é útil quando a medição direta do risco não é possível (Khan *et al.*, 2015). São exemplos de métodos semi-quantitativos:

- Método de *William T. Fine*;
- Sistema Simplificado de Avaliação de Riscos de Acidente.

A utilização de metodologias de avaliação de risco contribui não só para a prevenção de acidentes, mas também para a preparação de uma resposta mais apta em situação de emergências. A quantidade de métodos existentes revela que não existe singularidade de métodos para realizar uma análise de risco (Tixier *et al.*, 2002).

2.7. Principais Riscos Profissionais

Os riscos profissionais podem inserir-se em inúmeras categorias, assim, procede-se à identificação dos principais fatores de risco a que os trabalhadores podem estar expostos da seguinte forma:

- Riscos mecânicos;
- Riscos elétricos;
- Riscos físicos;
 - Iluminação
 - Ruído
 - Radiações
 - Temperaturas
 - Vibrações
- Riscos químicos;
- Riscos biológicos;
- Riscos ergonômicos;
- Riscos psicossociais;
- Riscos incêndios/explosões;
- Riscos associados a movimentação manual ou mecânica de cargas.

2.7.1. Riscos Mecânicos

Os equipamentos de trabalho (máquinas, ferramentas, equipamentos) têm automaticamente associados à sua existência riscos para o trabalhador. A crescente sofisticação dos equipamentos nas empresas deve ser acompanhada pelo aumento dos níveis de segurança das máquinas e do controlo dos riscos dos trabalhadores que as operam (Sousa, 2005). Além das consequências que põem em causa a integridade do trabalhador, os níveis de produtividade e qualidade também sofrem alterações (Eurisko, 2011).

A eliminação, ou a minimização da ocorrência de situações que potenciam a concretização destas consequências passa pela aplicação, por parte das empresas, de medidas de segurança adequadas, e pela particular atenção na aquisição, funcionamento e manutenção das

máquinas. A entidade empregadora deve assegurar que os equipamentos de trabalho são adequados e que estão convenientemente adaptados para a execução do trabalho em condições de segurança e saúde para os trabalhadores, providenciando aos trabalhadores a formação e informação necessária, os equipamentos de proteção coletiva (EPC) e equipamentos de proteção individual (EPI) necessários (Eurisko, 2011).

2.7.2. Riscos Elétricos

De todas as formas de energia utilizadas atualmente, a eletricidade é, a que tem um maior número de aplicações. Sendo uma forma de energia indispensável a qualquer empresa, constitui, por este facto, um risco para os trabalhadores, para os equipamentos e instalações. As consequências dos acidentes de origem elétrica podem ser muito graves, quer ao nível material (incêndios, explosões), quer ao nível pessoal, podendo mesmo levar à morte do indivíduo (FESETE, 2010). As medidas de controlo a adotar estão estabelecidas no Decreto-Lei n.º 226/2005, de 28 de dezembro, e na Portaria n.º 949-A/2006, de 11 de setembro (Regras Técnicas de Instalações Elétricas de Baixa Tensão).

Na determinação da gravidade dos acidentes elétricos destacam-se alguns fatores: a tensão, a intensidade, o tempo de exposição, o percurso da corrente no corpo, a resistência do corpo, o nível de frequência, o isolamento do corpo e o tipo de contacto. A passagem da corrente elétrica através do corpo humano pode originar numerosas lesões temporárias ou permanentes (Eurisko, 2011).

2.7.3. Riscos Físicos

A boas condições físicas do ambiente de trabalho, interferem diretamente no desempenho de cada trabalhador e consequentemente na sua produtividade. Porém, se estes fatores ou agentes físicos do ambiente de trabalho se distanciarem dos limites considerados admissíveis, contribuirão para o aparecimento de doenças ou poderão estar na origem de acidentes de trabalho. Os agentes físicos encontram-se, geralmente, subdivididos em cinco áreas de intervenção: iluminação, ruído, vibrações, ambiente térmico e radiações (FESETE, 2010).

- **Iluminação**

Qualquer atividade requer um certo nível de iluminação para a sua realização. O valor de iluminação correto depende de fatores como o detalhe da operação, a distância do objeto, o contraste entre o objeto e o plano de fundo da tarefa, a rapidez do movimento requerido e até mesmo do indivíduo que vai desenvolver a atividade. Assim uma iluminação adequada nos locais de trabalho é uma condição imprescindível para a obtenção de um bom ambiente de trabalho e desta forma reduzir o absentismo e aumentar a produtividade e também reduzir os acidentes de trabalho. Um outro fator que pode potenciar este risco é o trabalho prolongado com visores ou ecrãs de visualização que exige uma fixação maior da vista e, consequentemente, uma maior carga visual (FESETE, 2010).

- **Ruído**

O ruído é um som desagradável como um som desagradável e indesejável que quando assume determinadas características, pode ser nocivo para o Homem (Eurisko, 2011) afetando de modo significativo a qualidade de vida do trabalhador. O seu volume ou intensidade são normalmente medidos em decibéis. A exposição ao ruído (tendo em conta a sua frequência, intensidade e tempo de exposição) a níveis iguais ou superiores a 85 decibéis (dB) (Decreto-Lei n.º 182/2006 de 6/9), pode conduzir à perda de audição e surdez e pode provocar *stress* e problemas cardiovasculares. Sempre que possível as empresas devem optar por eliminar ou controlar este risco através da implementação de medidas de proteção coletivas como encapsular as máquinas ou através de medidas de organização do trabalho reduzindo exposição das/os trabalhadores a este risco. Quando não for possível a aplicação de uma medida de prevenção coletiva a empresa deverá fornecer aos trabalhadores o EPI adequado, protetores para os ouvidos (FESETE, 2010).

- **Vibrações**

Em todo o tipo de atividades estamos expostos a vários tipos de vibrações com maior ou menor intensidade e conforme a sua intensidade estas podem causar perturbações no bem-estar e até mesmo na saúde dos trabalhadores. A vibração está normalmente associada a desequilíbrios, tolerâncias e/ou folgas das partes constituintes da máquina e sempre que o trabalhador está em contacto com esta as vibrações transmitem-se ao corpo do trabalhador através dos seus membros (Decreto-Lei n.º 46/2006 de 24/2). Assim deve-se fazer sempre os possíveis por controlar as vibrações produzidas por um equipamento através da redução das vibrações na fonte, do controlo da transmissão das vibrações e da proteção do trabalhador (FESETE, 2010).

As vibrações são agentes físicos nocivos que afetam os trabalhadores e que podem ser provenientes das máquinas ou ferramentas portáteis a motor ou resultantes dos postos de trabalho. A exposição às vibrações é produzida quando se transmite a alguma parte do corpo o movimento oscilante de uma estrutura, seja pelo solo, um punho de uma ferramenta ou um assento (Eurisko, 2011).

- **Ambiente Térmico**

A saúde e bem-estar nos locais de trabalho dependem, entre outros fatores, do ambiente térmico no local de trabalho. O ambiente térmico é definido como o conjunto das variáveis térmicas do posto de trabalho que influenciam o organismo do trabalhador (Eurisko, 2011).

O nosso organismo está constantemente a utilizar parte dos seus recursos energéticos na manutenção da temperatura corporal. Assim as variações térmicas ambientais, mais frio ou mais quente, obrigam a que o nosso organismo despenda mais energia na manutenção da

temperatura corporal, consequentemente um maior cansaço e desgaste por parte do trabalhador na execução da sua atividade profissional. A geração de calor depende da nossa atividade, enquanto que a absorção ou dissipação de calor depende do tipo de roupa que trazemos vestida e de um conjunto de variáveis ambientais, nomeadamente (Eurisko, 2011):

- Temperatura do ar;
- Temperatura das superfícies que nos rodeiam;
- Velocidade do ar;
- Humidade relativa.

O desconforto térmico (demasiado calor ou demasiado frio) provoca nos trabalhadores várias reações, nos ambientes térmicos demasiados quentes pode provocar, entre outros, demasiada sudorese, mal-estar generalizado, tonturas ou desmaios, e nos ambientes térmicos frios pode levar a frieiras, alterações circulatórias com efeitos sobretudo nas extremidades do corpo, arrefecimento excessivo dos pés, e assim por diante (FESETE, 2010). As empresas devem tomar medidas para proporcionar condições ambientais segundo as normas aconselhadas em termos de temperatura (a ideal situa-se entre 21 e 26 graus centígrados), de humidade (entre 55% a 65%) e de velocidade do ar (cerca de 0,12 m/s) (Norma ISO 7730:2005).

O estudo do ambiente térmico nos locais de trabalho deve atender à necessidade de obtenção de condições aceitáveis em termos de saúde, conforto e ser adequado ao organismo humano, em função do processo produtivo, dos métodos de trabalho utilizados e da carga física a que os trabalhadores estão sujeitos (Eurisko, 2011).

- **Radiações**

No nosso dia-a-dia estamos constantemente expostos a vários tipos de ondas eletromagnéticas provenientes do sol, rádio, televisão, telemóveis, bem como vários tipos de radiações provenientes de eletrodomésticos, aparelhos de raio, etc. O contacto com estes objetos e a exposição às radiações por eles emitidas não é prejudicial no dia-a-dia uma vez que a emissão destes é controlada e tem associados a si um conjunto de medidas de proteção que fazem com que estes não sejam danosos para nós (Eurisko, 2011). Assim, o risco associado às radiações não advém diretamente da exposição, mas sim da duração e da intensidade de exposição a fontes emissoras de radiação (Miguel, 2010).

A radiação é um processo de propagação de energia no espaço através de ondas e a partir de uma fonte emissora. De acordo com a sua capacidade de interagir com a matéria, podem ser radiações ionizantes e não ionizantes (Eurisko, 2011).

As radiações não ionizantes não possuem energia suficiente para ionizar os átomos e as moléculas com as quais interagem, como por exemplo a luz visível ou os infravermelhos (Lei nº 25/2010, de 30/8). As radiações ionizantes possuem energia suficiente para ionizar os átomos e as moléculas com as quais interagem (Decreto-Lei nº 165/2002 de 17/7). Desta forma, é necessário determinar os princípios e as normas por que se devem reger as ações de prevenção e de proteção contra os efeitos nocivos da exposição radiológica (Eurisko, 2011).

As atividades que envolvam exposição a radiações ionizantes deverão ser previamente justificadas pelas vantagens que proporcionam, sendo que qualquer exposição ou contaminação desnecessária de pessoas e do meio ambiente deve ser evitada, e os níveis devem ser sempre tão baixos quanto possível (Sousa, 2005).

2.7.4. Riscos Químicos

Consideram-se agentes químicos as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória (SESI, 2015). Os contaminantes ou poluentes químicos podem apresentar-se nos estados sólido (poeiras, fibras e fumos), líquido (nevoeiros e aerossóis) e gasosos (vapores e gases) contidos no ar, água ou alimentação (Eurisko, 2011).

Através de processos de pulverização, fragmentação ou até emanações gasosas, são lançadas no ambiente de trabalho, substâncias químicas, utilizadas nos processos produtivos industriais (Sousa, 2005). Estas substâncias, chamadas de contaminantes ou poluentes químicos, consistem em toda a substância orgânica, inorgânica, natural ou sintética, que durante a fabricação, manuseamento, transporte, armazenamento ou uso, podem incorporar-se no ar. Em grandes quantidades, têm a probabilidade de provocar danos na saúde dos trabalhadores que estão expostos às mesmas. A ação nociva de uma exposição a contaminantes químicos está relacionada não só com as características do contaminante, mas também com o trabalho desenvolvido e com as características do próprio indivíduo (Eurisko, 2011). Entre outras doenças, podem prejudicar gravemente o funcionamento do sistema respiratório e causar problemas tais como dificuldades respiratórias, bronquites, asma e outros. É pertinente que na prevenção destes riscos se implementem medidas de proteção coletiva tais como o encapsulamento das máquinas que estão na origem das poeiras e vapores ou a colocação de aspiradores na secção que permitam a remoção das poeiras e vapores libertados no ar (Sousa, 2005). Caso não seja possível a implementação de uma destas medidas cabe à empresa fornecer aos trabalhadores o EPI adequado como, por exemplo, as máscaras e aos trabalhadores a responsabilidade de utilizar o EPI (FESETE, 2010).

2.7.5. Riscos Biológicos

Os riscos de origem biológica estão ligados a microrganismos indesejáveis tais como fungos e bactérias (SESI, 2015). A presença de agentes biológicos nos ambientes de trabalho deve ser objeto de verificação através da recolha de amostras do ar e da água a serem analisadas em

laboratórios especializados (Decreto-Lei nº 84/97 de 16/04). Entretanto, como estes microrganismos se desenvolvem preferencialmente em ambientes pouco limpos ou sujos (Sousa, 2005), a higiene rigorosa dos locais de trabalho, os cuidados com a esterilização de roupas e equipamentos individuais, e a ventilação adequada e permanente são medidas que se devem tomar (FESETE, 2010).

2.7.6. Riscos Ergonómicos

Não é raro constatar que, muitas vezes, os postos de trabalho não estão adaptados às características dos trabalhadores, quer quanto à posição da máquina, quer quanto ao espaço disponível ou à posição de ferramentas e materiais a utilizar na respetiva função ou funções. E, essencialmente na realidade industrial, o trabalhador no desempenho das atividades é por vezes obrigado a adotar posturas físicas que produzem efeitos negativos e nocivos para a saúde.

Para estudar a implicação destes problemas nas condições de trabalho, na saúde e segurança dos trabalhadores e na produtividade da própria empresa, existe uma ciência chamada Ergonomia que procura um ajustamento mútuo entre os trabalhadores e o seu ambiente de trabalho. Os agentes ergonómicos presentes no ambiente de trabalho estão relacionados com várias exigências: esforço físico intenso, atividades monótonas e/ou repetitivas e posturas inadequadas (FESETE, 2010).

Uma postura, no que respeita ao trabalho, é a atitude ou a posição do corpo que adotamos quando trabalhamos. As posturas corretas são essenciais na prevenção de doenças músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho. Milhares de trabalhadores são afetados por estas perturbações devido ao ritmo de trabalho exigido, à monotonia do trabalho, à deficiente organização/conceção dos postos de trabalho e a outras causas físicas como movimentação manual e mecânica de cargas, posturas incorretas e movimentos repetitivos. Assim, deve-se adotar posturas corretas e deve-se ter atenção quando se eleva ou transporta-se cargas, de modo a evitar posturas perigosas. Uma das coisas que se deve ter sempre presente é que a coluna deve ser utilizada como suporte e nunca como uma articulação (FESETE, 2010).

2.7.7. Riscos Psicossociais

Embora os riscos psicossociais não sejam recentes, as evidências sugerem que estão a tornar-se uma característica cada vez mais generalizada dos ambientes de trabalho. Influenciam o aumento da insegurança no trabalho, a intensificação do ritmo do trabalho e, até o *bullying* e/ou assédio psicológico, que podem ter um impacto significativo na saúde, o absentismo e o desempenho dos trabalhadores (EU-OSHA, 2009).

A mais longo prazo, os riscos psicossociais e o *stress* relacionado com o trabalho pode também contribuir para lesões músculo-esqueléticas e outros tipos de problemas de saúde, como a

hipertensão, úlceras pépticas e doenças cardiovasculares. O *stress* laboral pode contribuir ainda mais para uma incapacidade de lidar com o trabalho (OIT, 2015).

O trabalhador em contexto de trabalho não é só influenciado pelas condições e características da situação de trabalho, mas também pelas suas condições da vida laboral. No domínio dos fatores de risco psicossociais, a causa pode ser a presença de múltiplas causas invisíveis em contexto de trabalho, mas que afetam a produtividade e o bem-estar do trabalhador (Sousa, 2005).

2.7.8. Riscos Associados a Incêndios/Explosões

O incêndio é uma reação de combustão. Definida como uma reação química de oxidação, a combustão é a redução que ocorre entre uma substância oxidante, que irá ganhar eletrões - o comburente, e uma substância redutora, que irá perder eletrões - o combustível. Esta reação química tem como particularidade comum o facto de ser exotérmica (liberta calor) (Sousa, 2005). Para que uma reação de combustão se inicie é necessário fornecer uma determinada quantidade de energia, sob a forma de calor, que é fornecida pela fonte de inflamação, caracterizada de energia de ativação. A constituição destes 3 fatores designa-se de triângulo do fogo. O desenvolvimento do fogo está ainda dependente de um outro fator, a ocorrência de uma reação em cadeia, sem a qual não se dá a transmissão de calor de umas partículas de combustível para as outras. A inclusão deste último fator, constitui um requisito necessário ao desenvolvimento de um fogo, resultando no tetraedro do fogo (Eurisko, 2011).

Os manifestos da combustão, o fumo, a chama, o calor e os gases libertados, são suscetíveis a provocarem efeitos na saúde e na segurança do trabalhador. Todos os empregadores devem adotar medidas de prevenção de incêndios, em conformidade com a legislação em vigor e as normas técnicas aplicáveis (Sousa, 2005).

2.7.9. Riscos Associados à Movimentação ou Mecânica de Cargas

O transporte ou movimentação manual de cargas é qualquer operação de transporte e sustentação de uma carga, por um ou mais trabalhadores, que devido às suas características ou condições ergonómicas desfavoráveis, apresentam riscos para os mesmos. A ocorrência de acidentes neste domínio é maior em atividades de carga e descarga de materiais nos equipamentos processuais, no acabamento de algumas peças de maior dimensão e em algumas tarefas de manutenção (Sousa, 2005).

O transporte mecânico de cargas, ou a movimentação mecânica de cargas traduz-se no manuseamento das cargas por parte dos trabalhadores, socorrendo-se do uso de um equipamento de trabalho para a execução dessa tarefa, como por exemplo, empilhadores, porta-paletes e *robots* (Sousa, 2005).

2.8. Sinalização de Segurança e Saúde

O Decreto-Lei n.º 141/95 transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 92/58/CEE, que estabelece as prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho. Este Decreto-Lei foi posteriormente regulamentado pela Portaria n.º 1456-A/95 de 11 de dezembro, que regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho, previstas no Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de junho, a qual foi alterada pela Portaria n.º 178/2015 de 15/6.

Para prevenir os riscos profissionais nos locais de trabalho é essencial o uso de sinalização de segurança e saúde. O artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de junho, refere que sinalização de segurança e de saúde é “a sinalização relacionada com um objeto, uma atividade ou uma situação determinada, que fornece uma indicação ou uma prescrição relativa a segurança ou a saúde no trabalho, ou a ambas, por intermédio de uma placa, uma cor, um sinal luminoso ou acústico, uma comunicação verbal ou um sinal gestual”.

Assim, entende-se por sinalização, um conjunto de estímulos que condicionam a atuação dos que a recebem face a uma situação que se pretende ressaltar. A sua primeira finalidade é a de chamar atenção, de forma rápida e acessível, para situações, objetos ou atividades que possam originar riscos. Considerada uma “técnica complementar de segurança”, pois não elimina nem atua o risco e, a sua aplicação não dispensa a adoção de medidas adequadas de prevenção e controlo (Eurisko, 2011).

Com o intuito de sinalizar todas as situações perigosas, e de alertar os trabalhadores e terceiros, da iminência de uma situação e perigo, a sinalização subdivide-se em cinco tipos de sinais (art. 3.º decreto-lei n.º 141/95, de 14 junho):

- a) **Proibição** - o sinal que proíbe um comportamento;
- b) **Aviso** - o sinal que adverte de um perigo ou de um risco;
- c) **Obrigaçāo** - o sinal que impõe certo comportamento;
- d) **Salvamento ou socorro** - o sinal que dá indicações sobre saídas de emergência ou meios de socorros;
- e) **Indicaçāo** - o sinal que fornece indicações não abrangidas por sinais de proibição, aviso, obrigaçāo e de salvamento ou de socorro.

A sinalização de segurança e de emergência pode ser permanente ou acidental.

A sinalização que apresenta caráter permanente são (Art. 6.º Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 junho):

- As placas de proibição, aviso e obrigação;
- As placas de localização e identificação dos meios de salvamento e de socorro;
- As placas e cores de segurança destinadas a localizar e a identificar o material e equipamento de combate a incêndios;
- As placas e cores de segurança destinadas a identificar o risco de choque contra obstáculos e a queda de pessoas;
- As placas e rotulagens de recipientes e tubagens;
- A marcação, com uma cor de segurança, de vias de circulação.

A sinalização com caráter accidental, a sua utilização deve ser restringida ao tempo estritamente necessário e são (art. 7.º Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 junho):

- Os sinais luminosos ou acústicos, ou as comunicações verbais destinadas a chamar a atenção para acontecimentos perigosos, a chamar pessoas para uma ação específica ou a facilitar a evacuação de emergência de pessoas;
- Os sinais gestuais ou as comunicações verbais destinadas a orientar pessoas que efetuam manobras que impliquem riscos ou perigos.

A implementação da sinalização de segurança e saúde nos locais de trabalho deve ter em consideração alguns princípios (Eurisko, 2011):

- O empregador deve garantir que a acessibilidade e a clareza da mensagem da sinalização de segurança e saúde do trabalho não sejam afetadas pelo número insuficiente, pela localização inadequada, pelo mau estado de conservação ou deficiente funcionamento dos seus dispositivos ou pela presença de outra sinalização;
- No caso de se encontrarem ao serviço trabalhadores com capacidades auditivas ou visuais diminuídas, ou quando o uso de equipamentos de proteção individual implique a diminuição dessas capacidades, devem ser tomadas medidas de segurança suplementares que tenham em conta essas especificidades;
- A colocação e utilização da sinalização de segurança e saúde do trabalho implica:
 - Evitar a afixação de um número excessivo de placas na proximidade umas das outras;
 - Não utilizar simultaneamente dois sinais luminosos que possam ser confundidos;

- Não utilizar um sinal luminoso na proximidade de outra fonte luminosa pouco nítida;
- Não utilizar dois sinais sonoros ao mesmo tempo;
- Não utilizar um sinal sonoro, quando o ruído de fundo for intenso.

2.9. Equipamentos de Proteção Individual

De acordo com o artigo 3.º do Decreto-lei n.º 348/93, de 1 de outubro, entende-se por equipamento de proteção individual (EPI) “todo o equipamento, bem como qualquer comportamento ou acessório, destinado a ser utilizado pelo trabalhador para se proteger dos riscos, para a sua segurança e para a sua saúde”.

A utilização do EPI deve ser encarada como um complemento à proteção e de último recurso, sendo priorizadas, de acordo com os Princípios Gerais de Prevenção, as medidas de proteção de caráter coletiva e organizacionais, incluindo os equipamentos de proteção coletiva. De acordo com o artigo 15.º do Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho (RJPSST), o empregador deve assegurar ao trabalhador as condições de segurança e de saúde em todos os aspetos do seu trabalho e zelar, de forma contínua e permanente, pelo exercício da atividade em condições de segurança e de saúde para o trabalhador.

Os diferentes tipos de EPI podem ser divididos de acordo com a zona do corpo a proteger: cabeça, olhos, ouvido, vias respiratórias, mãos e antebraços, pés e corpo inteiro (Almeida et al., 2016).

2.9.1. Seleção, Utilização e Manutenção dos EPI

A decisão de recorrer à utilização de EPI, enquanto medida de controlo de risco, tem que ser devidamente fundamentada pela Avaliação de Riscos Profissionais. O principal objetivo de um procedimento de seleção de equipamento de proteção individual é definir o modo de atuação, para na sequência da avaliação dos riscos às atividades e processos em questão, selecionar os EPI adequados.

Os procedimentos de seleção de equipamentos de proteção individual são (Almeida *et al.*, 2016):

1) Identificação do Perigo

A identificação da fonte/situação com potencial para o dano, em termos de lesões ou ferimentos para o corpo humano ou dano para a saúde, perdas para o património, para o ambiente do local de trabalho, ou que seja uma combinação destes fatores.

2) Risco Residual

Um risco residual persiste, após medidas de proteção coletiva que não se revelam eficazes, este deverá ser minimizado através da proteção individual.

3) Seleção do EPI

No processo de seleção do EPI deverão ser tidos em consideração os riscos a proteger, mas também a comodidade de quem o vai utilizar. A seleção deve basear-se no estudo e avaliação de riscos presentes no local de trabalho, onde deve considerar a duração da exposição ao risco, as características do risco, a sua frequência e gravidade, as condições existentes no trabalho e o seu ambiente, assim como o tipo de danos possíveis para o trabalhador e a sua constituição física.

4) Aquisição do EPI

Na requisição do EPI, as características do mesmo devem satisfazer os requisitos da norma aplicável. Em particular, devem cumprir os seguintes requisitos:

- Marcação CE;
- Declaração de conformidade do fabricante, comprovativo de conformidade do equipamento com as exigências de segurança legalmente estipuladas para o seu fabrico e comercialização;
- Manual de instruções, geralmente sob a forma de folheto informativo em Português.

5) Formação

Deve proceder-se à formação dos trabalhadores no domínio de utilização do EPI antes da distribuição do equipamento.

6) Distribuição do EPI

Ao considerar-se o trabalhador apto para o uso do EPI, poderá proceder-se à distribuição do mesmo. A distribuição dos EPI deve ser acompanhada do preenchimento da lista de distribuição do mesmo.

7) Sinalização

Sinalizar corretamente os locais onde existem riscos e exigem o uso de EPI.

8) Verificação e Controlo

Através de inspeções informais e formais ao local de trabalho, devem garantir que o EPI é utilizado, mantido limpo e armazenado no fim da sua utilização.

9) Desempenho - Reforço

A empresa poderá estabelecer um sistema de incentivos que promova uma verdadeira cultura de segurança por parte dos seus trabalhadores. O método mais usual para o desenvolver será através da Avaliação de Desempenho, na qual um dos fatores a pontuar será precisamente o cumprimento pontual das obrigações e deveres em matéria de Segurança e Saúde no Trabalho. Por outro lado, a empresa poderá estabelecer um quadro sancionatório para as infrações disciplinares em matéria de segurança e saúde no trabalho.

3. Indústria Agroalimentar

Neste capítulo é apresentado um enquadramento do setor agroalimentar Português. Para tal, este capítulo divide-se em 4 subcapítulos: o primeiro apresenta uma breve caracterização do setor agroalimentar Português e da internacionalização das suas empresas; o segundo analisa a investigação existente sobre as micro, pequenas e médias empresas, e o papel que estas apresentam na estrutura agroalimentar; o terceiro aborda a temática da Segurança e Saúde no Trabalho no setor; e o último refere-se à matéria de SST no contexto das PME.

3.1. Caracterização do Setor Agroalimentar Português

O setor agroalimentar português, que inclui o conjunto de atividades relacionadas com a produção de matérias-primas (setor primário), a sua transformação em bens alimentares e bebidas (setor secundário) e a sua disponibilização ao consumidor final, abrangendo diversas atividades de serviços (setor terciário), constituído pelas fileiras agrícolas, pescas e agroindústrias, representa um pilar da economia Nacional, pela essencialidade dos bens que produz e pelo valor e emprego que gera (Deloitte, 2014).

A Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (CAE) é um sistema de classificação e agrupamento das atividades económicas em unidades estatísticas de bens e serviços. A cada atividade económica e empresarial é atribuída um código de classificação específico. Cada empresa, dependendo do seu objeto ou ramo de atividade, estará abrangida por um ou mais destes códigos. De acordo com esta classificação, o setor agroalimentar integra as seguintes atividades (INE, 2007):

- **CAE 01** - Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados;
- **CAE 02** - Silvicultura e exploração florestal;
- **CAE 03** - Pesca e aquicultura;
- **CAE 10** - Indústrias alimentares;
- **CAE 11** - Indústrias de bebidas.

Por sua vez, dispostos segundo a classificação na Nomenclatura Combinada (NC) - que permite identificar os produtos que resultam das atividades económicas descritas, conforme indicado na tabela 4. A decomposição da NC pode ir de dois a oito dígitos, da mesma forma que na desagregação da CAE, para dar uma visão sintética dos produtos que resultam das atividades económicas, assim, apresenta-se a NC a dois dígitos (INE, 2018).

Tabela 4 - Nomenclatura Combinada a dois dígitos dos produtos alimentares (Fonte: Elaboração Própria)

Secção I - Animais vivos e produtos do reino animal	
1	Animais vivos
2	Carnes e miudezas, comestíveis
3	Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos
4	Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros capítulos
5	Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros capítulos
Secção II - Produtos do reino vegetal	
6	Plantas vivas e produtos de floricultura
7	Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis
8	Frutas; cascas de citrinos e de melões
9	Café, chá, mate e especiarias
10	Cereais
11	Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo
12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens
13	Gomas, resinas e outros sucros e extratos vegetais
14	Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos noutros capítulos
Secção III - Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentícias elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal	
15	Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentícias elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal
Secção IV - Produtos das indústrias alimentares; bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres	
16	Preparações de carnes, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos
17	Açúcares e produtos de confeitaria
18	Cacau e suas preparações
19	Preparações à base de cereais, de farinhas, amidos, féculas ou leite; produtos de pastelaria
20	Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas
21	Preparações alimentícias diversas
22	Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres
23	Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais

Ao nível da contribuição económica, são as indústrias transformadoras de alimentos (CAE 10) e de bebidas (CAE 11), que registam o maior peso na indústria transformadora nacional, e são as atividades mais importantes do setor agroalimentar Português. As atividades transformadoras caracterizam-se como atividades que transformam, por qualquer processo, matérias-primas provenientes de várias atividades económicas em novos produtos. Assim, a indústria alimentar é caracterizada pela indústria que transforma os produtos da agricultura, da produção animal e pesca em produtos para consumo humano ou animal ou em produtos intermédios não diretamente consumidos e destinados a ser integrados na cadeia produtiva

doutras atividades da Secção C. As atividades desta divisão estão relacionadas com os diferentes tipos de produtos: a carne, o peixe, os produtos hortícolas, os óleos, as gorduras, o leite, os produtos láteos, as farinhas, as massas, o pão, os bolos e outros produtos para consumo humano e animal. Enquanto a indústria das bebidas, compreende a produção de bebidas espirituosas, vinhos, bebidas com base no malte, bebidas não alcoólicas e gaseificadas (INE, 2007).

A indústria de alimentos e bebidas compreende cerca de 30 diferentes subsectores industriais (HSE, 2005), no entanto, o presente estudo incide especificamente nos subsectores de transformação de produtos cárneos (CAE 101 - Abate de animais, preparação e conservação de carne e de produtos à base de carne), produtos hortofrutícolas (CAE 103 - preparação e conservação de frutos e de produtos hortícolas), produtos de padaria/pastelaria (CAE 107 - Fabricação de produtos de padaria e outros produtos à base de farinha) e produtos láteos (CAE 105 - indústria de laticínios). Neste contexto, é fundamental caracterizar a indústria transformadora, identificando a sua contribuição ao nível económico, para o emprego, para a balança comercial, para o crescimento, para a sustentabilidade de outros setores económicos e para o desenvolvimento regional (FIPA, 2015).

A indústria transformadora, em 2016, foi responsável por um Volume de Negócios (VN) de, aproximadamente, 82 milhões de euros, e um Valor Acrescentado Bruto (VAB) de, aproximadamente, 20 milhões de euros. A indústria transformadora é o segundo setor de atividade que mais pessoas emprega em Portugal, correspondendo, em 2016, a cerca de 690.000 postos de trabalho (Pordata, 2016), assumindo uma grande contribuição para o desenvolvimento regional, através da criação de emprego nas zonas menos desenvolvidas do país (FIPA, 2016).

Relativamente à internacionalização do setor, a contribuição para a Balança Comercial evidencia a excelente dinâmica das empresas agroalimentares portuguesas ao nível das exportações, registando uma taxa de crescimento das exportações superior às importações (Tabela 5) (Pordata, 2016).

Tabela 5 - Balança Comercial Portuguesa dos Produtos Alimentares, Bebidas e da Indústria do Tabaco (Euro - Milhões) (Fonte: Elaboração Própria)

	2011	2012	2013	2014	2015
Exportações	4.077,3	4.302,5	4.744,0	4.966,9	5.022,9
Importações	6.052,4	5.841,6	6.097,0	6.048,7	6.270,8
Saldo	-1.975,1	-1.539,1	-1.353	-1.081,8	-1.274,9

Apesar do saldo da balança comercial ser negativo, visto que as importações se mantiveram acima das exportações, pode-se observar aumentos significativos das exportações, desde 2011 até 2014, verificando-se uma ligeira quebra em 2015.

A indústria agroalimentar para além de apresentar um desempenho acima da média da economia nacional, contribuindo para o seu crescimento, paralelamente tem um impacto indireto contribuindo para a sustentabilidade de outros setores económicos que se destacam na cadeia de valor, através de várias atividades externalizadas e nas relações de contratação e subcontratação (SESAME, 2016). Além disso, a segurança e qualidade dos alimentos é atualmente uma das maiores preocupações dos consumidores europeus (Christieans e Frençia, 2006).

Em relação à dimensão das empresas do setor agroalimentar Português, estas caracterizam-se, essencialmente, por serem de micro, pequena e média dimensão (Sousa, 2014).

3.2. Setor Agroalimentar em PME

A Recomendação 2003/361/CE da Comissão Europeia, define micro, pequenas e médias empresas por *“qualquer entidade que, independentemente da sua forma jurídica, exerce uma atividade económica. São, nomeadamente, consideradas como tal as entidades que exercem uma atividade artesanal ou outras atividades a título individual ou familiar, as sociedades de pessoas ou as associações que exercem regularmente uma atividade económica”*.

A estrutura de um mercado, ou a dimensão média das empresas, é frequentemente caracterizada por um conjunto de indicadores básicos, que são (Comissão das Comunidades Europeias, 2003):

- O número de efetivos;
- O volume de negócios ou o balanço total.

Assim, entende-se por micro, pequena e média empresa, aquela que satisfaça os critérios definidos no artigo 2.º do anexo da Recomendação da Comissão 2003/361/CE, e apresentados na tabela 6.

Tabela 6 - Efetivos e limiares financeiros que definem as categorias das PME (Fonte: Elaboração Própria)

Categoria da Empresa	Efetivos	Volume de Negócios	Balanço total
Micro	<10	≤2 milhões de euros	≤2 milhões de euros
Pequena	<50	≤10 milhões de euros	≤10 milhões de euros
Média	<250	≤50 milhões de euros	≤43 milhões de euros

Na Europa existem cerca de 289.000 empresas alimentares e de bebidas, que satisfazem as necessidades e a procura dos 500 milhões de consumidores da Europa, através de uma vasta gama de produtos alimentares e de bebidas, das quais nove em dez são PME, representando a tradição aliada à inovação na indústria, e contribuindo para o emprego de cerca de 2,8 milhões de pessoas (FoodDrinkEurope, 2017).

As PME são empresas de pequena dimensão, que enfrentam grandes obstáculos. Apesar da dimensão e da diversidade lhes permitir desenvolver e testar novas soluções, também são limitadas pela falta de recursos humanos, logísticos e técnicos limitados, dificultando a capacidade em introduzir inovação aos seus modelos de negócio. As PME da indústria agroalimentar estão expostas às mesmas tendências e desafios globais que qualquer outro membro da cadeia de valor dos alimentos, no entanto devido às suas dificuldades em atender à procura de inovação, necessitam de apoios de ligação entre o meio académico e o tecido empresarial. A FoodDrinkEurope's (2017) apoia esta recomendação e, consequentemente, sugere, entre outras, as seguintes (FoodDrinkEurope, 2017):

- Fornecer financiamento e ferramentas financeiras adaptadas às PME;
- Criar sinergias entre as empresas em fase de arranque e as PME;
- Acelerar a difusão de soluções para as PME e criar acesso a instalações, ferramentas e serviços capacitados;
- Desenvolver recursos humanos através de programas avançados de transferência de conhecimento e formação para PME.

A competitividade, o crescimento e o emprego andam de mãos dadas, sobretudo quando se tratam de PME. A formação e o desenvolvimento da mão-de-obra são fatores essenciais para melhorar o desempenho empresarial e o desenvolvimento económico (FoodDrinkEurope, 2017).

A Indústria Agroalimentar, em Portugal, é composta por cerca de 11.000 micro, pequenas e médias empresas. De acordo com os dados do Eurostat, o setor agroalimentar é composto maioritariamente por micro e pequenas empresas, mas são as médias e as grandes empresas que contribuem para o VAB total do setor, representado 37% e 30%, respetivamente. Apesar de ser um setor disperso e de possuir uma imensa pulverização subsetorial, é responsável pela criação de cerca de 110.000 postos de trabalho (Eurostat, 2015).

3.3. Segurança e Saúde na Indústria Agroalimentar

Os problemas da segurança e saúde no trabalho na indústria agroalimentar, comparativamente a outros setores, como na saúde e na construção, não têm recebido a devida importância (Kim, 2016). As estatísticas de vários países europeus mostram que as questões de SST no setor alimentar tem um dos piores registos das indústrias transformadoras. Apesar da decadência económica global nos últimos anos, a indústria alimentar e de bebidas continua a expandir face à crescente procura por alimentos processados e bebidas (OIT, 2007).

A indústria agroalimentar abrange uma gama de subsectores altamente diversificada e embora algumas preocupações e riscos sejam comuns a todo o setor, outros são mais específicos para certos e determinados subsectores (Kim, 2016). Um dos fatores exigido em todos os subsectores da indústria alimentar é seguir rigorosamente padrões de saúde e higiene, já que os seus produtos podem afetar a saúde dos consumidores. Assim, face às matérias-primas e às condições de trabalho que assim o exigem, os trabalhadores são expostos a inúmeras lesões ou problemas de saúde causados pelo trabalho nessas indústrias (HSE, 2005). Adaptar as tarefas de acordo com os trabalhadores que os praticam poderia diminuir a fadiga e o *stress*, aumentar a motivação e a satisfação, levando ao aumento da produtividade e melhoria da saúde e bem-estar (HSE, 2014).

3.4. Segurança e Saúde no Trabalho nas PME

Em 2016, as PME constituíam 98,8% de todas as empresas não financeiras da UE, o que equivalia a 22,7 milhões de empresas (Muller *et al.*, 2016), empregando cerca de metade dos trabalhadores da UE, o que justifica a necessidade de uma gestão eficaz da segurança e saúde no trabalho nestas empresas, de modo a garantir o bem-estar dos trabalhadores assim como, um ambiente com regras harmonizadas, também permitirá garantir produtos de elevada qualidade, beneficiando os consumidores e as empresas, assegurando a sobrevivência a longo prazo das mesmas (FoodDrinkEurope, 2017). Contudo, as estatísticas mostram que a maioria dos seus trabalhadores não usufruem da devida proteção em matéria de segurança e saúde no

seu local de trabalho. Aliás, a percentagem de acidentes de trabalho é superior para os trabalhadores de PME, sendo que a taxa de incidência de acidentes de trabalho fatais é duas vezes superior à que se verifica nas grandes empresas (Tremblay e Badri, 2018). Os recursos que as PME dispõem apresentam múltiplas limitações, sendo por isso levadas a recorrer a “estratégias de redução de custos” para conseguir sobreviver economicamente. Sendo visível que numerosos trabalhadores destas empresas são mais suscetíveis de ter piores condições de trabalho, menor qualidade de emprego e, proporcionalmente, maiores riscos para a sua saúde, segurança e bem-estar, tendo em conta os números, a dimensão da empresa torna-se um fator de risco organizacional, sendo evidente a importância de existirem meios eficazes para prevenir os danos à segurança e saúde dos seus trabalhadores (EU-OSHA, 2018f).

A maioria dos trabalhadores na economia formal têm emprego em PME, onde a produtividade e os salários são geralmente baixos, e onde há pouca capacidade para melhorar a SST. A proteção dos trabalhadores é vista, predominantemente, como um fator de custos, e para as pequenas empresas que se encontram no final das cadeias de valor e em mercados de exportação competitivos, estas medidas podem ser vistas como um entrave para o desempenho e a sobrevivência das mesmas (OIT, 2015). Para a OIT, a relação entre a produtividade da empresa e a proteção dos trabalhadores pode ser virtuosa. A investigação demonstra que existe relação causal entre produtividade e as condições de trabalho (OIT, 2015).

As PME são heterogêneas e não possuem uma representação coesa, o que coloca problemas em termos de monitorização das condições de trabalho, da consciencialização e da aplicação da SST. O Inquérito Europeu às Empresas sobre Riscos Novos e Emergentes (ESENER) sublinha que quanto mais pequena é a empresa, mais significativos são os desafios em termos de gestão da SST, mas com o apoio adequado, a gestão da SST nas PME pode melhorar substancialmente (EU-OSHA, 2018d).

Dessa forma, as razões que identificam a fraca adesão às medidas de gestão de SST nestas empresas, incluem (SESAME, 2016):

- A débil situação económica de muitas PME e o fraco investimento que conseguem fazer em infraestruturas de SST;
- O limitado nível de conhecimento, sensibilização e competência dos seus proprietários/gestores em relação à SST, bem como sobre os seus requisitos regulamentares;
- A capacidade limitada para gerir os seus negócios de forma sistemática;

- As suas atitudes e prioridades, atendendo aos recursos limitados de que dispõem e à preocupação com a sobrevivência económica da sua empresa, que conferem pouca importância à SST.

Considerando as diferenças entre as PME e as empresas de grande dimensão, tanto em termos dos elementos que permitem melhorar o desempenho quanto em termos de obstáculos encontrados, reconhece-se que a avaliação do desempenho em SST deve ser adaptada à dimensão do negócio (Tremblay e Badri, 2018).

A correta avaliação de riscos é fundamental para se ter locais de trabalho saudáveis, no entanto, a realização de avaliações de riscos pode constituir um desafio, sobretudo para as PME, que podem não dispor de recursos ou de conhecimentos para realizar essas avaliações de forma eficaz. A plataforma “*Online interactive Risk Assessment*” (OiRA) visa responder a este desafio (EU-OSHA, 2018e). A OiRA é a primeira iniciativa ao nível da União Europeia destinada a encorajar as PME a avaliarem os riscos. Este projeto foca-se nas oportunidades oferecidas pelas novas tecnologias, desenvolvendo ferramentas interativas que auxiliam as PME na avaliação e na consequente prevenção de riscos. Esta ferramenta está disponível *online* e em acesso aberto, que oferece várias vantagens como (Malenfer, 2017):

- Pode ser utilizada por um grande número de empresas sem terem que gerir os custos e as restrições de impressão e envio de documentos em papel;
- Os mecanismos de investigação, se usados adequadamente, permitem que as empresas sejam direcionadas para recursos online que atendam às suas expectativas;
- Atualização fácil do conteúdo, através de interfaces de gestão simples;
- Informação complementar fornecida através de *links* para outros meios *on-line* e através de conteúdo multimédia (imagens, áudio, vídeo, entre outros) que podem auxiliar, ampliar ou sustentar determinados aspetos.
- O *status on-line* desta ferramenta também permite que seja estatisticamente monitorizada.

Melhorar o desempenho da SST de uma PME não é alcançado da mesma maneira que uma grande empresa (Masi *et al.*, 2014). Sobretudo porque, para que a gestão de SST numa PME seja eficaz, a abordagem deve ser simples, de baixo custo e atender às necessidades dos empregadores e dos trabalhadores (Hasle e Limborg, 2006; Sinclair *et al.*, 2013).

As PME, devido à falta de recursos internos no domínio de SST, necessitam da implementação de medidas preventivas simples que não requeiram um alto nível de especialização. Desta forma, estas ferramentas devem seguir certos princípios orientadores, como (Malenfer, 2017):

- Setoriais - resolvendo as preocupações correspondentes aos aspetos específicos de cada setor;
- Pragmáticas e simples - interfaces intuitivas e vocabulário específico para cada setor;

Durante os últimos anos, vários estudos que focaram-se em tentar identificar os fatores que permitissem explicar a razão pela qual o desempenho de SST difere tanto entre as PME e as grandes empresas. Como resultado destes estudos, identificaram-se quatro fatores que parecem ser os principais obstáculos para preencher esta diferença. Para começar, as PME têm menos recursos financeiros e humanos à sua disposição (Masi *et al.*, 2014). Sob condições de incerteza económica, os gestores de PME têm relutância em despendar tempo e recursos em problemas que não surgem regularmente, e isso certamente incluiria questões de SST (MacEachen *et al.*, 2010; Agumba e Haupt, 2012). Uma segunda consideração é que poucos empregadores de PME estão particularmente sensibilizados para a importância da SST ou têm conhecimentos significativos nesse campo (Masi *et al.*, 2014). Uma terceira consideração é que a SST geralmente não é um valor ou prioridade bem estabelecida na cultura das PME. Os gestores geralmente têm preconceitos, perceções e crenças inflexíveis em relação à SST (MacEachen *et al.*, 2010). E, finalmente, as PME tendem a ser mais isoladas do que outras empresas. A assistência que as empresas especializadas em SST poderiam fornecer às PME é muitas vezes considerada demasiado técnica e dispendiosa (Masi *et al.*, 2014).

Continua a ser um desafio tornar os locais de trabalho saudáveis e seguros, pois, na prática, é difícil assegurar que os trabalhadores estão, de facto, abrangidos pela proteção de SST, particularmente nas PME que tendem a tratar as questões da SST de forma reativa e não preventiva (Croucher *et al.*, 2013).

A diminuição do absentismo causado por acidentes e doenças está diretamente relacionada com a diminuição dos custos e das perturbações do processo produtivo. A sua diminuição origina um número menor de faltas ao trabalho, dando origem a uma diminuição dos custos e uma minimização nas paragens do ciclo produtivo. Permite ainda uma poupança nas despesas do recrutamento, formação de novo pessoal, redução dos custos das reformas antecipadas e dos prémios de seguro. Trabalhadores saudáveis, representam também uma produtividade maior e trabalho com qualidade superior. As pequenas empresas são as mais afetadas com este tipo de perdas, uma vez que os custos a eles associados são bastante elevados (EU-OSHA, 2002).

Uma abordagem integrada das questões de segurança e saúde no trabalho, representa um grande desafio para melhorar o ambiente de trabalho e reduzir o número de acidentes. Para o homem alcançar qualidade de vida, é necessário que viva num ambiente equilibrado. Assim, o ambiente de trabalho, no qual o homem passa maior parte do seu dia útil, é uma das principais preocupações na temática da cultura de segurança. Os estudos sobre a cultura de

segurança têm dois objetivos principais: caracterizar a cultura de segurança e identificar os principais fatores que permitem avaliá-la. Os resultados destes estudos revelam que as empresas com menos acidentes apresentam uma maior maturidade da cultura de segurança, a qual é caracterizada por fatores como, por exemplo, o compromisso dos empregadores e o envolvimento dos trabalhadores (Filho *et al.*, 2011).

A cultura de segurança é frequentemente usada para se referir ao comportamento humano e organizacional, o que as pessoas fazem e o modo como a empresa trabalha. O termo cultura de segurança, surgiu pela primeira vez como resultado da análise do acidente nuclear de *Chernobyl*, em 1986, em que a causa foi atribuída à escassa cultura de segurança da organização. No contexto da cultura de segurança, é a combinação de valores, crenças, normas, atitudes, práticas sociais e técnicas, partilhados pela organização que aumentam ou diminuem o risco de danos e a exposição de trabalhadores a condições consideradas perigosas ou potencialmente causadores de lesões (Cooper, 2000).

4. Materiais e Métodos

Este capítulo apresenta o Projeto +AGRO e o relatório “Caraterização e Análise das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas Agroalimentares” (Gaspar *et al.*, 2018), descrevendo os procedimentos empregados durante o mesmo, que serviu de base à interpretação e análise da presente dissertação.

4.1. Área de Estudo

O projeto +AGRO - Qualificação organizacional, energética e de segurança e saúde no trabalho da Indústria Agroalimentar visa qualificar as micro, pequenas e médias empresas do setor agroalimentar para a adoção de estratégias inovadoras, com recurso às Tecnologias da Informação, Comunicação e Eletrónica (TICE), permitindo-lhes aumentar a sua produtividade e eficiência ao nível da prevenção de riscos de SST, da eficiência energética e da otimização de processos de produção. O projeto incide nomeadamente nos subsectores de transformação dos produtos cárneos, hortofrutícolas, lácteos e panificação (inclui produtos de padaria e pastelaria), com aplicação prática em 3 regiões de abrangência - Norte, Centro e Alentejo (Gaspar *et al.*, 2018).

O projeto conta com a parceria da Universidade da Beira Interior, da Universidade de Évora, do Instituto Politécnico de Castelo Branco, do Instituto Politécnico de Coimbra, do Instituto de Viana do Castelo e com a Associação do *Cluster* Agroindustrial do Centro - InovCluster (Gaspar *et al.*, 2018).

Em matéria de segurança e saúde no trabalho, o projeto tem a finalidade de caraterizar a realidade atual das empresas dos subsectores de transformação referidos em cada uma das 3 regiões de impacto do projeto, dando resultado ao relatório “Caraterização e Análise das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas Agroalimentares” (Gaspar *et al.*, 2018).

Assim, o projeto visa identificar os fatores críticos de sucesso para o aumento das PME's do setor agroalimentar com base na realidade setorial e regional, apoiando e criando vantagens competitivas e de valorização através da adoção de boas práticas de SST (Gaspar *et al.*, 2018).

4.2. Identificação e Caraterização do Público-Alvo

O projeto incide nos subsetores dos produtos cárneos, produtos hortofrutícolas, produtos lácteos e produtos de padaria, por serem nestas tipologias de produtos que existe um maior número de empresas com produtos diferenciados e valorizados no mercado nacional e internacional. No âmbito do projeto, a amostra analisada apresenta uma distribuição de 60 empresas distribuídas pelos seguintes subsectores (Figura 3): 15 empresas pertencem ao subsector dos produtos cárneos, 12 ao subsector dos produtos hortofrutícolas, 16 ao subsector dos produtos lácteos e 17 ao subsector dos produtos de panificação.

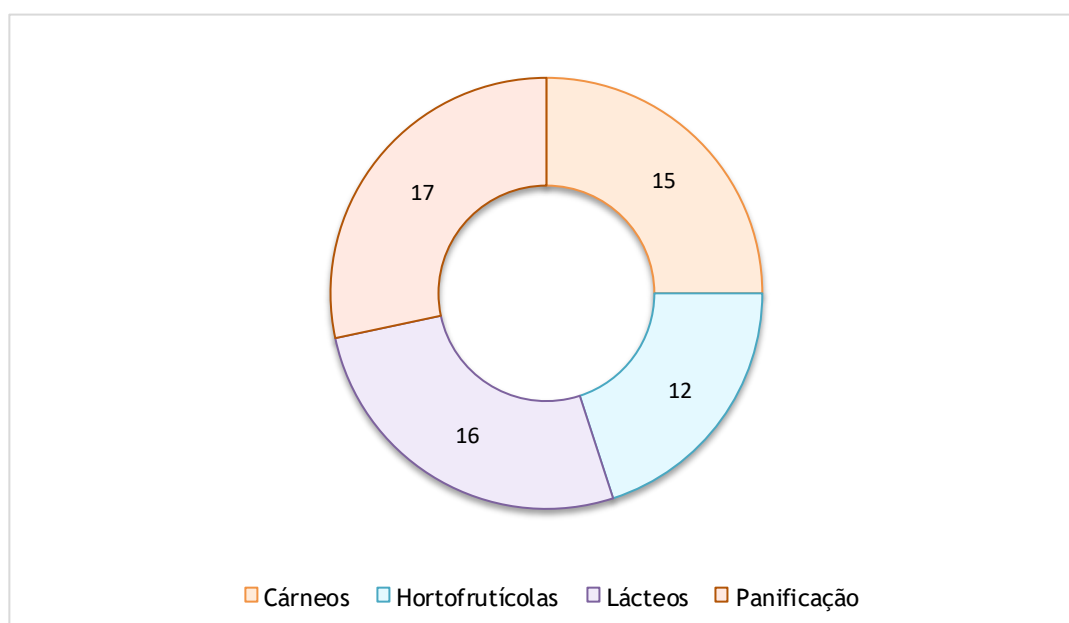


Figura 3 - Distribuição de empresas por subsector (Fonte: Gaspar *et al.*, 2018)

4.3. Distribuição Geográfica das Empresas

O critério de seleção, no que concerne à distribuição geográfica das empresas de objeto de estudo do Projeto +AGRO, estão inseridas no território pertencente às NUT's II: Norte, Centro e Alentejo. De acordo com a recolha de dados do projeto, participaram no projeto um total de 20 empresas pertence à NUT II Norte, 21 empresas à NUT II Centro e 19 empresas à NUT II Alentejo (Figura 4).

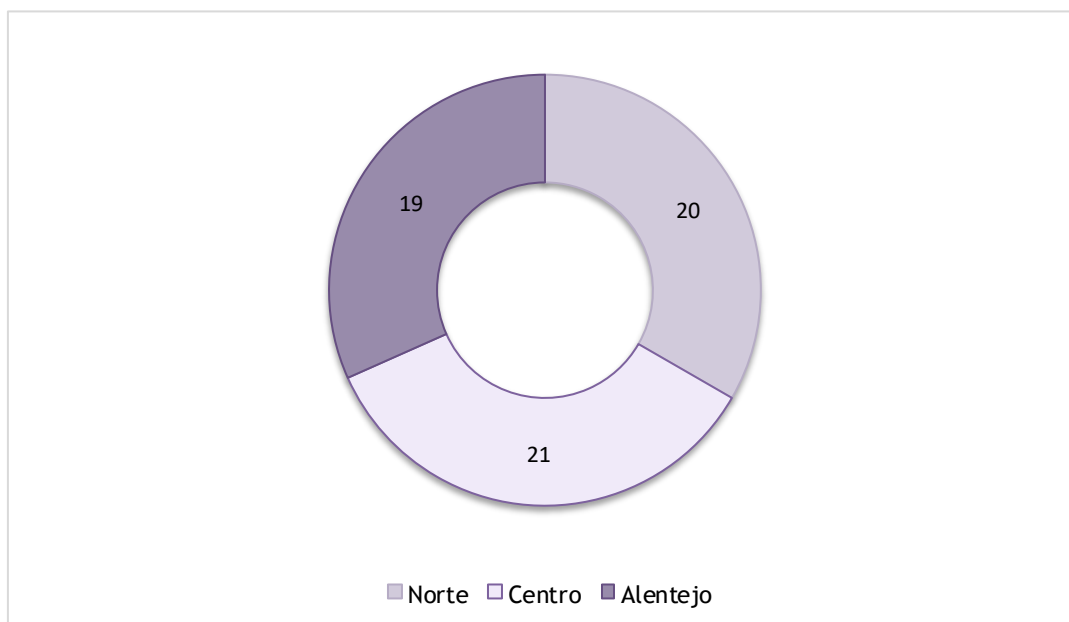


Figura 4 - Distribuição de empresas por NUT's II (Fonte: Gaspar *et al.*, 2018)

4.4. Distribuição das Empresas por Subsetor Agroindustrial

Consoante a análise do projeto, no que diz respeito à NUT II Norte, observa-se que do total de 20 empresas, 4 pertencem ao subsetor dos produtos cárneos, 5 ao subsetor dos produtos hortofrutícolas, 5 ao subsetor dos produtos lácteos e 6 ao subsetor dos produtos de panificação (Figura 5).

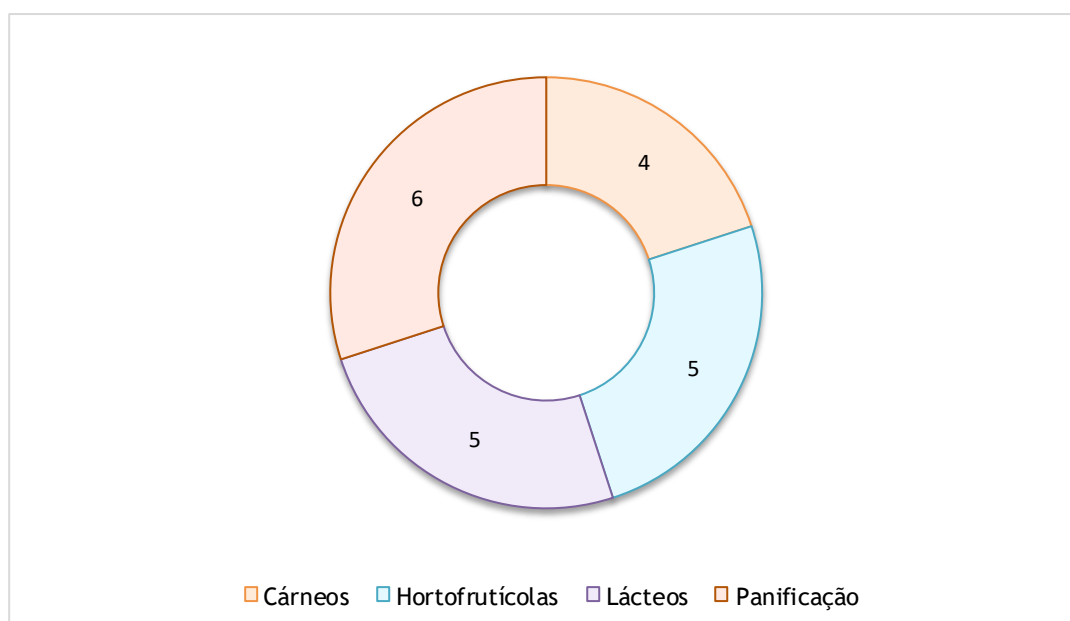


Figura 5 - Distribuição de empresas por subsetor e NUT II Norte (Fonte: Gaspar *et al.*, 2018)

Em relação às empresas analisadas pelo projeto da NUT II Centro, observa-se que do total de 21 empresas, 6 pertencem ao subsetor dos produtos cárneos, 3 ao subsetor dos produtos hortofrutícolas, 6 ao subsetor dos produtos lácteos e 6 ao subsetor dos produtos de panificação (Figura 6).

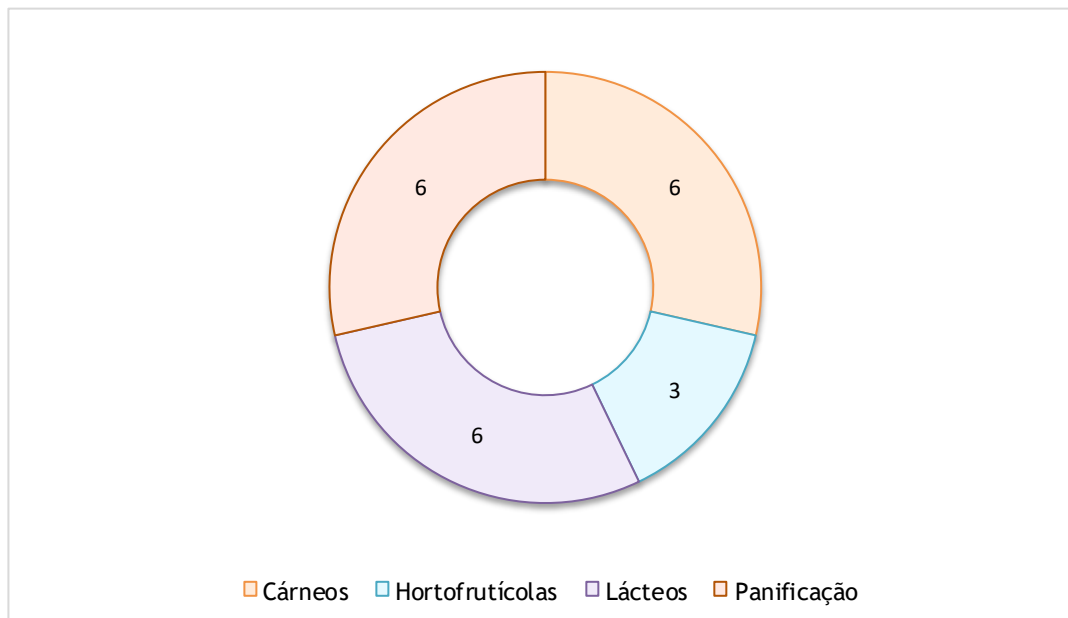


Figura 6 - Distribuição de empresas por subsetor e por NUT II Centro (Fonte: Gaspar *et al.*, 2018)

Relativamente à distribuição de empresas por setor na NUT II Alentejo, observa-se que do total de 19 empresas, 5 pertencem ao subsetor dos produtos cárneos, 4 ao subsetor dos produtos hortofrutícolas, 5 ao subsetor dos produtos lácteos e 5 ao subsetor dos produtos de panificação (Figura 7).

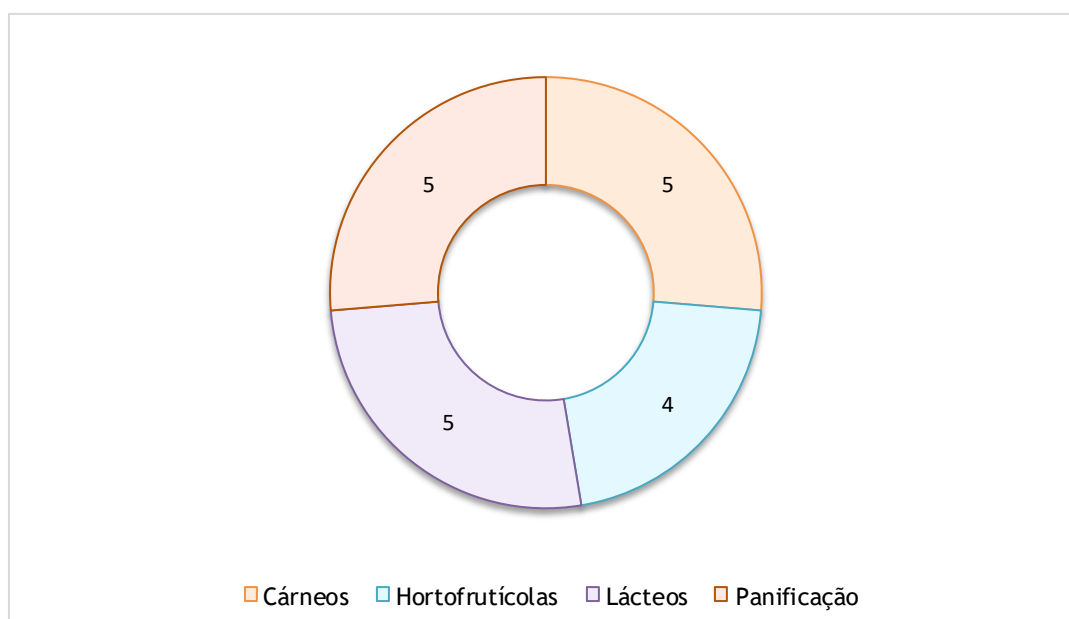


Figura 7 - Distribuição de empresas por subsetor e por NUT II Alentejo (Fonte: Gaspar *et al.*, 2018)

4.5. Processos Produtivos

De uma forma global, cada uma das empresas, dos diferentes subsetores, apresentavam o seguinte processo produtivo:

- **Subsetor dos Produtos Láteos:**
 - Pasteurização;
 - Salga de queijos;
 - Fabrico de queijos;
 - Desenformar queijos;
 - Lavagem dos queijos;
 - Lavagem dos cestos;
 - Embalamento.
- **Subsetor dos Produtos Cárneos:**
 - Corte;
 - Fabrico;
 - Embalamento.
- **Subsetor dos Produtos de Padaria:**
 - Amassadeiras;
 - Bancadas;
 - Fabrico;
 - Forno;
 - Embalamento.
- **Subsetor dos Produtos Hortofrutícolas:**
 - Armazém;
 - Cozedura;
 - Enchimento;
 - Embalamento;
 - Lavagem e preparação.

4.6. Especificações Técnicas

No âmbito do projeto, o estudo teve por base o levantamento das condições de saúde e segurança no local de trabalho das empresas analisadas, através da observação direta, do diálogo com os operadores intervenientes em cada posto de trabalho e pela medição de parâmetros previamente definidos para avaliar o ambiente de trabalho.

Para o levantamento das condições de saúde e segurança foi aplicado um guião de recolha de dados, com o intuito de identificar os principais riscos existentes nas empresas. O guião contemplava os seguintes pontos:

- Enquadramento e organização dos serviços de SST;
- Resultados das avaliações de riscos nas empresas;
- Caracterização da sinistralidade laboral;
- Sinalização de segurança, meios de combate a incêndio e resposta a emergências;
- Análise de riscos específicos:
 - Riscos associados a quedas em altura;
 - Riscos associados a quedas ao mesmo nível;
 - Riscos associados a radiações;
 - Riscos associados a queimaduras;
 - Riscos associados a máquinas e equipamentos;
 - Outros riscos mecânicos, como entalamento ou choques com objetos, cortes ou perfurações;
 - Riscos associados a incêndios;
 - Riscos associados a quedas de objetos;
 - Riscos associados à exposição a agentes químicos;
 - Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas;
 - Riscos biológicos;
 - Riscos psicossociais;
 - Riscos ergonómicos e de posturas (incluindo movimentação manual de cargas e trabalhos repetitivos);
 - Outros riscos.

Relativamente às medições de parâmetros, em cada uma das empresas, dos diferentes subsectores, foram recolhidas monitorizações nos postos de trabalho em que ocorriam tarefas, os seguintes parâmetros:

- Medições de ruído ocupacional;
- Medições de iluminação;
- Medições de temperatura, humidade relativa e velocidade do ar.

Verificou-se que algumas das medições, nas várias regiões do País, nem sempre foram realizadas nos mesmos postos de trabalhos, isto deve-se ao facto de, ou alguns postos de trabalho no dia das medições não estarem a funcionar, ou devido a diferenças no processo produtivo entre as várias empresas (Gaspar *et al.*, 2018).

4.7. Recolha de Dados do Projeto

De acordo com a parte de caracterização das 60 empresas, foi recolhido em cada empresa as seguintes informações:

- **Dados gerais:**
 - Nome ou designação social;
 - Endereço da sede (localidade, código postal, concelho, distrito);
 - Contactos: pessoas a contactar (cargo, telefone, e-mail);
 - Classificação da Atividade Económica (CAE).
- **Dados específicos:**
 - Ruído ocupacional:
 - Nível de pressão sonora de pico, L_{Cpico} , [dB(C)]
 - Nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq, Tk}$ [dB(A)]
 - Condições ambientais:
 - Temperatura [°C]
 - Humidade relativa [%]
 - Velocidade do ar [m/s]
 - Iluminação [lux];

- Anexo D do relatório único (2010 a 2015);
- Planta de emergência;
- Movimentação manual de cargas;
- Identificação *in loco* dos principais riscos de segurança e saúde no trabalho por posto de trabalho;
- Identificação *in loco* dos equipamentos de proteção individual e de proteção coletiva.

4.8. Análise dos Resultados do Relatório

Com base nas visitas efetuadas às empresas, das monitorizações efetuadas e da informação prestada pelas mesmas, os autores do relatório, realizaram análises comparativas dos resultados por subsetor.

5. Análise e Discussão de Resultados

Neste capítulo é apresentada a interpretação dos dados e a análise projetada no relatório “Caraterização e Análise das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho” (Gaspar *et al.*, 2018). Na parte final, são apresentadas algumas boas práticas aplicáveis que poderão constituir soluções aos principais riscos identificados.

5.1. Interpretação dos Resultados

A interpretação dos resultados foi realizada com base na análise direta dos dados que constam no relatório. Os dados foram recolhidos através do relatório e compilados em tabelas que apresentam os valores por subsetor e por região. As tabelas encontram-se divididas de acordo com os seguintes parâmetros de condições de segurança e saúde no trabalho:

- Organização dos serviços de segurança e saúde no trabalho;
- Avaliações de riscos documentadas;
- Sinalização;
- Meios de emergência;
- Ventilação geral;
- Iluminação geral;
- Avaliações de riscos complementares;
- Movimentação manual de cargas.

Posteriormente, a interpretação destes mesmos resultados será dividida por subsetor de atividade, analisando-os comparativamente entre regiões. A comparação entre os subsectores não foi incluída, pois estes possuem processos produtivos e matérias-primas diferentes, não acrescentando assim informação pertinente.

5.2. Compilação dos Resultados do Relatório

Com base nos dados do relatório “Caraterização e Análise das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho” (Gaspar *et al.*, 2018), compilaram-se os dados em tabelas divididas de acordo com os parâmetros referidos no subcapítulo 5.1.

Para uma hierarquização das condições de segurança e saúde no trabalho, e para identificar os principais riscos presentes nas empresas e consequentemente nos subsetores, as tabelas apresentam uma legenda com um código de cores que explica os níveis de maior ou menor percentagem de empresas que têm os parâmetros de condições de saúde e segurança no trabalho regularizados, conforme ilustrado na tabela 7.

Convém salientar que a percentagem se refere à quantidade de empresas analisadas.

Tabela 7 - Legenda de cores para hierarquização das condições de SST (Fonte: Elaboração Própria)

Símbolo	Significado	Cor
0%	Regularizado	
$1\% \geq 49\%$	Nível Aceitável	
$50\% \leq 100\%$	Não Aceitável	

Onde 0% significa a ausência de não-conformidade nos parâmetros de condições de saúde e segurança no trabalho analisados. Ou seja, todas as empresas se encontram com os parâmetros regularizados, por esse motivo foi atribuída a cor verde.

A cor amarela significa que entre 1 e 49% das empresas não estão com os parâmetros de condições de segurança e saúde no trabalho atendidas, é considerado um nível aceitável pois mais da metade das empresas encontram-se regularizadas.

A cor vermelha indica que entre 50 e 100% das empresas não estão com os parâmetros de condições de segurança e saúde no trabalho atendidos, por isso é considerado como um nível não aceitável, pois indica que mais da metade do total das empresas analisadas não estão regularizadas.

5.2.1. Organização dos Serviços de SST

Em cada uma das empresas, dos diferentes subsectores, foi verificado se as empresas possuem os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados e se estão conforme a legislação, como apresenta a tabela 8.

Tabela 8 - Organização dos serviços de SST por subsector e região (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Os serviços de SST estão organizados?								
Nacional	Sim/Não				Conforme legislação?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	94%	93%	94%	58%	100%	93%	100%	83%
Não	6%	7%	6%	42%	0%	7%	0%	17%
Norte	Sim/Não				Conforme legislação?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	80%	100%	100%	40%	100%	100%	100%	80%
Não	20%	0%	0%	60%	0%	0%	0%	20%
Centro	Sim/Não				Conforme legislação?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	83%	100%	67%	100%	83%	100%	67%
Não	0%	17%	0%	25%	0%	17%	0%	33%
Alentejo	Sim/Não				Conforme legislação?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	100%	80%	75%	100%	100%	100%	100%
Não	0%	0%	20%	25%	0%	0%	0%	0%

5.2.2. Avaliações de Riscos Documentadas

Em cada uma das empresas, dos diferentes subsetores, verificou-se se as empresas possuíam avaliações de risco documentadas ao nível do ruído e iluminação (Tabela 9), ao nível do ambiente térmico, vibrações e agentes químicos (Tabela 10).

Tabela 9 - Avaliações de risco que as empresas têm documentadas por subsetor e região (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Avaliações de Risco Documentadas												
Nacional	Sim/Não				Ao nível do ruído?				Ao nível da iluminação?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	62%	80%	71%	17%	0%	13%	6%	8%	31%	53%	35%	25%
Não	38%	20%	29%	83%	100%	87%	94%	92%	69%	47%	65%	75%
Norte	Sim/Não				Ao nível do ruído?				Ao nível da iluminação?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	80%	75%	100%	20%	0%	25%	0%	0%	60%	50%	50%	40%
Não	20%	25%	0%	80%	100%	75%	100%	100%	40%	50%	50%	60%
Centro	Sim/Não				Ao nível do ruído?				Ao nível da iluminação?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.

Sim	67%	83%	83%	0%	0%	0%	17%	0%	33%	67%	50%	0%
Não	33%	17%	17%	100%	100%	100%	83%	100%	67%	33%	50%	100%
Alentejo	Sim/Não				Ao nível do ruído?				Ao nível da iluminação?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	40%	80%	20%	25%	0%	20%	0%	25%	0%	40%	0%	25%
Não	60%	20%	80%	75%	100%	80%	100%	75%	100%	60%	100%	75%

Tabela 10 - Avaliações de risco que as empresas têm documentadas por subsetor e região - continuação (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Avaliações de Risco Documentadas (Continuação)												
Nacional	Ao nível do ambiente térmico?				Ao nível das vibrações?				Ao nível dos agentes químicos?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	0%	20%	24%	8%	0%	0%	18%	0%	0%	0%	12%	0%
Não	100%	80%	76%	82%	100%	100%	82%	100%	100%	100%	82%	100%
Norte	Ao nível do ambiente térmico?				Ao nível das vibrações?				Ao nível dos agentes químicos?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.

Sim	0%	25%	17%	0%	0%	0%	17%	0%	0%	0%	17%	0%
Não	100%	75%	83%	100%	100%	100%	83%	100%	100%	100%	83%	100%
Centro	Ao nível do ambiente térmico?				Ao nível das vibrações?				Ao nível dos agentes químicos?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	0%	33%	50%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	17%	0%
Não	100%	67%	50%	100%	100%	100%	67%	100%	100%	100%	83%	100%
Alentejo	Ao nível do ambiente térmico?				Ao nível das vibrações?				Ao nível dos agentes químicos?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Não	100%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

5.2.3. Sinalização

Em cada uma das empresas, dos diferentes subsetores, foi analisada a sinalização de segurança existente, tendo como base as perguntas expostas, as quais deram origem às percentagens registadas na tabela 11 e 12.

Tabela 11 - Sinalização nas empresas por subsector e região (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Sinalização												
Nacional	Existe sinalização?				A sinalização é adequada e suficiente?				Os sinais estão desobstruídos e visíveis?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	87%	100%	100%	58%	75%	80%	59%	50%	87%	87%	76%	50%
Não	13%	0%	0%	42%	25%	20%	41%	50%	13%	13%	24%	50%
Norte	Existe sinalização?				A sinalização é adequada e suficiente?				Os sinais estão desobstruídos e visíveis?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	100%	100%	40%	80%	100%	50%	60%	100%	100%	83%	60%
Não	0%	0%	0%	60%	20%	0%	50%	40%	0%	0%	17%	40%
Centro	Existe sinalização?				A sinalização é adequada e suficiente?				Os sinais estão desobstruídos e visíveis?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.

Sim	100%	100%	100%	67%	83%	50%	50%	67%	100%	83%	83%	67%
Não	0%	0%	0%	33%	17%	50%	50%	33%	0%	17%	17%	33%
Alentejo	Existe sinalização?				A sinalização é adequada e suficiente?				Os sinais estão desobstruídos e visíveis?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	60%	100%	100%	75%	60%	100%	80%	25%	60%	80%	60%	25%
Não	40%	0%	0%	25%	40%	0%	20%	75%	40%	20%	40%	75%

Tabela 12 - Sinalização nas empresas por subsetor e região - continuação (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Sinalização (Continuação)												
Nacional	Os sinais são fotoluminescentes?				Existem vias de circulação sinalizadas?				Quando existem vias de circulação sinalizadas, são de cor adequadas?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	87%	87%	76%	50%	19%	13%	6%	17%	0%	7%	0%	0%
Não	13%	13%	24%	50%	81%	87%	94%	83%	100%	93%	100%	100%
Norte	Os sinais são fotoluminescentes?				Existem vias de circulação sinalizadas?				Quando existem vias de circulação sinalizadas, são de cor adequadas?			

	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	100%	100%	40%	60%	25%	17%	40%	0%	0%	0%	0%
Não	0%	0%	0%	60%	40%	75%	83%	60%	100%	100%	100%	100%
Centro	Os sinais são fotoluminescentes?				Existem vias de circulação sinalizadas?				Quando existem vias de circulação sinalizadas, são de cor adequadas?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	67%	50%	67%	0%	17%	0%	0%		17%		
Não	0%	33%	50%	33%	100%	83%	100%	100%		83%		
Alentejo	Os sinais são fotoluminescentes?				Existem vias de circulação sinalizadas?				Quando existem vias de circulação sinalizadas, são de cor adequadas?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	60%	100%	80%	50%	0%	0%	0%	0%				
Não	40%	0%	20%	50%	100%	100%	100%	100%				

5.2.4. Meios de Emergência

Em cada uma das empresas, dos diferentes subsetores, foram analisados os meios de emergências existentes (Tabelas 13, 14 e 15).

Tabela 13 - Meios de emergência nas empresas por subsetor e região (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Meios de Emergência																
Nacional	Existe sinalização de emergência?				Existem meios de combate a incêndios?				Os meios de combate a incêndio são suficientes?				Existem saídas de emergência?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	94%	80%	76%	75%	100%	93%	100%	83%	94%	87%	82%	75%	100%	93%	82%	67%
Não	6%	20%	24%	25%	0%	7%	0%	17%	6%	13%	18%	25%	0%	7%	18%	33%
Norte	Existe sinalização de emergência?				Existem meios de combate a incêndios?				Os meios de combate a incêndio são suficientes?				Existem saídas de emergência?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	100%	67%	60%	100%	100%	100%	80%	100%	100%	67%	80%	100%	100%	50%	40%
Não	0%	0%	33%	40%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	33%	20%	0%	0%	50%	60%
Centro	Existe sinalização de emergência?				Existem meios de combate a incêndios?				Os meios de combate a incêndio são suficientes?				Existem saídas de emergência?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.

	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	83%	83%	67%	100%	100%	100%	67%	100%	100%	100%	67%	100%	100%	100%	100%
Não	0%	17%	17%	33%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%
Alentejo	Existe sinalização de emergência?				Existem meios de combate a incêndios?				Os meios de combate a incêndio são suficientes?				Existem saídas de emergência?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	80%	60%	80%	100%	100%	80%	100%	100%	80%	80%	80%	75%	100%	80%	100%	75%
Não	20%	40%	20%	0%	0%	20%	0%	0%	20%	20%	20%	25%	0%	20%	0%	25%

Tabela 14 - Meios de emergência nas empresas por subsetor e região - continuação (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Meios de Emergência (Continuação)												
Nacional	As saídas de emergência existentes são suficientes?				As saídas de emergência estão sinalizadas?				As saídas de emergência estão desobstruídas?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	94%	80%	82%	67%	87%	73%	76%	50%	81%	87%	82%	58%
Não	6%	20%	18%	33%	13%	27%	24%	50%	19%	13%	18%	42%

Norte	As saídas de emergência existentes são suficientes?				As saídas de emergência estão sinalizadas?				As saídas de emergência estão desobstruídas?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	80%	100%	50%	40%	80%	100%	33%	40%	80%	100%	50%	40%
Não	20%	0%	50%	60%	20%	0%	67%	60%	20%	0%	50%	60%
Centro	As saídas de emergência existentes são suficientes?				As saídas de emergência estão sinalizadas?				As saídas de emergência estão desobstruídas?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	67%	100%	100%	83%	67%	100%	67%	83%	83%	100%	100%
Não	0%	33%	0%	0%	17%	33%	0%	33%	17%	17%	0%	0%
Alentejo	As saídas de emergência existentes são suficientes?				As saídas de emergência estão sinalizadas?				As saídas de emergência estão desobstruídas?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	80%	100%	75%	100%	60%	100%	50%	80%	80%	100%	50%
Não	0%	20%	0%	25%	0%	40%	0%	50%	20%	20%	0%	50%

Tabela 15 - Meios de emergências por subsetor e região - continuação (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Emergência (Continuação)								
Nacional	Existem meios de atuação em primeiros socorros?				Os meios de primeiros socorros são adequados e têm instruções?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	87%	94%	100%	87%	87%	59%	75%
Não	0%	13%	6%	0%	13%	13%	41%	25%
Norte	Existem meios de atuação em primeiros socorros?				Os meios de primeiros socorros são adequados e têm instruções?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	75%	83%	100%	80%	75%	83%	80%
Não	0%	25%	17%	0%	20%	25%	17%	20%
Centro	Existem meios de atuação em primeiros socorros?				Os meios de primeiros socorros são adequados e têm instruções?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	100%	100%	100%	100%	100%	67%	67%
Não	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	33%
Alentejo	Existem meios de atuação em primeiros socorros?				Os meios de primeiros socorros são adequados e têm instruções?			

	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	80%	100%	100%	80%	80%	20%	75%
Não	0%	20%	0%	0%	20%	20%	80%	25%

5.2.5. Ventilação Geral

Em cada uma das empresas, dos diferentes subsetores, foram monitorizados nos postos de trabalho, os valores de temperatura do ar, dos níveis da humidade do ar e dos níveis da velocidade do ar, que deram origem às perguntas expostas e consequentemente às percentagens registadas na tabela 16.

Tabela 16 - Ventilação geral nas empresas por subsetor e região (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Ventilação geral								
Nacional	O ambiente de trabalho é “abafado”, sem circulação de ar?				O ambiente de trabalho tem muitas correntes de ar?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	6%	7%	24%	8%	13%	0%	0%	25%
Não	94%	93%	76%	92%	87%	100%	100%	75%
Norte	O ambiente de trabalho é “abafado”, sem circulação de ar?				O ambiente de trabalho tem muitas correntes de ar?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	20%	0%	67%	20%	0%	0%	0%	0%
Não	80%	100%	33%	80%	100%	100%	100%	100%
Centro	O ambiente de trabalho é “abafado”, sem circulação de ar?				O ambiente de trabalho tem muitas correntes de ar?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.

Sim	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%
Não	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	67%
Alentejo	O ambiente de trabalho é “abafado”, sem circulação de ar?				O ambiente de trabalho tem muitas correntes de ar?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	0%	20%	0%	0%	40%	0%	0%	50%
Não	100%	80%	100%	100%	60%	100%	100%	50%

5.2.6. Iluminação Geral

Em cada uma das empresas, dos diferentes subsetores, foram monitorizados nos postos de trabalho os valores dos níveis de iluminância, que deram origem às perguntas expostas e consequentemente às percentagens registadas, acerca da iluminação geral (Tabela 17).

Tabela 17 - Iluminação geral nas empresas por subsetor e região (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Iluminação Geral																
Nacional	A iluminação geral é adequada?				Existem lâmpadas fundidas?				Existem áreas de sombra?				Existe iluminação natural?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	87%	82%	83%	13%	13%	0%	0%	69%	60%	53%	67%	100%	53%	53%	100%

Não	0%	13%	18%	17%	87%	87%	100%	100%	31%	40%	47%	33%	0%	47%	47%	0%
Norte	A iluminação geral é adequada?				Existem lâmpadas fundidas?				Existem áreas de sombra?				Existe iluminação natural?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	75%	100%	100%	0%	25%	0%	0%	80%	100%	83%	40%	100%	75%	33%	100%
Não	0%	25%	0%	0%	100%	75%	100%	100%	20%	0%	17%	60%	0%	25%	67%	0%
Centro	A iluminação geral é adequada?				Existem lâmpadas fundidas?				Existem áreas de sombra?				Existe iluminação natural?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	100%	100%	100%	17%	17%	0%	0%	30%	33%	0%	33%	100%	33%	83%	100%
Não	0%	0%	0%	0%	83%	83%	100%	100%	20%	67%	100%	67%	0%	67%	17%	0%
Alentejo	A iluminação geral é adequada?				Existem lâmpadas fundidas?				Existem áreas de sombra?				Existe iluminação natural?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	80%	40%	50%	20%	0%	0%	0%	100%	60%	80%	100%	100%	60%	20%	100%
Não	0%	20%	60%	50%	80%	100%	100%	100%	0%	40%	20%	0%	0%	40%	80%	0%

5.2.7. Avaliações de Riscos Complementares

Em cada uma das empresas, dos diferentes subsetores, foi avaliados riscos complementares, como riscos associados a quedas em altura, quedas ao mesmo nível, radiações (Tabela 18), riscos mecânicos (existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações), incêndios, queda de objetos, agentes químicos (Tabela 19), exposição ao uso de substâncias químicas, biológicos, psicossociais, ergonômicos e de postura (Tabela 20), queimaduras térmicas e máquinas e equipamentos (Tabela 21).

Tabela 18 - Avaliações de riscos complementares por subsetor e região (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Avaliação de Riscos Complementares												
Nacional	Riscos associados a quedas em altura?				Riscos associados a quedas ao mesmo nível?				Riscos associados a radiações?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	44%	40%	29%	25%	100%	87%	82%	50%	0%	0%	0%	0%
Não	56%	60%	71%	75%	0%	13%	18%	50%	100%	100%	100%	100%
Norte	Riscos associados a quedas em altura?				Riscos associados a quedas ao mesmo nível?				Riscos associados a radiações?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	20%	50%	50%	20%	100%	75%	50%	0%	0%	0%	0%	0%
Não	80%	50%	50%	80%	0%	25%	50%	100%	100%	100%	100%	100%

Centro	Riscos associados a quedas em altura?				Riscos associados a quedas ao mesmo nível?				Riscos associados a radiações?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	67%	17%	0%	100%	83%	100%	67%	0%	0%	0%	0%
Não	0%	33%	83%	100%	0%	17%	0%	33%	100%	100%	100%	100%
Alentejo	Riscos associados a quedas em altura?				Riscos associados a quedas ao mesmo nível?				Riscos associados a radiações?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	0%	0%	20%	50%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
Não	100%	100%	80%	50%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%

Tabela 19 - Avaliações de riscos complementares por subsetor e região - continuação (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Avaliação de Riscos Complementares (Continuação)																
Nacional	Outros riscos mecânicos?				Riscos associados a incêndios?				Riscos associados a queda de objetos?				Riscos associados à exposição a agentes químicos?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	88%	100%	94%	83%	38%	47%	88%	58%	88%	100%	94%	58%	0%	13%	24%	17%

Não	12%	0%	6%	17%	62%	53%	12%	42%	12%	0%	6%	42%	100%	87%	76%	83%
Norte	Outros riscos mecânicos?				Riscos associados a incêndios?				Riscos associados a queda de objetos?				Riscos associados à exposição a agentes químicos?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	80%	100%	100%	80%	80%	100%	100%	80%	100%	100%	100%	40%	0%	50%	67%	80%
Não	20%	0%	0%	20%	20%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	60%	100%	50%	33%	20%
Centro	Outros riscos mecânicos?				Riscos associados a incêndios?				Riscos associados a queda de objetos?				Riscos associados à exposição a agentes químicos?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	100%	100%	83%	67%	17%	50%	67%	100%	100%	100%	83%	67%	0%	0%	0%	0%
Não	0%	0%	17%	33%	83%	50%	33%	0%	0%	0%	17%	33%	100%	100%	100%	100%
Alentejo	Outros riscos mecânicos?				Riscos associados a incêndios?				Riscos associados a queda de objetos?				Riscos associados à exposição a agentes químicos?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	80%	100%	100%	100%	20%	0%	100%	100%	60%	100%	100%	75%	0%	0%	0%	25%
Não	20%	0%	0%	0%	80%	100%	0%	0%	40%	0%	0%	25%	100%	100%	100%	75%

Tabela 20 - Avaliações de riscos complementares por subsetor e região - continuação (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Avaliação de Riscos Complementares (Continuação)																
Nacional	Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas?				Riscos biológicos?				Riscos psicossociais?				Riscos ergonômicos e de posturas?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	13%	20%	12%	25%	19%	27%	6%	17%	6%	20%	35%	17%	94%	93%	100%	75%
Não	87%	80%	88%	75%	81%	73%	94%	83%	94%	80%	65%	83%	6%	7%	0%	25%
Norte	Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas?				Riscos biológicos?				Riscos psicossociais?				Riscos ergonômicos e de posturas?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	20%	25%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	50%	0%	80%	75%	100%	60%
Não	80%	75%	100%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	50%	100%	20%	25%	100%	40%
Centro	Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas?				Riscos biológicos?				Riscos psicossociais?				Riscos ergonômicos e de posturas?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	17%	17%	33%	67%	17%	17%	17%	67%	17%	33%	33%	67%	100%	100%	100%	100%

Não	83%	83%	67%	33%	83%	83%	83%	33%	83%	67%	67%	33%	0%	0%	0%	0%
Alentejo	Riscos associados à exposição ao uso de substâncias químicas?				Riscos biológicos?				Riscos psicossociais?				Riscos ergonómicos e de posturas?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	0%	20%	0%	0%	40%	60%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	100%	100%	100%	75%
Não	100%	80%	100%	100%	60%	40%	100%	100%	100%	100%	80%	100%	0%	0%	0%	25%

Tabela 21 - Avaliações de riscos complementares por subsetor e região - continuação (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Avaliação de Riscos Complementares (Continuação)								
Nacional	Riscos associados a queimaduras?				Riscos associados a máquinas e equipamentos?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	63%	67%	100%	58%	88%	100%	88%	67%
Não	37%	33%	0%	42%	12%	0%	12%	33%
Norte	Riscos associados a queimaduras?				Riscos associados a máquinas e equipamentos?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	80%	100%	100%	80%	80%	100%	100%	40%
Não	20%	0%	0%	20%	20%	0%	0%	60%
Centro	Riscos associados a queimaduras?				Riscos associados a máquinas e equipamentos?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	33%	33%	100%	67%	100%	100%	83%	67%
Não	67%	67%	0%	33%	0%	0%	17%	33%
Alentejo	Riscos associados a queimaduras?				Riscos associados a máquinas e equipamentos?			
	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.	Láteos	Cárneos	Padaria	Hort.
Sim	80%	80%	100%	75%	80%	100%	80%	100%
Não	20%	100%	0%	25%	20%	0%	20%	0%

5.2.8. Movimentação Manual de Cargas

Relativamente à movimentação manual de cargas, a análise apresentada é a nível global por Região (Tabela 22) e por Subsetor (Tabela 23). No relatório em análise não são apresentadas percentagens das regiões por cada Subsetor. As seguintes tabelas apresentam duas questões, uma em relação ao transporte/elevação manual de cargas e outra em relação a movimentos repetitivos das mãos e/ou braços.

Tabela 22 - Movimentação manual de cargas por região (Fonte: Elaboração Própria)

Movimentação Manual de Cargas		
Nacional	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas?	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços?
Sim	82%	68%
Não	18%	32%
Norte	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas?	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços?
Sim	95%	100%
Não	5%	0%
Centro	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas?	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços?
Sim	57%	71%
Não	43%	29%
Alentejo	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas?	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços?
Sim	95%	32%
Não	5%	68%

Tabela 23 - Movimentação manual de cargas por subsetor (Hort.: Hortofrutícolas) (Fonte: Elaboração Própria)

Movimentação Manual de Cargas		
Láteos	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas?	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços?
Sim	81%	56%
Não	19%	44%
Cárneos	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas?	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços?
Sim	93%	56%
Não	7%	44%
Padaria	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas?	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços?
Sim	82%	53%
Não	18%	41%
Hort.	Realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas?	Realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços?
Sim	69%	54%
Não	31%	46%

5.3. Análise por Subsetor de Atividade

Após a compilação dos dados do relatório (Gaspar *et al.*, 2018), divididos em tabelas por condições de segurança e saúde no trabalho, prossegue-se à análise de cada subsetor, identificando os riscos mais significativos e, quando possível, qual a região onde estes apresentam maior incidência e que deverão ser priorizados numa possível intervenção para a implementação de medidas corretivas.

5.3.1. Subsetor dos Produtos Láteos

A maioria das empresas do subsetor dos produtos láteos (94%) têm os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados, e a totalidade está conforme a legislação. De acordo com a

informação recolhida, 80% das empresas efetuam avaliações de riscos nos postos de trabalho, no entanto, relativamente à existência de avaliação de riscos ao nível do ambiente térmico, das vibrações, dos agentes químicos e do ruído ocupacional, independentemente da região do País, nenhuma empresa que participou no estudo realizou avaliações de risco a esses riscos nos postos de trabalho. Quanto à avaliação de riscos ao nível da iluminação, a maioria das empresas - 69% - não realizou qualquer estudo dos níveis de iluminância nos postos de trabalho, e a região do Alentejo é a que mais carece de intervenção mais urgente, pois, nenhuma empresa realizou os referidos estudos. de iluminância nos postos de trabalho.

Relativamente à existência de sinalização de segurança, a nível nacional, 87% das empresas possuem sinalização, todavia, apenas 19% das empresas possuem as vias de circulação sinalizadas, e a única região do País que possui sinalização das vias de circulação é a região Norte (60%). Em relação às vias de circulação estarem sinalizadas com a cor adequada, esta situação apenas se verificou na região Norte, e apesar de ser a única região do País que possui vias de circulação sinalizadas, a cor aplicada não é a correta.

Quanto à adequação dos níveis de iluminação geral, em todas as empresas estudadas, independentemente da região do País, os níveis de iluminação geral são adequados, contudo, de acordo com o estudo, 69% das empresas a nível Nacional possuem sombras sobre as áreas de trabalho, diminuindo assim os níveis de iluminância nos postos de trabalho. As regiões Norte e Alentejo, são aquelas que deveriam ser alvo prioritário de intervenção.

Referente às avaliações de riscos complementares, os riscos associados a quedas ao mesmo nível é o mais preocupante, visto que em todas as empresas estudadas foi identificada a existência deste tipo de risco. A principal causa justificada pelos autores do relatório, deve-se ao facto do pavimento estar permanentemente molhado e em alguns casos, o pavimento não ter propriedades antiderrapantes. De seguida, os riscos ergonómicos e de postura, dado que na maioria das empresas (94%) foi identificado este risco. Na região Centro e Alentejo foram identificados este tipo de riscos em todas as empresas e na região Norte 80% das empresas apresentam a existência de riscos ergonómicos e de postura. A existência de riscos associados a máquinas e equipamentos e a outros riscos mecânicos, foram identificados em 88% das empresas a nível Nacional. Na região do Centro foram identificados este tipo de riscos em todas as empresas, e nas regiões Norte e Alentejo em 80% das empresas. Quanto aos riscos associados a queda de objetos, nas regiões Norte e Centro a totalidade das empresas têm este risco presente, enquanto na região do Alentejo a percentagem desce ligeiramente para 60%, concluindo-se que a nível Nacional, apenas 12% das empresas não possuem riscos de quedas de objetos durante a atividade laboral. E por fim, outro dos riscos mais iminentes neste subsector, é o risco associado a queimaduras térmicas, já que durante a produção de queijos, existem vários processos que são efetuados a temperaturas elevadas, pelo que o risco de queimaduras térmicas é elevado. A nível Nacional a percentagem deste tipo de riscos

é de 63%. Nas regiões Norte e Alentejo foi identificado o risco de queimaduras térmicas em 80%, enquanto que na região Centro foi identificado em 33% das empresas.

A respeito da movimentação manual de cargas, não são apresentados os valores por região no subsetor, mas pode concluir-se através da análise deste tipo de avaliações por subsetor, que a percentagem de empresas que realiza tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas é elevada (81%), e quanto a tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços sendo ligeiramente mais baixa (56%), não deixando de ser preocupante.

5.3.2. Subsetor dos Produtos Cárneos

No subsetor dos produtos cárneos, apenas 7% das empresas não possuem os serviços de segurança e saúde no trabalho, e das que possuem 93% estão organizados conforme a legislação em vigor. A totalidade das empresas das regiões Norte e do Alentejo têm os serviços de acordo com o definido na legislação, ainda assim na região Centro 17% das empresas, apesar de terem os serviços organizados, verificou-se a existência de alguns incumprimentos do que se encontra preconizado na legislação.

Dos subsectores que foram alvo de estudo, este subsetor é aquele que apresenta a maior percentagem de empresas que realizaram avaliações de riscos aos seus postos de trabalho. Ainda assim, no que se refere à avaliação das vibrações e dos agentes químicos, esta é negligenciada pela totalidade das empresas. No caso do ambiente térmico, 80% das empresas a nível Nacional não realizam avaliações, no entanto este tipo de riscos deveriam ser alvo de especial atenção, dado que nas empresas do setor alimentar o processo produtivo em si implica a necessidade dos trabalhadores trabalharem em câmaras de frio ou em áreas de trabalho com temperatura controlada, o mesmo acontece no subsetor dos produtos láteos. E relativamente às regiões de abrangência, a região do Alentejo é aquela que deveriam ser alvo de intervenção prioritária e imediata, pois a totalidade das empresas não realizou qualquer tipo de estudo. No que se refere à avaliação do ruído ocupacional, apenas 13% das empresas realizaram este tipo de estudo. Apenas as empresas da região Norte (25%) e do Alentejo (20%) realizaram avaliações de ruído ocupacional.

Relativamente à sinalização de segurança, no subsetor das carnes, todas as empresas analisadas possuem sinalização, mas em 20% das empresas a sinalização não é adequada nem suficiente, sendo que 50% das empresas pertencem à região Centro. A sinalização das vias de circulação também não aparenta ser um fator considerado importante para as empresas analisadas, uma vez que 87% não possuem as vias de circulação sinalizadas. Apenas nas regiões Norte e Centro, uma minoria das empresas possui as vias de circulação sinalizadas, 25% e 17%, respetivamente. Em relação às vias de circulação serem da cor adequada, na região Norte nenhuma das empresas cumpre este requisito, e na região Centro somente 17% das empresas o cumpre.

No que se refere à adequação dos níveis de iluminação geral, na totalidade das empresas analisadas, 13% não possuem iluminação geral adequada. Porém, a existência de sombras nas áreas de trabalho é um risco detetado em todas as regiões. A intervenção deverá priorizar a região Norte, pois em todas as empresas estudadas se verificou a existência de zonas de sombra nas áreas de trabalho, enquanto que nas regiões Centro e do Alentejo esta situação foi detetada em 33% e 60%, respetivamente, dos locais de trabalho.

No caso das avaliações a riscos complementares, a presença de riscos associados à queda de objetos, a riscos mecânicos e a riscos associados a máquinas e equipamentos, ocorre na totalidade das empresas analisadas do subsetor. Posteriormente, os riscos ergonómicos e de postura, 93% das empresas apresentam este risco a nível Nacional, sublinhando que nas regiões Centro e do Alentejo todas as empresas apresentam riscos ergonómicos e de posturas incorretas para os trabalhadores. No que diz respeito à existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível a maioria das empresas (87%) apresenta este risco. As principais causas são devido ao pavimento molhado e com gordura. Nas regiões Norte e Centro, 75% e 83% das empresas, respetivamente, apresentam risco de quedas ao mesmo nível. Por sua vez na região do Alentejo, a totalidade das empresas apresentam este risco. Existe um outro risco comum aos demais subsectores, as queimaduras térmicas. A nível Nacional, 67% das empresas apresentam o risco de ocorrerem queimaduras térmicas durante o trabalho. As regiões Norte e do Alentejo são aquelas que apresentam uma maior incidência, pois em 100% e 80% das empresas, respetivamente, este risco está estava presente.

Em relação à movimentação manual de cargas nas empresas do subsetor dos produtos cárneos, e apesar de não serem apresentados os valores por região no subsetor, identificou-se que a maioria das empresas realiza tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas (93%) e tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços (71%), constituindo assim um risco que deverá ser eliminado ou pelo menos minimizado.

5.3.3. Subsetor dos Produtos de Padaria

A nível Nacional, 6% das empresas do subsetor dos produtos de padaria/pastelaria não têm os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados, sendo que 20% das empresas faz parte da região do Alentejo, já que, todas as empresas nas regiões Norte e Centro do País têm os serviços de SST organizados. Das empresas analisadas que têm os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados, estão de acordo com os requisitos legais.

Apesar da maioria das empresas terem os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados, apenas 71% realizaram avaliações de riscos, sendo que a regiões Centro e do Alentejo contribuem para essa percentagem, visto que 17% e 80% das empresas, respetivamente, não realizaram avaliações de riscos aos postos de trabalho. No que se refere a avaliações de risco ao ruído ocupacional, apenas 6% das empresas analisadas, a nível Nacional realizaram este tipo de estudos, sendo que nenhuma empresa nas regiões Norte e do

Alentejo realizaram avaliações de risco ao ruído, e apenas 17% das empresas da região Centro apresenta avaliações documentadas deste risco. Quanto à existência de avaliação de riscos químicos, 88% das empresas a nível Nacional não realizaram avaliações nas suas instalações, dado que, nas regiões Norte e Centro 83% das empresas não as realizaram, e na região do Alentejo, nenhuma empresa realizou este tipo de avaliações. No que se refere à avaliação de riscos de vibrações, somente 18% das empresas as realizaram. Fazendo a análise por região, na região Norte apenas 17% das empresas realizou avaliações de risco a este parâmetro, na região Centro a percentagem sobe um pouco, ficando-se pelos 33%, enquanto na região do Alentejo, nenhuma empresa realizou avaliações de riscos a vibrações nos locais de trabalho. No que diz respeito à existência de avaliações de riscos do ambiente térmico apenas 24% das empresas analisadas, a nível Nacional, realizaram avaliações. Pela análise por região, verificou-se que 17% das empresas da região Norte, e metade das empresas (50%) da região Centro e nenhuma empresa na região do Alentejo, realizaram avaliações. As avaliações ao nível da iluminância também são escassas, visto que a nível Nacional, 65% das empresas não efetuaram quaisquer avaliações de riscos referentes aos níveis de iluminação dos postos de trabalho. Das regiões Norte e Centro, metade das empresas que participaram no estudo (50%), realizaram estudos aos níveis de iluminância, e na região do Alentejo, nenhuma empresa realizou estas avaliações.

Relativamente à existência de sinalização de segurança, todas as empresas analisadas possuem sinalização de segurança nas suas instalações, no entanto, o panorama a nível Nacional requer intervenção, visto que 94% das empresas, no que respeita à sinalização das vias de circulação não cumprem os requisitos preconizados na legislação, sendo as regiões Centro e do Alentejo aquelas que estão em maior incumprimento, pois não existem empresas com as vias de circulação sinalizadas. Desta forma, no que se refere às vias de circulação serem da cor adequada, este parâmetro só se verificou existir na região Norte, apesar de 17% das empresas sinalizarem as vias de circulação, nenhuma das empresas utilizava as cores regulamentares para esse efeito.

No caso da iluminação, a nível Nacional 82% das empresas possuem os níveis de iluminação adequados, todavia, em 53% das empresas das 3 regiões verificou-se a existência de sombras nas áreas de trabalho. Na maioria das empresas das regiões Norte e do Alentejo existem sombras nas áreas de trabalho, 83% e 80%, respetivamente. Contrariamente, na região Centro não foram identificadas sombras sobre as áreas de trabalho, que diminuíssem a visibilidade sobre as tarefas que os trabalhadores executam. No entanto, quase metade das empresas analisadas não possuem iluminação natural, uma vez que os horários de funcionamentos das empresas deste subsetor ocorrem, geralmente, durante o anoitecer/amanhecer (Gaspar *et al.*, 2018), tornando assim ainda mais preocupante as percentagens apresentadas.

Quanto às avaliações de riscos complementares, os riscos mais iminentes são os riscos associados a queimaduras térmicas, como seria exetável por causa do processo produtivo em

causa, e os riscos associados a riscos ergonômicos e de posturas, que foram identificados em todas as empresas que participaram no estudo. De seguida, a existência de riscos associados a entalamentos, choques, cortes ou perfurações, apresenta as mesmas percentagens nas mesmas regiões do País nos riscos associados a queda de objetos. Nas regiões Norte e do Alentejo, foram identificados os dois tipos de riscos em todas as empresas, e na região Centro, apenas não foram identificados este tipo de risco em 17% das empresas. No que se refere ao risco de incêndio, verificou-se que em apenas 12% das empresas, a nível Nacional, não foi identificada a existência de risco de incêndio. Nas regiões Norte e do Alentejo foi identificado o risco de incêndio em todas as empresas objeto de estudo, já na região Centro a percentagem desce relativamente, para 67%. Outro risco, é o risco associado a máquinas e equipamentos, que em apenas 12% das empresas do País, não foram identificados riscos na utilização de máquinas e equipamentos. Na região Norte verificou-se a existência deste risco na totalidade das empresas analisadas, e nas regiões Centro e do Alentejo este risco foi identificado em cerca de 80% das empresas.

Face à análise das avaliações de movimentação manual de cargas nas empresas deste subsetor, destaca-se a realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas, com 82% a nível Nacional.

5.3.4. Subsetor dos Produtos Hortofrutícolas

Apesar de ser uma obrigatoriedade legal, apenas 58% das empresas analisadas têm os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados. Particularizando por região este valor varia, sendo que na região Norte de 40%, na região Centro sobe para 67%, e na região do Alentejo é 75%. Das empresas que têm os serviços organizados, 17% a nível Nacional cumprem com os requisitos legais dessa mesma obrigação.

No caso do subsetor dos produtos hortofrutícolas, relativamente à existência de avaliação de riscos documentadas, este subsetor requer mais atenção, pois 83% das empresas objeto de estudo não realizaram avaliações de risco nas suas instalações. Nas regiões Norte e do Alentejo, a maioria das empresas não possui avaliações de risco nas suas empresas, 80% e 75%, respetivamente. Na região Centro, o panorama é mais alarmante, dado que nenhuma das empresas possui avaliação de riscos nas suas instalações. A existência de avaliações de riscos inerentes às vibrações e dos agentes químicos é inexistente. No que diz respeito à existência de avaliação de riscos a nível de ruído ocupacional e do ambiente térmico, as percentagens são idênticas. Apenas 8% das empresas a nível Nacional cumprem estes requisitos. Das quais, 25% das empresas da região do Alentejo é que realizou avaliações de risco do ambiente térmico aos seus postos de trabalhos, por outro lado, nas regiões Norte e Centro do País, nenhuma empresa realizou este tipo de avaliação. A respeito da existência de avaliação de riscos ao nível da iluminação, a média nacional do incumprimento deste requisito é de 75%. Apenas 40% e 20% das empresas das regiões Norte e do Alentejo,

respetivamente, realizaram avaliações das condições de iluminação existentes nos postos de trabalho, porém na Região Centro, nenhuma empresa efetuou qualquer tipo de estudo a este nível.

A sinalização de segurança é outra condição de segurança que requer bastante preocupação além dos demais subsetores. Apenas 58% das empresas, a nível Nacional, possui sinalização de segurança nas suas instalações, contudo, apenas metade das empresas, possui sinalética de segurança em quantidade suficiente e adequada aos riscos que foram identificados. Nas regiões Norte e Centro, cerca de 60% das empresas possuem sinalização de segurança suficiente e adequada aos riscos existentes. No Alentejo, 75% das empresas não possui sinalização de segurança em quantidades suficientes ou não é adequada aos riscos existentes. Quanto à desobstrução e visibilidade da sinalética de emergência, metade das empresas, a nível Nacional não possui sinalização de segurança visível ou desobstruída. A região do Alentejo sobressai das outras regiões do País, uma vez que, a maioria das empresas (75%) tem a sinalização de segurança obstruída ou não está facilmente visível. Relativamente às empresas possuírem sinalética de segurança fotoluminescente, a nível Nacional, apenas metade das empresas cumprem com este requisito legal. No que se refere às vias de circulação sinalizadas, a nível nacional somente 17% das empresas cumprem este requisito. Nas regiões Centro e do Alentejo não existem empresas com as vias de circulação devidamente sinalizadas. Na região Norte o cenário melhora ligeiramente, todavia, apenas 40% das empresas possui as vias de circulação sinalizadas. Quanto ao facto de as vias de circulação estarem sinalizadas com a cor adequada, verificou-se que nenhuma das empresas cumpre este requisito.

No que diz respeito à existência de meios de emergência, a sinalização das saídas de emergência, a nível Nacional, apenas se verificou a sua existência em metade das empresas. A percentagem das empresas que tinham as saídas de emergência sinalizadas, estão distribuídas do seguinte modo, na região Norte é de 40%, na região Centro é de 67% e na região do Alentejo é de 50%.

Relativamente à iluminação, na região Norte e Centro do País a iluminação geral é adequada em todas as empresas (100%), contrariamente à região do Alentejo, onde 50% das empresas não apresentam iluminação geral apropriada. Desta forma, na totalidade das empresas estudadas, 17% não possuem iluminação geral adequada. Contudo, em todas as regiões foram detetadas zonas de sombra nas áreas de trabalho. Apenas em 33% das empresas, a nível Nacional, não foram detetadas zonas de sombra nas áreas de trabalho. Nas regiões Norte e Centro, 40% e 33% das empresas estudadas, respetivamente, têm zonas de sombra nas áreas de trabalho. Na região do Alentejo, todas as empresas estudadas têm zonas de sombra nas áreas de trabalho (100%).

No que se refere à existência de riscos complementares, as percentagens são ligeiramente mais baixas do que nos outros subsectores, contudo necessitam na mesma de intervenção. Em todas as empresas que participaram no estudo detetou-se o risco de ocorrerem entalamentos, choques, cortes ou perfurações, das quais no 80% na região Norte, 67% na região Centro e na região do Alentejo, todas as empresas analisadas apresentam este risco. Em relação à existência de riscos associados a máquinas e equipamentos, 67% das empresas analisadas, apresentam este risco. Na região Norte 40%, na região Centro 67% e na região do Alentejo, todas as empresas estudadas, apresentam o risco associado a máquinas e equipamentos. No que concerne à existência de riscos associados a riscos ergonómicos e associados a posturas incorretas, este verificou-se estar presente em 75% das empresas analisadas, a nível Nacional. Sendo que, apenas 40% das empresas da região Norte e 20% das empresas da região do Alentejo, não apresentam riscos ergonómicos e de postura. Por seu lado, já na região Centro do País, em todas as empresas foi identificada a existência deste risco. No que diz respeito à existência de riscos associados a quedas ao mesmo nível, exceto na região Norte, em todas as regiões foram detetadas empresas onde o risco de quedas ao mesmo nível estava presente, pela existência de pisos molhados. Na região Centro, 67% e na totalidade das empresas da região do Alentejo verificou-se a existência de risco de quedas ao mesmo nível. Quanto ao risco de ocorrerem queimaduras térmicas, a nível Nacional, 58% das empresas, apresentam este risco durante as atividades laborais, sendo que, na região Norte este risco estava presente em 80% das empresas, na região Centro verificou-se em 67% das empresas e na Região do Alentejo em 75% delas. No que diz respeito à existência de riscos de queda de objetos que podem colocar em perigo os trabalhadores, todas as empresas a nível regional e nacional, apresentam este risco. Na região Norte, este risco está presente em 40% das empresas, na região Centro em 67% e na região do Alentejo foi identificada a sua existência em 75% dos postos de trabalho analisados. Por fim, quanto à existência de riscos associados a incêndios, a nível Nacional foi identificada a existência deste risco em 58% das empresas, das quais, 80% das empresas da região Norte, e nas regiões Centro e do Alentejo em todas as empresas objeto deste estudo. Desta forma, tendo em conta as regiões de abrangência do projeto é importante salientar que, a região do Alentejo é aquela que apresenta maior incidência de incumprimento ao nível dos riscos complementares.

O subsector dos produtos hortofrutícolas é o subsector que apresentou a percentagens mais baixas no que concerne aos riscos inerentes à movimentação manual de cargas, tanto na realização de tarefas que envolvam transporte ou elevação manual de cargas (69%) como na realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços.

5.4. Boas Práticas

Com vista à prevenção dos riscos profissionais originados pelas condições de segurança e higiene no trabalho, apresentam-se algumas recomendações gerais e práticas comuns, que vão de encontro aos riscos com maior incidência nos 4 subsetores, detetados na análise do relatório, de modo a auxiliar na implementação dos requisitos legais e de boas práticas.

O primeiro passo para garantir locais de trabalho seguros e saudáveis é a identificação dos riscos existentes e potenciais e a implementação de medidas preventivas para assegurar que esses riscos não irão prejudicar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores (OIT, 2015).

Os riscos devem ser eliminados e, se não for possível, reduzidos através de medidas preventivas, por ordem de prioridade. A ordem de prioridade também é conhecida como hierarquia de controlo. Existem diferentes hierarquias de medidas de prevenção e controlo, mas a mais comum são as 5 etapas na hierarquia de controlo do sistema de gestão OHSAS 18001. As cinco etapas são (Chambers, 2017):

- a) Eliminação;
- b) Substituição;
- c) Controlos de engenharia;
- d) Sinalização/advertência e/ou controlos administrativos;
- e) Equipamento de proteção individual.

As empresas devem documentar e manter atualizados os resultados da identificação de perigos, da avaliação de riscos e da determinação das medidas de controlo. As empresas devem ainda, assegurar que os riscos para a SST e as medidas de controlo determinadas são tidas em consideração na empresa, desde a implementação à manutenção do seu sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho (OHSAS 18001:2007).

Qualquer empresa deve empreender práticas comuns, para a eliminação ou redução do risco, que servem de exemplo (Sousa, 2005):

- ✓ Manutenção técnica dos locais de trabalho, das instalações e dispositivos, e eliminação, o mais rapidamente possível, de defeitos verificados que possam prejudicar as condições de segurança dos trabalhadores;
- ✓ Limpeza periódica dos locais de trabalho, das instalações e dispositivos de segurança;
- ✓ Manutenção regular e controlo do funcionamento das instalações e dos dispositivos de segurança;

- ✓ Informação e formação dos trabalhadores e/ou representantes sobre os perigos/riscos a que estão sujeitos e medidas de prevenção a adotar no que respeita à segurança;
- ✓ Construção de edifícios que possuam as condições de estabilidade, resistência e salubridade compatíveis com as características e riscos das atividades a empreender;
- ✓ Desobstrução das vias normais, de emergência e de circulação;
- ✓ Ventilação do espaço de trabalho de forma a permitir a boa execução das tarefas, atendendo ao esforço físico exigido e métodos de trabalho;
- ✓ Adequação da iluminação ao local de trabalho, de forma a permitir ao trabalhador executar as suas tarefas de uma forma segura;
- ✓ Existência de meios de deteção e combate a incêndios adequados às instalações, ao local de trabalho e às características inerentes à execução do próprio trabalho;
- ✓ Adequação da temperatura e humidade dos locais de trabalho, ao organismo humano, tendo em conta os métodos de trabalho e o esforço físico despendido pelo trabalhador;
- ✓ Manutenção e limpeza periódica dos balneários e instalações sanitárias;
- ✓ Fornecer equipamentos de proteção individual adaptados às diferentes tarefas e adequados ao risco possivelmente presente (AEP, 2011);

Ao ocorrer um acidente de trabalho, este deve ser investigado e determinada a sua causa primária, para que se possam adotar medidas corretivas e preventivas, para que acidentes idênticos não voltem a acontecer (Gaspar *et al.*, 2018). A avaliação de riscos constitui, pois, a base de uma gestão eficaz da segurança e saúde e é fundamental para reduzir a ocorrência de acidentes de trabalho e de doenças profissionais. Se esta análise for bem realizada, pode melhorar a saúde e a segurança dos trabalhadores, assim como, o desempenho das empresas (FESETE, 2010).

De acordo com os riscos de maior incidência, detetados na análise do relatório, definem-se algumas boas práticas divididas de acordo com os parâmetros de condições de segurança e saúde no trabalho observados, sustentadas pela Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro, que aprovou o regulamento geral de segurança e higiene do trabalho nos estabelecimentos industriais, e as alterações introduzidas pela Portaria 702/80 de 22 de setembro.

- **Avaliações de riscos documentadas**

A avaliação de riscos é o processo de avaliação para a saúde e segurança dos trabalhadores, tornando-se numa análise sistemática de todos os aspetos do trabalho que identifica aquilo

que é suscetível de causar lesões ou danos e se existe a possibilidade de os perigos serem eliminados e, se tal não for o caso, controlados (FESETE, 2010). Se não existir esta análise documentada, torna-se difícil detalhar as medidas de prevenção ou proteção que deveriam existir para controlar os riscos em questão.

Nos subsetores analisados, identificou-se uma fraca adesão por parte das empresas em documentar avaliações de exposição ao nível do ruído, do ambiente térmico e das vibrações. Das medições realizadas no estudo, é possível determinar que em todos os subsetores existem postos de trabalho com níveis que ultrapassam os valores limite de exposição. Desta forma, sempre que o limite da exposição pessoal diária do trabalhador aos diversos riscos presentes no posto de trabalho, ultrapassar os valores limites impostos por lei, exige-se a imediata tomada de medidas com vista à redução dos efeitos nefastos desses riscos, começando-se por identificar as causas da ultrapassagem dos valores limites e de seguida preconizando medidas corretivas e preventivas.

○ Ruído

Na sua generalidade, as indústrias transformadoras são caracterizadas pela existência de níveis de ruído elevados, e os subsetores analisados não são exceção. Pela quantidade de operações e equipamentos suscetíveis de originar ruído, devido à diversidade de produtos produzidos.

No Decreto-Lei 182/2006, de 6 de setembro, refere as prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos ao ruído. Como medidas preventivas e de proteção podem ser implementadas as seguintes (AEP, 2011):

Medidas Organizacionais

- ✓ Planificação da produção, com eliminação dos postos mais ruidosos;
- ✓ Garantir a correta manutenção de máquinas e equipamentos;
- ✓ Rotação periódica do pessoal exposto;
- ✓ Aquisição de equipamentos menos ruidosos;
- ✓ Realização das tarefas mais ruidosas quando haja menos trabalhadores;
- ✓ Separação das atividades ruidosas por diferentes espaços.

Medidas Construtivas

- ✓ Substituição ou lubrificação das máquinas;
- ✓ Diminuição da velocidade de rotação de ventiladores;

- ✓ Utilização de materiais amortecedores;
- ✓ Utilização de materiais mais absorvedores de ruído nas paredes, tetos e pavimentos;
- ✓ Cobertura das fontes de ruído;
- ✓ Uso de Isolamentos anti vibráteis;
- ✓ Insonorização dos locais em relação ao exterior.

Medidas de Proteção Individual

- ✓ Uso de protetores auditivos individuais.

Medidas Gerais

- ✓ Sinalização das zonas ruidosas;
- ✓ Limitação de acesso às zonas ruidosas;
- ✓ Vigilância médica e audiométrica dos trabalhadores expostos ao ruído.

○ Ambiente Térmico

Como estamos a falar de áreas alimentares e por condicionantes do processo produtivo, em várias áreas de trabalho existe a necessidade dos trabalhadores trabalharem em câmaras de frio positivo ou em áreas de trabalho com temperatura controlada, principalmente no subsetor dos produtos láteos e cárneos. No caso do subsetor dos produtos de padaria e hortofrutícolas, o ambiente térmico da maioria dos postos de trabalho é influenciada pelos equipamentos que trabalham a temperaturas mais elevadas, como é o caso dos fornos de cozedura do pão ou de outros tipos de comidas (Gaspar *et al.*, 2018).

No caso de ambientes de trabalhos frios (positivo ou negativo) algumas medidas de controlo de ambiente térmico que devem ser tidas em consideração podem ser (AEP, 2011):

Medidas Construtivas

- ✓ Aumentar o grau de isolamento térmico dos telhados e restantes elementos construtivos;
- ✓ Instalar aquecedores distribuídos pelos postos de trabalho, evitando a sua concentração em locais particulares;
- ✓ Instalar cabinas climatizadas, para que os trabalhadores se possam aquecer gradualmente até à temperatura ambiente;

- ✓ A manutenção dos equipamentos de aquecimento deverá ser programada e efetuada em prazos que permitam um eficiente funcionamento dos mesmos.

Medidas Organizacionais

- ✓ Limitação do tempo de exposição;
- ✓ Rotação periódica do pessoal exposto;
- ✓ Organização de turnos de menor duração;
- ✓ Introdução de pausas para recuperação em local aquecido;
- ✓ Disponibilização de bebidas quentes.

Medidas de Proteção Individual

- ✓ Uso de vestuário protetor adequado (coletes, casacos e calças).

Os ambientes expostos a temperaturas elevadas devem ser controlados, entre outras, através das seguintes medidas:

Medidas Construtivas

- ✓ Uso de ventilação geral e climatização;
- ✓ Uso de exaustores em postos de elevada libertação de calor;
- ✓ Instalação de refrigeradores para o ar renovado;
- ✓ Utilização de ventoinhas;
- ✓ Utilização de equipamentos que permitam reduzir a carga de calor metabólico;
- ✓ Uso de chaminés aspiradoras, evacuando o ar quente.

Medidas Organizacionais

- ✓ Automatização das tarefas fisicamente mais pesadas;
- ✓ Introdução de um período de preparação prévia (aclimatização);
- ✓ Limitação do tempo de exposição;
- ✓ Rotação periódica do pessoal exposto;
- ✓ Organização de turnos de menor duração;

- ✓ Transferência de algumas tarefas para períodos mais frescos do dia;
- ✓ Introdução de pausas para recuperação em local fresco;
- ✓ Disponibilização de água potável;
- ✓ Proibição de ingestão de bebidas alcoólicas;
- ✓ Sensibilização dos trabalhadores para evitarem ingerir café e alimentos gordos.

Medidas de Proteção Individual

- ✓ Uso de vestuário adequado, bem ventilado e flexível. O vestuário deve proteger integralmente o corpo dos trabalhadores;
- ✓ Uso de luvas, óculos, viseiras refletoras, aventais.

Seja nos ambientes de trabalhos frios ou quentes, é fundamental o acompanhamento médico (medicina de trabalho) para garantir a manutenção do estado de saúde dos trabalhadores. Para além das medidas descritas é importante que as empresas considerem as características individuais dos trabalhadores.

○ **Vibrações**

Nas situações em que se verifique uma exposição aos valores de vibrações diárias, o empregador deve implementar um programa de medidas técnicas e organizacionais que reduzam ao mínimo a exposição dos trabalhadores, entre as quais (Decreto-Lei n.º 46/2006):

- ✓ Métodos de trabalho alternativos que permitam reduzir a exposição a vibrações mecânicas;
- ✓ Escolha de equipamentos de trabalho adequados, ou a instalação de equipamentos auxiliares, de forma que reduzam ao mínimo o risco de exposição às vibrações;
- ✓ Limitação da duração e intensidade da exposição, através por exemplo de horários de trabalho adequados (incluindo períodos de descanso apropriados) ou a rotação dos trabalhadores;
- ✓ Isolamentos das vibrações (uso de isolantes de vibração, apesar de não diminuir a vibração original, impede que essa se transmita ao corpo, evitando danos na saúde;
- ✓ Proteger as máquinas das vibrações provenientes do exterior;
- ✓ Evitar a transmissão das vibrações, provenientes das máquinas, ao pavimento e consequentemente ao edifício.

- **Sinalização**

A sinalização de segurança deve ser colocada de acordo com o resultado da avaliação de riscos e deve ser capaz de alertar os destinatários para os perigos presentes no local de trabalho com a devida antecedência. A mensagem da sinalética de segurança deve indicar uma mensagem clara e de fácil interpretação para os destinatários e informar sobre a forma de atuação. Toda a sinalização deve ser em material resistente e tamanho adequado à sua visibilidade e fotoluminescente (Gaspar *et al.*, 2018).

A sinalização deve ser retirada sempre que o perigo tenha sido eliminado ou reduzido para níveis aceitáveis, por exemplo a substituição de máquinas ou equipamentos onde um determinado fator de risco deixe de existir (Gaspar *et al.*, 2018).

A Portaria n.º 1456-A/95, de 11 de dezembro, regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho, previstas no Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de junho.

Nos subsetores analisados detetou-se que a maioria não apresenta as vias de circulação sinalizadas, e quando existe sinalização, estas não estão pintadas da cor adequada. Sempre que a proteção dos trabalhadores o exija, as vias de circulação de veículos devem ser identificadas com faixas contínuas, indissociáveis do pavimento, as quais, para assegurar o contraste bem visível com a cor do pavimento, podem ser brancas ou amarelas. A localização das faixas referidas deve ter em conta as distâncias de segurança necessárias, quer entre veículos e trabalhadores, quer entre ambos e os objetos ou instalações que possam encontrar-se na sua vizinhança (art. 10.º da Portaria n.º 1456-A/95, de 11 de dezembro).

- **Iluminação geral**

Ao nível dos subsetores analisados verificou-se, de um modo geral, que as deficiências nos sistemas de iluminação, nomeadamente devido à existência de sombras. A instalação dos sistemas de iluminação geral e localizada deve ser colocada de forma a evitar sombras e encadeamentos (AEP, 2011). O correto direcionamento do foco de uma luminária evitará efeitos de luz e sombra que crie sombras perturbadoras, permitindo ao trabalhador executar as suas tarefas de forma segura.

Na Portaria n.º 53/71, de 3 de fevereiro, relativamente à iluminação artificial recomenda que os níveis de iluminância devem ser adequados ao tipo de tarefa desempenhado em cada posto de trabalho. Para tal, as luminárias devem ser colocadas a altura adequada e por forma a não criar sombras nas áreas de trabalho. Deve ainda ser garantida a uniformidade dos níveis de iluminância entre a área envolvente/circundante e cada posto de trabalho.

Para garantir os níveis de iluminância adequados, as áreas envidraçadas e as luminárias devem ser limpas periodicamente. Sempre que haja a necessidade de alterar o posicionamento de máquinas e dos postos de trabalho é fundamental realizar o ajustamento das luminárias.

Deve ainda existir um cuidado especial na escolha da temperatura das lâmpadas e na substituição das mesmas, sempre que elas estejam fundidas ou a trabalhar de forma intermitente.

- **Avaliações de riscos complementares**

- **Riscos associados a quedas ao mesmo nível**

As quedas ao mesmo nível são causadas na generalidade, pela existência de pisos escorregadios, ou por estarem molhados ou por estarem com gorduras, ou ainda devido ao mau estado de conservação dos pavimentos, e também ainda se pode dever à desarrumação e desorganização dos espaços de trabalho. Para se evitar a ocorrência de acidentes de trabalho, os pavimentos devem estar em perfeito estado de conservação e devem ser organizados e limpos periodicamente. Para além disso, entre outros, devem:

- ✓ Os pavimentos devem ser antiderrapantes, sempre que as especificações de segurança alimentar o permitam;
- ✓ Devem possuir grelhas de escoamento por forma a eliminar facilmente o excesso de água ou líquidos dos pavimentos;
- ✓ Isolarem as áreas molhadas até que estejam completamente secas;
- ✓ Utilizar calçado adequado (com solas antiderrapantes).

- **Riscos associados a queimaduras térmicas**

Quando se verifica a existência de riscos associados a queimaduras térmicas é essencial a disponibilização por parte da empresa de utensílios adequados para o manuseamento do fogo, a aquisição de grades de segurança, sinalização para alertar sobre o perigo do contacto com possíveis superfícies quentes, ou com máquinas/equipamentos que produzam temperaturas elevadas. Este aviso deve ser acompanhado da sinalização de obrigatoriedade do uso de luvas ou de outros EPI adequados à situação.

- **Riscos mecânicos**

Os riscos mecânicos estão relacionados com os movimentos de máquinas, ferramentas e outros equipamentos de trabalho, que são suscetíveis de provocar lesões, como entalamentos, choques, cortes ou perfurações.

A adoção de medidas de proteção para o trabalho com máquinas e outros equipamentos deve incluir prioritariamente proteções coletivas e medidas organizacionais, complementando-as com o uso de equipamentos de proteção individual e com informação e formação específica para a utilização desses equipamentos.

Os equipamentos de trabalho postos à disposição dos trabalhadores devem cumprir os seguintes requisitos mínimos de segurança (Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro):

- ✓ **Sistemas de comando**

- Devem ser claramente visíveis, identificáveis e com marcação própria.

- ✓ **Arranque do equipamento**

- Deve existir um sistema de comando de ação voluntária para colocação em funcionamento, assim como para o arranque após paragem.

- ✓ **Paragem do equipamento**

- A ordem de paragem deve ter prioridade sobre a ordem de arranque;

- Deve existir um dispositivo de paragem de emergência.

- ✓ **Risco de contacto mecânico**

- Devem ser colocados protetores que impeçam o acesso às zonas perigos dos elementos móveis ou de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso a essas zonas;

- Os protetores e dispositivos de proteção devem ser de construção robusta, estar situados a uma distância suficiente da zona perigosa, não devem ocasionar riscos suplementares;

- Os protetores e dispositivos de proteção devem permitir, sem a sua desmontagem, as intervenções necessárias.

- ✓ **Manutenção do equipamento**

- O empregador deve proceder a verificações periódicas e, se necessário, a ensaios periódicos dos equipamentos de trabalho sujeitos a influências que possam provocar deteriorações suscetíveis de causar riscos;

- As operações de manutenção devem ser efetuadas com o equipamento parado e desligado da corrente elétrica.

- ✓ **Manual de instruções**

- O fabricante ou importador deve disponibilizar o manual de instruções da máquina ou equipamento, em português, contendo informações relativas à segurança em todas as fases de utilização, e ainda marcação CE e o respetivo certificado.

- ✓ **Sinalização de segurança**

- A sua colocação servirá para advertir os trabalhadores e terceiros sobre os riscos que estão expostos e quais os equipamentos de proteção individual utilizar.

- **Riscos associados a queda de objetos**

Quanto aos riscos associados a queda de objetos, deve estar presente informação sobre a forma de acondicionamento e apresentação das matérias-primas, definindo e implementando regras de armazenagem, complementando com o uso de EPI adequados, por exemplo o capacete de proteção

- **Riscos ergonómicos e de postura**

Ao longo do processo produtivo na indústria agroalimentar os trabalhadores podem estar sujeitos a riscos ergonómicos com origem na ausência ou deficiente adaptação ergonómica dos postos de trabalho, que impedem ou dificultam a alternância da postura corporal do trabalhador, ou à realização de tarefas que envolvem transporte/elevação manual de cargas, ou ainda à realização de tarefas com movimentos repetitivos das mãos e/ou braços (CRPG, 2008).

Na maioria dos subsectores analisados existem postos de trabalho com condições ergonómicas deficientes. Assim, recomendam-se medidas ao nível das posturas no trabalho, da adaptação do posto de trabalho ao trabalhador e da movimentação manual de cargas (Arias, 2009).

- ✓ **Posturas no trabalho**

- Organizar o trabalho para que os trabalhadores possam realizar mais de uma atividade em postura alternada (pé/sentado);

- Adaptar a altura do plano de trabalho e criar espaço suficiente para movimentar os membros inferiores;
- Evitar todas as posições de trabalho inclinadas que exijam esticões ou compressões de estrutura óssea e muscular;
- Evitar manter os membros superiores em posições elevadas, principalmente acima do nível do coração;
- Evitar as tarefas que obriguem a que o punho se mantenha, por longos períodos, no limite da sua amplitude de movimento. Os punhos devem ser mantidos em posição neutra, ainda que não estática;
- Evitar a realização de tarefas que exigem força em combinação com posturas não neutras;
- Colocar nos postos de trabalho amparos ou assento alto (tipo encosto) que permitam ao trabalhador encostar-se ligeiramente ao longo da realização das suas tarefas;
- Dotar o posto de trabalho com um tapete anti fadiga.

✓ Adaptação do posto de trabalho

- Os trabalhadores devem manter uma postura das articulações próxima da posição neutra;
- Evitar a inclinação do tronco à frente e/ou com rotação;
- Proporcionar apoio lombar adequado em todos os assentos;
- O assento deve ser regulável para permitir a flexibilidade e ajuste conforme as diversidades antropométricas do trabalhador e acompanhar a altura das bancadas de trabalho;
- Disponibilizar apoio para os pés que pode ser fixo na máquina ou apoiando no chão.

✓ Movimentação manual de cargas

- Utilizar equipamentos de transporte mecânicos ou dotados de rodas;
- Limitar a carga transportada;
- Adotar postura corporal adequada.

6. Conclusões

A Indústria Agroalimentar em Portugal representa 20% da Indústria transformadora e é constituída por cerca de 12.000 empresas, maioritariamente micro, pequena e de média dimensão, empregando cerca de 120.000 trabalhadores e representando um volume de negócios aproximadamente de 16.000 milhões de euros (FIPA, 2017). Trata-se de um setor que contribui, positivamente, para a economia portuguesa, e com potencial para o crescimento e para a internacionalização.

A presente dissertação assumiu como objetivo compreender a realidade setorial nas PME da Indústria Agroalimentar em Portugal, tendo como base o conhecimento gerado pelo Projeto +AGRO. O Projeto +AGRO, no domínio das condições de segurança e saúde no trabalho em empresas agroalimentares, pretende apoiar as empresas, particularmente as micro, pequenas e médias empresas, na implementação de medidas que permitam atingir os níveis de eficiência operacional desejados, combatendo as não conformidades legais e os riscos ocupacionais, tornando-se num importante suporte técnico para incentivar e facilitar as empresas do setor no planeamento e implementação de ações de melhoria e de minimização dos riscos associados às atividades desenvolvidas.

Em primeiro lugar realizou-se uma revisão bibliográfica sobre a segurança e saúde no trabalho e sobre a indústria agroalimentar. As conclusões refletem que existem algumas lacunas no atual conhecimento sobre segurança e saúde no trabalho nas micro, pequenas e médias empresas, porém, existem provas concretas da relação entre a dimensão das empresas e a taxa de acidentes de trabalho graves e mortais e que os problemas de SST na indústria alimentar não têm recebido a devida importância comparativamente a outros setores.

Face ao levantamento dos riscos, ensaios e medições realizados no decorrer das atividades de caracterização das condições de SST conduzidas no decorrer do projeto +AGRO, e através da análise dos mesmos, pode-se concluir que ainda existe uma grande margem de progressão para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores. A partir da interpretação dos valores referidos no relatório “Caracterização e Análise das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas Agroalimentares” (Gaspar *et al.*, 2018), verificou-se que os riscos mais iminentes, nos 4 subsectores analisados, são: devido à carência de avaliações de riscos por postos de trabalho, concretamente, ao ruído, ao ambiente térmico e às vibrações; quanto à sinalização, a maioria das vias de circulação não estão sinalizadas e quando estão a maioria não é da cor adequada; acerca da iluminação, existência de áreas de sombras; e por fim, relativamente à existência de riscos complementares, como, riscos associados a quedas de nível, a queimaduras térmicas, a máquinas e equipamentos, a riscos mecânicos, a queda de objetos e a riscos ergonómicos e de posturas incorretas.

De uma forma global, a maioria das empresas (87%) dos 4 subsetores têm os serviços de segurança e saúde no trabalho organizados, apesar de 5% dessas empresas não terem os serviços de acordo com os requisitos legais, ou porque o responsável de segurança não tem formação adequada ou por não haver contratos com empresas prestadoras dos serviços de SST autorizadas pela ACT e/ou pela DGS (Gaspar *et al.*, 2018). Apesar da maioria das empresas destes subsetores possuírem os serviços de SST organizados, apenas 60% das empresas realizaram avaliações de riscos. Especificando, quanto à avaliação de riscos ao ruído ocupacional, apenas 37% das empresas dos 4 subsetores realizaram este tipo de estudos, e de acordo com as medições do projeto, verificou-se que em todos os subsetores existem postos de trabalho com níveis de ruído que ultrapassam os 87 dB(A), que corresponde ao valor limite de exposição pessoal diária. No caso do ambiente térmico, apenas 5% das empresas analisadas na totalidade realizaram avaliações a este parâmetro. A área das vibrações também é muito desprezada pelas empresas, uma vez que apenas 3% das empresas analisadas realizaram estudos a que os trabalhadores estão expostos durante a sua atividade laboral.

A sinalização das vias de circulação, sendo um fator importante para alertar os trabalhadores, também não é um fator considerado importante pelas empresas, uma vez que apenas 13% das empresas de todos os subsetores possuem as vias de circulação sinalizadas, sublinhando que, só 2% dessas empresas pintaram as vias de circulação da cor adequada, ou seja, amarelo ou branco.

No que se refere à iluminação, 62% das empresas têm áreas de sombra nos locais de trabalho, devendo ser considerado um dos riscos primordiais pelas empresas, pois, níveis de iluminação baixos podem dar origem a acidentes de trabalho, a um maior cansaço visual por parte dos trabalhadores e a defeitos na fabricação, que neste caso, poderão dar origem a produtos alimentares não conformes ou com erros de etiquetagem.

Quanto aos riscos complementares, a possibilidade de ocorrerem quedas ao mesmo nível, devido à existência de piso escorregadio ou inadequado, foi detetado em 82% das empresas objeto de estudo. Um outro risco que ocorre na maioria das empresas dos vários subsetores analisados é o de queimaduras térmicas (77%). Relativamente aos riscos associados a máquinas e equipamentos, 88% das empresas da totalidade dos 4 subsetores, apresentam este risco, podendo acarretar riscos para a integridade física dos trabalhadores. O risco de entalamento, choques com objetos, cortes ou perfurações foi observado em 92% das empresas. O risco de queda de objetos que podem atingir e ferir os trabalhadores foi identificado em 79% das empresas. Por último, mas não menos relevante, um outro risco encontrado na maioria das empresas estudadas foi o de posturas inadequadas e pouco ergonómicas. Estas situações foram observadas em 93% das empresas.

Centrando a atenção nos 4 subsetores que foram alvo de estudo, conclui-se que o subsetor dos produtos hortofrutícolas é o subsetor mais problemático, pois apresenta percentagens

elevadas na maior parte dos parâmetros analisados, e além dos riscos comuns a todos os outros subsetores de atividades, apresenta mais alguns que requerem a sua devida atenção, como por exemplo, apenas 58% das empresas têm os serviços de SST organizados. Relativamente às regiões de abrangência do projeto, é complexo e dificultoso identificar a região de intervenção mais afetada, mesmo em cada subsetor, porque de parâmetro para parâmetro ao nível das condições de segurança e saúde no trabalho, as percentagens são dissemelhantes.

Conclui-se ainda que, o projeto apresenta resultados cujo domínio pode conduzir a algumas implicações. O relatório analisado apresenta alguns problemas de qualidade e cobertura que poderão ser proveitosamente resolvidos em investigações futuras. A oportunidade para uma investigação mais detalhada, proporcionada por uma maior e igual amostra de empresas em cada subsetor e em cada região do País, assim como as medições em todos os postos de trabalhos, refletiriam uma análise comparativa mais aprofundada, com dados quantitativos mais rigorosos acerca da realidade setorial e nacional. Apesar disso, ir além das perspetivas limitadas pelos autores do relatório, seria vantajoso, uma vez que está particularmente centrado nos riscos convencionais associados à exposição a agentes químicos, físicos ou biológicos, revelando pouca atenção nos riscos psicossociais. Analisar melhor as possíveis relações entre a qualidade do emprego e as condições de trabalho e procurar saber outros tipos de determinantes de comportamento, como por exemplo, se existe algo de insatisfatório no ambiente, nas relações, ritmo e controlo de trabalho e ainda na vida pessoal do trabalhador, que pode interferir direta ou indiretamente no relacionamento com os outros e com a sua atividade laboral, apresentando posturas traduzidas em atitudes incorretas ou equivocadas que podem levar a outros tipos de riscos. Todavia, importa realçar que a obtenção destes resultados adicionais poderá ser ainda tanto ou mais difícil do que as medições realizadas até ao momento, dada a perturbação que causam no dia-a-dia das empresas e constrangimentos ao processo produtivo.

Outras variáveis que podem ser determinantes na conduta assumida pelos trabalhadores no seu desempenho profissional, e que poderiam contribuir no desenvolvimento de uma forma mais precisa do projeto e tornar o relatório mais robusto, seria detalhar algumas características dos trabalhadores como: o género, a faixa etária, as habilitações literárias, a categoria profissional, o tempo de trabalho, a distribuição por turnos, entre outros. Destes fatores destacaria, o género, dado que o mercado de trabalho assiste a uma crescente alteração da sua configuração em termos de género. Apesar de ser cada vez maior o número de mulheres com emprego remunerado, o seu estatuto no trabalho continua a ser diferenciado dos homens. As diferenças de género nas condições de emprego têm um impacto importante nas repercussões para a saúde relacionadas com o trabalho (OSHA, 2003). É visível que as mulheres são submetidas mais frequentemente a atividades mais monótonas e repetitivas, assim como a atividades stressantes. Por outro lado, os trabalhadores do sexo masculino, encontram-se mais expostos à movimentação de cargas e a posturas de trabalho

penosas (Sousa, 2005). Evidenciaria a idade, pois o envelhecimento da população ativa, identificado como um dos principais desafios do mercado de trabalho (Buckle, 2015) está a alterar o mundo laboral, e consequentemente o envelhecimento dos trabalhadores condiciona as suas habilidades, capacidades e competências, tornando-os mais suscetíveis para a ocorrência de acidentes de trabalho, que nos leva a outro fator, o tempo de trabalho. Estes trabalhadores acumulam mais anos de exposição a fatores de risco potenciadores de manifestações clínicas e quadros patológicos associados a doenças profissionais. O relatório também enriqueceria com a especificação sigilosa dos registos dos acidentes de trabalho com baixa, demonstrando os danos mais iminentes por posto de trabalho, dado que houve acesso ao anexo D do Relatório Único das empresas.

Outro parâmetro relevante que contribuiria para a investigação, seria caraterizar detalhadamente os postos de trabalho, com a identificação dos materiais, equipamentos, entre outros utilizados, assim como as matérias-primas e as subsidiárias e o tempo que o trabalhador permanece nesse posto de trabalho, pois os riscos existentes num posto de trabalho são a conjugação da realização das diversas atividades, com a utilização de equipamentos/utensílios e com a permanência num determinado local. Embora não fosse do âmbito deste trabalho, parte destes dados encontram-se em Gaspar *et al.*, (2018a), correspondente ao relatório de caraterização e análise dos processos produtivos em empresas agroalimentares.

Apesar das limitações identificadas, considera-se que as conclusões deste estudo indicam que os riscos poderão ser mais bem geridos neste grupo de empresas, em que os resultados positivos em matéria de SST são associados ao sucesso empresarial. Além disso, aproveitar o prestígio, o conhecimento e as ferramentas produzidas, contribui para a consolidação e crescimento do setor agroalimentar português, essencialmente nas regiões de intervenção, proporcionando uma relação mais próxima com as empresas da fileira agroalimentar, especialmente as PME, contribuindo para que os seus produtos se destaquem pela sua qualidade nutricional e segurança alimentar e as suas estratégias de negócios sejam mais competitivas com base na redução de perigos e riscos e, naturalmente, num aumento da produtividade.

Tratando-se de um projeto com enfoque no setor agroalimentar, tem impacto direto sobre o setor agrícola, que nas regiões de abrangência apresenta importância fundamental para a coesão social e territorial, pela criação de empregos e fixação de população nos territórios rurais e para a criação de riqueza baseada numa valorização dos produtos tradicionais, que aliando a tradição à inovação, potencia o aparecimento de produtos de excelência.

Valorizar estes projetos e iniciativas, que contribuem para a investigação e consequentemente para as empresas que podem beneficiar em grande medida com as

competências transmitidas, é o começo para alcançar um equilíbrio entre o apoio ao papel das PME na economia, na proteção da saúde, segurança e bem-estar dos trabalhadores.

As PME nacionais do setor agroalimentar, são um exemplo do que acontece em outros setores de atividade, geralmente são empresas familiares que passam de geração em geração, que embora representam um nicho do património cultural e de tradições regionais, elas também representam futuros empregadores jovens, pois os que sucedem, geralmente, têm a aptidão, o conhecimento e consequentemente as oportunidades de crescimento e inovação.

A dimensão de uma empresa, limita os seus recursos, a sua capacidade financeira e os meios técnicos para analisar os riscos e as adaptar práticas preventivas, no entanto, independentemente da categoria ou dimensão da empresa, a prevenção é essencial para um local de trabalho saudável. Por isso, realizar avaliações de riscos periódicas torna-se prioritário para poder identificar o perigo, implementar medidas que o eliminem, e quando não for possível, isolá-lo e/ou proteger adequadamente os trabalhadores.

Um serviço de saúde e segurança no trabalho bem implementado garante a redução de acidentes, doenças profissionais, absentismo e consequentemente melhora a qualidade do trabalho, resultando num aumento da produtividade e maior competitividade da empresa. Mas, por mais importante que seja um programa de segurança e saúde no trabalho e por melhores que sejam as ferramentas por ele disponibilizadas para o diagnóstico e solução dos riscos de trabalho, se não houver disposição, participação e o compromisso de todos os envolvidos nessas ações, especialmente os empregadores e os trabalhadores, os resultados serão limitados, tanto do ponto de vista qualitativo, quanto quantitativo. Trabalhar na área industrial exige ainda mais a concentração e o sentido de responsabilidade do que em outras áreas. O trabalhador deve possuir as valências necessárias, tanto técnicas, físicas como psíquicas, para que lhe permita desenvolver uma prática de prevenção e cumprimento das regras de segurança de forma a evitar acidentes de trabalhos e futuras doenças provenientes do trabalho. Essas valências devem fazer parte das medidas propostas dos programas de informação e formação para a promoção da SST, sensibilizando os trabalhadores para os riscos que estão expostos, com o objetivo de consciencializá-los.

Um dos elementos básicos do sucesso é a forma como as partes interessadas, desde os empregadores, trabalhadores até às entidades governamentais, abordam a questão. Criar um novo quadro político ajudará as PME a crescerem, reduzindo o processo burocrático para evitar a desmotivação associada à previsibilidade do aumento dos custos, sobretudo face ao cenário de crise existente; facilitando o acesso ao financiamento; melhorando o acesso aos mercados de países terceiros; apoiando a aquisição de competências e incentivando o investimento na inovação. A fim de proteger os trabalhadores onde as intervenções de saúde e segurança, podem afetar a produtividade e os lucros, estas podem ser algumas das maneiras de nivelar o campo de atuação para garantir que todas as empresas operem de forma

semelhante e segura para trabalhadores e consequentemente consumidores. Quando se trata de empresas alimentares, a Segurança e Saúde no Trabalho e a Segurança Alimentar são dois caminhos que se interseitam, ambas apontam para a prevenção, identificação de perigos, avaliação de riscos e implementação de medidas de controlo/prevenção para eliminar a ocorrência de acidentes ocupacionais e alimentares, respetivamente (Matias *et al.*, 2013). Pois, se associarmos a noção de que alimentos saudáveis vêm de trabalhadores saudáveis, conseguiremos um sistema alimentar mais seguro e saudável (Kriebel *et al.*, 2011).

Por fim, dada a importância do tema, considera-se que ainda há muito caminho para percorrer no campo da investigação não só na segurança e saúde no trabalho em empresas agroalimentares, mas também na SST direcionada para micro, pequenas e médias empresas. É essencial reconhecer as conquistas e as falhas e começar a resolver os desafios que subsistem em permanecer, porque melhor que lidar com as consequências é prevenir.

7.Referências Bibliográficas

- ACT. (2017). *Atividade de Inspeção do Trabalho*. Disponível em [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/SobreACT/DocumentosOrientadores/RelatorioActividades/Documents/RelatorioAI2016_20170910.pdf](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/SobreACT/DocumentosOrientadores/RelatorioActividades/Documents/RelatorioAI2016_20170910.pdf)
- ACT. (2018). No Title. Retrieved June 7, 1BC. Disponível em [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/AreasPrincipais/Empregadores/DeveresObrigacoes/Paginas/organizacaoempresa.aspx](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/AreasPrincipais/Empregadores/DeveresObrigacoes/Paginas/organizacaoempresa.aspx)
- Agumba, J. N., & Haupt, T. C. (2012). *Identification of health and safety performance improvement indicators for small and medium construction enterprises: a Delphi consensus study*. *Mediterran. J. Soc. Sci.*, 3(3), 545-557.
- Almeida, T., Fernandes, A., Marques, E., Carneiro, L., Carvalho, M., & Xavier, V. (2016). *Guia Geral para a Seleção de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)*. Instituto Português Da Qualidade e Associação Portuguesa de Segurança, 1-28. Disponível em http://www1.ipq.pt/PT/Normalizacao/FerramentasPME/Documents/Guia_EPI_Web.pdf
- Alves, A. M. R. C. D. (2012). *Análise de acidentes de trabalho numa indústria metalomecânica*, 75. Disponível em <http://comum.rcaap.pt/handle/123456789/4305>
- Arias, A. C. (2009). *Prevenir os riscos ergonómicos*.
- Bhattacharjee, A. (2012). *Social Science Research: Principles, Methods, and Practices*.
- Botelho, R. (2015). *Avaliação de Riscos pelos Métodos MIAR*. Faculdade de Engenharia do Porto.
- Broek, K. Van den. (2013). *Workplace Health Promotion*. OSHwiki.
- Buckle, P. (2015). *Workplace Infrastructure - Future of ageing : evidence review*, 45. Foresight, Government Office for Science.
- Burton, W. N., Conti, D. J., Chen, C. Y., Schultz, A. B., & Edington, D. W. (1999). The role of health risk factors and disease on worker productivity. *J. Occup. Environ. Med.*, 41, 863-877.
- Comissão das Comunidades Europeias. (2003). *Recomendação da Comissão de 6 de Maio de 2003 relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas*. *Jornal Oficial Da Uniao Europeia*, 36-41. Disponível em <https://doi.org/http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32003H0361&from=PT>
- Cooper Ph.D., M. D. (2000). *Towards a model of safety culture*. *Safety Science*, 36(2), 111-

136. Disponível em [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00035-7](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00035-7)

Constituição da República Portuguesa. VII Revisão Constitucional. *Diário da República N.º 86/1976, I Série*. Lisboa: Legislação Consolidada.

Cox, T., & Hassard, J. (2016). Mental health at work. *OSHWiki*. Disponível em https://oshwiki.eu/wiki/Workplace_Health_Promotion

Croucher, R., Stumbitz, B., Vickers, I., Quinlan, M., Banfield, W., Brookes, M., Rizov, M. (2013). *Can better working conditions improve the performance of SMEs? International Labour Organization*.

Christieans, S., & Frencia, J. (2006). *Recomendações práticas de higiene para enchidos tradicionais fermentados e secos*. França.

Chambers, H. (2017). *Prevention and control strategies*. OSHWiki.

Decreto-Lei n.º 348/93 de 1 de outubro. *Diário da República n.º 231/1993, I Série*. Lisboa: Ministério do Emprego e da Segurança Social.

Decreto-Lei n.º 141/95 de 14 de junho. *Diário da República n.º 136/1995, I Série*. Lisboa: Ministério do Emprego e da Segurança Social.

Decreto-Lei n.º 84/97 de 16 de abril. *Diário da República n.º 89/1997, I Série*. Lisboa: Ministério para a Qualificação e o Emprego.

Decreto-Lei n.º 165/2002 de 17 de agosto. *Diário da República n.º 163/2002, I Série*. Lisboa: Ministério da Saúde.

Decreto-Lei n.º 226/2005 de 28 de dezembro. *Diário da República n.º 248/2005, I Série*. Lisboa: Ministério da Economia e da Inovação.

Decreto-Lei n.º 46/2006 de 24 de fevereiro. *Diário da República n.º 40/2006, I Série*. Lisboa: Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social.

Decreto-Lei n.º 182/2006 de 6 de setembro. *Diário da República n.º 172/2006, I Série*. Lisboa: Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social.

Decreto Lei n.º 98/2009 de 04 de setembro. *Diário da República n.º 82/2009, I Série*. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.

Decreto Regulamentar n.º 76/2007 de 17 de julho. *Diário da República n.º 136/2007, I Série*. Lisboa: Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social.

Deloitte Consultores S.A. (2014). *A importância da IAA para o crescimento da economia. Ambição 2020 - na rota do crescimento*.

DGS. (2016). *Vigilância da Saúde dos Trabalhadores Expostos a Radiação Ionizante*.

- ENWHP. (2013). *European Network for Workplace Health Promotion*. Disponível em http://www.enwhp.org/fileadmin/user_upload/pdf/ENWHP-image_brochure-final.pdf
- EU-OSHA. (2002). *Facts 27: Custos socioeconómicos resultantes de acidentes de trabalho*, 1-2. Disponível em <https://osha.europa.eu/pt/publications/factsheets/27>
- EU-OSHA. (2008). *Avaliação de riscos : funções e responsabilidades*. Facts, 1-2. Disponível em <https://osha.europa.eu/pt/tools-and-publications/publications/factsheets/80>
- EU-OSHA. (2018a). *Cancro relacionado com o trabalho*. Disponível em <https://osha.europa.eu/pt/themes/work-related-diseases/work-related-cancer>
- EU-OSHA. (2018b). *Doenças relacionadas com o trabalho*. Disponível em <https://osha.europa.eu/pt/themes/work-related-diseases>
- EU-OSHA. (2018c). *Doenças relacionadas com o trabalho provocadas por agentes biológicos*. Disponível em <https://osha.europa.eu/pt/themes/work-related-diseases/biological-agents>
- EU-OSHA. (2018d). *Inquérito Europeu às Empresas sobre Riscos Novos e Emergentes*. Disponível em <https://osha.europa.eu/pt/surveys-and-statistics-osh/esener>
- EU-OSHA. (2018e). *OiRA - Online interactive Risk Assessment*. Consultado em 8 Junho 2018, 2018, Disponível em <https://oiraproject.eu/en>
- EU-OSHA. (2018f). *Segurança e saúde no trabalho nas micro e pequenas empresas*. Disponível em <https://osha.europa.eu/pt/themes/safety-and-health-micro-and-small-enterprises>
- EU-OSHA - European Agency for Safety and Health at Work. (2009). *New and emerging risks in occupational safety and health. European Risk Observatory*, 28. Disponível em <https://doi.org/10.2802/10839>
- Eurisko - Estudos, Projectos e Consultoria, S. . (2011). *Manual de Boas Práticas Indústria da Alimentação e das Bebidas*. Disponível em [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/crc/PublicacoesElectronicas/Documents/Indústria da Alimentação e das Bebidas - Segurança e Saúde no Trabalho - Manual de Boas Práticas.pdf](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/crc/PublicacoesElectronicas/Documents/Indústria da Alimentação e das Bebidas - Segurança e Saúde no Trabalho - Manual de Boas Práticas.pdf)
- Eurisko - Estudos, Projectos e Consultoria, S. . (2011). *Caracterização do Sector Indústria da Borracha e de Máterias Plásticas Segurança e Saúde no Trabalho*. Leça da Palmeira: AEP - Associação Empresarial de Portugal.
- FESETE, G. de E. da. (2010). *Manual De Avaliação De Riscos*.
- Filho, A. P. G., Andrade, J. C. S., & Marinho, M. M. de O. (2011). *Culture e safety management: the proposal of a model*. Scielo.

FIPA. (2015). *Um Compromisso Nacional para a Indústria Agroalimentar*, 11.

FIPA. (2017). *Dados Macroeconómicos*.

FoodDrinkEurope. (2012). *Data & Trends of the European Food and Drink Industry. Food & Drink Europe*. Disponível em <http://www.fooddrink europe.eu/S=0/publication/data-trends-of-the-european-food-and-drink-industry-2013-2014>

FoodDrinkEurope. (2017). *Priorities for a policy framework to support SMEs*.

Fraile, A., Lopez, F., Maqueda, J., Muñoz, A., Obregon, P., Pique, T., & Rosel, L. (1993). *Proyecto INVAC: Una contribución a la modernización de la investigación de accidentes de trabajo*. Salud y Trabajo, 99, 29-44.

Freitas, L. (2016). *Segurança e Saúde Do Trabalho*. (M. Robalo, Ed.). Lisboa: Edições Sílabo, LDA.

Freitas, L. C. (2011). *Segurança e Saúde do Trabalho*. (L. Edições Sílabo, Ed.). Lisboa.

Gaspar, P.D., Elias, M., Pereira, C.D., Andrade, L.P., Pinheiro, R., Paiva, T., Soares, C., Gândara, J., Henriques, M., Laranjo, M., Potes, M.E., Santos, A.C.A., Santos, F.C., Silva, P.D., Nunes, J., Coutinho, P., Carneiro, J., Várzea, J.P., Vaz-Velho, M., Araújo, M.A., Ribeiro, M., Santos, J., Matias, J. (2018). *Caracterização e Análise das Condições de Segurança e Saúde no Trabalho em empresas Agroalimentares*. +AGRO - Qualificação organizacional, energética e de segurança e saúde no trabalho da indústria agroalimentar. Gaspar, P.D., Elias, M. (Eds). Universidade da Beira Interior. (ISBN: 978-989-654-451-5)

Gaspar, P.D., Elias, M., Pereira, C.D., Andrade, L.P., Pinheiro, R., Paiva, T., Soares, C., Gândara, J., Henriques, M., Laranjo, M., Potes, M.E., Santos, A.C.A., Santos, F.C., Silva, P.D., Nunes, J., Coutinho, P., Carneiro, J., Várzea, J.P., Vaz-Velho, M., Araújo, M.A., Ribeiro, M., Santos, J., Matias, J. (2018a). *Caracterização e Análise dos Processos Produtivos em Empresas Agroalimentares*. +AGRO - Qualificação organizacional, energética e de segurança e saúde no trabalho da indústria agroalimentar. Gaspar, P.D., Elias, M. (Eds). Universidade da Beira Interior. (ISBN: 978-989-654-451-5)

GEP. (2017). *Acidentes de trabalho: Estatísticas em síntese*. Disponível em http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents_at_work_statistics

Gopang, M. A., Nebhwani, M., Khatri, A., & Marri, H. B. (2017). *An assessment of occupational health and safety measures and performance of SMEs: An empirical investigation*. Safety Science, 93, 127-133. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.11.024>

- Hasle, P., & Limborg, H. J. (2006). *A review of the literature on preventive occupational health and safety activities in small enterprises*. *Ind. Health*, 44(1), 6-12.
- HSE. (2005). *A recipe for safety - Occupational health and safety in food and drink manufacture*, 252, 1-57.
- HSE. (2013). *Health and safety made simple*.
- HSE. (2014). *Moving food and drink*, 196, 1-126. Disponível em http://www.healthandsafetyworksni.gov.uk/moving_food_and_drink.pdf
- IECT. (2015). *Sexta Pesquisa Europeia sobre Condições de Trabalho*. Disponível em <https://www.eurofound.europa.eu/surveys/european-working-conditions-surveys/sixth-european-working-conditions-survey-2015>
- INE. (2007). *Classificação Portuguesa das Actividades Económicas –Revisão 3 (CAE–Rev. 3)*.
- INE. (2018). *Nomenclatura Combinada*. Lisboa.
- ISO 7730. (2005). *Ergonomics of the thermal environment – Analytical determination and interpretation of thermal comfort using calculation of the PMV and PPD indices and local thermal comfort criteria*.
- Jabbari, M., & Ghorbani, R. (2016). *Developing techniques for cause-responsibility analysis of occupational accidents*. *Accident Analysis and Prevention*, 96, 101-107. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.07.039>
- Johnson, C., & Holloway, C. M. (2003). *A survey of logic formalisms to support mishap analysis*. *Eng. Syst. Safe*, 80(3), 271-291.
- Khan, F., Rathnayaka, S., & Ahmed, S. (2015). *Methods and models in process safety and risk management: Past, present and future*. *Process Safety and Environmental Protection*, 98, 116-147. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.psep.2015.07.005>
- Kim, I.-J. (2016). *Safety and Health Practices in the Food Industry and Ergonomic Interventions*. *Journal of Ergonomics*, 06(01), 1-2. Disponível em <https://doi.org/10.4172/2165-7556.1000e146>
- Kim, Y., Park, J., & Park, M. (2016). *Creating a Culture of Prevention in Occupational Safety and Health Practice*. *Safety and Health at Work*, 7(2), 89-96. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.02.002>
- Kriebel, D., Jacobs, M. M., Markkanen, P., & Tickner, J. *Lessons Learned: Solutions for Workplace Safety and Health* (2011).

- Kohánka, V., & Kudász, F. (2017). *Work-related skin diseases*. Disponível em https://oshwiki.eu/wiki/Work-related_skin_diseases
- Lei n.º 7/2009 de 12 de fevereiro. *Diário da República n.º 30/2009, I Série*. Lisboa: Legislação Consolidada.
- Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro. *Diário da República n.º 176/2009 - I Série*. Lisboa: Assembleia da República.
- Lei n.º 25/2010 de 30 de setembro. *Diário da República n.º 168/2010, I Série*. Lisboa: Assembleia da República.
- MacEachen, E., Kosny, A., Scott-Dixon, K., & Facey, M. (2010). *Workplace health understandings and processes in small businesses: a systematic review of the qualitative literature*. J. Occup. Rehabil., 20(2), 180-198.
- Masi, D., Cagno, E., & Micheli, G. J. L. (2014). *Developing, implementing and evaluating OSH interventions in SMEs: a pilot, exploratory study*. Int. J. Occupat. Safety Ergon., 20(3), 385-405.
- Malenfer, M. (2017). *Occupational risk assessment in micro-enterprises: the assets of digital tools*. Disponível em https://oshwiki.eu/wiki/Occupational_risk_assessment_in_micro-enterprises:_the_assets_of_digital_tools
- Matias, J. C. de O., Fonseca, J. M. J., Barata, I. G., & Brojo, F. M. R. P. (2013). *HACCP and OHS: Can each one help improve the other in the catering sector?* Food Control, 30(1), 240-250. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.06.030>
- Miguel, A. (2010). *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*. Porto Editora.
- Muller, P., Devnani, S., Julius, J., Gagliardi, D., & Marzocchi, C. (2016). *Annual report on European SMEs 2015/2016 - SME recovery continues*, 1-105. Disponível em <https://doi.org/10.2873/886211>
- Neto, H. (2007). *"Novos Indicadores de Desempenho em Matéria de Higiene e Segurança no Trabalho: Perspectiva De Utilização Em Benchmarking"*. Universidade do Minho.
- Neto, H. V. (2011). *Segurança e saúde no trabalho em Portugal: um lugar na história e a história de um lugar*. International Journal on Working Conditions (RICOT Journal), (2), 71-90.
- NP 4397. (2008). *Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho*. Caparica: Instituto Português da Qualidade.
- OHSAS 18001. (2007). *Sistemas de gestão da segurança e da saúde do trabalho - Requisitos*.

- OIT. (2007). *O impacto das cadeias alimentares globais no emprego no setor de alimentos e bebidas*. Genebra.
- OIT. (2008). *Declaração da OIT sobre Justiça Social para uma Globalização Justa*, 24. Disponível em: http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/resolucao_justicasocial.pdf
- OIT. (2010). *Riscos emergentes e novas formas de prevenção num mundo de trabalho em mudança*.
- OIT. (2015). *Proteção dos trabalhadores num mundo do trabalho em transformação*. In *Relatório VI*. Genebra.
- Pedro, R. (2006). *Métodos de Avaliação e Identificação de Riscos nos Locais de Trabalho*, 167, 8.
- Pietilä, J., Räsänen, T., Reiman, A., Ratilainen, H., & Helander, E. (2018). *Characteristics and determinants of recurrent occupational accidents*. *Safety Science*, 108(April 2017), 269-277. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.12.020>
- Pinto, A. (2005). *Manual de Segurança - Construção, Conservação e Restauro de Edifícios*. Lisboa.
- Pinto, C. (2017). *Análise dos efeitos na saúde de trabalhadores expostos à sílica cristalina na indústria extrativa*. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Pordata. (2016). *Pequenas e Médias Empresas (PME)*.
- Portaria n.º 702/80 de 22 de setembro. *Diário da República n.º 219/1980, I Série*. Lisboa: Ministérios do Trabalho, dos Assuntos Sociais, da Agricultura e Pescas e da Indústria e Energia.
- Portaria n.º 949-A/2006 de 11 de setembro. *Diário da República n.º 175/2006, I Série*. Lisboa: Ministério da Economia e da Inovação.
- Portaria n.º 1456-A/95 de 11 de dezembro. *Diário da República n.º 284/1995, I Série*. Lisboa: Ministérios do Emprego e da Segurança Social.
- Portaria n.º 178/2015 de 15 de junho. *Diário da República n.º 114/2015, I Série*. Lisboa: Ministério da Solidariedade, Emprego e Segurança Social.
- Reese, C. D., & Eidson, J. V. (2006). *Handbook of OSHA Construction Safety and Health*. CRC Press.

- Rikhardsson. (2004). *Accounting for the cost of occupational accidents*. Corp. Soc. Responsib. Environ. Manage, 11, 63-70.
- Rolo, J. (1999). *Sociologia da saúde e da segurança no trabalho* (pp. 1-19).
- SESAME. *Contextos e disposições em matéria de segurança e saúde no trabalho nas microempresas e pequenas empresas na UE - Projeto SESAME Observatório Europeu dos Riscos* (2016). Luxemburgo. Disponível em <https://doi.org/10.2802/90456>
- SESI. (2010). *Ambientes de trabalho saudáveis : um modelo para ação*.
- SESI. (2015). *Segurança e saúde do trabalho para a Indústria do Setor Frigorífico*.
- Sinclair, R. C., Cunningham, T. R., & Schulte, P. A. (2013). *A model for occupational safety and health intervention diffusion to small businesses*. Am. J. Med., 56(12), 1442-1451.
- Sousa, J., Silva, C., Pacheco, E., Moura, M., Araújo, M., & Fabela, S. (2005). *Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais em Portugal Riscos Profissionais: Factores e Desafio*. Centro de Reabilitação Profissional de Gaia.
- Sousa, S. (2014). *Uma Análise Do Setor Agroalimentar Português : Estrutura Empresarial e Exportações*, 69.
- Thébaud, M., & F., L. (2013). *Industrial crimes and the criminal justice system: Experiences from continental Europe*. Health and Safety, 11(2), 81-89.
- Tixier, J., Dusserre, G., Salvi, O., & Gaston, D. (2002). *Review of 62 risk analysis methodologies of industrial plants*. Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 15(4), 291-303. Disponível em [https://doi.org/10.1016/S0950-4230\(02\)00008-6](https://doi.org/10.1016/S0950-4230(02)00008-6)
- Tremblay, A., & Badri, A. (2018). *Assessment of occupational health and safety performance evaluation tools: State of the art and challenges for small and medium-sized enterprises*. Safety Science, 101(May 2017), 260-267. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.09.016>
- Verra, S. E., Benzerga, A., Jiao, B., & Ruggeri, K. (2018). *Health Promotion at Work: A Comparison of Policy and Practice Across Europe*. Safety and Health at Work. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2018.07.003>